

Manuale di manutenzione del server SPARC® Enterprise T5440

Copyright 2008 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. Tutti i diritti riservati.

FUJITSU LIMITED ha contribuito alla redazione tecnica e alla revisione di alcune parti di questo materiale.

Sun Microsystems, Inc. e Fujitsu Limited possiedono o controllano i rispettivi diritti di proprietà intellettuale relativi ai prodotti e alle tecnologie descritti in questo documento; tali prodotti e tecnologie e il presente documento sono a loro volta protetti dalle leggi sul copyright, da brevetti e da altre leggi e trattati internazionali sulla proprietà intellettuale. I diritti di proprietà intellettuale di Sun Microsystems, Inc. e Fujitsu Limited in relazione ai suddetti prodotti e tecnologie al presente documento includono, senza limitazione, uno o più dei brevetti statunitensi elencati in <http://www.sun.com/patents> e uno o più altri brevetti o domande di brevetto depositati negli Stati Uniti o in altri paesi.

Il presente documento e i prodotti e le tecnologie a cui si riferisce sono distribuiti sotto licenze che ne limitano l'uso, la copia, la distribuzione e la decompilazione. Nessuna parte del presente documento o dei prodotti o tecnologie a cui si riferisce può essere riprodotta, in qualunque forma o con qualunque mezzo, senza la previa autorizzazione scritta di Fujitsu Limited e Sun Microsystems, Inc. e dei rispettivi concessionari di licenza. La consegna di questo documento all'utente non conferisce alcun diritto o licenza, esplicita o implicita, in relazione ai prodotti o alle tecnologie a cui si riferisce; inoltre, questo documento non contiene né rappresenta impegni di alcun tipo da parte di Fujitsu Limited o Sun Microsystems, Inc. o delle rispettive società affiliate.

Questo documento e i prodotti e le tecnologie ivi descritti possono incorporare proprietà intellettuali di terze parti protette da copyright e/o concesse in licenza da altri fornitori a Fujitsu Limited e/o Sun Microsystems, Inc., inclusi software e tecnologie di font.

In base ai termini delle licenze GPL o LGPL, su richiesta dell'utente finale sarà resa disponibile una copia del codice sorgente governato dalla GPL o dalla LGPL. Contattare a tale riguardo Fujitsu Limited o Sun Microsystems, Inc.

Questa distribuzione può includere materiale sviluppato da terze parti.

Alcune parti del 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, concesso in licenza esclusivamente da X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, il logo Sun, Java, Netra, Solaris, Sun StorEdge, docs.sun.com, OpenBoot, Sun VTS, Sun Fire, SunSolve, CoolThreads, J2EE e Sun sono marchi o marchi registrati di Sun Microsystems, Inc. negli Stati Uniti e in altri paesi.

Fujitsu e il logo Fujitsu sono marchi registrati di Fujitsu Limited.

Tutti i marchi SPARC sono utilizzati su licenza e sono 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.

SPARC64 è un marchio di SPARC International, Inc., utilizzato su licenza da Fujitsu Microelectronics, Inc. e Fujitsu Limited.

Le interfacce utente grafiche OPEN LOOK e Sun™ sono state sviluppate da Sun Microsystems, Inc. per i suoi utenti e concessionari. 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 possiede una licenza non esclusiva per l'interfaccia grafica utente concessa da Xerox, estesa anche ai licenziatari Sun che utilizzano le interfacce OPEN LOOK e comunque firmatari di accordi di licenza con Sun.

Esclusione di garanzia: le uniche garanzie concesse da Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. o eventuali società loro collegate in relazione a questo documento o a qualsiasi prodotto o tecnologia che vi sono descritti sono quelle espresse nel contratto di licenza in base al quale il prodotto o la tecnologia vengono forniti. FATTA ECCEZIONE PER QUANTO ESPRESSAMENTE DICHIARATO IN TALE CONTRATTO, FUJITSU LIMITED, SUN MICROSYSTEMS, INC. E LE SOCIETÀ COLLEGATE NON FORNISCONO DICHIARAZIONI O GARANZIE DI ALCUN TIPO (ESPLICITE O IMPLICITE) IN RELAZIONE A TALE PRODOTTO, TECNOLOGIA O AL PRESENTE DOCUMENTO, CHE VENGONO FORNITI CON ESCLUSIONE DI QUALUNQUE ALTRA CONDIZIONE, DICHIARAZIONE E GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, COMPRESE LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALITÀ E DI IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO O DI NON VIOLAZIONE DI DIRITTI ALTRUI, SALVO NEL CASO IN CUI TALI ESCLUSIONI DI GARANZIA NON SIANO NULLE AI SENSI DELLA LEGGE IN VIGORE. Se non specificato diversamente in tale contratto, entro i limiti previsti dalla legge vigente, in nessun caso Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. o eventuali società collegate saranno responsabili nei confronti di terze parti, in base a qualsiasi interpretazione legale, per perdite di ricavi o profitti, perdite di utilizzo o di dati, interruzioni dell'attività o per eventuali danni indiretti, speciali, accidentali o consequenziali, anche se informate del possibile verificarsi di tali danni.

IL PRESENTE DOCUMENTO VIENE FORNITO CON ESCLUSIONE DI QUALUNQUE ALTRA CONDIZIONE, DICHIARAZIONE E GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, COMPRESE LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALITÀ E DI IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO O DI NON VIOLAZIONE DI DIRITTI ALTRUI, SALVO NEL CASO IN CUI TALI ESCLUSIONI DI GARANZIA NON SIANO NULLE AI SENSI DELLA LEGGE IN VIGORE.



Adobe PostScript

Sommario

Prefazione xi

1. Identificazione dei componenti del server 1

Schede di infrastruttura e cavi 2

Diagramma del pannello anteriore 3

Spie del pannello anteriore 5

Diagramma del pannello posteriore 7

Spie del pannello posteriore 8

Spie delle porte Ethernet 9

2. Gestione degli errori 11

Introduzione alle modalità di gestione degli errori 12

Panoramica delle funzioni diagnostiche del server 12

Diagramma di flusso diagnostico 14

Opzioni per l'accesso al processore di servizio 17

Introduzione a ILOM 18

Introduzione alla shell di compatibilità per ALOM CMT 20

Introduzione all'autocorrezione preventiva di Solaris 20

Introduzione a SunVTS 21

Introduzione alla gestione degli errori con i test POST 21

Diagramma di flusso della gestione degli errori con i test POST	22
Introduzione alla gestione degli errori di memoria	23
Connessione al processore di servizio	24
▼ Passare dalla console di sistema al processore di servizio (usando ILOM o la shell di compatibilità per ALOM CMT)	25
▼ Passare da ILOM alla console di sistema	25
▼ Passare dalla shell di compatibilità per ALOM CMT alla console di sistema	25
Visualizzazione delle informazioni sulle FRU con ILOM	26
▼ Visualizzare i componenti del sistema con il comando <code>show components</code> di ILOM	26
▼ Visualizzare informazioni sui singoli componenti con il comando <code>show di</code> ILOM	27
Controllo dell'esecuzione dei test POST	28
▼ Modificare i parametri dei test POST	29
▼ Eseguire i test POST in modalità completa	30
Rilevazione degli errori	32
Rilevazione degli errori usando le spie	32
Rilevazione degli errori con il comando <code>show faulty</code> di ILOM	34
▼ Rilevare gli errori con il comando <code>show faulty</code> di ILOM	35
Rilevazione degli errori usando i file e i comandi del sistema operativo Solaris	37
▼ Controllare il buffer dei messaggi	37
▼ Visualizzare i file di log dei messaggi di sistema	37
Rilevazione degli errori con il log degli eventi di ILOM	38
▼ Visualizzare il log degli eventi di ILOM	38
Rilevazione degli errori usando SunVTS	39
▼ Verificare l'installazione di SunVTS	39
▼ Avviare l'ambiente browser di SunVTS	40
Pacchetti software di SunVTS	42

Test utili di SunVTS	43
Rilevazione degli errori usando i test POST	43
Identificazione degli errori rilevati dalla funzione PSH	45
▼ Rilevare gli errori identificati dalla funzione PSH di Solaris con il comando <code>fmddump</code>	46
Cancellazione degli errori	48
▼ Cancellare gli errori rilevati dai test POST	48
▼ Cancellare gli errori rilevati dalla funzione PSH	49
▼ Cancellare gli errori rilevati nell'unità di espansione dell'I/O esterna	50
Disabilitazione dei componenti malfunzionanti	51
▼ Disabilitare i componenti del sistema	52
▼ Riabilitare i componenti del sistema	53
Tabella comparativa dei comandi di ILOM e ALOM CMT	54
3. Preparazione del sistema per la manutenzione	59
Avvertenze di sicurezza	60
Simboli di sicurezza	60
Precauzioni contro le scariche elettrostatiche	61
Bracciale antistatico	61
Tappetino antistatico	61
Utensili richiesti	62
▼ Individuare il numero di serie dello chassis	62
▼ Individuare il numero di serie dello chassis in remoto	63
Spegnimento del sistema	64
▼ Spegner il sistema dalla riga di comando	64
▼ Spegner il sistema in modo regolare	65
▼ Spegner il sistema in situazioni di emergenza	65
▼ Disconnettere i cavi di alimentazione dal server	65
Estrazione del server nella posizione di manutenzione	66

- ▼ Estrarre il server nella posizione di manutenzione 66
- Rimozione del server dal rack 68
 - ▼ Rimuovere il server dal rack 68
- Misure di prevenzione contro le scariche elettrostatiche 70
 - ▼ Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche 70
- Rimozione della copertura superiore 70
 - ▼ Rimuovere la copertura superiore 70

4. Manutenzione delle unità sostituibili dal cliente 73

- Dispositivi inseribili e sostituibili a caldo 74
- Manutenzione dei dischi rigidi 74
 - ▼ Rimuovere un disco rigido (inserimento a caldo) 75
 - ▼ Installare un disco rigido (inserimento a caldo) 77
 - ▼ Rimuovere un disco rigido 79
 - ▼ Installare un disco rigido 81
- Identificatori di dispositivo dei dischi rigidi 82
- Spie dei dischi rigidi 82
- Manutenzione dei moduli ventole 83
 - ▼ Rimuovere un modulo ventole (sostituzione a caldo) 83
 - ▼ Installare un modulo ventole (sostituzione a caldo) 84
 - ▼ Rimuovere un modulo ventole 85
 - ▼ Installare un modulo ventole 86
- Identificatori di dispositivo dei moduli ventole 86
- Spia di errore del modulo ventole 87
- Manutenzione degli alimentatori 87
 - ▼ Rimuovere un alimentatore (sostituzione a caldo) 87
 - ▼ Installare un alimentatore (sostituzione a caldo) 89
 - ▼ Rimuovere un alimentatore 90
 - ▼ Installare un alimentatore 91

Identificatori di dispositivo degli alimentatori	92
Spia dell'alimentatore	92
Manutenzione delle schede PCIe	93
▼ Rimuovere una scheda PCIe	94
▼ Installare una scheda PCIe	95
▼ Aggiungere una scheda PCIe	96
Identificatori di dispositivo delle schede PCIe	97
Linee guida per la configurazione degli slot PCIe	98
Manutenzione dei moduli CMP/memoria	99
▼ Rimuovere un modulo CMP/memoria	100
▼ Installare un modulo CMP/memoria	101
▼ Aggiungere un modulo CMP/memoria	102
Identificatori di dispositivo per i moduli CMP e i moduli di memoria	103
Configurazioni supportate per i moduli CMP/memoria	104
Manutenzione dei moduli FB-DIMM	104
Configurazioni supportate per i moduli FB-DIMM	104
▼ Rimuovere i moduli FB-DIMM	106
▼ Installare i moduli FB-DIMM	107
▼ Verificare la sostituzione del modulo FB-DIMM	108
▼ Aggiungere i moduli FB-DIMM	111
Identificatori di dispositivo dei moduli FB-DIMM	112
Posizione dei pulsanti di identificazione degli errori dei moduli FB-DIMM	113
5. Manutenzione delle unità sostituibili sul campo	115
Manutenzione del frontalino	116
▼ Rimuovere il frontalino	116
▼ Installare il frontalino	117
Manutenzione dell'unità DVD-ROM	118

▼ Rimuovere l'unità DVD-ROM	118
▼ Installare l'unità DVD-ROM	119
Manutenzione del processore di servizio	120
▼ Rimuovere il processore di servizio	120
▼ Installare il processore di servizio	122
Manutenzione della memoria IDPROM	123
▼ Rimuovere la memoria IDPROM	123
▼ Installare la memoria IDPROM	125
Manutenzione della batteria	125
▼ Rimuovere la batteria	125
▼ Installare la batteria	126
Manutenzione della scheda di distribuzione dell'alimentazione	127
▼ Rimuovere la scheda di distribuzione dell'alimentazione	127
▼ Installare la scheda di distribuzione dell'alimentazione	129
Manutenzione della gabbia dei moduli ventole	130
▼ Rimozione della gabbia dei moduli ventole	130
▼ Installare la gabbia dei moduli ventole	132
Manutenzione del backplane dei dischi rigidi	133
▼ Rimuovere il backplane dei dischi rigidi	133
▼ Installare il backplane dei dischi rigidi	135
Manutenzione della scheda madre	136
▼ Rimuovere la scheda madre	136
▼ Installare la scheda madre	139
Posizione dei punti di fissaggio della scheda madre	141
Manutenzione del gruppo del cavo flessibile	142
▼ Rimuovere il gruppo del cavo flessibile	142
▼ Installare il gruppo del cavo flessibile	144
Manutenzione del pannello di controllo anteriore	145

▼	Rimuovere il pannello di controllo anteriore	145
▼	Installare il pannello di controllo anteriore	147
Manutenzione della scheda di I/O anteriore		148
▼	Rimuovere la scheda di I/O anteriore	148
▼	Installare la scheda di I/O anteriore	149
6.	Riattivazione del server	151
▼	Installare la copertura superiore	152
▼	Installare il server nel rack	152
▼	Inserire il server nel rack	154
▼	Collegare i cavi di alimentazione al server	155
▼	Accendere il server	155
7.	Piedinature dei connettori	157
	Piedinatura del connettore della porta di gestione seriale	158
	Piedinatura del connettore della porta di gestione di rete	159
	Piedinatura del connettore della porta seriale	160
	Piedinatura del connettore USB	161
	Piedinatura del connettore Gigabit Ethernet	162
8.	Componenti del server	163
	Unità sostituibili dal cliente	164
	Unità sostituibili sul campo (FRU)	166
	Indice	169

Prefazione

Questo manuale contiene le procedure dettagliate che descrivono la rimozione e la sostituzione dei componenti sostituibili dei server. Il manuale include anche le informazioni sull'uso e la manutenzione dei server. Il documento è destinato a tecnici, amministratori di sistema, centri di assistenza autorizzati e ad utenti con una vasta esperienza nella risoluzione di problemi e sostituzione di hardware.

PER DELLE OPERAZIONI SENZA RISCHI

Questo manuale contiene le informazioni importanti riguardanti l'utilizzo e la manutenzione di questo prodotto. Si raccomanda di leggere accuratamente questo manuale. Fare bene attenzione alla sezione [“Note sulla sicurezza” a pagina xvii](#). Utilizzare il prodotto secondo le istruzioni e le informazioni disponibili in questo manuale. Mantenere questo manuale sempre a disposizione per ulteriore riferimento.

La nostra società Fujitsu compie tutti i suoi sforzi per evitare che gli utenti e spettatori siano feriti o che le proprietà siano danneggiate. Si prega di utilizzare il prodotto secondo le istruzioni date in questo manuale.

Prima di leggere il documento

Per utilizzare appieno le informazioni contenute nel presente documento, è necessario avere una conoscenza approfondita degli argomenti trattati nelle *Note sul server SPARC Enterprise T5440*.

Struttura e contenuto di questo manuale

Questo manuale è organizzato come descritto sotto:

- Il [Capitolo 1](#) offre una panoramica del server comprese le caratteristiche del pannello anteriore e posteriore.
- Il [Capitolo 2](#) descrive l'approccio per l'isolamento e la risoluzione di eventuali anomalie del sistema.
- Il [Capitolo 3](#) descrive le fasi necessarie per preparare il server alla riparazione.
- Il [Capitolo 4](#) descrive come riparare unità cliente-ricollocabili (CRUs).
- Il [Capitolo 5](#) descrive come riparare campo-replaceable le unità (FRUs).
- Il [Capitolo 6](#) descrive come ripristinare il funzionamento del server dopo aver eseguito le procedure di assistenza.
- Il [Capitolo 7](#) contiene le tavole che riportano lo schema di disposizione dei contatti per tutti i connettori esterni.
- Il [Capitolo 8](#) contiene le illustrazioni dei componenti del server.

Documentazione relativa

Le ultime versioni di qualsiasi manuale di serie d'impresa di SPARC sono disponibili ai siti web seguenti:

Sito globale

<http://www.fujitsu.com/sparcenterprise/manual/>

Sito giapponese

<http://primeServer.fujitsu.com/sparcenterprise/manual/>

Titolo	Descrizione	Codice del manuale
<i>Note sul server SPARC Enterprise T5440</i>	Informazioni sugli ultimi aggiornamenti e edizioni del prodotto	C120-E508
<i>Introduzione ai server SPARC Enterprise T5440</i>	Caratteristiche del prodotto	C120-E507
<i>SPARC Enterprise T5440 Server Site Planning Guide</i>	Caratteristiche del server per la pianificazione del sito	C120-H029
<i>SPARC Enterprise T5440 Server Installation and Setup Guide</i>	Informazioni che aiutano a trovare la documentazione per installare ed operare il vostro sistema rapidamente	C120-E510
<i>SPARC Enterprise T5440 Server Administration Guide</i>	Come eseguire i compiti di amministrazione specifici per questo server	C120-E511
<i>Integrated Lights Out Manager 2.0 User's Guide</i>	Informazioni comuni a tutte le piattaforme gestite da ILOM	C120-E474
<i>Integrated Lights Out Manager 2.0 Supplement for SPARC Enterprise T5440 Server</i>	Come utilizzare il software "Integrated Lights Out Manager" (ILOM) sul server	C120-E513
<i>SPARC Enterprise T5440 Server Safety and Compliance Guide</i>	Informazioni sulla conformità e sicurezza specifiche del server	C120-E509

Nota – Le Note del Prodotto sono disponibili solo nel sito web. Vi preghiamo di verificare l'aggiornamento recente del vostro prodotto.

Come utilizzare i comandi UNIX

Questo documento potrebbe non contenere le informazioni sui comandi di base e sulle procedure UNIX[®], come quelle per chiudere il sistema, inizializzare il sistema e configurare i dispositivi. Si prega di riferirsi alle sezioni seguenti per ottenere queste informazioni:

- Documentazione di software che avete ricevuto con il vostro sistema
- Documentazione del sistema operativo Solaris[™], che si trova al sito seguente:

<http://docs.sun.com>

Indicazioni dei testi

Questo manuale utilizza i font ed i simboli seguenti per esprimere i tipi specifici d'informazione.

Caratteri*	Significato	Esempio
AaBbCc123	I nomi dei comandi, file e repertori; uscita di PC su schermo.	Modificate il vostro file <code>.login</code> . Utilizzare <code>ls -a</code> per enumerare tutti i file. % You have mail.
AaBbCc123	Ciò che introducete, comparando con l'uscita del PC su schermo.	% su Password:
<i>AaBbCc123</i>	Titoli di libri, nuove parole o termini, parole da sottolineare. Sostituire le variabili di linea di comando con i valori o nomi reali.	Leggere il Capitolo 6 della <i>Guida dell'utente</i> . Questi si chiamano opzioni <i>class</i> . Dovete essere un utente eccellente per fare quest'operazione. Per eliminare un file, introdurre <code>rm filename</code> .

* Le messe a punto sul vostro navigatore potrebbero differire da queste messe a punto.

Notazioni “Prompt”

Le notazioni “Prompt” seguenti sono utilizzate in questo manuale.

Shell (Interprete comandi interattivo)	Notazioni “Prompt,,
Shell C	<i>machine-name%</i>
Utente eccellente Shell C	<i>machine-name#</i>
Bourne Shell e Korn Shell	\$
Bourne Shell e Korn Shell e Korn Shell superuser	#
Processore di servizio ILOM	- >
Shell di compatibilità ALOM	sc>
Firmware PROM OpenBoot™	ok

Indicazioni per i messaggi d'allarme

Questo manuale utilizza le indicazioni seguenti per indicare i messaggi d'allarme, che sono previsti per evitare i danni all'utente o agli spettatori tali danni alla proprietà, come pure i messaggi importanti che sono utili all'utente.



Avvertimento – Ciò indica una situazione pericolosa che potrebbe avere come conseguenza un decesso o ferite serie (rischio di pericolo) se l'utente non procede in modo corretto.



Attenzione – Ciò indica una situazione pericolosa che potrebbe avere come conseguenza delle ferite secondarie o moderate se l'utente non procede in modo corretto. Questo segnale indica anche che i danni al prodotto o a qualsiasi altra proprietà possono prodursi se l'utente non procede in modo corretto.



Attenzione – Ciò indica che le superfici sono calde e potrebbero causare delle ferite se vengono toccate dall'utente. Evitarne il contatto.



Attenzione – Ciò indica una situazione di voltaggio pericolosa. Seguire le istruzioni per ridurre i rischi di scosse elettriche e danni a persone.

Messaggi di allarmi nel testo

Un messaggio d'allarme nel testo si compone di un segnale che indica un livello d'allarme seguito da una relazione d'allarme. I messaggi di allarmi sono in capoverso per distinguerli dal testo regolare. Inoltre, uno spazio di una linea precede e segue una relazione d'allarme.



Attenzione – I compiti seguenti che riguardano questo prodotto ed i prodotti in opzione forniti dalla Fujitsu dovrebbero essere eseguiti solo da un tecnico certificato. Gli utenti non devono eseguire questi compiti. Un'operazione sbagliata di questi compiti può causare un difetto di funzionamento dell'attrezzatura.

- Come disimballare gli adattatori in opzione ed i pacchetti consegnati agli utenti

Inoltre, i messaggi di allarmi importanti sono indicati nella sezione "Messaggi di allarmi importanti" in "NOTE SULLA SICUREZZA".

Note sulla sicurezza

Messaggi di allarmi importanti

Questo manuale fornisce i segnali di allarmi importanti seguenti:



Attenzione – Ciò segnala che una situazione pericolosa potrebbe avere come conseguenza delle ferite secondarie o moderate se l'utente non procede in modo corretto. Questo segnale indica anche che i danni al prodotto o a qualsiasi altra proprietà possono prodursi se l'utente non procede in modo corretto.

Compito	Avvertimento
Manutenzione	Danni È necessario l'intervento di due persone per smontare lo chassis e trasportarlo. Il peso del server esteso sui binari a scorrimento può essere tale da ribaltare un rack di attrezzature. Prima di iniziare, dotare il cabinet di un dispositivo antiribaltamento. Il server pesa circa 40 kg. È necessario l'intervento di due persone per sollevare il server e montarlo in uno scaffale rack seguendo le procedure riportate in questo capitolo.



Attenzione – Ciò indica una situazione di voltaggio pericolosa. Seguire le istruzioni per ridurre i rischi di scosse elettriche e danni a persone.

Compito	Avvertimento
Manutenzione	Scosse elettriche Non tentare di utilizzare il server se i coperchi sono stati rimossi. Voltaggio elevato pericoloso Poiché il consumo energetico in standby pari a 3,3v è sempre presente nel sistema, è necessario scollegare i cavi di alimentazione prima di accedere a qualsiasi componente funzionante a freddo. Il sistema fornisce alimentazione al quadro di distribuzione della corrente anche quando il server è spento. Per evitare lesioni personali e danni al server, è necessario scollegare i cavi di alimentazione prima di eseguire la manutenzione del quadro di distribuzione della corrente. Il sistema fornisce alimentazione al backplane di distribuzione della corrente anche quando il server è spento. Per evitare lesioni personali e danni al server, è necessario scollegare i cavi di alimentazione prima di eseguire la manutenzione del backplane di distribuzione della corrente.



Attenzione – Ciò indica che le superfici sono calde e potrebbero causare delle ferite se vengono toccate dall'utente. Evitarne il contatto.

Compito	Avvertimento
Manutenzione	Temperatura estremamente elevata I moduli di memoria FB-DIMM possono essere caldi: per ripararli, intervenire con cautela.

Manutenzione dei prodotti

Servizio di manutenzione



Avvertimento – Alcuni compiti in questo manuale dovrebbero essere eseguiti solo da un tecnico certificato. L'utente non deve eseguire questi compiti. Un'operazione sbagliata di questi compiti può causare una scarica elettrica, dei danni, o un incendio.

- Installazione e reinstallazione di tutti i componenti, e messe a punto iniziali
 - Rimozione dei coperchi anteriori, posteriori o laterali
 - Assemblaggio/smontaggio dei dispositivi interni in opzione
 - Allacciamento o interruzione delle carte d'interfaccia esterne
 - Intervista ed ispezioni (riparazione, e diagnosi e intervista regolari)
-



Attenzione – I compiti seguenti che riguardano questo prodotto e quelli in opzione forniti dalla Fujitsu dovrebbero essere compiuti solo da un tecnico certificato. Gli utenti non devono eseguire questi compiti. Un'operazione sbagliata di questi compiti può causare un difetto di funzionamento.

- Disimballaggio degli adattatori in opzione e dei pacchetti forniti agli utenti
 - Allacciamento o interruzione delle carte d'interfaccia esterne
-

Trasformazione/ricostruzione

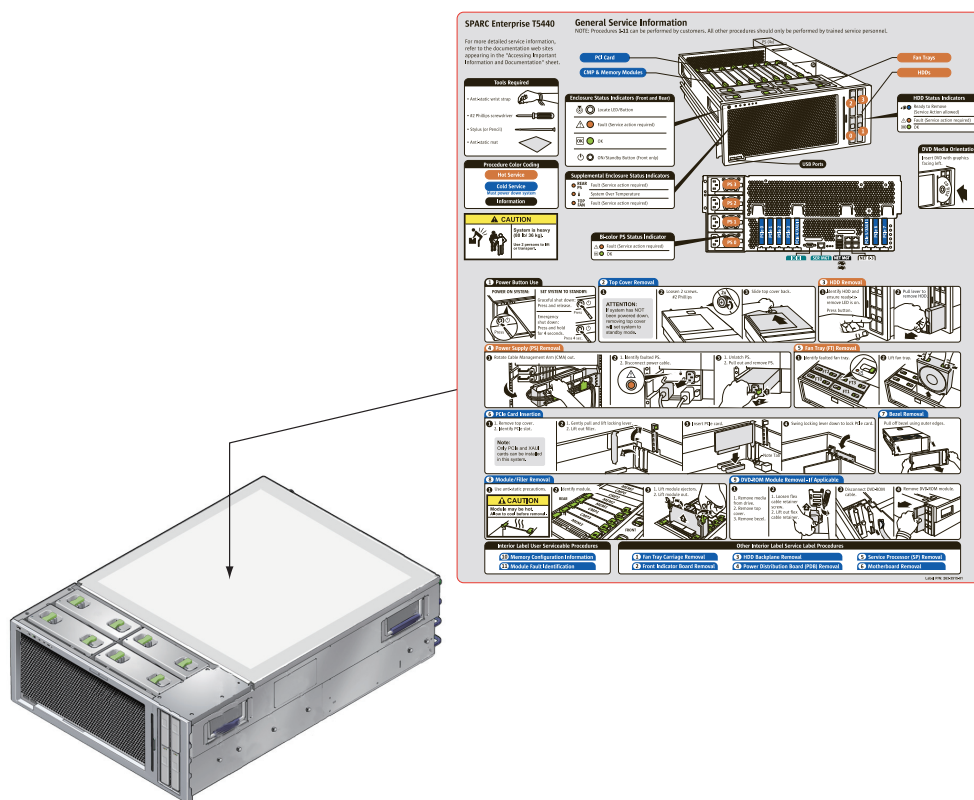


Attenzione – Non effettuare le modifiche meccaniche o elettriche all'attrezzatura. L'utilizzo di questo prodotto dopo avere modificato o riprodotto mediante revisione può causare una ferita o dei danni inattesi alla proprietà dell'utente o degli spettatori.

Etichette di allarmi

L'etichetta seguente è attaccata a questo prodotto:

- Non staccare mai l'etichetta.
- L'etichetta seguente fornisce informazioni agli utenti di questo prodotto.



Esempio: Server SPARC Enterprise T5440

Fujitsu apprezza i vostri commenti

Se avete commenti o richieste riguardo al presente documento, o in caso di dubbi su eventuali punti non chiari nel documento, potete indicarli in maniera dettagliata compilando il modulo che troverete al seguente URL.

http://www.fujitsu.com/global/contact/computing/sparce_index.html

Identificazione dei componenti del server

Questa sezione fornisce una descrizione generale del server, inclusi i componenti e le schede principali, e illustra le caratteristiche dei pannelli anteriore e posteriore. Per una descrizione più completa delle caratteristiche di prestazioni e delle specifiche del server, vedere *l'Introduzione al server SPARC EnterpriseT5440*.

Descrizione	Collegamenti
Descrizione delle schede di infrastruttura e dei cavi del server	“Schede di infrastruttura e cavi” a pagina 2
Descrizione delle caratteristiche del pannello anteriore	“Diagramma del pannello anteriore” a pagina 3 “Spie del pannello anteriore” a pagina 5
Descrizione delle caratteristiche del pannello posteriore	“Diagramma del pannello posteriore” a pagina 7 “Spie del pannello posteriore” a pagina 8 “Spie delle porte Ethernet” a pagina 9

Schede di infrastruttura e cavi

Il server SPARC Enterprise T5440 utilizza uno chassis 4U.

Nota – Per informazioni sulle dimensioni dello chassis e altre specifiche dei server, vedere il manuale *SPARC Enterprise T5440 Server Site Planning Guide*.

Nello chassis del server SPARC Enterprise T5440 sono installate le seguenti schede:

- **Scheda madre** – La scheda madre include gli slot per un massimo di quattro moduli CMP e quattro moduli di memoria, un sottosistema di controllo della memoria, fino a otto slot di espansione PCIe e uno slot per il processore di servizio. La scheda madre contiene inoltre un interruttore per l'interblocco di sicurezza della copertura superiore.

Nota – Le schede Ethernet a 10 Gbit (XAUI) sono condivise dagli slot 4 e 5.

- **Modulo CMP** – Ogni modulo CMP contiene un chip UltraSPARC T2 Plus, gli slot per quattro moduli FB-DIMM e i relativi convertitori c.c./c.c.
- **Modulo di memoria** – Ad ogni modulo CMP è associato un modulo di memoria che contiene gli slot per 12 moduli FB-DIMM aggiuntivi.
- **Processore di servizio** – La scheda del processore di servizio (ILOM) controlla l'alimentazione del server e ne monitorizza gli eventi (alimentazione e condizioni ambientali). Il processore di servizio riceve corrente dalla linea di alimentazione di standby a 3,3 V del server, sempre disponibile quando il sistema è collegato a una sorgente di alimentazione, anche se è spento.

Una memoria IDPROM rimovibile contiene gli indirizzi MAC, l'ID dell'host e i dati di configurazione della PROM di OpenBoot e di ILOM. Quando si sostituisce il processore di servizio, tale memoria IDPROM può essere trasferita in una nuova scheda per conservare i dati di configurazione del sistema.

- **Backplane di alimentazione** – Questa scheda distribuisce la tensione di alimentazione a 12 V dagli alimentatori agli altri componenti del sistema. Il backplane di alimentazione è collegato alla scheda madre e al backplane dei dischi rigidi con un cavo flessibile. L'alimentazione ad alta tensione è fornita alla scheda madre dal gruppo della barra colletttrice.
- **Backplane dei dischi rigidi** – Questa scheda include i connettori per i dischi rigidi (massimo quattro dischi). È collegata alla scheda madre tramite il gruppo del cavo flessibile.

Ogni unità comprende spie che segnalano lo stato di accensione/attività, le condizioni di errore e indicano quando l'unità è pronta per la rimozione.

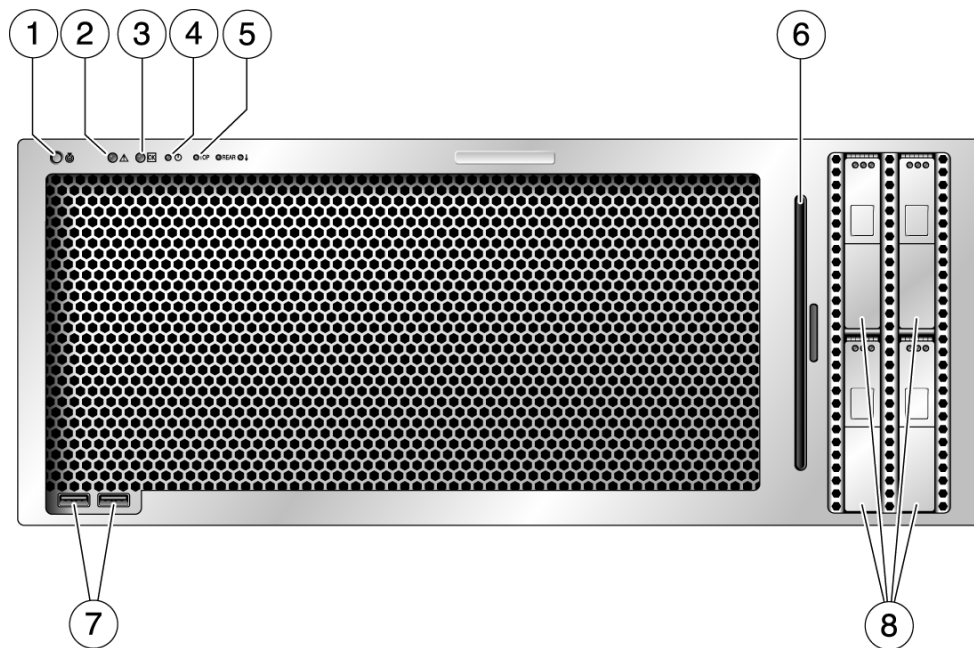
- **Pannello di controllo anteriore** – Questa scheda si collega direttamente alla scheda madre e funge da interconnessione con la scheda di I/O anteriore. Contiene le spie del pannello anteriore e il pulsante di accensione.
- **Scheda di I/O anteriore** – Questa scheda si collega direttamente all'interconnessione del pannello di controllo anteriore. Contiene due porte USB.
- **Gruppo del cavo flessibile** – Il gruppo del cavo flessibile funge da interconnessione tra il backplane di alimentazione, la scheda madre, il backplane dei dischi rigidi e l'unità DVD-ROM.
- **Cavo I2C del backplane di alimentazione** – Questo cavo trasmette lo stato dell'alimentazione alla scheda madre.

Diagramma del pannello anteriore

Il pannello anteriore del server contiene un pulsante di accensione rientrato, le spie di stato e di errore e un pulsante/spia di identificazione. Include inoltre gli spazi di accesso per i dischi rigidi interni, l'unità DVD-ROM (se presente) e le due porte USB anteriori.

La [FIGURA 1-1](#) mostra il pannello anteriore del server SPARC Enterprise T5440. Per una descrizione dettagliata dei controlli e delle spie del pannello anteriore, vedere [“Spie del pannello anteriore” a pagina 5](#).

FIGURA 1-1 Funzioni del pannello anteriore



Legenda della figura

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Spia/pulsante di identificazione | 5 Spie di errore dei componenti |
| 2 Spia di richiesta assistenza | 6 Unità DVD-ROM |
| 3 Spia di alimentazione OK | 7 Porte USB |
| 4 Pulsante di accensione | 8 Dischi rigidi |

Spie del pannello anteriore

Per una descrizione delle spie e dei controlli presenti sul pannello anteriore, vedere la [TABELLA 1-2](#).

TABELLA 1-1 Spie e controlli del pannello anteriore

Spia o pulsante	Icona	Descrizione
Spia e pulsante di identificazione (bianco)		La spia di identificazione permette di individuare un determinato sistema. Per attivarla, è possibile usare i seguenti metodi: • Eseguire il comando <code>setlocator on</code> di ALOM CMT. • Eseguire il comando di ILOM <code>set /SYS/LOCATE value=Fast_Blink</code> • Premere manualmente il pulsante di identificazione per accendere e spegnere la spia. Questa spia fornisce le seguenti indicazioni: • Spenta – Stato operativo normale. • Lampeggio rapido – Il sistema ha ricevuto un segnale, prodotto da uno dei metodi citati in precedenza, e sta indicando che è attivo.
Spia di richiesta assistenza (ambra)		L'accensione della spia indica che è richiesto un intervento di manutenzione. I test POST e ILOM sono due strumenti diagnostici in grado di rilevare un problema o un errore e di attivare questa indicazione. Il comando <code>show faulty</code> di ILOM fornisce informazioni dettagliate sulle condizioni di errore che causano l'accensione di questa spia. In determinate condizioni di errore, in aggiunta alla spia di richiesta assistenza si accendono anche le spie di singoli componenti.
Spia di alimentazione OK (verde)		Fornisce le seguenti indicazioni: • Spenta – Indica che il sistema non sta operando in condizioni normali. È possibile che l'alimentazione sia disattivata. È possibile che sia in funzione il processore di servizio. • Accesa fissa – Indica che il sistema è acceso e sta operando in condizioni normali. Non sono richiesti interventi di manutenzione. • Lampeggio rapido – Indica che il sistema è operativo al livello minimo in standby ed è pronto per tornare al pieno funzionamento. Il processore di servizio è operativo. • Lampeggio lento – Indica che è in corso un'attività transitoria normale. Ad esempio, la spia lampeggia in questo modo durante i controlli diagnostici oppure quando il sistema si sta avviando.

TABELLA 1-1 Spie e controlli del pannello anteriore (*continua*)

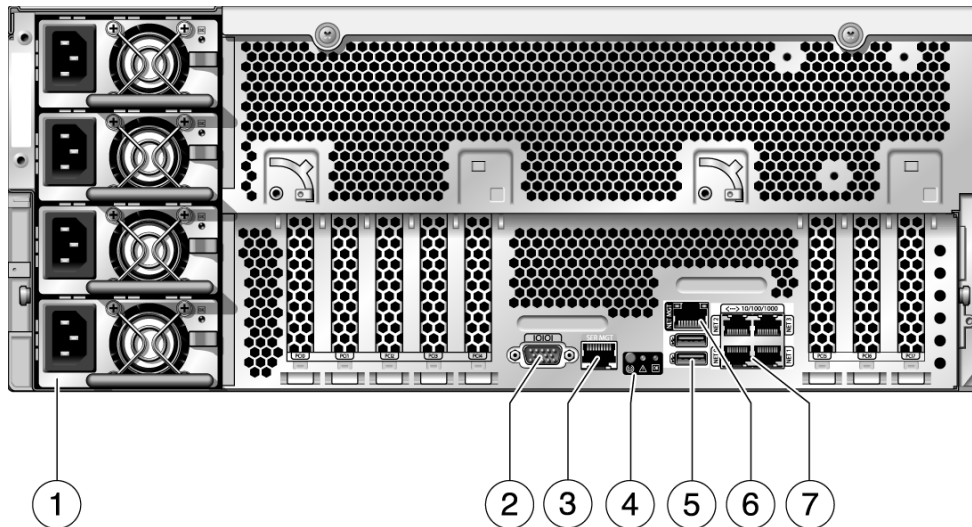
Spia o pulsante	Icona	Descrizione
Pulsante di accensione		Il pulsante di accensione rientrato accende e spegne il sistema. • Se il sistema è spento, premere il pulsante per accenderlo. • Se il sistema è acceso, premendo il pulsante si attiva un arresto regolare. • Tenendo premuto il pulsante per 4 secondi si avvia un arresto di emergenza. Per maggiori informazioni sull'accensione e sullo spegnimento del sistema, vedere il manuale <i>SPARC Enterprise T5440 Server Administration Guide</i>.
Spia di errore ventole (ambra)	TOP FAN	Fornisce le seguenti indicazioni sulle condizioni operative delle ventole: • Spenta – Indica uno stato stabile, che non richiede interventi di manutenzione. • Accesa fissa – Indica un evento di errore confermato, che richiede un intervento di manutenzione su almeno uno dei moduli ventole.
Spia di errore dell'alimentatore (ambra)	REAR PS	Fornisce le seguenti indicazioni sulle condizioni operative dell'alimentatore: • Spenta – Indica uno stato stabile, che non richiede interventi di manutenzione. • Accesa fissa – Indica un evento di errore confermato, che richiede un intervento di manutenzione su almeno uno degli alimentatori.
Spia di surriscaldamento (ambra)		Fornisce le seguenti indicazioni sulla temperatura operativa: • Spenta – Indica uno stato stabile, che non richiede interventi di manutenzione. • Accesa fissa – Indica un evento di surriscaldamento confermato, che richiede un intervento di manutenzione.

Diagramma del pannello posteriore

Il pannello posteriore fornisce l'accesso alle porte di I/O del sistema, alle porte PCIe, alle porte Gigabit Ethernet, agli alimentatori, al pulsante/spia di identificazione e alle spie di stato del sistema.

La [FIGURA 1-2](#) mostra il pannello posteriore del server SPARC Enterprise T5440. Per informazioni dettagliate sulle porte e sul loro utilizzo, vedere il documento *SPARC Enterprise T5440 Server Installation and Setup Guide*. Per una descrizione dettagliata degli slot PCIe, vedere [“Identificatori di dispositivo delle schede PCIe”](#) a [pagina 97](#).

FIGURA 1-2 Caratteristiche del pannello posteriore



Legenda della figura

- 1 Alimentatori
- 2 Porta seriale
- 3 Porta di gestione seriale
- 4 Spie di stato del sistema
- 5 porte USB
- 6 Porta di gestione di rete
- 7 Porte Gigabit Ethernet

Spie del pannello posteriore

La [TABELLA 1-2](#) descrive le spie di sistema del pannello posteriore.

TABELLA 1-2 Spie di sistema del pannello posteriore

spia	Icona	Descrizione
Spia e pulsante di identificazione (bianco)		La spia di identificazione permette di individuare un determinato sistema. Per attivarla, è possibile usare i seguenti metodi: • Eseguire il comando <code>setlocator on</code> di ALOM CMT. • Eseguire il comando di ILOM <code>set /SYS/LOCATE value=Fast_Blink</code> • Premere manualmente il pulsante di identificazione per accendere e spegnere la spia. Questa spia fornisce le seguenti indicazioni: • Spenta – Stato operativo normale. • Lampeggio rapido – Il sistema ha ricevuto un segnale, prodotto da uno dei metodi citati in precedenza, e sta indicando che è attivo.
Spia di richiesta assistenza (ambra)		L'accensione della spia indica che è richiesto un intervento di manutenzione. I test POST e ILOM sono due strumenti diagnostici in grado di rilevare un problema o un errore e di attivare questa indicazione. Il comando <code>show faulty</code> di ILOM fornisce informazioni dettagliate sulle condizioni di errore che causano l'accensione di questa spia. In determinate condizioni di errore, in aggiunta alla spia di richiesta assistenza si accendono anche le spie di singoli componenti.
Spia di alimentazione OK (verde)		Fornisce le seguenti indicazioni: • Spenta – Indica che il sistema non sta operando in condizioni normali. È possibile che l'alimentazione sia disattivata. È possibile che sia in funzione il processore di servizio. • Accesa fissa – Indica che il sistema è acceso e sta operando in condizioni normali. Non sono richiesti interventi di manutenzione. • Lampeggio rapido – Indica che il sistema è operativo al livello minimo in standby ed è pronto per tornare al pieno funzionamento. Il processore di servizio è operativo. • Lampeggio lento – Indica che è in corso un'attività transitoria normale. Ad esempio, la spia lampeggia in questo modo durante i controlli diagnostici oppure quando il sistema si sta avviando.



Spie delle porte Ethernet

La porta di gestione di rete del processore di servizio e le quattro porte Ethernet 10/100/1000 Mbps possiedono due spie ciascuna, come descritto nella [TABELLA 1-3](#).

TABELLA 1-3 Spie delle porte Ethernet

spia	Colore	Descrizione
Spia sinistra	Ambra o verde	Indicazione di velocità: • Accesa, ambra – Il collegamento opera come connessione Gigabit (1000-Mbps).* • Accesa, verde – Il collegamento opera come connessione a 100 Mbps. • Spenta – Il collegamento opera come connessione a 10 Mbps.
Spia destra	Verde	Indicazione di collegamento/attività: • Accesa, fissa – È stato stabilito un collegamento. • Lampeggiante – È in corso un'attività sulla porta. • Spenta – Non è stabilito nessun collegamento.

* La porta di gestione di rete (NET MGT) opera solo a 100 Mbps o 10 Mbps, perciò la spia di indicazione della velocità può essere solo accesa con colore verde o spenta (e non ambra).

Gestione degli errori

I seguenti argomenti descrivono gli strumenti diagnostici disponibili per il monitoraggio e la risoluzione dei problemi del server.

Si rivolgono ai tecnici, al personale di manutenzione e agli amministratori di sistema che svolgono operazioni di manutenzione e riparazione dei computer.

Argomento	Collegamenti
Informazioni di base: metodologia di rilevazione degli errori	“Introduzione alle modalità di gestione degli errori” a pagina 12
Configurazione e utilizzo del processore di servizio	“Connessione al processore di servizio” a pagina 24
Visualizzazione delle informazioni di configurazione del sistema con il processore di servizio	“Visualizzazione delle informazioni sulle FRU con ILOM” a pagina 26
Configurazione dei test POST per le attività diagnostiche	“Controllo dell'esecuzione dei test POST” a pagina 28
Rilevazione degli errori di sistema	“Rilevazione degli errori” a pagina 32
Cancellazione degli errori di sistema	“Cancellazione degli errori” a pagina 48
Disabilitazione dei componenti malfunzionanti per consentire l'esecuzione del sistema in stato degradato	“Disabilitazione dei componenti malfunzionanti” a pagina 51
Comandi di ILOM e comandi equivalenti di ALOM CMT	“Tabella comparativa dei comandi di ILOM e ALOM CMT” a pagina 54

Introduzione alle modalità di gestione degli errori

Panoramica delle funzioni diagnostiche del server

Per il monitoraggio e la risoluzione dei problemi del server sono disponibili vari strumenti diagnostici, comandi e indicatori:

- **Spie** – Forniscono una rapida segnalazione visiva dello stato del server e di alcune FRU.
- **Firmware ILOM** – Questo firmware di sistema viene eseguito sul processore di servizio. Oltre a fungere da interfaccia tra l'hardware e il sistema operativo, ILOM controlla e segnala lo stato operativo dei principali componenti del server. ILOM opera in parallelo con i test POST e la tecnologia di autocorrezione preventiva di Solaris per mantenere in funzione il sistema anche in presenza di un componente malfunzionante.
- **Test diagnostici all'accensione (POST)** – All'accensione o al ripristino del sistema, i test POST eseguono un controllo diagnostico sui componenti per verificarne l'integrità. I test POST sono configurabili e operano insieme a ILOM per disattivare i componenti malfunzionanti.
- **Funzione di autocorrezione preventiva (PSH) di Solaris** – Questa tecnologia esegue un monitoraggio continuo dello stato del processore e della memoria e opera insieme a ILOM per disattivare all'occorrenza i componenti malfunzionanti. La tecnologia di autocorrezione preventiva consente di prevedere in modo accurato i malfunzionamenti dei componenti del sistema e di risolvere alcuni problemi gravi prima che si verifichino.
- **File di log e messaggi della console** – I file di log di Solaris e il log degli eventi di ILOM possono essere utilizzati e visualizzati sul dispositivo di propria scelta.
- **SunVTS** – Il software SunVTS verifica il sistema, convalida l'hardware e identifica eventuali componenti malfunzionanti segnalando i possibili interventi di riparazione.

Le spie, ILOM, la funzione PSH di Solaris e vari file di log e messaggi della console operano in modo integrato. Ad esempio, se un errore viene rilevato da Solaris, il sistema operativo visualizza il problema, lo registra nel file di log e trasmette l'informazione a ILOM, in cui viene registrata. A seconda del tipo di errore, si può produrre l'accensione di una o più spie.

Il diagramma di flusso illustrato nella [TABELLA 2-1](#) e nella [TABELLA 2-2](#) descrive un approccio che consente di utilizzare le funzioni diagnostiche del server per identificare eventuali malfunzionamenti nelle unità sostituibili sul campo (FRU, field-replaceable unit). Le funzioni diagnostiche utilizzate, e l'ordine in cui vengono utilizzate, dipendono dalla natura del problema; a seconda dei casi, perciò, è più opportuno eseguire determinate operazioni e non altre.

Prima di consultare il diagramma, eseguire alcune attività di base per l'identificazione e la risoluzione dei problemi:

- Verificare che il server sia stato installato correttamente.
- Controllare il cablaggio e l'alimentazione.
- (Opzionale) Ripristinare il server.

Per maggiori informazioni, vedere i manuali *SPARC Enterprise T5440 Server Installation and Setup Guide* e *SPARC Enterprise T5440 Server Administration Guide*.

Diagramma di flusso diagnostico

La FIGURA 2-1 mostra un diagramma di flusso delle funzioni diagnostiche disponibili per identificare e risolvere i problemi dei componenti hardware malfunzionanti.

La TABELLA 2-2 contiene informazioni sulle diverse funzioni diagnostiche descritte in questo capitolo.

FIGURA 2-1 Diagramma di flusso diagnostico

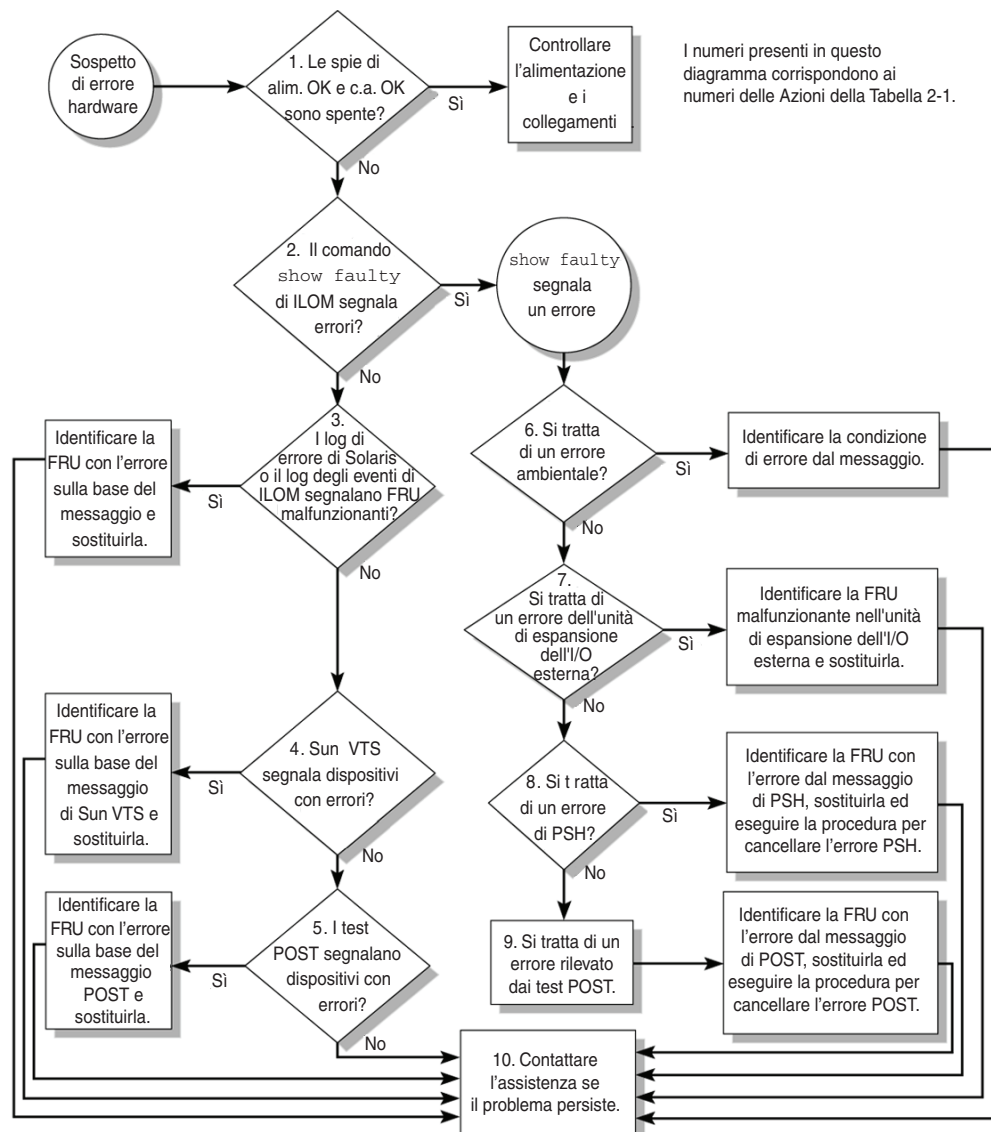


TABELLA 2-1 Azioni diagnostiche del diagramma

Azione n.	Azione diagnostica	Azione risultante	Per altre informazioni
1.	Sul server, controllare le spie di alimentazione OK e di alimentazione a c.a. presente.	La spia di alimentazione OK si trova sui lati anteriore e posteriore dello chassis. La spia di alimentazione a c.a. presente si trova sul retro di ciascun alimentatore. Se queste spie non sono accese, controllare l'alimentatore e i collegamenti di alimentazione del server.	“Rilevazione degli errori” a pagina 32
2.	Per controllare eventuali errori, eseguire il comando <code>show faulty</code> di ILOM.	Il comando <code>show faulty</code> mostra i seguenti tipi di errore: • Errori nelle condizioni ambientali • Errori delle unità di espansione dell'I/O esterne • Errori rilevati dalla funzione di autocorrezione preventiva (PSH) di Solaris • Errori rilevati dai test diagnostici POST Le FRU malfunzionanti sono indicate nel messaggio con il nome della FRU. Nota - Se l'output del comando <code>show faulty</code> di ILOM include nel messaggio di errore le indicazioni <code>Ext sensor</code> o <code>Ext FRU</code>, è presente un errore nell'unità di espansione dell'I/O esterna.	“Rilevare gli errori con il comando <code>show faulty</code> di ILOM” a pagina 35
3.	Controllare i file di log di Solaris e il log degli eventi di ILOM per maggiori informazioni sull'errore.	I file di log di Solaris e il log degli eventi di ILOM registrano gli eventi del sistema e forniscono informazioni sugli errori. • Ricercare nel log degli eventi di ILOM, eventi contrassegnati dall'indicazione <i>major</i> o <i>critical</i>. Alcuni problemi vengono registrati nel log degli eventi ma non vengono aggiunti all'elenco visualizzato dal comando <code>show faulty</code> • Se i messaggi di sistema indicano il malfunzionamento di un dispositivo, sostituire la FRU. • Per ottenere maggiori informazioni diagnostiche, passare all'azione n. 4	“Rilevazione degli errori usando i file e i comandi del sistema operativo Solaris” a pagina 37
4.	Eseguire SunVTS.	SunVTS è un'applicazione che permette di provare e diagnosticare lo stato delle FRU. SunVTS può essere eseguito solo se il server utilizza il sistema operativo Solaris. • Se SunVTS segnala il malfunzionamento di un dispositivo, sostituire la FRU. • Se SunVTS non segnala la presenza di dispositivi malfunzionanti, passare all'azione n. 5	“Rilevazione degli errori usando SunVTS” a pagina 39

TABELLA 2-1 Azioni diagnostiche del diagramma (*continua*)

Azione n.	Azione diagnostica	Azione risultante	Per altre informazioni
5.	Eseguire i test POST.	I test diagnostici POST eseguono alcuni controlli di base sui componenti del server e segnalano le FRU malfunzionanti.	“Rilevazione degli errori usando i test POST” a pagina 43 TABELLA 2-3, TABELLA 2-8
6.	Determinare se l'errore è dovuto alle condizioni ambientali o a un problema di configurazione.	Determinare se l'errore è dovuto a condizioni ambientali o a un problema di configurazione. Se l'errore riportato dal comando <code>show faulty</code> si riferisce alla temperatura o alla tensione, si tratta di un errore di tipo ambientale. Gli errori ambientali possono essere causati da errori delle FRU (alimentatore, ventole) o da condizioni ambientali non corrette, ad esempio una temperatura del locale troppo alta o l'ostruzione del flusso d'aria del server. Correggendo la condizione ambientale, l'errore scompare automaticamente. Se l'errore indica un problema con le ventole o gli alimentatori, è possibile sostituire la FRU a caldo, vale a dire senza spegnere il sistema. Le spie di errore del server permettono di identificare la FRU all'origine del problema (ventole e alimentatori). Se la FRU visualizzata dal comando <code>show faulty</code> è <code>/SYS</code>, si tratta di un problema di configurazione. L'indicazione <code>/SYS</code> segnala che non sono state rilevate FRU malfunzionanti ma che è presente un problema con la configurazione del sistema.	“Rilevazione degli errori con il comando <code>show faulty</code> di ILOM” a pagina 34 “Rilevazione degli errori” a pagina 32
7.	Determinare se l'errore è stato rilevato nell'unità di espansione dell'I/O esterna.	I problemi rilevati nell'unità di espansione dell'I/O esterna sono contrassegnati dall'indicazione <code>Ext FRU</code> o <code>Ext Sensor</code> all'inizio della descrizione dell'errore.	“Rilevazione degli errori con il comando <code>show faulty</code> di ILOM” a pagina 34 “Cancellare gli errori rilevati nell'unità di espansione dell'I/O esterna” a pagina 50

TABELLA 2-1 Azioni diagnostiche del diagramma (*continua*)

Azione n.	Azione diagnostica	Azione risultante	Per altre informazioni
8.	Determinare se l'errore sia stato rilevato dalla funzione PSH.	Se il messaggio di errore includeva un <i>uuid</i> e una proprietà <i>sunw-msg-id</i>, significa che l'errore è stato rilevato dal software di autocorrezione preventiva (PSH) di Solaris. Se l'errore è stato rilevato da PSH, consultare il sito Web che contiene gli articoli della knowledge base su PSH per altre informazioni. L'articolo relativo all'errore può essere visualizzato accedendo al seguente collegamento: http://www.sun.com/msg/ID-messaggio dove <i>ID-messaggio</i> è il valore della proprietà <i>sunw-msg-id</i> visualizzata dal comando <code>show faulty</code>. Dopo la sostituzione della FRU, eseguire la procedura di correzione richiesta per gli errori rilevati dalla funzione PSH.	"Identificazione degli errori rilevati dalla funzione PSH" a pagina 45 "Cancellare gli errori rilevati dalla funzione PSH" a pagina 49
9.	Determinare se l'errore sia stato rilevato dalla diagnostica POST.	I test diagnostici POST eseguono alcuni controlli di base sui componenti del server e segnalano le FRU malfunzionanti. Quando un test POST rileva una FRU malfunzionante, registra il problema e, se possibile, disattiva la FRU. Le FRU identificate dai test POST generano il seguente messaggio di errore: <code>Forced fail causa</code> Nei messaggi di errore generati dai test POST, come <i>causa</i> viene indicato il nome della routine di accensione durante la quale è stato rilevato il problema.	"Introduzione alla gestione degli errori con i test POST" a pagina 21 "Cancellare gli errori rilevati dai test POST" a pagina 48
10.	Contattare il supporto tecnico.	La maggior parte degli errori hardware viene rilevata dalle funzioni diagnostiche del server. In rari casi, è possibile che un problema richieda una procedura di correzione aggiuntiva. Se non si riesce a determinare la causa del problema, contattare il supporto tecnico.	"Individuare il numero di serie dello chassis" a pagina 62

Opzioni per l'accesso al processore di servizio

Sono disponibili tre metodi di interazione con il processore di servizio:

- Shell di ILOM (Integrated Lights Out Manager), impostazione predefinita – Disponibile dalla porta di gestione seriale e dalla porta di gestione di rete.
- Interfaccia browser di ILOM – Descritta nel manuale *Integrated Lights Out Manager 2.0 User's Guide*.

- Shell di compatibilità per ALOM CMT – Emulazione della shell di ALOM CMT in uso su alcuni sistemi precedenti.

Gli esempi di codice riportati in questo documento illustrano l'uso della shell di ILOM.

Nota – È consentita l'attivazione simultanea di più account del processore di servizio. Ad esempio, un utente può connettersi con un dato account usando la shell di ILOM e con un altro account usando la shell di ALOM CMT.

Introduzione a ILOM

Il firmware Integrated Lights Out Manager (ILOM), eseguito sul processore di servizio del server, consente di gestire e amministrare il server in modo remoto.

ILOM permette di eseguire in remoto programmi diagnostici (ad esempio i test POST) che, diversamente, richiederebbero un accesso diretto alla porta seriale del server. È anche possibile configurare ILOM per impostare l'invio per posta elettronica di messaggi che segnalano gli errori o gli avvisi relativi all'hardware e altri eventi verificatisi sul server o in ILOM.

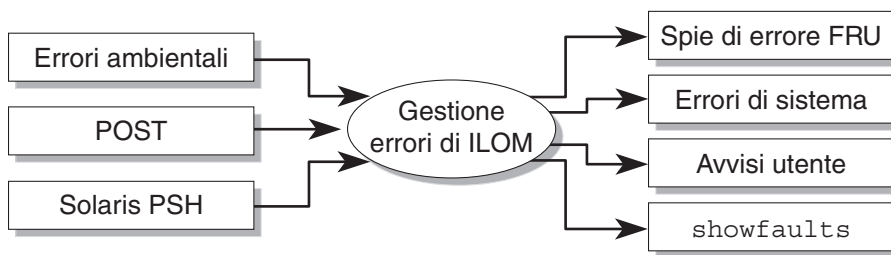
Il processore di servizio opera in modo indipendente dal server, usando l'alimentazione di standby del sistema. Per questa ragione, il software e il firmware di ILOM restano operativi anche quando il sistema operativo del server è inattivo o quando il server è spento.

Nota – Per informazioni più complete su ILOM, consultare il manuale *Integrated Lights Out Manager 2.0 User's Guide*.

Gli errori rilevati da ILOM, dai test POST, dalla funzione di autocorrezione preventiva (PSH) di Solaris e dall'unità di espansione dell'I/O esterna (se presente) vengono inoltrati a ILOM per le procedure di gestione ([FIGURA 2-2](#)).

In caso di errore di sistema, ILOM produce l'accensione della spia di richiesta assistenza, l'aggiornamento delle PROM di identificazione delle FRU, la registrazione dell'errore e la visualizzazione dei relativi allarmi. Le FRU malfunzionanti sono indicate nel messaggio con il nome della FRU.

FIGURA 2-2 Gestione degli errori di ILOM



Il processore di servizio è in grado di rilevare quando un errore non è più presente e di cancellarlo in vari modi:

- Ripristino dopo un errore – Il sistema rileva automaticamente che la condizione di errore non è più presente. Il processore di servizio spegne la spia di richiesta assistenza e aggiorna la PROM della FRU per indicare che il problema non sussiste più.
- Correzione degli errori – L'errore è stato corretto con l'intervento di un operatore. In genere, il processore di servizio rileva la correzione e spegne la spia di richiesta assistenza. In caso contrario, è necessario eseguire queste operazioni manualmente impostando in ILOM i valori *component_state* o *fault_state* del componente interessato.

Il processore di servizio è in grado di rilevare la rimozione di una FRU, in molti casi anche se la FRU viene rimossa mentre il processore di servizio è spento (ad esempio se i cavi di alimentazione del sistema sono disconnessi durante lo svolgimento della procedura). In questo modo, ILOM è in grado di stabilire se l'errore diagnosticato per una specifica FRU è stato corretto.

Nota – ILOM non rileva automaticamente la sostituzione dei dischi rigidi.

Molti errori ambientali possono essere corretti automaticamente. Ad esempio, una temperatura che superi una data soglia può tornare entro i limiti di normalità, un alimentatore disconnesso può essere ricollegato, e così via. Il ripristino degli errori ambientali viene rilevato automaticamente.

Nota – ILOM non dispone di un comando per la correzione manuale degli errori ambientali.

La tecnologia di autocorrezione preventiva di Solaris non controlla gli eventuali errori dei dischi rigidi. Di conseguenza, il processore di servizio non riconosce gli errori dei dischi rigidi e non accende le spie di segnalazione sullo chassis o sul disco rigido malfunzionante. Per visualizzare gli errori dei dischi rigidi, usare i file di messaggi di Solaris. Vedere la [“Rilevazione degli errori usando i file e i comandi del sistema operativo Solaris”](#) a pagina 37.

Introduzione alla shell di compatibilità per ALOM CMT

La shell predefinita del processore di servizio è la shell ILOM. È possibile tuttavia usare la shell di compatibilità per ALOM CMT per emulare l'interfaccia di ALOM CMT supportata nella generazione precedente di server CMT. Salvo alcune eccezioni, i comandi disponibili nella shell di compatibilità per ALOM CMT sono simili ai comandi di ALOM CMT.

Il processore di servizio invia gli avvisi a tutti gli utenti di ALOM CMT che sono connessi, invia un messaggio di posta elettronica all'indirizzo configurato e scrive l'evento nel log degli eventi di ILOM. Il log degli eventi di ILOM è disponibile anche dalla shell di compatibilità per ALOM CMT.

Vedere il manuale Integrated Lights Out Manager 2.0 Supplement for the SPARC Enterprise T5440 Server per un confronto tra l'interfaccia dalla riga di comando di ILOM e quella della shell di compatibilità per ALOM CMT, e per informazioni sulla procedura di aggiunta di un account di ALOM-CMT.

Introduzione all'autocorrezione preventiva di Solaris

La tecnologia di autocorrezione preventiva (Predictive Self-Healing – PSH) di Solaris consente al server di diagnosticare i problemi mentre Solaris è in esecuzione e di intervenire per risolverli prima che abbiano un effetto negativo sul sistema.

Il sistema operativo Solaris utilizza il daemon di gestione degli errori, `fmd(1M)`, che viene attivato all'avvio e viene eseguito in background per controllare il sistema. Se un componente genera un errore, il daemon lo gestisce correlandolo con i dati provenienti da errori precedenti e con altre informazioni, per facilitare la diagnosi. Una volta eseguita la diagnosi, il daemon di gestione degli errori assegna al problema un identificatore unico (UUID) che lo differenzia in modo esclusivo sui vari sistemi. Se possibile, il daemon di gestione degli errori attiva una procedura di autocorrezione del componente e lo disattiva. Il daemon invia anche una registrazione dell'errore al daemon `syslogd` e fornisce una notifica di errore con un messaggio designato da un ID (MSGID). È possibile utilizzare l'ID del messaggio per reperire maggiori informazioni sul problema nel database degli articoli tecnici.

La tecnologia di autocorrezione preventiva si applica ai seguenti componenti del server:

- Processore multicore UltraSPARC T2 Plus
- Memoria
- Sottosistema di I/O

I messaggi inviati alla console dalla funzione di autocorrezione preventiva includono le seguenti informazioni per ogni errore rilevato:

- Tipo
- Gravità
- Descrizione
- Risposta automatica
- Impatto
- Azione suggerita per l'amministratore di sistema

Introduzione a SunVTS

Non sempre è possibile attribuire con certezza la causa di un problema che si verifica su un server a un determinato componente hardware o software. In questi casi, può essere utile eseguire uno strumento di diagnostica che solleciti il sistema mediante la continua esecuzione di una serie completa di test. Il software SunVTS permette di eseguire questo tipo di operazione.

Introduzione alla gestione degli errori con i test POST

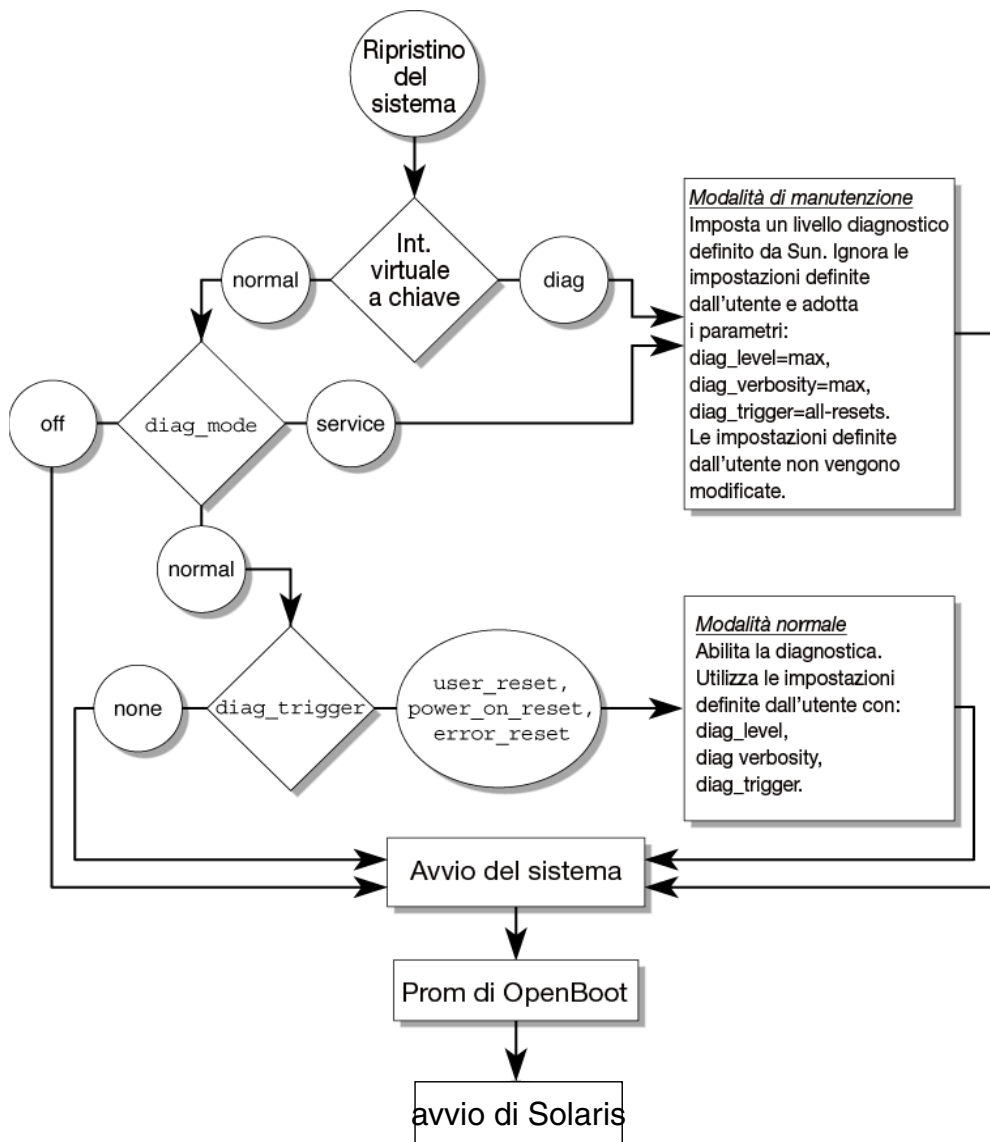
Il termine POST (Power-On Self-Test) indica un gruppo di test diagnostici eseguiti dalla PROM quando il server viene acceso o ripristinato. I test POST controllano l'integrità dei componenti hardware principali del server (CMP, memoria e sottosistema di I/O).

I test POST verificano la funzionalità dei principali componenti hardware prima che il sistema si avvii e acceda al software. Se i test POST rilevano un componente malfunzionante, quest'ultimo viene automaticamente disabilitato per evitare che un errore hardware possa ripercuotersi negativamente sul software. Se il sistema può operare anche senza il componente disabilitato, al termine della procedura POST il server si avvia. Se ad esempio i test POST rilevano un malfunzionamento di uno dei core del processore, quel core viene disabilitato e il sistema si avvia utilizzando i core restanti.

I test POST possono essere utilizzati come strumento diagnostico iniziale per l'hardware del sistema. In questo caso, configurare la modalità di esecuzione massima (`diag_mode=service`, `setkeyswitch=diag`, `diag_level=max`) per eseguire i test in modo completo e visualizzarne interamente i risultati.

Diagramma di flusso della gestione degli errori con i test POST

FIGURA 2-3 Diagramma di flusso delle variabili per la configurazione dei test POST



Introduzione alla gestione degli errori di memoria

La configurazione del sottosistema di memoria e la gestione degli errori di memoria dipendono da una serie di fattori. La conoscenza delle funzioni sottostanti può essere utile per identificare e correggere i problemi di memoria. In questa sezione vengono descritte le modalità di gestione di questi problemi nel server.

Nota – Per informazioni sulla configurazione della memoria, vedere [“Configurazioni supportate per i moduli FB-DIMM” a pagina 104](#).

Il server utilizza la tecnologia di correzione d'errore ECC avanzata, che corregge gli errori fino a 4 bit all'interno di un nibble se si verificano nello stesso chip DRAM. Nei moduli FB-DIMM da 4 GB, se si verifica un errore in un chip DRAM il modulo DIMM continua a funzionare.

Le seguenti caratteristiche del server gestiscono in modo indipendente gli errori di memoria:

- **Test POST** – I test POST sono basati sulle variabili di configurazione di ILOM e vengono eseguiti all'accensione del server.

Per gli errori di memoria correggibili (CE), i test POST inoltrano l'errore al daemon di autocorrezione preventiva (PSH) di Solaris. Se viene rilevato un errore di memoria non correggibile, i test POST visualizzano l'errore con il nome di dispositivo dei moduli FB-DIMM interessati e registrano l'errore. I test POST quindi disabilitano i moduli FB-DIMM che presentano il problema. A seconda della configurazione della memoria e della posizione del modulo FB-DIMM malfunzionante, i test POST disabilitano metà della memoria fisica del sistema o metà della memoria fisica e metà dei thread del processore. Se questo processo di disattivazione si verifica durante il normale funzionamento, è necessario sostituire i moduli FB-DIMM malfunzionanti, in base a quanto segnalato nel messaggio di errore, e abilitare i moduli FB-DIMM disabilitati con il comando `set dispositivo component_state=enabled` di ILOM, dove *dispositivo* è il nome del modulo FB-DIMM che viene abilitato (ad esempio, `set /SYS/MB/CPU0/CMP0/BR0/CH0/D0 component_state=enabled`).

- Tecnologia di autocorrezione preventiva (PSH) di Solaris – La funzione di autocorrezione preventiva inclusa in Solaris utilizza il daemon di gestione degli errori (fmd) per controllare vari tipi di problemi. Quando si verifica un errore, questo viene designato con un ID univoco (UUID) e registrato nel log. La funzione di autocorrezione preventiva segnala l'errore e identifica le posizioni dei moduli FB-DIMM malfunzionanti.

Se si sospetta la presenza di un problema di memoria nel server, seguire le indicazioni del diagramma di flusso riportato nella [FIGURA 2-1](#). Eseguire il comando `show faulty`. Il comando `show faulty` elenca gli errori di memoria e i moduli FB-DIMM associati.

Nota – È possibile utilizzare i pulsanti di identificazione degli errori del modulo CMP e del modulo di memoria per individuare i moduli FB-DIMM malfunzionanti. Vedere la [“Posizione dei pulsanti di identificazione degli errori dei moduli FB-DIMM”](#) a pagina 113.

Dopo aver identificato i moduli FB-DIMM da sostituire, vedere [“Manutenzione dei moduli FB-DIMM”](#) a pagina 104 per istruzioni sulla rimozione e la sostituzione dei moduli FB-DIMM. È importante seguire le istruzioni descritte in quella sezione per eliminare gli errori e abilitare i moduli FB-DIMM sostituiti.

Altre informazioni

- [“Controllo dell'esecuzione dei test POST”](#) a pagina 28
- [“Visualizzazione delle informazioni sulle FRU con ILOM”](#) a pagina 26
- [“Rilevazione degli errori”](#) a pagina 32
- [“Manutenzione dei moduli FB-DIMM”](#) a pagina 104

Connessione al processore di servizio

Prima di poter eseguire i comandi di ILOM, è necessario collegarsi al processore di servizio. Sono disponibili vari metodi per la connessione al processore di servizio.

Argomento	Collegamenti
Collegare un terminale ASCII direttamente alla porta di gestione seriale.	<i>SPARC Enterprise T5440 Server Installation and Setup Guide</i>
Usare il comando <code>ssh</code> per connettersi al processore di servizio attraverso la connessione Ethernet sulla porta di gestione di rete.	<i>SPARC Enterprise T5440 Server Installation and Setup Guide</i>
Passare dalla console di sistema al processore di servizio	“Passare dalla console di sistema al processore di servizio (usando ILOM o la shell di compatibilità per ALOM CMT)” a pagina 25
Passare dal processore di servizio alla console di sistema	“Passare da ILOM alla console di sistema” a pagina 25 “Passare dalla shell di compatibilità per ALOM CMT alla console di sistema” a pagina 25

▼ Passare dalla console di sistema al processore di servizio (usando ILOM o la shell di compatibilità per ALOM CMT)

- Per passare dall'output della console al prompt del processore di servizio, digitare `#.` (cancellotto-punto).

```
# #.  
->
```

▼ Passare da ILOM alla console di sistema

- Dal prompt di ILOM `->`, digitare `start /SP/console`.

```
-> start /SP/console  
#
```

▼ Passare dalla shell di compatibilità per ALOM CMT alla console di sistema

- Dal prompt di ALOM-CMT `sc>`, digitare `console`.

```
sc> console  
#
```

Visualizzazione delle informazioni sulle FRU con ILOM

▼ Visualizzare i componenti del sistema con il comando `show components` di ILOM

Il comando `show components` visualizza i componenti del sistema (chiavi_asr) e ne indica lo stato.

- Al prompt `->`, digitare il comando `show components`.

L'ESEMPIO DI CODICE 2-1 mostra un output parziale senza componenti disabilitati.

L'ESEMPIO DI CODICE 2-2 mostra l'output del comando `showcomponents` con un componente disabilitato.

ESEMPIO DI CODICE 2-1 Output del comando `show components` senza componenti disabilitati

-> show components		
Target	Property	Value
-----+-----+-----		
/SYS/MB/PCIE0	component_state	Enabled
/SYS/MB/PCIE3/	component_state	Enabled
/SYS/MB/PCIE1/	component_state	Enabled
/SYS/MB/PCIE4/	component_state	Enabled
/SYS/MB/PCIE2/	component_state	Enabled
/SYS/MB/PCIE5/	component_state	Enabled
/SYS/MB/NET0	component_state	Enabled
/SYS/MB/NET1	component_state	Enabled
/SYS/MB/NET2	component_state	Enabled
/SYS/MB/NET3	component_state	Enabled
/SYS/MB/PCIE	component_state	Enabled

ESEMPIO DI CODICE 2-2 Output del comando `show components` con componenti disabilitati

-> show components		
Target	Property	Value
-----+-----+-----		
/SYS/MB/PCIE0/	component_state	Enabled
/SYS/MB/PCIE3/	component_state	Disabled
/SYS/MB/PCIE1/	component_state	Enabled
/SYS/MB/PCIE4/	component_state	Enabled
/SYS/MB/PCIE2/	component_state	Enabled

ESEMPIO DI CODICE 2-2 Output del comando `show components` con componenti disabilitati (*continua*)

/SYS/MB/PCIE5/	component_state	Enabled
/SYS/MB/NET0	component_state	Enabled
/SYS/MB/NET1	component_state	Enabled
/SYS/MB/NET2	component_state	Enabled
/SYS/MB/NET3	component_state	Enabled
/SYS/MB/PCIE	component_state	Enabled

▼ Visualizzare informazioni sui singoli componenti con il comando `show` di ILOM

Il comando `show` mostra informazioni sui singoli componenti del server.

- Al prompt `->`, digitare il comando `show`.

Nell'[ESEMPIO DI CODICE 2-3](#), il comando `show` viene usato per ottenere informazioni su un modulo di memoria (FB-DIMM).

ESEMPIO DI CODICE 2-3 Output del comando `show`

```
-> show /SYS/MB/CPU0/CMP0/BR1/CH0/D0

/SYS/MB/CPU0/CMP0/BR1/CH0/D0
Targets:
  R0
  R1
  SEEPROM
  SERVICE
  PRSNT
  T_AMB

Properties:
  type = DIMM
  component_state = Enabled
  fru_name = 1024MB DDR2 SDRAM FB-DIMM 333 (PC2 5300)
  fru_description = FBDIMM 1024 Mbyte
  fru_manufacturer = Micron Technology
  fru_version = FFFFFFFF
  fru_part_number = 18HF12872FD667D6D4
  fru_serial_number = d81813ce
  fault_state = OK
  clear_fault_action = (none)

Commands:
  cd
  show
```

Controllo dell'esecuzione dei test POST

Nella configurazione del server è possibile specificare se i test POST debbano essere eseguiti in modalità normale o estesa o se la loro esecuzione debba essere disabilitata. Usando le variabili dei comandi di ILOM è anche possibile controllare il livello dei test da eseguire, le informazioni da visualizzare nell'output e gli eventi di ripristino dopo i quali è richiesta l'esecuzione dei test POST.

Il parametro `keyswitch_state`, se è impostato su `diag`, prevale su tutte le altre variabili relative ai test POST di ILOM.

La [TABELLA 2-2](#) contiene le variabili di ILOM che è possibile utilizzare per configurare i test POST, mentre la [FIGURA 2-3](#) mostra le interazioni tra le diverse variabili.

TABELLA 2-2 Parametri di ILOM usati per la configurazione POST

Parametro	Valori	Descrizione
keyswitch_mod e	normal	Il sistema può accendersi ed eseguire i test POST (in base alle altre impostazioni dei parametri). Per maggiori informazioni, vedere la FIGURA 2-3 . Questo parametro ha la precedenza su tutti gli altri comandi.
	diag	Il sistema esegue i test POST in base a impostazioni prestabili.
	stby	Il sistema non può accendersi.
	locked	Il sistema può accendersi ed eseguire i test POST, ma non è possibile effettuare aggiornamenti.
diag_mode	off	I test POST non vengono eseguiti.
	normal	I test POST vengono eseguiti in base al valore <code>diag_level</code> .
	service	I test POST vengono eseguiti con i valori preimpostati per <code>diag_level</code> e <code>diag_verbosity</code> .
diag_level	max	Se <code>diag_mode = normal</code> , vengono eseguiti tutti i test di base e, in aggiunta a questi, i controlli estesi per il processore e la memoria.
	min	Se <code>diag_mode = normal</code> , vengono eseguiti solo i test di base.
diag_trigger	none	I test POST non vengono eseguiti al ripristino del sistema.
	user_reset	I test POST vengono eseguiti dopo un ripristino avviato dall'utente.

TABELLA 2-2 Parametri di ILOM usati per la configurazione POST (*continua*)

Parametro	Valori	Descrizione
diag_verbosity	power_on_reset	I test POST vengono eseguiti solo alla prima accensione (impostazione predefinita).
	error_reset	I test POST vengono eseguiti se si rilevano errori non reversibili.
	all_resets	I test POST vengono eseguiti a ogni ripristino del server.
	none	L'output dei test POST non viene visualizzato.
	min	L'output dei test POST visualizza i test funzionali con un'intestazione e uno speciale simbolo.
	normal	L'output dei test POST mostra tutti i messaggi informativi e i risultati dei test.
	max	L'output dei test POST mostra tutti i messaggi informativi, i risultati dei test e alcuni messaggi di debugging.

▼ Modificare i parametri dei test POST

1. Accedere al prompt di ILOM.

Vedere la [“Connessione al processore di servizio”](#) a pagina 24.

2. Usare i comandi di ILOM per modificare i parametri dei test POST.

Per l'elenco dei parametri relativi ai test POST di ILOM e i relativi valori, vedere la [TABELLA 2-3](#).

Il comando `set /SYS keyswitch_state` imposta il parametro dell'interruttore virtuale a chiave. Ad esempio:

```
-> set /SYS keyswitch_state=Diag
Set 'keyswitch_state' to 'Diag'
```

Per poter cambiare i singoli parametri dei test POST, è necessario per prima cosa impostare il parametro `keyswitch_state` su `normal`. Ad esempio:

```
-> set /SYS keyswitch_state=Normal
Set 'keyswitch_state' to 'Normal'
-> set /HOST/diag property=Min
```

▼ Eseguire i test POST in modalità completa

Questa procedura spiega come eseguire i test POST quando si desidera il massimo livello di controllo, ad esempio quando occorre risolvere un problema su un server o verificare un aggiornamento o una riparazione dell'hardware.

1. Accedere al prompt di ILOM.

Vedere la [“Connessione al processore di servizio”](#) a pagina 24.

2. Impostare l'interruttore virtuale a chiave nella modalità `diag`, in modo che i test POST vengano eseguiti in modalità di manutenzione.

```
-> set /SYS/keyswitch_state=Diag
Set 'keyswitch_state' to 'Diag'
```

3. Ripristinare il sistema per avviare l'esecuzione dei test POST.

Sono disponibili vari metodi per il ripristino del sistema. L'[ESEMPIO DI CODICE 2-4](#) mostra un ripristino eseguito con un ciclo di spegnimento e accensione prodotto dal comando `powercycle`. Per una descrizione degli altri metodi, vedere il manuale *SPARC Enterprise T5440 Server Administration Guide*.

Nota – Lo spegnimento del server richiede circa un minuto. Usare il comando `show /HOST` per determinare quando l'host è spento. La console visualizzerà l'indicazione `status=Powered Off`

4. Passare alla console di sistema per visualizzare l'output dei test POST:

```
-> start /SP/console
```

Se non vengono rilevati errori, il sistema si avvia.

L'[ESEMPIO DI CODICE 2-5](#) mostra un estratto dell'output dei test POST.

ESEMPIO DI CODICE 2-4 Avvio dei test POST con spegnimento e accensione

```
-> stop /SYS
Are you sure you want to stop /SYS (y/n)? y
Stopping /SYS
-> start /SYS
Are you sure you want to start /SYS (y/n)? y
Starting /SYS
```

ESEMPIO DI CODICE 2-5 Output dei test POST (estratto)

```
-> start /SP/console

...
2007-12-19 22:01:17.810 0:0:0>INFO: STATUS: Running RGMII 1G
BCM5466R PHY level Loopback Test
2007-12-19 22:01:22.534 0:0:0>End   : Neptune 1G Loopback Test -
Port 2
2007-12-19 22:01:22.553 0:0:0>
2007-12-19 22:01:22.542 0:0:0>Begin: Neptune 1G Loopback Test -
Port 3
2007-12-19 22:01:22.556 0:0:0>INFO: STATUS: Running BMAC level
Loopback Test
Enter #. to return to ALOM.
2007-12-19 22:01:32.004 0:0:0>End   : Neptune 1G Loopback Test -
Port 3
2007-12-19 22:01:27.271 0:0:0>
T5440, No Keyboard
2007-12-19 22:01:32.012 0:0:0>INFO:
2007-12-19 22:01:27.274 0:0:0>INFO: STATUS: Running RGMII 1G
BCM5466R PHY level Loopback Test
OpenBoot ..., 7968 MB memory available, Serial #75916434.
2007-12-19 22:01:32.019 0:0:0>POST Passed all devices.
[stacie obp #0]
2007-12-19 22:01:32.028 0:0:0>POST:Return to VBSC.
Ethernet address 0:14:4f:86:64:92, Host ID: xxxxx
2007-12-19 22:01:32.036 0:0:0>Master set ACK for vbosc runpost
command and spin...
{0} ok
```

Rilevazione degli errori

Rilevazione degli errori usando le spie

Il server contiene i seguenti gruppi di spie:

- Spie di sistema del pannello anteriore. Vedere la [“Spie del pannello anteriore” a pagina 5](#).
- Spie di sistema del pannello posteriore. Vedere la [“Spie del pannello posteriore” a pagina 8](#).
- Spie dei dischi rigidi. Vedere la [“Spie dei dischi rigidi” a pagina 82](#).
- Spie degli alimentatori. Vedere la [“Spia dell'alimentatore” a pagina 92](#).
- Spie dei moduli ventole. Vedere la [“Spia di errore del modulo ventole” a pagina 87](#).
- Spie della porta Ethernet del pannello posteriore. Vedere la [“Spie delle porte Ethernet” a pagina 9](#).
- Spie dei moduli CMP o dei moduli di memoria. Vedere [“Manutenzione dei moduli CMP/memoria” a pagina 99](#).
- Spie di errore dei moduli FB-DIMM. Vedere la [“Posizione dei pulsanti di identificazione degli errori dei moduli FB-DIMM” a pagina 113](#).

Queste spie consentono un controllo visivo rapido dello stato del sistema.

La [TABELLA 2-6](#) descrive le spie di errore che si accendono in determinate condizioni. Per ottenere maggiori informazioni sulla natura di un dato errore, usare il comando `show faulty` di ILOM. Vedere la [“Rilevare gli errori con il comando show faulty di ILOM”](#) a pagina 35.

TABELLA 2-3 Errori di sistema e stato delle spie

Componente malfunzionante	Spie di errore accese	Altre informazioni
Alimentatore	• Spia di richiesta assistenza (pannelli anteriore e posteriore) • Spia di errore dell'alimentatore sul pannello anteriore • Spie di errore dei singoli alimentatori	• “Spie del pannello anteriore” a pagina 5 • “Spie del pannello posteriore” a pagina 8 • “Spia dell'alimentatore” a pagina 92 • “Manutenzione degli alimentatori” a pagina 87
Modulo ventole	• Spia di richiesta assistenza (pannelli anteriore e posteriore) • Spia di errore della ventola sul pannello anteriore • Spie di errore dei singoli moduli ventole • Spia di surriscaldamento (in caso di temperatura eccessiva)	• “Spie del pannello anteriore” a pagina 5 • “Spie del pannello posteriore” a pagina 8 • “Spia di errore del modulo ventole” a pagina 87 • “Manutenzione dei moduli ventole” a pagina 83
Disco rigido	• Spia di richiesta assistenza (pannelli anteriore e posteriore) • Spie di errore dei singoli dischi rigidi	Consultare le sezioni seguenti: • “Spie del pannello anteriore” a pagina 5 • “Spie del pannello posteriore” a pagina 8 • “Spie dei dischi rigidi” a pagina 82 • “Manutenzione dei dischi rigidi” a pagina 74
Modulo CMP o modulo di memoria	• Spia di richiesta assistenza (pannelli anteriore e posteriore) • Spia di errore del modulo CMP o del modulo di memoria	L'accensione di una spia di errore su un modulo CMP o un modulo di memoria può indicare un problema con uno dei moduli FB-DIMM installati sul modulo CMP o un problema del modulo CMP. Consultare le sezioni seguenti: • “Spie del pannello anteriore” a pagina 5 • “Spie del pannello posteriore” a pagina 8 • “Manutenzione dei moduli CMP/memoria” a pagina 99 • “Manutenzione dei moduli FB-DIMM” a pagina 104

TABELLA 2-3 Errori di sistema e stato delle spie (*continua*)

Componente malfunzionante	Spie di errore accese	Altre informazioni
FB-DIMM	• Spia di richiesta assistenza (pannelli anteriore e posteriore) • Spia di errore del modulo CMP o del modulo di memoria • Spia di errore del modulo FB-DIMM (moduli CMP e di memoria, quando il pulsante di identificazione del modulo FB-DIMM viene premuto)	Consultare le sezioni seguenti: • “Spie del pannello anteriore” a pagina 5 • “Spie del pannello posteriore” a pagina 8 • “Manutenzione dei moduli FB-DIMM” a pagina 104 • “Posizione dei pulsanti di identificazione degli errori dei moduli FB-DIMM” a pagina 113
Altri componenti	• Spia di richiesta assistenza (pannelli anteriore e posteriore)	Non tutti i componenti presentano una spia di errore individuale. Se la spia di richiesta assistenza si accende, usare il comando <code>show faulty</code> per ottenere informazioni aggiuntive sul componente malfunzionante. Consultare le sezioni seguenti: • “Spie del pannello anteriore” a pagina 5 • “Spie del pannello posteriore” a pagina 8

Rilevazione degli errori con il comando `show faulty` di ILOM

Il comando `show faulty` di ILOM mostra i seguenti tipi di errore:

- **Errori ambientali o di configurazione** – Errori di configurazione del sistema. Problemi di temperatura o di tensione che possono essere causati da FRU malfunzionanti (alimentatori o ventole), dalla temperatura ambiente o dall'ostruzione del sistema di aerazione del server.
- **Errori rilevati dai test POST** – Errori dei dispositivi rilevati dai test diagnostici eseguiti all'accensione.
- **Errori rilevati dalla funzione PSH** – Errori rilevati dalla tecnologia di autocorrezione preventiva (PSH) di Solaris.
- Errori dell'unità di espansione dell'I/O esterna – Errori rilevati nell'unità di espansione dell'I/O esterna.

Il comando `show faulty` può essere utilizzato nei seguenti casi:

- Per verificare se siano stati diagnosticati errori nel sistema.
- Per verificare che la sostituzione di una FRU abbia cancellato l'errore senza generare altri problemi.

▼ Rilevare gli errori con il comando show faulty di ILOM

- Al prompt `->`, digitare il comando `show faulty`.

Gli esempi seguenti del comando `show faulty` mostrano i diversi tipi di output del comando:

- Esempio del comando `show faulty` in assenza di errori:

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value

- Esempio del comando `show faulty` in presenza di un errore ambientale:

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value

/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/MB/FT1
/SP/faultmgmt/0	timestamp	Dec 14 23:01:32
/SP/faultmgmt/0/	timestamp	Dec 14 23:01:32 faults/0
/SP/faultmgmt/0/	sp_detected_fault	TACH at /SYS/MB/FT1 has
faults/0		exceeded low non-recoverable
		threshold.

- Esempio del comando `show faulty` in presenza di un errore di configurazione:

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value

/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS
/SP/faultmgmt/0	timestamp	Mar 17 08:17:45
/SP/faultmgmt/0/	timestamp	Mar 17 08:17:45
faults/0		
/SP/faultmgmt/0/	sp_detected_fault	At least 2 power supplies must
faults/0		have AC power

Nota – Gli errori ambientali e di configurazione vengono cancellati automaticamente quando la condizione ambientale rientra nell'intervallo consentito o quando viene risolto il problema di configurazione.

- L'esempio indica un errore rilevato dalla tecnologia PSH. Questo tipo di errori si differenzia dagli altri per la presenza della voce `sunw-msg-id` e di un identificatore (UUID).

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/MB/MEM0/CMP0/BR1/CH1/D1
/SP/faultmgmt/0	timestamp	Dec 14 22:43:59
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	sunw-msg-id	SUN4V-8000-DX
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	uuid	3aa7c854-9667-e176-efe5-e487e520 7a8a
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	timestamp	Dec 14 22:43:59

- L'esempio indica un errore rilevato dalla diagnostica POST. Gli errori di questo tipo sono identificati dal messaggio `Forced fail causa`, dove *causa* è la routine di accensione durante la quale è stato rilevato il problema.

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/MB/CPU0/CMP0/BR1/CH0/D0
/SP/faultmgmt/0	timestamp	Dec 21 16:40:56
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	timestamp	Dec 21 16:40:56
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	sp_detected_fault	/SYS/MB/CPU0/CMP0/CMP0/BR1/CH0/D0 Forced fail(POST)

- Esempio di errore nell'unità di espansione dell'I/O esterna. Questi errori sono caratterizzati dalla presenza della stringa di testo `Ext FRU` o `Ext sensor` all'inizio della descrizione dell'errore.

La stringa di testo `Ext FRU` indica che la FRU specificata è malfunzionante e deve essere sostituita. La stringa di testo `Ext sensor` indica che il sensore che ha rilevato il problema si trova nella FRU specificata. In questo caso, non è detto che la FRU specificata sia malfunzionante. Contattare il servizio di assistenza per isolare il problema.

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/IOX@X0TC/IOB1/LINK
/SP/faultmgmt/0	timestamp	Feb 05 18:28:20
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	timestamp	Feb 05 18:28:20
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	sp_detected_fault	Ext FRU /SYS/IOX@X0TC/IOB1/LINK SIGCON=0 I2C no device response

Rilevazione degli errori usando i file e i comandi del sistema operativo Solaris

Se il server esegue il sistema operativo Solaris, è disponibile un'ampia serie di file e comandi per la raccolta di informazioni e la risoluzione dei problemi.

Se i test POST, ILOM o la funzione PSH di Solaris non indicano l'origine del problema, ricercare eventuali notifiche di errore nel buffer dei messaggi e nei file di log. Gli errori dei dischi rigidi vengono solitamente registrati nei file dei messaggi di Solaris.

Usare il comando `dmesg` per visualizzare i messaggi di sistema più recenti. Per analizzare il file di log dei messaggi di sistema, visualizzare il contenuto del file `/var/adm/messages`.

▼ Controllare il buffer dei messaggi

1. **Accedere al sistema come superutente.**
2. **Eseguire il comando `dmesg`:**

```
# dmesg
```

Il comando `dmesg` visualizza i messaggi più recenti generati dal sistema.

▼ Visualizzare i file di log dei messaggi di sistema

Il daemon di registrazione degli errori, `syslogd`, registra automaticamente una serie di errori e avvisi del sistema in appositi file. Questi messaggi possono segnalare problemi, ad esempio l'imminente guasto di un dispositivo.

La directory `/var/adm` contiene diversi file di messaggi. I messaggi più recenti si trovano nel file `/var/adm/messages`. Dopo un certo tempo (solitamente ogni settimana), viene creato automaticamente un nuovo file `messages`. Il contenuto originale del file `messages` viene trasferito in un file denominato `messages.1`. Dopo un secondo e un terzo periodo, i messaggi vengono trasferiti in `messages.2` e `messages.3`, quindi vengono eliminati.

1. **Accedere al sistema come superutente.**
2. **Digitare il comando seguente:**

```
# more /var/adm/messages
```

3. Per visualizzare tutti i messaggi registrati, digitare il comando seguente:

```
# more /var/adm/messages*
```

Rilevazione degli errori con il log degli eventi di ILOM

Alcuni problemi vengono registrati nel log degli eventi di ILOM ma non vengono aggiunti all'elenco visualizzato dal comando `show faulty`. Se si ipotizza la presenza di un problema che non viene segnalato da `show faulty`, controllare anche il log degli eventi di ILOM.

▼ Visualizzare il log degli eventi di ILOM

- Digitare il comando seguente:

```
-> show /SP/logs/event/list
```

Nota – Il log degli eventi di ILOM può essere visualizzato anche dall'interfaccia browser di ILOM o dalla riga di comando di ALOM CMT.

Se è presente un evento contrassegnato dall'indicazione “major” o “critical” che non era incluso nell'elenco riportato da `show faulty` in ILOM, questo può indicare un problema di sistema. Qui di seguito è riportato un esempio di eventi “major” inattesi nel log.

```
-> show /sp/logs/event/list
1626 Fri Feb 15 18:57:29 2008 Chassis Log major
Feb 15 18:57:29 ERROR: [CMP0 ] Only 4 cores, up to 32 cpus are
configured because some L2_BANKS are unusable

1625 Fri Feb 15 18:57:28 2008 Chassis Log major
Feb 15 18:57:28 ERROR: System DRAM Available: 004096 MB

1624 Fri Feb 15 18:57:28 2008 Chassis Log major
Feb 15 18:57:28 ERROR: [CMP1 ] memc_1_1 unused because associated
L2 banks on CMP0 cannot be used

1623 Fri Feb 15 18:57:27 2008 Chassis Log major
Feb 15 18:57:27 ERROR: Degraded configuration: system operating at
reduced capacity
```

```
1622 Fri Feb 15 18:57:27 2008 Chassis Log major
Feb 15 18:57:27 ERROR: [CMP0] /MB/CPU0/CMP0/BR1 neither channel
populated with DIMM0 Branch 1 not configured
```

Rilevazione degli errori usando SunVTS

Il software SunVTS dispone di un ambiente browser basato su Java, di un'interfaccia a schermo ASCII e di un'interfaccia dalla riga di comando. Per maggiori informazioni sull'utilizzo di SunVTS, vedere il manuale *SunVTS 7.0 User's Guide*.

Per eseguire SunVTS il sistema operativo Solaris deve essere in esecuzione. Accertarsi inoltre che il software di test SunVTS sia installato.

In questa sezione vengono descritte le operazioni necessarie per analizzare il server con il software SunVTS:

- [“Verificare l'installazione di SunVTS” a pagina 39](#)
- [“Avviare l'ambiente browser di SunVTS” a pagina 40](#)

▼ Verificare l'installazione di SunVTS

Questa procedura richiede che Solaris sia in esecuzione sul server e che l'utente abbia accesso alla riga di comando di Solaris.

Nota – Il server supporta il software SunVTS 7.0 e le versioni successive compatibili.

Il processo di installazione di SunVTS richiede la designazione di uno o due schemi di sicurezza da utilizzare durante l'esecuzione del software. Per eseguire SunVTS è necessario che lo schema di sicurezza prescelto sia configurato in modo appropriato in Solaris. Per informazioni a riguardo, vedere il documento *SunVTS User's Guide*.

1. Verificare la presenza dei pacchetti di SunVTS con il comando `pkginfo`.

```
% pkginfo -l SUNWvts SUNWvtsmn SUNWvtsr SUNWvtss SUNWvtsts
```

- Se il software SunVTS è installato, vengono visualizzate informazioni sui pacchetti.
- Se SunVTS non è installato, viene visualizzato un messaggio di errore per ogni pacchetto mancante, come indicato nell'[ESEMPIO DI CODICE 2-6](#).

Vedere la [TABELLA 2-4](#) per un elenco dei pacchetti software richiesti per SunVTS.

2. Se SunVTS non è installato, i pacchetti di installazione sono disponibili nelle seguenti posizioni:

- DVD del sistema operativo Solaris
- Web, vedere la Prefazione per informazioni sull'accesso al sito Web.

ESEMPIO DI CODICE 2-6 Errori di pacchetti mancanti per SunVTS

```
ERROR: information for "SUNWvts" was not found
ERROR: information for "SUNWvtsr" was not found
...
```

▼ Avviare l'ambiente browser di SunVTS

Per informazioni sulle opzioni e sui prerequisiti dei test, consultare il manuale *SunVTS 7.0 User's Guide*.

Nota – Sono disponibili diverse modalità di esecuzione del software SunVTS. Questa procedura deve essere eseguita con la modalità predefinita.

1. Avviare l'agente SunVTS e Javabridge sul server.

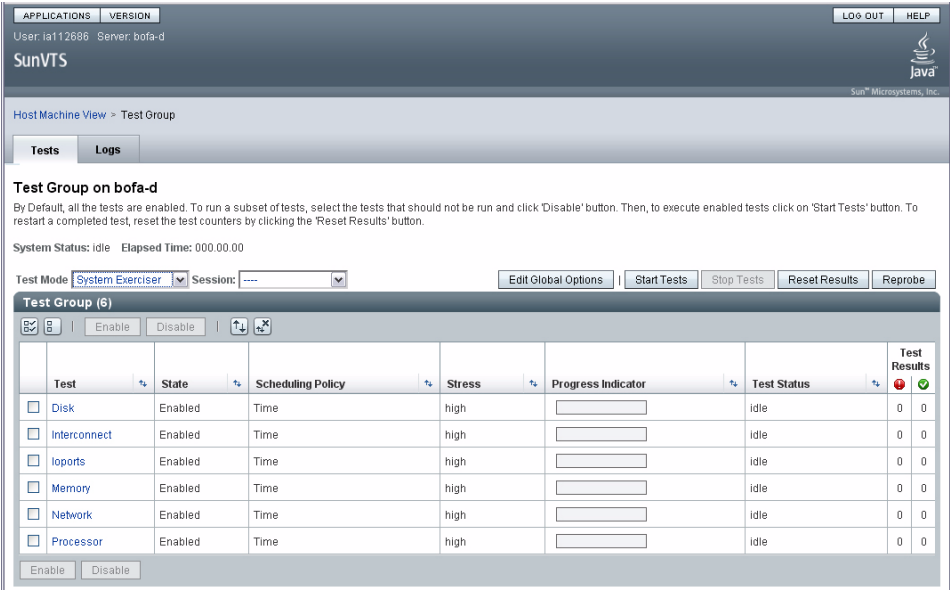
```
# cd /usr/sunvts/bin
# ./startsunvts
```

2. Al prompt dell'interfaccia, scegliere **C** per avviare il client SunVTS.

3. Avviare l'ambiente browser SunVTS da un browser Web sul client.
Digitare `https://nome-server:6789`.

Viene visualizzato l'ambiente browser di SunVTS (FIGURA 2-4).

FIGURA 2-4 Ambiente browser di SunVTS (schermata Test Group)



4. (Opzionale) Selezionare le categorie di test che si desidera eseguire.

È possibile accettare che vengano eseguite le categorie di test abilitate nell'impostazione predefinita.

Nota – Nella [TABELLA 2-5](#) viene fornito un elenco delle categorie di test la cui esecuzione è particolarmente utile su questo server.

5. (Opzionale) Personalizzare i singoli test.

Fare clic sul nome del test per selezionarlo e personalizzarlo.

Suggerimento – Usare il test System Exerciser – High Stress Mode per verificare il funzionamento delle attività di sistema. Usare l'impostazione Component Stress – High per sottoporre il sistema al massimo carico possibile.

6. Avviare i test.

Fare clic sul pulsante Start Tests. I messaggi di stato e di errore vengono visualizzati nell'area dei messaggi dei test, nella parte inferiore della finestra. È possibile interrompere l'esecuzione dei test in qualsiasi momento facendo clic sul pulsante Stop.

Durante l'esecuzione dei test, il software SunVTS registra tutti i messaggi di stato e di errore. Per visualizzare questi messaggi, fare clic sulla scheda Logs. È possibile visualizzare i seguenti log:

- **Test Error** – Contiene informazioni dettagliate sui messaggi di errore relativi ai singoli test.
- **SunVTS Test Kernel (Vtsk) Error** – Messaggi di errore relativi al software SunVTS. Tali messaggi risultano utili nel caso di un comportamento anomalo del software SunVTS, in particolare all'avvio.
- **Information** – Informazioni dettagliate su tutti i messaggi di stato e di errore visualizzati nell'area dei messaggi dei test.
- **Solaris OS Messages** (/var/adm/messages) – File contenente i messaggi generati dal sistema operativo e da varie applicazioni.
- **Test Messages** (/var/sunvts/logs/sunvts.info) – Una directory che contiene i file di log di SunVTS.

Pacchetti software di SunVTS

La [TABELLA 2-4](#) elenca i pacchetti di SunVTS.

TABELLA 2-4 Pacchetti software di SunVTS

Pacchetto	Descrizione
SUNWvts	API della libreria per lo sviluppo dei test e kernel di SunVTS. Per eseguire SunVTS questo pacchetto deve essere installato.
SUNWvtsmn	Pagine man per le utility di SunVTS, inclusa l'utility dalla riga di comando.
SUNWvtshr	Framework di SunVTS (root)
SUNWvtss	Componenti dell'interfaccia browser di SunVTS richiesti sul server.
SUNWvtsts	File binari dei test di SunVTS

Test utili di SunVTS

La [TABELLA 2-5](#) descrive i test di SunVTS utili per la diagnosi dei principali problemi del server SPARC Enterprise T5440.

TABELLA 2-5 Test utili di SunVTS

SunVTS Test	FRU analizzate dai test
Test della memoria	FB-DIMM
Test del processore	Moduli CMP, scheda madre
Test del disco	Dischi, cavi, backplane dei dischi, unità DVD
Test di rete	Interfaccia di rete, cavo di rete, moduli CMP, scheda madre
Test di interconnessione	Circuiti ASIC e interconnessioni della scheda madre
Test delle porte di I/O	Porte di I/O (interfaccia seriale), sottosistema USB
Test ambientale	Scheda madre e processore di servizio

Rilevazione degli errori usando i test POST

Eseguire i test POST in modalità completa per rilevare gli errori di sistema. Vedere la [“Eseguire i test POST in modalità completa”](#) a pagina 30.

I messaggi dei test POST utilizzano la sintassi seguente:

```
c:s> ERROR: TEST = test-non-riuscito
c:s> H/W under test = FRU
c:s> Repair Instructions: Replace items in order listed by H/W under
test above
c:s> MSG = messaggio-di-errore
c:s> END_ERROR
```

In questa sintassi, *c* = numero del core, *s* = numero del processore virtuale (strand).

I messaggi informativi e di avviso utilizzano la sintassi seguente:

```
INFO o WARNING: messaggio
```

Nell'[ESEMPIO DI CODICE 2-7](#), i test POST segnalano un errore di memoria di un modulo FB-DIMM, nella posizione /SYS/MB/CPU0/CMP0/BR1/CH0/D0. L'errore è stato rilevato dal test POST eseguito sul core 7 della CPU 2.

ESEMPIO DI CODICE 2-7 Messaggio di errore POST

```
7:2>
7:2>ERROR: TEST = Data Bitwalk
7:2>H/W under test = /SYS/MB/CPU0/CMP0/BR1/CH0/D0
7:2>Repair Instructions: Replace items in order listed by 'H/W
under test' above.
7:2>MSG = Pin 149 failed on /SYS/MB/CPU0/CMP0/BR1/CH0/D0 (J792)
7:2>END_ERROR

7:2>Decode of Dram Error Log Reg Channel 2 bits
60000000.0000108c
7:2> 1 MEC 62 R/W1C Multiple corrected
errors, one or more CE not logged
7:2> 1 DAC 61 R/W1C Set to 1 if the error
was a DRAM access CE
7:2> 108c SYND 15:0 RW ECC syndrome.
7:2>
7:2> Dram Error AFAR channel 2 = 00000000.00000000
7:2> L2 AFAR channel 2 = 00000000.00000000
```

Se necessario, eseguire ulteriori indagini.

- Se i test POST rilevano la presenza di un dispositivo malfunzionante, l'errore viene visualizzato e l'informazione viene trasmessa al processore di servizio per la gestione del problema. Le FRU malfunzionanti sono indicate nel messaggio con il nome della FRU.
- L'errore viene ricevuto dal processore di servizio, dove viene registrato, la spia di richiesta assistenza si accende e il componente malfunzionante viene disabilitato. Vedere la [ESEMPIO DI CODICE 2-12](#).
- Eseguire il comando show faulty di ILOM per ottenere ulteriori informazioni sull'errore.

In questo esempio, /SYS/MB/CPU0/CMP0/BR1/CH0/D0 è disabilitato. Il sistema può avviarsi usando la memoria ancora abilitata finché il componente malfunzionante non viene sostituito.

Nota – Per visualizzare e controllare i componenti disabilitati è possibile usare i comandi ASR. Vedere la [“Disabilitazione dei componenti malfunzionanti” a pagina 51](#).

Identificazione degli errori rilevati dalla funzione PSH

Quando la funzione PSH rileva un errore, la console di Solaris visualizza un messaggio simile all'[ESEMPIO DI CODICE 2-8](#).

ESEMPIO DI CODICE 2-8 Messaggio della console indicante un errore rilevato dalla funzione PSH

```
SUNW-MSG-ID: SUN4V-8000-DX, TYPE: Fault, VER: 1, SEVERITY: Minor
EVENT-TIME: Wed Sep 14 10:09:46 EDT 2005
PLATFORM: SUNW,system_name, CSN: -, HOSTNAME: wgs48-37
SOURCE: cpumem-diagnosis, REV: 1.5
EVENT-ID: f92e9fbe-735e-c218-cf87-9e1720a28004
DESC: The number of errors associated with this memory module has exceeded
acceptable levels. Refer to http://sun.com/msg/SUN4V-8000-DX for more
information.
AUTO-RESPONSE: Pages of memory associated with this memory module are being
removed from service as errors are reported.
IMPACT: Total system memory capacity will be reduced as pages are retired.
REC-ACTION: Schedule a repair procedure to replace the affected memory module.
Use fmdump -v -u <EVENT_ID> to identify the module.
```

Gli errori rilevati dalla funzione PSH di Solaris vengono segnalati anche mediante avvisi del processore di servizio.

Nota – È possibile configurare ILOM in modo da generare trap SNMP o avvisi via posta elettronica quando viene rilevato un errore dalla funzione PSH di Solaris. È anche possibile configurare la shell di compatibilità per ALOM CMT in modo da visualizzare gli avvisi della funzione PSH di Solaris. Vedere il documento *Integrated Lights Out Manager 2.0 User's Guide*.

L'[ESEMPIO DI CODICE 2-9](#) mostra un avviso di ALOM CMT relativo allo stesso errore segnalato dalla funzione PSH di Solaris nell'[ESEMPIO DI CODICE 2-8](#).

ESEMPIO DI CODICE 2-9 Avviso di ALOM CMT sull'errore diagnosticato dalla funzione PSH

```
SC Alert: Host detected fault, MSGID: SUN4V-8000-DX
```

Il comando `show faulty` di ILOM contiene un riepilogo delle informazioni relative all'errore. Per maggiori informazioni sul comando `show faulty`, vedere [“Rilevare gli errori con il comando show faulty di ILOM” a pagina 35](#).

Nota – Gli errori rilevati dalla funzione PSH causano anche l'accensione della spia di richiesta di assistenza.

▼ Rilevare gli errori identificati dalla funzione PSH di Solaris con il comando `fmdump`

Il comando `fmdump` di ILOM mostra l'elenco degli errori rilevati dalla funzione PSH di Solaris e identifica la FRU malfunzionante per un determinato `EVENT_ID` (UUID).

Nota – Il comando `fmdump` non può essere utilizzato per verificare l'eliminazione di un errore dopo la sostituzione della FRU, poiché l'output di `fmdump` non cambia dopo la sostituzione. Usare a tale scopo il comando `fmadm faulty`. Vedere la [“Cancellare gli errori rilevati dalla funzione PSH” a pagina 49](#).

1. Controllare il log degli eventi usando il comando `fmdump` e specificando l'opzione `-v` per ottenere un output completo.

Nell'[ESEMPIO DI CODICE 2-10](#) viene mostrato un errore con le seguenti informazioni.

- Data e ora dell'errore (Jul 31 12:47:42.2007)
- UUID (Universal Unique Identifier). Questo identificativo è unico per ogni errore (fd940ac2-d21e-c94a-f258-f8a9bb69d05b)
- L'identificativo del messaggio, che può essere utilizzato per ottenere maggiori informazioni sul problema (SUN4V-8000-JA)
- La FRU che presenta l'errore. Le informazioni fornite nell'esempio includono il numero di parte della FRU (part=541215101) e il suo numero di serie (serial=101083). Il campo `Location` contiene il nome della FRU. Nell'[ESEMPIO DI CODICE 2-10](#), il nome della FRU è MB (scheda madre).

Nota – Il comando `fmdump` visualizza il log degli eventi della funzione PSH. Le voci registrate rimangono nel log anche dopo la correzione dell'errore.

2. Usare l'ID del messaggio per ottenere maggiori informazioni sul tipo di errore.

- a. In un browser, accedere al sito Web contenente gli articoli tecnici sulla funzione di autocorrezione preventiva: <http://www.sun.com/msg>
- b. Ricavare l'ID del messaggio dall'output del comando `show faulty` di ILOM.
- c. Digitare l'ID del messaggio nel campo `SUNW-MSG-ID` e fare clic su `Lookup`.

Nell'[ESEMPIO DI CODICE 2-11](#), il messaggio con ID SUN4V-8000-JA fornisce informazioni sulla possibile azione correttiva:

3. Eseguire le operazioni consigliate per correggere l'errore.

ESEMPIO DI CODICE 2-10 Output del comando `fmdump -v`

```
# fmdump -v -u fd940ac2-d21e-c94a-f258-f8a9bb69d05b
TIME                UUID                SUNW-MSG-ID
Jul 31 12:47:42.2007 fd940ac2-d21e-c94a-f258-f8a9bb69d05b SUN4V-8000-JA
100%  fault.cpu.ultraSPARC-T2.misc_regs

Problem in: cpu:///cpuid=16/serial=5D67334847
Affects:    cpu:///cpuid=16/serial=5D67334847
FRU:        hc:///serial=101083:part=541215101/motherboard=0
Location:   MB
```

ESEMPIO DI CODICE 2-11 Output del messaggio della funzione PSH

```
CPU errors exceeded acceptable levels

Type
  Fault
Severity
  Major
Description
  The number of errors associated with this CPU has exceeded
  acceptable levels.
Automated Response
  The fault manager will attempt to remove the affected CPU from
  service.
Impact
  System performance may be affected.

Suggested Action for System Administrator
  Schedule a repair procedure to replace the affected CPU, the
  identity of which can be determined using fmdump -v -u <EVENT_ID>.

Details
  The Message ID:  SUN4V-8000-JA indicates diagnosis has
  determined that a CPU is faulty. The Solaris fault manager arranged
  an automated attempt to disable this CPU....
```

Cancellazione degli errori

▼ Cancellare gli errori rilevati dai test POST

In genere, quando i test POST rilevano un componente malfunzionante, l'errore viene registrato nel log e il componente interessato viene disattivato automaticamente e inserito nella blacklist ASR. Vedere la [“Disabilitazione dei componenti malfunzionanti”](#) a pagina 51.

Nella maggior parte dei casi, la sostituzione della FRU che presentava l'errore viene rilevata quando il processore di servizio viene ripristinato o spento e riacceso. In questo caso, l'errore viene cancellato automaticamente dal sistema. Questa procedura spiega come identificare un errore rilevato dai test POST e, se necessario, cancellare manualmente l'errore.

1. **Dopo aver sostituito una FRU malfunzionante, eseguire il comando `show faulty` al prompt di ILOM per identificare gli errori rilevati dai test POST.**

Gli errori rilevati dai test POST presentano il messaggio:

Forced fail. Non viene indicato un numero di UUID. Vedere l'[ESEMPIO DI CODICE 2-12](#).

Se non vengono segnalati errori, non è necessario eseguire altre operazioni. Non eseguire perciò le fasi successive della procedura.

2. **Usare la proprietà `component_state` del componente per cancellare l'errore e rimuovere il componente dalla blacklist ASR.**

Usare il nome della FRU indicato nell'errore al [Punto 1](#):

```
-> set /SYS/MB/CPU0/CMP0/BR1/CH0/D0 component_state=Enabled
```

L'errore viene cancellato e non dovrebbe ricomparire eseguendo nuovamente il comando `show faulty`. La spia di richiesta di assistenza non è più accesa.

3. **Ripristinare il server.**

Perché la proprietà `component_state` abbia effetto, è necessario riavviare il server.

4. Al prompt di ILOM, usare il comando `show faulty` per verificare che non vengano segnalati errori.

```
-> show faulty
Target                | Property                | Value
-----+-----+-----
->
```

ESEMPIO DI CODICE 2-12 Errore rilevato dai test POST

```
-> show faulty
Target                | Property                | Value
-----+-----+-----
/SP/faultmgmt/0       | fru                     | /SYS/MB/CPU0/CMP0/BR1/CH0/D0
/SP/faultmgmt/0       | timestamp               | Dec 21 16:40:56
/SP/faultmgmt/0/      | timestamp               | Dec 21 16:40:56
faults/0              |                          |
/SP/faultmgmt/0/      | sp_detected_fault       | /SYS/MB/CPU0/CMP0/BR1/CH0/D0
faults/0              |                          | Forced fail (POST)
```

▼ Cancellare gli errori rilevati dalla funzione PSH

Quando la funzione PSH di Solaris rileva un errore, lo registra nel log e lo visualizza sulla console. In genere, dopo la correzione dell'errore, il nuovo stato viene rilevato dal sistema e la condizione di errore viene riparata automaticamente. È necessaria tuttavia una verifica e, nei casi in cui la condizione di errore non venga eliminata automaticamente, occorre procedere manualmente.

1. Dopo aver sostituito una FRU malfunzionante, accendere il server.
2. Al prompt di ILOM, usare il comando `show faulty` per identificare gli errori rilevati dalla funzione PSH.
 - Se non vengono segnalati errori, non è necessario eseguire altre operazioni. Non eseguire perciò le fasi successive della procedura.
 - Se viene rilevato un errore, eseguire il [Punto 3](#) e il [Punto 4](#).
3. Usare la proprietà `clear_fault_action` della FRU per cancellare l'errore dal processore di servizio. Ad esempio:

```
-> set /SYS/MB/CPU0/CMP0/BR0/CH0/D0 clear_fault_action=True
Are you sure you want to clear /SYS/MB/CPU0/CMP0/BR0/CH0/D0 (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'
```

4. Cancellare l'errore dai registri di errore persistenti.

In alcuni casi, anche se l'errore viene cancellato, alcune informazioni permangono e producono messaggi di errore impropri all'avvio del sistema. Per evitare la visualizzazione di questi messaggi, eseguire il comando seguente di Solaris:

```
fmadm repair UUID
```

Esempio:

```
# fmadm repair 7ee0e46b-ea64-6565-e684-e996963f7b86
```

▼ Cancellare gli errori rilevati nell'unità di espansione dell'I/O esterna

Per gli errori rilevati dal processore di servizio nell'unità di espansione dell'I/O esterna, l'errore deve essere cancellato manualmente dall'elenco del comando `show faulty` di ILOM dopo che è stato risolto.

Nota – Dopo che il problema è stato risolto, l'errore viene cancellato anche dall'elenco del comando `show faulty` di ILOM ripristinando il processore di servizio.

L'esempio seguente mostra un problema rilevato nell'unità di espansione dell'I/O esterna:

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value
-----+-----+-----		
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/IOX@X0TC/IOB1/LINK
/SP/faultmgmt/0	timestamp	Feb 05 18:28:20
/SP/faultmgmt/0/	timestamp	Feb 05 18:28:20
faults/0		
/SP/faultmgmt/0/	sp_detected_fault	Ext FRU
/SYS/IOX@X0TC/IOB1/LINK		
faults/0		SIGCON=0 I2C no
device response		

- Dopo la risoluzione del problema, usare il comando `set clear_fault_action` di ILOM per cancellare l'errore nell'unità di espansione dell'I/O esterna.

```
-> set clear_fault_action=true /SYS/IOX@X0TC/IOB1/LINK
Are you sure you want to clear /SYS/IOX@X0TC/IOB1/LINK (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'
```

Disabilitazione dei componenti malfunzionanti

La funzione ASR (Automatic System Recovery) può essere utilizzata per configurare il server in modo da disabilitare automaticamente i componenti che presentano errori, per consentirne la sostituzione. I seguenti componenti vengono gestiti dalla funzione ASR:

- Processori virtuali di UltraSPARC T2 Plus
- Moduli FB-DIMM di memoria
- Sottosistema di I/O

Il database che contiene l'elenco dei componenti disabilitati è denominato "blacklist ASR" (`asr-db`).

In genere, i test POST disabilitano automaticamente i componenti malfunzionanti. Quando la causa del problema viene corretta (con la sostituzione della FRU, il riposizionamento di un connettore staccato, ecc.), può essere necessario rimuovere il componente dalla blacklist ASR.

Nota – Per istruzioni sulla disabilitazione di ASR, vedere il manuale *SPARC Enterprise T5440 Server Administration Guide*.

I comandi ASR ([TABELLA 2-6](#)) permettono di visualizzare e di aggiungere o rimuovere manualmente i componenti (`chiavi_asr`) dalla blacklist ASR. Questi comandi possono essere eseguiti dal prompt `->` di ILOM.

TABELLA 2-6 Comandi della funzione ASR

Comando	Descrizione
<code>show components</code>	Mostra i componenti del sistema e il loro stato attuale.
<code>set chiave_asr component_state=Enabled</code>	Rimuove un componente dalla blacklist <code>asr-db</code> ; <code>chiave_asr</code> indica il componente da abilitare.
<code>set chiave_asr component_state=Disabled</code>	Aggiunge un componente alla blacklist <code>asr-db</code> ; <code>chiave_asr</code> indica il componente da disabilitare.

Nota – I componenti (`chiavi_asr`) variano da sistema a sistema, a seconda del numero di core e della quantità di memoria. Usare il comando `show components` per visualizzare le `chiavi_asr` di un dato sistema.

Nota – Dopo la disabilitazione o l'abilitazione di un componente è necessario ripristinare il sistema, oppure spegnerlo e riaccenderlo. Se lo stato di un componente subisce una variazione, questa non ha effetto sul sistema fino al ripristino o all'accensione successiva.

▼ Disabilitare i componenti del sistema

La proprietà `component_state` permette di disabilitare un componente aggiungendolo alla blacklist ASR.

1. Al prompt `->`, impostare la proprietà `component_state` su `Disabled`:

```
-> set /SYS/MB/CPU0/CMP0/BR1/CH0/D0 component_state=Disabled
```

2. Ripristinare il server per applicare il comando ASR.

```
-> stop /SYS
Are you sure you want to stop /SYS (y/n)? y
Stopping /SYS
-> start /SYS
Are you sure you want to start /SYS (y/n)? y
Starting /SYS
```

Nota – Nella shell di ILOM non è possibile verificare quando il sistema è effettivamente stato spento. Lo spegnimento richiede circa un minuto. Usare il comando `show /HOST` per determinare se l'host è spento.

▼ Riabilitare i componenti del sistema

La proprietà `component_state` permette di abilitare un componente rimuovendolo dalla blacklist ASR.

1. Al prompt `->`, impostare la proprietà `component_state` su `Enabled`:

```
-> set /SYS/MB/CPU0/CMP0/BR1/CH0/D0 component_state=Enabled
```

2. Ripristinare il server per applicare il comando ASR.

```
-> stop /SYS
Are you sure you want to stop /SYS (y/n)? y
Stopping /SYS
-> start /SYS
Are you sure you want to start /SYS (y/n)? y
Starting /SYS
```

Nota – Nella shell di ILOM non è possibile verificare quando il sistema è effettivamente stato spento. Lo spegnimento richiede circa un minuto. Usare il comando `show /HOST` per determinare se l'host è spento.

Tabella comparativa dei comandi di ILOM e ALOM CMT

La [TABELLA 2-8](#) descrive i comandi normalmente utilizzati per la manutenzione dei server. Per una descrizione di tutti i comandi di ALOM CMT, eseguire il comando `help` o fare riferimento ai seguenti documenti:

- *Integrated Lights Out Manager 2.0 User's Guide*
- *Integrated Lights Out Manager 2.0 Supplement for the SPARC Enterprise T5440 Server*

TABELLA 2-7 Comandi di manutenzione

Comando di ILOM	Comando di ALOM CMT	Descrizione
<code>help [comando]</code>	<code>help [comando]</code>	Visualizza l'elenco completo dei comandi, completi di sintassi e descrizione. Specificando come opzione il nome di un comando, viene visualizzata la guida su quel comando.
<code>set /HOST/send_break_action true</code>	<code>break [-y][-c][-D]</code> • <code>-y</code> non presenta la richiesta di conferma. • <code>-c</code> esegue un comando <code>console</code> al termine del comando <code>break</code>. • <code>-D</code> forza un core dump di Solaris.	Porta il server host dal sistema operativo alla modalità <code>kmdb</code> o alla PROM di OpenBoot (equivalente alla pressione di Stop-A), a seconda della modalità utilizzata per l'avvio di Solaris.
<code>set /SYS/component/clear_fault_action true</code>	<code>clearfault UUID</code>	Cancella manualmente gli errori rilevati dall'host. L' <code>UUID</code> è l'ID univoco dell'errore da cancellare.
<code>start /SP/console</code>	<code>console [-f]</code> • L'opzione <code>-f</code> forza l'assegnazione delle capacità di lettura e scrittura alla console.	Si connette al sistema host.

TABELLA 2-7 Comandi di manutenzione (*continua*)

Comando di ILOM	Comando di ALOM CMT	Descrizione
show /SP/console/history	consolehistory [-b <i>righe</i> -e <i>righe</i> -v] [-g <i>righe</i>] [boot run] Le opzioni seguenti permettono di specificare la modalità di visualizzazione dell'output: • -g <i>righe</i> specifica il numero di righe da visualizzare prima di una pausa. • -e <i>righe</i> visualizza <i>n</i> righe dalla fine del buffer. • -b <i>righe</i> visualizza <i>n</i> righe dall'inizio del buffer. • -v mostra l'intero buffer. • boot run specifica il log da visualizzare (run è il log predefinito).	Mostra il contenuto del buffer della console di sistema.
set /HOST/bootmode/ <i>valore</i> [normal reset_nvram bootscript= <i>stringa</i>]	bootmode <i>valore</i> [normal reset_nvram bootscript=<i>stringa</i>]	Permette il controllo del firmware durante l'inizializzazione del sistema con le seguenti opzioni: • normal è la modalità di avvio predefinita. • reset_nvram ripristina i parametri della PROM di OpenBoot ai valori predefiniti. • bootscript=<i>stringa</i> abilita il passaggio di una stringa al comando boot.
stop/SYS; start/SYS	powercycle [-f] L'opzione -f forza uno spegnimento immediato. Diversamente, il comando avvia un arresto regolare.	Esegue un comando poweroff seguito da un comando poweron.
stop /SYS	poweroff [-y] [-f] • L'opzione -y permette di escludere la richiesta di conferma. • L'opzione -f forza uno spegnimento immediato.	Spegne il server host.
start /SYS	poweron [-c] • L'opzione -c produce l'esecuzione di un comando console dopo il comando poweron.	Accende il server.

TABELLA 2-7 Comandi di manutenzione (*continua*)

Comando di ILOM	Comando di ALOM CMT	Descrizione
set /SYS/PSx/ prepare_to_remove_action true	removefru PS0 PS1	Indica se è possibile eseguire la sostituzione a caldo di un alimentatore. Questo comando non esegue nessuna operazione, ma avverte se non è possibile rimuovere l'alimentatore perché l'altro alimentatore non è abilitato.
reset /SYS	reset [-y] [-c] • L'opzione -y permette di escludere la richiesta di conferma. • L'opzione -c produce l'esecuzione di un comando console dopo il comando reset.	Genera un ripristino hardware del server host.
reset /SP	resetsc [-y] • L'opzione -y permette di escludere la richiesta di conferma.	Riavvia il processore di servizio.
set /SYS/keyswitch_state <i>valore</i> normal stby diag locked	setkeyswitch [-y] <i>valore</i> normal stby diag locked • L'opzione -y permette di escludere la richiesta di conferma quando l'interruttore viene impostato su stby.	Imposta l'interruttore virtuale.
set /SUS/LOCATE value= <i>valore</i> [Fast_blink Off]	setlocator <i>valore</i> [on off]	Accende o spegne la spia di identificazione sul server.
(Nessun comando equivalente in ILOM.)	showenvironment	Mostra le condizioni ambientali del server host. Le informazioni visualizzate includono le temperature di sistema, lo stato degli alimentatori, lo stato delle spie del pannello anteriore, lo stato dei dischi rigidi, lo stato delle ventole, lo stato dei sensori di tensione e di corrente. Vedere la "Visualizzare informazioni sui singoli componenti con il comando show di ILOM" a pagina 27.
show faulty	showfaults [-v]	Visualizza gli errori di sistema correnti. Vedere la "Rilevazione degli errori" a pagina 32.

TABELLA 2-7 Comandi di manutenzione (*continua*)

Comando di ILOM	Comando di ALOM CMT	Descrizione
(Nessun comando equivalente in ILOM.)	showfru [-g <i>righe</i>] [-s -d] [<i>FRU</i>] • -g <i>righe</i> specifica il numero di righe da visualizzare prima di una pausa nell'output sullo schermo. • -s visualizza informazioni statiche sulle FRU del sistema (nell'impostazione predefinita visualizza informazioni su tutte le FRU se non ne viene indicata una specifica). • -d visualizza informazioni dinamiche sulle FRU del sistema (nell'impostazione predefinita visualizza informazioni su tutte le FRU se non ne viene indicata una specifica). Vedere "Visualizzare informazioni sui singoli componenti con il comando show di ILOM" a pagina 27.	Mostra informazioni sulle FRU del server.
show /SYS/keyswitch_state	showkeyswitch	Mostra lo stato dell'interruttore virtuale a chiave.
show /SYS/LOCATE	showlocator	Mostra lo stato corrente, acceso o spento, della spia di identificazione.
show /SP/logs/event/list	showlogs [-b <i>righe</i> -e <i>righe</i> -v] [-g <i>righe</i>] [-p logtype[r p]]	Mostra la cronologia degli eventi registrati nell'apposito buffer del processore di servizio (nella RAM o nei buffer permanenti).
show /SYS	showplatform [-v]	Visualizza informazioni sullo stato operativo del sistema host, mostra il numero di serie e indica se l'hardware è operativo.

La [TABELLA 2-8](#) mostra le combinazioni più comuni tra le variabili di ALOM CMT e le modalità POST associate.

TABELLA 2-8 Parametri di ALOM CMT e modalità dei test POST

Parametro	Modalità diagnostica normale (impostazioni predefinite)	Test POST non eseguiti	Modalità diagnostica di manutenzione	Valori predefiniti per la diagnostica dell'interruttore
diag mode	normal	off	service	normal
keyswitch_state	normal	normal	normal	diag
diag_level	max	N/D	max	max
diag_trigger	power-on-reset error-reset	none	all-resets	all-resets
diag_verbosity	normal	N/D	max	max
Descrizione dell'esecuzione dei test POST	È la configurazione predefinita dei test POST. Viene eseguito un controllo completo del sistema e una parte dell'output dei test POST non viene visualizzata.	I test POST non vengono eseguiti. L'inizializzazione del sistema è più rapida. Tuttavia, questa configurazione non è consigliata.	I test POST vengono eseguiti in modo completo e l'output viene visualizzato interamente.	I test POST vengono eseguiti in modo completo e l'output viene visualizzato interamente.

Preparazione del sistema per la manutenzione

Questa sezione spiega come preparare il server SPARC Enterprise T5440 per l'esecuzione delle procedure di manutenzione.

Argomento	Collegamenti
Attenersi alle misure di sicurezza appropriate.	“Avvertenze di sicurezza” a pagina 60
Raccogliere gli strumenti e gli utensili richiesti per le procedure di manutenzione.	“Utensili richiesti” a pagina 62
Individuare il numero di serie dello chassis.	“Individuare il numero di serie dello chassis” a pagina 62
Spegnere il sistema.	“Spegnimento del sistema” a pagina 64
Estrarre il server dal rack.	“Estrazione del server nella posizione di manutenzione” a pagina 66
Rimuovere il server dal rack.	“Rimozione del server dal rack” a pagina 68
Rimuovere la copertura superiore per accedere ai componenti interni.	“Rimozione della copertura superiore” a pagina 70

Avvertenze di sicurezza

Questa sezione contiene importanti avvertenze di sicurezza da osservare durante la rimozione o l'installazione dei componenti sul server SPARC Enterprise T5440.

Osservare le seguenti misure precauzionali durante l'installazione dell'apparecchiatura:

- Seguire tutte le avvertenze e le istruzioni riportate sull'apparecchiatura e descritte nella documentazione fornita con il sistema.
- Seguire tutte le avvertenze e le istruzioni riportate sull'apparecchiatura e descritte nel documento *SPARC Enterprise T5440 Server Safety and Compliance Guide*.
- Verificare che la tensione e la frequenza della sorgente di alimentazione corrispondano ai valori di tensione e frequenza riportati sull'apposita targhetta dell'apparecchiatura.
- Adottare le precauzioni contro le scariche elettrostatiche descritte in questa sezione.

Simboli di sicurezza

In questo documento sono utilizzati i seguenti simboli:



Attenzione – Rischio di danni alle persone o alle apparecchiature. Per evitare lesioni personali e danni alle apparecchiature, seguire le istruzioni riportate.



Attenzione – Superficie molto calda. Evitare il contatto. Le superfici sono molto calde e, in caso di contatto, possono provocare ustioni.



Attenzione – Componenti attraversati da alta tensione. Per ridurre il rischio di scosse elettriche e per garantire l'incolumità personale, attenersi alle istruzioni.

Precauzioni contro le scariche elettrostatiche

I dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche (ESD), come la scheda madre, le schede PCI, i dischi rigidi e i moduli di memoria, richiedono speciali precauzioni.



Attenzione – Le schede di circuito e i dischi rigidi contengono componenti elettronici estremamente sensibili all'elettricità statica. La normale elettricità statica generata dagli abiti o dall'ambiente di lavoro è in grado di danneggiare in modo irreversibile questi componenti. Non toccare i connettori dei componenti.



Attenzione – Prima di eseguire un intervento di manutenzione sui componenti descritti in questo capitolo, è necessario disconnettere entrambi gli alimentatori.

Bracciale antistatico

Indossare un bracciale antistatico e utilizzare un tappetino antistatico quando si toccano i gruppi dei dischi rigidi, le schede di circuito o le schede PCI. Quando si esegue un intervento di manutenzione o si rimuovono i componenti del server, indossare un bracciale antistatico e collegare l'altra estremità a una parte metallica dello chassis. Questa misura elimina le differenze di potenziale elettrico tra chi esegue l'intervento di manutenzione e il server.

Nota – Il bracciale antistatico non è più incluso nel kit di accessori dei server SPARC Enterprise T5440. È tuttavia disponibile come accessorio opzionale.

Tappetino antistatico

Appoggiare i componenti sensibili alle scariche elettrostatiche, come le schede madri, i moduli di memoria e altre schede di circuito, su un tappetino antistatico.

Utensili richiesti

Per gli interventi di manutenzione sul server SPARC Enterprise T5440 sono richiesti i seguenti utensili:

- Bracciale antistatico
- Tappetino antistatico
- Cacciavite a stella n. 1
- Cacciavite a stella n. 2
- Cacciavite a punta esagonale da 7 mm
- Cacciavite a lama piatta n. 1 (per la rimozione della batteria)
- Penna o matita (per l'accensione del server)

▼ Individuare il numero di serie dello chassis

Per le richieste di supporto relative al sistema è necessario fornire il numero di serie dello chassis.

- **Il numero di serie dello chassis è stampato su un adesivo applicato sul lato anteriore del server e su un altro adesivo laterale.**

▼ Individuare il numero di serie dello chassis in remoto

- Eseguire il comando `show /SYS` di ILOM per ottenere il numero di serie dello chassis.

```
-> show /SYS

/SYS
  Targets:
    SERVICE
    LOCATE
    ACT
    PS_FAULT
    TEMP_FAULT
    FAN_FAULT
  ...
  Properties:
    type = Host System
    keyswitch_state = Normal
    product_name = T5440
    product_serial_number = 0723BBC006
    fault_state = OK
    clear_fault_action = (none)
    power_state = On

  Commands:
    cd
    reset
    set
    show
    start
    stop
```

Spegnimento del sistema

Nota – Per maggiori informazioni sullo spegnimento del sistema, vedere il documento *SPARC Enterprise T5440 Server Administration Guide*.

▼ Spegnere il sistema dalla riga di comando

1. Arrestare il sistema operativo Solaris.

Al prompt di Solaris, digitare:

```
# shutdown -g0 -i0 -y
# svc.startd: The system is coming down. Please wait.
svc.startd: 91 system services are now being stopped.
Jun 12 19:46:57 wgs41-58 syslogd: going down on signal 15
svc.stard: The system is down.
syncing file systems...done
Program terminated
r)ebboot o)k prompt, h)alt?
```

2. Passare dal prompt della console di sistema a quello del processore di servizio. Digitare:

```
ok #.
->
```

3. Dal prompt -> di ILOM, digitare:

```
-> stop /SYS
Are you sure you want to stop /SYS (y/n)? y
Stopping /SYS
->
```

Nota – Per eseguire un arresto immediato, usare il comando `stop -force -script /SYS`. Prima di eseguire il comando accertarsi che tutti i dati siano stati salvati.

▼ Spegner il sistema in modo regolare

- Premere e rilasciare il pulsante di accensione.

Se necessario, usare la punta di una penna o di una matita.

▼ Spegner il sistema in situazioni di emergenza



Attenzione – Le applicazioni e i file aperti vengono chiusi senza salvare eventuali modifiche. Si può verificare un danneggiamento dei file system.

- Premere il pulsante di accensione per quattro secondi.

▼ Disconnettere i cavi di alimentazione dal server

- Scollegare tutti i cavi di alimentazione del server.



Attenzione – Poiché l'alimentazione di standby a 3,3 V è sempre attiva nel sistema, prima di accedere ai componenti che necessitano di un intervento a freddo è necessario disconnettere i cavi di alimentazione.

Estrazione del server nella posizione di manutenzione

Portando il server in posizione di manutenzione è possibile intervenire sui seguenti componenti:

- Moduli ventole
- moduli CMP/memoria
- FB-DIMM
- Schede PCIe/XAUI
- Processore di servizio
- Backplane di alimentazione
- Backplane dei dischi rigidi

▼ Estrarre il server nella posizione di manutenzione

1. **(Opzionale) Eseguire il comando `set /SYS/LOCATE` dal prompt -> per individuare il sistema che richiede l'intervento di manutenzione.**

```
-> set /SYS/LOCATE value=Fast_Blink
```

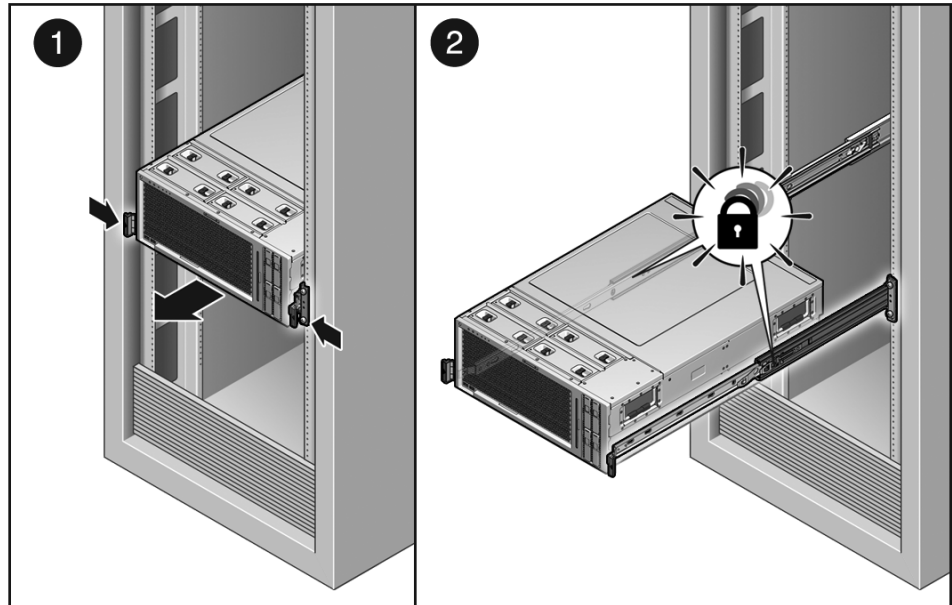
Una volta individuato il server, premere il pulsante/spia di identificazione per spegnerlo.

2. **Durante l'estrazione del server, verificare che i cavi non possano essere danneggiati o che non possano interferire con le operazioni.**

Il braccio di gestione dei cavi in dotazione ha una conformazione che consente l'estensione del server; è tuttavia opportuno verificare che tutti i cavi collegati possano estendersi a sufficienza.

3. Dal lato anteriore del server, sbloccare i due fermi delle guide (FIGURA 3-1).
Premere sui fermi delle guide verso l'interno per sbloccarle.

FIGURA 3-1 Estrazione del server nella posizione di manutenzione



Legenda della figura

-
- 1 Blocco delle guide
 - 2 Pulsante di rilascio interno della guida
-

4. Mentre si preme sui blocchi delle guide, estrarre lentamente il server fino a quando non si blocca nella posizione di manutenzione.

Rimozione del server dal rack

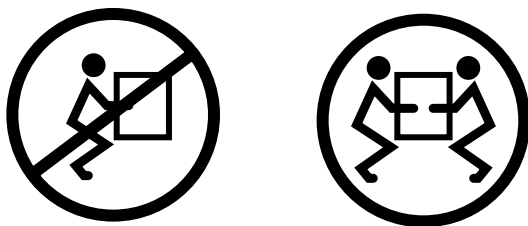
La rimozione del server dal rack è necessaria per l'estrazione o l'installazione dei seguenti componenti:

- Scheda madre



Attenzione – Per smontare e trasportare lo chassis sono richieste due persone.

FIGURA 3-2 Avviso per il sollevamento



▼ Rimuovere il server dal rack

1. **Scollegare tutti i cavi di connessione e alimentazione del server.**

Annotare la posizione di tutti i cavi che vengono scollegati.

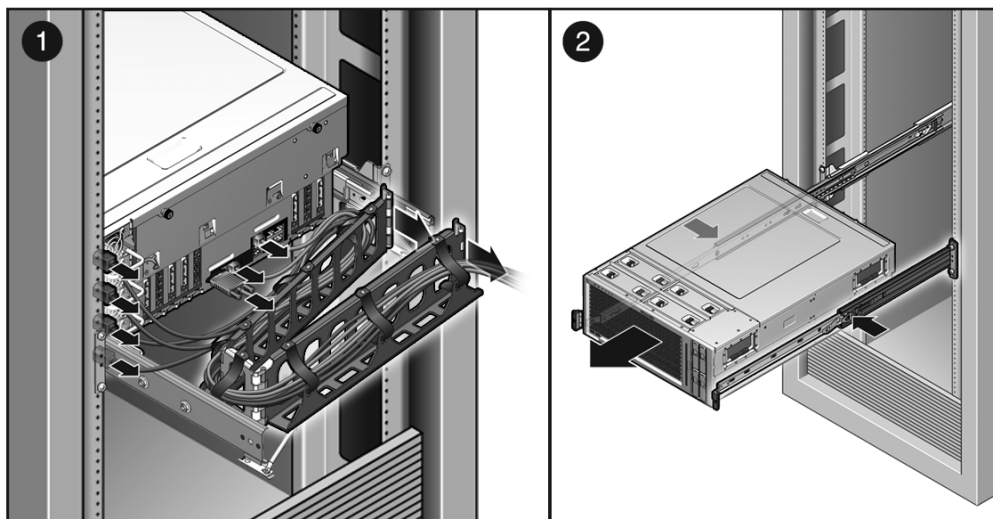
2. **Estrarre il server fino alla posizione di manutenzione.**

Vedere la [“Estrazione del server nella posizione di manutenzione”](#) a pagina 66.

3. **Disconnettere il braccio di gestione dei cavi.**

Estrarre il perno di sicurezza che fissa il braccio di gestione dei cavi alla guida del rack ([FIGURA 3-3](#)). Estrarre il braccio dall'estremità del pattino interno. Il braccio di gestione dei cavi è ancora collegato al cabinet, ma il server è ora disconnesso dal braccio.

FIGURA 3-3 Rimozione del server dal rack



Legenda della figura

- 1 Disconnettere i cavi di sistema e il braccio di gestione dei cavi.
- 2 Premere i pulsanti di rilascio interni delle guide per rimuovere il server dal rack.



Attenzione – Sono richieste due persone per lo smontaggio e il trasporto dello chassis.

4. Dal lato anteriore del server, premere i pulsanti di rilascio interni e tirare il server fino a sganciarlo dalle guide.
5. Appoggiare il server su una superficie di lavoro solida.

Misure di prevenzione contro le scariche elettrostatiche

▼ Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche

1. **Preparare una superficie antistatica su cui appoggiare i componenti durante il processo di rimozione, installazione o sostituzione.**

Appoggiare i componenti sensibili alle scariche elettrostatiche, come le schede di circuito, su un tappetino antistatico. È possibile utilizzare come tappetino antistatico i seguenti oggetti:

- L'involucro antistatico delle parti di ricambio
- Un tappetino antistatico
- Un tappetino ESD monouso (in dotazione con alcune parti di ricambio o con i componenti opzionali del sistema)

2. **Indossare un bracciale antistatico.**

Quando si esegue un intervento di manutenzione o si rimuovono i componenti del server, indossare un bracciale antistatico e collegare l'altra estremità a una parte metallica dello chassis.

Rimozione della copertura superiore

▼ Rimuovere la copertura superiore

Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

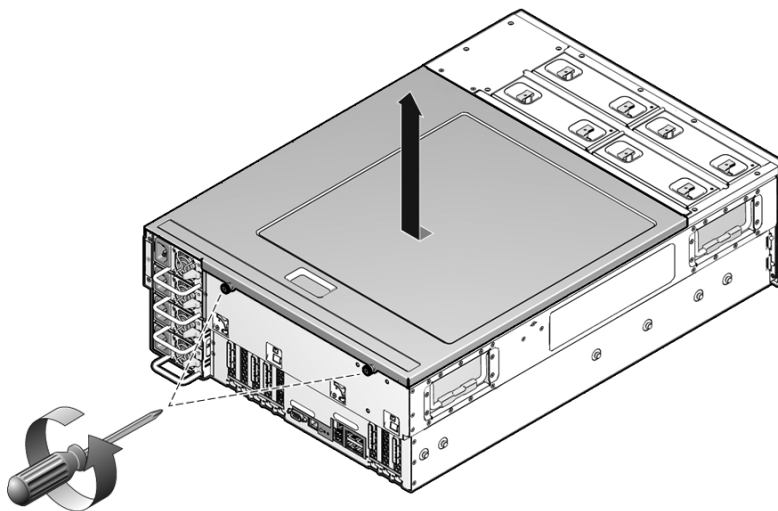
- Vedere la sezione [“Avvertenze di sicurezza” a pagina 60](#).
- Spegnerne il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione [“Spegnimento del sistema” a pagina 64](#).
- [“Estrarre il server nella posizione di manutenzione” a pagina 66](#)
- [“Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche” a pagina 70](#)

1. Con il cacciavite n. 2, allentare le due viti prigioniere a stella all'estremità posteriore del pannello superiore.
2. Far scorrere la copertura superiore all'indietro di circa 12 mm.
3. Rimuovere la copertura superiore.
Sollevare la copertura e rimuoverla.



Attenzione – Se la copertura superiore viene rimossa con il server ancora acceso, il pulsante di accensione del pannello anteriore viene immediatamente disabilitato e il server si spegne. Successivamente, per riaccendere il server sarà necessario riapplicare la copertura superiore e usare il comando poweron. Vedere la [“Accendere il server” a pagina 155](#).

FIGURA 3-4 Rimozione della copertura superiore



Manutenzione delle unità sostituibili dal cliente

I seguenti argomenti descrivono le operazioni di manutenzione delle unità sostituibili dal cliente (CRU) nel server SPARC Enterprise T5440.

Argomento	Collegamenti
Ottenere informazioni sui componenti di cui è possibile eseguire la manutenzione mentre il sistema è in funzione.	“Dispositivi inseribili e sostituibili a caldo” a pagina 74
Rimuovere, installare e aggiungere i dischi rigidi.	“Manutenzione dei dischi rigidi” a pagina 74
Rimuovere e installare i moduli ventole.	“Manutenzione dei moduli ventole” a pagina 83
Rimuovere e installare gli alimentatori.	“Manutenzione degli alimentatori” a pagina 87
Rimuovere, installare e aggiungere le schede PCIe.	“Manutenzione delle schede PCIe” a pagina 93
Rimuovere, installare e aggiungere i moduli CMP o i moduli di memoria.	“Manutenzione dei moduli CMP/memoria” a pagina 99
Rimuovere, installare e aggiungere i moduli FB-DIMM.	“Manutenzione dei moduli FB-DIMM” a pagina 104
Vista esplosa delle CRU	“Unità sostituibili dal cliente” a pagina 164

Dispositivi inseribili e sostituibili a caldo

I dispositivi inseribili a caldo possono essere rimossi e installati con il server in funzione. È tuttavia necessario eseguire alcune attività di amministrazione prima o dopo l'installazione dell'hardware (ad esempio, di un disco rigido). Nel server SPARC Enterprise T5440, è possibile inserire a caldo i seguenti dispositivi:

- Dischi rigidi

I componenti sostituibili a caldo possono essere rimossi e installati mentre il server è in funzione senza alcuna conseguenza sulle altre funzioni del sistema. Nel server SPARC Enterprise T5440, è possibile sostituire a caldo i seguenti dispositivi:

- Moduli ventole
- Alimentatori

Nota – Alcuni dischi rigidi montati sullo chassis possono essere sostituiti a caldo, a seconda della configurazione.

Manutenzione dei dischi rigidi

I dischi rigidi del server possono essere inseriti a caldo, ma questa possibilità dipende dal tipo di configurazione dei dischi. Per rimuovere un disco in modo sicuro è necessario per prima cosa disattivarlo (portarlo allo stato offline). In questo modo si impedisce che le applicazioni vi accedano e vengono rimossi i collegamenti logici del software al disco interessato.



Attenzione – È necessario utilizzare dischi rigidi progettati per l'uso con questo server, dotati di un pannello anteriore forato che consenta un'adeguata aerazione dei componenti interni. L'installazione di dischi rigidi non idonei potrebbe causare condizioni di surriscaldamento.

L'inserimento a caldo di un disco non è possibile nelle seguenti situazioni:

- Il disco rigido contiene il sistema operativo e non ne esiste una copia in un'unità di mirroring.
- Il disco rigido non può essere isolato a livello logico dalle altre operazioni online del server.

In questi casi, prima di sostituire il disco rigido è necessario spegnere il server. Vedere le sezioni seguenti:

- “Spegnere il sistema dalla riga di comando” a pagina 64
- “Spegnere il sistema in modo regolare” a pagina 65
- “Spegnere il sistema in situazioni di emergenza” a pagina 65

Per informazioni sull'ubicazione dei dischi, vedere:

- “Identificatori di dispositivo dei dischi rigidi” a pagina 82

▼ Rimuovere un disco rigido (inserimento a caldo)

La rimozione di un disco rigido dal server si svolge in tre passaggi. Occorre per prima cosa identificare l'unità da rimuovere, quindi deconfigurare l'unità dal server e infine rimuovere manualmente il disco dallo chassis.

Nota – Per informazioni sull'identificazione dei dischi rigidi, vedere “Identificatori di dispositivo dei dischi rigidi” a pagina 82.

Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione “Avvertenze di sicurezza” a pagina 60.

1. **Al prompt di Solaris, eseguire il comando `cfgadm -al` per visualizzare tutte le unità presenti nell'albero dei dispositivi, incluse quelle non configurate.**
Digitare:

```
# cfgadm -al
```

Questo comando consente di identificare l'Ap_id del disco rigido da rimuovere, come indicato nell'ESEMPIO DI CODICE 4-1.

2. **Eseguire il comando `cfgadm -c unconfigure` per deconfigurare il disco.**
Ad esempio, digitare:

```
# cfgadm -c unconfigure c0::dsk/d1t1d1
```

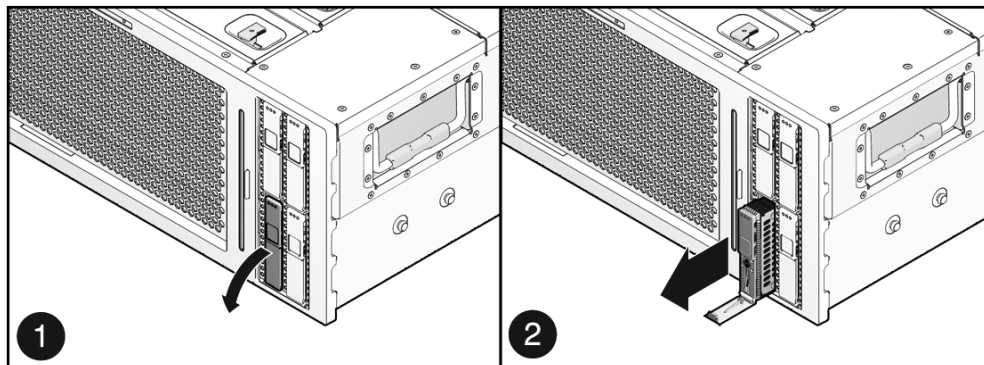
dove `c0::dsk/d1t1d1` è il disco da deconfigurare.

3. **Attendere l'accensione della spia blu che indica che l'unità è pronta per la rimozione.**

La spia consente di identificare l'unità deconfigurata da rimuovere.

4. Sull'unità che si intende rimuovere, premere il pulsante di rilascio del disco per aprire la levetta (FIGURA 4-1).

FIGURA 4-1 Rimozione di un disco rigido



Attenzione – La levetta non è un dispositivo di espulsione. Evitare di piegarla eccessivamente per non danneggiarla.

5. Afferrare la levetta ed estrarre l'unità dallo slot.

ESEMPIO DI CODICE 4-1 Esempio di output con Ap_id

Ap_id	Type	Receptacle	Occupant	Condition
c0	scsi-bus	connected	configured	unknown
c0::dsk/d1t0d0	disk	connected	configured	unknown
c0::dsk/d1t1d0	disk	connected	configured	unknown
usb0/1	unknown	empty	unconfigured	ok
usb0/2	unknown	empty	unconfigured	ok
usb0/3	unknown	empty	unconfigured	ok
usb1/1	unknown	empty	unconfigured	ok
usb1/2	unknown	empty	unconfigured	ok
usb1/3	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/1	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/2	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/3	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/4	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/5	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/6	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/7	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/8	unknown	empty	unconfigured	ok

▼ Installare un disco rigido (inserimento a caldo)

L'installazione di un disco rigido nel server SPARC Enterprise T5440 si svolge in due passaggi. Occorre per prima cosa installare il disco rigido nello slot desiderato e, successivamente, configurare l'unità sul server.

Per installare un disco rigido, procedere come segue:

1. Se presente, rimuovere il pannello di chiusura dallo chassis.

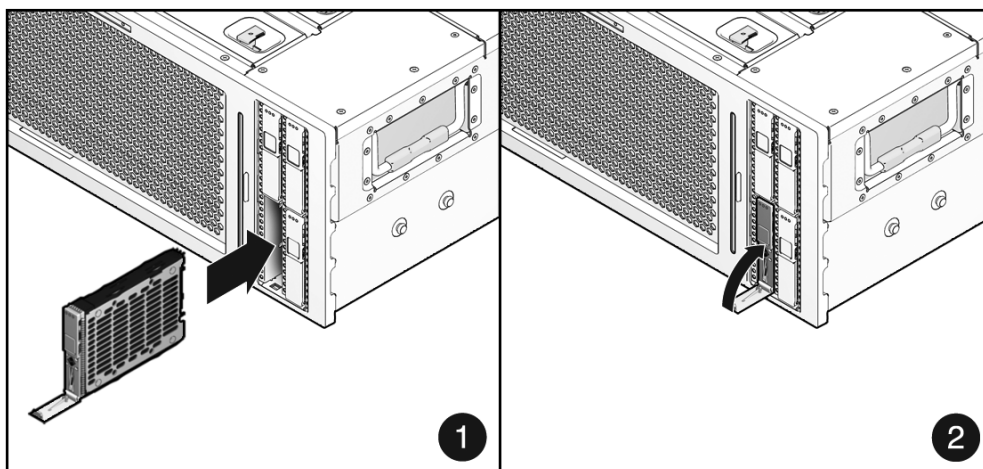
Nota – Il server può contenere fino a tre pannellini di chiusura per gli slot non occupati.

2. Allineare l'unità sostitutiva con l'apertura dove va inserito il disco.

L'indirizzo fisico dei dischi rigidi corrisponde alla posizione in cui sono installati. Se si rimuove un disco rigido dal server, il disco sostitutivo deve essere installato nella stessa posizione del precedente.

3. Spingere il disco verso l'interno fino a quando non è inserito completamente.

FIGURA 4-2 Installazione di un disco rigido



4. Chiudere la leva per bloccare il disco in posizione.

5. Al prompt di Solaris, eseguire il comando `cfgadm -al` per visualizzare tutte le unità presenti nell'albero dei dispositivi, incluse quelle non configurate. Digitare:

```
# cfgadm -al
```

L'output del comando facilita l'identificazione dell'`Ap_id` del disco rigido installato. Per un esempio di output vedere l'[ESEMPIO DI CODICE 4-2](#).

6. Digitare il comando `cfgadm -c configure` per configurare il disco.

Ad esempio, digitare:

```
# cfgadm -c configure c0::sd1
```

dove `c0::sd1` è il disco da configurare.

7. Attendere lo spegnimento della spia blu sull'unità installata.

8. Al prompt di Solaris, eseguire il comando `cfgadm -al` per visualizzare tutte le unità presenti nell'albero dei dispositivi, incluse quelle non configurate. Digitare:

```
# cfgadm -al
```

Osservando l'output del comando, identificare l'`Ap_id` del disco rigido installato. L'unità installata dovrebbe già essere configurata.

9. Eseguire il comando `iostat -E`. Digitare:

```
# iostat -E
```

Il comando `iostat -E` mostra varie informazioni sui dispositivi installati sul sistema, ad esempio il produttore, il numero di modello, il numero di serie, le dimensioni e le statistiche sugli errori di sistema.

ESEMPIO DI CODICE 4-2 Esempio di output con `Ap_id`

Ap_id	Type	Receptacle	Occupant	Condition
c0	scsi-bus	connected	configured	unknown
c0::dsk/d1t0d0	disk	connected	configured	unknown
c0::sd1	disk	connected	unconfigured	unknown
usb0/1	unknown	empty	unconfigured	ok
usb0/2	unknown	empty	unconfigured	ok
usb0/3	unknown	empty	unconfigured	ok
usb1/1	unknown	empty	unconfigured	ok
usb1/2	unknown	empty	unconfigured	ok

ESEMPIO DI CODICE 4-2 Esempio di output con Ap_id (continua)

usb1/3	unknown	empty	unconfigured ok
usb2/1	unknown	empty	unconfigured ok
usb2/2	unknown	empty	unconfigured ok
usb2/3	unknown	empty	unconfigured ok
usb2/4	unknown	empty	unconfigured ok
usb2/5	unknown	empty	unconfigured ok
usb2/6	unknown	empty	unconfigured ok
usb2/7	unknown	empty	unconfigured ok
usb2/8	unknown	empty	unconfigured ok

▼ Rimuovere un disco rigido

Se si sta rimuovendo un disco rigido come prerequisito per un'altra procedura di manutenzione, procedere come indicato in questa sezione.

Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione [“Avvertenze di sicurezza”](#) a pagina 60.
- Spegnerne il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione [“Spegnimento del sistema”](#) a pagina 64.
- [“Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche”](#) a pagina 70

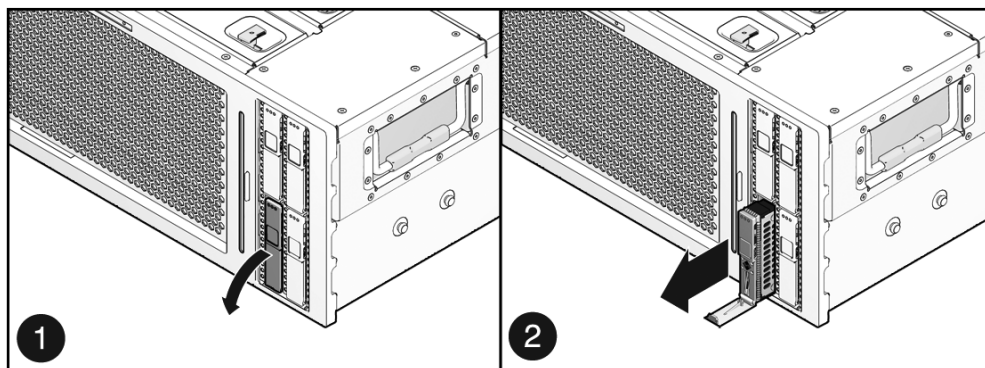
Procedere come segue:

1. Annotare la posizione di ciascun disco rigido.

Nota – I dischi rigidi devono essere installati nello stesso alloggiamento dal quale sono stati rimossi.

2. Premere il pulsante di rilascio della levetta del disco rigido.

FIGURA 4-3 Rimozione di un disco rigido



3. Far scorrere il disco rigido al di fuori dell'alloggiamento.

▼ Installare un disco rigido

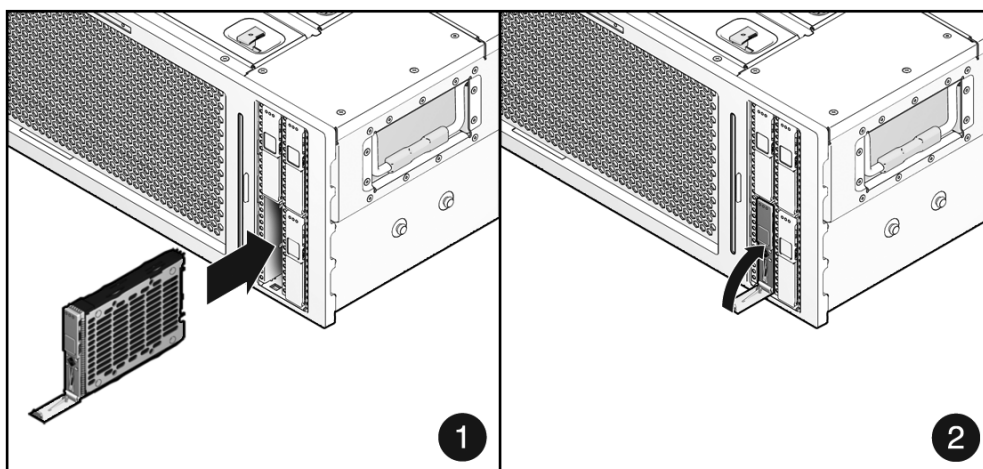
Se si sta installando un disco rigido dopo aver eseguito la manutenzione di un altro componente del sistema, procedere come segue:

1. Allineare l'unità sostitutiva con lo slot in cui si desidera inserire il disco.

L'indirizzo fisico dei dischi rigidi corrisponde allo slot in cui sono installati. Se si rimuove un disco rigido dal server, il disco sostitutivo deve essere installato nello stesso slot di quello precedente.

2. Spingere il disco verso l'interno fino a quando non è inserito completamente.

FIGURA 4-4 Installazione di un disco rigido



3. Chiudere la levetta per bloccare il disco in posizione.

4. Se sono state eseguite altre procedure di manutenzione, vedere [“Accendere il server”](#) a pagina 155.

Identificatori di dispositivo dei dischi rigidi

La [TABELLA 4-1](#) presenta la posizione fisica delle unità e i rispettivi percorsi predefiniti nella PROM di OpenBoot e in Solaris per il server SPARC Enterprise T5440.

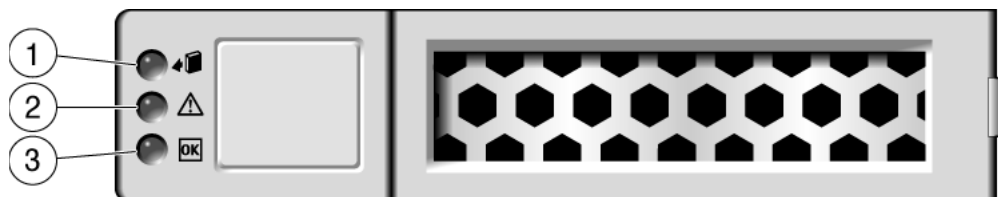
TABELLA 4-1 Posizione fisica delle unità, nomi delle FRU e percorsi predefiniti

Dispositivo	Identificatore di dispositivo	Percorso predefinito PROM OpenBoot/Solaris
HDD0	/SYS/HDD0	c0::dsk/d1t0d0
HDD1	/SYS/HDD1	c0::dsk/d1t1d0
HDD2	/SYS/HDD2	c0::dsk/d1t2d0
HDD3	/SYS/HDD3	c0::dsk/d1t3d0

Nota – Nei messaggi di ILOM, i nomi dei dischi rigidi sono visualizzati con il nome completo della FRU, ad esempio /SYS/HDD0.

Spie dei dischi rigidi

FIGURA 4-5 Spie dei dischi rigidi



Se viene rilevato un errore su un disco rigido, si accendono anche le spie di richiesta assistenza sui pannelli anteriore e posteriore.

Manutenzione dei moduli ventole

Nella parte anteriore del server sono posizionati quattro moduli ventole, in due coppie ridondanti N+1. Ogni modulo contiene una ventola montata in una CRU integrata e sostituibile a caldo. Se un modulo si guasta, è consigliabile sostituirlo al più presto per mantenere la disponibilità del server.



Attenzione – Parti mobili pericolose. Se il server non è completamente spento, l'unico intervento possibile nello scomparto ventole è la sostituzione dei moduli ventole da parte di personale qualificato.

▼ Rimuovere un modulo ventole (sostituzione a caldo)

Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione [“Avvertenze di sicurezza”](#) a pagina 60.
- Eseguire l'attività [“Estrarre il server nella posizione di manutenzione”](#) a pagina 66.
- Eseguire l'attività [“Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche”](#) a pagina 70.

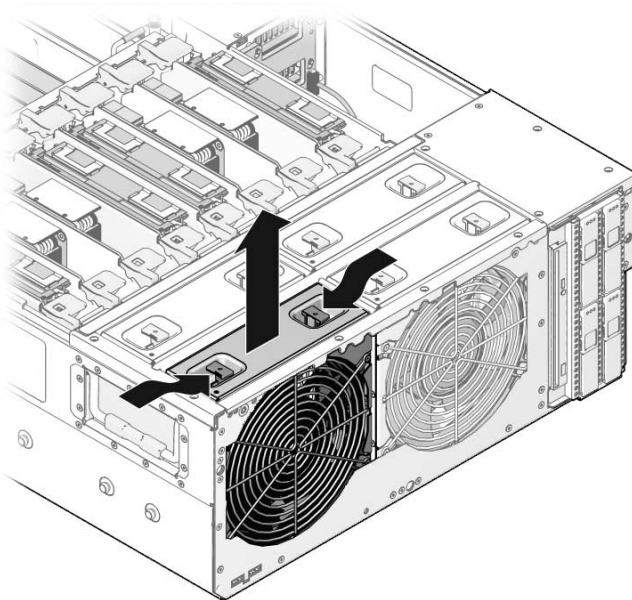
Procedere come segue:

1. Identificare il modulo ventole da sostituire.

Vedere [“Identificatori di dispositivo dei moduli ventole”](#) a pagina 86 e [“Spia di errore del modulo ventole”](#) a pagina 87.

2. Premere verso l'interno i fermi del modulo ventole ed estrarlo dal sistema sollevandolo.

FIGURA 4-6 Rimozione di un modulo ventole



▼ Installare un modulo ventole (sostituzione a caldo)

1. Inserire il modulo ventole nel suo alloggiamento finché non si blocca in posizione.

Accertarsi che il modulo ventole sia orientato correttamente. Il flusso d'aria del sistema procede dalla parte anteriore verso quella posteriore.

2. Verificare il corretto funzionamento del modulo ventole.

Vedere la [“Spia di errore del modulo ventole”](#) a pagina 87.

Fasi successive

Se si sta sostituendo un modulo ventole malfunzionante per una condizione di surriscaldamento del sistema, controllare che il sistema venga ora raffreddato in modo appropriato.

- [“Inserire il server nel rack”](#) a pagina 154
- Se sono state eseguite altre procedure di manutenzione, vedere [“Accendere il server”](#) a pagina 155.

▼ Rimuovere un modulo ventole

Se si stanno rimuovendo i moduli ventole come prerequisito per un'altra procedura di manutenzione, procedere come indicato in questa sezione.

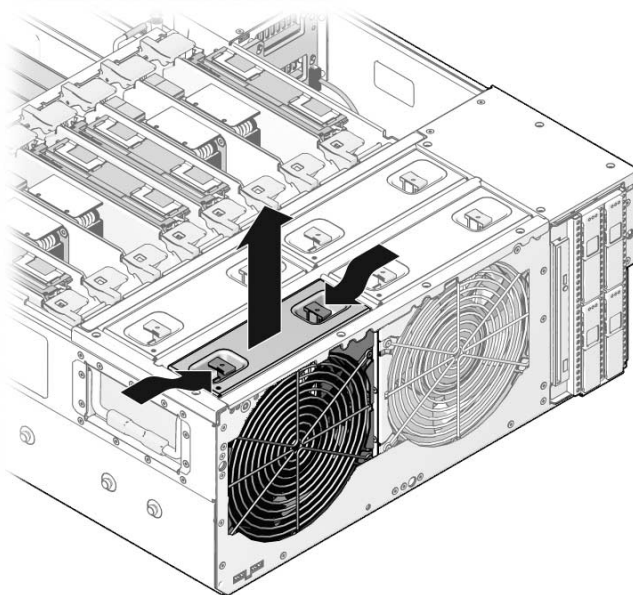
Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione [“Avvertenze di sicurezza”](#) a pagina 60.
- Spegnerne il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione [“Spegnimento del sistema”](#) a pagina 64.
- Eseguire l'attività [“Estrarre il server nella posizione di manutenzione”](#) a pagina 66.
- Eseguire l'attività [“Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche”](#) a pagina 70.

Procedere come segue:

- Premere verso l'interno i fermi del modulo ventole ed estrarlo dal sistema sollevandolo.

FIGURA 4-7 Rimozione di un modulo ventole



▼ Installare un modulo ventole

1. **Inserire ogni modulo ventole nel suo alloggiamento finché non si blocca in posizione.**

Accertarsi che il modulo ventole sia orientato correttamente. Il flusso d'aria del sistema procede dalla parte anteriore verso quella posteriore.

2. **Verificare il corretto funzionamento del modulo ventole.**

Vedere la [“Spia di errore del modulo ventole”](#) a pagina 87.

Fasi successive

Se si stanno riposizionando i moduli ventole dopo l'esecuzione di un'altra procedura di manutenzione, procedere come segue.

- [“Inserire il server nel rack”](#) a pagina 154
- [“Accendere il server”](#) a pagina 155

Identificatori di dispositivo dei moduli ventole

La [TABELLA 4-3](#) descrive i nomi delle FRU dei moduli ventole del server.

TABELLA 4-2 Identificatori di dispositivo dei moduli ventole

Dispositivo	Identificatore di dispositivo
FT0	/SYS/MB/FT0
FT1	/SYS/MB/FT1
FT2	/SYS/MB/FT2
FT3	/SYS/MB/FT3

Spia di errore del modulo ventole

Ogni modulo ventole contiene una spia di errore posizionata nel pannello superiore del server. La spia è visibile quando si estrae parzialmente il server dal rack.

Per una descrizione della spia di errore del modulo ventole e della sua funzione, vedere la [TABELLA 4-4](#).

TABELLA 4-3 Spia di errore del modulo ventole

spia		Colore	Note
Errore		Ambra	Questa spia si accende quando il modulo ventole presenta un malfunzionamento.

Quando il sistema rileva un problema del modulo ventole, vengono accese anche la spia di errore del modulo ventole nel pannello anteriore e le spie di richiesta di assistenza del pannello anteriore e di quello posteriore. Inoltre, se il problema della ventola causa un aumento della temperatura del sistema, si accende anche la spia di surriscaldamento.

Per maggiori informazioni sulle spie di stato del sistema, vedere “[Spie del pannello anteriore](#)” a pagina 5 e “[Spie del pannello posteriore](#)” a pagina 8.

Manutenzione degli alimentatori

Il server è dotato di alimentatori ridondanti e sostituibili a caldo. La configurazione ridondante permette di rimuovere e sostituire un alimentatore senza arrestare il server, purché almeno due altri alimentatori siano attivi e funzionanti.

Nota – Se un alimentatore si guasta e non si dispone di un'unità sostitutiva, lasciare installato l'alimentatore guasto per consentire una corretta aerazione del server.

▼ Rimuovere un alimentatore (sostituzione a caldo)



Attenzione – Componenti attraversati da alta tensione. Per ridurre il rischio di scosse elettriche e per garantire l'incolumità personale, attenersi alle istruzioni.

Nota – Se si sta eseguendo la manutenzione dell'alimentatore 0, è necessario disconnettere la struttura di supporto del braccio di gestione dei cavi.

1. Identificare l'alimentatore che deve essere sostituito.

L'accensione della spia ambra su un alimentatore indica un malfunzionamento dell'unità. Oltre a questo, il comando `show faulty` identifica l'alimentatore in cui è stato rilevato l'errore. Vedere la [“Rilevazione degli errori” a pagina 32](#).

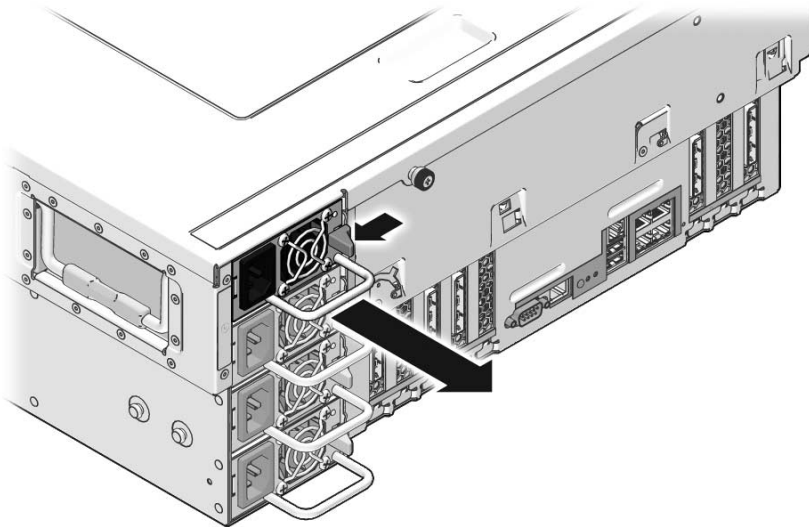
2. Accedere al lato posteriore del server su cui si trova l'alimentatore malfunzionante.

Se necessario, estrarre parzialmente il sistema dal rack per facilitare l'accesso al pannello posteriore.

3. Scollegare il cavo di alimentazione dall'alimentatore malfunzionante.

4. Afferrare la maniglia dell'alimentatore e premere il fermo.

FIGURA 4-8 Rimozione di un alimentatore

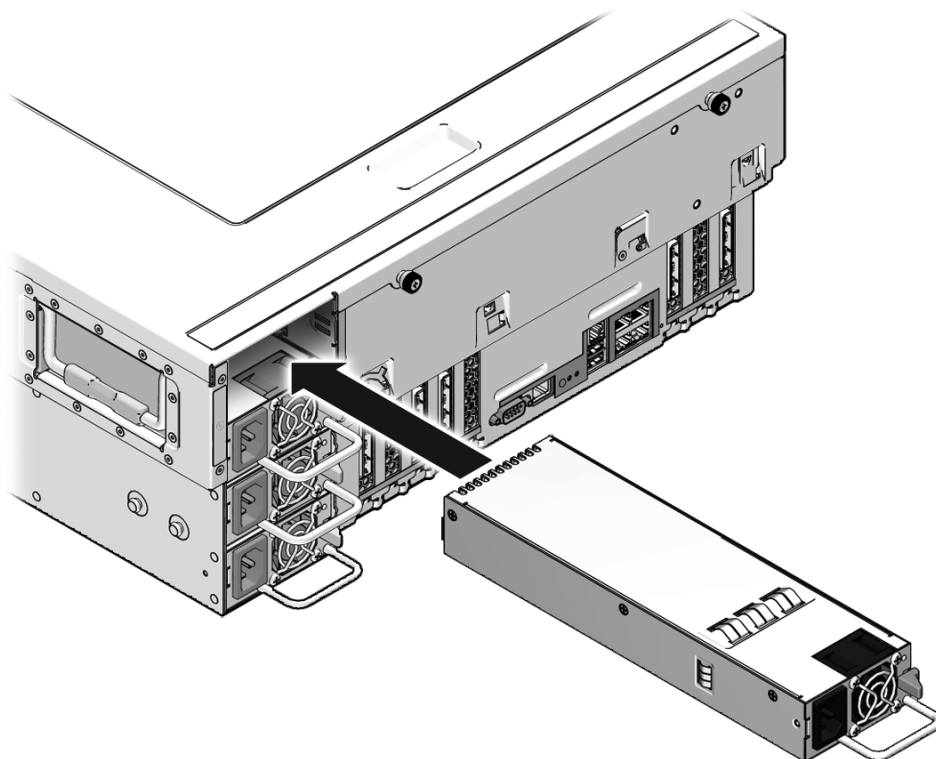


5. Estrarre l'alimentatore dallo chassis.

▼ Installare un alimentatore (sostituzione a caldo)

1. Allineare l'alimentatore sostitutivo con l'alloggiamento di destinazione vuoto.
2. Spingere l'alimentatore nell'alloggiamento.

FIGURA 4-9 Installazione di un alimentatore



3. Ricollegare il cavo di alimentazione all'alimentatore.
Verificare che la spia dell'alimentatore sia verde (fissa o lampeggiante).
4. Verificare che la spia di errore dell'alimentatore del sistema e che le spie di richiesta di assistenza del pannello anteriore e di quello posteriore siano spente.

Nota – Per maggiori informazioni sull'identificazione e sull'interpretazione delle spie del sistema, vedere [“Spie del pannello anteriore” a pagina 5](#) e [“Spie del pannello posteriore” a pagina 8](#).

5. Al prompt `-> di ILOM`, eseguire il comando `show faulty` per verificare lo stato degli alimentatori.

▼ Rimuovere un alimentatore



Attenzione – Componenti attraversati da alta tensione. Per ridurre il rischio di scosse elettriche e per garantire l'incolumità personale, attenersi alle istruzioni.

Se si stanno rimuovendo gli alimentatori come prerequisito per un'altra procedura di manutenzione, procedere come indicato in questa sezione.

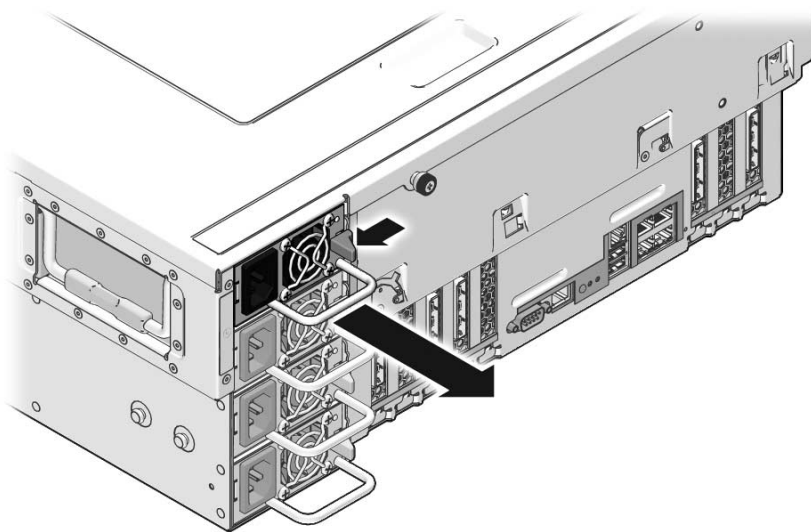
Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione [“Avvertenze di sicurezza”](#) a pagina 60.
- Spegner il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione [“Spegnimento del sistema”](#) a pagina 64.
- [“Disconnettere i cavi di alimentazione dal server”](#) a pagina 65
- [“Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche”](#) a pagina 70

Nota – Se si sta eseguendo la manutenzione dell'alimentatore 0, è necessario disconnettere la struttura di supporto del braccio di gestione dei cavi.

1. Afferrare la maniglia dell'alimentatore e premere il fermo.

FIGURA 4-10 Rimozione di un alimentatore



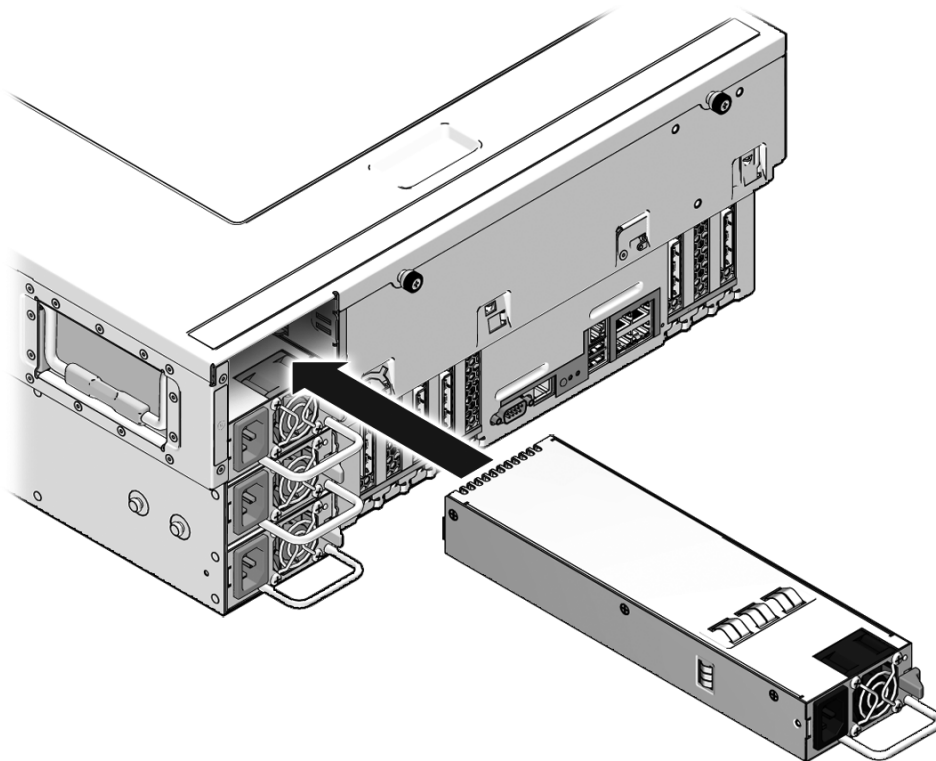
2. Estrarre l'alimentatore dallo chassis.

▼ Installare un alimentatore

Se si stanno installando gli alimentatori dopo un'altra procedura di manutenzione, procedere come segue.

1. Allineare l'alimentatore sostitutivo con l'alloggiamento di destinazione vuoto.

FIGURA 4-11 Installazione di un alimentatore



2. Spingere l'alimentatore nell'alloggiamento.

Fasi successive

- [“Collegare i cavi di alimentazione al server” a pagina 155](#)
- [“Accendere il server” a pagina 155](#)

Identificatori di dispositivo degli alimentatori

La [TABELLA 4-5](#) descrive i nomi delle FRU degli alimentatori del server.

TABELLA 4-4 Nomi delle FRU degli alimentatori

Dispositivo	Identificatore di dispositivo
PS0	/SYS/PS0
PS1	/SYS/PS1
PS2	/SYS/PS2
PS3	/SYS/PS3

Nota – Nei messaggi di ILOM, i nomi degli alimentatori sono visualizzati con il nome completo della FRU, ad esempio /SYS/PS0.

Spia dell'alimentatore

Ogni alimentatore è dotato di una spia a due colori, visibile sul retro del sistema.

La [TABELLA 4-6](#) descrive le modalità della spia dell'alimentatore e la loro funzione, dall'alto verso il basso.

TABELLA 4-5 Spie di stato degli alimentatori

Stato della spia	Uso	Note
Spenta	Nessuna alimentazione a c.a. presente	L'alimentatore è scollegato o non è alimentato elettricamente.
Verde lampeggiante	Alimentazione a c.a. presente/sistema in standby	L'alimentazione a c.a. è presente e il sistema è in modalità di standby.
Verde	Alimentazione a c.a. presente/sistema acceso	Il sistema è acceso.
Ambra lampeggiante	Errore	Sovraccarico di tensione o altro errore dell'alimentatore.
Ambra	Errore	Errore interno dell'alimentatore o della sua ventola.

Quando viene rilevato un errore in un alimentatore si accendono le seguenti spie:

- Spie di richiesta assistenza anteriori e posteriori
- Spia di errore dell'alimentatore sul pannello del server
- Spia di errore sull'alimentatore malfunzionante

Se viene rilevato un errore di un alimentatore, si accendono anche le spie di richiesta assistenza sui pannelli anteriore e posteriore.

Per maggiori informazioni sull'identificazione e sull'interpretazione delle spie del sistema, vedere [“Spie del pannello anteriore” a pagina 5](#) e [“Spie del pannello posteriore” a pagina 8](#).

Per informazioni specifiche sulle spie di stato degli alimentatori, vedere [“Spia dell'alimentatore” a pagina 92](#).

Manutenzione delle schede PCIe

Il server può contenere un massimo di otto schede PCIe a basso profilo. Tutti gli slot sono cablati in modo da supportare schede PCIe a otto vie. Gli slot 1 e 7 supportano schede grafiche con connettori a 16 vie. Gli slot 4 e 5 supportano anche schede Ethernet da 10 Gbyte (schede XAUI). Quando è installata una scheda XAUI, non è possibile installare nello stesso slot una scheda PCIe.

▼ Rimuovere una scheda PCIe

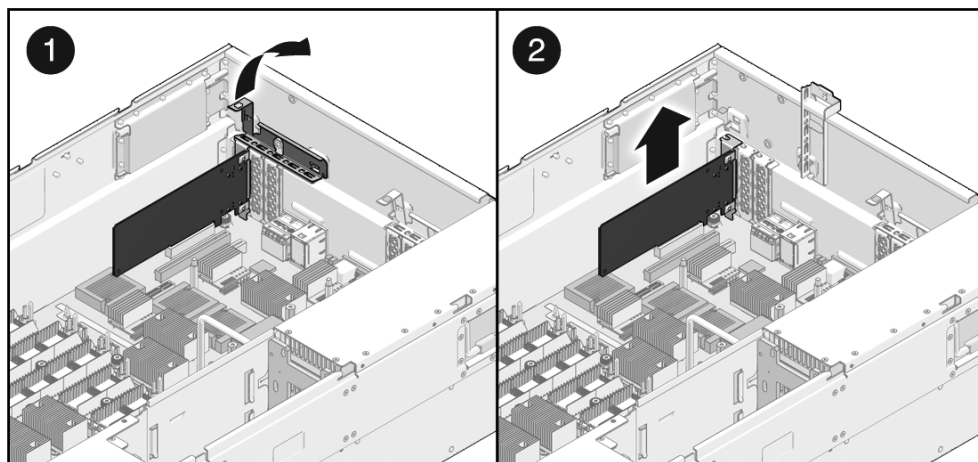
Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione “Avvertenze di sicurezza” a pagina 60.
- Spegner il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione “Spegnimento del sistema” a pagina 64.
- “Estrarre il server nella posizione di manutenzione” a pagina 66
- “Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche” a pagina 70
- “Rimuovere la copertura superiore” a pagina 70

Procedere come segue:

1. Identificare la scheda PCIe da rimuovere.
2. Aprire il fermo della scheda PCIe.

FIGURA 4-12 Rimozione di una scheda PCIe

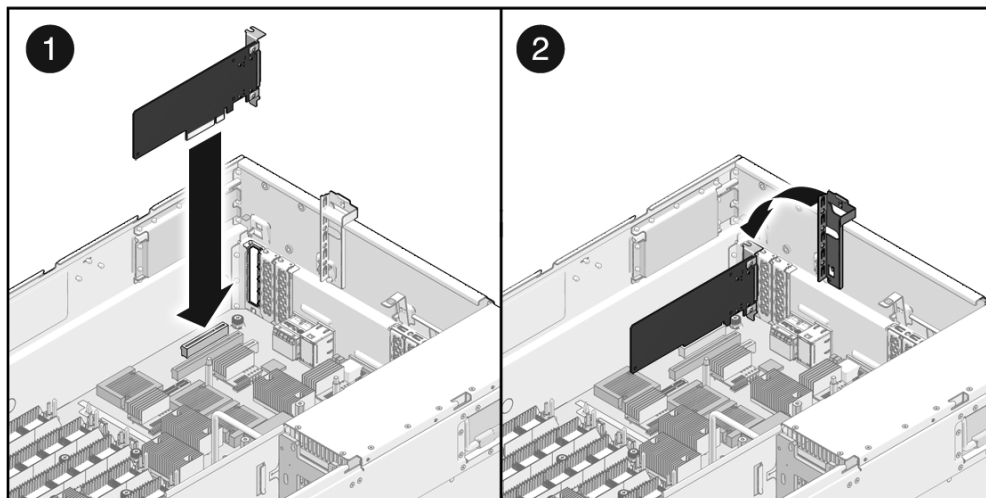


3. Rimuovere la scheda PCIe dal sistema.
4. Appoggiare la scheda PCIe su un tappetino antistatico.
5. Se non si intende sostituire la scheda PCIe, installare un pannellino di chiusura.
6. Chiudere il fermo della scheda PCIe.

▼ Installare una scheda PCIe

1. Identificare lo slot corretto per l'installazione.
2. Aprire il fermo della scheda PCIe.

FIGURA 4-13 Installazione di una scheda PCIe



3. Inserire la scheda PCIe nel suo slot.
4. Chiudere il fermo della scheda PCIe.

Fasi successive

- [“Installare la copertura superiore” a pagina 152](#)
- [“Inserire il server nel rack” a pagina 154](#)
- [“Accendere il server” a pagina 155](#)

▼ Aggiungere una scheda PCIe

Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione [“Avvertenze di sicurezza”](#) a pagina 60.
- Spegner il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione [“Spegnimento del sistema”](#) a pagina 64.
- [“Disconnettere i cavi di alimentazione dal server”](#) a pagina 65
- [“Estrarre il server nella posizione di manutenzione”](#) a pagina 66
- [“Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche”](#) a pagina 70
- [“Rimuovere la copertura superiore”](#) a pagina 70

1. Identificare lo slot corretto per l'installazione.

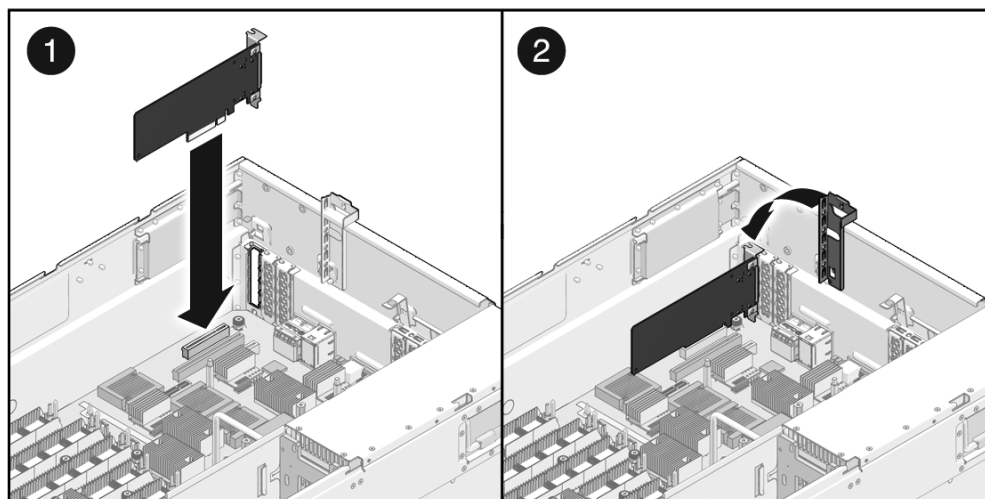
Vedere [“Identificatori di dispositivo delle schede PCIe”](#) a pagina 97 e [“Linee guida per la configurazione degli slot PCIe”](#) a pagina 98.

2. Aprire il fermo della scheda PCIe.

3. Rimuovere il pannellino di chiusura dello slot PCIe.

4. Inserire la scheda PCIe nel suo slot.

FIGURA 4-14 Installazione di una scheda PCIe



5. Chiudere il fermo della scheda PCIe.

Fasi successive

- “Installare la copertura superiore” a pagina 152
- “Inserire il server nel rack” a pagina 154
- “Accendere il server” a pagina 155

Identificatori di dispositivo delle schede PCIe

La [TABELLA 4-11](#) descrive i dispositivi e i loro identificatori per le schede PCIe. Gli identificatori di dispositivo fanno distinzione tra maiuscole e minuscole.

TABELLA 4-6 Identificatori di dispositivo per le schede PCIe

Dispositivo	Identificatore di dispositivo	Note
PCIe0	/SYS/MB/PCIE0	Slot a 8 vie
PCIe1	/SYS/MB/PCIE1	Slot a 16 vie operante a 8 vie
PCIe2	/SYS/MB/PCIE2	Slot a 8 vie
PCIe3	/SYS/MB/PCIE3	Slot a 8 vie
PCIe4 (XAUI0)	/SYS/MB/PCIE4 o /SYS/MB/XAUI0	Slot a 8 vie; condiviso con lo slot XAUI
PCIe5 (XAUI1)	/SYS/MB/PCIE5 o /SYS/MB/XAUI1	Slot a 8 vie; condiviso con lo slot XAUI
PCIe6	/SYS/MB/PCIE6	Slot a 16 vie operante a 8 vie
PCIe7	/SYS/MB/PCIE7	Slot a 8 vie

Nota – Nei messaggi di ILOM, i nomi delle schede PCIe sono visualizzati con il nome completo della FRU, ad esempio /SYS/MB/PCIE0.

Nota – Nel sistema operativo Solaris, gli indirizzi degli slot PCIe sono associati ai moduli CMP. L'indirizzo dello slot PCIe nel sistema operativo Solaris può cambiare quando si aggiungono o si rimuovono moduli CMP, o quando un modulo CMP viene posto offline. Per maggiori informazioni, vedere le *Note sul server SPARC Enterprise T5440*.

Linee guida per la configurazione degli slot PCIe

Utilizzare le linee guida della [TABELLA 4-10](#) per distribuire il carico in modo uniforme tra i moduli CMP e i moduli di memoria. Se uno slot contiene già un dispositivo, installare il nuovo dispositivo nel successivo slot disponibile, nell'ordine indicato.

TABELLA 4-7 Linee guida per la configurazione degli slot PCIe

Tipo di scheda PCIe/XAUI	Numero di moduli CMP/memoria	Ordine di installazione	Note
Scheda Ethernet 10 Gbit (XAUI)	1, 2, 3 o 4	Slot 4, 5	Installare prima le schede XAUI.
Scheda di collegamento PCIe all'unità di espansione dell'I/O esterna	2	Slot 0, 4, 1, 5	Massimo 4 schede, nell'ordine indicato.
	4	Slot 0, 4, 2, 6, 1, 5, 3, 7	Massimo 8 schede, nell'ordine indicato.
Tutti gli altri dispositivi*	2	Slot 0, 4, 2, 6, 1, 5, 3, 7	Massimo 8 schede, nell'ordine indicato.
	4	Slot 0, 4, 2, 6, 1, 5, 3, 7	Massimo 8 schede, nell'ordine indicato.

* Queste linee guida garantiscono una distribuzione ottimale del carico di I/O tra più coppie di moduli CMP/memoria. Non rappresentano un requisito di configurazione.

Le schede di collegamento PCIe all'unità di espansione dell'I/O esterna devono essere posizionate in uno slot PCIe con un modulo CMP/memoria presente, in base alle seguenti indicazioni:

- Gli slot PCIe 0 e 1 richiedono la coppia CMP/memoria 0.
- Gli slot PCIe 4 e 5 richiedono la coppia CMP/memoria 1.
- Gli slot PCIe 2 e 3 richiedono la coppia CMP/memoria 2.
- Gli slot PCIe 6 e 7 richiedono la coppia CMP/memoria 3.

Altre informazioni

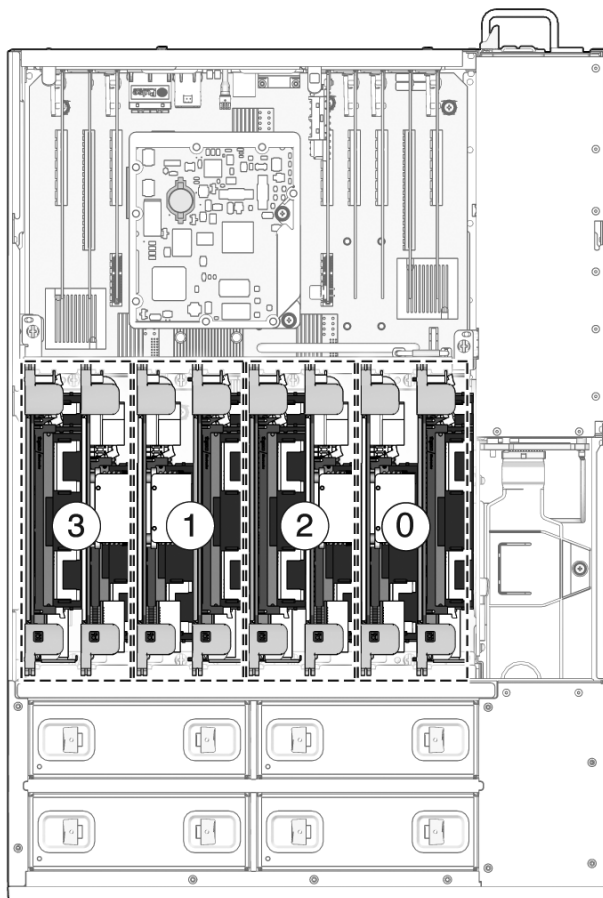
Per maggiori informazioni sulla riconfigurazione degli indirizzi PCIe quando si aggiungono o rimuovono i moduli CMP, vedere le *Note sul server SPARC Enterprise T5440*.

Manutenzione dei moduli CMP/memoria

Nel sistema possono essere installati un massimo di quattro moduli CMP/memoria. Ogni modulo CMP è accoppiato con un modulo di memoria. I moduli CMP e i moduli di memoria sono sagomati in modo da prevenire l'inserimento nel tipo di slot errato.

Un modulo CMP o di memoria malfunzionante è indicato da una spia di errore accesa. La spia di errore sul modulo può anche indicare la presenza di un modulo FB-DIMM malfunzionante.

FIGURA 4-15 Coppie di moduli CMP/memoria



▼ Rimuovere un modulo CMP/memoria

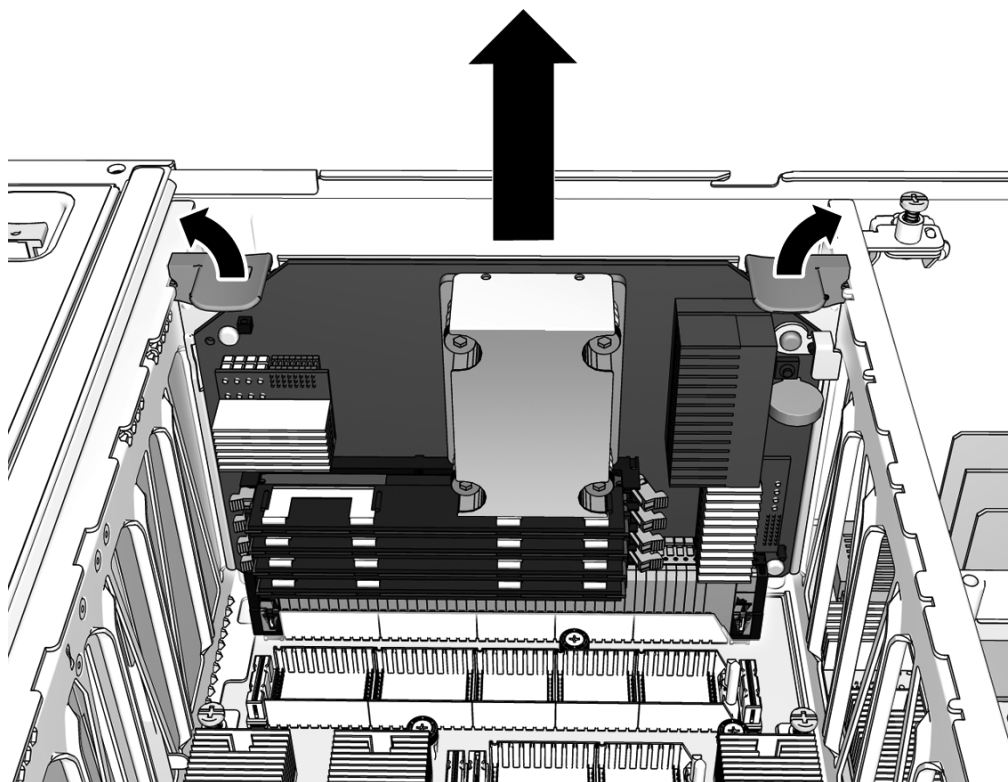
Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione “Avvertenze di sicurezza” a pagina 60.
- Spegner il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione “Spegnimento del sistema” a pagina 64.
- “Estrarre il server nella posizione di manutenzione” a pagina 66
- “Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche” a pagina 70
- “Rimuovere la copertura superiore” a pagina 70

Procedere come segue:

1. Identificare il modulo da rimuovere.
2. Ruotare le levette di espulsione verso l'alto e quindi verso l'esterno del modulo.

FIGURA 4-16 Rimozione di un modulo CMP

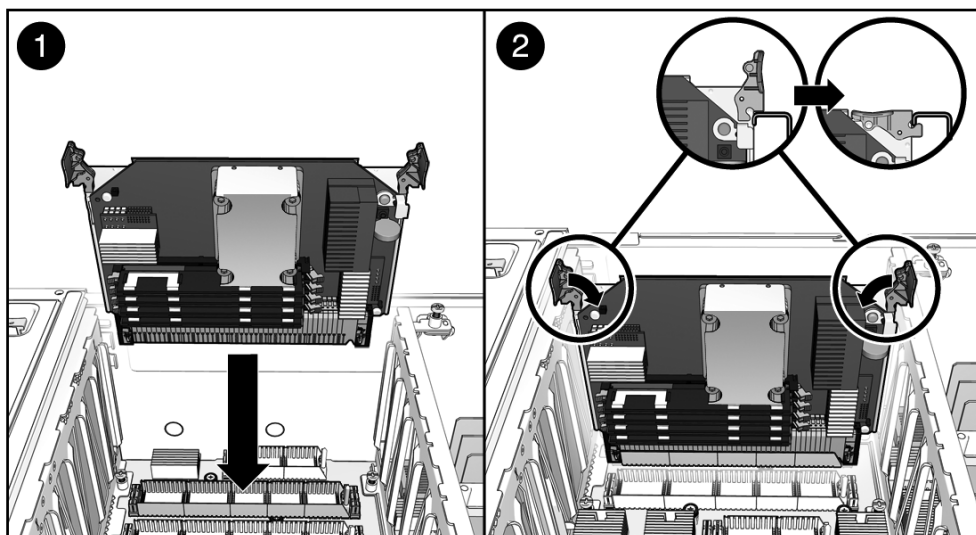


3. Estrarre il modulo dal sistema sollevandolo.
4. Appoggiare il modulo su un tappetino antistatico.

▼ Installare un modulo CMP/memoria

1. Identificare lo slot corretto per l'installazione.
2. Far scorrere il modulo verso il basso, nel suo slot.

FIGURA 4-17 Installazione di un modulo CMP/memoria



3. Ruotare le levette di espulsione per fissare il modulo in posizione.

Fasi successive

- “Installare la copertura superiore” a pagina 152
- “Inserire il server nel rack” a pagina 154
- “Accendere il server” a pagina 155

▼ Aggiungere un modulo CMP/memoria

Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione “Avvertenze di sicurezza” a pagina 60.
- Spegner il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione “Spegnimento del sistema” a pagina 64.
- “Estrarre il server nella posizione di manutenzione” a pagina 66
- “Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche” a pagina 70
- “Rimuovere la copertura superiore” a pagina 70

Procedere come segue:

1. Identificare lo slot corretto per l'installazione.

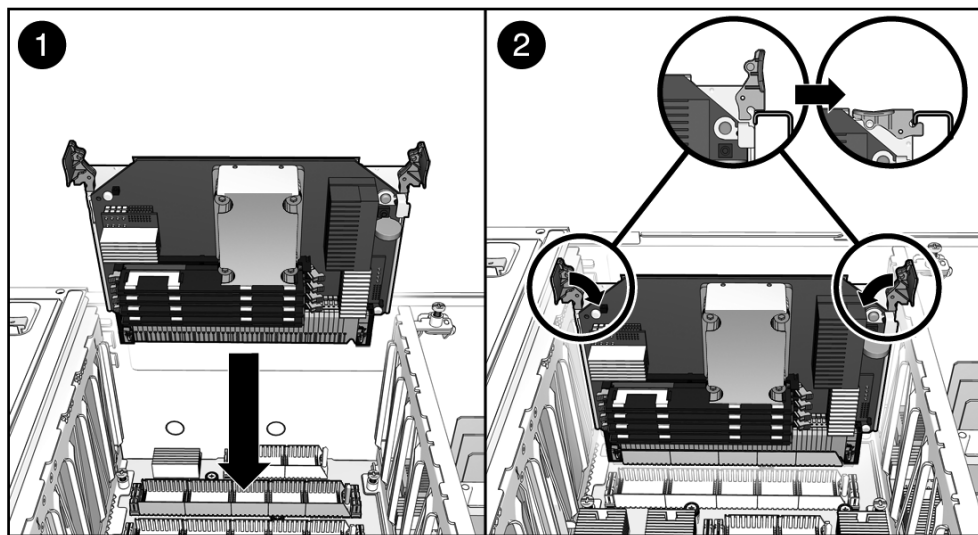
2. Aprire la griglia di aerazione.

Spingere i fermi della griglia di aerazione verso l'interno ed estrarre la griglia dallo chassis sollevandola.

3. Se si sta installando il modulo in uno slot che in precedenza era vuoto, rimuovere il coperchio in plastica dal connettore sulla scheda madre.

4. Far scorrere il modulo verso il basso, nel suo slot.

FIGURA 4-18 Rimozione di un modulo CMP



5. Ruotare le levette di espulsione per fissare il modulo in posizione.

Fasi successive

- “Installare la copertura superiore” a pagina 152
- “Inserire il server nel rack” a pagina 154
- “Accendere il server” a pagina 155

Identificatori di dispositivo per i moduli CMP e i moduli di memoria

La [TABELLA 4-11](#) descrive i dispositivi, gli identificatori di dispositivo e le configurazioni supportate per i moduli CMP e i moduli di memoria. Gli identificatori di dispositivo fanno distinzione tra maiuscole e minuscole.

TABELLA 4-8 Identificatori di dispositivo per i moduli CMP e i moduli di memoria

Dispositivo	Identificatore di dispositivo
CMP0	/SYS/MB/CPU0/CMP0
MEM0	/SYS/MB/MEM0/CMP0
CMP1	/SYS/MB/CPU1/CMP1
MEM1	/SYS/MB/MEM1/CMP1
CMP2	/SYS/MB/CPU2/CMP2
MEM2	/SYS/MB/MEM2/CMP2
CMP3	/SYS/MB/CPU3/CMP3
MEM3	/SYS/MB/MEM3/CMP3

Nota – Nei messaggi di ILOM, i nomi dei moduli CMP e dei moduli di memoria sono visualizzati con il nome completo della FRU, ad esempio /SYS/MB/CPU0.

Configurazioni supportate per i moduli CMP/memoria

La [TABELLA 4-10](#) mostra le configurazioni supportate dei moduli CMP/memoria, viste dal lato anteriore del server.

TABELLA 4-9 Configurazioni supportate dei moduli CMP/memoria

Configurazione	CMP3 MEM3	CMP1 MEM1	CMP2 MEM2	CMP0 MEM0
Una coppia di moduli CMP/memoria				X
Due coppie di moduli CMP/memoria		X		X
Tre coppie di moduli CMP/memoria		X	X	X
Quattro coppie di moduli CMP/memoria (configurazione completa)	X	X	X	X

Manutenzione dei moduli FB-DIMM

Configurazioni supportate per i moduli FB-DIMM

Usare le presenti regole di configurazione dei moduli FB-DIMM per pianificare la configurazione della memoria del server:

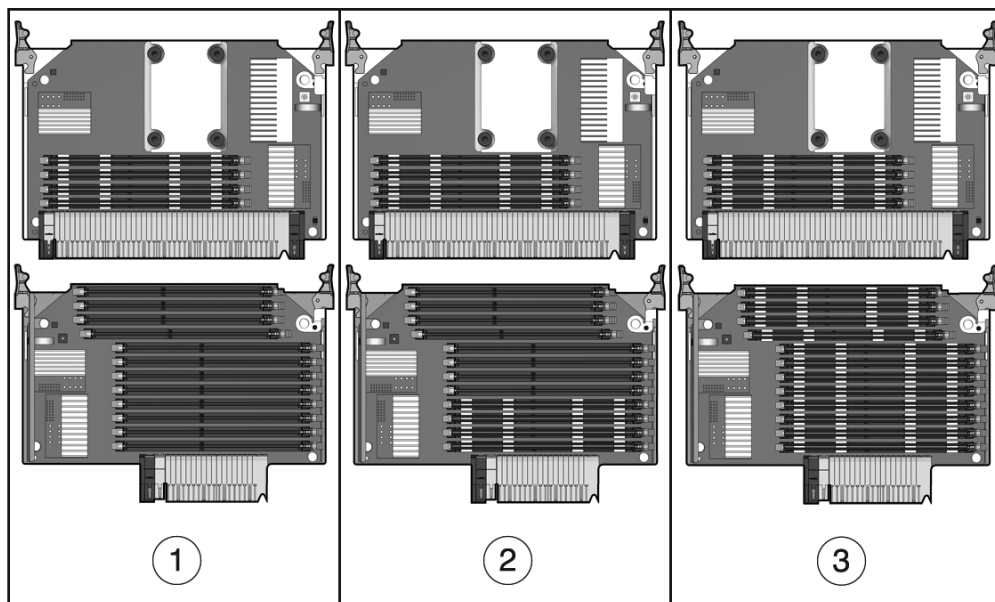
- Ogni modulo CMP/memoria contiene 16 moduli FB-DIMM standard.
- Sul modulo CMP si trovano 4 slot per moduli FB-DIMM
- Sul modulo di memoria si trovano 12 slot per moduli FB-DIMM
- Tutti i moduli FB-DIMM presenti nel sistema devono avere la stessa densità (la stessa capacità).
- Nella configurazione minima, deve essere sempre inserito un modulo FB-DIMM nello slot 0 del canale 0 di tutte le linee (branch).
- Per installare più moduli FB-DIMM su una stessa linea (nelle configurazioni a 8 e 16 moduli FB-DIMM), è necessario installarli a coppie. Ogni coppia deve essere formata da moduli FB-DIMM identici (con lo stesso numero di parte).

- Quando occorre sostituire un modulo FB-DIMM, usare un modulo sostitutivo che abbia lo stesso numero di parte dell'altro modulo della coppia. Ad esempio, un modulo FB-DIMM da installare nel connettore J1201 dovrà avere lo stesso numero di parte del modulo FB-DIMM installato in J1401, in modo che la coppia sia formata da moduli identici.
- Se non si riesce a reperire un modulo FB-DIMM del tipo richiesto, è necessario sostituire entrambi i moduli della coppia.

Ogni coppia di moduli CMP/memoria supporta le seguenti configurazioni:

- 4 moduli FB-DIMM (gruppo 1)
- 8 moduli FB-DIMM (gruppi 1 e 2)
- 16 moduli FB-DIMM (gruppi 1, 2 e 3) (configurazione massima)

FIGURA 4-19 Configurazioni supportate per i moduli FB-DIMM



Legenda della figura

- 1 Configurazione 1: 4 moduli FB-DIMM (4 sul solo modulo CMP)
- 2 Configurazione 2: 8 moduli FB-DIMM (4 sul modulo CMP, 4 sul modulo di memoria)
- 3 Configurazione 3: 16 moduli FB-DIMM (4 sul modulo CMP, 12 sul modulo di memoria)

Nota – Vedere la [TABELLA 4-11](#) per un elenco degli identificatori di dispositivo e degli slot corrispondenti sui moduli CMP/memoria.

▼ Rimuovere i moduli FB-DIMM

Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione “Avvertenze di sicurezza” a pagina 60.
- Spegner il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione “Spegnimento del sistema” a pagina 64.
- “Estrarre il server nella posizione di manutenzione” a pagina 66
- “Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche” a pagina 70
- “Rimuovere la copertura superiore” a pagina 70
- “Rimuovere un modulo CMP/memoria” a pagina 100

Procedere come segue:

1. Se si sta rimuovendo un modulo FB-DIMM malfunzionante, individuare il modulo da rimuovere.
 - a. Premere il pulsante di identificazione degli errori dei moduli FB-DIMM.
Vedere la “Posizione dei pulsanti di identificazione degli errori dei moduli FB-DIMM” a pagina 113.
 - b. Verificare su quale modulo FB-DIMM si accende la spia di errore.
2. Premere le linguette di espulsione ai lati del modulo FB-DIMM per sbloccarlo.



Attenzione – I moduli FB-DIMM possono raggiungere temperature elevate. Osservare le dovute precauzioni negli interventi di manutenzione sui moduli FB-DIMM.

3. Tenendo il modulo FB-DIMM malfunzionante per gli angoli superiori, rimuoverlo dal modulo CMP/memoria.
4. Appoggiare il modulo FB-DIMM su un tappetino antistatico.
5. Se necessario, ripetere la procedura dal [Punto 2](#) al [Punto 4](#) per rimuovere altri moduli FB-DIMM.

▼ Installare i moduli FB-DIMM

1. Estrarre i moduli FB-DIMM sostitutivi dalla confezione e appoggiarli su un tappetino antistatico.

Suggerimento – Per informazioni sulla configurazione dei moduli FB-DIMM, vedere [“Configurazioni supportate per i moduli FB-DIMM”](#) a pagina 104.

2. Verificare che le linguette di espulsione siano aperte.
3. Allineare il modulo FB-DIMM sostitutivo con il connettore.
Il profilo del modulo FB-DIMM e il connettore sono sagomati per evitare errori nella direzione di installazione.
4. Spingere il modulo FB-DIMM nel connettore finché le linguette non lo bloccano in posizione.
Se il modulo FB-DIMM non si innesta facilmente nel connettore, verificare che l'orientamento sia quello corretto. L'installazione in direzione errata può danneggiare il modulo FB-DIMM.
5. Ripetere la procedura dal [Punto 2](#) al [Punto 4](#) per installare tutti i moduli FB-DIMM sostitutivi.

Fasi successive

- [“Installare un modulo CMP/memoria”](#) a pagina 101
- [“Installare la copertura superiore”](#) a pagina 152
- [“Inserire il server nel rack”](#) a pagina 154
- [“Accendere il server”](#) a pagina 155

▼ Verificare la sostituzione del modulo FB-DIMM

1. Accedere al prompt -> di ILOM.

Per istruzioni, consultare il documento *Integrated Lights Out Manager 2.0 Supplement for the SPARC Enterprise T5440 Server*.

2. Eseguire il comando `show faulty` per informazioni su come cancellare l'errore.

Il metodo da utilizzare per cancellare un errore dipende dal modo in cui l'errore viene identificato dal comando `showfaults`.

Esempi:

- Se si tratta di un *errore rilevato dall'host* (identificato da un UUID), passare al [Punto 3](#). Ad esempio:

-> show faulty		
Target	Property	Value
-----+-----+-----		
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/MB/CPU0/CMP0/BR0/CH1/D0
/SP/faultmgmt/0	timestamp	Dec 14 22:43:59
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	sunw-msg-id	SUN4V-8000-DX
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	uuid	3aa7c854-9667-e176-efe5-e487e520 7a8a
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	timestamp	Dec 14 22:43:59

- Nella maggior parte dei casi, se l'errore era stato rilevato dai test POST e aveva prodotto la disabilitazione del modulo FB-DIMM (come nell'esempio seguente), la sostituzione del modulo FB-DIMM malfunzionante viene rilevata quando il processore di servizio viene spento e riacceso. In questo caso, l'errore viene cancellato automaticamente dal sistema.

-> show faulty		
Target	Property	Value
-----+-----+-----		
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/MB/CPU0/CMP0/BR1/CH0/D0
/SP/faultmgmt/0	timestamp	Dec 21 16:40:56
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	timestamp	Dec 21 16:40:56 faults/0
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	sp_detected_fault	/SYS/MB/CPU0/CMP0/BR1/CH0/D0 Forced fail (POST)

Se l'errore viene ancora visualizzato dal comando `show faulty`, eseguire il comando `set` per abilitare il modulo FB-DIMM e cancellare l'errore.

Esempio:

```
-> set /SYS/MB/CPU0/CMP0/BR0/CH0/D0 component_state=Enabled
```

3. Per verificare il buon esito della correzione, procedere come segue:

- a. Impostare l'interruttore virtuale a chiave nella modalità diag, in modo che i test POST vengano eseguiti in modalità di manutenzione.

```
-> set /SYS/keyswitch_state=Diag
Set 'keyswitch_state' to 'Diag'
```

- b. Eseguire il ciclo di accensione e spegnimento del sistema.

```
-> stop /SYS
Are you sure you want to stop /SYS (y/n)? y
Stopping /SYS
-> start /SYS
Are you sure you want to start /SYS (y/n)? y
Starting /SYS
```

Nota – Lo spegnimento del server richiede circa un minuto. Usare il comando `show /HOST` per determinare quando l'host è spento. La console visualizzerà l'indicazione `status=Powered Off`.

- c. Passare alla console di sistema per visualizzare l'output dei test POST.

```
-> start /SYS/console
```

Verificare la presenza di eventuali messaggi di errore nell'output dei test POST. L'output seguente indica che i test POST non hanno rilevato errori:

```
.
.
.
0:0:0>INFO:
0:0:0>    POST Passed all devices.
0:0:0>POST:    Return to VBSC.
0:0:0>Master set ACK for vbosc runpost command and spin...
```

Nota – In base alla configurazione delle variabili POST di ILOM e al fatto che siano stati rilevati errori, il sistema si avvia oppure si ferma al prompt `ok`. Se il sistema si trova al prompt `ok`, digitare `boot`.

- d. Riportare l'interruttore virtuale a chiave alla modalità normale.

```
-> set /SYS keyswitch_state=Normal
Set 'keyswitch_state' to 'Normal'
```

- e. Passare alla console di sistema ed eseguire il comando `fmadm faulty` del sistema operativo Solaris.

```
# fmadm faulty
```

Il comando non dovrebbe restituire errori di memoria.

Se viceversa dovesse rilevare la presenza di errori, diagnosticare il tipo di problema facendo riferimento al diagramma della [FIGURA 2-1](#).

4. Passare alla shell dei comandi di ILOM.

5. Eseguire il comando `show faulty`.

- Se l'errore è stato rilevato dall'host e l'informazione sull'errore è ancora presente, l'output sarà simile all'esempio seguente:

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/MB/CPU0/CMP0/BR0/CH1/D0
/SP/faultmgmt/0	timestamp	Dec 14 22:43:59
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	sunw-msg-id	SUN4V-8000-DX
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	uuid	3aa7c854-9667-e176-efe5-e487e520 7a8a
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	timestamp	Dec 14 22:43:59

- Se il comando `show faulty` non rileva un errore con un UUID, non è necessario procedere con il punto seguente, l'errore è già stato cancellato.

6. Eseguire il comando `set`.

```
-> set /SYS/MB/CPU0/CMP0/BR0/CH1/D0 clear_fault_action=True
Are you sure you want to clear /SYS/MB/CPU0/CMP0/BR0/CH1/D0 (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'
```

▼ Aggiungere i moduli FB-DIMM

Utilizzare questa procedura per aggiornare il sistema con l'aggiunta di nuovi moduli FB-DIMM.

Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione [“Avvertenze di sicurezza”](#) a pagina 60.
- Vedere le sezioni [“Configurazioni supportate per i moduli FB-DIMM”](#) a pagina 104 e [“Identificatori di dispositivo dei moduli FB-DIMM”](#) a pagina 112.
- Spegnere il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione [“Spegnimento del sistema”](#) a pagina 64.
- [“Estrarre il server nella posizione di manutenzione”](#) a pagina 66
- [“Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche”](#) a pagina 70
- [“Rimuovere la copertura superiore”](#) a pagina 70
- [“Rimuovere un modulo CMP/memoria”](#) a pagina 100

1. Estrarre i moduli FB-DIMM dalla confezione e appoggiarli su un tappetino antistatico.

2. Verificare che le linguette di espulsione siano aperte.

3. Allineare il modulo FB-DIMM con il connettore.

Il profilo del modulo FB-DIMM e il connettore sono sagomati per evitare errori nella direzione di installazione.

4. Spingere il modulo FB-DIMM nel connettore finché le linguette non lo bloccano in posizione.

Se il modulo FB-DIMM non si innesta facilmente nel connettore, verificare che l'orientamento sia quello corretto. L'installazione in direzione errata può danneggiare il modulo FB-DIMM.

5. Ripetere la procedura dal [Punto 2](#) al [Punto 4](#) per installare tutti i moduli FB-DIMM.

Fasi successive

- [“Installare un modulo CMP/memoria”](#) a pagina 101
- [“Installare la copertura superiore”](#) a pagina 152
- [“Inserire il server nel rack”](#) a pagina 154
- [“Accendere il server”](#) a pagina 155

Identificatori di dispositivo dei moduli FB-DIMM

La [TABELLA 4-11](#) descrive i dispositivi e gli identificatori di dispositivo per i moduli FB-DIMM su una coppia di moduli CMP e di memoria. Gli identificatori di dispositivo fanno distinzione tra maiuscole e minuscole.

TABELLA 4-10 Identificatori di dispositivo dei moduli FB-DIMM

Posizione	Identificatori di dispositivo dei moduli FB-DIMM	Numero connettore	Gruppo FB-DIMM
Modulo CMP	/SYS/MB/CPUx/CMPx/BR1/CH0/D0	J792	Gruppo 1* (4 moduli FB-DIMM)
	/SYS/MB/CPUx/CMPx/BR1/CH1/D0	J896	
	/SYS/MB/CPUx/CMPx/BR0/CH0/D0	J585	
	/SYS/MB/CPUx/CMPx/BR0/CH1/D0	J687	
	Connettore della scheda madre		
Modulo di memoria	/SYS/MB/MEMx/CMPx/BR1/CH1/D2	J1471	Gruppo 2 (4 moduli FB-DIMM)
	/SYS/MB/MEMx/CMPx/BR1/CH1/D3	J1573	
	/SYS/MB/MEMx/CMPx/BR1/CH0/D2	J1066	
	/SYS/MB/MEMx/CMPx/BR1/CH0/D3	J1167	
	/SYS/MB/MEMx/CMPx/BR0/CH1/D2	J847	Gruppo 3 (8 moduli FB-DIMM)
	/SYS/MB/MEMx/CMPx/BR0/CH1/D3	J948	
	/SYS/MB/MEMx/CMPx/BR0/CH0/D2	J660	
	/SYS/MB/MEMx/CMPx/BR0/CH0/D3	J762	
	/SYS/MB/MEMx/CMPx/BR0/CH1/D1	J746	
	/SYS/MB/MEMx/CMPx/BR0/CH1/D1	J511	
	/SYS/MB/MEMx/CMPx/BR1/CH0/D1	J927	
	/SYS/MB/MEMx/CMPx/BR1/CH1/D1	J1344	
	Connettore della scheda madre		

* Configurazione minima.

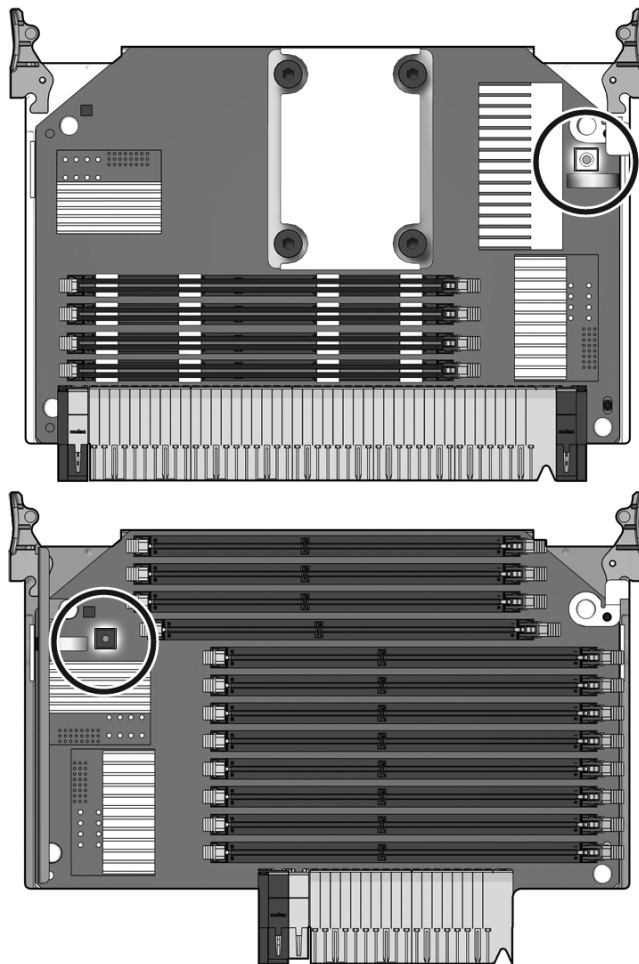
L'indirizzo del modulo FB-DIMM segue la stessa convenzione del modulo CMP o di memoria su cui è montato. Ad esempio, /SYS/MB/CPU0/CMP0/BR1/CH0/D0 è l'identificatore di dispositivo del modulo FB-DIMM montato sul connettore J792 nel modulo CMP 0.

Posizione dei pulsanti di identificazione degli errori dei moduli FB-DIMM

La [FIGURA 4-20](#) mostra la posizione dei pulsanti di identificazione degli errori dei moduli FB-DIMM sul modulo CMP e sul modulo di memoria. Premere questo pulsante per accendere la spia di errore sul modulo interessato. Sostituire il modulo FB-DIMM identificato dalla spia.

Nota – I moduli FB-DIMM malfunzionanti devono essere sostituiti con un modulo identico (con lo stesso numero di parte). Vedere [“Configurazioni supportate per i moduli FB-DIMM” a pagina 104](#) per maggiori informazioni.

FIGURA 4-20 Posizione dei pulsanti di identificazione degli errori dei moduli FB-DIMM



Manutenzione delle unità sostituibili sul campo

I seguenti argomenti descrivono le operazioni di manutenzione delle unità sostituibili sul campo (FRU) nel server SPARC Enterprise T5440.

Nota – Le procedure descritte in questo capitolo devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico di assistenza qualificato.

Argomento	Collegamenti
Rimuovere e installare i componenti sostituibili sul campo.	“Manutenzione del frontalino” a pagina 116
	“Manutenzione dell'unità DVD-ROM” a pagina 118
	“Manutenzione del processore di servizio” a pagina 120
	“Manutenzione della memoria IDPROM” a pagina 123
	“Manutenzione della batteria” a pagina 125
	“Manutenzione della scheda di distribuzione dell'alimentazione” a pagina 127
	“Manutenzione della gabbia dei moduli ventole” a pagina 130
	“Manutenzione del backplane dei dischi rigidi” a pagina 133
	“Manutenzione della scheda madre” a pagina 136
	“Manutenzione del gruppo del cavo flessibile” a pagina 142
Vista esplosa delle FRU	“Manutenzione del pannello di controllo anteriore” a pagina 145
	“Manutenzione della scheda di I/O anteriore” a pagina 148
	“Unità sostituibili sul campo (FRU)” a pagina 166

Manutenzione del frontalino

Per eseguire le procedure di manutenzione dell'unità DVD-ROM è necessario rimuovere il frontalino.

▼ Rimuovere il frontalino

Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

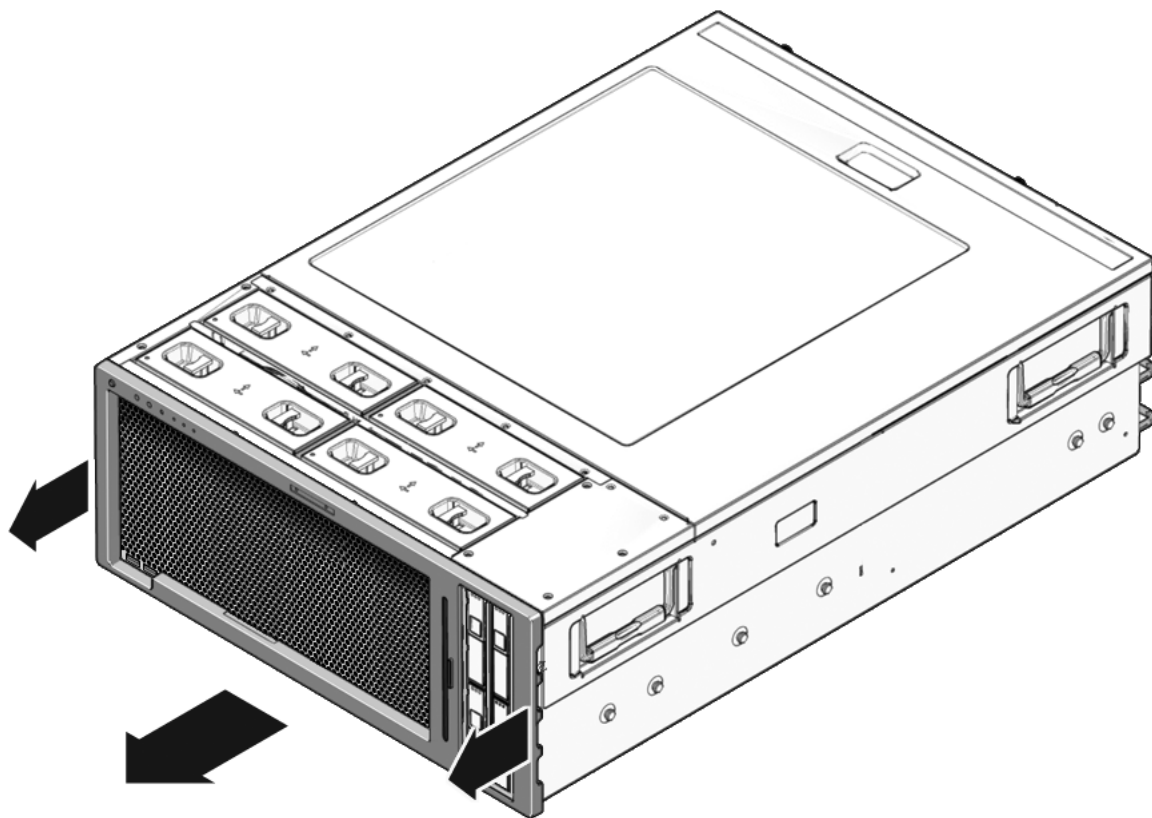
- Vedere la sezione [“Avvertenze di sicurezza”](#) a pagina 60.
- Se si devono eseguire altre procedure di manutenzione, spegnere il server usando uno dei metodi descritti nella sezione [“Spegnimento del sistema”](#) a pagina 64.
- [“Estrarre il server nella posizione di manutenzione”](#) a pagina 66
- [“Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche”](#) a pagina 70

Procedere come segue:

- 1. Afferrare il frontalino sui due lati.**
- 2. Staccare il frontalino dal lato anteriore dello chassis.**

Il frontalino è fissato da tre perni a pressione.

FIGURA 5-1 Rimozione del frontalino



Nota – Estrarre gradualmente il frontalino tirandolo al centro e alle estremità, evitando di piegarlo.

▼ Installare il frontalino

1. Allineare il frontalino con il pannello anteriore dello chassis.
2. Premere il frontalino sul pannello anteriore.

Il frontalino dispone di quattro piedini di guida che ne facilitano il posizionamento e viene fissato da tre perni a pressione.

Fasi successive

- [“Inserire il server nel rack” a pagina 154](#)

- Se sono state eseguite altre procedure di manutenzione, vedere [“Accendere il server” a pagina 155](#).

Manutenzione dell'unità DVD-ROM

▼ Rimuovere l'unità DVD-ROM

Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione [“Avvertenze di sicurezza” a pagina 60](#).
- Spegnerne il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione [“Spegnimento del sistema” a pagina 64](#).
- [“Estrarre il server nella posizione di manutenzione” a pagina 66](#)
- [“Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche” a pagina 70](#)
- [“Rimuovere la copertura superiore” a pagina 70](#)
- [“Rimuovere il frontalino” a pagina 116](#)

Procedere come segue:

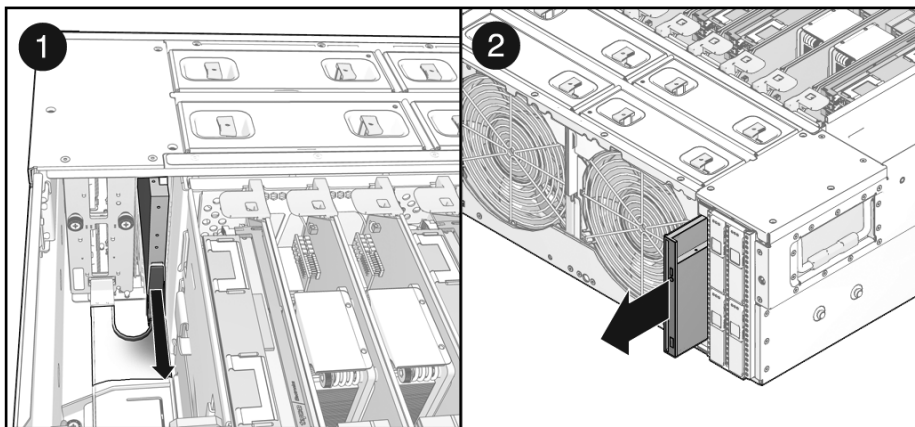
1. Rimuovere il fermo del cavo flessibile.

Allentare la vite prigioniera con il cacciavite a stella n. 2, sollevare il fermo e estrarlo dallo chassis.

2. Scollegare l'unità DVD-ROM dal gruppo del cavo flessibile.

3. Spingere l'unità DVD-ROM in avanti fino per farla sporgere dal lato anteriore dello chassis.

FIGURA 5-2 Rimozione dell'unità DVD-ROM

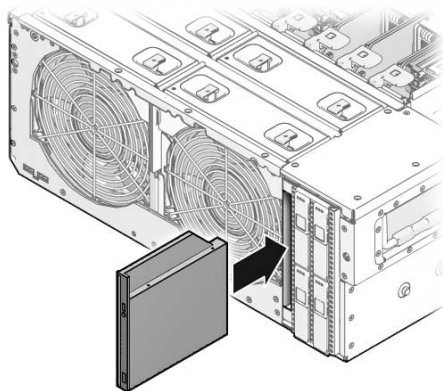


4. Far scorrere l'unità DVD-ROM al di fuori dello chassis.

▼ Installare l'unità DVD-ROM

1. Inserire l'unità DVD-ROM nel suo alloggiamento.

FIGURA 5-3 Installazione dell'unità DVD-ROM



2. Collegare l'unità DVD-ROM al gruppo del cavo flessibile.

3. Installare il fermo del cavo flessibile.

Posizionare il fermo e serrare la vite prigioniera con il cacciavite a stella n. 2.

Fasi successive

- [“Installare il frontalino” a pagina 117](#)
- [“Installare la copertura superiore” a pagina 152](#)
- [“Inserire il server nel rack” a pagina 154](#)
- [“Accendere il server” a pagina 155](#)

Manutenzione del processore di servizio

Il modulo del processore di servizio contiene il firmware, la memoria IDPROM e la batteria di sistema.

▼ Rimuovere il processore di servizio

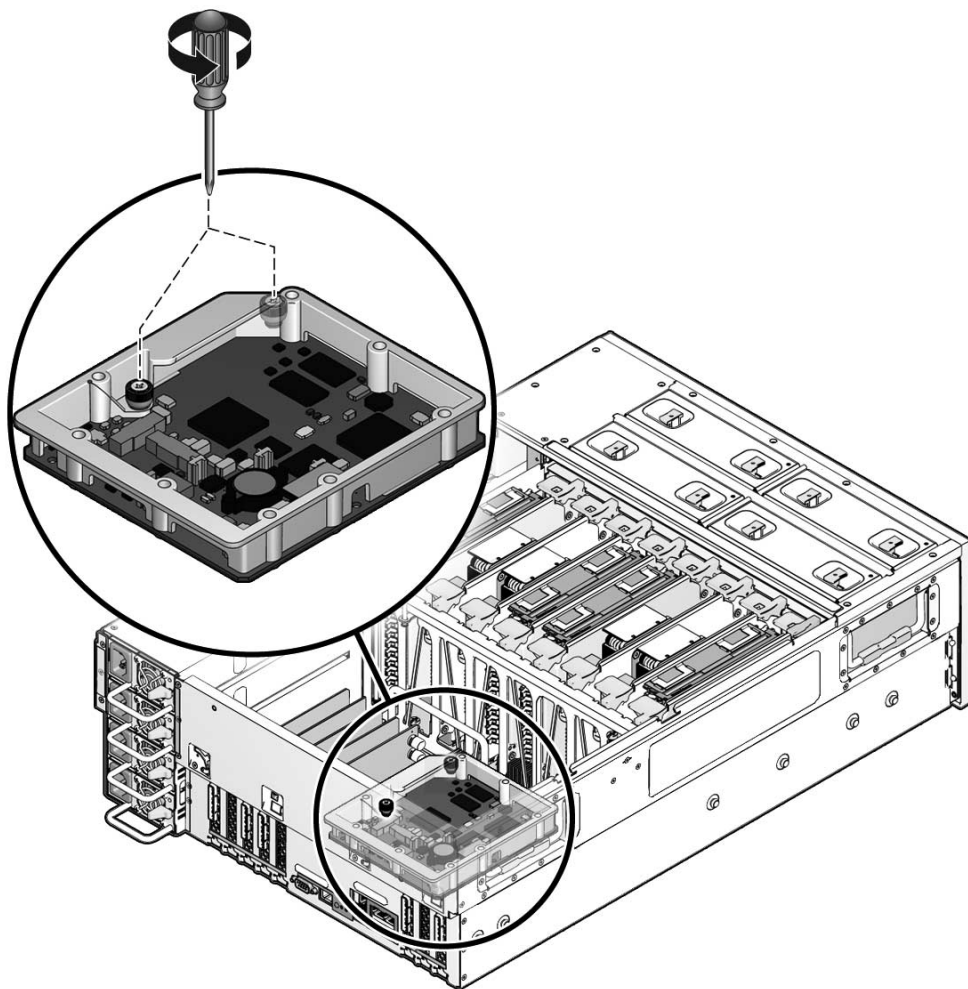
Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione [“Avvertenze di sicurezza”](#) a pagina 60.
- Spegner il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione [“Spegnimento del sistema”](#) a pagina 64.
- [“Estrarre il server nella posizione di manutenzione”](#) a pagina 66
- [“Disconnettere i cavi di alimentazione dal server”](#) a pagina 65
- [“Eeguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche”](#) a pagina 70
- [“Rimuovere la copertura superiore”](#) a pagina 70

Procedere come segue:

1. **Accertarsi che i cavi di alimentazione siano stati scollegati dal server.**
2. **Con il cacciavite a stella n. 2, allentare le viti prigioniere che fissano il processore di servizio alla scheda madre.**

FIGURA 5-4 Rimozione del processore di servizio



3. Sollevandolo, estrarre il processore di servizio dal sistema.
4. Appoggiare il processore di servizio su un tappetino antistatico.

Fasi successive

Se si sta eseguendo la sostituzione di un processore di servizio malfunzionante, è necessario installare la memoria IDPROM sul nuovo processore di servizio. Procedere come segue:

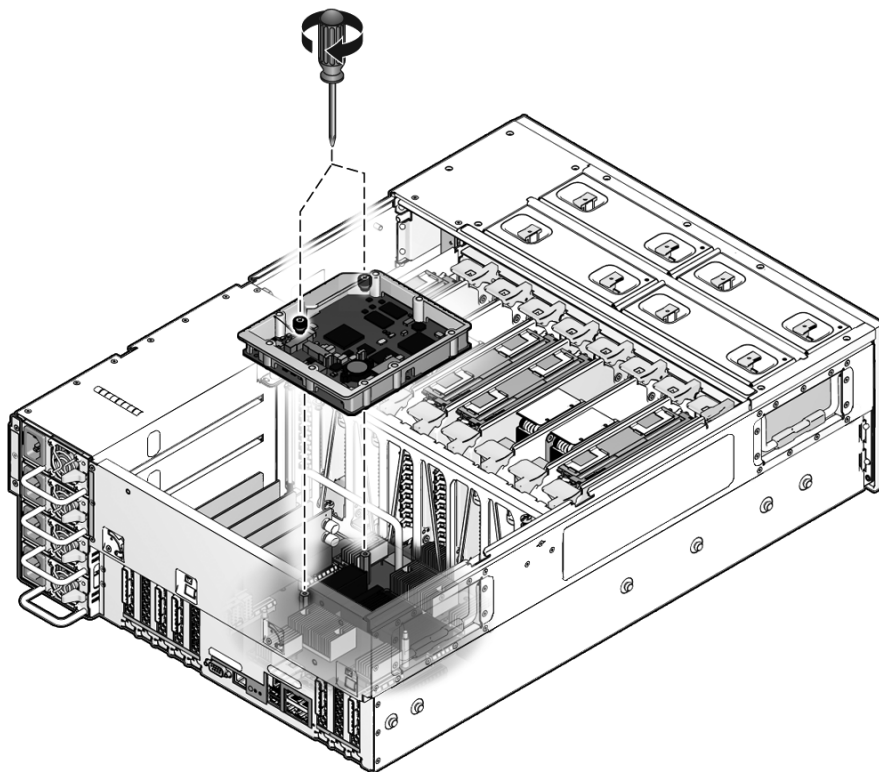
- Rimuovere la memoria IDPROM dal vecchio processore di servizio. Vedere la [“Rimuovere la memoria IDPROM” a pagina 123](#).
- Installare la memoria IDPROM sul nuovo processore di servizio. Vedere la [“Installare la memoria IDPROM” a pagina 125](#).

▼ Installare il processore di servizio

1. Accertarsi che i cavi di alimentazione siano stati scollegati dal sistema.
2. Inserire il processore di servizio nello chassis.

Accertarsi che il processore di servizio sia orientato correttamente sul connettore della scheda madre e sui due distanziatori a pressione.

FIGURA 5-5 Installazione del processore di servizio



3. Premere il processore di servizio verso il basso per innestarlo nella scheda madre.

4. Usando il cacciavite a stella n. 2, fissare il processore di servizio con le due viti prigioniere.

Fasi successive

- [“Installare la copertura superiore”](#) a pagina 152
- [“Inserire il server nel rack”](#) a pagina 154
- [“Collegare i cavi di alimentazione al server”](#) a pagina 155
- [“Accendere il server”](#) a pagina 155

Manutenzione della memoria IDPROM

La memoria IDPROM contiene i parametri di sistema, ad esempio l'ID dell'host, l'indirizzo MAC, le impostazioni di configurazione di ILOM e quelle della PROM di OpenBoot. Se si sta eseguendo la sostituzione di un processore di servizio malfunzionante, è necessario trasferire la memoria IDPROM dal vecchio al nuovo processore di servizio.

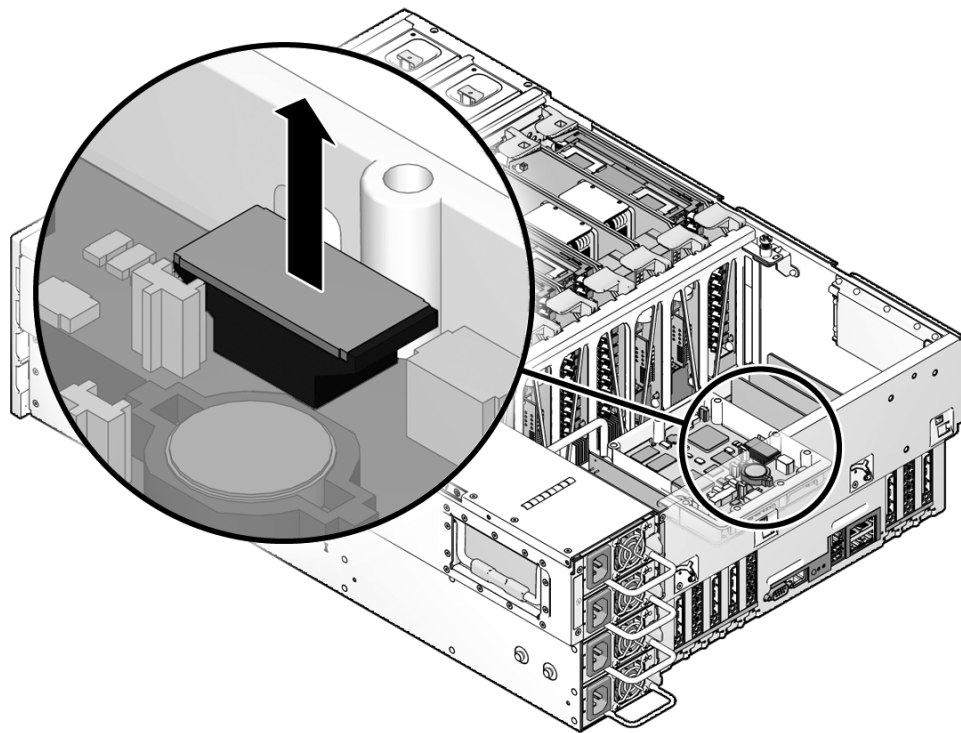
▼ Rimuovere la memoria IDPROM

Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione [“Avvertenze di sicurezza”](#) a pagina 60.
- Spegner il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione [“Spegnimento del sistema”](#) a pagina 64.
- [“Estrarre il server nella posizione di manutenzione”](#) a pagina 66
- [“Disconnettere i cavi di alimentazione dal server”](#) a pagina 65
- [“Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche”](#) a pagina 70
- [“Rimuovere la copertura superiore”](#) a pagina 70
- [“Rimuovere il processore di servizio”](#) a pagina 120

1. Sollevare la memoria IDPROM e scollegarla dal connettore sul processore di servizio.

FIGURA 5-6 Rimozione della memoria IDPROM



2. Appoggiare la memoria IDPROM su un tappetino antistatico.

▼ Installare la memoria IDPROM

Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione [“Avvertenze di sicurezza”](#) a pagina 60.
- Spegner il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione [“Spegnimento del sistema”](#) a pagina 64.
- [“Estrarre il server nella posizione di manutenzione”](#) a pagina 66
- [“Disconnettere i cavi di alimentazione dal server”](#) a pagina 65
- [“Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche”](#) a pagina 70
- [“Rimuovere la copertura superiore”](#) a pagina 70
- [“Rimuovere il processore di servizio”](#) a pagina 120
- **Collegare la memoria IDPROM al suo connettore sul processore di servizio.**
Accertarsi che il processore di servizio sia orientato correttamente. La memoria IDPROM è sagomata in modo da facilitare l'inserimento nel connettore.

Manutenzione della batteria

La batteria fornisce l'alimentazione necessaria per conservare i parametri di configurazione del sistema in caso di interruzioni di corrente o durante le operazioni di trasporto o trasferimento del server.

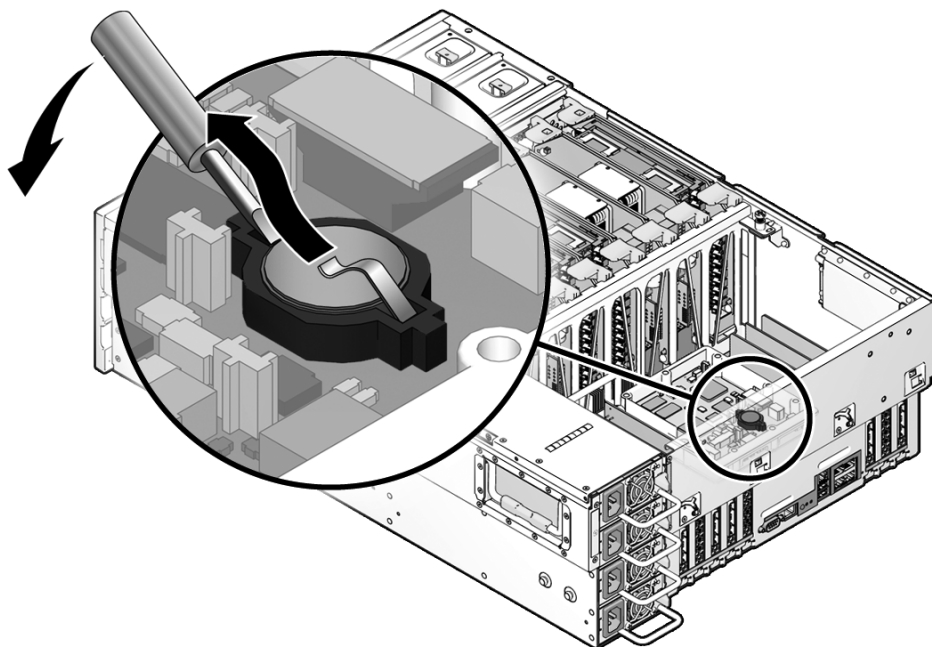
▼ Rimuovere la batteria

Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione [“Avvertenze di sicurezza”](#) a pagina 60.
- Spegner il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione [“Spegnimento del sistema”](#) a pagina 64.
- [“Estrarre il server nella posizione di manutenzione”](#) a pagina 66
- [“Disconnettere i cavi di alimentazione dal server”](#) a pagina 65
- [“Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche”](#) a pagina 70
- [“Rimuovere la copertura superiore”](#) a pagina 70
- [“Rimuovere il processore di servizio”](#) a pagina 120

1. Annotare tutte le impostazioni di configurazione del sistema.
2. Rilasciare il fermo che fissa la batteria al suo supporto sulla scheda del processore di servizio.

FIGURA 5-7 Rimozione della batteria



3. Sollevare la batteria ed estrarla dalla scheda.

▼ Installare la batteria

1. Posizionare la batteria sul suo supporto nella scheda del processore di servizio.
Accertarsi che la batteria sia orientata correttamente.
2. Premere la batteria finché non scatta in posizione.

Fasi successive

- [“Installare il processore di servizio” a pagina 122](#)
- [“Installare la copertura superiore” a pagina 152](#)
- [“Inserire il server nel rack” a pagina 154](#)
- [“Collegare i cavi di alimentazione al server” a pagina 155](#)
- [“Accendere il server” a pagina 155](#)

Manutenzione della scheda di distribuzione dell'alimentazione

L'alimentazione principale è collegata alla scheda madre tramite una barra colletttrice. L'alimentazione di standby e altri segnali di controllo vengono indirizzati alla scheda madre tramite il circuito del cavo flessibile.

▼ Rimuovere la scheda di distribuzione dell'alimentazione

Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione [“Avvertenze di sicurezza”](#) a pagina 60.
- Spegnerne il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione [“Spegnimento del sistema”](#) a pagina 64.
- [“Disconnettere i cavi di alimentazione dal server”](#) a pagina 65
- [“Estrarre il server nella posizione di manutenzione”](#) a pagina 66
- [“Rimuovere un alimentatore”](#) a pagina 90

Nota – È necessario rimuovere tutti e quattro gli alimentatori dal sistema.

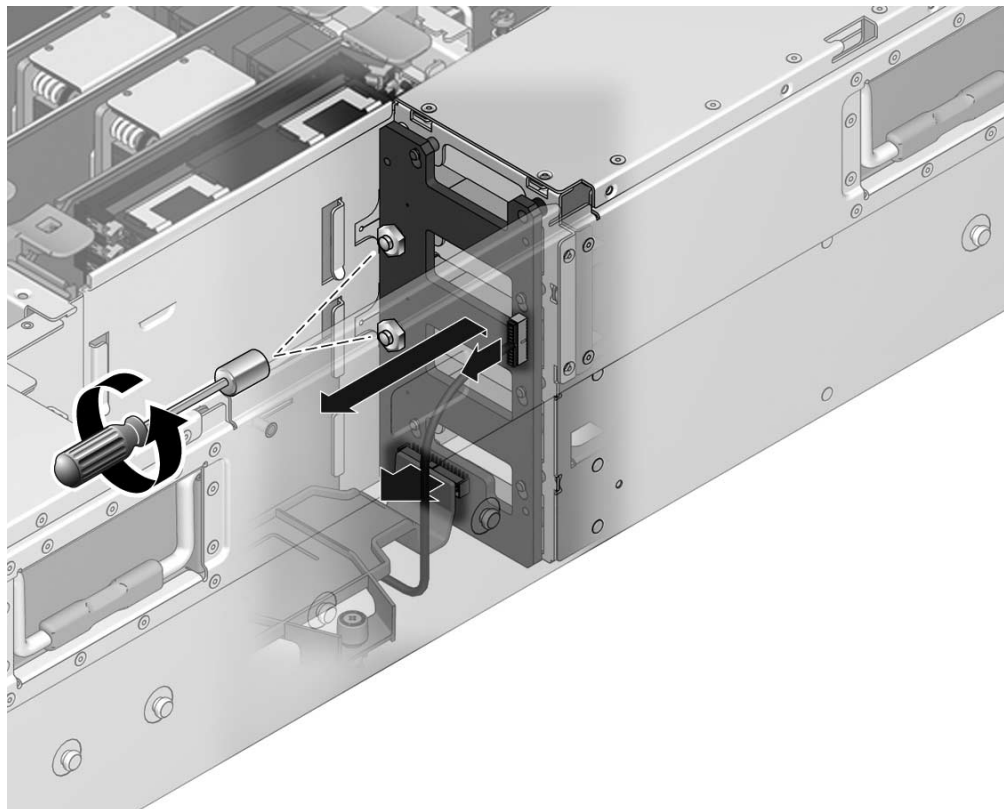
- [“Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche”](#) a pagina 70
- [“Rimuovere la copertura superiore”](#) a pagina 70

Procedere come segue:

- 1. Rimuovere il fermo del cavo flessibile.**
Allentare la vite prigioniera con il cacciavite a stella n. 2, sollevare il fermo e estrarlo dallo chassis.
- 2. Scollegare il cavo flessibile dalla scheda di distribuzione dell'alimentazione.**
- 3. Scollegare il cavo dell'alimentazione ausiliaria dalla scheda di distribuzione dell'alimentazione.**
- 4. Con il cacciavite a stella n. 2, rimuovere le due viti.**

5. Rimuovere i due dadi esagonali da 7 mm che fissano le barre collettrici alla scheda di distribuzione dell'alimentazione.

FIGURA 5-8 Disconnessione della scheda di distribuzione dell'alimentazione dallo chassis

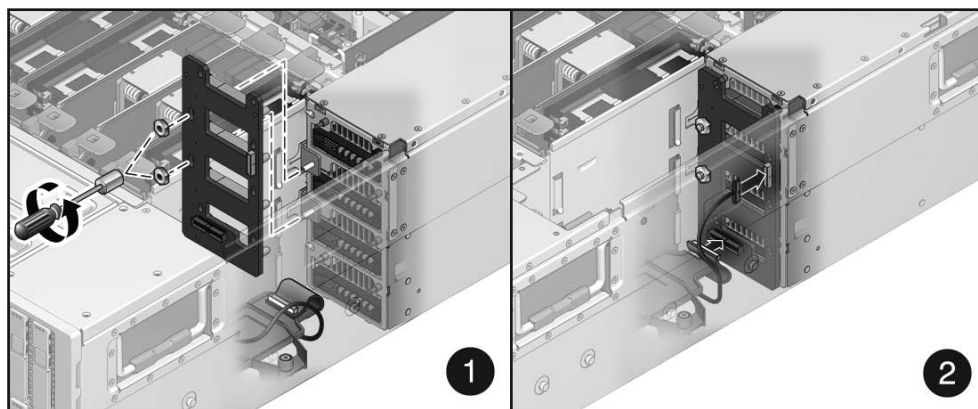


6. Sollevare la scheda di distribuzione dell'alimentazione ed estrarla dallo chassis.

▼ Installare la scheda di distribuzione dell'alimentazione

1. Allineare le aperture della scheda di distribuzione dell'alimentazione con i corrispondenti distanziatori a fungo sullo chassis.
2. Posizionare la scheda di distribuzione dell'alimentazione nello chassis.

FIGURA 5-9 Installazione della scheda di distribuzione dell'alimentazione



3. Con il cacciavite a stella n. 2, installare le due viti.
4. Installare i due dadi da 7 mm che fissano le barre collettrici alla scheda di distribuzione dell'alimentazione.
5. Collegare il connettore del cavo flessibile.
Verificare che il cavo dell'alimentazione ausiliaria sia posizionato correttamente sotto il connettore del cavo flessibile.
6. Collegare il cavo di alimentazione ausiliaria.
7. Installare il fermo del cavo flessibile.
Posizionare il fermo e serrare la vite prigioniera con il cacciavite a stella n. 2.

Fasi successive

- [“Installare la copertura superiore” a pagina 152](#)
- [“Inserire il server nel rack” a pagina 154](#)
- [“Installare un alimentatore” a pagina 91](#)

Nota – Installare tutti e quattro gli alimentatori.

- [“Collegare i cavi di alimentazione al server” a pagina 155](#)
- [“Accendere il server” a pagina 155](#)

Manutenzione della gabbia dei moduli ventole

È necessario rimuovere la gabbia dei moduli ventole per eseguire la manutenzione dei seguenti componenti:

- Backplane dei dischi rigidi
- Scheda madre
- Scheda di I/O anteriore
- Scheda degli indicatori anteriore

▼ Rimozione della gabbia dei moduli ventole

Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione [“Avvertenze di sicurezza” a pagina 60](#).
- Spegnerne il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione [“Spegnimento del sistema” a pagina 64](#).
- [“Estrarre il server nella posizione di manutenzione” a pagina 66](#)
- [“Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche” a pagina 70](#)
- [“Rimuovere un modulo ventole” a pagina 85](#)

Nota – È necessario rimuovere tutti e quattro i moduli ventole.

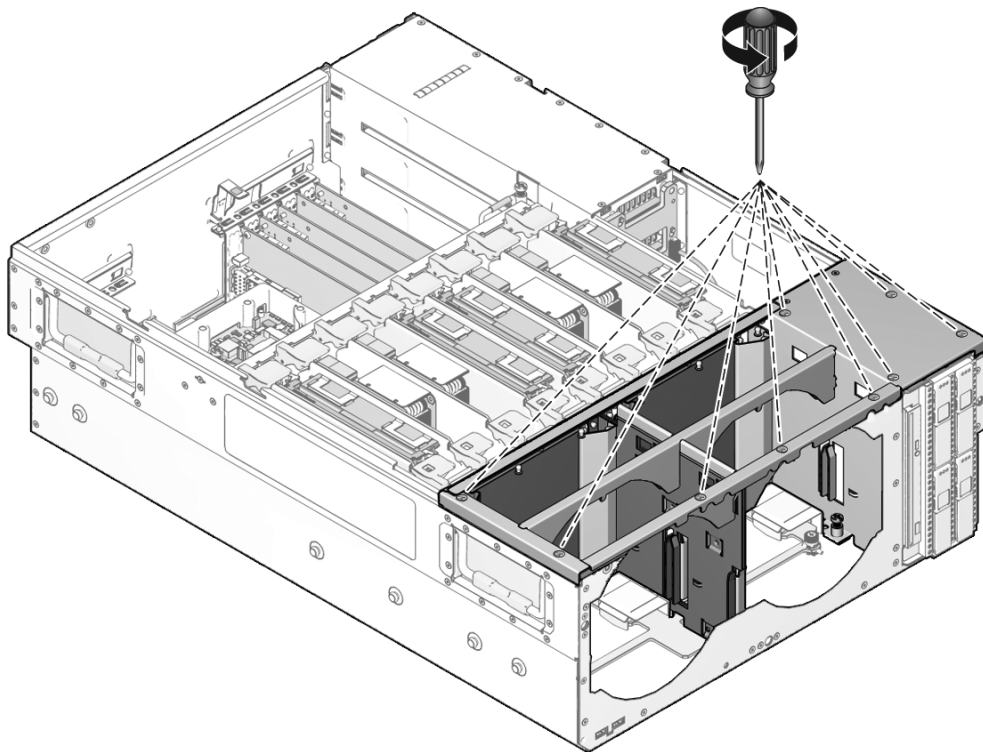
- [“Rimuovere la copertura superiore” a pagina 70](#)
- [“Rimuovere un modulo CMP/memoria” a pagina 100](#)

Nota – È necessario rimuovere tutti i moduli CPU e i moduli di memoria dal sistema.

Procedere come segue:

1. Usando il cacciavite a stella n. 1, rimuovere le nove viti che fissano la gabbia dei moduli ventole al lato superiore dello chassis.

FIGURA 5-10 Rimozione della gabbia dei moduli ventole

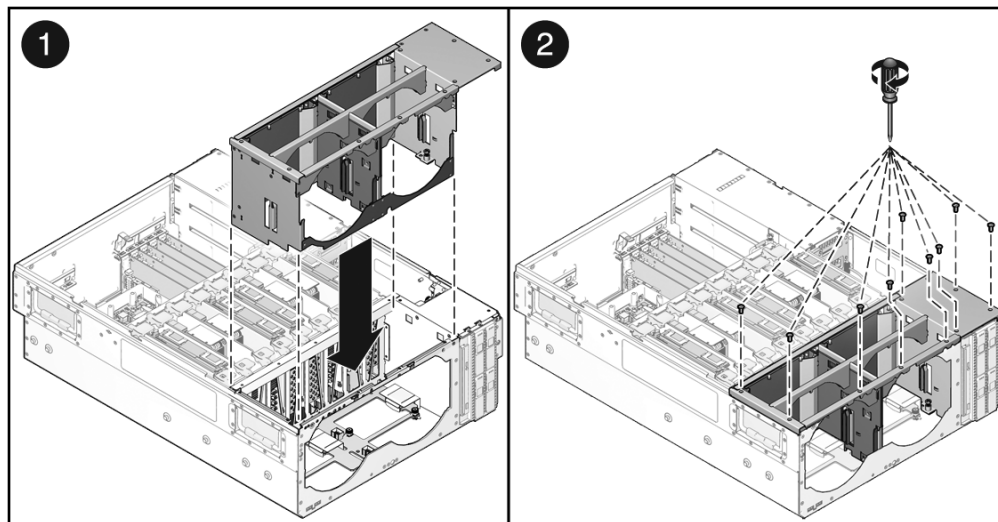


2. Usando il cacciavite a stella n. 2, allentare le sette viti prigioniera che fissano il lato inferiore della gabbia dei moduli ventole al gruppo della scheda madre.
3. Sollevandola, estrarre la gabbia dei moduli ventole dal sistema.

▼ Installare la gabbia dei moduli ventole

1. Inserire la gabbia dei moduli ventole nel sistema.

FIGURA 5-11 Installazione della gabbia dei moduli ventole



2. Usando il cacciavite a stella n. 2, serrare le sette viti prigioniere.
3. Usando il cacciavite a stella n. 1, stringere le 9 viti che fissano la gabbia.

Fasi successive

- [“Installare un modulo ventole” a pagina 86](#)

Nota – Installare tutti e quattro i moduli ventole.

- [“Installare la copertura superiore” a pagina 152](#)
- [“Inserire il server nel rack” a pagina 154](#)
- [“Accendere il server” a pagina 155](#)

Manutenzione del backplane dei dischi rigidi

Il backplane dei dischi rigidi fornisce l'interconnessione per l'alimentazione e i dati ai dischi rigidi interni.

▼ Rimuovere il backplane dei dischi rigidi

Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione [“Avvertenze di sicurezza”](#) a pagina 60.
- Spegnerne il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione [“Spegnimento del sistema”](#) a pagina 64.
- [“Estrarre il server nella posizione di manutenzione”](#) a pagina 66
- [“Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche”](#) a pagina 70
- [“Rimuovere la copertura superiore”](#) a pagina 70
- [“Rimuovere un disco rigido”](#) a pagina 79

Nota – È necessario rimuovere tutti e quattro i dischi rigidi dal server. Annotare la posizione di ciascun disco rigido. I dischi rigidi devono essere reinstallati nella posizione originale.

- [“Rimuovere un modulo ventole”](#) a pagina 85

Nota – È necessario rimuovere tutti e quattro i moduli ventole.

- [“Rimozione della gabbia dei moduli ventole”](#) a pagina 130

Procedere come segue:

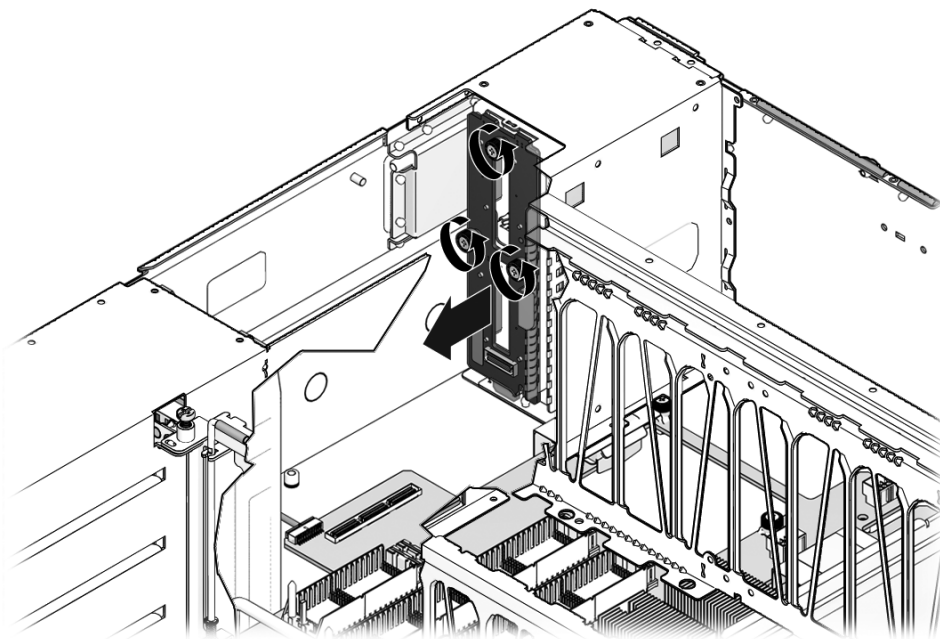
1. Rimuovere il fermo del cavo flessibile.

Allentare la vite prigioniera con il cacciavite a stella n. 2, sollevare il fermo e estrarlo dallo chassis.

2. Scollegare il cavo dal backplane dei dischi rigidi.

3. Usando il cacciavite a stella n. 2, allentare le tre viti prigioniere.

FIGURA 5-12 Rimozione del backplane dei dischi rigidi



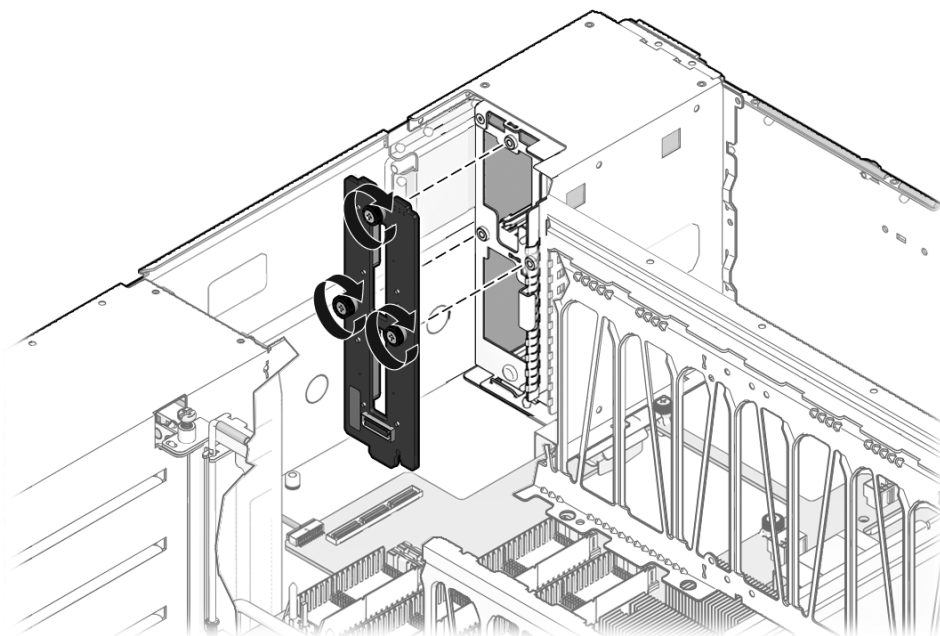
4. Sollevare il backplane ed estrarlo dal sistema.

▼ Installare il backplane dei dischi rigidi

1. Inserire il backplane dei dischi rigidi nel sistema.

Allineare la sporgenza del lato inferiore del backplane con la corrispondente scanalatura nella base dello chassis.

FIGURA 5-13 Installazione del backplane dei dischi rigidi



2. Usando il cacciavite a stella n. 2, serrare le tre viti prigioniera.

3. Collegare il cavo al suo connettore sul backplane.

4. Installare il fermo del cavo flessibile.

Posizionare il fermo e serrare la vite prigioniera con il cacciavite a stella n. 2.

Fasi successive

- [“Installare la gabbia dei moduli ventole” a pagina 132](#)
- [“Installare un modulo ventole” a pagina 86](#)
- [“Installare un modulo CMP/memoria” a pagina 101](#)
- [“Installare la copertura superiore” a pagina 152](#)
- [“Installare un disco rigido” a pagina 81](#)

Nota – I dischi rigidi devono essere installati negli alloggiamenti corretti.

- [“Inserire il server nel rack” a pagina 154](#)
- [“Accendere il server” a pagina 155](#)

Manutenzione della scheda madre

Nota – Se si sta sostituendo una scheda madre malfunzionante, è necessario impostare il parametro `diag_mode` su `normal` o `off` prima di procedere.

Per maggiori informazioni sull'impostazione del parametro `diag_mode`, vedere [“Controllo dell'esecuzione dei test POST” a pagina 28](#).

▼ Rimuovere la scheda madre

Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione [“Avvertenze di sicurezza” a pagina 60](#).
- Spegner il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione [“Spegnimento del sistema” a pagina 64](#).
- [“Disconnettere i cavi di alimentazione dal server” a pagina 65](#)
- [“Rimuovere il server dal rack” a pagina 68](#)
- [“Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche” a pagina 70](#)
- [“Rimuovere la copertura superiore” a pagina 70](#)
- [“Rimuovere una scheda PCIe” a pagina 94](#)

Nota – È necessario rimuovere tutte le schede PCIe. Annotare la posizione delle schede PCIe in modo da poterle reinstallare negli slot corretti al termine della procedura.

- [“Rimuovere il processore di servizio” a pagina 120](#)
- [“Rimuovere un modulo CMP/memoria” a pagina 100](#)

Nota – È necessario rimuovere tutti i moduli CMP e i moduli di memoria.

- “Rimuovere un modulo ventole” a pagina 85

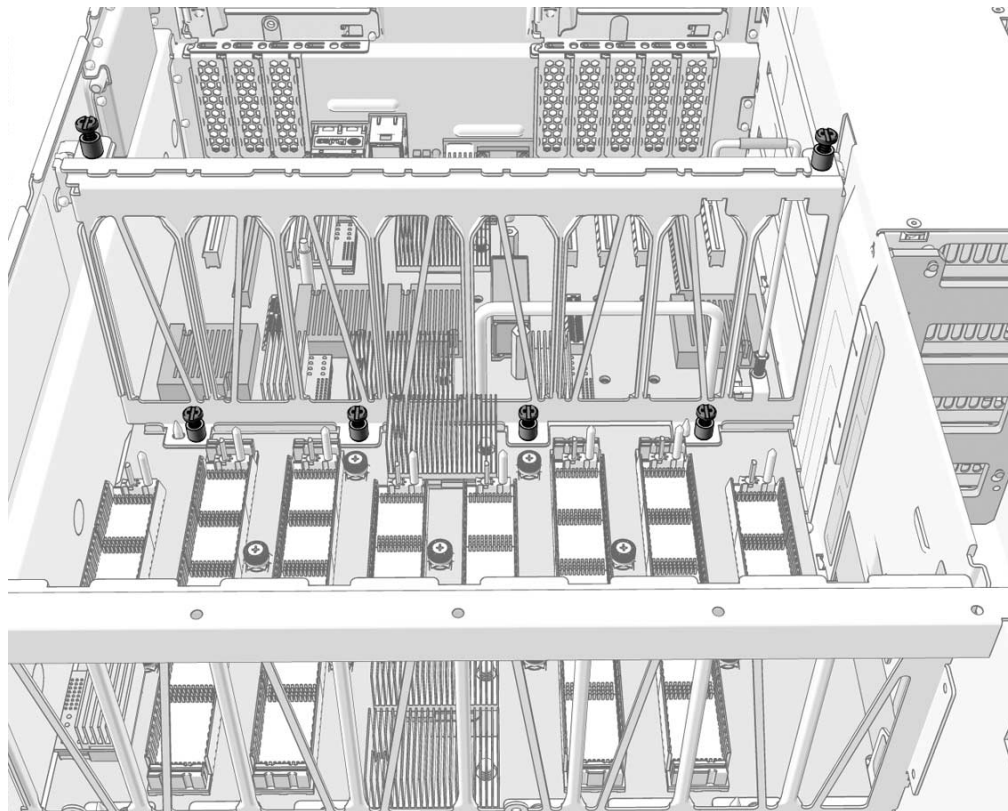
Nota – È necessario rimuovere tutti e quattro i moduli ventole.

- “Rimozione della gabbia dei moduli ventole” a pagina 130

1. Rimuovere la staffa dei moduli CMP/memoria

La staffa è fissata con sei viti prigioniera, rimuoverle con il cacciavite a stella n. 2. Vedere la [FIGURA 5-14](#).

FIGURA 5-14 Posizione delle viti prigioniera della staffa dei moduli CMP/memoria



2. Rimuovere il fermo del cavo flessibile.

Allentare la vite prigioniera con il cacciavite a stella n. 2, sollevare il fermo e estrarlo dallo chassis.

3. Scollegare il cavo flessibile dal connettore J9801 della scheda madre.

4. Scollegare il cavo dell'alimentazione ausiliaria dal connettore J9803 della scheda madre.
5. Scollegare il connettore di I/O anteriore dal connettore J9901 della scheda madre.
6. Usando il cacciavite a stella n. 2, rimuovere le sei viti che fissano la barra colletttrice alla scheda madre.
7. Sollevare il divisorio dello chassis.

Nota – Usare i gancetti per fissare il pannello divisorio in posizione aperta.

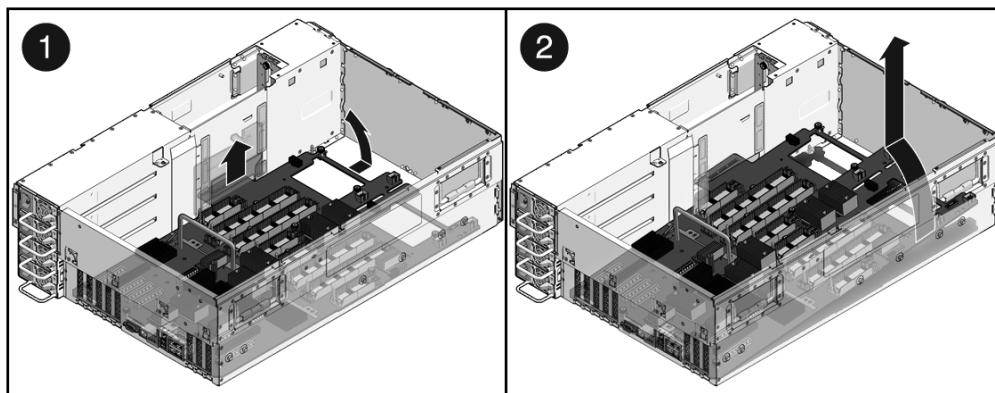
8. Usando il cacciavite a stella n. 2, allentare le viti che fissano la scheda madre alla base dello chassis.

Per conoscere le posizioni dei punti di fissaggio, vedere la [FIGURA 5-17](#).

9. Sollevare la scheda madre ed estrarla dallo chassis.

Estrarre il connettore del cavo flessibile da sotto il pannello divisorio.

FIGURA 5-15 Rimozione della scheda madre



10. Appoggiare la scheda madre su un tappetino antistatico.

Fasi successive

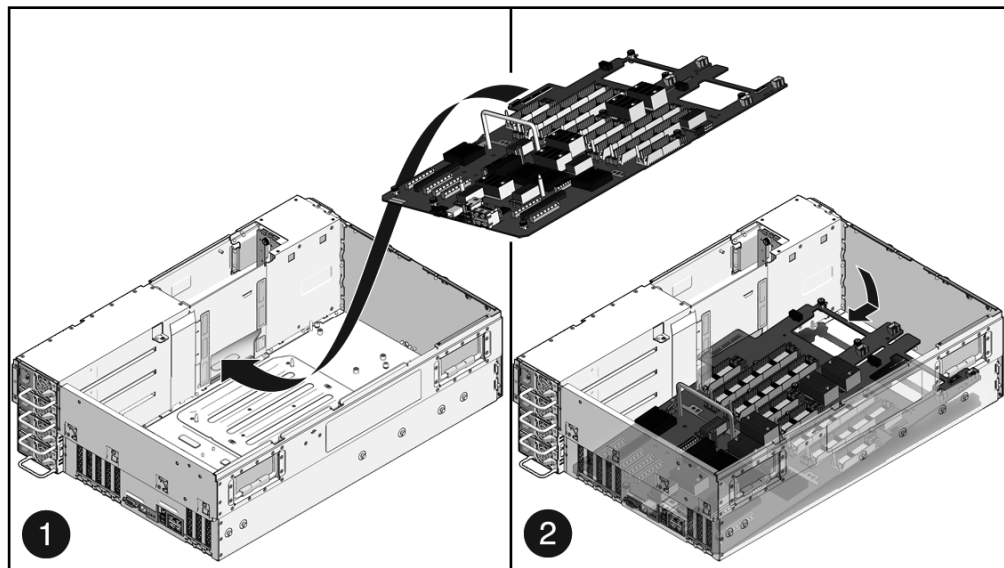
Se si sta sostituendo una scheda madre malfunzionante, è necessario programmare il numero di serie dello chassis e il numero di parte del prodotto nella nuova scheda madre. Contattare il servizio di assistenza.

▼ Installare la scheda madre

1. Inserire la scheda madre nello chassis.

Far passare il connettore del cavo flessibile attraverso il pannello divisorio.

FIGURA 5-16 Installazione della scheda madre



2. Usando il cacciavite a stella n. 2, serrare le viti.

Verificare che tutti i punti di fissaggio siano serrati. (Vedere la [FIGURA 5-17](#).)

3. Abbassare e fissare il pannello divisorio.

4. Usando il cacciavite a stella n. 2, serrare le sei viti che fissano la barra colletttrice alla scheda madre.

5. Installare la staffa dei moduli CMP/memoria

La staffa è fissata con sei viti, serrarle con il cacciavite a stella n. 2.

6. Collegare il cavo dell'alimentazione ausiliaria al connettore J9803.

7. Collegare il connettore del cavo flessibile al connettore J9801.

8. Installare il fermo del cavo flessibile.

Posizionare il fermo e serrare la vite prigioniera con il cacciavite a stella n. 2.

9. Collegare il cavo di I/O anteriore al connettore J9901.

Fasi successive

- [“Installare la gabbia dei moduli ventole” a pagina 132](#)
- [“Installare un modulo ventole” a pagina 86](#)

Nota – Installare tutti e quattro i moduli ventole.

- [“Installare un modulo CMP/memoria” a pagina 101](#)

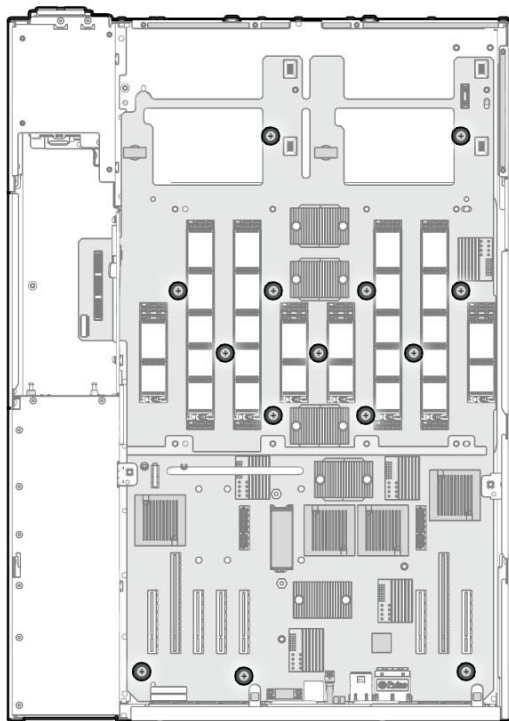
Nota – Installare tutti i moduli CMP e di memoria.

- [“Installare il processore di servizio” a pagina 122](#)
- [“Installare una scheda PCIe” a pagina 95](#)
- [“Installare la copertura superiore” a pagina 152](#)
- [“Installare il server nel rack” a pagina 152](#)
- [“Collegare i cavi di alimentazione al server” a pagina 155](#)
- [“Accendere il server” a pagina 155](#)

Posizione dei punti di fissaggio della scheda madre

La [FIGURA 5-17](#) mostra la posizione delle viti prigioniere che fissano la scheda madre alla base dello chassis.

FIGURA 5-17 Posizione dei punti di fissaggio della scheda madre



Altre informazioni

- [“Controllo dell'esecuzione dei test POST”](#) a pagina 28

Manutenzione del gruppo del cavo flessibile

Il gruppo del cavo flessibile fornisce le connessioni di alimentazione e le connessioni di dati tra il backplane di alimentazione, il backplane dei dischi rigidi e la scheda madre.

▼ Rimuovere il gruppo del cavo flessibile

Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione [“Avvertenze di sicurezza”](#) a pagina 60.
- Spegnerne il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione [“Spegnimento del sistema”](#) a pagina 64.
- [“Estrarre il server nella posizione di manutenzione”](#) a pagina 66
- [“Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche”](#) a pagina 70
- [“Rimuovere la copertura superiore”](#) a pagina 70

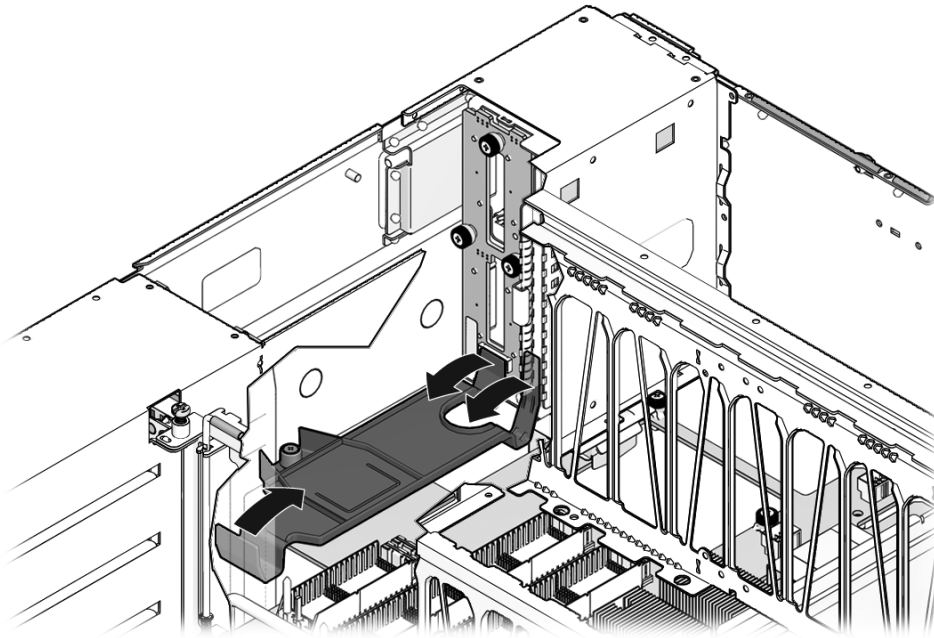
Procedere come segue:

1. Disconnettere i cavi di alimentazione.

2. Rimuovere il fermo del cavo flessibile.

Allentare la vite prigioniera con il cacciavite a stella n. 2, sollevare il fermo e estrarlo dallo chassis.

FIGURA 5-18 Rimozione del gruppo del cavo flessibile



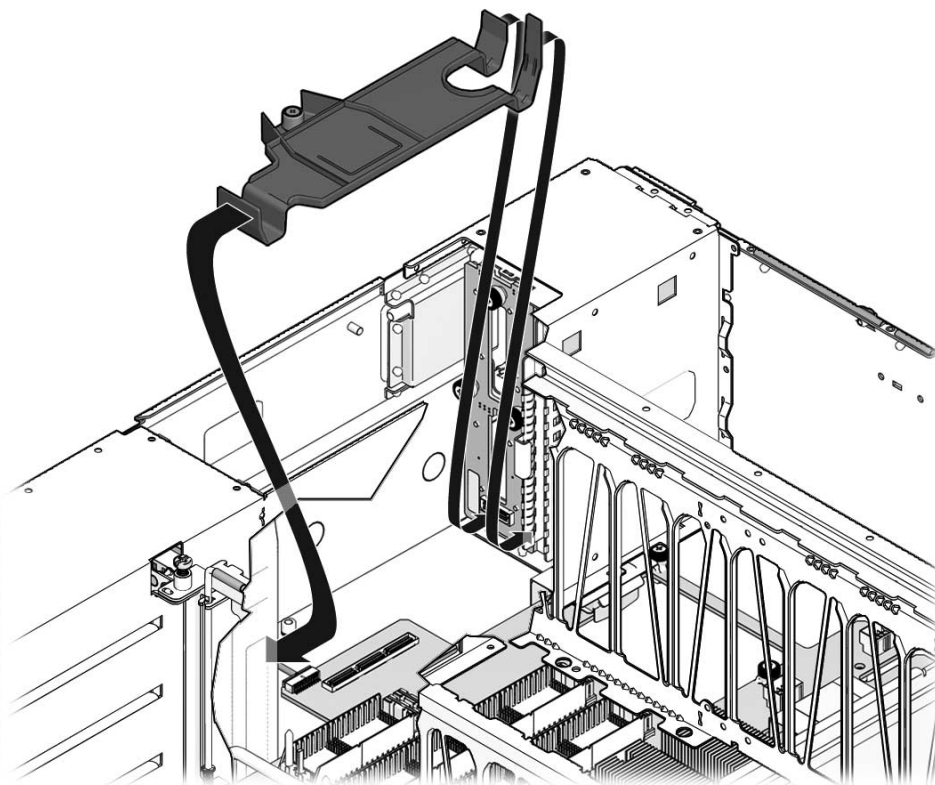
3. Scollegare il cavo flessibile dal backplane di alimentazione.
4. Scollegare il cavo flessibile dal backplane dei dischi rigidi.
5. Scollegare il cavo flessibile dall'unità DVD-ROM.
6. Scollegare il cavo flessibile dalla scheda madre.
7. Sollevare il cavo flessibile ed estrarlo dal sistema.

▼ Installare il gruppo del cavo flessibile

1. Accertarsi che i cavi di alimentazione siano scollegati.
2. Inserire il connettore della scheda madre.
3. Inserire il connettore del backplane dei dischi rigidi.
4. Inserire il connettore dell'unità DVD-ROM.
5. Inserire il connettore del backplane di alimentazione.
6. Installare il fermo del cavo flessibile.

Posizionare il fermo e serrare la vite prigioniera con il cacciavite a stella n. 2.

FIGURA 5-19 Installazione del gruppo del cavo flessibile



7. Collegare i cavi di alimentazione.

Fasi successive

- [“Installare la copertura superiore” a pagina 152](#)
 - [“Inserire il server nel rack” a pagina 154](#)
 - [“Accendere il server” a pagina 155](#)
-

Manutenzione del pannello di controllo anteriore

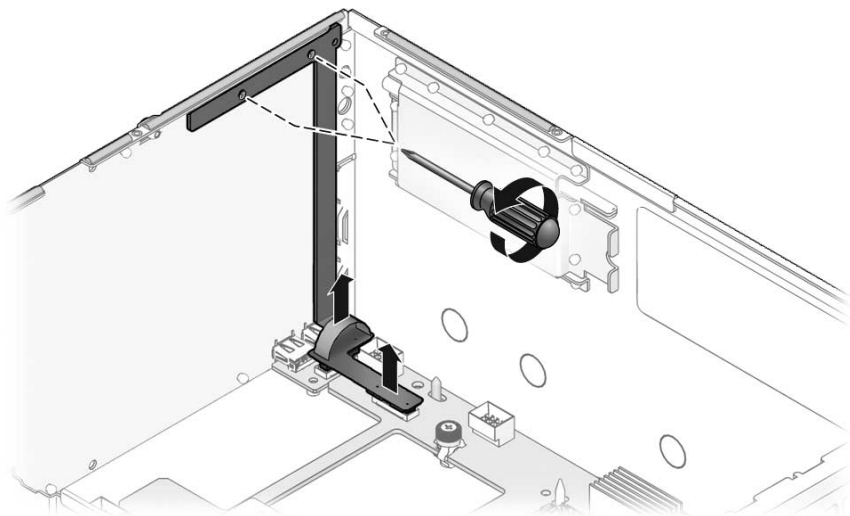
▼ Rimuovere il pannello di controllo anteriore

Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione [“Avvertenze di sicurezza” a pagina 60](#).
 - Spegner il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione [“Spegnimento del sistema” a pagina 64](#).
 - [“Disconnettere i cavi di alimentazione dal server” a pagina 65](#)
 - [“Rimuovere il server dal rack” a pagina 68](#)
 - [“Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche” a pagina 70](#)
 - [“Rimuovere la copertura superiore” a pagina 70](#)
 - [“Rimuovere un modulo ventole” a pagina 85](#)
 - [“Rimozione della gabbia dei moduli ventole” a pagina 130](#)
1. **Scollegare il pannello di controllo anteriore dal connettore J9901 della scheda madre.**
 2. **Scollegare il cavo del pannello di controllo anteriore dalla scheda di I/O anteriore.**

3. Con il cacciavite a stella n. 2, rimuovere le due viti.

FIGURA 5-20 Rimozione del pannello di controllo anteriore



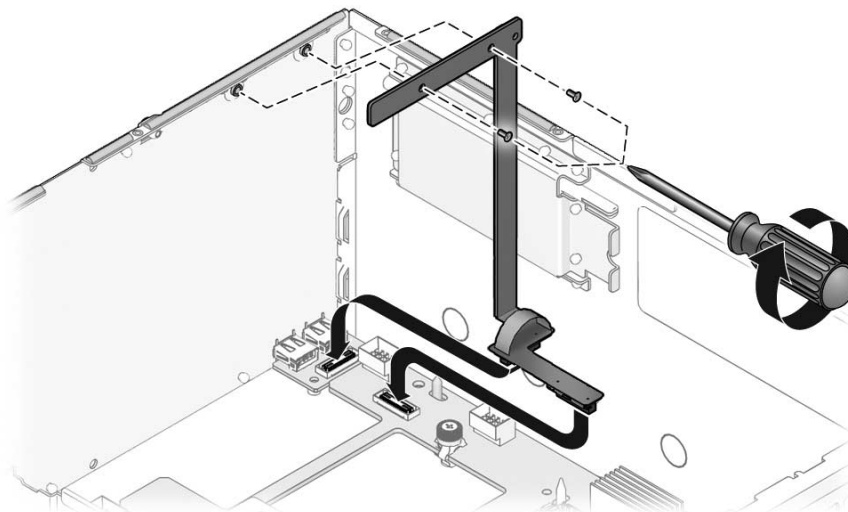
4. Sollevandolo, estrarre il pannello di controllo anteriore dal sistema.

5. Appoggiare il pannello di controllo anteriore su un tappetino antistatico.

▼ Installare il pannello di controllo anteriore

1. Inserire il pannello di controllo anteriore nel sistema.

FIGURA 5-21 Installazione del pannello di controllo anteriore



2. Con il cacciavite a stella n. 2, serrare le due viti.
3. Collegare il connettore del pannello di controllo anteriore alla scheda di I/O anteriore.
4. Collegare il pannello di controllo anteriore al connettore J9901 della scheda madre.

Fasi successive

- [“Installare la gabbia dei moduli ventole” a pagina 132](#)
- [“Installare un modulo ventole” a pagina 86](#)
- [“Installare la copertura superiore” a pagina 152](#)
- [“Installare il server nel rack” a pagina 152](#)
- [“Collegare i cavi di alimentazione al server” a pagina 155](#)
- [“Accendere il server” a pagina 155](#)

Manutenzione della scheda di I/O anteriore

▼ Rimuovere la scheda di I/O anteriore

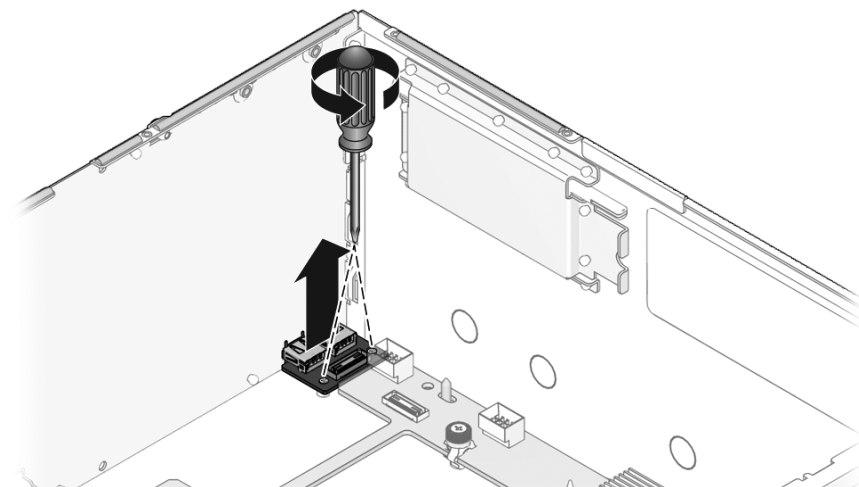
Prima di iniziare, completare le seguenti attività:

- Vedere la sezione [“Avvertenze di sicurezza”](#) a pagina 60.
- Spegner il server, usando uno dei metodi descritti nella sezione [“Spegnimento del sistema”](#) a pagina 64.
- [“Disconnettere i cavi di alimentazione dal server”](#) a pagina 65
- [“Rimuovere il server dal rack”](#) a pagina 68
- [“Eseguire la prevenzione contro le scariche elettrostatiche”](#) a pagina 70
- [“Rimuovere la copertura superiore”](#) a pagina 70
- [“Rimuovere un modulo ventole”](#) a pagina 85
- [“Rimozione della gabbia dei moduli ventole”](#) a pagina 130

1. Scollegare il pannello di controllo anteriore dal connettore J9901 della scheda madre.
2. Scollegare il cavo del pannello di controllo anteriore dalla scheda di I/O anteriore.

3. Con il cacciavite a stella n. 2, rimuovere le due viti.

FIGURA 5-22 Rimozione della scheda di I/O anteriore



4. Sollevandola, estrarre la scheda di I/O anteriore dal sistema.
5. Appoggiare la scheda di I/O anteriore su un tappetino antistatico.

▼ Installare la scheda di I/O anteriore

1. Inserire la scheda di I/O anteriore nel sistema.
2. Con il cacciavite a stella n. 2, serrare le due viti.
3. Collegare il connettore del pannello di controllo anteriore alla scheda di I/O anteriore.
4. Collegare il pannello di controllo anteriore al connettore J9901 della scheda madre.

Fasi successive

- [“Installare la gabbia dei moduli ventole” a pagina 132](#)
- [“Installare un modulo ventole” a pagina 86](#)
- [“Installare la copertura superiore” a pagina 152](#)
- [“Installare il server nel rack” a pagina 152](#)
- [“Collegare i cavi di alimentazione al server” a pagina 155](#)
- [“Accendere il server” a pagina 155](#)

Riattivazione del server

Questa sezione descrive le procedure da seguire per rimettere in funzione il server SPARC Enterprise T5440 dopo una procedura di manutenzione.



Attenzione – Non avviare mai il server senza la copertura installata: sono presenti livelli di tensione pericolosi.



Attenzione – L'utilizzo del server senza la copertura installata può danneggiarlo. Per garantire la corretta circolazione dell'aria, la copertura deve essere installata.

Argomento	Collegamenti
Installare la copertura superiore dopo aver eseguito la manutenzione dei componenti interni.	"Installare la copertura superiore" a pagina 152
Ricollegare il server alle guide del rack dopo averlo estratto per la manutenzione.	"Installare il server nel rack" a pagina 152
Reinserire il server nel rack.	"Inserire il server nel rack" a pagina 154
Ricollegare i cavi di alimentazione e i cavi dati al pannello posteriore del server.	"Collegare i cavi di alimentazione al server" a pagina 155
Accendere il server dopo aver eseguito un'operazione di manutenzione.	"Accendere il server" a pagina 155

▼ Installare la copertura superiore

Se è stata rimossa la copertura superiore, procedere come segue.

Nota – Se la rimozione della copertura superiore ha causato un arresto di emergenza, per riavviare il sistema è necessario riposizionare la copertura ed eseguire il comando poweron. Vedere la [“Accendere il server” a pagina 155](#).

1. Posizionare la copertura superiore sullo chassis.

Appoggiare la copertura in modo che sporga sul retro del server per circa 2,5 cm.

2. Spingere la copertura in avanti fino alla posizione corretta.

3. Fissare la copertura superiore serrando le due viti prigioniere sul lato posteriore.

▼ Installare il server nel rack

La procedura seguente spiega come inserire il server nel rack.



Attenzione – Il peso del server appoggiato sulle guide in posizione estesa può essere sufficiente a capovolgere il rack. Prima di procedere, estrarre la barra anti-ribaltamento del cabinet.



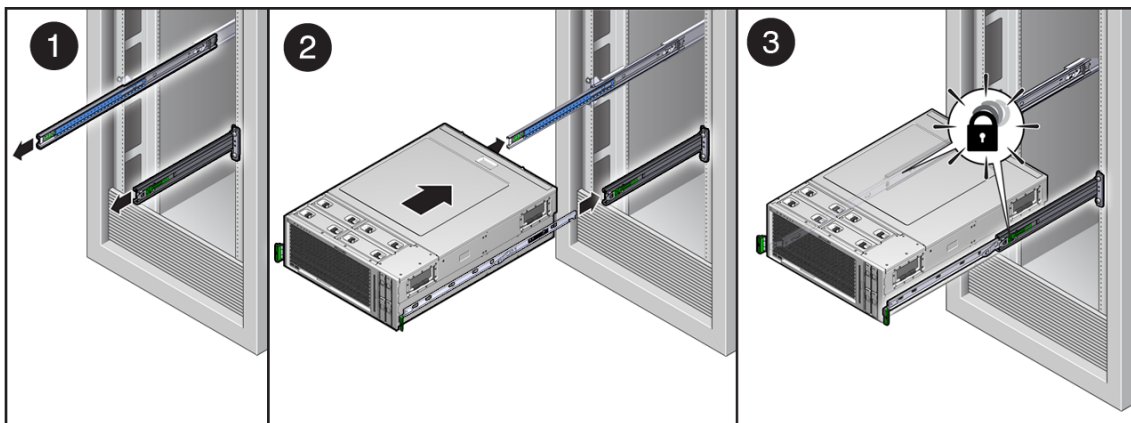
Attenzione – Il peso del server è di circa 40 kg. Per il sollevamento e il montaggio del server in un rack utilizzando le procedure descritte in questo capitolo sono richieste due persone.

1. Estrarre i gruppi di scorrimento dai binari esterni del rack per circa 5 cm, dal lato anteriore della staffa dei binari.

I gruppi di scorrimento si bloccano quando raggiungono il punto di fine corsa. Vedere la [FIGURA 6-1](#).

Spingere fino in fondo il fermo del cuscinetto a sfera per bloccarlo.

FIGURA 6-1 Inserimento del sistema nel rack



2. Sollevare il server e inserire i binari interni nei gruppi di scorrimento.

Accertarsi che i binari interni siano orizzontali quando vengono inseriti nei gruppi di scorrimento.

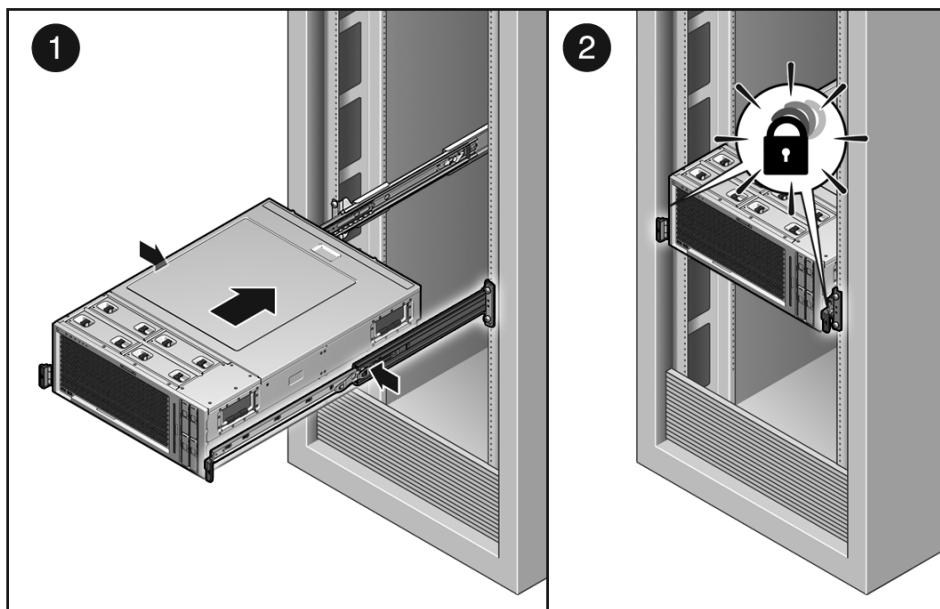
3. Verificare che i binari interni siano innestati nei fermi dei cuscinetti a sfera in entrambi i gruppi di scorrimento.

Nota – Se necessario, sostenere il server con un elevatore meccanico mentre si allineano i binari interni con i gruppi di scorrimento del rack.

▼ Inserire il server nel rack

1. Premere i pulsanti di rilascio dei binari interni (FIGURA 6-2) su entrambi i lati del server.

FIGURA 6-2 Posizionamento del pulsante di rilascio



Legenda della figura

- | | |
|---|---|
| 1 | Pulsanti di rilascio dei binari interni |
| 2 | Blocco del gruppo di scorrimento |

2. Tenendo premuti i pulsanti di rilascio, spingere lentamente il server nel rack. Controllare che i cavi non siano di intralcio.
3. Se necessario, ricollegare il braccio di gestione dei cavi.
 - a. Collegare la struttura di supporto del braccio di gestione dei cavi al pattino interno.
 - b. Collegare il braccio di gestione dei cavi al pattino interno.

Far scorrere la piastra della cerniera nell'estremità del binario esterno fino a quando il perno di fissaggio non scatta in posizione.

4. Ricollegare i cavi al lato posteriore del server.

Se il braccio di gestione dei cavi impedisce l'accesso, estrarre parzialmente il server dal cabinet per accedere alle connessioni del pannello posteriore.

▼ Collegare i cavi di alimentazione al server

- Ricollegare i cavi di alimentazione agli alimentatori.

Nota – Collegando i cavi di alimentazione viene subito applicata la corrente di standby. A seconda della configurazione del firmware, il sistema può avviarsi. Per le procedure di configurazione e di accensione, vedere il documento *SPARC Enterprise T5440 Server Administration Guide*.

▼ Accendere il server

- Per accendere il server, usare uno dei metodi seguenti:
 - Per avviare la sequenza di accensione dal prompt del processore di servizio, digitare il comando `poweron`.
 - Sulla console del sistema viene visualizzato un messaggio di avviso (-> Alert). Il messaggio indica che il sistema è stato ripristinato. Compare inoltre un messaggio indicante che il VCORE è stato portato al valore specificato nel file `default.scr` precedentemente configurato.
 - Esempio:

```
-> start /SYS
```

- Per avviare la sequenza di accensione manualmente, premere il pulsante di accensione sul pannello anteriore servendosi di una penna o di una matita. Per la posizione del pulsante di accensione, vedere [“Diagramma del pannello anteriore” a pagina 3](#).

Nota – Se il server si era spento con un arresto di emergenza attivato dall'interruttore di interblocco della copertura superiore, è necessario eseguire il comando `poweron`.

Piedinature dei connettori

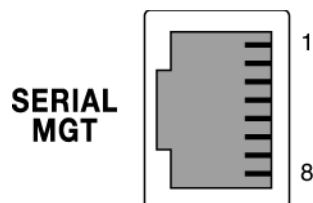
In questa sezione vengono fornite informazioni di riferimento sulle porte del pannello posteriore del sistema e sulle assegnazioni dei pin.

Argomento	Collegamenti
Riferimento per le piedinature dei connettori di sistema	“Piedinatura del connettore della porta di gestione seriale” a pagina 158 “Piedinatura del connettore della porta di gestione di rete” a pagina 159 “Piedinatura del connettore della porta seriale” a pagina 160 “Piedinatura del connettore USB” a pagina 161 “Piedinatura del connettore Gigabit Ethernet” a pagina 162

Piedinatura del connettore della porta di gestione seriale

Il connettore della porta di gestione seriale (SERIAL MGT) è un connettore RJ-45 situato nel pannello posteriore. Questa porta è la connessione predefinita alla console di sistema.

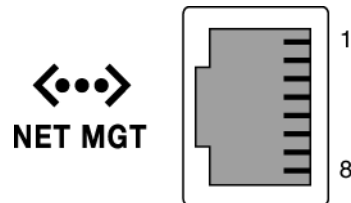
FIGURA 7-1 Diagramma del connettore della porta di gestione seriale



Piedinatura del connettore della porta di gestione di rete

Il connettore della porta di gestione di rete (NET MGT), è un connettore RJ-45 situato sulla scheda madre, al quale è possibile accedere dal pannello posteriore. Questa porta deve essere configurata prima di poter essere utilizzata.

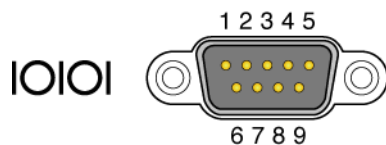
FIGURA 7-2 Diagramma del connettore della porta di gestione di rete



Piedinatura del connettore della porta seriale

Il connettore della porta seriale (TTYA) è un connettore DB-9 a cui è possibile accedere dal pannello posteriore.

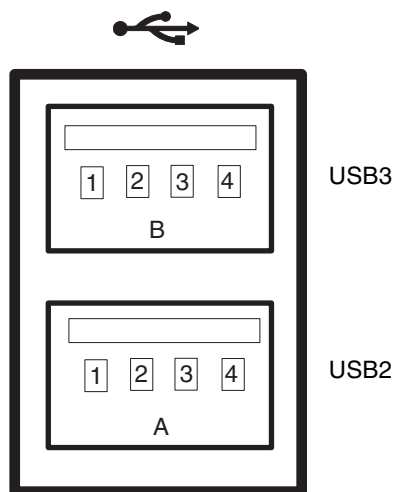
FIGURA 7-3 Diagramma del connettore della porta seriale



Piedinatura del connettore USB

Sulla scheda madre sono presenti due porte USB sovrapposte alle quali è possibile accedere dal pannello posteriore. Sul pannello anteriore si trovano due porte USB aggiuntive.

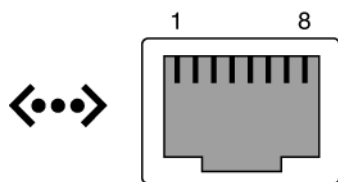
FIGURA 7-4 Diagramma del connettore USB



Piedinatura del connettore Gigabit Ethernet

I quattro connettori Gigabit Ethernet RJ-45 (NET0, NET1, NET2, NET3) situati sulla scheda madre del sistema sono accessibili dal pannello posteriore. Le interfacce Ethernet operano a una velocità di 10, 100 o 1000 Mbit/s.

FIGURA 7-5 Diagramma dei connettori Gigabit Ethernet



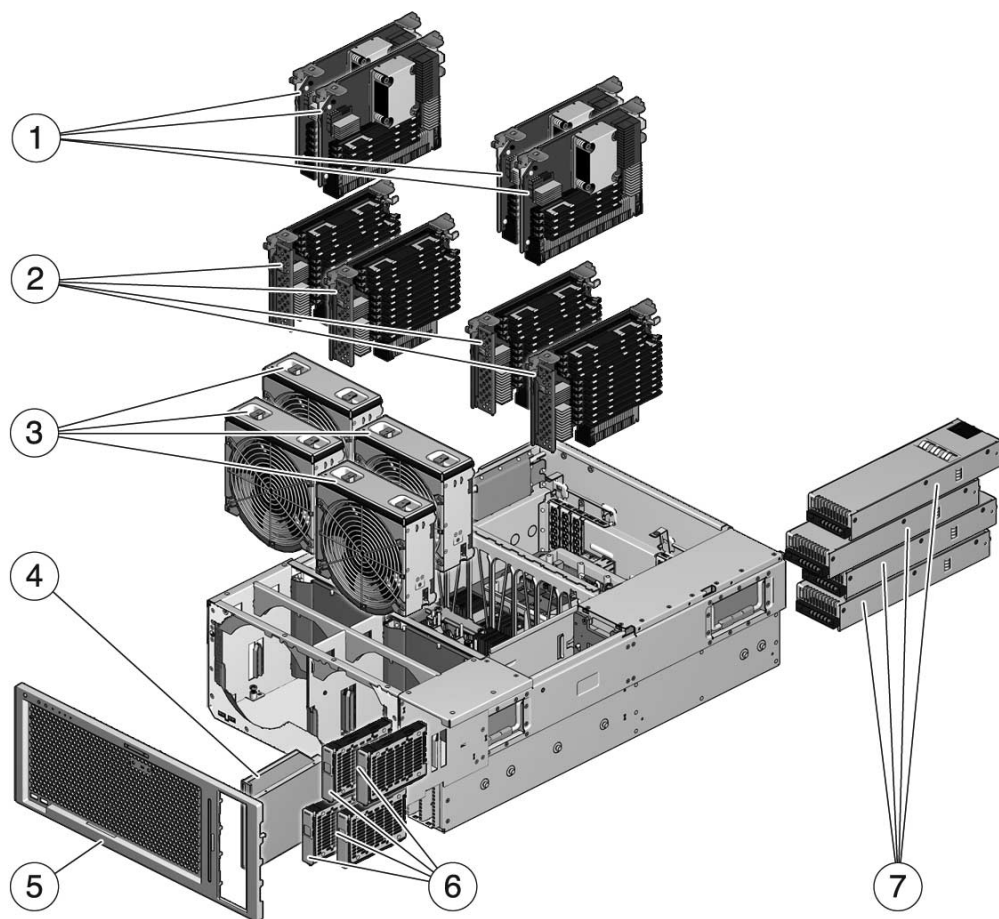
Componenti del server

Questa sezione contiene alcune illustrazioni dei componenti del sistema.

Descrizione	Collegamenti
Diagramma ed elenco delle unità sostituibili dal cliente (CRU)	“Unità sostituibili dal cliente” a pagina 164
Diagramma ed elenco dei componenti che possono essere sostituiti solo dal personale di assistenza.	“Unità sostituibili sul campo (FRU)” a pagina 166

Unità sostituibili dal cliente

FIGURA 8-1 Unità sostituibili dal cliente (CRU)



Legenda della figura

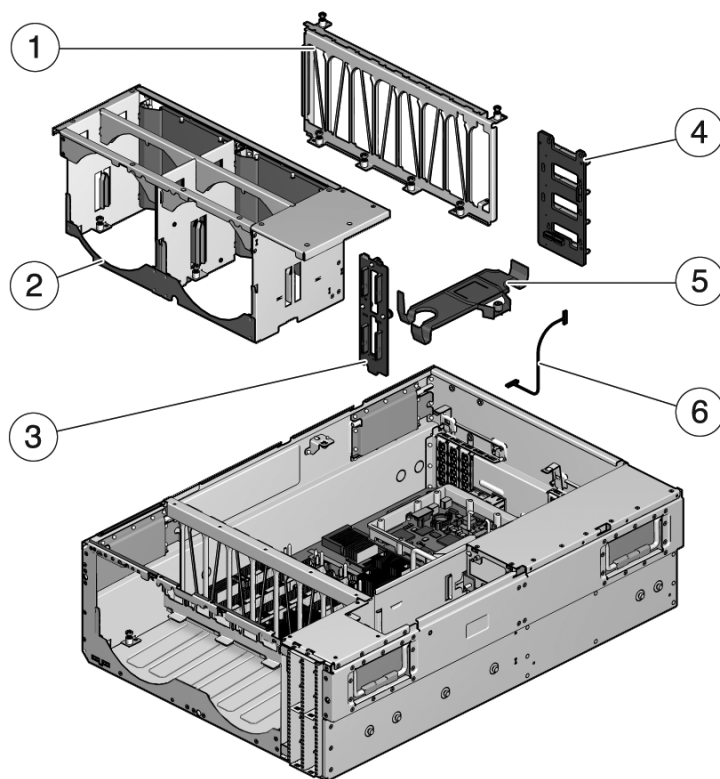
- | | | | |
|---|-------------------------------|---|---------------|
| 1 | Moduli CMP | 5 | Frontalino |
| 2 | Moduli di memoria | 6 | Dischi rigidi |
| 3 | Moduli ventole | 7 | Alimentatori |
| 4 | Unità per supporti rimovibili | 8 | |

Altre informazioni

- “Dispositivi inseribili e sostituibili a caldo” a pagina 74
- “Manutenzione dei dischi rigidi” a pagina 74
- “Manutenzione dei moduli ventole” a pagina 83
- “Manutenzione degli alimentatori” a pagina 87
- “Manutenzione dei moduli CMP/memoria” a pagina 99
- “Manutenzione dei moduli FB-DIMM” a pagina 104
- “Manutenzione del frontalino” a pagina 116
- “Manutenzione dell'unità DVD-ROM” a pagina 118

Unità sostituibili sul campo (FRU)

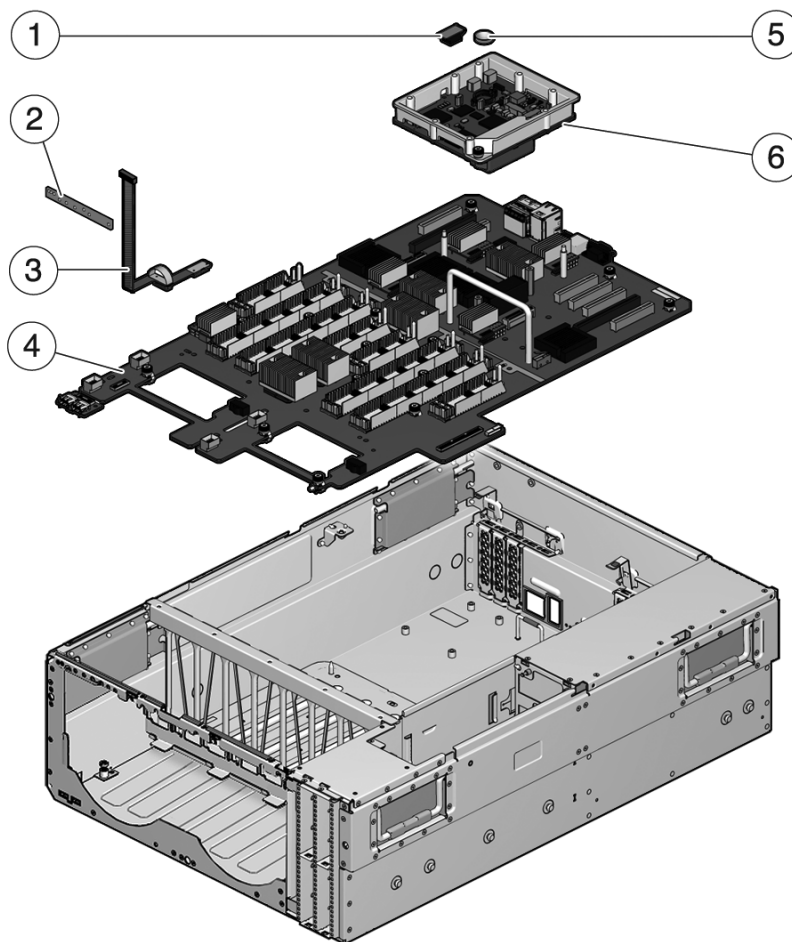
FIGURA 8-2 Unità sostituibili sul campo (FRU)



Legenda della figura

1	Staffa dei moduli CMP/memoria	4	Backplane di alimentazione
2	Gabbia dei moduli ventole	5	Gruppo del cavo flessibile
3	Backplane dei dischi rigidi	6	Cavo di alimentazione ausiliaria

FIGURA 8-3 Unità sostituibili sul campo (FRU) – scheda madre e schede ausiliarie



Legenda della figura

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 1 IDPROM | 4 Scheda madre |
| 2 Pannello di controllo anteriore | 5 Batteria |
| 3 Scheda di I/O anteriore | 6 Processore di servizio |

Altre informazioni

- [“Manutenzione del processore di servizio” a pagina 120](#)
- [“Manutenzione della memoria IDPROM” a pagina 123](#)
- [“Manutenzione della batteria” a pagina 125](#)
- [“Manutenzione della scheda di distribuzione dell'alimentazione” a pagina 127](#)
- [“Manutenzione della gabbia dei moduli ventole” a pagina 130](#)
- [“Manutenzione del backplane dei dischi rigidi” a pagina 133](#)
- [“Manutenzione della scheda madre” a pagina 136](#)
- [“Manutenzione del gruppo del cavo flessibile” a pagina 142](#)
- [“Manutenzione del pannello di controllo anteriore” a pagina 145](#)
- [“Manutenzione della scheda di I/O anteriore” a pagina 148](#)

Indice

A

accensione

- al prompt del processore di servizio, 155
- dopo un arresto di emergenza per la rimozione della copertura superiore, 152, 156
- pulsante di accensione, 155

accesso al pannello posteriore, 7

Advanced Lights Out Management (ALOM) CMT connessione, 24

aerazione, ostruzione, 16

aggiunta

- FB-DIMM, 111
- modulo CMP/memoria, 102
- scheda PCIE, 96

alimentatore

- identificatori di dispositivo, 92
- informazioni, 87
- installazione, 89, 91
- rimozione, 87, 90
- sostituzione a caldo, 89, 91
- spia di alimentazione a c.a. presente, 15, 92
- spia di alimentazione OK, 92
- spia di segnalazione errori, 33, 88, 93

alimentazione a c.a. presente (spia dell'alimentatore), 15, 92

alimentazione di standby a 3,3 V, 2

alimentazione OK (spia degli alimentatori), 92

alimentazione OK (spia di sistema), 15

ambiente, condizioni di errore, 15, 16, 19, 34

analisi del sistema con SunVTS, 39

arresto

- con il comando `powercycle` (arresto

- regolare), 55

- con il comando `powercycle -f` (arresto di emergenza), 55

- con il comando `poweroff`, 55

- con il pulsante di accensione (emergenza), 6

- con il pulsante di accensione (regolare), 6
- per la rimozione della copertura superiore (arresto di emergenza), 152

arresto di emergenza, 65

- pulsante di accensione, 6

ASR, blacklist, 51

autocorrezione preventiva, 20

autocorrezione preventiva (Predictive Self-Healing)

- cancellazione degli errori, 49
- errori di memoria, 23
- errori rilevati, 15
- errori visualizzati da ILOM, 34
- informazioni, 20

avvertenze di sicurezza, 60

B

backplane dei dischi rigidi, 133

- informazioni, 2
- installazione, 135
- rimozione, 133

batteria

- installazione, 126
- rimozione, 125

blacklist ASR, 51, 52, 53

blocco delle guide, 67

bootmode, comando, 55

bracciale antistatico, 61

break, comando, 54

C

cancellazione degli errori rilevati dalla funzione
PSH, 49

cavi di alimentazione

collegamento al server, 155

disconnessione prima degli interventi di
manutenzione, 61

cfgadm, comando, 75, 78

chassis

dimensioni, 2

numero di serie, 62

chiavi_asr (componenti del sistema), 26

clearfault, comando, 54

comandi di ILOM

show, 27

show faulty, 34, 44, 56, 110

comando

cfgadm, 75, 78

disablecomponent, 52, 53

fmdump, 46

iostat -E, 78

removefru, 56

setlocator, 5, 8, 56, 66

show faulty, 34, 110

showfaults, 56

showfru, 27, 57

component_state (proprietà del componente
ILOM), 48

componenti

disabilitati automaticamente dai test POST, 51

disabilitazione con il comando

disablecomponent, 52, 53

visualizzazione con il comando

showcomponent, 26

visualizzazione dello stato, 51

condizione di surriscaldamento, 33

connessione ad ALOM CMT, 24

console di sistema, 25

console di sistema, commutazione, 25

console, comando, 30, 54, 109

consolehistory, comando, 55

controller di sistema, 12

controllo dei componenti hardware, 21

copertura superiore

arresto di emergenza, 152

installazione, 152

D

daemon di gestione degli errori, fmd (1M), 20

diag_level, parametro, 28, 58

diag_mode, parametro, 28, 58

diag_trigger, parametro, 28, 58

diag_verbosity, parametro, 29, 58

diagnostica

basso livello, 21

diagramma, 14

esecuzione remota, 18

informazioni, 12

uso di SunVTS

vedere SunVTS

diagramma del pannello anteriore, 3

disablecomponent, comando, 52, 53

dischi rigidi, spie, 82

disco rigido

determinazione dello stato di errore, 33

identificatori di dispositivo, 82

indirizzamento, 77, 81

informazioni, 74

inserimento a caldo, 77

installazione, 77, 81

rimozione, 75, 79

spia di segnalazione errori, 33

spia di unità pronta per la rimozione, 78

dispositivi inseribili a caldo, 74

dispositivi sostituibili a caldo, 74

dmesg, comando, 37

E

eliminazione degli errori rilevati dai test POST, 48

enablecomponent, comando, 48

errore (spia dell'alimentatore), 88, 93

errore dell'alimentatore (spia di sistema)

informazioni, 6, 93

interpretazione per la diagnosi degli errori, 33

uso per la verifica di una corretta

sostituzione, 89

errore ventole (spia di sistema)

interpretazione per la diagnosi degli errori, 33

errori

ambientali, 15, 16, 34

- ambientali, visualizzati da `show faulty`, 35
- correzione, 19
- diagnosi mediante le spie, 32 – 34
- eliminazione degli errori rilevati dai test
 - POST, 48
- FB-DIMM, 108
- inoltro a ILOM, 18
- rilevati dai test diagnostici POST, 15, 34, 36
- rilevati dalla funzione di autocorrezione
 - preventiva (PSH), 15, 36
- ripristino, 19
- tipi, 35

Ethernet

- vedere* porte Gigabit Ethernet, porta di gestione di rete

EVENT_ID, FRU, 46

F

FB-DIMM

- aggiunta, 111
- comando `show faulty`, 108
- configurazioni supportate, 104
- diagnosi con il pulsante di identificazione degli errori, 113
- esempio di output di un errore rilevato dai test POST, 43
- gestione degli errori, 23, 108
- identificatori di dispositivo, 112
- installazione, 107
- linguette di espulsione, 106
- rimozione, 106
- risoluzione dei problemi, 23
- verifica della sostituzione, 108

fermo

- alimentatore, 88, 90
- guide, 67

file di log di Solaris per la diagnostica, 15

file di log, visualizzazione, 37

`fmacm`, comando, 50, 110

`fmdump`, comando, 46

frontalino

- installazione, 117
- rimozione, 116

FRU, ID degli eventi, 46

FRU, visualizzazione dello stato, 27

G

- gabbia dei moduli ventole
 - installazione, 132
 - rimozione, 130
- gruppo del cavo flessibile
 - installazione, 144
 - rimozione, 142

H

- `help`, comando, 54
- host ID, memorizzati nel modulo SCC, 2

I

- identificatori di dispositivo
 - alimentatore, 92
 - disco rigido, 82
 - FB-DIMM, 112
 - moduli CMP/memoria, 103
 - modulo ventole, 86
 - scheda PCIe, 97
- IDPROM
 - installazione, 125
 - rimozione, 123
- ILMO (Integrated Lights Out Manager)
 - rilevazione degli errori nelle unità di espansione dell'I/O esterne, 18
- ILOM *vedere* Integrated Lights Out Management (ILOM)
- indirizzi MAC, memorizzati nel modulo SCC, 2
- informazioni FRU
 - visualizzazione con il comando `show`, 27
- inserimento a caldo
 - dischi rigidi, condizioni incompatibili, 74
 - disco rigido, 75, 77
- installazione, 101
 - alimentatore, 89, 91
 - backplane dei dischi rigidi, 135
 - batteria, 126
 - copertura superiore, 152
 - disco rigido, 77, 81
 - FB-DIMM, 107
 - frontalino, 117
 - gabbia dei moduli ventole, 132
 - gruppo del cavo flessibile, 144
 - IDPROM, 125
 - modulo CMP/memoria, 101
 - modulo ventole, 84, 86

- pannello di controllo anteriore, 147
- processore di servizio, 122
- scheda di distribuzione dell'alimentazione, 129
- scheda di I/O anteriore, 149
- scheda madre, 139
- scheda PCIe, 95
- Unità DVD-ROM, 119
- interruttore virtuale a chiave, 29, 109
- iostat -E, comando, 78

L

- linguette di espulsione, FB-DIMM, 106
- log degli eventi di ILOM, 15
- log degli eventi, controllo in PSH, 46

M

- memoria
 - gestione degli errori, 23
 - vedere anche* FB-DIMM
- messages, file, 37
- messaggi con ID, 20
- modalità normale (interruttore virtuale a chiave), 109
 - vedere anche* setkeyswitch, comando.
- moduli CMP/memoria
 - configurazioni supportate, 104
- moduli di memoria
 - vedere* moduli CMP/memoria
- moduli ventole
 - informazioni, 83
- modulo CMP/memoria, 101
 - aggiunta, 102
 - configurazioni supportate, 104
 - identificatori di dispositivo, 103
 - installazione, 101
 - rimozione, 100
- modulo SCC
 - e host ID, 2
 - e indirizzi MAC, 2
- modulo ventole, 85
 - determinazione dello stato di errore, 33
 - identificatori di dispositivo, 86
 - installazione, 84, 86
 - rimozione, 83, 85
 - spia di segnalazione errori, 33

N

- numero di serie, chassis, 62

P

- pannello di controllo anteriore
 - installazione, 147
 - rimozione, 145
- pin
 - porta di gestione di rete, 159
 - porta di gestione seriale, 158
 - porta seriale (DB-9), 160
 - porte Gigabit Ethernet, 162
 - porte USB, 161
- porta di gestione di rete
 - pin, 159
 - spie, 9
- porta di gestione seriale
 - pin, 158
- porta seriale (DB-9)
 - pin, 160
- porte Gigabit Ethernet
 - pin, 162
 - spie, 9
- porte USB
 - pin, 161
- porte USB (anteriori), 3
- posizione di manutenzione, 66, 68
- POST (Power On Self Test, test diagnostico all'accensione)
 - cancellazione degli errori, 48
 - componenti malfunzionanti rilevati, 48
 - controllo dell'output, 28
 - diagramma di configurazione, 22
 - disabilitazione dei componenti, 51
 - errori rilevati, 15, 34
 - esecuzione in modalità estesa, 30
 - informazioni, 21
 - messaggi di errore, 43
 - parametri, modifica, 29
 - risoluzione dei problemi, 17
 - uso per la diagnostica degli errori, 16
- powercycle, comando, 30, 55
- poweron, comando, 55
- processore di servizio
 - installazione, 122
 - rimozione, 120
- processore multicore UltraSPARC T2+, 20

PROM di identificazione delle FRU, 18

PSH

vedere funzione di autocorrezione preventiva (PSH)

pulsante di identificazione degli errori dei moduli
FB-DIMM, 113

R

rack

estrazione del server alla posizione di
manutenzione, 66

rimozione del server, 68

registri degli errori, 50

removefru, comando, 56

reset, comando, 56

resetsc, comando, 56

richiesta di assistenza (spia di sistema), 34

accensione per errore in un alimentatore, 93

attivazione da ILOM, 18

informazioni, 5

interpretazione per la diagnosi degli errori, 33

ripristino con il comando

enablecomponent, 48

rimozione, 133

alimentatore, 87, 90

backplane dei dischi rigidi, 133

batteria, 125

del server dal rack, 68

disco rigido, 75, 79

FB-DIMM, 106

frontalino, 116

gabbia dei moduli ventole, 130

gruppo del cavo flessibile, 142

IDPROM, 123

modulo CMP/memoria, 100

modulo ventole, 83, 85

pannello di controllo anteriore, 145

processore di servizio, 120

scheda di distribuzione dell'alimentazione, 127

scheda di I/O anteriore, 148

scheda madre, 136

scheda PCIe, 94

Unità DVD-ROM, 118

ripristino automatico del sistema (ASR), 51

ripristino, sistema

con i comandi POST, 30

con ILOM, 30

risoluzione dei problemi

azioni, 15

con il comando `show faulty`, 15

controllo dei file di log di Solaris, 15

FB-DIMM, 23

stato spia alimentazione OK, 15

uso dei test diagnostici POST, 16, 17

uso delle spie, 32

uso di SunVTS, 15

S

scariche elettrostatiche (ESD, Electrostatic Discharge)

misure di sicurezza, 61

prevenzione, 70

prevenzione con un bracciale antistatico, 61

scheda di distribuzione dell'alimentazione

informazioni, 2

installazione, 129

rimozione, 127

scheda di I/O anteriore

installazione, 149

rimozione, 148

scheda madre

informazioni, 2

installazione, 139

posizione dei punti di fissaggio, 141

rimozione, 136

scheda PCIe

aggiunta, 96

identificatori di dispositivo, 97

indicazioni sulla configurazione, 98

installazione, 95

rimozione, 94

scheda XAUI

informazioni, 2

installazione, *Vedere* scheda PCIe, installazione

linee guida per la configurazione, *vedere* linee

guida per la configurazione delle schede PCIe

schede di infrastruttura, descrizione

See also power distribution board, power supply

backplane, hard drive backplane, front I/O

board, front control panel

segnalazione errori (spia dei dischi rigidi), 33

segnalazione visiva rapida, 12

set, comando

e proprietà `component_state`, 48

- setkeyswitch, parametro, 29, 56, 58, 109
- setlocator, comando, 5, 8, 56, 66
- show faulty, comando, 33, 44, 56
 - ambiente, condizioni di errore, 35
 - descrizione ed esempi, 34
 - errori PSH, 36
 - errori rilevati dai test POST, 36
 - ragioni per usare, 34
 - spia di richiesta assistenza, 34
 - uso per il controllo degli errori, 15
 - uso per la diagnosi dei moduli FB-DIMM, 108
 - uso per la verifica di una corretta sostituzione, 110
 - uso per rilevare gli errori dell'unità di espansione dell'I/O esterna, 36
- showcomponent, comando, 26, 51
- showenvironment, comando, 56
- showfaults, comando
 - sintassi, 56
- showfru, comando, 27, 57
- showkeyswitch, comando, 57
- showlocator, comando, 57
- showlogs, comando, 57
- showplatform, comando, 57, 62
- simboli di sicurezza, 60
- sistema, componenti
 - vedere componenti
- Solaris
 - buffer dei messaggi, controllo, 37
 - controllo dei file di log, 15
 - file di log dei messaggi, visualizzazione, 37
 - raccolta di informazioni diagnostiche, 37
- Solaris, file di log, 15
- sostituzione a caldo
 - alimentatore, 87, 88
 - modulo ventole, 83, 84
- sottosistema di I/O, 20, 21, 51
- spegnimento, 64
- spegnimento del server
 - arresto di emergenza, 65
 - arresto regolare, 65
 - comando del processore di servizio, 64
 - dal prompt del processore di servizio, 64
- spia
 - alimentazione a c.a. presente (spia dell'alimentatore), 15, 92
 - alimentazione OK (spia degli alimentatori), 92
 - alimentazione OK (spia di sistema), 15
 - errore (spia dell'alimentatore), 33, 88, 93
 - errore dell'alimentatore (spia di sistema), 6, 33, 89, 93
 - errore ventole (spia di sistema), 33
 - identificazione, 5, 8
 - porta Gigabit Ethernet, 9
 - richiesta di assistenza (spia di sistema), 5, 33, 93
 - segnalazione errori (modulo ventole), 33
 - segnalazione errori (spia dei dischi rigidi), 33
 - spie di errore dei moduli FB-DIMM (scheda madre), 33, 34
 - Superiore (spia di sistema), 6
 - surriscaldamento (spia di sistema), 6, 33
 - unità pronta per la rimozione (disco rigido), 75, 78
- Spia e pulsante di identificazione, 3, 5, 7, 8
- spie, 32
 - disco rigido, 82
 - informazioni, 32
 - modulo ventole, 33, 87
 - pannello anteriore, 5
 - pannello posteriore, 8
 - porta di gestione di rete, 9
 - richiesta di assistenza (spia di sistema), 34
 - uso per l'identificazione dello stato dei dispositivi, 32
 - uso per la diagnosi degli errori, 32
- spie dei dischi rigidi, 82
- spie dei moduli ventole
 - uso per l'identificazione degli errori, 33
- spie del modulo ventole
 - informazioni, 87
- Spie del pannello anteriore, 5
- spie del pannello posteriore, 8
- spie di errore dei moduli FB-DIMM, 33, 34
- SunVTS
 - ambiente browser, 40
 - analisi del sistema, 39
 - interfacce utente, 39, 40, 42, 43
 - pacchetti software, 42
 - parametro di carico dei componenti, 41
 - strumento di diagnostica degli errori, 15
 - System Exerciser, test, 41
 - test, 43
 - uso per la diagnostica degli errori, 15
 - verifica dell'installazione, 39

Superiore (spia di sistema)
informazioni, 6
surriscaldamento (spia di sistema), 6, 33
syslogd, daemon, 37

T

tecnologia ECC avanzata, 23
test POST
 vedere POST (test diagnostico all'accensione)
TTYA *vedere* porta seriale (DB-9)

U

Unità di espansione dell'I/O esterne
 errore rilevato dal comando `show faulty`, 36
 rilevazione degli errori, 18
Unità DVD-ROM
 installazione, 119
 rimozione, 118
unità pronta per la rimozione (disco rigido), 75, 78
utensili richiesti per la manutenzione, 62
UUID (Universal Unique Identifier), 20, 46

V

visualizzazione dello stato delle FRU, 27

