

SGI™ 1400 Server Manuale dell'utente

Numero documento 007-3978-001ITA

COLLABORATORI

Autore: Mark Schwenden

Illustrazioni di Cheri Brown

Produzione di Heather Hermstad e David Clarke

Consulenza tecnica di James Oliver e Courtney Carr

Immagine della basilica di S. Pietro per gentile concessione di ENEL SpA e

InfoByte SpA. Immagine del discobolo per gentile concessione di

Xavier Berenguer, Animatica.

© 1999, Silicon Graphics, Inc.— Tutti i diritti riservati

Il contenuto di questo documento non deve essere copiato o duplicato in alcun modo, interamente o in parte, senza previa autorizzazione di Silicon Graphics, Inc.

LEGENDA DEI DIRITTI LIMITATI

L'uso, la duplicazione e la divulgazione da parte del governo sono soggette alle limitazioni previste nella clausola Rights in Data in FAR 52.227-14 e/o in clausole simili o successive in FAR o nei supplementi FAR, DOD, DOE o NASA. Diritti riservati non pubblicati in base alle leggi sul copyright degli Stati Uniti.

Il produttore è Silicon Graphics, Inc., 1600 Amphitheatre Pkwy., Mountain View, CA 94043-1351, U.S.A.

Silicon Graphics è un marchio registrato e il logo SGI e Silicon Graphics logo sono marchi di fabbrica di Silicon Graphics, Inc. Cirrus Logic è un marchio registrato di Cirrus Logic Inc. Intel, Pentium e LANDesk sono marchi registrati di Intel Corporation. Magic Packet è un marchio di fabbrica di Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft e Windows sono marchi di fabbrica di Microsoft Corporation. MMX e Xeon sono marchi di fabbrica di Intel Corporation. Symbios è un marchio registrato di LSI Logic Corporation. Tutti gli altri nomi e marchi citati in questo documento sono proprietà delle rispettive società produttrici.

Sommario

Figure xi

Tabelle xiii

Informazioni sul manuale xv

- 1. Descrizione del sistema** 1
 - Caratteristiche del telaio del sistema 2
 - Elementi del pannello anteriore 4
 - Elementi del pannello posteriore 6
 - Vista laterale del sistema 7
 - Panoramica sulle periferiche del server 8
 - Unità per dischetti da 3,5 pollici 8
 - Scomparto per unità disco fisso da 3,5 pollici 9
 - Scomparti per supporti removibili da 5,25 pollici 9
 - Prese di alimentazione 10
 - Raffreddamento del sistema 11
 - Protezione del sistema 11
- 2. Descrizione della scheda madre** 13
 - Caratteristiche della scheda madre 13
 - Ubicazione dei connettori e dei componenti della scheda madre 14
 - Processori del sistema 17
 - Memoria 18
 - Controllori delle periferiche 20
 - Periferica di I/O potenziata 20
 - Porte seriali 20
 - Porta parallela 21
 - Slot per schede aggiuntive 21
 - Video 22

Controllore SCSI	22
Controllore IDE	23
Tastiera e mouse	24
Gestione del server	24
Baseboard Management Controller (BMC)	24
Protezione del sistema	26
Chiusure e controlli meccanici	26
Blocchi software mediante SSU o BIOS Setup	26
Uso delle password	27
Modalità protetta	27
Riepilogo delle funzioni software di protezione del sistema	28
3. Software di configurazione e utilità	31
Tasti di scelta rapida	32
POST (Power-on Self Test)	33
Uso di BIOS Setup	34
Esecuzione di Setup	34
Esecuzione di System Setup Utility (SSU) in alternativa a Setup	35
Registrazione delle impostazioni di Setup	35
Se non si riesce ad accedere a Setup	35
Avvio di Setup	35
Menu di Setup	36
Menu Main	38
Sottomenu Primary IDE Master and Slave	39
Sottomenu Keyboard Features	40
Menu Advanced	41
Sottomenu PCI Configuration	42
Sottomenu PCI Device, Embedded SCSI	42
Sottomenu PCI Devices	43
Sottomenu I/O Device Configuration	43
Sottomenu Advanced Chipset Control	45

Menu Security	46
Menu Server	48
Sottomenu System Management	48
Sottomenu consolle Redirection	49
Menu Boot	50
Sottomenu Boot Device Priority	51
Sottomenu Hard Drive	51
Menu Exit	52
Uso di System Setup Utility (SSU)	53
Quando ricorrere a SSU	53
Operazioni necessarie prima dell'esecuzione di SSU	54
Esecuzione di SSU	55
Esecuzione di SSU su un'unità locale	55
Esecuzione di SSU da un'unità remota	55
Avvio di SSU	56
Personalizzazione di SSU	58
Avvio di un task	59
Modulo RCA (Resource Configuration Add-in, configurazione delle risorse aggiuntive)	59
Configurazione di una scheda ISA	61
Aggiunta e rimozione di schede ISA	61
Modifica delle risorse	62
Uso delle risorse di sistema	62
Modulo Multiboot Options (Opzioni di avvio)	63
Modulo Security (Protezione)	63
Per impostare la password utente	63
Per annullare o modificare la password utente	63
Per impostare la password amministratore	63
Per annullare o modificare la password amministratore	64
Finestra Security Options (opzioni di protezione)	64
Modulo System Event Log (SEL) Viewer (Visualizzatore SEL)	64
Modulo Sensor Data Record (SDR) Manager (Gestore SDR)	66
Modulo Field Replaceable Unit (FRU) Manager (Gestore FRU)	68
Uscita da SSU	69

Emergency Management Port (EMP) consolle	70
Funzionamento di EMP consolle	70
Requisiti di EMP consolle	73
Impostazione del server per EMP	74
Sottomenu System Management	74
Sottomenu consolle Redirection	75
Finestra principale di EMP consolle	75
Barra degli strumenti	76
Barra di stato	77
Menu principale di EMP consolle	77
Operazioni di Server Control	78
Connessione remota (Connect)	78
Accensione e spegnimento remoti	80
Ripristino remoto del server	81
Phonebook	81
Applicazioni plug-in di gestione	83
Visualizzatore System Event Log (SEL)	83
Opzioni del menu del visualizzatore SEL	84
Visualizzatore Sensor Data Record (SDR)	85
Opzioni del menu del visualizzatore SDR	85
Visualizzatore Field Replaceable Unit (FRU)	86
Opzioni del menu del visualizzatore FRU	86
Quando eseguire l'utilità FRUSDR Load	87
Operazioni preliminari	87

Uso dell'utilità FRUSDR Load	88
Sintassi della riga di comando di FRUSDR	88
Esecuzione della riga di comando	89
Visualizzazione delle informazioni sull'uso	89
Visualizzazione di un'area specifica	90
Uso di un file CFG specificato dall'utente	91
Visualizzazione del nome e della versione dell'utilità	91
File di configurazione	92
Prompt per dati FRU a livello di prodotto	92
Filtro dei record del file SDR	92
Aggiornamento dell'area di memoria non volatile SDR	92
Aggiornamento dell'area di memoria non volatile FRU	92
Aggiornamento dell'area di memoria non volatile DMI FRU	93
Cancellazione e uscita dall'area di memoria non volatile	93
Modifica delle impostazioni del BIOS	93
Registrazione delle impostazioni correnti del BIOS	93
Come ottenere l'utilità di aggiornamento	94
Creazione di un dischetto di avvio	94
Creazione del dischetto di aggiornamento del BIOS	95
Aggiornamento del BIOS	95
Ripristino del BIOS	96
Modifica della lingua del BIOS	97
Uso dell'utilità di aggiornamento del firmware	97
Esecuzione di Firmware Update Utility	97
Installazione dei driver video	98
Uso di Symbios SCSI Utility per Windows NT	98
Esecuzione di SCSI Utility	99

4. Risoluzione dei problemi	101
Ripristino del sistema	101
Primo avvio del sistema	101
Elementi da verificare	102
Esecuzione di nuove applicazioni software	103
Elementi da verificare	103
Se il sistema funzionava correttamente	104
Elementi da verificare	104
Altre procedure di risoluzione dei problemi	105
Preparazione del sistema al test diagnostico	105
Uso di PCDiagnostics	105
Verifica del POST	106
Verifica del funzionamento delle spie del sistema	106
Conferma del caricamento del sistema operativo	107
Problemi specifici e relative soluzioni	107
La spia di alimentazione non si accende	108
Assenza di segnali acustici	108
Assenza di caratteri sullo schermo	108
I caratteri sono distorti o anomali	109
Le ventole di raffreddamento non funzionano correttamente	110
La spia di attività dell'unità per dischetti non si accende	110
La spia di attività del disco fisso non si accende	111
La spia di attività dell'unità CD-ROM non si accende	111
Problemi di rete	112
Suggerimenti per l'installazione di schede PCI	112
Problemi con applicazioni software	112
Il CD-ROM di avvio non è rilevato	113
Errori e messaggi informativi	113
Codici del POST e del countdown	113
Codici e messaggi di errore POST	119

-
- 5. **Installazione o sostituzione di unità disco e unità di alimentazione** 123
 - Dischi fissi SCSI 123
 - Installazione di un disco fisso SCSI in una slitta 123
 - Intervento a caldo (hot-swap) su un disco fisso SCSI 124
 - Rimozione e installazione di un'unità di alimentazione 127
 - Rimozione di un'unità di alimentazione 127
 - Installazione di un'unità di alimentazione 128
 - A. **Specifiche ambientali e dichiarazioni di conformità** 129
 - Specifiche ambientali e dichiarazioni di conformità 129
 - Dichiarazioni normative del produttore 130
 - Numero CMN server 130
 - Numero di serie 130
 - Dichiarazione di conformità del produttore 130
 - Etichetta di conformità degli aggiornamenti 131
 - Classe A 131
 - Emissione di onde elettromagnetiche 132
 - Avviso VCCI (solo per il Giappone) 132
 - Informazioni NOM 024 (solo per il Messico) 132
 - Avviso sulle normative della classe A per la Cina 133
 - Avviso di conformità agli standard di industria canadesi (solo per il Canada) 133
 - Avviso CE 133
 - Avviso sulle normative della classe A per la Corea 134
 - Cavi schermati 134
 - Scariche elettrostatiche 134

B.	Installazione della versione Rack del server SGI 1400	135
	Informazioni sulla sicurezza	135
	Precauzioni relative al server	135
	Precauzioni relative all'installazione della versione Rack	137
	Introduzione	138
	Strumenti	138
	Preparazione delle parti a scorrimento	139
	Preparazione del server	141
	Montaggio della cornice e dello sportello	141
	Montaggio delle guide del telaio	141
	Montaggio della barra piccola della parte a scorrimento sul server	142
	Preparazione del rack	144
	Montaggio della barra centrale e della barra esterna grande	144
	Montaggio della staffa e della relativa guida sul rack	146
	Installazione del server nel rack	148
	Indice analitico	151

Figure

Figura 1-1	Esempio di modello Rack con tre server e modello Deskside	2
Figura 1-2	Elementi del pannello anteriore	5
Figura 1-3	Elementi del pannello posteriore	6
Figura 1-4	Vista laterale del sistema	7
Figura 2-1	Ubicazione dei connettori e dei componenti della scheda madre	15
Figura 2-2	Installazione dei moduli di memoria	19
Figura 3-1	Finestra principale di SSU	57
Figura 3-2	Finestra principale del visualizzatore SEL	65
Figura 3-3	Finestra principale di SDR Manager	67
Figura 3-4	Finestra principale di FRU Manager	68
Figura 3-5	IEMP consolle in stato di comando	71
Figura 3-6	EMP consolle in stato Redirect	71
Figura 3-7	Finestra di dialogo Connect	78
Figura 3-8	Finestra di dialogo Power On/Off	80
Figura 3-9	Finestra di dialogo Reset	81
Figura 3-10	Finestra di dialogo Phonebook	82
Figura 5-1	Installazione della struttura slitta e dissipatore sul disco fisso	124
Figura 5-2	Rimozione della slitta dal telaio	125
Figura 5-3	Installazione di una nuova unità	126
Figura 5-4	Rimozione di un'unità di alimentazione	128
Figura B-1	Parte a scorrimento esterna	140
Figura B-2	Barra piccola della parte a scorrimento	143
Figura B-3	Barra centrale e barra esterna grande	145
Figura B-4	Staffa ad angolo retto e guida verticale	147
Figura B-5	Installazione del server nel rack	149

Tabelle

Tabella 1-1	Caratteristiche fisiche del server SGI 1400	1
Tabella 1-2	Caratteristiche di base del sistema	3
Tabella 2-1	Caratteristiche della scheda madre	13
Tabella 2-2	Esempi di combinazioni di moduli DIMM	20
Tabella 2-3	Funzioni software di protezione del sistema	28
Tabella 3-1	Utilità di configurazione	31
Tabella 3-2	Tasti di scelta rapida	32
Tabella 3-3	Informazioni sui menu di Setup	37
Tabella 3-4	Restrizioni ai menu e ai sottomenu	37
Tabella 3-5	Voci del menu Main e rispettive funzioni	38
Tabella 3-6	Sottomenu Primary IDE Master and Slave	39
Tabella 3-7	Keyboard Features	40
Tabella 3-8	Funzioni del menu Advanced	41
Tabella 3-9	Sottomenu PCI Device, Embedded SCSI	42
Tabella 3-10	Sottomenu PCI Devices	43
Tabella 3-11	Sottomenu I/O Device Configuration	43
Tabella 3-12	Sottomenu Advanced Chipset Control	45
Tabella 3-13	Menu Security	46
Tabella 3-14	Opzioni del menu Server	48
Tabella 3-15	Sottomenu System Management	48
Tabella 3-16	Sottomenu consolle Redirection	49
Tabella 3-17	Menu Boot	50
Tabella 3-18	Sottomenu Boot Device Priority	51
Tabella 3-19	Sottomenu Hard Drive	51
Tabella 3-20	Menu Exit	52
Tabella 3-21	Opzioni del menu del visualizzatore SEL	66
Tabella 3-22	Menu di SDR Manager	67

Tabella 3-23	Menu di FRU Manager	69
Tabella 3-24	Modalità di accesso di EMP consolle (server configurato per il reindirizzamento della consolle)	72
Tabella 3-25	Modalità di accesso EMP consolle (server non configurato per consolle Redirect)	73
Tabella 3-26	Sintassi della riga di comando FRUSDR	88
Tabella 4-1	Codici Port-80	113
Tabella 4-2	Codici e messaggi di errore POS T	119
Tabella A-1	Specifiche ambientali	129
Tabella B-1	Caratteristiche fisiche del server	138

Informazioni sul manuale

Questo manuale contiene informazioni sull'uso e la manutenzione del server SGI 1400.

Nota: le operazioni descritte nel manuale *SGI 1400 Server Family Maintenance and Upgrades Guide*, che richiedono l'apertura del sistema e l'aggiunta, la rimozione e la sostituzione di componenti esterni, devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato.

Il manuale tratta i seguenti argomenti:

- Il Capitolo 1, "Descrizione del sistema," descrive il telaio del server e i suoi componenti.
- Il Capitolo 2, "Descrizione della scheda madre," descrive le caratteristiche salienti della scheda madre del server.
- Il Capitolo 3, "Software di configurazione e utilità," descrive il POST (Power-on Self Test) e le utilità di configurazione del sistema.
- Il Capitolo 4, "Risoluzione dei problemi," offre un supporto per la diagnosi e la risoluzione dei problemi che potrebbero verificarsi nell'uso del sistema.
- Il Capitolo 5, "Installazione o sostituzione di unità disco e unità di alimentazione," descrive le unità del server opzionali e le relative procedure di rimozione o sostituzione; contiene inoltre informazioni sulle unità di alimentazione del sistema e sulla loro sostituzione.
- L'Appendice A contiene informazioni sulle specifiche ambientali del server e le dichiarazioni di conformità alle normative vigenti.
- L'Appendice B descrive le procedure di montaggio della versione Rack del server in una struttura a ripiani da 19 pollici.

Consultare il *Manuale di installazione rapida del server SGI 1400* per una panoramica generale sull'installazione del server e sulle procedure iniziali.

Descrizione del sistema

Il server SGI 1400 è disponibile in versione Deskside o in versione Rack. La Figura 1-1 mostra le due possibili configurazioni. Nella Tabella 1-1 sono illustrate le caratteristiche di base del server. Le istruzioni per l'installazione del server in versione Rack sono contenute nell'Appendice B. L'installazione della versione Rack deve essere effettuata da personale esperto.

La famiglia di server SGI 1400 comprende i modelli SGI 1400M, che operano con sistema operativo Microsoft Windows, e SGI 1400L, che operano con sistema operativo Linux. Le differenze di interfaccia fra i server sono dovute al diverso sistema operativo, mentre le funzioni fondamentali dell'hardware, la diagnostica e la configurazione sono le stesse per tutti i prodotti della famiglia SGI 1400. In questo documento, i termini generici "server" e "server SGI 1400" si riferiscono a tutti i prodotti della famiglia SGI 1400.

Tabella 1-1 Caratteristiche fisiche del server SGI 1400

Specifica	Modello Deskside	Modello Rack
Altezza	48,26 cm (19 inches)	7 unità
Larghezza	31,12 cm (12.25 inches)	rack da 48,26 cm
Profondità	63,5 cm (25 inches)	63,5 cm
Peso	38,25 kg (85 lbs) (configurazione minima) 45 kg (100 lbs) (configurazione massima)	38,25 kg (85 lbs) (configurazione minima) 45 kg (100 lbs) (configurazione massima)
Spazio necessario anteriormente	25,4 cm (10 inches) (ventilazione <35 °C / 95 °F)	25,4 cm (10 inches) (ventilazione <35 °C / 95 °F)
Spazio necessario posteriormente	20,3 cm (8 inches) (nessuna restrizione dovuta alla ventilazione)	20,3 cm (8 inches) (nessuna restrizione dovuta alla ventilazione)
Spazio necessario ai lati	0,0 cm (ulteriore spazio necessario per operazioni di manutenzione)	N/D (per accedere ai lati è necessario rimuovere il sistema dal rack)

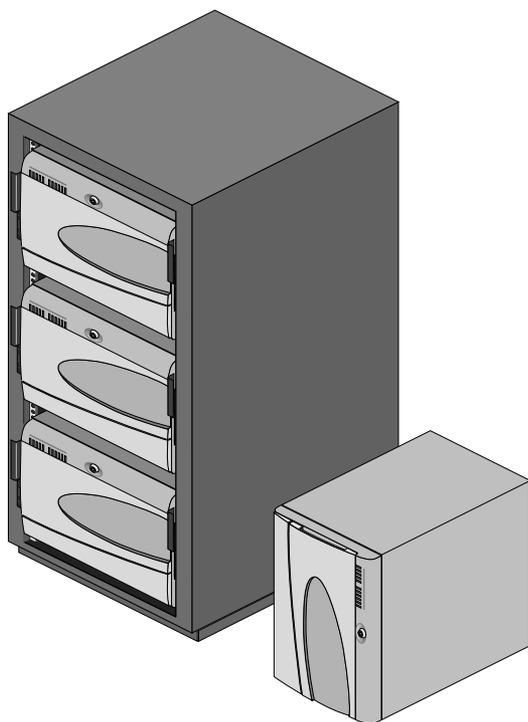


Figura 1-1 Esempio di modello Rack con tre server e modello Desktop

Caratteristiche del telaio del sistema

Il telaio in metallo galvanizzato riduce l'emissione di onde elettromagnetiche (EMI) e le interferenze radio (RFI). La copertura removibile è assicurata al telaio mediante tre viti. Il telaio secondario anteriore e lo scomparto per i componenti elettronici posto sul retro del telaio principale ruotano verso l'esterno e possono essere rimossi completamente per consentire l'accesso ai componenti interni. La manutenzione dei componenti interni deve essere affidata esclusivamente a personale esperto.

Rimuovendo il pannello anteriore è possibile accedere agli scomparti per le periferiche da 3,5 e 5,25 pollici nella parte anteriore del telaio. Nella Tabella 1-2 sono elencate le caratteristiche principali del telaio del server.

Tabella 1-2 Caratteristiche di base del sistema

Caratteristica	Descrizione
Unità accessibili anteriormente	<p>Installate:</p> <p>Unità per dischetti da 3,5 pollici e 1,44 MB, accessibile dal telaio secondario anteriore.</p> <p>Unità CD-ROM.</p> <p>Possibilità di espansione:</p> <p>Due scomparti per unità da 5,25 pollici, accessibili dall'esterno e progettati per contenere dispositivi removibili standard a mezza altezza.</p> <p>Lo scomparto per il disco fisso è accessibile dall'esterno e può accogliere fino a sei unità da 1 pollice.</p>
Slot di espansione e coperture	È possibile utilizzare fino a otto coperture per gli slot; tutti gli slot non utilizzati per schede aggiuntive PCI opzionali devono essere muniti di copertura.
Scheda madre	Dimensioni: 16 × 13 pollici, I/O ATX.
Alimentazione	Prese di alimentazione da 400 W con ventole di raffreddamento integrate e cavi di alimentazione CA removibili.
Raffreddamento	La ventilazione è assicurata da 11 ventole interne: sei ventole di sistema all'interno del telaio, una ventola per ogni presa di alimentazione e due ventole per il raffreddamento dei dischi fissi.

Elementi del pannello anteriore

La Figura 1-2 mostra i controlli anteriori del server, gli scomparti opzionali e le unità disco.

I controlli anteriori standard includono:

- Pulsante di alimentazione (tenendo premuto il pulsante di alimentazione per più di 4 secondi si ottiene un reset del processore)
- Pulsante di sospensione/manutenzione (tenendo premuto questo pulsante per *meno* di 4 secondi si attiva la modalità di sospensione, purché il sistema operativo supporti lo standard ACPI; tenendo premuto il pulsante per *più* di 4 secondi si attiva la modalità di manutenzione, che interrompe l'alimentazione dello scomparto dei componenti elettronici ma non l'alimentazione centrale e degli scomparti delle periferiche)
- Pulsante di ripristino
- LED del pannello anteriore (dall'alto in basso, le prime cinque spie indicano rispettivamente: alimentazione generale, alimentazione dello scomparto del disco, attività del disco fisso, problema di ventilazione, problema di alimentazione generale; le ultime sei indicano problemi dei dischi fissi, numerati da 0 a 5)
- Pulsante NMI

Gli altri componenti del pannello anteriore sono:

- Un'unità per dischetti standard
- Un'unità CD-ROM standard
- Il blocco di sicurezza del sistema
- La chiusura della schermatura EMI
- Sei scomparti per dischi fissi interni
- Due scomparti per supporti removibili

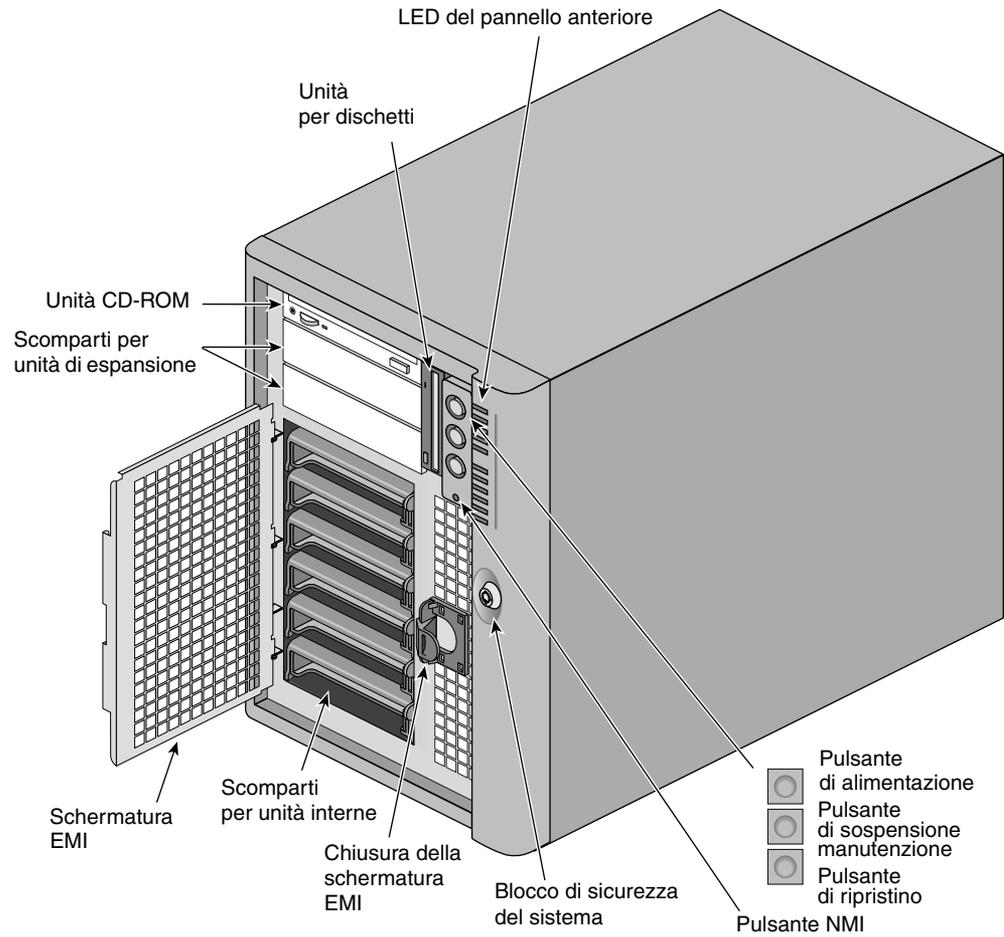


Figura 1-2 Elementi del pannello anteriore

Elementi del pannello posteriore

Nella Figura 1-3 sono illustrati i controlli, i connettori e gli elementi presenti sul lato posteriore del sistema.

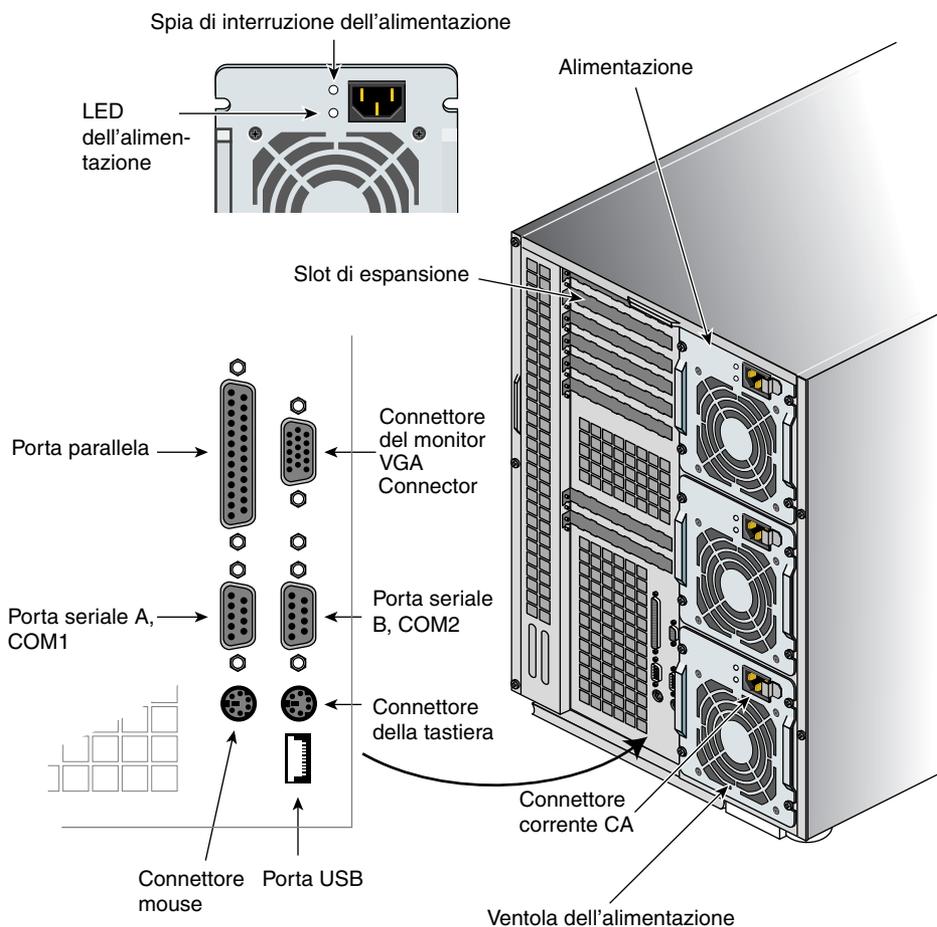


Figura 1-3 Elementi del pannello posteriore

Vista laterale del sistema

La Figura 1-4 mostra una vista laterale del sistema e la collocazione dei principali componenti interni.

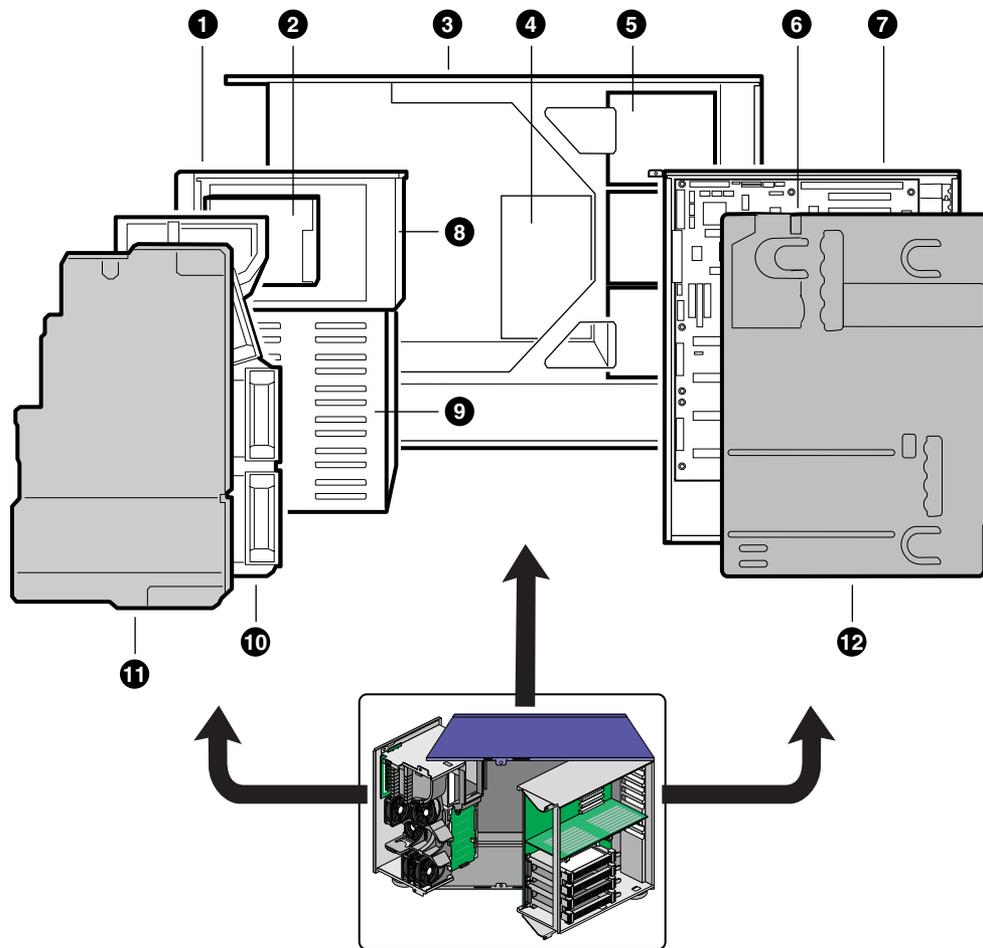


Figura 1-4 Vista laterale del sistema

Nella Figura 1-4 si individuano i seguenti componenti:

1. Telaio secondario anteriore ruotabile
2. Unità per dischetti
3. Telaio principale
4. Circuito di alimentazione
5. Prese di alimentazione
6. Scheda madre
7. Scomparto per i componenti elettronici removibili
8. Scomparto di 5,25 pollici per supporti removibili
9. Scomparto per dischi fissi SCSI
10. Protezione della ventola
11. Copertura della protezione della ventola
12. Protezione posteriore di materiale sintetico

Panoramica sulle periferiche del server

Nelle sezioni che seguono sono descritte le periferiche standard e opzionali disponibili per il server SGI 1400.

Unità per dischetti da 3,5 pollici

L'unità per dischetti da 3,5 pollici installata nell'apposito scomparto può accogliere dispositivi da 720 KB, 1,2 MB e 1,44 MB. L'unità è accessibile dal pannello anteriore del sistema.

Scomparto per unità disco fisso da 3,5 pollici

Il telaio contiene uno scomparto per unità disco fisso che può ospitare unità LVDS SCSI da 3,5 pollici (altezza 1 pollice o 1 pollice e 5/8) a cablaggio interno. Il circuito di collegamento supporta la funzione hot-swap, ovvero consente gli interventi quando il sistema è alimentato, e può ospitare sei dischi fissi da 3,5 pollici di larghezza e 1 di altezza oppure tre dischi fissi da 1 pollice e 5/8 di altezza. Le unità sono accessibili dalla parte anteriore del sistema. Rivolgersi al proprio distributore o rivenditore per informazioni sull'acquisto di dischi aggiuntivi o di supporti per unità.

Per abilitare la funzione hot-swap è necessario montare un dispositivo completo di slitta e dissipatore di calore per l'unità disco fisso. Le unità sono fissate alla struttura slitta/dissipatore con quattro viti e la slitta si incastra nel telaio. Per istruzioni sull'installazione della struttura slitta/dissipatore, vedere l'argomento "Installazione di un disco fisso SCSI in una slitta" nel Capitolo 5.

Gli scomparti delle unità sono coperti da una schermatura EMI metallica e da uno sportello di plastica. Le unità consumano fino a 22 W di corrente e in funzione tollerano una temperatura massima di 55 °C.

Il sistema consente l'utilizzo di un'unità RAID (Redundant Array of Independent Disks) opzionale mediante un software di implementazione di applicazioni RAID con l'unità SCSI installata o con una scheda aggiuntiva. Rivolgersi al proprio rivenditore per informazioni sull'installazione e sull'impiego delle funzioni RAID.

Scomparti per supporti removibili da 5,25 pollici

Il telaio è dotato di tre scomparti da 5,25 pollici a mezza altezza accessibili dalla parte anteriore del sistema. Tali scomparti sono destinati all'installazione di dispositivi removibili opzionali.

Gli scomparti da 5,25 pollici possono essere trasformati in un singolo scomparto ad altezza piena. Si sconsiglia di utilizzare questi scomparti per l'installazione di dischi fissi, in quanto questi generano onde elettromagnetiche e scariche elettrostatiche e inoltre il raffreddamento è inadeguato. Per garantire il rispetto della regolamentazione relativa alle onde elettromagnetiche (EMC), ogni scomparto per unità da 5,25 pollici deve essere configurato in uno dei seguenti modi:

- con una periferica da 5,25 pollici compatibile con gli standard (EMC), oppure
- con una copertura metallica, reperibile presso il rivenditore

Nota: l'integrazione dello scomparto per periferiche da 5,25 pollici può compromettere l'ottemperanza agli standard EMC ed è pertanto sottoposta a regolamentazione.

Attenzione: per evitare di danneggiare la periferica da 5,25 pollici, accertarsi che l'isolamento EMI dello scomparto inferiore non interferisca con eventuali circuiti aperti della periferica da 5,25 pollici. Se questa presenta circuiti aperti, installarla in uno dei due scomparti superiori.

Prese di alimentazione

Il sistema è dotato di tre prese di alimentazione da 400 W progettate in modo da minimizzare l'emissione di onde elettromagnetiche e le interferenze radio. Ogni presa è automaticamente calibrata sui seguenti voltaggi e amperaggi:

- 100-120 V~ a 50/60 Hz; 7,6 A max
- 200-240 V~ a 50/60 Hz; 3,8 A max

I voltaggi della corrente di uscita per ciascuna presa sono i seguenti:

- +3,3 V a 36 A max
- +5 V a 24 A max (l'uscita totale combinata di +3,3 V e +5,5 V non eccede i 195 W)
- +12 V a 18 A con 19 A <10ms max
- +24 V a 50 mA
- -12 V a 0,5 A
- +5 V stand-by 1,5 A

La corrente è veicolata dal cavo ai connettori principali a 20 pin sulla scheda madre. I segnali di rilevamento remoto vengono inviati mediante il cavo al connettore ausiliario a 14 pin sulla scheda madre.

Raffreddamento del sistema

Il server SGI 1400 è dotato di sei ventole per il raffreddamento interno e la ventilazione del sistema. Sono altresì presenti una ventola per ciascuna delle tre prese di alimentazione e due ventole dedicate al raffreddamento dei dischi.

Nota: per garantire un corretto funzionamento del sistema di raffreddamento, la copertura del telaio deve essere presente.

Protezione del sistema

Per informazioni sulle funzioni di protezione del server SGI 1400, vedere l'argomento "Protezione del sistema" nel Capitolo 2.

Descrizione della scheda madre

Caratteristiche della scheda madre

Nella Tabella 2-1 sono elencate le principali caratteristiche della scheda madre del server.

Tabella 2-1 Caratteristiche della scheda madre

Caratteristica	Descrizione
Processore	<p>Installato: fino a quattro processori Pentium III Xeon, ciascuno con cartuccia SEC (Single Edge Contact), installati su connettori a 330 pin e operanti a 1,8-3,5 V. Il regolatore di voltaggio della scheda madre è programmato direttamente dai pin VID del processore.</p> <p>Include connettori per sei moduli plug-in di regolazione del voltaggio standard VRM 8.3.</p>
Memoria (DRAM)	<p>Modulo plug-in singolo contenente un percorso a quattro vie incrociate da 64/72 bit alla memoria principale e con supporto EDO DRAM.</p> <p>Installata: da 256 MB a 4 GB di memoria ECC.</p>
Memoria video (DRAM)	Installata: 2 MB di memoria video.
Bus PCI segmento A Bus PCI segmento B	<p>PCI-A — Tre connettori di espansione e quattro periferiche integrate: Periferica a interrupt programmabile (PID) Acceleratore PCI/ISA/IDE (PIIX4E) per ponte PCI-ISA, interfaccia PCI IDE e controllore USB Controllore video PCI (Cirrus Logic GD5480) Controllore SCSI stretto PCI (Symbios SYM53C810AE)</p> <p>PCI-B — Quattro connettori di espansione (di cui uno fisicamente condiviso con lo slot ISA) e una periferica integrata: Controllore SCSI ampio Ultra/Ultra II (Symbios SYM53C896)</p>
Bus ISA	<p>Uno slot di espansione per schede aggiuntive (condiviso con uno slot PCI-B). Supporto PC compatibile integrato (porta seriale, parallela, mouse, tastiera, unità per dischetti).</p>

Tabella 2-1 Caratteristiche della scheda madre (continua)

Gestione del server	Monitoraggio di temperatura e voltaggio e gestione degli errori. Controlli e spie del pannello anteriore (LED).
Grafica	Controllore integrato SVGA Cirrus Logic GD5480.
SCSI	Due controllori SCSI integrati: Symbios SYM53C810AE — controllore SCSI stretto su bus PCI-A per supporto di periferiche SCSI legacy a 8 bit negli scomparti da 5,25 pollici. Symbios SYM53C896 — controllore SCSI ampio a doppio canale LVD/SE (Ultra2/Ultra) SCSI su bus PCI-B per supporto di un circuito SCSI nel sistema e di espansioni esterne.
Sistema I/O	Porte per tastiera e mouse compatibile PS/2 a 6 pin DIN. Porta parallela avanzata con supporto EPP (Enhanced Parallel Port) livelli 1,7 e 1,9, standard ECP, 25 pin. Porta video VGA a 15 pin. Due porte seriali a 9 pin (il connettore della porta seriale A è quello superiore).
Dimensioni	13 × 16 pollici, ATX I/O.

Ubicazione dei connettori e dei componenti della scheda madre

La Figura 2-1 mostra l'ubicazione dei principali componenti della scheda madre.

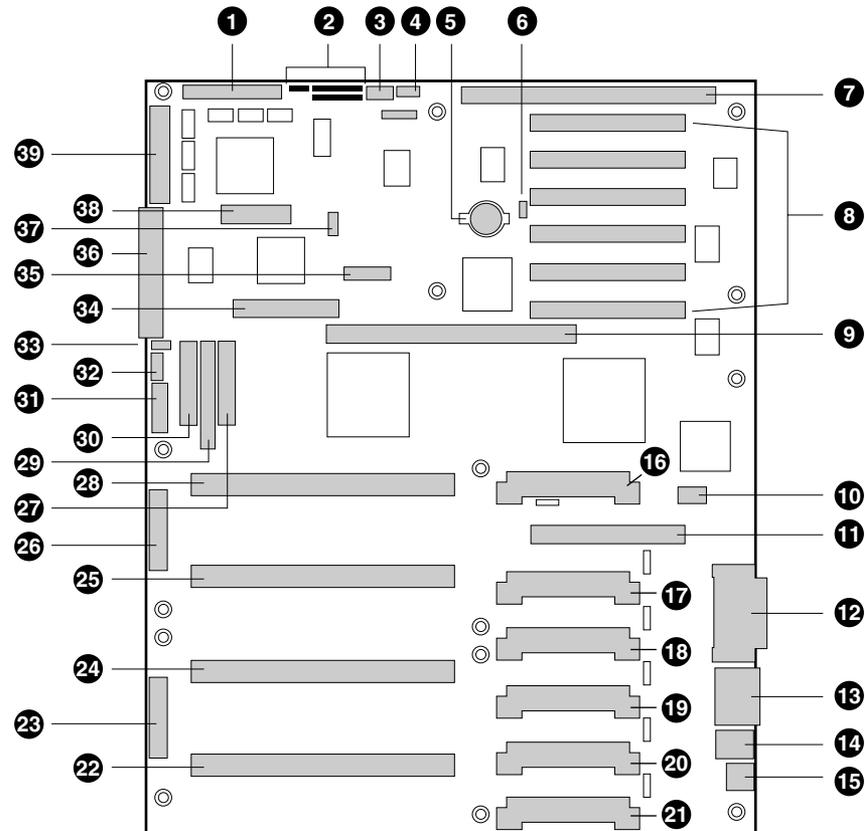


Figura 2-1 Ubicazione dei connettori e dei componenti della scheda madre

I componenti della scheda madre comprendono:

1. Connettore SCSI B ampio (J9J1)
2. Jumper del sistema (J6J1)
3. Connettore del LED di input del disco fisso (J6J3)
4. Connettore dello speaker di sistema (J6J2)
5. Batteria al litio (B4H1)
6. Connettore per tecnologia di rete Wake on LAN (J4H1)
7. Slot ISA (J1J1)

8. Slot PCI B4 (il più vicino allo slot ISA), B3, B2, B1, A3 e A2 (il più lontano dallo slot ISA)
9. Connettore del modulo di memoria (J3G1)
10. Connettore ICMB (J1E1)
11. Slot PCI A1 (J2D1)
12. Connettori della porta video e della porta parallela (J1C1)
13. Connettore della porta seriale (J1B2)
14. Connettori della tastiera e del mouse (J1B1)
15. Connettore USB esterno (J1A1)
16. Connettore VRM per processore 4 (J4E1)
17. Connettore VRM per processori 4 e 3 (J4C2)
18. Connettore VRM per processore 3 (J4C1)
19. Connettore VRM per processore 2 (J4B1)
20. Connettore VRM per processori 2 e 1 (J4A2)
21. Connettore VRM per processore 1 (J4A1)
22. Connettore per processore 1 slot 2 (J9A1)
23. Connettore primario per l'alimentazione principale (J9B1)
24. Connettore per processore 2 slot 2 (J9B2)
25. Connettore per processore 3 slot 2 (J9D1)
26. Connettore secondario per l'alimentazione principale (J9D2)
27. Connettore del pannello anteriore (J8E1)
28. Connettore per processore 4 slot 2 (J9E1)
29. Connettore IDE (J9E2)
30. Connettore per unità (J9E3)
31. Connettore per l'alimentazione ausiliaria (J9E4)
32. Testina interna USB (JC9F14)
33. Connettore del bus SM (J9F2)
34. Connettore per espansione F16 (J7G1)

35. Connettore ITP (J6G1)
36. Connettore SCSI stretto (J9H1)
37. Connettore IPMB esterno (J7H1)
38. Connettore SMM (J8H1)
39. Connettore SCSI A ampio (J9H2)

Processori del sistema

Ogni processore Pentium III Xeon è contenuto in una cartuccia S.E.C., che racchiude il nucleo del processore con una cache primaria integrata da 16 KB (L1), la cache secondaria (L2), una placca termica e una copertura posteriore.

Il processore supporta la tecnologia MMX ed è affiancato da un coprocessore matematico compatibile con gli standard ANSI/IEEE 754-1985 che rende più veloci le operazioni a virgola mobile.

Ogni cartuccia SEC è connessa al processore mediante un connettore di estremità a 330 pin per slot 2 ed è fissata alla scheda madre mediante un modulo di fissaggio. A seconda delle configurazioni, il sistema può avere da uno a quattro processori.

L'interfaccia esterna del processore supporta un ambiente a multiprocessore e opera a 100 MHz. Il processore contiene un'unità locale APIC per la gestione degli interrupt negli ambienti a processori multipli e a processore singolo.

La cache L2 è collocata nella parte inferiore della cartuccia e presenta le seguenti caratteristiche:

- Memoria di tipo BSRAM (burst pipelined synchronous static RAM)
- Disponibile in formati da 512 KB, 1 MB o 2 MB a seconda delle configurazioni
- Funzione di verifica e correzione degli errori (ECC)
- Opera alla piena velocità di clock del processore

Memoria

La memoria principale risiede su una scheda aggiuntiva, detta modulo di memoria, progettata appositamente per il server SGI 1400. Il modulo di memoria contiene slot per 16 DIMM da almeno 64 MB ciascuno ed è fissata alla scheda madre mediante un connettore a 242 pin. Sono supportati moduli DIMM da 256 MB a 4 GB con percorso a quattro vie incrociate da 64/72 bit alla memoria principale, anch'essa collocata sul modulo. I 16 slot sono suddivisi in 4 banchi da quattro slot ciascuno ed etichettati A, B, C e D. I banchi supportano un interleave di 4:1. Il controllore della memoria supporta moduli EDO DRAM. La funzione ECC utilizzata per il modulo della memoria è in grado di correggere errori a bit singolo (SBE) e di rilevare il 100% degli errori a doppio bit su una parola codice; è anche supportato il rilevamento di errori a mezzo bit. La Figura 2-2 mostra la sequenza di installazione dei moduli di memoria.

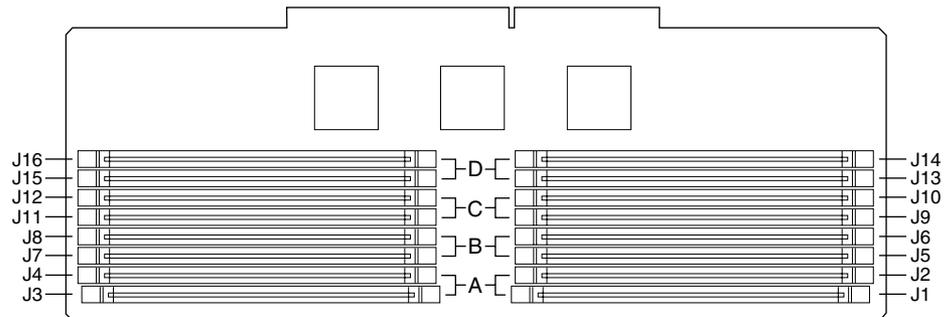
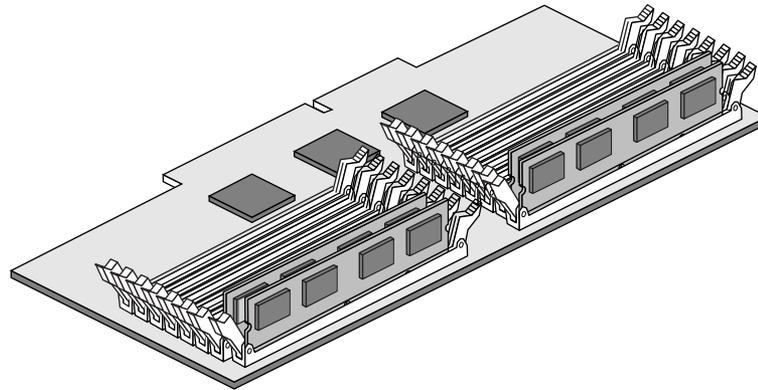


Figura 2-2 Installazione dei moduli di memoria

I moduli vanno installati progressivamente nei moduli da A a D.

Il BIOS rileva, valuta e inizializza la memoria automaticamente in base al tipo, alla dimensione e alla velocità dei DIMM installati, e comunica al sistema le informazioni relative alla dimensione e all'allocazione della memoria attraverso i registri di configurazione.

In una configurazione a 4 GB, una piccola parte della memoria (di solito 32 MB) non è rimappata oltre i 4 GB. Se il sistema operativo non supporta oltre 4 GB di memoria fisica, questa piccola parte di memoria è di fatto perduta.

Nota: utilizzare DIMM la cui compatibilità con la scheda madre è stata testata. Rivolgersi al proprio rivenditore per una lista di DIMM approvati. Nella Tabella 2-2 sono illustrate alcune combinazioni di dimensioni esemplificative.

Tabella 2-2 Esempi di combinazioni di moduli DIMM

Banco A (slot J1 - 4)	Banco B (slot J5 - 8)	Banco C (slot J9 - 12)	Banco D (slot J13 - 16)	Memoria totale
4 × 64				256 MB
4 × 64	4 × 64			512 MB
4 × 64	4 × 64	4 × 64	4 × 64	1024 MB
4 × 256				1024 MB
4 × 256	4 × 256			2048 MB
4 × 256	4 × 256	4 × 256	4 × 256	4096 MB

Controllori delle periferiche

Nella sezione che segue sono descritti i controllori delle periferiche presenti sulla scheda madre.

Periferica di I/O potenziata

Il dispositivo 87309 supporta due porte seriali, una porta parallela, un'unità per dischetti, tastiera e mouse compatibile PS/2. Il sistema è dotato di connettori per ciascuna porta.

Porte seriali

Le porte seriali possono essere scambiate. Nella configurazione predefinita la porta A corrisponde fisicamente al connettore superiore e la porta B a quello inferiore. Ogni porta seriale può essere impostata su una di quattro diverse porte COMx, e ciascuna può essere abilitata separatamente. Quando è abilitata, ogni porta può essere programmata per generare interrupt di livello o di estremità. Quando la porta seriale è disabilitata, gli interrupt sono disponibili per le schede aggiuntive.

Porta parallela

Il connettore a 25/15 pin esegue lo stack della porta parallela sulla porta VGA. Il dispositivo 87309 ha un EPP bidirezionale standard IEEE 1284 a 25 pin con supporto dei livelli 1,7 e 1,9. La programmazione nel BIOS del dispositivo 87309 abilita la porta parallela e ne determina l'indirizzo e l'interrupt. Quando la porta è disabilitata, l'interrupt è disponibile per le schede aggiuntive.

Slot per schede aggiuntive

La scheda madre dispone di uno slot ISA che ha lunghezza piena se lo slot SCSI-B ampio non è utilizzato e mezza lunghezza se lo slot SCSI-B ampio è utilizzato; lo slot ISA supporta solo schede di tipo slave ed è condiviso con lo slot 4 PCI-B. Lo slot ISA ha tre dispositivi integrati: la periferica di I/O potenziata, il controllore di gestione della scheda madre (BMC, Baseboard Management Controller) e la memoria flash per il BIOS di sistema. Lo slot ISA ha le seguenti caratteristiche:

- Velocità di bus fino a 8,33 MHz
- Indirizzamento della memoria a 16 bit
- Trasferimenti di tipo A a 5,33 MB/sec
- Trasferimenti di tipo B a 8 MB/sec
- Trasferimento dati a 8 o 16 bit
- Funzione Plug and Play

La scheda madre ha due segmenti di bus PCI a 32 bit, PCI-A e PCI-B, che forniscono sette slot per schede aggiuntive PCI: tre su PCI-A e quattro su PCI-B. PCI-B4 è condiviso con lo slot ISA. PCI-A1 supporta solo schede a mezza lunghezza, mentre gli altri slot supportano schede a lunghezza piena. Le caratteristiche dello slot PCI sono:

- Velocità di bus a 33 MHz
- Indirizzamento della memoria a 32 bit
- Ambiente di segnalazione a 5 V
- Trasferimenti a pacchetti a 133 MB/sec
- Trasferimento dati a 8, 16 o 32 bit
- Funzione Plug and Play
- Parità attivata

Video

La scheda integrata VGA ASIC a 64 bit Cirrus Logic CL-GD5480 contiene un controllore SVGA compatibile con i seguenti standard video: CGA, EGA, Hercules Graphics, MDA e VGA. La configurazione standard comprende 2 MB di 10 ns di memoria video integrata. Il controllore video supporta risoluzioni fino a 1600 x 1200 pixel e a 16,7 milioni di colori.

Il controllore SVGA supporta monitor VGA analogici (a frequenza singola o multipla, interlacciata o non interlacciata) con una frequenza non interlacciata massima della ritraccia verticale di 100 Hz.

Non è possibile aggiungere memoria video al sistema. A seconda dell'ambiente, il controllore visualizza fino a 16,7 milioni di colori in alcune risoluzioni video e inoltre supporta il trasferimento di dati a blocchi di bit (BITBLT) con accelerazione hardware.

Controllore SCSI

La scheda madre è dotata di due controllori SCSI. Un controllore SCSI stretto (SYM53C810AE) si trova sul bus PCI-A e un controllore SCSI ampio a doppio canale LVD/SE Ultra2/Ultra (SYM53C896) si trova sul bus PCI-B. Il primo supporta i dispositivi SCSI legacy a 8 bit negli scomparti per unità da 5,25 pollici; il secondo supporta un circuito SCSI e le espansioni esterne.

Internamente i canali ampi sono identici e sono in grado di gestire operazioni con dispositivi SCSI a 8 o 16 bit con un throughput di 10 MB/sec (Fast-10) o 20 MB/sec (Fast-20), di 20 MB/sec (Ultra) e 40 MB/sec (Ultra-wide) o di 80 MB/sec (40 MHz) (Ultra-2).

Il controllore stretto SYM53C810AE contiene un nucleo SCSI ad alte prestazioni capace di effettuare trasferimenti Fast a 8 bit in modalità asimmetrica. Consente la programmazione della negazione attiva, trasferimenti PCI a pacchetti con attesa nulla a velocità superiore a 110 MB/sec a 33 MHz e velocità di trasferimento SCSI da 5 a 10 MB/sec. Il controllore stretto SCSI è disponibile in formato rettangolare piatto (PQFP) a 100 pin e dispone di una struttura "AND tree" per il test della connettività dei componenti.

Il connettore ampio Sym53C896 contiene un'interfaccia per bus SCSI ad alte prestazioni. Supporta la modalità SE con trasferimenti a 8 bit (10 o 20 MB/sec) o a 16 bit (20 o 40 MB/sec) e la modalità LVD con trasferimenti a 8 bit (40 MB/sec) o a 16 bit (80 MB/sec) mediante una matrice a griglia di sfere (BGA, Ball Grid Array) in materiale plastico a 329 pin.

Ciascun controllore è dotato di un proprio set di registri di configurazione PCI e di registri di I/O SCSI. Come master del bus PCI 2.1, il connettore SYM53C896 supporta trasferimenti di dati a pacchetti su PCI fino alla velocità massima di 132 MB per secondo usando i buffer del processore.

Nello scomparto interno il sistema supporta fino a sei unità disco fisso SCSI da 1 pollice, a cui si aggiungono le unità installabili nello scomparto per unità da 5,25 pollici per supporti removibili, la quale può accogliere tre dispositivi SCSI o IDE (il controllore supporta più dispositivi, ma lo scomparto può ospitarne al massimo tre). Il cavo SCSI largo è dotato di due connettori per dispositivi Ultra SCSI, uno dei quali è destinato al circuito SCSI interno. Tuttavia non è necessario che i dispositivi SCSI operino alla velocità di trasferimento Ultra. Tutte le unità sul bus devono essere Ultra-2 (LVD) per operare a 80 MB/sec (40 MHz). Le operazioni a 5, 10 e 20 MHz possono coesistere sul bus e ciascun dispositivo risponderà alla velocità appropriata.

Per connettere i dispositivi al controllore SCSI non sono necessari carichi logici, terminazioni o resistori oltre alla terminazione all'estremità del cavo. Il bus SCSI è connesso alla scheda madre con terminazioni attive che possono essere disattivate.

Controllore IDE

IDE è un'interfaccia a 16 bit per unità disco intelligenti con controllori disco elettronici AT integrati. L'acceleratore PCI/ISA/IDE, detto PIIX4E, è un dispositivo multifunzionale sulla scheda madre che funge da controllore IDE Fast a base PCI. Il dispositivo controlla:

- Le operazioni PIO e IDE DMA/master del bus
- Modalità a 4 tempi
- Velocità di trasferimento fino a 22 MB/sec
- Buffer per trasferimento a pacchetti PCI/IDE
- Modalità IDE master/slave
- Fino a due unità per ciascun canale IDE

Nota: lunghezza massima del cavo IDE su ciascun canale: è possibile collegare un cavo dati IDE della lunghezza massima di 45 cm al connettore IDE sulla scheda madre. Il cavo supporta due dispositivi, uno all'estremità del cavo e l'altro a 15 cm da essa.

Tastiera e mouse

I connettori per tastiera e mouse compatibile PS/2 sono montati su una struttura unica in cui il connettore del mouse si trova sopra a quello della tastiera. Dall'esterno appaiono come due connettori distinti.

La tastiera e il mouse possono essere collegati prima di alimentare il sistema. Il BIOS li rileva e configura il controllore della tastiera di conseguenza.

Il controllore della tastiera è funzionalmente compatibile con il microcontrollore 8042A. È possibile fare in modo che il sistema si blocchi automaticamente se non si verifica nessuna attività della tastiera o del mouse entro un periodo di tempo prestabilito; questa funzione può essere impostata mediante system setup utility (SSU). Quando tale lasso di tempo è trascorso, occorre inserire la password precedentemente impostata per ristabilire il funzionamento di mouse e tastiera.

Gestione del server

Le funzioni di gestione del server sono implementate mediante un microcontrollore collocato sulla scheda madre detto Baseboard Management Controller (BMC).

Baseboard Management Controller (BMC)

Il controllore BMC e il circuito associato sono alimentati da corrente stand-by a 5V, grazie alla quale il dispositivo rimane attivo anche quando il sistema è spento.

La principale funzione del controllore BMC è di monitorare in modo autonomo gli eventi relativi alla gestione del sistema e registrarli nel registro non volatile System Event Log (SEL). Tali eventi includono condizioni di surriscaldamento o eccessivo voltaggio, malfunzionamento della ventola o apertura del telaio. Inoltre, il controllore BMC mantiene il registro dei dati dei sensori detto sensor data record repository (SDRR), in cui

sono conservate le istruzioni di run-time. Il BMC fornisce un'interfaccia host ISA per i dati del registro SDRR, in modo che il software in esecuzione sul server possa recuperare informazioni sullo stato corrente della piattaforma. A tale scopo viene definita un'interfaccia di registrazione condivisa.

Il contenuto del SEL può essere recuperato dopo un collasso del sistema per consentire al personale addetto alla manutenzione di analizzare il problema verificatosi mediante gli strumenti di gestione del sistema, quali Intel LANDesk Server Manager. Poiché il controllore BMC è alimentato dalla corrente di stand-by a 5V, i dati del SEL (e di SDRR) sono disponibili anche attraverso il bus di gestione intraperiferico (IPMB). Una scheda di gestione di emergenza come l'Intel LANDesk Server Monitor Module può recuperare il SEL e renderlo accessibile da una postazione remota utilizzando la LAN o la linea telefonica. Durante il monitoraggio, il controllore BMC svolge le seguenti funzioni:

- controllo della temperatura e del voltaggio della scheda madre
- controllo della presenza del processore e controllo FRB
- rilevamento di malfunzionamenti della ventola della scheda madre e controllo delle spie
- gestione dell'interfaccia SEL
- gestione dell'interfaccia Sensor Data Record Repository (SDRR)
- clock per l'indicatore di tempo di SDR/SEL
- interfaccia dei dati del Field Replaceable Unit (FRU) della scheda madre
- timer di controllo della gestione del sistema
- timer periodico dell'interfaccia di gestione del sistema
- gestione NMI del pannello anteriore
- ricezione degli eventi
- gestione dell'interfaccia host ISA e IPMB
- controllo della modalità protetta, impostazione del blocco del pannello anteriore, controllo dell'oscuramento video e della protezione da scrittura su dischetto
- inizializzazione del sensore degli eventi
- supporto della funzione Wake on LAN tramite Magic Packet
- supporto ACPI
- supporto Emergency Management Port (EMP)

Protezione del sistema

Per prevenire l'accesso non autorizzato al sistema, questo dispone di un interruttore a tre posizioni che consente di limitare l'accesso agli scomparti delle unità (l'impostazione delle posizioni è registrata dal controllore BMC). Il sistema dispone inoltre di software di gestione del server che controlla l'interruttore di accesso al telaio.

Chiusure e controlli meccanici

Il sistema è dotato di un interruttore di accesso al telaio. Quando la copertura del telaio viene aperta, l'interruttore trasmette un segnale di allarme alla scheda madre, dove il segnale viene elaborato dal software di gestione del server. Il sistema può essere programmato per rispondere a un tentativo di accesso non autorizzato al telaio ad esempio con lo spegnimento o con il blocco della tastiera.

Blocchi software mediante SSU o BIOS Setup

Tramite l'utilità SSU sono disponibili alcune funzioni di protezione che consentono di impedire l'accesso non autorizzato o accidentale al sistema. Quando tali funzioni sono attivate, l'accesso al sistema è consentito solo mediante password. L'utilità SSU consente ad esempio di:

- attivare il timer di blocco della tastiera: questa funzione fa in modo che il server richieda la password per riattivare la tastiera e il mouse dopo un intervallo specificato che può variare da 1 a 120 minuti
- impostare e attivare le password per utenti e amministratori
- impostare la modalità protetta, che impedisce l'input da mouse e tastiera e l'uso dei pulsanti di ripristino e di alimentazione del pannello anteriore
- impostare una combinazione di tasti scelta rapida per l'attivazione rapida della modalità protetta
- disabilitare la scrittura su dischetto quando la modalità protetta è attivata

Uso delle password

Se è stata impostata e abilitata una password utente ma non una password amministratore, utilizzare la prima per avviare il sistema ed eseguire l'utilità SSU.

Se sono state impostate sia la password utente che la password amministratore:

- immettere una delle due password per avviare il server e attivare tastiera e mouse
- immettere la password amministratore e accedere alle utilità SSU o BIOS Setup per modificare la configurazione del sistema

Modalità protetta

La modalità protetta si configura e abilita mediante l'utilità SSU. Quando tale modalità è attiva:

- è possibile avviare il sistema e il sistema operativo, ma occorre inserire la password utente per attivare la tastiera e il mouse
- i pulsanti di ripristino e di alimentazione del sistema sul pannello anteriore sono disabilitati

La modalità protetta non ha alcun effetto sulle funzioni impostate mediante il Server Manager Module o il controllo dell'alimentazione tramite il real-time clock (RTC).

La disattivazione della modalità protetta non modifica lo stato dell'alimentazione del sistema; in altri termini, se si preme il pulsante di alimentazione quando la modalità protetta è attivata, il sistema non si spegnerà quando la modalità viene disattivata. Se invece il pulsante viene premuto dopo che la modalità è stata disattivata il sistema si spegnerà.

Riepilogo delle funzioni software di protezione del sistema

La Tabella 2-3 elenca le funzioni software di protezione del sistema e illustra il tipo di protezione offerta da ciascuna. In linea generale, per impostare queste funzioni occorre eseguire l'utilità SSU servendosi dei comandi del menu Security (vedere "Menu Security" nel Capitolo 3).

La Tabella 2-3 fa anche riferimento ad altri menu di SSU e all'utilità Setup. Per ulteriori dettagli su questo argomento consultare il Capitolo 3.

Tabella 2-3 Funzioni software di protezione del sistema

Funzione	Descrizione
Attivazione della modalità di avvio protetto	<p>Per attivare la modalità protetta: L'impostazione e l'attivazione di password attiva automaticamente la modalità protetta. Se è stata definita un'apposita combinazione di tasti di scelta rapida mediante SSU o Setup, è possibile attivare la modalità protetta semplicemente premendo tale combinazione di tasti, e non occorre quindi attendere lo scadere del periodo di inattività previsto prima del time-out. Quando il sistema è in modalità protetta: Il sistema e il sistema operativo possono essere avviati, ma tastiera e mouse saranno disattivati fino a quando non si immette la password utente. L'unità di avvio predefinita del server SGI 1400 è l'unità C (disco di sistema), ma è possibile impostare come predefinita l'unità CD-ROM o l'unità per dischetti (vedere il Capitolo 3). Di norma il sistema viene avviato dall'unità C e quindi entra in modalità protetta. Tutte le funzioni di protezione impostate vengono attivate all'avvio del sistema. Per disattivare la modalità protetta: Immettere la password corretta.</p>
Disabilitazione della scrittura su dischetto	<p>In modalità protetta il sistema non effettua l'avvio da dischetto, né vi consente la scrittura senza l'immissione di una password.</p>
Disabilitazione dei pulsanti di ripristino e di alimentazione	<p>Se questa funzione è impostata mediante l'utilità SSU, i pulsanti di ripristino e di alimentazione sono disabilitati quando il sistema è in modalità protetta.</p>

Tabella 2-3 Funzioni software di protezione del sistema (continua)

Impostazione di un intervallo di time-out per tastiera e mouse	È possibile impostare un intervallo di time-out compreso fra 1 e 120 minuti per il periodo di inattività di mouse e tastiera. Dopo lo scadere dell'intervallo definito, i tentativi di input da mouse e tastiera non saranno accettati.
Oscuramento del video e protezione da scrittura su dischetto	Se è impostato l'oscuramento video, il monitor sarà oscurato e per riattivarlo sarà necessaria la password.
Controllo dell'accesso mediante la password amministratore impostata in SSU	Per controllare l'accesso al sistema o alla modifica della configurazione, impostare una password amministratore e abilitarla mediante Setup o SSU. Se sono impostate sia la password utente che la password amministratore, entrambe possono essere utilizzate per avviare il sistema o attivare mouse e tastiera, ma solo la seconda consente modifiche in Setup e SSU. Una volta impostate, le password possono essere disabilitate mediante una stringa nulla o modificando il jumper di annullamento della password. Per ulteriori informazioni consultare il Capitolo 3.
Controllo dell'accesso al sistema in alternativa a SSU	Per controllare l'accesso al sistema, impostare una password utente e attivare l'opzione Password on Boot in Setup o SSU. Una volta impostate, le password possono essere disabilitate mediante una stringa nulla o modificando il jumper di annullamento della password.
Avvio senza tastiera	Il sistema può essere avviato con o senza tastiera. Durante il POST, il BIOS rileva e testa automaticamente la tastiera e se questa è presente visualizza un messaggio. In SSU non esiste una funzione di abilitazione o disabilitazione della tastiera. <i>Non</i> collegare una tastiera quando il sistema è alimentato.
Impostazione della sequenza di avvio	L'ordine specificato nel sottomenu Boot Device Priority di SSU determina la sequenza di avvio. Se la modalità protetta è attivata (cioè se è impostata una password), per completare la procedura di avvio verrà richiesta la password. Se la modalità protetta e l'opzione "Secure Mode Boot" sono attivate, il sistema completa la procedura di avvio ma richiede la password per attivare tastiera e mouse.

Software di configurazione e utilità

In questo capitolo è descritta la procedura POST (Power-on Self Test) e le utilità di configurazione del sistema, le cui caratteristiche principali sono illustrate nella Tabella 3-1.

Tabella 3-1 Utilità di configurazione

Utilità	Descrizione
Basic input/output system (BIOS) Setup	<p>Se il sistema non dispone di un'unità per dischetti, o se questa è disabilitata o non configurata correttamente, utilizzare Setup per abilitarla.</p> <p>In alternativa, spostare il jumper del CMOS sulla scheda madre dalla posizione predefinita (protezione della memoria CMOS) alla posizione di azzeramento; ciò permette l'avvio della maggior parte delle configurazioni. Eseguire System Setup Utility (SSU) per configurare il sistema.</p>
System Setup Utility (SSU)	<p>Utilizzare SSU per la configurazione estesa del sistema (risorse integrate e schede aggiuntive), per visualizzare il registro degli eventi (SEL, System Event Log), per impostare la sequenza di avvio (boot device priority) o per impostare le funzioni di protezione del sistema.</p> <p>SSU può essere eseguita dal CD di configurazione di NT o da un set di dischetti di avvio DOS. Consultare il <i>Manuale di installazione rapida</i> per istruzioni sulla creazione di un set di dischetti SSU.</p> <p>Le impostazioni specificate in SSU hanno la priorità su quelle di Setup.</p>
Emergency Management Port (EMP) consolle	Utilizzare questa utilità per accedere al server da una postazione remota.

Tabella 3-1 Utilità di configurazione (continua)

FRUSDR Load Utility	Utilizzare questa utilità per aggiornare i componenti flash Field Replacement Unit (FRU), Sensor Data Record (SDR) e Desktop Management Interface (DMI).
BIOS Update Utility	Utilizzare questa utilità per aggiornare o ripristinare il BIOS dopo un aggiornamento non corretto del BIOS.
Firmware Update Utility	Utilizzare questa utilità per aggiornare la ROM flash del controllore BMC.
Symbios SCSI Utility	Utilizzare questa utilità per configurare o visualizzare le impostazioni degli adattatori host SCSI e dei dispositivi SCSI del sistema.

Tasti di scelta rapida

Utilizzare il tastierino numerico per l'immissione di numeri e simboli.

Tabella 3-2 Tasti di scelta rapida

Per:	Premere:
Ripristinare la memoria e ricaricare il sistema operativo.	Ctrl+Alt+Canc
Attivare la modalità protetta.	Ctrl+Alt+tasto impostato in SSU o Setup.
Accedere al BIOS Setup durante la procedura BIOS POST.	F2
Interrompere il test della memoria durante la procedura BIOS POST.	Esc (premere mentre il BIOS aggiorna le dimensioni della memoria sullo schermo)

POST (Power-on Self Test)

Ogni volta che si accende il sistema viene eseguito il POST (Power-on Self Test). Il POST controlla la scheda madre e i relativi processori, la memoria, la tastiera e la maggior parte dei dispositivi installati. Durante il test della memoria viene visualizzata la quantità di memoria che il POST è in grado di rilevare e testare. Il tempo richiesto da questa operazione dipende dalla quantità di memoria installata. Il POST, che è registrato nella memoria flash, si svolge nel modo seguente:

1. Accendere il sistema e il monitor. Dopo alcuni secondi viene avviato il POST.
2. Dopo il test della memoria vengono visualizzati i seguenti messaggi:
 - Keyboard Detected (Rilevamento della tastiera)
 - Mouse Initialized (Inizializzazione del mouse)
 - Press <F2> to enter Setup (Premere <F2> per accedere a Setup)

Nota: se non si preme F2 e *non* vi è alcun sistema operativo caricato, il messaggio riportato sopra resta visualizzato per alcuni secondi finché la procedura di avvio non viene completata, quindi viene emesso un segnale acustico. Dopodiché viene visualizzato il messaggio:

Operating System not found (Sistema operativo non trovato)

3. Se non si preme F2, la procedura di avvio continua e vengono visualizzati diversi messaggi, il cui contenuto varia a seconda della configurazione del sistema e del tipo di sistema operativo. Nei sistemi su cui è installato Windows NT i messaggi visualizzati sono simili ai seguenti:

Press <Ctrl><C> to enter SCSI Utility
(Premere <Ctrl><C> per accedere all'utilità SCSI)

Nota: i due punti che seguono riguardano i sistemi NT.

4. Premere **Ctrl+C** se vi sono dispositivi SCSI installati. Quando l'applicazione viene aperta, seguire le istruzioni visualizzate per configurare l'adattatore host SCSI integrato e per eseguire le utilità SCSI. Se non si accede a SCSI utility, la procedura di avvio prosegue.
5. Premere **Esc** durante il POST per accedere al menu Boot al termine del POST. Questo menu consente di scegliere il dispositivo di avvio (boot device) o di accedere al BIOS Setup.

Al termine del POST viene emesso un segnale acustico.

Ciò che viene visualizzato successivamente dipende dal sistema operativo.

Se il sistema si blocca prima del termine della procedura POST, viene emesso un segnale acustico particolare che indica la presenza di un errore critico. Se il POST è in grado di visualizzare un messaggio, vengono emessi due brevi segnali acustici e il messaggio viene visualizzato.

Prendere nota del messaggio e del tipo di segnale acustico emesso, in quanto queste informazioni sono utili per la diagnosi del problema.

Uso di BIOS Setup

In questa sezione sono descritte le opzioni di BIOS Setup. Utilizzare Setup per modificare le impostazioni predefinite della configurazione di sistema. Setup può essere eseguito anche se non è installato un sistema operativo, in quanto registra parte delle impostazioni nel circuito CMOS, che è alimentato dalla batteria, e parte delle informazioni nella memoria flash. Le impostazioni sono applicate all'avvio del sistema e vengono utilizzate dal POST per configurare l'hardware; se le impostazioni non sono compatibili con l'hardware installato, viene generato un messaggio di errore e occorrerà eseguire Setup per correggere la configurazione.

Esecuzione di Setup

Eseguire Setup per modificare le impostazioni standard della scheda madre, quali:

- selezione dell'unità per dischetti
- selezione della porta parallela
- selezione della porta seriale
- impostazione di data e ora (da registrare nel RTC)
- configurazione del disco rigido IDE
- impostazione della sequenza di avvio
- attivazione del BIOS SCSI

Esecuzione di System Setup Utility (SSU) in alternativa a Setup

È necessario utilizzare SSU invece di Setup per effettuare le seguenti operazioni:

- immettere o modificare i dati relativi a una scheda
- rendere le risorse di sistema (ad esempio gli interrupt, gli indirizzi di memoria, le attribuzioni I/O) selezionabili dall'utente anziché preselezionate dal gestore di risorse del BIOS

Registrazione delle impostazioni di Setup

Qualora fosse necessario ripristinare i valori predefiniti (come nel caso di un azzeramento della memoria CMOS), si dovrà eseguire Setup nuovamente. In tal caso potrebbe essere utile aver registrato le impostazioni.

Se non si riesce ad accedere a Setup

Se l'unità per dischetti è danneggiata o configurata in modo non corretto e non è pertanto possibile utilizzarla per eseguire l'utilità dal dischetto, può essere necessario azzerare la memoria CMOS. A tal scopo, occorre aprire il sistema, modificare l'impostazione di un jumper, utilizzare Setup per impostare le opzioni dell'unità per dischetti e riportare il jumper alla posizione originale. Questa operazione deve essere effettuata da personale esperto (vedere il manuale *SGI 1400 Server Family Maintenance and Upgrades Guide*).

Avvio di Setup

Setup può essere avviato:

- quando si accende il sistema, al termine del test della memoria
- quando si riavvia il sistema premendo `Ctrl+Alt+Canc` al prompt di DOS
- quando il jumper del CMOS nella scheda madre è nella posizione di azzeramento del CMOS (vedere il manuale *SGI 1400 Server Family Maintenance and Upgrades Guide*).

In questi tre casi, dopo il riavvio verrà visualizzato il messaggio:

```
Press <F2> to enter SETUP
```

(Premere <F2> per accedere a Setup)

Tuttavia, se la memoria CMOS/NVRAM è danneggiata, verranno visualizzati altri messaggi, quali ad esempio:

```
Warning: cmos checksum invalid  
(Attenzione: checksum del cmos non valido)  
Warning: cmos time and date not set  
(Attenzione: data e ora del cmos non impostate)
```

In questo caso, il BIOS caricherà le impostazioni predefinite del CMOS e tenterà di avviare il sistema.

Menu di Setup

Setup ha sei menu principali e diversi sottomenu:

1. Menu Main (Principale)
 - Primary IDE Master and Slave (IDE master e slave primari)
 - Keyboard Features (Funzioni della tastiera)
2. Menu Advanced (Avanzato)
 - PCI Configuration (Configurazione PCI)
 - PCI Device, Embedded SCSI (Dispositivo PCI, SCSI integrato)
 - PCI Devices (Dispositivi PCI)
 - I/O Device Configuration (Configurazione dei dispositivi di I/O)
 - Advanced Chipset Control (Controllo del chipset avanzato)
3. Menu Security (Protezione)
4. Menu Server (Server)
 - System Management (Gestione del sistema)
 - Console Redirection (Reindirizzamento della console)
5. Menu Boot (Avvio)
 - Boot Device Priority (Priorità dei dispositivi di avvio)
 - Hard Drive (Disco rigido)
6. Menu Exit (Esci)

Nella Tabella 3-3 sono fornite alcune informazioni per l'uso dei menu e dei sottomenu.

Tabella 3-3 Informazioni sui menu di Setup

Per:	Premere:
Attivare la guida	F1 o Alt+H
Spostarsi fra i menu	← →
Passare alla voce successiva	Freccia su
Passare alla voce precedente	Freccia giù
Modificare il valore di una voce	+ o -
Selezionare una voce o visualizzare un sottomenu	Invio
Uscire da un sottomenu o da Setup	Esc
Ripristinare i valori predefiniti di Setup	F9
Salvare e uscire da Setup	F10

Tabella 3-4 Restrizioni ai menu e ai sottomenu

Se:	Significato:
Un'opzione è presente ma non può essere selezionata o non è possibile accedere al relativo campo.	L'opzione non può essere modificata all'interno di quel menu, perché è impostata automaticamente, oppure perché deve essere modificata in un altro menu di Setup o in SSU.
Accanto all'opzione è visualizzato il messaggio Press Enter (premere Invio).	Premere Invio per visualizzare un sottomenu o un menu a comparsa con ulteriori scelte.

Nelle sezioni che seguono sono descritte le opzioni che vengono visualizzate quando si preme F2 e si accede a Setup. Si noti che non tutte le opzioni sono illustrate, in quanto alcune non possono essere selezionate dall'utente e hanno scopo puramente informativo.

- alcuni non possono essere selezionati dall'utente e sono presentati solo a uso informazione.
- molte di queste possibilità di scelta sono relativamente comprensibili in se stesse.

Menu Main

Nella Tabella 3-5 sono elencate le opzioni accessibili direttamente attraverso il menu Main; utilizzare i sottomenu per accedere alle altre opzioni. I valori predefiniti sono in evidenziati in grassetto.

Tabella 3-5 Voci del menu Main e rispettive funzioni

Voce	Opzioni disponibili	Funzione
System Time	HH:MM:SS	Imposta l'ora del sistema.
System Date	MM/DD/YYYY	Imposta la data del sistema.
Legacy Diskette A:	Disabled (disattivato) 360 KB 720 KB 1.44 MB 2.88 MB	Seleziona il tipo di dischetto.
Legacy Diskette B:	Disabled (disattivato) 360 KB 720 KB 1.44 MB 2.88 MB	Seleziona il tipo di dischetto.
Hard Disk Pre-delay	Disabled (disattivato) 3, 6, 9, 12, 15, 21, o 30 secondi	Imposta un ritardo per l'accesso al disco rigido da parte del BIOS. Alcuni dischi rigidi si bloccano se si verifica un tentativo di accesso prima della loro inizializzazione. Il ritardo consente che il disco sia inizializzato prima di ogni tentativo di accesso.
Primary Master	N/D	Accede al sottomenu.
Primary Slave	N/D	Accede al sottomenu.
Keyboard Features	N/D	Accede al sottomenu.
Language	English (US) Spanish Italian French German Japanese (Kanji)	Selezionare la lingua per la visualizzazione del BIOS. Nota: il reindirizzamento seriale non è disponibile con la lingua Kanji.

Sottomenu Primary IDE Master and Slave

Le opzioni elencate nella Tabella 3-6, ad eccezione di "Type", sono visualizzate solo per Type Auto se viene rilevata un'unità.

Tabella 3-6 Sottomenu Primary IDE Master and Slave

Voce	Opzioni disponibili	Funzioni
Type	Auto	Auto consente al sistema di tentare il rilevamento automatico del tipo di unità.
	None	None fa in modo che il sistema ignori l'unità.
	CD-ROM	CD-ROM consente l'immissione manuale dei campi descritti di seguito.
	IDE Removable	
	ATAPI Removable User	User consente l'immissione manuale di tutti i campi descritti di seguito.
Cylinders	1 - 2048	Numero dei cilindri dell'unità. Il campo è modificabile solo per Type User ed è solo informativo per Type Auto.
Heads	1 - 16	Numero di testine lettura/scrittura sull'unità. Il campo è modificabile solo per Type User ed è solo informativo per Type Auto.
Sectors	1 - 64	Numero di settori per traccia. Il campo è modificabile solo per Type User ed è solo informativo per Type Auto.
Maximum Capacity	N/D	Dimensione dell'unità calcolata in base ai cilindri, alle testine e ai settori specificati. Il campo è modificabile solo per Type User ed è solo informativo per Type Auto.
Multi-Sector Transfers	Disabled 2, 4, 8 o 16 settori	Determina il numero di settori per blocco per i trasferimenti multisetoriali. Il campo è solo informativo per Type Auto.
LBA Mode Control	Disabled Enabled	L'attivazione della modalità LBA induce l'utilizzo degli indirizzi di blocchi logici invece di cilindri, testine e settori. Il campo è solo informativo per Type Auto.
32 Bit I/O	Disabled Enabled	L'attivazione di questa opzione consente i trasferimenti di dati IDE a 32 bit. Il campo è solo informativo per Type Auto.

Tabella 3-6 Sottomenu Primary IDE Master and Slave (continua)

Transfer Mode	Standard Fast PIO 1 Fast PIO 2 Fast PIO 3 Fast PIO 4	Imposta il metodo di trasferimento da e all'unità. Il campo è solo informativo per Type Auto.
Ultra DMA	Disabled Enabled	Da utilizzare solo con unità Ultra DMA. Il campo è solo informativo per Type Auto.

Sottomenu Keyboard Features

La Tabella 3-7 riassume le opzioni del sottomenu per le funzioni della tastiera.

Tabella 3-7 Keyboard Features

Voci	Opzioni disponibili	Funzioni
Num Lock	Auto On Off	Imposta lo stato di Bloc Num all'accensione.
Key Click	Disabled Enabled	Attiva e disattiva il "clic" dei tasti.
Keyboard auto-repeat rate	30, 26.7, 21.8, 18.5, 13.3, 10, 6, or 2 per second	Imposta la velocità di ripetizione della tastiera.
Keyboard auto-repeat delay	1/4 sec 1/2 sec 3/4 sec 1 sec	Imposta l'intervallo di ripetizione.

Menu Advanced

Le opzioni elencate nella Tabella 3-8 possono essere selezionate direttamente nel menu Advanced. Le altre tre opzioni disponibili danno accesso ai sottomenu.

Tabella 3-8 Funzioni del menu Advanced

Voce	Opzioni disponibili	Funzioni
Plug and Play OS	No Yes	Selezionare Yes se si utilizza un sistema operativo che supporta la funzione Plug and Play.
Reset Configuration Data	No Yes	Selezionare Yes per azzerare i dati di configurazione del sistema all'avvio successivo. Il sistema imposta automaticamente No all'avvio successivo.
PCI Configuration	N/D	Accede al sottomenu.
I/O Device Configuration	N/D	Accede al sottomenu.
Use Multiprocessor Specification	1.1 1.4	Imposta la versione delle specifiche del multiprocessore da utilizzare. Alcuni sistemi operativi richiedono la versione 1.1 per motivi di compatibilità.
Large Disk Access Mode	LBA CHS	Solo per le unità IDE. Si tratta del metodo di accesso all'unità. La maggior parte dei sistemi operativi utilizzano la modalità di indirizzo dei blocchi logici (LBA); alcuni utilizzano la modalità cilindro-testina-settore (CHS). Per accertare il metodo utilizzato dal proprio sistema operativo, consultare la relativa documentazione.
Pause Before Boot	Enabled Disabled	Imposta una pausa di 5 secondi prima di avviare il sistema operativo.
Advanced Chipset Control	N/D	Accede al sottomenu.

Sottomenu PCI Configuration

Il sottomenu PCI Configuration contiene opzioni che consentono di accedere ad ulteriori sottomenu.

Sottomenu PCI Device, Embedded SCSI

Le opzioni di questo sottomenu sono illustrate nella Tabella 3-9.

Tabella 3-9 Sottomenu PCI Device, Embedded SCSI

Voce	Opzioni disponibili	Funzione
Option ROM Scan	Enabled Disabled	Abilita la scansione ROM del dispositivo selezionato.
Enable Master	Disabled Enabled	Imposta il dispositivo selezionato come master del bus PCI.
Latency Timer	Default 0020h 0040h 0060h 0080h 00A0h 00C0h 00E0h	L'intervallo minimo di tempo, in unità di clock del bus PCI, durante il quale un dispositivo rimane master su un bus PCI. Di norma, l'opzione codice ROM sovrascrive i valori impostati dal BIOS.

Sottomenu PCI Devices

La Tabella 3-10 elenca le opzioni del sottomenu PCI devices.

Tabella 3-10 Sottomenu PCI Devices

Voce	Opzioni disponibili	Funzioni
Option ROM Scan	Enabled Disabled	Attiva Option ROM Scan per tutti i dispositivi ad eccezione dei controllori SCSI integrati.
Enable Master	Enabled Disabled	Abilita tutti i dispositivi, ad eccezione dei controllori SCSI integrati, come master del bus PCI.
Latency Timer	Default 020h 040h 060h 080h 0A0h 0C0h 0E0h	L'intervallo minimo di tempo, in unità di clock del bus PCI, durante il quale un dispositivo funge da master su un bus PCI. Di norma, l'opzione codice ROM sovrascrive i valori impostati dal BIOS.

Sottomenu I/O Device Configuration

La Tabella 3-11 elenca le opzioni del sottomenu I/O Device Configuration.

Tabella 3-11 Sottomenu I/O Device Configuration

Voce	Opzioni disponibili	Funzioni
Serial Port A	Disabled Enabled Auto OS Controlled	Auto consente la configurazione della porta da parte del BIOS. OS Controlled è visualizzato quando la porta è controllata dal sistema operativo.
Base I/O Address	3F8 2F8 3E8 2E8	Imposta l'indirizzo di base I/O per la porta COM A.

Tabella 3-11 Sottomenu I/O Device Configuration (continua)

Interrupt	IRQ 4 IRQ 3	Imposta l'IRQ per la porta COM A.
Serial Port B	Disabled Enabled Auto OS Controlled	Auto consente la configurazione della porta da parte del BIOS. OS Controlled è visualizzato quando la porta è controllata dal sistema operativo.
Mode	Normal IrDA+ ASK-IR	Imposta la modalità per la porta COM B.
Base I/O Address	3F8 2F8 3E8 2E8	Imposta l'indirizzo di base I/O per la porta COM B.
Interrupt	IRQ 4 IRQ 3	Imposta l'interrupt per la porta COM B.
Parallel Port	Disabled Enabled Auto OS Controlled	Auto consente la configurazione della porta da parte del BIOS. OS Controlled è visualizzato quando la porta è controllata dal sistema operativo.
Mode	ECP Output only Bidirectional EPP	Imposta la modalità per la porta parallela.
Base I/O Address	378 278	Imposta l'indirizzo di base I/O per la porta parallela.
Interrupt	IRQ 5 IRQ 7	Imposta l'interrupt per la porta parallela.
DMA channel	DMA 1 DMA 3	Seleziona il canale DMA per la porta parallela.
Floppy disk controller	Disabled Enabled	Abilita il controllore integrato del dischetto.

Tabella 3-11 Sottomenu I/O Device Configuration (continua)

Base I/O Address	Primary Secondary	Imposta l'indirizzo di base I/O per il controllore del dischetto.
PS/2 Mouse	Auto Disabled Enabled	Attiva e disattiva il mouse integrato. Disattivando il mouse si libera l'IRQ 12. Se quest'opzione è abilitata il sistema operativo determina se attivare o disattivare il mouse.

Sottomenu Advanced Chipset Control

La Tabella 3-12 elenca le opzioni del sottomenu Advanced Chipset Control.

Tabella 3-12 Sottomenu Advanced Chipset Control

Voce	Opzioni disponibili	Funzioni
Address Bit Permuting	Disabled Enabled	Per poter abilitare questa opzione, è necessario che siano supportati due numeri di righe, tutte le righe devono avere la stessa dimensione e tutte le righe riempite devono iniziare dalla riga 0 ed essere adiacenti ad essa. La permutazione a due o quattro vie è impostata automaticamente in base alla configurazione della memoria.
Base RAM Step	1 MB 1 KB Every location	Controlla la memoria convenzionale una volta per MB, una volta per KB, o completamente.
Extended RAM Step	1 MB 1 KB Every location	Controlla la memoria estesa una volta per MB, una volta per KB, o completamente.
L2 Cache	Enabled Disabled	Quando questa opzione è attivata, la cache secondaria viene calcolata e abilitata. Se il rapporto fra frequenza clock principale e bus di sistema è uguale a due, il BIOS disattiva automaticamente la cache L2.
ISA Expansion Aliasing	Enabled Disabled	Quando questa opzione è attivata, ogni accesso I/O con indirizzo compreso fra x100-x3FFh, x500-x7FFh, x900-xBFF e xD00-xFFFh viene internamente assimilato all'intervallo 0100-03FFh prima che siano eseguite ulteriori verifiche dell'intervallo di indirizzi.
Memory Scrubbing	Disabled Enabled	Quando questa opzione è attivata, il BIOS rileva e corregge automaticamente gli SBE.

Tabella 3-12 Sottomenu Advanced Chipset Control (continua)

Restreaming Buffer	Enabled Disabled	Quando questa opzione è attivata, i dati restituiti e immessi nel buffer per la lettura interna ritardata possono essere recuperati dopo la disconnessione.
Read Prefetch for PXB0A	N/D	Questo campo è solamente informativo. Imposta il numero di Dword prelevate sui comandi MRM (lettura multipla della memoria).
Read Prefetch for PBX0B	N/D	Questo campo è solamente informativo. Imposta il numero di Dword prelevate sui comandi MRM (lettura multipla della memoria).

Menu Security

Nel menu Security sono disponibili le opzioni illustrate di seguito. Se il campo Supervisor Password (password supervisore) è attivato, viene richiesta una password per accedere a Setup. Per le password non è rilevante la distinzione fra maiuscole e minuscole (Tabella 3-13).

Tabella 3-13 Menu Security

Voce	Opzioni disponibili	Funzioni
Administrator Password is	Clear Set	Campo di stato non modificabile dall'utente. Una volta impostate, le password possono essere disabilitate impostando una stringa nulla o azzerando il jumper della password.
User Password is	Clear Set	Campo di stato non modificabile dall'utente. Una volta impostate, le password possono essere disabilitate impostando una stringa nulla o azzerando il jumper della password.
Set Administrative Password	Premere Invio	Quando si preme il tasto Invio , viene richiesta l'immissione di una password; premere Esc per annullare. Una volta impostate, le password possono essere disabilitate impostando una stringa nulla o azzerando il jumper della password.

Tabella 3-13 Menu Security (continua)

Set User Password	Premere Invio	Quando si preme il tasto Invio , viene richiesta l'immissione di una password; premere Esc per annullare. Una volta impostate, le password possono essere disabilitate impostando una stringa nulla o azzerando il jumper della password.
Password on Boot	Disabled Enabled	Se questa opzione è abilitata ed è impostata una password, occorre immettere la password prima dell'avvio del sistema.
Fixed Disk Boot Sector	Normal Write Protect	Impedisce la scrittura nel settore di avvio del disco rigido per proteggere il sistema dai virus.
System Backup Reminder	Disabled Daily Weekly Monthly	Visualizza un messaggio all'avvio per ricordare di effettuare il backup del sistema.
Virus Check Reminder	Disabled Daily Weekly Monthly	Visualizza un messaggio all'avvio per ricordare di effettuare il controllo antivirus.
Secure Mode Timer	Disabled 1, 2, 5, 10, o 20 min 1 o 2 hr	Specifica il periodo di inattività di tastiera e mouse PS/2 che deve trascorrere prima che si attivi la modalità protetta. Affinché ciò avvenga deve essere abilitata almeno una password.
Secure Mode Hot Key (Ctrl-Alt-)	[] [A, B, ..., Z] [0-9]	Tasto di scelta rapida per l'attivazione della modalità protetta. Per poter utilizzare questa funzione deve essere abilitata almeno una password. Per disabilitare il tasto, immetterne un altro e premere Backspace oppure premere Canc.
Secure Mode Boot	Disabled Enabled	Il sistema viene avviato in modalità protetta e occorre immettere una password per sbloccarlo. Per poter utilizzare questa funzione deve essere abilitata almeno una password.
Video Blanking	Disabled Enabled	Oscura il video se è attivata la modalità protetta e richiede una password per sbloccare il sistema. Per poter utilizzare questa funzione deve essere abilitata almeno una password.
Floppy Write Protect	Disabled Enabled	Impedisce la scrittura su dischetto se è attivata la modalità protetta; per scrivere su dischetto occorre immettere una password. Per poter utilizzare questa funzione deve essere abilitata almeno una password.

Menu Server

La Tabella 3-14 e le sezioni seguenti illustrano i sottomenu e le opzioni del menu Server.

Tabella 3-14 Opzioni del menu Server

Voce	Opzioni disponibili	Funzioni
System Management	N/D	Accede al sottomenu.
console Redirection	N/D	Accede al sottomenu.
Processor Retest	No Yes	Causa l'azzeramento della cronologia dello stato del processore da parte del BIOS e il test di tutti i processori all'avvio successivo.

Sottomenu System Management

La Tabella 3-15 descrive le opzioni disponibili nel sottomenu System Management.

Tabella 3-15 Sottomenu System Management

Voce	Opzioni disponibili	Funzioni
Server Management Mode	Disabled Enabled	Se questa modalità è abilitata, carica l'interprete dell'interrupt del gestore del server, che controlla gli errori di sistema.
System Event Logging	Disabled Enabled	Se questa funzione è abilitata, il BIOS e il controllore BMC creano un registro degli eventi del sistema.
Clear Event Log	Disabled Enabled	Se questa funzione è abilitata, il registro degli eventi del sistema viene cancellato.
Assert NMI on AERR	Disabled Enabled	Se questa funzione è abilitata, genera un NMI (non-maskable interrupt) in caso di errore di parità di indirizzo (AERR).
Assert NMI on BERR	Disabled Enabled	Se questa funzione è abilitata, genera un NMI (non-maskable interrupt) in caso di errore di bus (BERR).

Tabella 3-15 Sottomenu System Management (continua)

Assert NMI on PERR	Disabled Enabled	Se questa funzione è abilitata, genera un NMI (non-maskable interrupt) in caso di errore di parità (PERR). Per utilizzare questa funzione, l'opzione errore di sistema (SERR) deve essere abilitata.
Assert NMI on SERR	Disabled Enabled	Se questa funzione è abilitata, genera un NMI (non-maskable interrupt) in caso di errore di sistema (SERR).
Enabled Host Bus Error	Disabled Enabled	Abilita gli errori a bit singolo (SBE) e a bit multiplo (MBE) dell'host.

Sottomenu console Redirection

La Tabella 3-16 descrive le opzioni disponibili nel sottomenu console Redirection.

Tabella 3-16 Sottomenu console Redirection

Voce	Opzioni disponibili	Funzioni
COM Port Address	Disabled 3F8 2F8 3E8	Quando questa funzione è abilitata, il reindirizzamento della console utilizza la porta di I/O specificata. Se la funzione è abilitata, il reindirizzamento della console è disattivato completamente.
IRQ #	None, 3, or 4	Se il reindirizzamento della console è abilitato, questo campo visualizza l'IRQ assegnato attraverso l'indirizzo scelto nel campo COM Port Address.
Baud Rate	9600 19.2k 38.4k 115.2k	Se il reindirizzamento della console è abilitato, usare la velocità di baud specificata. Se la porta EMP (Emergency Management Port) condivide la porta COM per il reindirizzamento della console, la velocità di baud deve essere impostata su 19,2k per adeguarsi alla velocità della porta EMP, a meno che non sia attivata la funzione di impostazione automatica della velocità.
Flow Control	No flow control CTS/RTS XON/XOFF CTS/RTS + CD	No flow control disattiva il controllo del flusso. CTS/RTS rappresenta il controllo hardware del flusso. XON/XOFF rappresenta il controllo software del flusso. CTS/RTS +CD rappresenta il controllo hardware con riconoscimento della portante (carrier-detect).

Menu Boot

Le opzioni illustrate nella Tabella 3-17 e nelle sezioni seguenti sono disponibili nel menu Boot.

Tabella 3-17 Menu Boot

Voce	Opzioni disponibili	Funzioni
Floppy Check	Disabled Enabled	Se la funzione è abilitata (Enabled), il sistema verifica il tipo di dischetto all'avvio. Se la funzione è disabilitata (Disabled) l'avvio è più veloce.
Multi-boot Support	Disabled Enabled	Attivare questa funzione solo se il numero complessivo dei dischi rigidi è inferiore a otto.
Boot Device Priority	N/D	Accede al sottomenu.
Hard Drive	N/D	Accede al sottomenu.
Removable Devices	N/D	Accede al sottomenu.
Maximum Number of I2O Drives	1 4	Imposta il numero massimo di unità I2O a cui è assegnata una lettera di unità DOS.
Message Timeout Multiplier	1, 2, 8, 10, 50, 100, 1000	Tutti i valori di timeout vengono moltiplicati per questo numero.

Sottomenu Boot Device Priority

Utilizzare le frecce di direzione (giù e su) per selezionare un dispositivo nel sottomenu Boot Device Priority. Premere i tasti + o - per modificare l'ordine di priorità del dispositivo nell'elenco dei dispositivi della sequenza di avvio (vedere la Tabella 3-18).

Tabella 3-18 Sottomenu Boot Device Priority

Priorità	Dispositivo	Funzione
1.	Diskette Drive	Tenta l'avvio dall'unità A.
2.	Removable Devices	Tenta l'avvio da un supporto removibile.
3.	Hard Drive	Tenta l'avvio da un'unità disco rigido.
4.	ATAPI CD-ROM Drive	Tenta l'avvio da un'unità ATAPI CD-ROM.

Sottomenu Hard Drive

Utilizzare le frecce di direzione per modificare le impostazioni in base a quanto descritto nella Tabella 3-19. Premere i tasti + o - per modificare l'ordine di priorità del dispositivo nell'elenco dei dispositivi della sequenza di avvio.

Tabella 3-19 Sottomenu Hard Drive

Opzioni	Funzione
1. Unità n.1 (o stringa dell'unità)	N/D
2. Altri dispositivi di avvio (voci aggiuntive per ciascuna dotata di intestazione PnP)	Include tutti i dispositivi di avvio non riportati al sistema dal meccanismo di rilevamento dell'avvio del BIOS.

Menu Exit

La Tabella 3-20 illustra le opzioni disponibili nel menu exit. Selezionare un'opzione mediante le frecce di direzione, quindi premere `Invio`. Il tasto `Esc` non consente di uscire dal menu: per uscire occorre selezionare una voce del menu o della barra dei menu.

Tabella 3-20 Menu Exit

Opzioni disponibili	Funzioni
Exit Saving Changes	Esce dopo aver salvato nella NVRAM tutti i valori modificati in Setup.
Exit Discarding Changes	Esce senza modificare la NVRAM e continua il POST. Se sono stati modificati dei campi in Setup, viene visualizzato un messaggio.
Load Setup Defaults	Carica tutte le impostazioni predefinite di Setup.
Load Custom Defaults	Carica le impostazioni predefinite dell'utente.
Save Custom Defaults	Salva i valori correnti di Setup come valori predefiniti dell'utente. Tali valori hanno la priorità sui valori predefiniti del BIOS, che vengono caricati solo se il CMOS è danneggiato o se il jumper dell'azzeramento del CMOS è in posizione di azzeramento. ATTENZIONE: accertarsi di aver salvato i valori impostati prima di uscire; in caso contrario potrebbero verificarsi dei malfunzionamenti del sistema.
Discard Changes	Carica dalla NVRAM i valori di Setup precedentemente salvati.
Save Changes	Registra nella NVRAM le nuove impostazioni di Setup.

Uso di System Setup Utility (SSU)

L'utilità SSU si trova nel CD del software di configurazione fornito con il server. SSU offre un'interfaccia grafica per la configurazione del server costituita da diversi moduli all'interno di una struttura comune, e consente di eseguire le seguenti operazioni.

- Assegnare le risorse ai dispositivi della scheda madre e delle schede aggiuntive prima del caricamento del sistema operativo
- Specificare la sequenza di avvio e impostare le opzioni di protezione del sistema
- Visualizzare e cancellare il SEL (system event log)
- Visualizzare il FRU e gli SDR del sistema
- Effettuare interventi di correzione degli errori del server quando il sistema operativo non è funzionante
- Visualizzare la struttura dei livelli dei dispositivi di I/O del server

Quando ricorrere a SSU

SSU è un'applicazione DOS che supporta operazioni avanzate di configurazione per le risorse integrate e le schede aggiuntive. Ricorrere a SSU nei seguenti casi.

- Per aggiungere e rimuovere schede che influiscono sull'assegnazione delle risorse (porte, memoria, IRQ, DMA)
- Per modificare la sequenza di avvio o le opzioni di protezione del server
- Per modificare la configurazione del server
- Per salvare la configurazione del server
- Per visualizzare o cancellare il SEL
- Per visualizzare i dati FRU
- Per visualizzare la tabella SDR

Se si installa o rimuove una scheda aggiuntiva ISA, occorre eseguire SSU per riconfigurare il server. Tale operazione non è necessaria nel caso di aggiunta o rimozione di schede ISA e PCI Plug and Play.

SSU riconosce la tecnologia PCI ed è compatibile con gli standard ISA Plug and Play; può quindi essere eseguita con i file di configurazione (.CFG) standard forniti dai produttori dei dispositivi.

Il sistema è dotato di un file .CFG che descrive le caratteristiche della scheda madre e le risorse di sistema di cui necessita. I registri di configurazione delle schede aggiuntive PCI e ISA Plug and Play contengono lo stesso tipo di informazioni in un file in formato .CFG. Anche alcune schede ISA sono dotate di un file .CFG.

SSU raccoglie i dati contenuti nei file .CFG, nei registri di configurazione, nella memoria flash e i dati specificati dall'utente e trasferisce le informazioni relative alla configurazione nella memoria flash.

Le impostazioni di configurazione registrate nella memoria flash vengono applicate all'avvio del server. Il POST verifica che tali valori siano compatibili con l'effettiva configurazione dell'hardware e, in caso negativo, genera un messaggio di errore. Sarà allora necessario eseguire SSU per correggere gli errori di configurazione prima di procedere con l'avvio del server.

SSU include sempre un checksum ai dati di configurazione, in modo che il BIOS possa rilevare potenziali problemi di corruzione dei dati prima che abbia luogo la configurazione dell'hardware.

Operazioni necessarie prima dell'esecuzione di SSU

SSU può essere eseguita direttamente dal CD del software di configurazione dopo aver installato un'unità CD-ROM, oppure da un set di dischetti DOS.

Se si desidera utilizzare i dischetti DOS, occorre preparare i dischetti in base alle istruzioni contenute nel file README.TXT e copiare SSU dal CD.

Se l'unità per dischetti è disabilitata o non è configurata correttamente, è necessario abilitarla utilizzando l'utilità Setup residente in memoria. Se necessario, l'unità può essere nuovamente disabilitata al termine della sessione di SSU. I valori impostati mediante SSU hanno la priorità su quelli di Setup.

Esecuzione di SSU

SSU può essere eseguita su un'unità locale o da un'unità remota. Entrambe queste opzioni sono illustrate di seguito.

Esecuzione di SSU su un'unità locale

Avviare SSU mediante il file `ssu.bat` presente sul supporto. Se il server è avviato direttamente dal supporto che contiene SSU, il file `ssu.bat` viene eseguito automaticamente, altrimenti SSU dovrà essere avviata manualmente o mediante un'altra applicazione. Quando l'applicazione viene eseguita in modalità locale (la modalità predefinita), SSU accetta l'input dalla tastiera e dal mouse. SSU dispone di un'interfaccia grafica VGA visualizzabile sul monitor principale.

SSU può essere eseguita da supporti protetti o non protetti da scrittura, removibili o fissi. Tuttavia, se il supporto è protetto da scrittura, le preferenze dell'utente, come i colori dello schermo, non possono essere salvate.

SSU supporta il sistema operativo ROM-DOS V6.22 e può essere eseguita su altri sistemi compatibili con ROM-DOS, ma questi non sono supportati. SSU non può essere eseguito da una finestra DOS gestita da un altro sistema operativo.

Esecuzione di SSU da un'unità remota

Per eseguire SSU da un'unità remota, occorre lanciare il file `SSU.BAT` con l'opzione `/t` e reindirizzare l'output in modalità testo mediante la funzione di reindirizzamento della console del BIOS.

Avvio di SSU

SSU è un insieme di moduli concepiti per l'esecuzione di task raccolti in una struttura comune detta Application Framework (AF). L'AF rappresenta il punto di partenza comune a tutti i task e l'interfaccia che consente di definire le impostazioni personalizzate dell'utente.

1. Accendere il sistema e il monitor.
2. Avviare SSU in uno dei seguenti modi.

Dal CD Server Configuration Software:

- Inserire il CD del server di configurazione nell'unità CD-ROM del server.
- Premere il pulsante di ripristino o la combinazione **Ctrl+Alt+Cancel** per riavviare. Quando richiesto, premere **F2** per avviare BIOS Setup.
- Selezionare **Boot Device Priority** dal menu Boot e premere **Invio**.
- Selezionare l'unità CD-ROM come unità di avvio principale utilizzando il tasto **+** per spostarla all'inizio dell'elenco.
- Premere **Esc** per uscire dal menu Boot e **F10** per salvare l'impostazione.
- Il server sarà avviato dal CD-ROM e sarà visualizzato un menu. Seguire le istruzioni a video per avviare SSU.

Dopo aver creato un set di dischetti SSU dal CD:

- Inserire il primo dischetto SSU nell'unità A.
 - Premere il pulsante di ripristino o la combinazione **Ctrl+Alt+Cancel**. Quando richiesto, premere **F2** per avviare BIOS Setup e modificare la sequenza di avvio del server in modo che sia effettuato dal dischetto.
 - Procedere analogamente a quanto descritto per l'unità CD-ROM, ma utilizzando l'unità per dischetti.
3. Quando viene visualizzato il titolo di SSU, selezionare **Utilities** e premere **Invio**.
 4. Selezionare **Run System Setup Utility** e premere **Invio**.

- Se disponibile, viene caricato il driver del mouse; premere **Invio** per procedere.

Viene visualizzato il messaggio:

Please wait while the Application Framework loads...
(Caricamento di Application Framework. Attendere)

Nella finestra principale di SSU è possibile personalizzare l'interfaccia utente prima di continuare.

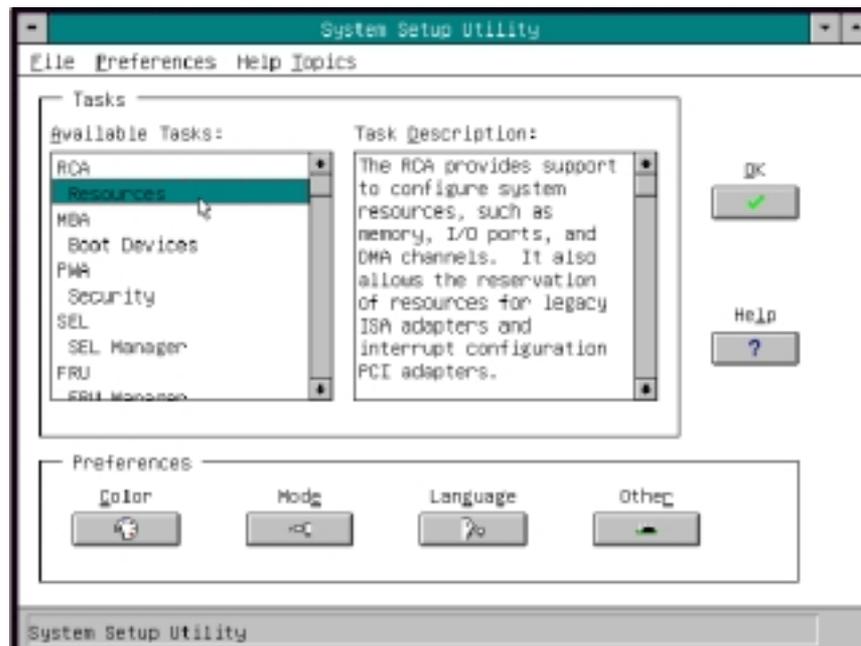


Figura 3-1 Finestra principale di SSU

Personalizzazione di SSU

È possibile personalizzare l'interfaccia di SSU in base alle proprie preferenze; tali impostazioni vengono salvate in un file chiamato AF.INI, in modo da poter essere caricate al successivo avvio di SSU. Le impostazioni personalizzabili sono le seguenti.

1. **Color (Colore)** — consente di modificare i colori dei vari elementi dello schermo. Le modifiche vengono applicate immediatamente.
2. **Mode (Modalità)** — consente di scegliere uno dei seguenti livelli di difficoltà.
 - Novice (Principiante)
 - Intermediate (Intermedio)
 - Expert (Esperto)

Questa impostazione determina quali funzioni saranno disponibili nella sezione Available Tasks e quali operazioni saranno eseguite da ciascuna funzione. Affinché la nuova modalità sia effettiva occorre uscire dall'applicazione e riavviarla. Nella versione corrente non vi è differenza fra le tre modalità.

3. **Language (Lingua)** — consente di modificare la lingua dell'applicazione. Affinché le nuove impostazioni siano effettive occorre uscire dall'applicazione e riavviarla.
4. **Other (Altro)** — consente di modificare altre opzioni di SSU. Le modifiche hanno effetto immediato.

Per modificare le impostazioni dell'interfaccia, procedere in uno dei seguenti modi.

- Fare clic con il mouse sul pulsante desiderato nella sezione Preferences della finestra principale di SSU.
- Spostarsi sul pulsante desiderato utilizzando il tasto **Tab** e le frecce di direzione, quindi premere **Invio** o la barra spaziatrice.
- Accedere al menu mediante il mouse o con i tasti di scelta rapida (**Alt** + la lettera sottolineata).

Nota: se si esegue SSU da un supporto protetto da scrittura (come un CD-ROM), le preferenze non potranno essere salvate.

Avvio di un task

Sebbene sia possibile avere più task aperti contemporaneamente, alcuni potrebbero richiedere la disponibilità completa delle risorse per evitare l'insorgere di conflitti. I task ottengono la disponibilità completa delle risorse mantenendo il controllo del centro operativo finché non viene chiusa la finestra del task.

Per avviare un task, procedere in uno dei seguenti modi.

- Nella finestra principale di SSU fare doppio clic sul nome del task nell'elenco **Available Tasks**; viene visualizzata la finestra principale del task prescelto.
- Evidenziare il nome del task e fare clic su **OK**.
- Spostarsi sul pulsante desiderato utilizzando il tasto **Tab** e le frecce di direzione, quindi premere **Invio** o la barra spaziatrice.

Modulo RCA (Resource Configuration Add-in, configurazione delle risorse aggiuntive)

La finestra RCA ha tre funzioni principali.

- creare rappresentazioni dei dispositivi che il sistema non è in grado di rilevare (schede ISA)
- modificare la configurazione del sistema con l'aggiunta e la rimozione di dispositivi
- modificare le risorse utilizzate dai dispositivi

Per definire o aggiungere una scheda ISA fare clic sul pulsante appropriato nella finestra RCA. Per rimuovere una scheda ISA, selezionarla nella sezione Devices prima di fare clic sul pulsante. Il numero massimo di schede ISA che possono essere aggiunte dipende dal numero di slot ISA disponibili.

1. Aprire RCA nella finestra principale di SSU selezionando il task **Resources** dall'elenco.
2. All'apertura della finestra RCA vengono visualizzati messaggi simili ai seguenti:

```
Baseboard: System Board
PCI Card: Bus 00 dev 00 -- Host Processor Bridge
PCI Card: Bus 00 dev 0D -- Multifunction Controller
PCI Card: Bus 00 dev 0F -- Ethernet Controller
PCI Card: Bus 00 dev 12 -- Multifunction Controller
PCI Card: Bus 00 dev 14 -- VGA Controller
```

3. Per configurare un dispositivo, fare clic su di esso o selezionarlo nella sezione **Devices** della finestra RCA e premere **Invio** o la barra spaziatrice.
4. Per chiudere la finestra RCA e ritornare ad AF, fare clic sul pulsante **Close**. Le modifiche vengono registrate e applicate nuovamente alla successiva esecuzione di RCA.
5. Per registrare le modifiche, fare clic su **Save**. Le modifiche apportate alla configurazione vengono salvate nella memoria non volatile e saranno lette ad ogni riavvio del sistema.
6. Per annullare le modifiche, chiudere la finestra facendo clic sul trattino nell'angolo superiore sinistro.

Configurazione di una scheda ISA

Le schede ISA sono di solito fornite con un file `.CFG` contenente informazioni circa le risorse necessarie per un corretto funzionamento. Se il file `.CFG` non è presente occorre crearlo manualmente o configurare la scheda mediante SSU. Configurare una scheda ISA significa specificare il nome della scheda e le risorse di cui si serve. Ciò consente a RCA di tenere conto dei requisiti di risorse della scheda per la risoluzione dei conflitti. Le informazioni di configurazione vengono inoltre utilizzate dal BIOS all'avvio del sistema.

1. Per aggiungere o rimuovere risorse di una scheda ISA, fare clic sui pulsanti delle risorse desiderate, selezionare il valore appropriato e fare clic su **Add** o **Remove**.
2. Dopo aver immesso le informazioni necessarie fare clic su **Save**.
3. Per modificare una scheda, fare clic su **Load** per caricare le informazioni sulla scheda. Dopo aver apportato le modifiche necessarie fare clic su **Save**.
4. Per creare una nuova scheda fare clic su **New**.
5. Per rimuovere una configurazione esistente fare clic su **Delete**.

Aggiunta e rimozione di schede ISA

L'aggiunta e la rimozione di una scheda mediante RCA consente a RCA di eseguire gli algoritmi di rilevamento dei conflitti sulle risorse utilizzate dalle schede e di riportare eventuali problemi relativi alla scheda nella configurazione corrente.

Per aggiungere una scheda ISA:

1. Fare clic su **Add ISA Board** nella finestra di RCA.
2. Individuare la cartella in cui è contenuto il file `.CFG`.
3. Selezionare il file e fare clic su **OK**.

Per rimuovere una scheda ISA:

1. Selezionare una scheda ISA valida nella sezione **Devices** della finestra RCA.
2. Fare clic su **Remove ISA Board**.

Modifica delle risorse

La modifica delle risorse di un dispositivo può essere necessaria per rendere disponibili risorse per le applicazioni del sistema operativo o per i driver, oppure per risolvere un conflitto.

Per modificare le risorse associate a un dispositivo:

1. Selezionare il dispositivo nella sezione **Devices** della finestra di RCA.
2. Premere la barra spaziatrice o **Invio** o fare doppio clic sulla voce.

Vengono visualizzate le funzioni del dispositivo selezionato, le alternative disponibili e le risorse associate a tali alternative.

Per effettuare la modifica:

1. Selezionare l'alternativa desiderata nella finestra Configuration.
2. Premere la barra spaziatrice o **Invio** o fare doppio clic sulla voce. Viene aggiornato l'elenco delle alternative disponibili e delle risorse.
3. Premere **Tab** per spostarsi sull'elenco delle alternative e premere **Invio**.
4. Selezionare l'alternativa desiderata mediante le frecce di direzione e premere nuovamente **Invio**.
5. Se l'alternativa prevede più valori per una data risorsa, selezionare la risorsa mediante il tasto di scelta rapida e premere la barra spaziatrice oppure fare doppio clic sulla risorsa.
6. Selezionare la risorsa desiderata e fare clic su OK.

Uso delle risorse di sistema

Fare clic su **Resource Use** nella finestra Configuration per accedere alla finestra System Resource Usage, in cui sono visualizzate le risorse utilizzate da ciascun dispositivo. Queste informazioni sono utili nel caso che si verifichi un conflitto. I dispositivi possono essere organizzati in base alle risorse che si desidera esaminare utilizzando le opzioni della sezione **Resource** dello schermo. È anche possibile riportare le informazioni contenute in questa finestra in un file di testo.

Modulo Multiboot Options (Opzioni di avvio)

Questa finestra consente di modificare la priorità dei dispositivi della sequenza di avvio.

1. Selezionare un dispositivo.
2. Premere + per spostare il dispositivo verso l'alto (priorità più alta) o - per spostarlo verso il basso.

Modulo Security (Protezione)

In questa finestra è possibile impostare le password utente e amministratore e le opzioni di protezione.

Per impostare la password utente

1. Fare clic su **User Password**.
2. Immettere la password nel primo campo.
3. Confermare la password immettendola nuovamente nel secondo campo.

Per annullare o modificare la password utente

1. Fare clic su **User Password**.
2. Immettere la vecchia password nel primo campo.
3. Immettere la nuova password nel secondo campo o lasciare il campo vuoto per annullare la vecchia.
4. Confermare la password immettendola nuovamente nel secondo campo o lasciare il campo vuoto per annullare la vecchia.

Per impostare la password amministratore

1. Fare clic su **Administrator Password**.
2. Immettere la password nel primo campo.
3. Confermare la password immettendola nuovamente nel secondo campo.

Per annullare o modificare la password amministratore

1. Fare clic su **Administrator Password**.
2. Immettere la vecchia password nel primo campo.
3. Immettere la nuova password nel secondo campo o lasciare il campo vuoto per annullare la vecchia.
4. Confermare la password immettendola nuovamente nel secondo campo o lasciare il campo vuoto per annullare la vecchia.

Finestra Security Options (opzioni di protezione)

In questa finestra è possibile impostare le seguenti opzioni di protezione:

- **Hot Key** — definisce una combinazione di tasti che attiva la modalità protetta.
- **Lock-Out Timer** — imposta un intervallo di inattività allo scadere del quale viene attivata la modalità protetta.
- **Secure Boot Mode** — avvia il server in modalità protetta.
- **Video Blanking** — oscura il video quando il server è in modalità protetta.
- **Floppy Write** — limita l'accesso all'unità per dischetti quando il server è in modalità protetta.
- **Reset/Power Switch Locking** — disattiva i pulsanti di alimentazione e di ripristino quando il server è in modalità protetta.

Modulo System Event Log (SEL) Viewer (Visualizzatore SEL)

Il visualizzatore SEL si attiva selezionando il task **SEL**. Il visualizzatore consente di:

- Analizzare i dati del modulo SEL mediante BMC in modalità esadecimale o testo
- Analizzare i dati del modulo SEL per sensore o tipo di evento in modalità esadecimale o testo
- Analizzare i dati del modulo SEL in modalità esadecimale o testo da un file binario precedentemente salvato
- Salvare i dati del modulo SEL in un file in modalità testo o binaria
- Eliminare le voci del modulo SEL dalla memoria non volatile

La finestra principale del visualizzatore consente di accedere alle funzioni del task. A ognuna delle opzioni del menu principale è associato un tasto di scelta rapida, che corrispondono al carattere sottolineato. Nella finestra principale è possibile visualizzare le seguenti informazioni per ogni voce del SEL: identificativo del record, tipo di evento, indicatore di tempo, identificativo del generatore, revisione emv, tipo di sensore, numero di sensore, descrizione dell'evento.

La Figura 3-2 mostra la finestra principale del visualizzatore SEL.

Time Stamp	Event Description
Pre-Init Timestamp	Lower Critical - going low Trigger Reading = 0x0001 TrL
Pre-Init Timestamp	Lower Critical - going low Trigger Reading = 0x0000 TrL
Pre-Init Timestamp	Lower Critical - going low Trigger Reading = 0x0007 TrL
Pre-Init Timestamp	Lower Critical - going low Trigger Reading = 0x0000 TrL
Pre-Init Timestamp	Lower Critical - going low Trigger Reading = 0x0001 TrL
Pre-Init Timestamp	Front Panel NMI OEM Or Unspecified (0x1D)
Pre-Init Timestamp	Lower Critical - going low Trigger Reading = 0x0000 TrL
Pre-Init Timestamp	Lower Critical - going low Trigger Reading = 0x0013 TrL
Pre-Init Timestamp	Lower Critical - going low Trigger Reading = 0x0000 TrL
04/15/98 - 13:18:41	Upper Non-critical - going high Trigger Reading = 0x00B
Pre-Init Timestamp	Lower Critical - going low Trigger Reading = 0x0001 TrL
Pre-Init Timestamp	Lower Critical - going low Trigger Reading = 0x0000 TrL

Figura 3-2 Finestra principale del visualizzatore SEL

La Tabella 3-21 illustra le opzioni del menu del visualizzatore.

Tabella 3-21 Opzioni del menu del visualizzatore SEL

Menu	Opzioni
File	<p>Open SEL: visualizza i dati del file SEL precedentemente salvato</p> <p>Save SEL: salva i dati del SEL corrente in un file</p> <p>Clear SEL: elimina i dati del SEL dal BMC</p> <p>Exit: esce dal visualizzatore SEL</p>
View	<p>SEL Info: visualizza informazioni sul SEL (solo visualizzazione)</p> <p>All Events: visualizza i dati correnti del SEL dal BMC</p> <p>By Sensor: visualizza un menu a comparsa che consente di filtrare i dati relativi a un dato tipo di sensore</p> <p>By Event: visualizza un menu a comparsa che consente di filtrare i dati relativi a un dato tipo di evento</p>
Settings	<p>Display Hex/Verbose: passa dalla modalità di visualizzazione esadecimale a quella testo e viceversa</p> <p>Output Text/Binary: determina se i dati del SEL saranno salvati nel file specificato in File - Save in formato binario o in formato testo</p>
Help	<p>About: visualizza informazioni sulla versione del visualizzatore SEL</p>

Modulo Sensor Data Record (SDR) Manager (Gestore SDR)

In questa finestra è possibile:

- Analizzare tutti i record SDR mediante il BMC in modalità esadecimale o testo
- Analizzare i record SDR per tipo di Record in modalità esadecimale o testo
- Analizzare i record SDR in modalità esadecimale o testo da un file binario precedentemente salvato
- Salvare i record SDR in un file in modalità esadecimale o testo

SDR Manager può visualizzare i record SDR sia in forma esadecimale che in forma testuale.

La finestra principale di SDR Manager consente di accedere al menu delle funzioni del task. A ogni opzione del menu principale è associato un tasto di scelta rapida, corrispondente alla lettera sottolineata.

La Figura 3-3 mostra la finestra principale di SDR Manager.

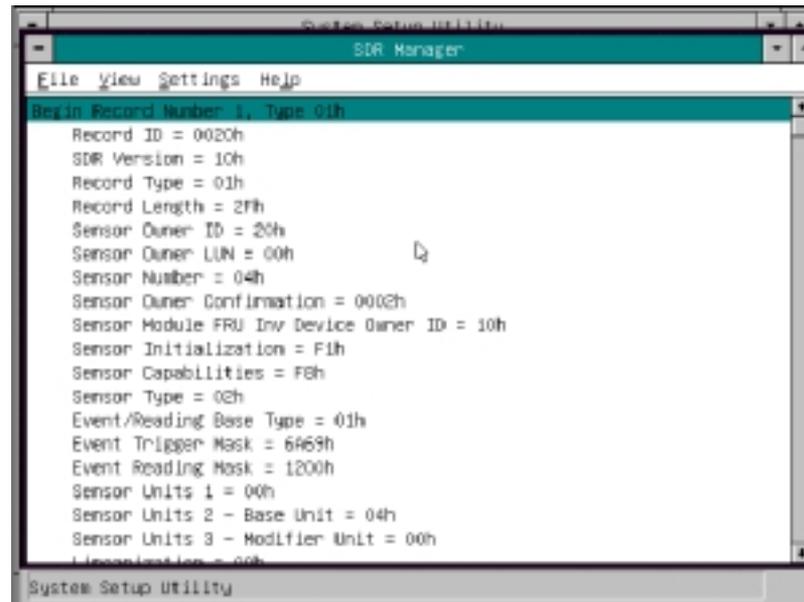


Figura 3-3 Finestra principale di SDR Manager

Nella Tabella 3-22 sono illustrate le opzioni disponibili nei menu di SDR Manager.

Tabella 3-22 Menu di SDR Manager

Menu	Opzioni
File	Open FRU: visualizza i dati FRU da un file precedentemente salvato Save SDR: salva dati SDR in un file in modalità binaria o testo Exit: esce da SDR Manager
View	SDR Info: visualizza i dati SDR restituiti dall'interfaccia GetSDRInfo del BMC All Records: visualizza tutti i record del registro SDR By Record: visualizza tutti i record del registro SDR ordinati per tipo
Settings	Display HEX: visualizza i record SDR in formato esadecimale Display Verbose: visualizza i record SDR in formato testo Output Text: salva i record SDR in formato testo Output Binary: salva i record SDR in formato esadecimale
Help	About: visualizza le informazioni sulla versione di SDR Manager

Modulo Field Replaceable Unit (FRU) Manager (Gestore FRU)

In questa finestra è possibile:

- analizzare tutte le aree dell'inventario FRU (FRU Inventory Areas) del server in modalità esadecimale o testo
- analizzare singole aree dell'inventario FRU in modalità esadecimale o testo
- analizzare le aree dell'inventario FRU da un file precedentemente salvato (in modalità esadecimale o testo)
- salvare le aree dell'inventario FRU in un file in modalità esadecimale o testo

FRU Manager può visualizzare le aree dell'inventario FRU in formato esadecimale o in formato testo. La finestra principale di FRU Manager consente di accedere al menu delle funzioni del task. A ogni opzione del menu principale è associato un tasto di scelta rapida, corrispondente alla lettera sottolineata.

La Figura 3-4 mostra la finestra principale di FRU Manager.

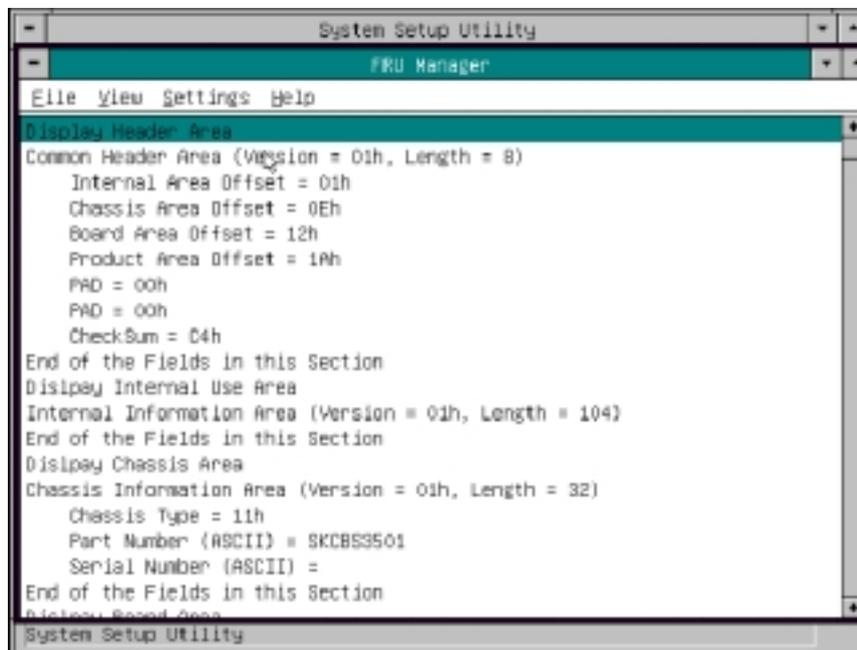


Figura 3-4 Finestra principale di FRU Manager

La Tabella 3-23 descrive i menu e le opzioni di FRU Manager.

Tabella 3-23 Menu di FRU Manager

Menu	Opzioni
File	Open FRU: visualizza i dati FRU da un file precedentemente salvato Save FRU: salva i dati FRU in un file in modalità binaria o testo Exit: esce da FRU Manager
View	FRU Info: visualizza le informazioni FRU del dispositivo selezionato All FRU Areas: visualizza le aree FRU di tutti i dispositivi By Device Type: visualizza le aree FRU ordinate per tipo di dispositivo
Settings	Display HEX: visualizza le aree FRU in formato esadecimale Display Verbose: visualizza le aree FRU in formato testo Output Text: salva le aree FRU in formato testo Output Binary: salva le aree FRU in formato esadecimale
Help	About: visualizza le informazioni sulla versione di FRU Manager

Uscita da SSU

Quando si esce da SSU vengono chiuse tutte le finestre.

1. Per uscire da SSU scegliere il menu **File** nella finestra principale di SSU.
2. Fare clic su **Exit**
oppure
selezionare **Exit** e premere **Invio**.

Emergency Management Port (EMP) console

EMP console fornisce un'interfaccia, detta Console Manager, per la gestione remota della porta EMP del server tramite modem o connessione diretta. EMP console può essere utilizzata solo con sistema operativo Windows.

Mediante il Console Manager si possono effettuare le seguenti operazioni di controllo:

- connessione ai server remoti
- accensione e spegnimento del server
- ripristino del server
- scambio della console del server tra EMP e reindirizzamento BIOS

Console Manager utilizza tre plug-in per controllare il server: i visualizzatori SEL, SDR e FRU.

Console Manager include inoltre una rubrica plug-in (Phonebook) che può essere usata per creare e gestire un elenco dei server e dei relativi numeri. Mediante l'opzione Connect della finestra di Phonebook è possibile connettersi al server selezionato.

Funzionamento di EMP console

EMP condivide la porta COM2 con il sistema. Quando EMP controlla la porta, questa opera in stato di comando, mentre quando è il sistema a controllare la porta questa opera in stato di reindirizzamento (redirect). Durante la connessione a un server, EMP console verifica lo stato corrente della porta COM2. La Figura 3-5 mostra un esempio di EMP console in stato di comando e la Figura 3-6 un esempio di EMP console in stato di redirect.

- **Command State** — (stato di comando) Lo stato predefinito della porta COM2. In questo stato EMP console comunica con il firmware del server, consentendo al client di effettuare il ripristino, l'accensione o lo spegnimento del server a distanza. Il client è inoltre in grado di visualizzare i dati SEL e FRU o la tabella SDR del server.
- **Redirect State** — (stato di reindirizzamento) EMP console funge da finestra PC ANSI per il reindirizzamento della console del BIOS. I comandi immessi in questa finestra sono trasmessi tramite il BIOS alla console del server e il testo visualizzato nella console del server viene anche visualizzato nella finestra di EMP console sul terminale. In tal modo è possibile visualizzare a distanza i messaggi di avvio del server, accedere al BIOS Setup ed eseguire applicazioni DOS in modalità testo nella finestra di EMP console.

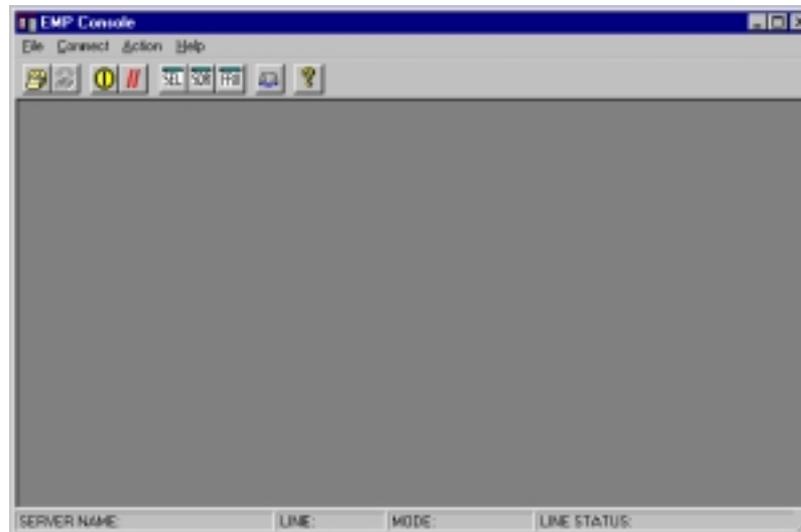


Figura 3-5 EMP consolle in stato di comando



Figura 3-6 EMP consolle in stato Redirect

Quando si utilizza la finestra di EMP consolle in stato di reindirizzamento con la finestra del terminale, il testo visualizzato sul monitor del server viene visualizzato anche nella finestra Redirect.

La disponibilità delle diverse funzioni di EMP consolle dipende da due fattori:

- la modalità di accesso EMP selezionata mediante l'opzione Configuration del sottomenu System Management del menu del BIOS
- se la porta COM2 è configurata per il reindirizzamento della consolle nel BIOS.

Le tre modalità di accesso EMP sono: disabilitata, pre-avvio, sempre attiva.

La Tabella 3-24 descrive più in dettaglio le modalità di accesso.

Tabella 3-24 Modalità di accesso di EMP consolle (server configurato per il reindirizzamento della consolle)

Modalità	A server spento	Durante il POST	Dopo l'avvio del sistema operativo
Disabled	La finestra Redirect è visualizzata, ma è vuota	Finestra Redirect	Finestra Redirect
Pre-boot	Comandi EMP disponibili	Finestra Redirect ^a	Finestra Redirect
Always Active	Comandi EMP disponibili	Finestra Redirect ^a	Comandi EMP disponibili

a. È possibile modificare la modalità operativa mediante le opzioni delle finestre di dialogo POST reset e POST power-up accessibili tramite EMP consolle.

La Tabella 3-25 illustra le modalità di accesso quando il server *non* è configurato per il reindirizzamento della consolle.

Tabella 3-25 Modalità di accesso EMP consolle (server *non* configurato per consolle Redirect)

Modalità	A server spento	Durante il POST	Dopo l'avvio del sistema operativo
Disabled	La finestra Redirect è visualizzata, ma è vuota	La finestra Redirect è visualizzata, ma è vuota	La finestra Redirect è visualizzata, ma è vuota
Pre-boot	Comandi EMP disponibili	Comandi EMP disponibili	La finestra Redirect è visualizzata, ma è vuota
Always Active	Comandi EMP disponibili	Comandi EMP disponibili	Comandi EMP disponibili

Requisiti di EMP consolle

Questa sezione illustra i requisiti e le configurazioni necessarie per utilizzare EMP consolle.

Sistema operativo:

- Windows NT
 - Windows NT 4.0 o successivo
 - minimo 24 MB di RAM, 32 MB consigliati
 - 20 MB di spazio disponibile su disco

Client Configuration: EMP consolle supporta tutte le porte COM nel sistema client e qualsiasi modem compatibile con Windows NT.

Server Configuration: EMP consolle richiede che la porta COM2 sia connessa a un modem esterno o direttamente a un cavo seriale.

Direct Connect Configuration: la connessione diretta richiede un cavo seriale null modem. Connettere un'estremità del cavo alla porta COM2 del server e l'altra alla porta del client.

Modem Configuration: nel client EMP console utilizza l'interfaccia delle applicazioni Windows (API) per determinare se il modem è connesso e disponibile. EMP console non configura il modem, che deve essere preconfigurato in Windows.

Per supportare il modem, il server deve utilizzare un modem compatibile Hayes a 14400 bps compreso nell'elenco dell'hardware compatibile con Windows NT fornito da Microsoft. Il modem del server deve essere impostato sulla modalità di risposta automatica affinché EMP console sia in grado di connettersi.

Impostazione del server per EMP

Per utilizzare EMP, occorre configurare il BIOS con impostazioni specifiche in due sottomenu del menu BIOS Server: il sottomenu System Management e il sottomenu console Redirect. Nella sezione relativa alle impostazioni del BIOS sono descritte tutte le opzioni disponibili. Di seguito sono illustrate in dettaglio le impostazioni che devono essere configurate per utilizzare EMP.

Sottomenu System Management

Tutte le opzioni relative a EMP possono essere impostate nel sottomenu System Management del menu principale del server. Modificare solo le impostazioni indicate qui sotto: tutte le altre opzioni predefinite devono rimanere invariate.

EMP Password: ogni volta che si avvia una connessione viene richiesta la password utente. Se non è stata impostata la password di EMP, chiunque può accedervi facendo clic su OK al prompt della password.

Nell'area password EMP del sottomenu System Management, immettere una password contenente fino a 8 caratteri alfanumerici. Se il sistema emette un segnale acustico, la password non è valida e occorre specificarne un'altra.

EMP Access Modes: scegliere fra Disabled (disabilitata), Pre-boot (prima dell'avvio) o Always Active (sempre attiva), a seconda del tipo di accesso EMP desiderato. Nella Tabella 3-24 e nella Tabella 3-25 sono illustrate le differenze fra le varie opzioni.

EMP Restricted Mode Access: impostare la modalità di accesso ristretto su Enabled (abilitata) o Disabled (disabilitata). Nel primo caso le opzioni di controllo di EMP console, Power On/Off e Reset, NON sono disponibili.

EMP Direct Connect/Modem Mode: selezionare Direct Connect se la porta COM2 del server è connessa alla EMP consolle del client mediante cavo seriale null modem. Se i due sistemi sono connessi tramite modem, selezionare la modalità Modem.

Sottomenu consolle Redirection

Per utilizzare EMP, occorre impostare le seguenti opzioni esattamente nel modo indicato.

COM Port Address: selezionare 2F8. Questa è la porta COM2 che EMP deve utilizzare. L'IRQ viene assegnato automaticamente in base all'indirizzo della porta COM scelta.

Baud Rate: selezionare 19,2k.

consolle Type: scegliere PC ANSI.

Flow Control: scegliere CTS/RTS + CD.

Finestra principale di EMP consolle

La finestra principale di EMP consolle offre un'interfaccia grafica per accedere alle operazioni di controllo del server e avviare i plug-in di gestione mediante i menu e la barra degli strumenti. Sulla barra di stato nella parte inferiore dell'interfaccia sono visualizzate informazioni relative alla connessione, come nome del server, stato della linea e modalità.

Barra degli strumenti

I pulsanti della barra degli strumenti combinano le opzioni di controllo del server e dei plug-in disponibili nei menu Connect e Action.



Connette al server selezionato.



Disconnette il server connesso.



Accende e spegne il server selezionato.



Effettua il ripristino del server selezionato.



Apri il visualizzatore SEL.



Apri il visualizzatore SDR.



Apri il visualizzatore FRU.



Apri la rubrica (Phonebook).



Apri la guida in linea.

Barra di stato

La barra di stato viene visualizzata nella parte inferiore della finestra e contiene le seguenti informazioni:

- **Server Name:** il nome del server connesso.
- **Line:** il tipo di linea (direct o modem).
- **Mode:** la modalità (redirect o EMP), a seconda che EMP controlli o meno la porta COM2.
- **Line Status:** lo stato della connessione al server. Ad esempio, se il server è connesso, sulla barra di stato è visualizzata la parola **Connected**, altrimenti nulla.

Menu principale di EMP consolle

- File
 - **Exit:** esce da EMP consolle.
- Connect
 - **Disconnect:** disconnette il server.
 - **[Re]Connect:** apre la finestra di dialogo di connessione.
 - **(Elenco delle ultime cinque connessioni):** avvia la connessione al server selezionato.
- Action
 - **Power On/Off:** accende e spegne il server in base alle impostazioni del POST.
 - **Reset:** effettua il ripristino del server in base alle impostazioni di ripristino del POST.
 - **SEL Viewer:** apre il visualizzatore SEL.
 - **SDR Viewer:** apre il visualizzatore SDR.
 - **FRU Viewer:** apre il visualizzatore FRU.
 - **Phonebook:** apre la finestra di dialogo della rubrica (Phonebook).
- **Help:** visualizza la guida in linea e le informazioni sulla versione di EMP consolle.

Operazioni di Server Control

Le operazioni di controllo del server (Server control) sono accessibili mediante il menu o la barra degli strumenti della finestra principale di EMP console e sono: connessione remota, accensione e spegnimento e ripristino del server. È inoltre possibile cambiare la modalità della console da EMP a BIOS redirect e viceversa mediante le opzioni di accensione e ripristino del POST.

Connessione remota (Connect)

Selezionare **[Re]Connect** dal menu Connect e compilare la finestra di dialogo per connettersi al server selezionato (Figura 3-7). Se il client è già connesso a un server, un altro tentativo di connessione genera un messaggio che avverte che, se si procede con il tentativo di connessione, la connessione precedente verrà terminata. Verrà inoltre richiesta la password EMP.

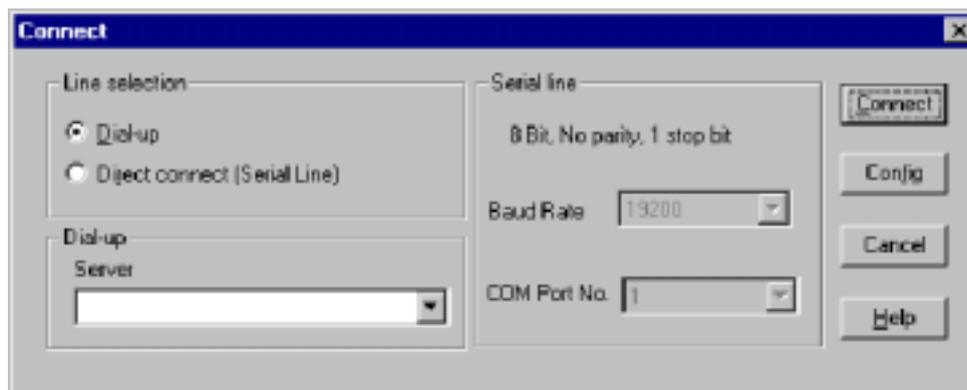


Figura 3-7 Finestra di dialogo Connect

Le opzioni disponibili nella finestra di dialogo sono le seguenti:

- **Line Selection:** consente di selezionare il tipo di connessione al server (direct o modem).
 - **Dial-up:** connette al server selezionato tramite modem.
 - **Direct connect (Serial Line):** connette al server selezionato direttamente tramite un cavo seriale null modem.
- **Server:** visualizza un elenco a discesa dei server disponibili. Selezionare uno dei server presenti o immettere un nome; se è selezionata l'opzione Dial-up deve essere specificato un server.
- **Serial Line:** questo valore deve essere indicato quando Line selection è impostato su direct connect (serial line).
 - **Baud Rate:** specifica la velocità in baud; deve essere impostato su 19200 per un corretto funzionamento di EMP.
 - **COM Port No.:** imposta il numero della porta COM a cui il cavo seriale null modem è connesso.
- **Connect:** avvia la connessione al server. Quando si fa clic su questo pulsante viene visualizzato il prompt della password EMP.
- **Config:** apre la finestra di dialogo Phonebook.
- **Cancel:** esce dalla finestra di dialogo Connect senza effettuare alcun intervento.
- **Help:** visualizza la guida specifica per questa finestra di dialogo.

Accensione e spegnimento remoti

Selezionando **Power On/Off** dal menu Action, è possibile accendere e spegnere il server da una postazione remota con le opzioni di accensione del POST. Viene visualizzata la finestra di dialogo Power on/off (Figura 3-8).

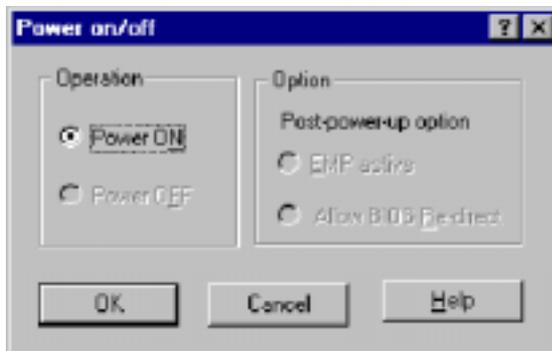


Figura 3-8 Finestra di dialogo Power On/Off

Le opzioni della finestra di dialogo sono le seguenti:

- **Power ON:** accende il server.
- **Power OFF:** spegne il server. Questa opzione non è disponibile se il server è in modalità di accesso ristretto per le operazioni EMP.
- **Post-power-up option:** imposta le modalità EMP active o Allow BIOS Re-direct. L'impostazione diviene effettiva all'avvio successivo. Il valore predefinito è **EMP active**.
- **Cancel:** esce dalla finestra di dialogo senza effettuare alcun intervento.
- **Help:** visualizza la guida specifica per questa finestra di dialogo.

Ripristino remoto del server

È possibile effettuare il ripristino remoto del server con le opzioni di ripristino del POST selezionando **Reset** dal menu Action.

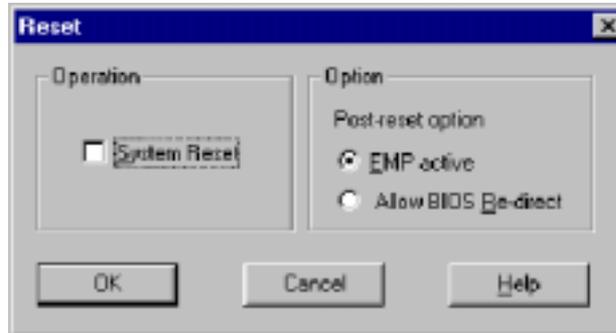


Figura 3-9 Finestra di dialogo Reset

Le opzioni disponibili nella finestra di dialogo sono le seguenti:

- **System Reset:** effettua il ripristino del server con le opzioni del POST selezionate. Questa operazione non è consentita se è impostata la modalità ristretta per le operazioni EMP.
- **Option Group:** imposta l'opzione di ripristino del POST che sarà effettiva dopo il ripristino. Le opzioni disponibili sono EMP active o Allow BIOS Re-direct, l'impostazione predefinita è EMP active.
- **Cancel:** esce dalla finestra di dialogo senza effettuare nessun intervento.
- **Help:** visualizza la guida specifica per questa finestra di dialogo.

Phonebook

EMP consolle include una rubrica, un'applicazione plug-in di supporto che raccoglie i nomi e i numeri dei server in un elenco che può essere gestito dall'utente. La rubrica è accessibile dal menu principale e dalla barra degli strumenti, oppure può essere aperta facendo clic sul pulsante **Config**.

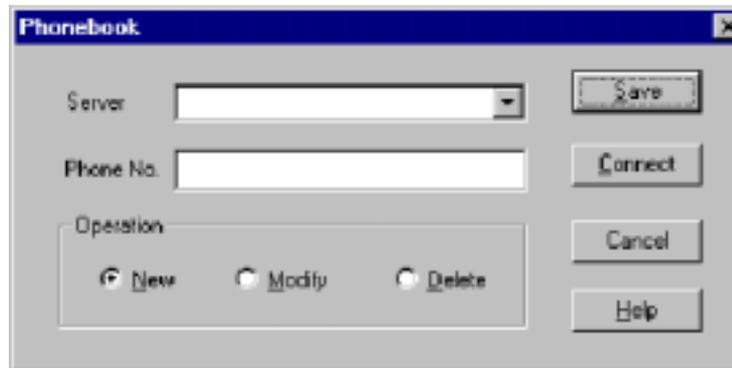


Figura 3-10 Finestra di dialogo Phonebook

Le opzioni disponibili nella finestra di dialogo sono:

- **Server:** visualizza un elenco a discesa dei nomi dei server precedentemente salvati nella rubrica. Se è selezionato il pulsante **New** nell'area **Operation**, questo campo è vuoto.
- **Phone No.:** visualizza il numero del server selezionato. Se è selezionato il pulsante **New** nell'area **Operation**, questo campo è vuoto.
- **Operation**
 - **New:** crea una nuova voce nella rubrica. Quando si seleziona questa opzione, i valori dei campi **Server** e **Phone No.** vengono cancellati. Fare clic su **Save** per aggiungere la nuova voce alla rubrica.
 - **Modify:** modifica una voce esistente. Prima di selezionare questa opzione occorre scegliere una voce esistente dall'elenco a discesa **Server** e modificare il numero. Fare clic su **Save** per salvare la modifica.
 - **Delete:** elimina una voce della rubrica. Prima di selezionare questa opzione occorre scegliere un server dall'elenco a discesa **Server**. Fare clic su **Save** per eliminare la voce.
- **Save:** salva una voce nuova o modificata della rubrica o ne elimina una se il pulsante **Delete** è selezionato.
- **Connect:** apre la finestra di dialogo Connect e nell'elenco a discesa **Server** risulta selezionato il server prescelto nell'elenco a discesa **Server** della rubrica.
- **Cancel:** esce dalla finestra di dialogo senza effettuare alcun intervento.
- **Help:** visualizza la guida specifica per questa finestra di dialogo.

Applicazioni plug-in di gestione

Le sezioni che seguono contengono informazioni sul visualizzatore SEL e le relative opzioni.

Visualizzatore System Event Log (SEL)

Il visualizzatore SEL consente di visualizzare i record in formato esadecimale o in formato testo e di effettuare le seguenti operazioni.

- Visualizzare il SEL in un file
- Salvare il SEL in un file
- Visualizzare le informazioni di riepilogo del SEL
- Visualizzare tutte le voci del SEL
- Visualizzare le voci del SEL per tipo di evento
- Visualizzare le voci del SEL per tipo di sensore
- Impostare la modalità di visualizzazione del SEL su esadecimale o testo
- Impostare il formato del file di output del SEL su binario o testo
- Chiudere il visualizzatore SEL
- Uscire da EMP consolle

Opzioni del menu del visualizzatore SEL

Le seguenti opzioni sono accessibili dalla barra dei menu del visualizzatore SEL:

- **File**
 - **Open:** consente di visualizzare i dati SEL di un file precedentemente salvato in formato binario. Questa opzione di menu consente di specificare il nome del file che contiene i dati. Il nome di file predefinito è **SELLOG.DAT**. Se il file non può essere aperto, viene visualizzato un messaggio di errore.
 - **Close:** chiude il visualizzatore SEL.
 - **Save As:** salva i dati SEL in un file in formato binario o testo. Il file in formato binario può essere riaperto in un momento successivo. Se si seleziona questa opzione è possibile specificare un nome di file in cui salvare i dati. Il nome di file predefinito è **SELLOG.DAT**. Se non è presente alcun dato viene visualizzato un messaggio di errore.
 - **Exit:** esce da EMP console.
 - **SEL Information:** visualizza le informazioni di riepilogo del SEL.
 - **All Events:** visualizza tutti gli eventi del SEL.
 - **By Sensor Type:** visualizza tutti gli eventi del SEL generati da un tipo di sensore specifico, come voltaggio, temperatura, ecc.
 - **By Event:** visualizza tutti gli eventi del SEL di un tipo particolare, ad esempio relativi alla memoria o ai livelli soglia. I tipi di evento disponibili sono elencati in un menu a comparsa che comprende tutti i tipi di evento che possono essere generati dall'hardware in uso.
- **Settings:** consente di modificare diversi parametri del visualizzatore SEL. Il menu contiene le seguenti opzioni:
 - **Display HEX/Verbose:** passa dalla modalità di visualizzazione binaria a quella testo e viceversa.
 - **Output Text/Binary:** imposta il formato del file di output dei dati SEL (binario o testo).
- **Window:** contiene opzioni di visualizzazione delle finestra aperte.
- **Help:** apre la guida in linea di EMP console e le informazioni sulla versione del visualizzatore SEL.

Visualizzatore Sensor Data Record (SDR)

Il visualizzatore SDR consente di visualizzare i dati del registro SDR. Le operazioni disponibili sono le seguenti.

- Visualizzare tutti i record di SDR
- Visualizzare i record di SDR per tipo di SDR
- Visualizzare le informazioni di riepilogo di SDR
- Impostare la modalità di visualizzazione di SDR su esadecimale o testo
- Chiudere il visualizzatore SDR
- Uscire da EMP consolle

Opzioni del menu del visualizzatore SDR

La barra dei menu del visualizzatore SDR include le seguenti opzioni.

- **File**
 - **Close:** chiude il visualizzatore SDR.
 - **Exit:** esce da EMP consolle.
- **View**
 - **Display all Records:** visualizza tutti i record del registro SDR.
 - **SDR Type:** visualizza tutti i record di un tipo specifico di SDR, selezionato nel menu a comparsa che elenca tutti i tipi di SDR disponibili per l'hardware in uso.
 - **SDR Info:** visualizza le informazioni di riepilogo di SDR.
- **Settings:** consente di modificare i parametri del visualizzatore SDR. Il menu comprende le seguenti opzioni:
 - **Display HEX/Verbose:** passa dalla modalità di visualizzazione binaria a quella testo e viceversa.
- **Window:** contiene opzioni di visualizzazione delle finestra aperte.
- **Help:** apre la guida in linea di EMP consolle e le informazioni sulla versione del visualizzatore SDR.

Visualizzatore Field Replaceable Unit (FRU)

Il visualizzatore FRU consente di visualizzare i dati dell'area FRU della scheda madre del server. Le opzioni disponibili sono le seguenti.

- Visualizzare tutti i record FRU
- Visualizzare le informazioni di riepilogo FRU
- Impostare la modalità di visualizzazione di FRU su esadecimale o testo
- Chiudere il visualizzatore FRU
- Uscire da EMP console

Opzioni del menu del visualizzatore FRU

La barra dei menu del visualizzatore FRU include le seguenti opzioni.

- **File**
 - **Close:** chiude il visualizzatore FRU.
 - **Exit:** esce da EMP console.
- **View**
 - **Display all Records:** visualizza tutti i dati FRU, ovvero le informazioni sul telaio, sulla scheda madre e sul prodotto.
 - **FRU Info:** visualizza le informazioni di riepilogo del FRU.
- **Settings:** consente di modificare i parametri del visualizzatore FRU. Il menu comprende le seguenti opzioni:
 - **Display HEX/Verbose:** passa dalla modalità di visualizzazione binaria a quella testo e viceversa.
- **Window:** contiene opzioni di visualizzazione delle finestra aperte.
- **Help:** apre la guida in linea di EMP console e le informazioni sulla versione del visualizzatore FRU.

Utilità FRU and SDR Load

L'utilità Field Replacement Unit (FRU) and Sensor Data Record (SDR) Load è un'applicazione DOS utilizzata per aggiornare il livello di prodotto FRU e SDR del sottosistema di gestione del server e i componenti della memoria non volatile (EEPROM) della Desktop Management Interface (DMI). L'utilità:

- rileva la configurazione del prodotto in base alle istruzioni contenute in un file di configurazione principale
- visualizza i dati FRU
- aggiorna l'EEPROM associata con il Baseboard Management Controller (BMC) che controlla SDR e area FRU
- aggiorna l'area DMI FRU nella memoria non volatile del BIOS
- controlla in genere i dispositivi FRU non associati al BMC

Quando eseguire l'utilità FRUSDR Load

L'utilità FRUSDR Load deve essere eseguita ogni volta che si aggiornano o si sostituiscono i componenti hardware del server, ad eccezione di schede aggiuntive, dischi rigidi e RAM. Occorre eseguire l'utilità se, ad esempio, si sostituisce un set di ventole, in quanto programma i sensori che devono essere controllati dal gestore del server.

Affinché sia in grado di reinizializzare correttamente i sensori dopo la programmazione, l'utilità deve essere ricaricata; a tal fine è necessario spegnere il server e disconnettere i cavi di alimentazione per circa 30 secondi, quindi riconnetterli e riaccendere il server.

Operazioni preliminari

L'utilità può essere eseguita direttamente dal CD del software di configurazione o dai dischetti creati dal CD.

Se si desidera eseguire l'utilità FRUSDR Load da dischetto, occorre preparare i dischetti in base alle istruzioni fornite nel file `README.TXT` e copiare l'utilità dal CD.

Se l'unità per dischetti è disabilitata o non è configurata correttamente, è necessario abilitarla utilizzando l'utilità BIOS Setup. Se necessario, l'unità può essere nuovamente disabilitata al termine della sessione di FRUSDR.

Uso dell'utilità FRUSDR Load

L'utilità:

- è compatibile con ROM-DOS versione 6.22, MS-DOS versione 6.22 e versioni successive
- accetta i file CFG, SDR e FRU (il file eseguibile dell'utilità è `frusdr.exe`)
- richiede i seguenti file di supporto
 - uno o più file `.fru` che descrivano le unità sostituibili del campo di sistema
 - un file `.cfg` che descriva la configurazione del sistema
 - un file `.sdr` che descriva i sensori del sistema

Sintassi della riga di comando di FRUSDR

La sintassi di base della riga di comando è la seguente:

```
frusdr [-?] [-h] [-d {dmi, fru, sdr}] [-cfg filename.cfg] [-fru filename.fru]
```

Nella Tabella 3-26 sono descritti i comandi FRUSDR.

Tabella 3-26 Sintassi della riga di comando FRUSDR

Comando	Descrizione
<code>frusdr</code>	Il nome dell'utilità
<code>-?</code> o <code>-h</code>	Visualizza informazioni sull'uso
<code>-d {dmi, fru, sdr}</code>	Visualizza solo l'area specificata
<code>-cfg filename.cfg</code>	Utilizza un file CFG definito dall'utente
<code>-p</code>	Inserisce una pausa tra i blocchi di dati
<code>-v</code>	Visualizza ulteriori dettagli in formato testo

Esecuzione della riga di comando

L'utilità FRUSDR Load consente di eseguire solo una funzione della riga di comando per volta. Una funzione della riga di comando può contenere due parametri, ad esempio: `-cfg filename.cfg`. Parametri non validi possono generare un messaggio di errore e causare la chiusura dell'applicazione. È possibile utilizzare una barra (/) o un segno meno (-) per specificare le opzioni della riga di comando. I parametri `-p` e `-v` possono essere utilizzati con qualunque opzione.

Visualizzazione delle informazioni sull'uso

Se si esegue il comando `-?` o `-h` con il parametro `-v` viene visualizzato il seguente messaggio:

```
FRU & SDR Load Utility Version 2.1 Revision R.1.1
```

```
Usage:   frusdr
         -? or -h           Displays usage information
         -d {dmi,fru,sdr}  Only displays requested area.
         -cfg filename.cfg Uses custom CFG file.
         -p                 Pause between blocks of data.
         -v                 Verbose, display any additional details.
```

```
Copyright (c) 1999, Intel Corporation, All Rights Reserved
```

L'utilità deve essere eseguita in un sistema operativo DOS. L'esecuzione da una finestra DOS di Windows non è sufficiente e fornirebbe risultati inattendibili. La programmazione dell'area BMC FRU cancella i dati della tabella SDR, quindi la tabella deve essere riprogrammata. Dopo la programmazione delle aree FRU e SDR, occorre riavviare il server.

Nota: gli utenti DOS possono utilizzare `'/'` invece di `'-'`.

Se si specifica il parametro `-v` vengono visualizzate le informazioni che seguono.

Il comando `/D FRU` può essere seguito da un massimo di 16 indirizzi di dispositivo, che sono utilizzati per visualizzare fino a 16 diverse aree FRU, anziché BMC FRU. Gli argomenti che seguono il parametro `-d FRU` sono disposti nel medesimo ordine e valore di `NVS_TYPE`, `NVS_LUN`, `DEV_BUS` e `DEV_ADDRESS` che si trovano nell'intestazione di ogni file FRU. L'indirizzo LUN è facoltativo, ma se utilizzato deve iniziare con una `L`.

```
Usage:   FRUSDR -d fru (device) [lun] (bus) (addr) (addr2) (etc)
Example: FRUSDR /D FRU IMBDEVICE L00 00 C0 C2
```

Il file di configurazione può essere utilizzato per caricare più file FRU e SDR. Nel file di configurazione è possibile definire le aree FRU e SDR da programmare. È inoltre possibile richiedere all'utente informazioni o l'indicazione delle aree da programmare.

Visualizzazione di un'area specifica

Se si specificano i parametri `-d DMI`, `-d FRU` o `-d SDR`, viene visualizzata l'area indicata. Ogni area rappresenta un sensore di ogni dispositivo strumentale del server. Se una data funzione di visualizzazione non viene eseguita per l'impossibilità di analizzare i dati presenti o per un malfunzionamento dell'hardware, viene visualizzato un messaggio di errore e l'applicazione viene chiusa.

Visualizzazione dell'area DMI

Ogni area DMI visualizzata porta l'intestazione con il nome dell'area. Ciascun campo di ogni area ha un'intestazione con il nome del campo seguito dal campo in caratteri ASCII o come numero.

Esempio:

Per visualizzare l'area DMI digitare `frusdr -d dmi` e premere **Invio**.

Visualizzazione dell'area FRU

L'area FRU è visualizzata in formato ASCII se il campo è in caratteri ASCII o come numero se il campo è un numero. Ogni area FRU visualizzata porta l'intestazione con il nome dell'area. Ciascun campo di ogni area ha un'intestazione con il nome del campo seguito dal campo in caratteri ASCII o come numero. Le aree FRU della scheda madre, del telaio e del prodotto terminano con un codice di fine dei campi (END OF FIELDS CODE) che indica che non ci sono più dati nell'area. L'area di uso interno è visualizzata in formato esadecimale a 16 byte per riga.

Esempio:

Per visualizzare l'area FRU digitare `frusdr -d fru` e premere **Invio**.

Visualizzazione dell'area SDR

L'area di memoria non volatile SDR è visualizzata in formato esadecimale. I dati sono separati da un'intestazione del record del sensore numero X, in cui X è il numero di quel record del sensore nell'area SDR. La riga successiva è costituita dai dati del record del sensore in formato esadecimale delimitati da spazi. Ogni riga contiene fino a 16 byte. I dati di ciascuna riga sono seguiti dagli stessi dati in formato ASCII; i caratteri non stampabili sono sostituiti da un punto (.).

Esempio:

Per visualizzare l'area SDR digitare `frusdr -d sdr` e premere **Invio**.

Uso di un file CFG specificato dall'utente

L'utilità può essere eseguita con il parametro `-cfg filename.cfg`. Il nome di file può essere un qualunque nome di file DOS valido in formato 8.3. L'utilità carica il file CFG specificato e utilizza le voci del file per testare l'hardware e per selezionare gli SDR da caricare nella memoria non volatile.

Visualizzazione del nome e della versione dell'utilità

L'utilità visualizza il nome e la versione:

```
FRU & SDR Load Utility, Version 2.0, Revision X.XX
```

in cui X.XX è il numero di revisione.

File di configurazione

Il file di configurazione è in formato ASCII. L'applicazione esegue i comandi espressi nelle stringhe del file di configurazione, in modo che vengano eseguiti i task necessari a caricare gli SDR nella memoria non volatile del BMC ed eventuali dispositivi FRU generici. Alcuni comandi sono interattivi e richiedono una scelta da parte dell'utente.

Prompt per dati FRU a livello di prodotto

Mediante il file di configurazione, l'applicazione può richiedere all'utente dati FRU.

Filtro dei record del file SDR

Il file `MASTER.SDR` contiene tutti gli SDR del sistema. Potrebbe essere necessario filtrare tali record in base alla configurazione corrente. Il file di configurazione determina il filtro applicato agli SDR.

Aggiornamento dell'area di memoria non volatile SDR

Dopo che l'intestazione del file SDR specificato è stata convalidata, l'applicazione aggiorna l'area del registro di SDR, che viene cancellata prima della programmazione. L'utilità filtra tutti gli SDR in base alla configurazione del prodotto definita nel file di configurazione. Gli SDR non contrassegnati sono programmati automaticamente. L'utilità copia inoltre tutti gli SDR nel file `SDR.TMP`, poiché contiene un'immagine di ciò che è stato caricato. Il file `TMP` è anche utile per le operazioni di debug del server.

Aggiornamento dell'area di memoria non volatile FRU

Dopo aver rilevato la configurazione, l'applicazione aggiorna l'area di memoria non volatile FRU. Viene dapprima verificata l'area dell'intestazione comune e il checksum del file FRU specificato. Poi viene letta l'area di uso interno nel file `.FRU` e programmata nella memoria non volatile. Vengono quindi letti i dati del telaio e infine l'area del prodotto, che viene programmata nella memoria FRU non volatile. Tutte le aree sono registrate nel file `FRU.TMP`.

Aggiornamento dell'area di memoria non volatile DMI FRU

Dopo aver programmato l'area BMC FRU, l'utilità riporta i dati FRU di telaio, scheda madre e prodotto nei campi DMI. L'aggiornamento ha luogo solo se il contrassegno DMI segue ciascun comando FRUAREA del file di configurazione.

Cancellazione e uscita dall'area di memoria non volatile

Se l'aggiornamento è stato eseguito correttamente, viene visualizzato un unico messaggio e quindi l'applicazione viene chiusa.

Se invece l'aggiornamento non ha buon esito, l'applicazione viene chiusa immediatamente con un messaggio di errore e un codice di uscita.

Modifica delle impostazioni del BIOS

Prima di modificare o aggiornare il BIOS, registrare le impostazioni correnti e seguire le istruzioni descritte nelle sezioni seguenti per completare la procedura.

Registrazione delle impostazioni correnti del BIOS

1. Avviare il computer e premere **F2** quando viene visualizzato il messaggio:

```
Press F2 Key if you want to run SETUP  
(Premere F2 per eseguire SETUP)
```

2. Prendere nota delle impostazioni correnti del programma BIOS Setup.

Nota: non trascurare questa operazione: tali impostazioni sono necessarie per configurare il computer al termine della procedura.

Come ottenere l'utilità di aggiornamento

Per aggiornare il BIOS alla nuova versione, utilizzare i nuovi file del BIOS e l'utilità di aggiornamento, iFLASH.EXE, ottenibili presso il servizio di assistenza o presso il sito Web Intel:

<http://www.intel.com>

Nota: prima di procedere prendere visione delle istruzioni fornite con l'utilità di aggiornamento.

Questa utilità consente di:

- aggiornare il BIOS nella memoria flash
- aggiornare la sezione della lingua del BIOS.

Le sezioni che seguono descrivono la procedura di aggiornamento del BIOS.

Creazione di un dischetto di avvio

1. Creare un dischetto di avvio in un sistema operativo DOS o in Windows 95.
2. Inserire un dischetto nell'unità A.
3. Al prompt C:\, digitare
`format a:/s`
se il dischetto non è formattato. Se il dischetto è formattato digitare:
`sys a:`
4. Premere **Invio**.

Creazione del dischetto di aggiornamento del BIOS

Il file di aggiornamento del BIOS è un file compresso autoestraente che contiene i file necessari per l'aggiornamento del BIOS.

1. Copiare il file di aggiornamento del BIOS in una directory temporanea del disco rigido.
2. Al prompt `C:\`, passare alla directory temporanea.
3. Per estrarre il file, digitare il nome del file di aggiornamento del BIOS, ad esempio:
`10006BI1.EXE`
4. Premere **Invio**. I file estratti sono:
`LICENSE.TXT`
`README.TXT`
`BIOS.EXE`
5. Il file `LICENSE.TXT` contiene il contratto di licenza del software mentre il file `README.TXT` contiene le istruzioni per l'aggiornamento del BIOS.
6. Inserire il dischetto di avvio nell'unità A.
7. Per estrarre il file `BIOS.EXE` e copiarlo nel dischetto, passare alla directory temporanea che contiene il file `BIOS.EXE` e digitare:
BIOS A:
8. Premere **Invio**.
9. Il dischetto contiene ora l'aggiornamento del BIOS e i file di ripristino.

Aggiornamento del BIOS

1. Avviare il computer con il dischetto nell'unità A. Viene visualizzata la schermata dell'utilità di aggiornamento del BIOS.
2. Selezionare **Update Flash Memory From a File**.
3. Selezionare **Update System BIOS**. Premere **Invio**.
4. Utilizzare le frecce di direzione per selezionare il file `.bio` corretto e premere **Invio**.
5. Viene richiesto di confermare se si desidera caricare il nuovo BIOS nella memoria flash: selezionare **Continue with Programming** e premere **Invio**.

6. Viene visualizzato un messaggio che conferma il upgrade is complete; rimuovere il dischetto e premere **Invio**.
7. All'avvio del sistema controllare l'identificatore del BIOS (il numero di versione) per accertarsi che l'aggiornamento sia avvenuto correttamente.
8. Per accedere al programma Setup, premere **F2** quando viene visualizzato il messaggio:

```
Press F2 Key if you want to run SETUP
```
9. Per un corretto funzionamento, caricare le impostazioni predefinite di Setup premendo **F9**.
10. Per accettare le impostazioni predefinite, premere **Invio**.
11. Impostare le opzioni di Setup sui valori di cui si è preso nota prima dell'aggiornamento del BIOS.
12. Per salvare le impostazioni, premere **F10**.
13. Per accettare le impostazioni, premere **Invio**.
14. Spegnerne il computer e riavviare.

Ripristino del BIOS

Nell'improbabile eventualità che l'aggiornamento venga interrotto, il BIOS potrebbe venire danneggiato. In tal caso sarà necessario effettuare il ripristino.

Nota: a causa della piccola quantità di codice nell'area non eliminabile del blocco di avvio, non è previsto alcun supporto video e quindi non verrà visualizzata alcuna informazione sullo schermo durante la procedura. Verificare che la procedura si svolga senza problemi prestando attenzione ai segnali acustici e alla spia dell'unità per dischetti.

La procedura di ripristino del BIOS è descritta nel manuale *SGI 1400 Server Family Maintenance and Upgrades Guide* (in lingua inglese). Dopo averla eseguita, lasciare il dischetto di aggiornamento nell'unità A, accendere il server e procedere con l'aggiornamento.

Modifica della lingua del BIOS

È possibile utilizzare l'utilità di aggiornamento per modificare la lingua in cui sono visualizzate le informazioni del BIOS. Utilizzare un dischetto di avvio contenente le utilità e i file delle lingue.

1. Avviare il computer con il dischetto di avvio nell'unità A. Viene visualizzata la schermata dell'utilità di aggiornamento del BIOS.
2. Selezionare **Update Flash Memory From a File**.
3. Selezionare **Update Language Set**. Premere **Invio**.
4. Selezionare l'unità A e utilizzare le frecce di direzione per selezionare il file `.lng` desiderato. Premere **Invio**.
5. Viene richiesto di confermare se si desidera caricare il nuovo BIOS nella memoria flash: selezionare **Continue with Programming** e premere **Invio**.
6. Viene visualizzato un messaggio che conferma il completamento dell'operazione; rimuovere il dischetto e premere **Invio**.
7. Il computer sarà riavviato e le modifiche diventeranno effettive.

Uso dell'utilità di aggiornamento del firmware

La Firmware Update Utility è un'applicazione DOS che consente di aggiornare il codice firmware del BMC. Va eseguita solo nel caso in cui sia necessario nuovo codice firmware.

Esecuzione di Firmware Update Utility

1. Creare un dischetto di avvio DOS. La versione di DOS deve essere 6.0 o successiva.
2. Copiare il file della firmware update utility (`FWUPDATE.EXE`) e il file `*.hex` sul dischetto. Prendere nota del nome del file `*.hex` perché sarà necessario in una fase successiva.
3. Inserire il dischetto nell'unità e avviare il sistema.
4. Al prompt del DOS, eseguire il file `FWUPDATE.EXE`.
5. Viene visualizzato un menu. Selezionare **Upload Flash**.
6. Viene richiesto il nome del file `*.hex`.

7. Il file viene caricato e viene quindi richiesta conferma per il caricamento del blocco di avvio. Premere **N** per continuare.
8. Il programma richiede se si desidera caricare il codice. Premere **Y** per continuare.
9. Dopo che il codice operativo è stato aggiornato e verificato, premere un tasto qualsiasi per continuare. Quindi premere **ESC** per uscire dal programma.
10. Spegnerne il sistema e rimuovere il dischetto.
11. Disconnettere i cavi di alimentazione e attendere circa 60 secondi.
12. Riconnettere i cavi e accendere il sistema.

Installazione dei driver video

Dopo aver configurato il sistema, occorre installare i driver video per poter usufruire di tutte le funzioni del controllore video integrato CL-GD5480 super VGA.

- Il CD del software di configurazione di Windows NT include i driver video per DOS e Windows NT. Fare riferimento al file `README.TXT` presente sul CD per istruzioni sull'installazione dei driver.
- Con altri sistemi operativi, consultare la relativa documentazione per istruzioni sull'installazione dei driver.

Uso di Symbios SCSI Utility per Windows NT

Symbios SCSI Utility rileva gli adattatori host SCSI sulla scheda madre.

Utilizzare l'utilità per:

- modificare le impostazioni predefinite
- verificare o modificare le impostazioni del dispositivo SCSI nel caso di conflitti con altri dispositivi del server.

Esecuzione di SCSI Utility

Quando viene visualizzato il messaggio:

```
Press Ctrl-C to run SCSI Utility...
```

Premere `Ctrl+C` per eseguire l'utilità. Quando questa viene aperta, scegliere l'adattatore host da configurare.

Risoluzione dei problemi

Le informazioni contenute in questo capitolo sono utili per diagnosticare e risolvere eventuali problemi di funzionamento del sistema.

Ripristino del sistema

Per:	Premere:
Effettuare un ripristino a caldo, che azzerava la memoria e ricarica il sistema operativo.	Ctrl+Alt+Canc
Azzerare la memoria di sistema, riavviare il POST e ricaricare il sistema operativo.	Pulsante di ripristino
Effettuare un ripristino a freddo che azzerava la memoria, riavvia il POST, ricarica il sistema operativo e interrompe il flusso di corrente a tutte le periferiche.	Pulsante di alimentazione

Primo avvio del sistema

I problemi che si verificano al primo avvio del sistema sono solitamente dovuti a un'impropria installazione o configurazione del sistema. Un malfunzionamento dell'hardware è una causa meno frequente. Verificare i fattori indicati nell'elenco che segue per individuare l'origine di un problema.

Elementi da verificare

- I cavi di alimentazione sono tutti collegati saldamente?
- I processori sono completamente inseriti nei rispettivi slot sulla scheda madre?
- Le schede ISA e PCI sono completamente inserite nei rispettivi slot sulla scheda madre?
- Gli interruttori e i jumper della scheda madre sono tutti impostati correttamente?
- Gli interruttori e i jumper delle schede aggiuntive e delle periferiche sono tutti impostati correttamente? Accertarsi che siano impostati come raccomandato nella documentazione fornita dal produttore. Controllare inoltre che non esistano conflitti (ad esempio fra due schede aggiuntive che condividono lo stesso interrupt).
- I moduli DIMM sono tutti installati correttamente?
- Le periferiche sono tutte installate correttamente?
- Se è presente un disco fisso, è formattato o configurato correttamente?
- I driver delle periferiche sono tutti installati?
- Le impostazioni di configurazione di SSU sono corrette?
- Il sistema operativo è caricato correttamente? Controllare le indicazioni della documentazione del sistema operativo.
- Il sistema è alimentato? (la spia di alimentazione sul pannello frontale deve essere accesa)
- I cavi di alimentazione del sistema sono connessi al sistema e collegati a una presa NEMA 5-15R da 100-120 V~ o NEMA 6-15R da 200-240 V~?
- La presa di corrente è alimentata?
- Se nessuno di questi fattori è la causa del problema, consultare l'argomento "Altre procedure di risoluzione dei problemi" a pagina 105.

Esecuzione di nuove applicazioni software

I problemi che si verificano quando si eseguono nuove applicazioni sono di norma dovuti al software. Un malfunzionamento dell'hardware è una causa molto più rara, soprattutto se le altre applicazioni funzionano normalmente.

Elementi da verificare

- Il sistema è dotato dei requisiti minimi richiesti dal software? Controllare la documentazione del software.
- La copia del software installata è autorizzata? Le copie non autorizzate presentano sovente dei problemi.
- Se il software è eseguito da dischetto, si tratta di una buona copia?
- Se il software è eseguito da un CD-ROM, il disco è rigato o sporco?
- Se il software è eseguito dal disco fisso, il software è stato installato correttamente seguendo tutte le procedure necessarie?
- I driver dei dispositivi sono quelli appropriati?
- Il software è correttamente configurato per il sistema?
- Il software è utilizzato correttamente?
- Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica del produttore del software.

Se il sistema funzionava correttamente

I problemi che si verificano dopo un periodo di normale funzionamento dell'hardware e del software sono solitamente dovuti a deterioramento di uno o più elementi del sistema. In molti casi, la situazione può essere facilmente rettificata, tuttavia è possibile che una modifica sia la causa stessa del problema. A volte, infatti, i problemi sono dovuti a modifiche apportate al sistema, come l'aggiunta o la rimozione di componenti hardware o software.

Elementi da verificare

- Se il software è eseguito da dischetto, provare a utilizzare un'altra copia.
- Se il software è eseguito da un CD-ROM, provare a utilizzare un altro disco per verificare se il problema si presenta in tutte le copie del software.
- Se il software è eseguito da un disco fisso, provare ad eseguirlo da dischetto. Se il software funziona correttamente, il problema è probabilmente dovuto alla copia presente sul disco fisso. Reinstallare il software sul disco fisso e riprovare. Accertarsi che tutti i file necessari siano installati.
- Se i problemi si presentano a intermittenza, è possibile che un cavo si sia allentato, che vi siano scorie nella tastiera (nel caso di anomalie nell'input da tastiera), che il flusso di corrente sia irregolare oppure che sussistano analoghi problemi accidentali di un componente.
- Se si sospetta che si sia verificato un picco transitorio di voltaggio, un'interruzione o un calo del flusso di corrente, ricaricare il software e riprovare ad eseguirlo. Alcuni sintomi dei picchi di voltaggio sono lo sfarfallio dello schermo, riavvii inattesi del sistema o la mancata risposta ai comandi dell'utente.

Nota: casuale di errori nei file di dati: anche la presenza casuale di errori nei file di dati indica un'irregolarità del flusso di corrente. Se questo problema si presenta di frequente, può essere opportuno installare un soppressore di transienti tra la sorgente di alimentazione e i cavi del sistema.

Altre procedure di risoluzione dei problemi

Nelle sezioni che seguono sono descritte procedure più dettagliate di diagnosi e individuazione delle origini di un problema.

Preparazione del sistema al test diagnostico

Attenzione: **spegnere tutti i dispositivi prima di scollegare i cavi:** prima di scollegare i cavi, spegnere il sistema e tutte le periferiche, altrimenti questi potrebbero venire gravemente danneggiati.

1. Spegnere il sistema e tutte le periferiche. Disconnettere tutte le periferiche dal sistema ad eccezione della tastiera e del monitor.
2. Accertarsi che il cavo di alimentazione sia collegato a una presa dotata di messa a terra.
3. Verificare che il monitor e la tastiera siano collegati correttamente al sistema. Accendere il monitor e impostarne i livelli di luminosità e contrasto ad almeno due terzi dei livelli massimi (consultare la documentazione del monitor).
4. Se il sistema operativo viene solitamente caricato dal disco fisso, accertarsi che non vi sia alcun dischetto nell'unità A. In caso contrario, inserire nell'unità A il dischetto contenente i file di avvio del sistema operativo.
5. Accendere il sistema. Se la spia di alimentazione non si accende, consultare la sezione "La spia di alimentazione non si accende" a pagina 108.

Uso di PCDiagnostics

Il CD del software di configurazione fornito con il sistema include un programma di diagnostica. Informazioni dettagliate sull'uso dei singoli test sono reperibili nei dischi della guida in linea del programma aventi estensione .HLP. Si tratta di file in formato testo che possono essere stampati per ottenere un manuale completo di tutti i test del programma.

- Il programma Testview utilizza un semplice menu DOS.
- Il programma T.EXE è un test non interattivo utilizzato per testare i moduli di programma dei file batch di DOS.
- Il file README.TXT contiene istruzioni per l'installazione del programma.

Attenzione: prima di eseguire un test, leggere le relative istruzioni: il pacchetto di diagnostica contiene diversi test che devono essere eseguiti solo da utenti con conoscenze tecniche avanzate. Alcune operazioni, come il test di scrittura del disco fisso, possono causare gravi danni se effettuate in modo improprio. Tutti i test che richiedono l'impiego di hardware esterno, l'interazione dell'utente o sono potenzialmente distruttivi sono disabilitati nella configurazione predefinita. Prima di eseguire tali test, leggere le istruzioni e procedere solo se si è certi di averne compreso il significato.

Verifica del POST

Per informazioni dettagliate sulla procedura del POST, consultare la sezione "POST (Power-on Self Test)" nel Capitolo 3.

Verifica del funzionamento delle spie del sistema

Durante il rilevamento della configurazione del sistema, il POST verifica la presenza di ciascun dispositivo di memorizzazione installato. Quando il dispositivo viene testato, la sua spia di attività dovrebbe accendersi per alcuni istanti. Controllare quanto segue:

- La spia di attività dell'unità per dischetti si accende? In caso negativo, consultare la sezione "La spia di attività dell'unità per dischetti non si accende" a pagina 110.
- Se è installata una seconda unità per dischetti, la sua spia di attività si accende? In caso negativo, consultare la sezione "La spia di attività dell'unità per dischetti non si accende" a pagina 110.
- Se è installato un disco fisso o dei dispositivi SCSI, la spia di attività del disco fisso si accende? In caso negativo, consultare la sezione "La spia di attività del disco fisso non si accende" a pagina 111.

Conferma del caricamento del sistema operativo

All'avvio del sistema, sullo schermo viene visualizzato il prompt del sistema operativo, che varia a seconda del sistema installato. Se il prompt del sistema operativo non viene visualizzato, consultare la sezione "Primo avvio del sistema" a pagina 101.

Problemi specifici e relative soluzioni

In questa sezione sono suggerite possibili soluzioni ai seguenti problemi specifici.

- La spia di alimentazione non si accende.
- Il segnale acustico manca o è anomalo.
- Sullo schermo non è visualizzato alcun carattere.
- I caratteri sono distorti o anomali.
- Le ventole di raffreddamento non funzionano.
- La spia di attività dell'unità per dischetti non si accende.
- La spia di attività del disco fisso non si accende.
- La spia di attività dell'unità CD-ROM non si accende.
- Il software presenta anomalie di funzionamento.
- Il prompt di avvio di Setup (*Press F2 key if you want to run Setup*) non viene visualizzato.
- Il CD-ROM di avvio non è rilevato.

Provare le soluzioni suggerite nell'ordine in cui sono esposte. Se il problema sussiste, contattare il servizio di assistenza.

La spia di alimentazione non si accende

Controllare quanto segue.

- Le prese di alimentazione sono tutte collegate? C'è corrente alla presa di alimentazione? Sono presenti fusibili bruciati o interruttori automatici di circuito?
- Il sistema funziona normalmente? In caso affermativo, la spia di alimentazione è probabilmente difettosa o il cavo di collegamento tra la scheda madre e il pannello anteriore è allentato.
- Il sistema presenta altri problemi? In caso affermativo, controllare gli elementi elencati nella sezione "Le ventole di raffreddamento non funzionano correttamente" a pagina 110.

Se non si tratta di alcuna di queste cause, rivolgersi al servizio di assistenza.

Assenza di segnali acustici

Se il sistema funziona normalmente ma non emette alcun segnale acustico, lo speaker potrebbe essere difettoso. Se lo speaker è abilitato ma non funziona, rivolgersi al servizio di assistenza o al rivenditore autorizzato.

Prendere nota del segnale acustico generato dal POST e consultare "Errori e messaggi informativi" a pagina 113.

Assenza di caratteri sullo schermo

Se sullo schermo non è visualizzato alcun carattere, controllare quanto segue.

- La tastiera funziona? Controllare se la spia Bloc Num è accesa.
- Il monitor è collegato e acceso? Molti monitor recenti si spengono dopo un periodo di inattività e richiedono alcuni istanti per riscaldarsi quando sono attivati.
- I controlli della luminosità e del contrasto sono regolati correttamente?
- L'impostazione dell'interruttore del monitor è corretta?
- Il cavo dati del monitor è collegato in modo appropriato?
- Il controllore video integrato è abilitato?

Se si utilizza un controllore video aggiuntivo, procedere nel modo seguente.

1. Verificare che la scheda del controllore aggiuntivo sia collegata correttamente al connettore della scheda madre e che il monitor sia collegato al controllore attivo.
2. Riavviare il sistema per rendere le modifiche effettive.
3. Se il problema persiste dopo che il sistema è stato riavviato e il POST ha emesso un segnale acustico, prendere nota di quest'ultimo. Questo dato può essere utile al tecnico del servizio di assistenza.
4. Se non viene emesso alcun segnale acustico e non è visualizzato alcun carattere, il monitor o il controllore video potrebbero essere difettosi. Per verificare quale dei due componenti sia difettoso, collegare il monitor a un altro sistema o collegare un altro monitor al sistema. Rivolgersi al servizio di assistenza o al rivenditore autorizzato.

I caratteri sono distorti o anomali

Controllare quanto segue.

- I controlli della luminosità e del contrasto sono regolati correttamente? Consultare la documentazione del monitor.
- Il cavo dati e il cavo di alimentazione del monitor sono collegati correttamente?
- La scheda video installata è appropriata al sistema operativo?

Se il problema persiste, il monitor potrebbe essere difettoso o di un tipo inadatto al sistema. Rivolgersi al servizio di assistenza.

Le ventole di raffreddamento non funzionano correttamente

Se le ventole di raffreddamento non funzionano correttamente, il sistema potrebbe esserne seriamente danneggiato. Controllare quanto segue.

- C'è corrente alla presa di alimentazione?
- I cavi di alimentazione sono collegati saldamente al sistema e alla presa di corrente?
- Il pulsante di alimentazione è premuto?
- La spia di alimentazione è accesa?
- Vi sono motori delle ventole inattivi? (Utilizzare il sistema di gestione del server per controllare lo stato delle ventole)
- I connettori di alimentazione delle ventole sono collegati correttamente alla scheda madre?
- Il cavo del pannello anteriore è connesso alla scheda madre?
- I cavi di alimentazione sono connessi alla scheda madre?
- Vi sono potenziali cause di corto circuito, quali cavi intrappolati o connettori inseriti nelle prese nel verso contrario a quello corretto?

Se non si tratta di alcuna di queste cause, rivolgersi al servizio di assistenza.

La spia di attività dell'unità per dischetti non si accende

Controllare quanto segue.

- Il cavo di alimentazione e il cavo dati sono collegati correttamente?
- Gli interruttori e i jumper dell'unità per dischetti sono impostati correttamente?
- L'unità per dischetti è configurata correttamente?
- La spia di attività è sempre accesa? In caso affermativo, il cavo dati potrebbe essere collegato in modo improprio.

Se si utilizza il controllore integrato del dischetto, accertarsi che in SSU l'opzione **Onboard Floppy** sia attivata (**Enabled**). Se si utilizza un controllore aggiuntivo, accertarsi che l'opzione **Onboard Floppy** sia disattivata (**Disabled**). Per istruzioni sull'esecuzione di SSU, consultare la sezione "Quando ricorrere a SSU" nel Capitolo 3.

Se il problema persiste, potrebbe trattarsi di un difetto dell'unità per dischetti, della scheda madre o del cavo dati. Rivolgersi al servizio di assistenza.

La spia di attività del disco fisso non si accende

Se nel sistema sono installati uno o più dischi fissi, controllare quanto segue.

- Il cavo dati e il cavo di alimentazione dell'unità sono installati correttamente?
- Gli interruttori e i jumper del disco fisso e dell'adattatore sono impostati correttamente?
- Il controllore integrato IDE è abilitato? (solo per i dischi fissi IDE)
- Il disco fisso è correttamente configurato?

Nota: il pannello anteriore LED del disco rigido indica che ci sono periferiche IDE e SCSI: la spia di attività del disco fisso si accende quando sono in funzione un disco fisso IDE o un dispositivo SCSI gestito dal controllore host SCSI. La spia non indica l'attività dell'unità CD-ROM.

La spia di attività dell'unità CD-ROM non si accende

Controllare quanto segue.

- Il cavo dati e il cavo di alimentazione dell'unità CD-ROM sono collegati correttamente?
- Gli interruttori e i jumper dell'unità sono impostati correttamente?
- L'unità è configurata correttamente?
- Il controllore IDE integrato è abilitato?

Nota: il pannello anteriore LED del disco rigido indica che ci sono periferiche IDE e SCSI: la spia di attività del disco fisso si accende quando sono in funzione un disco fisso IDE o un dispositivo SCSI gestito dal controllore host SCSI. La spia non indica l'attività dell'unità CD-ROM.

Problemi di rete

In caso di problemi con la rete, consultare la documentazione della scheda di rete.

Suggerimenti per l'installazione di schede PCI

I seguenti sono comuni accorgimenti per l'installazione di schede PCI.

- Riservare gli interrupt (IRQ) e/o gli indirizzi di memoria per gli adattatori ISA. In tal modo si evita che le schede PCI utilizzino le stesse impostazioni delle schede ISA. Utilizzare SSU per tenere traccia delle risorse degli adattatori ISA.
- Alcuni driver richiedono interrupt non condivisi con altri driver PCI. Utilizzare SSU per regolare i numeri degli interrupt per i dispositivi PCI. Per alcuni driver potrebbe essere necessario modificare le impostazioni in modo che gli interrupt non siano condivisi.
- Controllare le correlazioni degli interrupt PCI tra slot e dispositivi integrati.

Problemi con applicazioni software

Se si verificano problemi con le applicazioni software, procedere nel modo seguente.

- Verificare che il software sia configurato correttamente per il sistema in uso. Consultare la documentazione del software per istruzioni sull'installazione e sull'uso.
- Utilizzare un'altra copia del software per verificare che non si tratti di un problema con la copia in uso.
- Accertarsi che tutti i cavi siano collegati correttamente.
- Controllare che i jumper della scheda madre siano impostati correttamente.
- Se le altre applicazioni funzionano normalmente, contattare il produttore del software difettoso.

Se il problema persiste, rivolgersi al servizio di assistenza del produttore del software.

Il CD-ROM di avvio non è rilevato

Controllare quanto segue.

- Il CD-ROM è impostato come primo dispositivo di avvio nel BIOS?

Errori e messaggi informativi

All'avvio del sistema, il POST visualizza messaggi informativi sul sistema. In caso di difetti di funzionamento, il POST emette dei segnali acustici che indicano la presenza di errori dell'hardware, del software o del firmware. Se il POST è in grado di visualizzare un messaggio, vengono emessi due brevi segnali acustici e il messaggio viene visualizzato.

Codici del POST e del countdown

Il BIOS indica la fase di test in corso durante il POST dopo l'inizializzazione dell'adattatore video generando un codice binario a 2 caratteri all'indirizzo I/O 80h. Se è installata una scheda ISA POST port-80h, il codice viene visualizzato su una coppia di LED binari (Tabella 4-1).

Tabella 4-1 Codici Port-80

Codice Port 80 normale	Segnale	Errore
02		Verifica del real mode
04		Ottenimento del tipo di processore
06		Inizializzazione dell'hardware del sistema
08		Inizializzazione dei registri del chipset con i valori POST iniziali
09		Impostazione del contrassegno POST
0A		Inizializzazione del registro del processore
0B		Abilitazione della cache del processore
0C		Inizializzazione delle cache con i valori POST iniziali

Tabella 4-1 Codici Port-80 (continua)

Codice Port 80 normale	Segnale	Errore
0E		Inizializzazione dell'I/O
0F		Inizializzazione del bus IDE locale
10		Inizializzazione di Power Management
11		Caricamento di registri alternativi con i valori POST iniziali
12		Ripristino della parola di controllo del processore durante l'avvio a caldo
14		Inizializzazione del controllore della tastiera
16	1-2-2-3	Checksum del BIOS ROM
18		Inizializzazione del timer 8254
1A		Inizializzazione del controllore DMA 8237
1C		Ripristino del controllore interrupt programmabile
20	1-3-1-1	Test dell'aggiornamento DRAM
22	1-3-1-3	Test del controllore della tastiera 8742
24		Impostazione del registro del segmento ES a 4 GB
28	1-3-3-1	Dimensionamento automatico DRAM
2A		Azzeramento della base RAM 512K
2C	1-3-4-1	Errore RAM all'indirizzo xxxx*
2E	1-3-4-3	Errore RAM sui bit di dati xxxx* di byte inferiore del bus di memoria
30	1-4-1-1	Errore RAM sui bit di dati xxxx* di byte superiore del bus di memoria
32		Test della frequenza bus-clock del processore
34		Test del CMOS
35		Inizializzazione RAM dei registri chipset alternativi

Tabella 4-1 Codici Port-80 (continua)

Codice Port 80 normale	Segnale	Errore
36		Riavvio a caldo
37		Reinizializzazione del chipset (solo MB)
38		BIOS ROM Shadow per il sistema
39		Reinizializzazione della cache (solo MB)
3A		Ridimensionamento della cache
3C		Configurazione dei registri del chipset avanzato
3D		Caricamento dei registri alternativi con nuove impostazioni CMOS
40		Impostazione nuova velocità iniziale del processore
42		Inizializzazione dei vettori degli interrupt
44		Inizializzazione degli interrupt del BIOS
46	2-1-2-3	Verifica dell'avviso di copyright ROM
47		Inizializzazione del gestore PCI Option ROM
48		Verifica configurazione video con CMOS
49		Inizializzazione di bus e dispositivi PCI
4A		Inizializzazione di tutti gli adattatori video
4B		Visualizzazione della schermata QuietBoot
4C		BIOS ROM Shadow per il video
4E		Visualizzazione dell'avviso di copyright
50		Visualizzazione di tipo e velocità del processore
51		Inizializzazione della scheda EISA
52		Test della tastiera
54		Impostazione clic dei tasti, se abilitato
56		Abilitazione della tastiera

Tabella 4-1 Codici Port-80 (continua)

Codice Port 80 normale	Segnale	Errore
58	2-2-3-1	Test degli interrupt inattesi
5A		Visualizzazione del prompt Press F2 to enter SETUP
5C		Test della RAM tra 512K e 640K
60		Test della memoria estesa
62		Test delle righe degli indirizzi della memoria estesa
64		Passaggio a UserPatch1
66		Configurazione dei registri delle cache avanzate
68		Attivazione delle cache esterne e del processore
6A		Visualizzazione della dimensione della cache esterna
6C		Visualizzazione del messaggio shadow
6E		Visualizzazione dei segmenti non eliminabili
70		Visualizzazione dei messaggi di errore
72		Verifica degli errori di configurazione
74		Test del real-time clock
76		Verifica degli errori della tastiera
7A		Test del blocco dei tasti
74		Test del real-time clock
76		Verifica degli errori della tastiera
7C		Impostazione dei vettori degli interrupt hardware
7E		Test del coprocessore, se presente
80		Rilevamento e installazione delle porte RS-232
82		Rilevamento e installazione delle porte parallele
85		Inizializzazione dei dispositivi PnP ISA compatibile PC

Tabella 4-1 Codici Port-80 (continua)

Codice Port 80 normale	Segnale	Errore
86		Reinizializzazione delle porte I/O integrate
88		Inizializzazione dell'area dati BIOS
8A		Inizializzazione dell'area dati BIOS estesa
8C		Inizializzazione del controllore del dischetto
90		Inizializzazione del controllore del disco fisso
91		Inizializzazione del controllore del bus locale del disco fisso
92		Passaggio a UserPatch2
93		Compilazione della MPTABLE per schede a processore multiplo
94		Disabilitazione dell'indirizzo A20
95		Installazione del CD-ROM d'avvio
96		Eliminazione del registro di segmento ES ampio
98	1-2	Ricerca di Option ROM. Un segnale acustico prolungato e due brevi su errore del checksum
9A		Option ROM Shadow
9C		Impostazione di Power Management
9E		Abilitazione degli interrupt hardware
A0		Impostazione dell'ora
A2		Verifica del blocco dei tasti
A4		Inizializzazione della velocità di ripetizione della tastiera
A8		Eliminazione del prompt F2
AA		Scansione dell'utilizzo del tasto F2
AC		Avvio di SETUP
AE		Cancellazione del contrassegno in-POST

Tabella 4-1 Codici Port-80 (continua)

Codice Port 80 normale	Segnale	Errore
B0		Verifica degli errori
B2		Completamento POST – preparazione all’avvio del sistema operativo
B4	1	Un segnale acustico prolungato prima dell’avvio
B5		Visualizzazione del menu MultiBoot
B6		Verifica della password (facoltativa)
B8		Cancellazione della tabella del descrittore globale
BC		Cancellazione dei controllori di parità
BE		Cancellazione della schermata (facoltativa)
BF		Verifica del sollecito per l’antivirus e il backup
C0		Tentativo di avvio con INT 19
DO		Errore del gestore dell’interrupt
D4		Errore di interrupt in sospeso
D6		Errore di inizializzazione Option ROM
D8		Errore di chiusura
DA		Spostamento di blocco esteso
DC		Errore di chiusura 10

Codici e messaggi di errore POST

I seguenti codici e messaggi di errori illustrano diverse situazioni rilevate dal BIOS. I numeri di codice e il testo dei messaggi potrebbero differire da quelli riportati.

Tabella 4-2 Codici e messaggi di errore POST

Codice	Messaggio di errore
0162	Impossibile applicare l'aggiornamento del BIOS al processore 1
0163	Impossibile applicare l'aggiornamento del BIOS al processore 2
0164	Il BIOS non supporta la versione corrente per il processore 1
0165	Il BIOS non supporta la versione corrente per il processore 2
0200	Errore del disco fisso
0210	Tasto bloccato
0211	Errore di tastiera
0212	Errore del controllore della tastiera
0213	Tastiera bloccata - sbloccare il tasto interruttore
0220	Il tipo di monitor non corrisponde al CMOS - Eseguire SETUP
0230	Errore della RAM di sistema all'offset
0231	Errore della RAM shadow all'offset
0232	Errore della RAM estesa all'offset
0250	Batteria di sistema esaurita - Sostituire ed eseguire SETUP
0251	Checksum del CMOS di sistema non valido - Utilizzo della configurazione predefinita
0260	Errore del timer di sistema
0270	Errore del Real-time clock
0297	Errore della memoria ECC durante il test del banco xx della memoria base (estesa)
02B2	Tipo di unità A non valido - Eseguire SETUP

Tabella 4-2 Codici e messaggi di errore POST (continua)

Codice	Messaggio di errore
02B3	Tipo di unità B non valido - Eseguire SETUP
02D0	Errore della cache di sistema - Cache disabilitata
02F5	Errore del test DMA
02F6	Errore software NMI
0401	Dati di configurazione del sistema non validi - Eseguire l'utilità di configurazione
None	Errore di lettura dei dati di configurazione del sistema
0403	Conflitto di risorse
0404	Conflitto di risorse
0405	ROM di espansione non inizializzata
0406	Attenzione: IRQ non configurato
0504	Conflitto di risorse
0505	ROM di espansione non inizializzata
0506	Attenzione: IRQ non configurato
0601	Modifica della configurazione del dispositivo
0602	Errore di configurazione - Dispositivo disabilitato
8100	Errore BIST del processore 1
8101	Errore BIST del processore 2
8104	Errore interno del processore 1 (IERR)
8105	Errore interno del processore 2 (IERR)
8106	Errore stato termico del processore 1
8107	Errore stato termico del processore 2
8108	Errore del timer di controllo all'ultimo avvio - BSP interrotto
810A	Errore di inizializzazione del processore 2 all'ultimo avvio

Tabella 4-2 Codici e messaggi di errore POST (continua)

Codice	Messaggio di errore
810B	Errore di inizializzazione del processore 1 all'ultimo avvio
810C	Processore 1 disabilitato, sistema in modalità a processore unico
810D	Processore 2 disabilitato, sistema in modalità a processore unico
810E	Processore 1: errore del timer FRB di livello 3
810F	Processore 2: errore del timer FRB di livello 3
8110	Errore di funzionamento di Server Management Interface
8120	Sottosistema IOP non funzionante
8150	NVRAM azzerata dal jumper
8151	Errore di checksum della NVRAM, NVRAM azzerata
8152	Dati NVRAM non validi, NVRAM azzerata

Installazione o sostituzione di unità disco e unità di alimentazione

Dischi fissi SCSI

Il sistema supporta una serie di dispositivi con differenziale a basso voltaggio (LVD) e dispositivi SCSI a estremità singola. Il sistema fornito dalla fabbrica potrebbe essere dotato di un solo disco fisso, detto a volte "disco di sistema". Rivolgersi al rivenditore per una lista dei dispositivi SCSI opzionali approvati.

Attenzione: scariche elettrostatiche (ESD): le scariche elettrostatiche possono danneggiare le unità disco, le schede aggiuntive e altri componenti. Il server può tollerare livelli normali di scariche elettrostatiche ambientali durante gli interventi a caldo sui dischi fissi SCSI, tuttavia è consigliabile effettuare le procedure descritte in questo manuale solo su un sistema protetto dalle ESD. Se questo non è disponibile, una certa protezione è assicurata dall'impiego di un bracciale antistatico collegato alla messa a terra del server (una qualsiasi superficie metallica non verniciata) durante la manipolazione dei componenti.

Installazione di un disco fisso SCSI in una slitta

I server SGI 1400 utilizzano una struttura a slitta e dissipatore per l'installazione di dischi fissi sul server. Se si intende utilizzare unità SCSI di potenza superiore a 15 W, è necessario munirli di dissipatori.

1. Rimuovere il disco fisso da 3,5 pollici dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.
2. Prendere nota del modello e del numero di serie dell'unità nel registro dei dati del sistema.

3. Orientare l'unità in modo da avvicinarne la superficie superiore al connettore, quindi collocare la slitta in plastica e il dissipatore sulla parte superiore dell'unità (Figura 5-1).
4. Fissare la slitta all'unità con quattro viti di dimensioni adeguate.

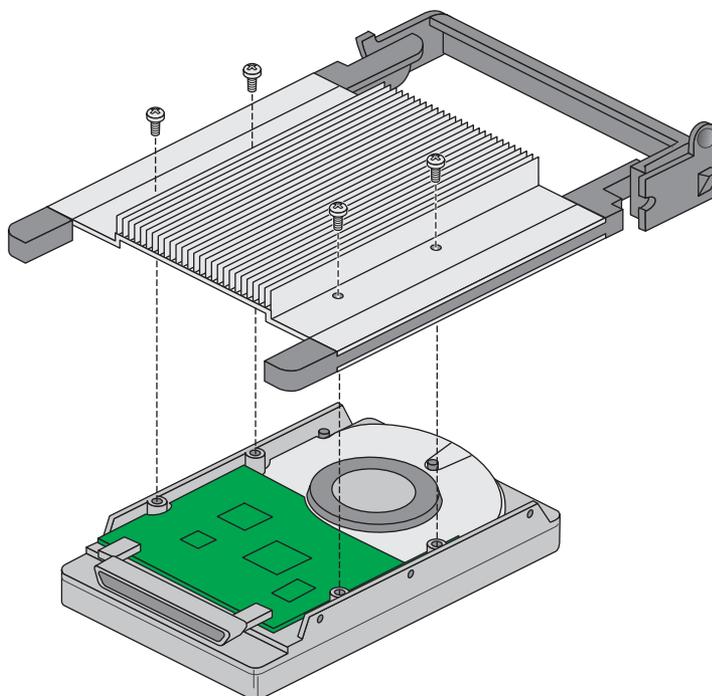


Figura 5-1 Installazione della struttura slitta e dissipatore sul disco fisso

Intervento a caldo (hot-swap) su un disco fisso SCSI

Sul pannello anteriore sono presenti sei spie gialle che indicano lo stato di ciascuna unità nello scomparto hot-docking. Ogni spia corrisponde direttamente a un'unità, in modo che il LED superiore mostra l'attività dell'unità collocata più in alto. Le sei spie e le unità corrispondenti sono numerate, dall'alto verso il basso, da zero a cinque. Se una spia è accesa in modo costante, è possibile effettuare la sostituzione (hot-swap) dell'unità difettosa con una sana. **NON** è necessario spegnere il sistema per eseguire l'hot-swap di un'unità.

1. Aprire il pannello frontale ruotando il lato destro verso sinistra e verso l'esterno.
2. Se è stato applicato un lucchetto allo sportello metallico degli scomparti, aprirlo e rimuoverlo.
3. Allentare il fermo in plastica che assicura lo sportello metallico al telaio e aprire lo sportello.
4. Controllare le spie sul pannello posteriore per individuare l'unità difettosa.
5. Premere verso sinistra (verso il centro dell'unità) la linguetta arrotondata sulla destra della slitta (richiamo 2 della Figura 5-2) e tirare delicatamente verso il basso l'impugnatura della slitta (richiamo 1 della Figura 5-2). Quest'operazione libera il fermo che fissa la slitta al telaio.
6. Tirare in avanti l'impugnatura in plastica della slitta per liberare il connettore dell'unità dal connettore del circuito.

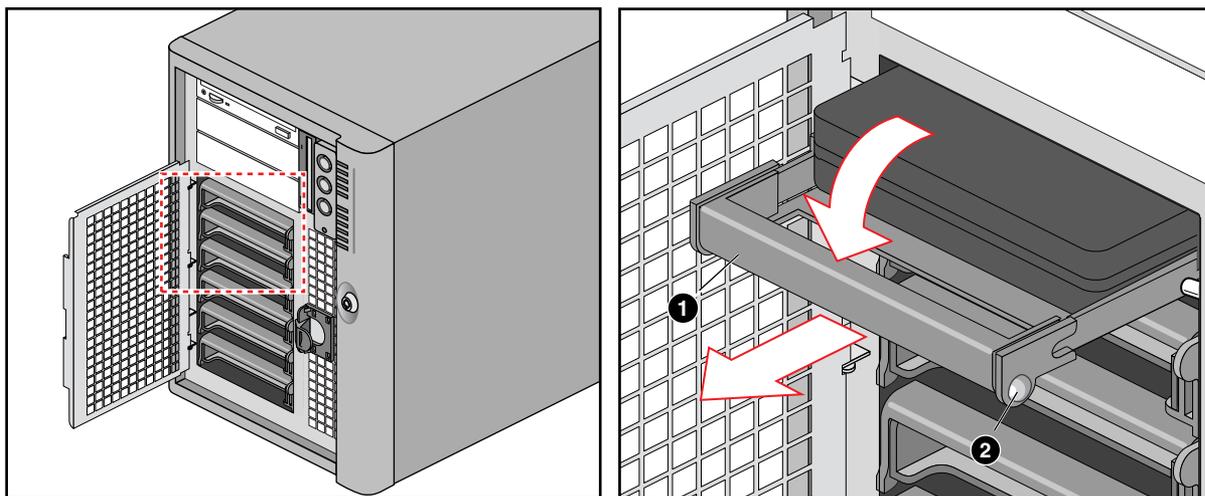


Figura 5-2 Rimozione della slitta dal telaio

7. Estrarre con delicatezza l'unità difettosa dallo scomparto e appoggiarla su una superficie antistatica.
8. Posizionare la nuova slitta e la nuova unità in modo che si incastrino nelle guide dello scomparto.

9. Spingere delicatamente la nuova unità nello scomparto. Affinché il fermo scatti in posizione, l'impugnatura della slitta deve essere inclinata di circa 45° rispetto all'asse verticale del telaio. Quando si spinge l'unità nello scomparto, le due tacche arrotondate dell'impugnatura della slitta scivolano sugli appositi incastri all'interno dello scomparto (Figura 5-3). Quando si trovano nella giusta posizione, spingere l'impugnatura verso l'alto per bloccarli e premere verso sinistra la linguetta arrotondata sulla destra della slitta in modo che si sposti dall'estremità dello scomparto e si blocchi in posizione di fermo.
10. Chiudere lo sportello metallico e assicurarlo al telaio mediante il fermo in plastica.
11. Per maggior protezione e per impedire l'accesso non autorizzato agli scomparti, applicare un lucchetto all'anello che fuoriesce dallo sportello.
12. Chiudere il pannello anteriore.

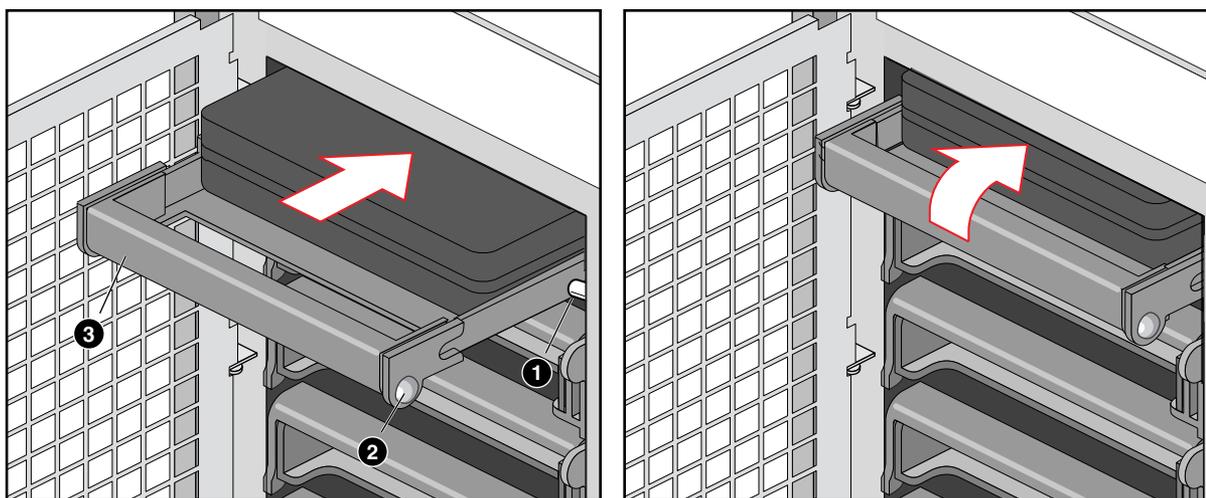


Figura 5-3 Installazione di una nuova unità

1. Incastro rotondo all'interno dello scomparto
2. Tacche rotonde sull'impugnatura della slitta (da applicare sugli incastri all'interno dello scomparto)
3. Impugnatura della slitta

Rimozione e installazione di un'unità di alimentazione

La configurazione standard del server SGI 1400 include tre unità di alimentazione. È consigliabile collegare tutte le unità per garantire al sistema la massima protezione in caso di guasto di una di esse. Il server SGI 1400 è inoltre dotato di un pannello di condivisione dell'alimentazione (PSB), che supporta tre unità. Non sostituire il pannello di condivisione con un pannello di distribuzione, in quanto questo è concepito per l'uso con sistemi muniti di una sola unità di alimentazione. La sostituzione dei pannelli condivisi deve essere affidata esclusivamente a personale esperto. Informazioni sulla sostituzione dei PSB sono reperibili nel manuale *SGI 1400 Server Family Maintenance and Upgrades Guide*.

Attenzione: nell'unità di alimentazione sono presenti livelli molto alti di tensione elettrica. La manutenzione dei suoi componenti interni non deve essere effettuata dagli utenti ma esclusivamente da personale qualificato.

Rimozione di un'unità di alimentazione

1. Disconnettere il cavo di alimentazione dal sistema.
2. Rimuovere le quattro viti che fissano l'unità di alimentazione alla parte posteriore del telaio.
3. Servendosi delle estremità verticali svasate come impugnature, far scivolare l'unità all'esterno del suo scomparto (come mostra la Figura 5-4).

Attenzione: l'unità potrebbe opporre una certa resistenza alla fuoriuscita dallo scomparto, dovuta al connettore a 40 pin. Non inclinarla o ruotarla, poiché i componenti potrebbero venire danneggiati; esercitare piuttosto una forza moderata e regolare.

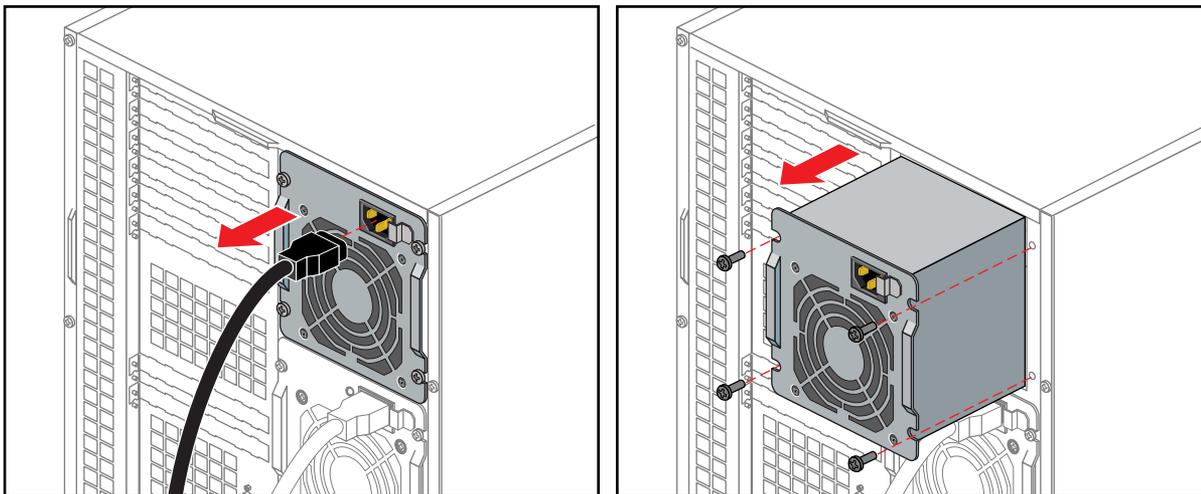


Figura 5-4 Rimozione di un'unità di alimentazione

Installazione di un'unità di alimentazione

Per installare una nuova unità di alimentazione procedere nel modo descritto.

1. Far scivolare l'unità nel proprio scomparto.
2. Esercitando una forza regolare sulle estremità verticali svasate, spingerla verso la parte anteriore del sistema finché le estremità toccano il retro del telaio e l'unità si incastra sul connettore.
3. Applicare le quattro viti che assicurano l'unità al retro del telaio.
4. Installare la copertura.
5. Connettere il cavo di alimentazione. È necessario far scivolare la copertura sul connettore di CA per poter accedere al connettore stesso.
6. Eseguire l'utilità FRUSDR load per configurare il sistema dopo l'aggiunta del nuovo componente. Consultare al proposito la sezione "Modulo Sensor Data Record (SDR) Manager (Gestore SDR)" nel Capitolo 3.

Specifiche ambientali e dichiarazioni di conformità

Specifiche ambientali e dichiarazioni di conformità

Le sezioni e le tabelle che seguono contengono informazioni utili per il funzionamento del server SGI 1400. La Tabella A-1 illustra le specifiche ambientali.

Tabella A-1 Specifiche ambientali

Temperatura

Non in esercizio	Da -40° a 7 0°C (- 5 5°F to 15 0°F)
In esercizio	Da 10° a 35°C (41°F to 95°F); riduzione di 0 ,5°C ogni 305 m (10 00ft) Altitudine massima: 3.050 m; derivata massima = 10 °C all'ora

Umidità

Non in esercizio	95% umidità relativa (non condensata) a 30 °C (86 °F)
In esercizio (con rilevamento mediante termometro a bulbo bagnato)	Non superare 33 °C (91.4 °F) (con unità disco o unità disco fisso)

Urti

In esercizio	2,0 g, 11 msec, urti semisinusoidali di esercizio
Imballato	Operativo dopo una caduta libera di 76,2 cm (30-inch); si possono verificare danni a livello estetico

Rumore	< 55 dBA con tre alimentatori a 28 °C +/- 2 °C
--------	--

Scariche elettrostatiche (ESD)	Collaudato con 20 kilovolt (kV) per specifiche del test ambientale; non sono stati riscontrati danni ai componenti
--------------------------------	---

Alimentazione elettrica in CA

100-120 V~	100-120 V~, 7,6 A, 50/60 Hz
200-240 V~	200-240 V~, 3,8 A, 50/60 Hz

Dichiarazioni normative del produttore

I server SGI 1400 sono conformi a varie specifiche nazionali e internazionali e alle direttive della comunità europea elencate nella dichiarazione di conformità del produttore. Il marchio CE presente in ogni sistema indica la conformità ai requisiti europei.

Attenzione: ad ogni server SGI 1400 sono associate certificazioni, permessi e licenze sia governative che di terze parti. Non apportare al prodotto modifiche che non sono state espressamente approvate da Silicon Graphics, altrimenti si rischia di perdere tali licenze e il diritto all'utilizzo del prodotto.

Numero CMN server

Il numero CMN (modello) del server SGI 1400 è A021 ed è riportato sull'etichetta del sistema posta sul lato posteriore dell'unità.

Numero di serie

Il numero di serie è riportato sulla relativa etichetta posta sul lato posteriore del server SGI 1400.

Per scaricare la dichiarazione di conformità del produttore dal Web sono necessari il numero di serie e il numero CMN del server.

Dichiarazione di conformità del produttore

Una copia della dichiarazione di conformità del produttore ("Manufacturer's Declaration of Conformity") è disponibile sul Web. Per identificare la dichiarazione di conformità specifica per il proprio sistema sono necessari il numero di serie e il numero CMN (modello) riportati sull'etichetta del sistema posta sul retro del server. La dichiarazione è reperibile all'indirizzo:

<http://www.sgi.com/compliance>

Etichetta di conformità degli aggiornamenti

Eventuali etichette fornite con un aggiornamento devono essere collocate sul lato posteriore del sistema accanto all'etichetta della dichiarazione di conformità del produttore.

Classe A

Questa apparecchiatura è conforme alla Parte 15 delle normative FCC. Il funzionamento dipende dalle due seguenti condizioni: (1) il dispositivo non deve causare interferenze dannose e (2) deve accettare le interferenze ricevute, comprese le interferenze che possono influire negativamente sul funzionamento.

Nota: questa apparecchiatura è stata collaudata ed è risultata conforme ai limiti previsti per i dispositivi digitali della classe A, in base alla Parte 15 delle normative FCC. Tali limiti forniscono un livello di protezione adeguato contro le interferenze quando l'apparecchiatura è installata in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può emettere frequenze radio e, se non è installata e utilizzata in base alle istruzioni fornite nel manuale, potrebbe generare interferenze con le comunicazioni radio. Il funzionamento dell'apparecchiatura in un'area residenziale potrebbe causare interferenze. In tal caso l'utente dovrà eliminare l'interferenza a proprie spese.

Se l'apparecchiatura causa interferenze con la ricezione radiofonica o televisiva, che è possibile rilevare spegnendo e accendendo l'apparecchiatura, provare a risolvere il problema eseguendo una delle seguenti operazioni, o più d'una.

- Riorientare o spostare l'antenna ricevente.
- Allontanare ulteriormente l'apparecchiatura dal ricevitore.
- Collegare l'apparecchiatura a una presa di un circuito elettrico diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Richiedere l'assistenza del rivenditore o di un tecnico radiotelevisivo esperto.

Attenzione: se si modifica l'apparecchiatura secondo modalità non espressamente approvate dall'agenzia responsabile per la conformità, si rischia di perdere il diritto all'uso dell'apparecchiatura.

Emissione di onde elettromagnetiche

Questa apparecchiatura è conforme alla Parte 15 delle normative FCC. Il funzionamento dipende dalle due seguenti condizioni:

- il dispositivo non deve causare interferenze dannose;
- deve accettare le interferenze ricevute, comprese le interferenze che possono influire negativamente sul funzionamento.

Inoltre l'apparecchiatura è conforme ai limiti di emissione di onde elettromagnetiche previsti per la classe A dalla pubblicazione 22 C.I.S.P.R., "Limits and Methods of Measurement of Radio Interference Characteristics of Information Technology Equipment".

Avviso VCCI (solo per il Giappone)

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Informazioni NOM 024 (solo per il Messico)

La información siguiente se proporciona en el dispositivo o en dispositivos descritos en este documento, en cumplimiento con los requisitos de la Norma Oficial Mexicana (NOM 024):

Exportador: Silicon Graphics, Inc.

Importador: Silicon Graphics, Inc.

Embarcar a: Av. Vasco de Quiroga
No. 3000
Col. Santa Fe
C.P. 01210
México, D.F. México

Tensión alimentación:

100/240 ~ VAC

Frecuencia: 50/60 Hz: Consumo de corriente: 7.6 A

Avviso sulle normative della classe A per la Cina

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Avviso di conformità agli standard di industria canadesi (solo per il Canada)

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique n'émet pas de perturbations radioélectriques dépassant les normes applicables aux appareils numériques de Classe A prescrites dans le Règlement sur les interférences radioélectriques établi par le Ministère des Communications du Canada.

Avviso CE

Il simbolo "CE" garantisce la conformità dell'apparecchiatura alle direttive della Comunità europea. Una copia della dichiarazione di conformità in base a tali direttive può essere ottenuta su richiesta da Silicon Graphics.



Avviso sulle normative della classe A per la Corea

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 만약 잘못 판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Cavi schermati

Il sistema SGI 1400 server è conforme alle norme FCC in base a verifiche eseguite in condizioni di collaudo che prevedono l'utilizzo di cavi schermati per il collegamento tra il server e le periferiche. I cavi del server e delle periferiche acquistate presso Silicon Graphics sono schermati. I cavi schermati riducono il rischio di interferenze con apparecchi radiofonici, televisioni e altri dispositivi. Se si utilizzano cavi non forniti da Silicon Graphics, accertarsi che siano schermati. I cavi telefonici non devono essere necessariamente schermati.

Nella spina dei cavi opzionali del monitor fornito con il sistema è integrato un filtro aggiuntivo che riduce le interferenze con frequenze radio. Utilizzare sempre il cavo fornito insieme al sistema. Se il cavo del monitor risulta danneggiato, è consigliabile acquistarne uno nuovo presso Silicon Graphics.

Scariche elettrostatiche

Silicon Graphics progetta e collauda i propri prodotti in modo che siano immuni agli effetti delle scariche elettrostatiche (ESD, ElectroStatic Discharge). ESD è una sorgente di interferenze elettromagnetiche e può causare problemi diversi che variano da errori di dati e blocchi a danni permanenti dei componenti.

È importante che durante l'uso del server tutti i pannelli e le coperture, compresi gli elementi di plastica, siano installati. I cavi schermati forniti con il server e le periferiche devono essere collegati in modo corretto fissando saldamente tutte le puntine.

Alcuni prodotti, ad esempio gli aggiornamenti per la memoria e PCI, potrebbero includere un bracciale antistatico. Il bracciale deve essere utilizzato durante l'installazione degli aggiornamenti per impedire il flusso di elettricità statica. Il bracciale protegge il sistema da eventuali danni causati dall'elettricità elettrostatica.

Installazione della versione Rack del server SGI 1400

Informazioni sulla sicurezza

Prima di rimuovere la copertura del server, osservare le seguenti indicazioni.

- Il montaggio della versione Rack deve essere eseguito esclusivamente da personale tecnico qualificato.
- Spegnerne tutte le periferiche collegate al server.
- Spegnerne il server utilizzando il pulsante di alimentazione sul pannello frontale e scollegare il cavo di alimentazione in CA da ogni presa di alimentazione o dalla presa a muro.
- Etichettare e scollegare i cavi di tutte le periferiche collegate al pannello I/O sulla parte posteriore del server.

Precauzioni relative al server



Avviso: ALIMENTAZIONE DEL SERVER: il pulsante di alimentazione, disponibile sul pannello frontale del server, non scollega l'unità dall'impianto elettrico. Per scollegare il server dall'alimentazione elettrica in CA, è necessario disinserire ogni cavo di alimentazione in CA da ogni presa di alimentazione o dalla presa a muro.

CONDIZIONI PERICOLOSE—PRESA E PANNELLO POSTERIORE DI ALIMENTAZIONE: sono presenti livelli pericolosi di tensione, corrente ed energia all'interno della presa e del pannello posteriore di alimentazione. Non sono presenti parti che l'utente è in grado di riparare. Per qualsiasi intervento di manutenzione, rivolgersi esclusivamente a personale qualificato.

CONDIZIONI PERICOLOSE—PERIFERICHE E CAVI: possono presentarsi condizioni pericolose a livello di cavi di alimentazione, cavi telefonici e cavi dedicati alle comunicazioni. Spegnerne il server e scollegare i sistemi di telecomunicazione, le reti, i modem e tutti i cavi di alimentazione collegati al server prima di aprirlo. La mancata osservanza di questa precauzione può comportare danni alle persone o ai componenti.

CONDIZIONI CON PRESENZA DI URTI O VIBRAZIONI: il sistema di montaggio del server non è caratterizzato da alcuna struttura di isolamento e assorbimento di vibrazioni meccaniche e urti. In caso di installazione del server in un luogo soggetto a urti e vibrazioni che superano i valori limite specificati, è necessario acquistare un sistema di montaggio adeguato.

Nota: nonostante il materiale fornito con il server consenta il montaggio di questo sistema sulla maggior parte delle versioni rack da 48,26 cm disponibili sul mercato, è possibile che un'installazione che prevede una combinazione di rack/sistema di questo tipo richieda la valutazione, la certificazione, l'approvazione e l'autorizzazione di un ente competente. Presso l'ente competente verificare i requisiti richiesti per il tipo di installazione che si desidera eseguire.



Avviso: DANNI ALLE PERSONE: per evitare danni alle persone, durante il disimballaggio utilizzare due persone e/o un dispositivo meccanico per estrarre il server dalla confezione. Nella configurazione minima il server pesa 38 kg, mentre nella configurazione massima pesa 45 kg. Utilizzare un carrello o altro dispositivo meccanico per spostare il server.

Attenzione: SCARICHE ELETTROSTATICHE E PROTEZIONE: eventuali scariche elettrostatiche possono danneggiare le unità disco, le schede aggiuntive e altre parti. Questo server può sopportare livelli normali di scariche elettrostatiche ambientali durante la sostituzione a caldo delle unità disco fisso SCSI. È tuttavia consigliabile eseguire tutte le procedure riportate nel presente manuale esclusivamente presso una postazione di lavoro protetta da tale tipo di scariche. Se tale tipo di postazione non è disponibile, è opportuno indossare bracciali antistatici collegati alla presa a terra sul telaio del server (qualsiasi superficie metallica non verniciata) durante l'utilizzo dei componenti.

RAFFREDDAMENTO DEL SERVER E PRESE D'ARIA: l'utilizzo del server quando è sprovvisto di copertura può comportare il danneggiamento dei componenti. Per un corretto funzionamento del sistema di raffreddamento e delle prese d'aria, rimontare sempre la copertura del telaio prima di accendere il server.

Precauzioni relative all'installazione della versione Rack



Avviso: ANCORAGGIO DEL RACK: il rack deve essere ancorato a un supporto fisso in modo da evitare eventuali crolli della struttura nel caso di installazione modulare di uno o più server. I supporti di ancoraggio devono essere in grado di sopportare una forza pari a un massimo di 113 kg. È inoltre necessario considerare il peso di qualsiasi altra periferica installata sul rack.

SISTEMA DI SCOLLEGAMENTO DALL'ALIMENTAZIONE IN CA: il personale responsabile dovrà provvedere all'installazione di un sistema di scollegamento dall'alimentazione in CA per l'intera unità. Questo sistema principale deve essere facilmente accessibile e deve essere identificato come sistema di controllo dell'alimentazione per l'intera unità e non solo per i server.

MESSA A TERRA DELL'INSTALLAZIONE SU RACK: per evitare potenziali rischi di scosse elettriche, nell'installazione su rack è necessario includere un terzo filo di terra di sicurezza. Se i cavi di alimentazione del server sono collegati a prese di CA facenti parte del rack, sarà necessario collegare a terra anche l'unità stessa. Se i cavi di alimentazione del server sono collegati a prese di CA a muro, il filo a terra di sicurezza di ogni cavo costituirà la messa a terra adeguata solo per il server. Sarà pertanto necessario dotare il rack e le altre periferiche installate di un'adeguata messa a terra.



Avviso: Protezione contro le sovracorrenti: il server è progettato per il collegamento a una sorgente di tensione di rete di CA con una protezione contro le sovracorrenti fino a un massimo di 20 ampere. Se il sistema di alimentazione del rack è installato su un circuito derivato con una protezione di oltre 20 ampere, è necessario dotare il server di protezione aggiuntiva. Se nel rack sono installati più server, la sorgente di tensione per ogni server deve provenire da un circuito derivato distinto. La potenza nominale complessiva corrente di un server configurato con tre alimentatori è inferiore a 12 ampere.

Attenzione: Temperatura: in caso di installazione su rack, la temperatura di esercizio del server non deve essere minore di 5 °C, né maggiore di 35 °C. Variazioni termiche estreme possono provocare numerosi problemi al server.

Ventilazione: il rack deve disporre di spazio sufficiente per consentire una corretta ventilazione della parte anteriore del server ai fini di un adeguato raffreddamento. È inoltre necessario garantire una ventilazione sufficiente per dissipare un massimo di 4.100 Btu (British thermal unit) all'ora del server. Il rack utilizzato e il tipo di ventilazione predisposto devono essere consoni all'ambiente in cui il server verrà utilizzato.

Introduzione

Il server SGI 1400 è disponibile in versione Deskside o in versione Rack. La Figura 1-1 nel Capitolo 1 mostra le due possibili configurazioni. In questa appendice sono contenute le istruzioni necessarie per la corretta installazione del server su rack.

Nella Tabella B-1 sono riportate le informazioni sulle dimensioni necessarie per installare il server in un rack da 48,26 cm EIA compatibile.

Tabella B-1 Caratteristiche fisiche del server

Specifica	Modello Deskside	Modello Rack
Altezza	48,26 cm (19 inches)	7 unità
Larghezza	31,12 cm (12.25 inches)	rack da 48,26 cm
Profondità	63,5 cm (25 inches)	63,5 cm (25 inches)
Peso	38,25 kg (85 lbs) (configurazione minima) 45 kg (100 lbs) (configurazione massima)	38,25 kg (85 lbs) (configurazione minima) 45 kg (100 lbs) (configurazione massima)
Spazio necessario anteriormente	25,4 cm (ventilazione <35 °C)	25,4 cm (ventilazione <35 °C)
Spazio necessario posteriormente	20,3 cm (nessuna restrizione dovuta alla ventilazione)	20,3 cm (nessuna restrizione dovuta alla ventilazione)
Spazio necessario ai lati	0,0 cm (ulteriore spazio necessario per operazioni di manutenzione)	N/D
Urti di esercizio	2,0 g, 11 msec, urti semisinusoidali di esercizio	2,0 g, 11 msec, urti semisinusoidali di esercizio

Strumenti

Per una corretta installazione, sarà necessario utilizzare i seguenti strumenti.

- Cacciavite Phillips (a croce) (n. 1 e n. 2)
- Matita

Preparazione delle parti a scorrimento

Utilizzare la Figura B-1 e la procedura di seguito riportate per preparare le parti a scorrimento per il montaggio del rack.

1. Rimuovere le parti a scorrimento dal kit.
2. Posizionare una parte a scorrimento in modo che la barra esterna più piccola sia rivolta verso il basso.
3. Estendere completamente la parte telescopica finché la barra centrale non si trovi in corrispondenza della leva di sicurezza sulla barra esterna piccola (le tre barre sovrapposte sono tutte visibili).
4. Afferrare la barra esterna piccola in modo da appoggiare il pollice sulla relativa leva di sicurezza.
5. Premere e tenere premuta la leva di sicurezza e contemporaneamente afferrare la barra esterna grande con l'altra mano.
6. Estrarre la barra piccola dalla barra centrale. Per separare le barre, è necessario esercitare una certa forza. Riporre la barra piccola per il montaggio sul telaio in una fase successiva.
7. Orientare la barra centrale e la barra esterna grande in modo che la barra centrale sia rivolta verso l'alto.
8. Afferrare la barra centrale con una mano e la barra esterna grande con l'altra in modo da appoggiare il pollice sulla leva di sicurezza della barra centrale.
9. Premere la leva di sicurezza e avvicinare le due barre. Riporre la barra centrale e la barra esterna grande per il montaggio sul telaio in una fase successiva.
10. Preparare l'altra parte a scorrimento ripetendo i precedenti passaggi da 2 a 9.

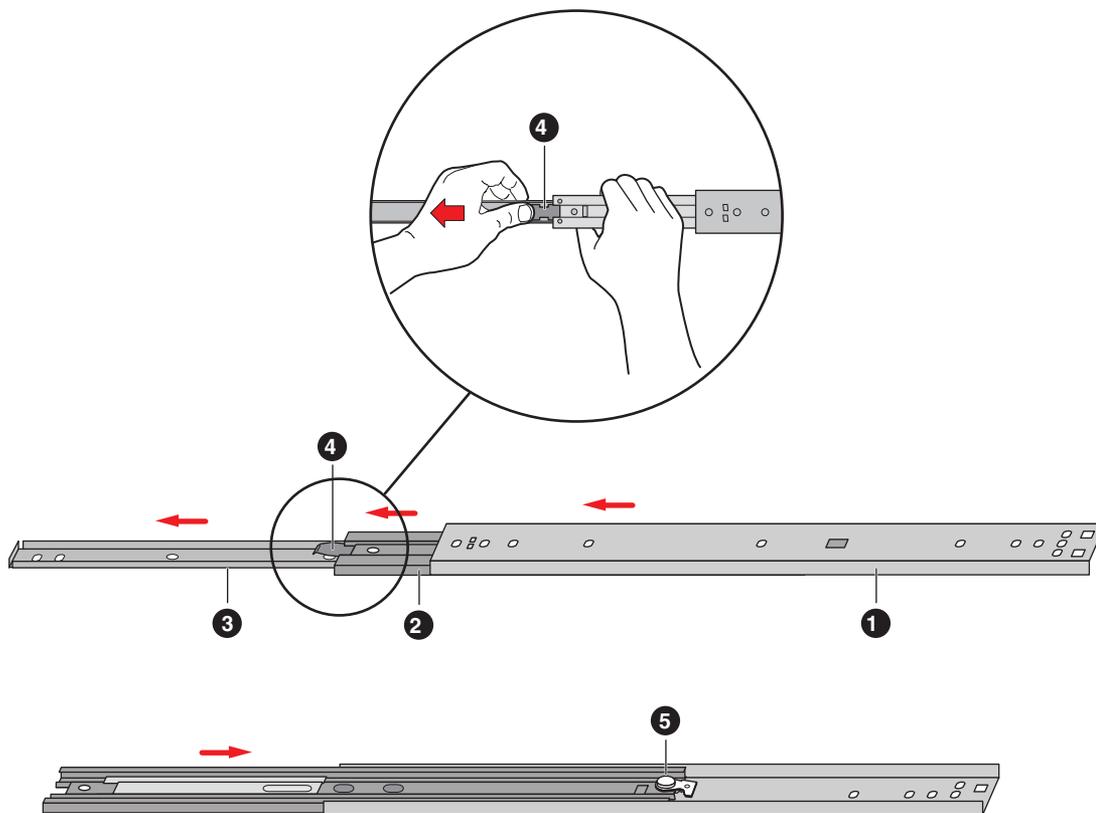


Figura B-1 Parte a scorrimento esterna

Nella Figura B-1 sono illustrati i seguenti componenti:

1. Barra esterna grande
2. Barra centrale
3. Barra esterna piccola
4. Leva di sicurezza sulla barra esterna piccola
5. Leva di sicurezza sulla barra centrale

Preparazione del server

Prima di installare il server sul rack da 48,26 cm, è necessario installare una cornice, le guide e le barre piccole delle parti a scorrimento sui lati del server.

Montaggio della cornice e dello sportello

Per poter essere installato sul rack, il server deve essere dotato di una cornice con profili rettangolari per l'inserimento lungo le guide sul telaio.

1. Montare la cornice inserendo le relative linguette laterali nelle corrispondenti fessure rettangolari sul telaio.
2. Montaggio dello sportello: dopo avere aperto lo sportello (verso il basso; il server deve trovarsi nella stessa posizione in cui si troverebbe per l'inserimento nel rack), allineare le linguette sullo sportello ai corrispondenti anelli della cerniera sul telaio. Spingere lo sportello verso destra per inserire le linguette negli anelli.

Montaggio delle guide del telaio

Prima di poter montare le guide del telaio, il server deve essere appoggiato sul lato, nella posizione orizzontale utilizzata per il suo inserimento nel rack. Se il server non si trova nella posizione corretta, sarà necessario spostarlo. Per informazioni, vedere il passaggio 1 di seguito riportato.

Attenzione: il server è pesante (fino a 45 kg). Leggere attentamente le avvertenze riportate all'inizio di questa appendice. Per il montaggio della versione Rack del server, è consigliabile utilizzare due persone.

1. Se il server non si trova nella posizione corretta, posizionarsi davanti al server e con l'aiuto di un dispositivo meccanico capovolgerlo con attenzione su un lato. Il lato frontale lungo (48,26 cm) dovrebbe essere disposto orizzontalmente, mentre quello corto (31,11 cm) verticalmente, con le spie nella parte superiore sinistra e gli scomparti per le unità disco fisso nella parte inferiore destra del pannello frontale.

I bordi della cornice sono dotati di profili rettangolari per l'inserimento nelle guide del telaio. Dovrebbero essere visibili due fori filettati nello spazio vuoto dove le guide sono montate sul telaio.

2. Orientare ogni guida in modo tale che i due fori per le viti sul bordo lungo di ciascuna di esse siano allineati ai fori filettati sul telaio. Poiché i profili della cornice fungono da guida, le suddette guide possono essere installate solo in un modo.
3. Utilizzare le quattro viti del kit per fissare i supporti al telaio.

Montaggio della barra piccola della parte a scorrimento sul server

Utilizzare la Figura B-2 e la procedura di seguito riportati per montare correttamente la barra piccola della parte a scorrimento sul telaio del server.

1. Rimuovere le quattro viti dal kit.
2. Dopo essersi posizionati lateralmente rispetto al server, orientare la barra piccola in modo tale che l'estremità piatta si trovi in corrispondenza della parte posteriore del server e l'estremità ad angolo retto si trovi in corrispondenza della parte anteriore del server.
3. Allineare il primo foro sull'estremità ad angolo retto della barra al primo foro filettato sul lato del telaio.
4. Inserire una vite nel foro e avvitare leggermente.
5. Allineare i restanti fori sulla barra ai rimanenti tre fori filettati lungo il lato del telaio.
6. Inserire le altre tre viti nei fori e avvitare con forza.
7. Per installare la barra piccola sull'altro lato del telaio, ripetere i passaggi da 1 a 6.

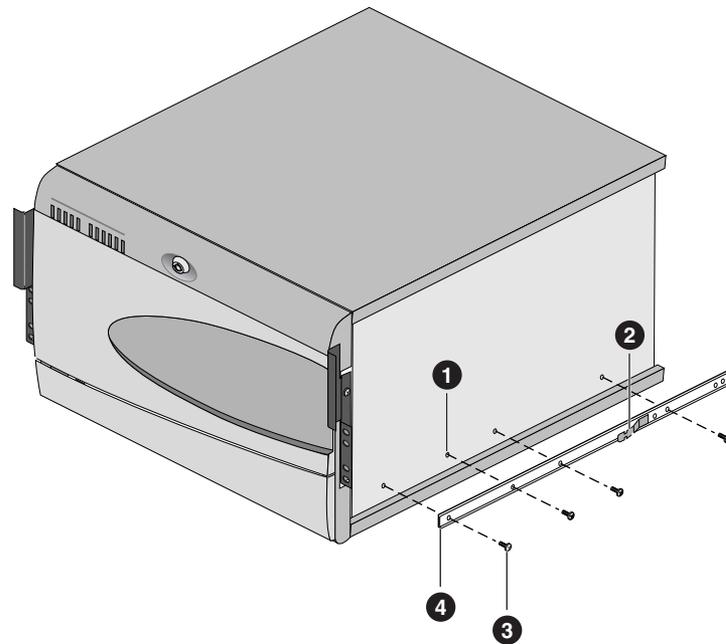


Figura B-2 Barra piccola della parte a scorrimento

Nella Figura B-2 sono illustrati i seguenti componenti:

1. Foro filettato nel telaio
2. Leva di sicurezza
3. Vite
4. Barra esterna piccola (estremità ad angolo retto)

Preparazione del rack

Prima di poter installare il server nel rack da 48,26 cm, è necessario montare la barra centrale e la barra esterna grande sulle guide verticali del rack.

Montaggio della barra centrale e della barra esterna grande

Durante il montaggio del server sul rack è necessario collegare le parti a scorrimento alle staffe ad angolo retto prima di installarle.

Utilizzare la Figura B-3 e la procedura di seguito riportati per montare la barra centrale e la barra esterna sulle staffe ad angolo retto che si innestano sulle guide verticali del rack.

1. Orientare la barra centrale e la barra esterna grande in modo tale che il lato piatto si trovi in corrispondenza delle staffe montate sulle guide verticali e che la leva di sicurezza della barra centrale si trovi in prossimità della parte posteriore della guida.
2. Inserire premendo il lato piatto della barra esterna nelle sezioni a U delle staffe.
3. Far scorrere la barra verso la parte anteriore del rack fino ad allineare l'estremità della barra esterna all'estremità della sezione a U della staffa anteriore (vedere Figura B-3).
4. Fare scorrere la barra centrale verso la parte anteriore del rack e sovrapporre la fessura rettangolare sul primo foro sulla barra esterna grande. Inserire una vite nel foro sulla barra e nel primo foro sulla staffa anteriore ad angolo retto. Inserire una rondella elastica di sicurezza e il relativo dado sulla vite e avvitare leggermente.
5. Posizionare la fessura rettangolare sulla barra centrale sul terzo foro più lontano rispetto alla parte anteriore della barra esterna grande. Inserire una vite da 8-32 nel foro e nella fessura rettangolare sulla staffa anteriore. Inserire una rondella elastica di sicurezza e un dado da 8-32 sulla vite e avvitare leggermente.
6. La staffa anteriore è caratterizzata da due fori e tre fessure, mentre l'estremità della barra esterna da quattro fori. I fori e le fessure utilizzate dipendono dalla profondità del rack. Dopo avere inserito la barra nella staffa, inserire due viti nei fori sulla barra e nelle corrispondenti fessure rettangolari sulla staffa. Inserire una rondella elastica di sicurezza e il relativo dado su ogni vite e avvitare leggermente.

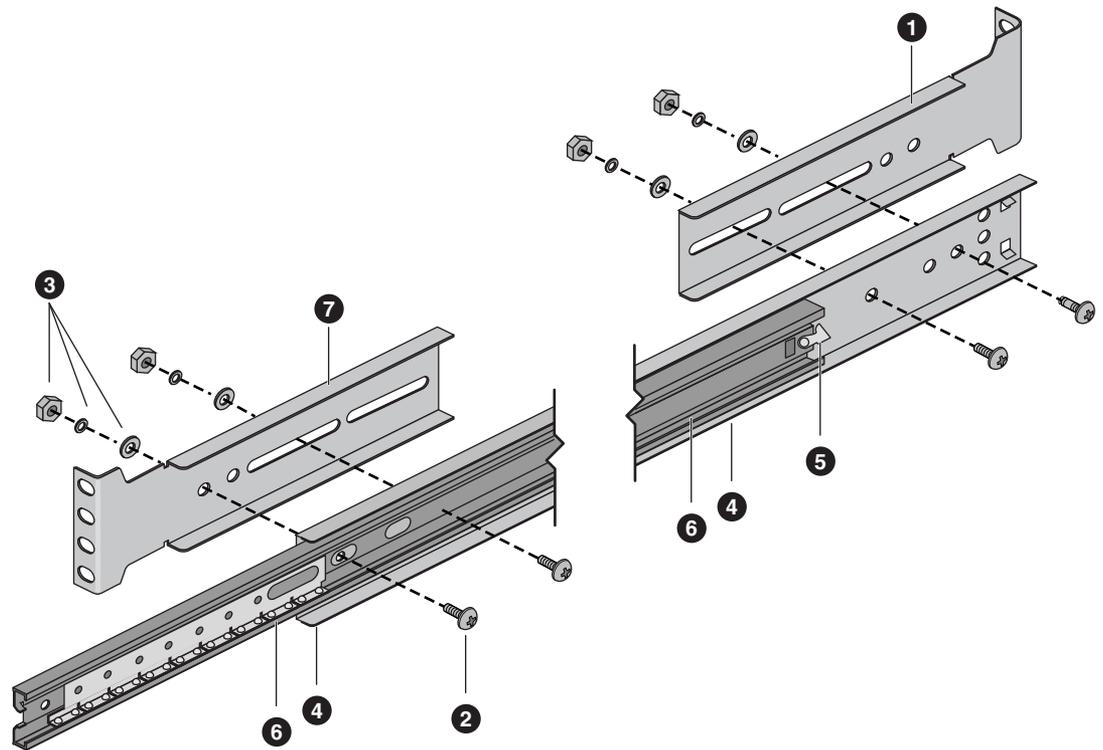


Figura B-3 Barra centrale e barra esterna grande

Nella Figura B-3 sono illustrati la parte a scorrimento e i seguenti componenti:

1. Staffa di estensione posteriore ad angolo retto
2. Viti e relative posizioni di montaggio
3. Rondella piatta, rondella elastica di sicurezza e dado
4. Barra esterna grande
5. Posizione della leva di sicurezza sulla barra centrale
6. Barra centrale
7. Staffa di estensione anteriore ad angolo retto

Montaggio della staffa e della relativa guida sul rack

Nota: i fori di montaggio sulle guide verticali del rack hanno in genere una distanza di 1,58 x 1,58 x 1,27 cm. Eseguire con attenzione la procedura di seguito riportata. Le staffe devono essere montate con estrema precisione in modo da lasciare spazio sufficiente per il successivo server che si desidera montare sul rack. È possibile contrassegnare i fori superiore e inferiore appropriati con una penna o una matita.

1. Estrarre le due viti e un dado dal kit.
2. Prendere una staffa ad angolo retto e la corrispondente guida precedentemente assemblati in base alle informazioni riportate nella sezione "Montaggio della barra centrale e della barra esterna grande" a pagina 144.
3. Dopo essersi posizionati davanti o dietro il rack, orientare la staffa di estensione ad angolo retto e la relativa guida in modo tale che il lato corto con i quattro fori di montaggio si trovino in corrispondenza del bordo esterno della guida verticale.
4. Posizionare la staffa dietro i fori di montaggio sulla guida verticale (vedere la Figura B-4).
5. Con una matita, su entrambi i lati della guida verticale contrassegnare la posizione dei fori superiore e inferiore. I fori sulla guida non sono contrassegnati da numeri.
6. Inserire una vite nel foro superiore precedentemente contrassegnato sulla guida e nel corrispondente foro superiore sulla staffa. Posizionare un dado sulla vite e avvitare leggermente. Ripetere l'operazione in corrispondenza del foro inferiore precedentemente contrassegnato.
7. Spostarsi dietro il sistema e assicurarsi che la staffa e la parte a scorrimento siano allineate orizzontalmente alla parte anteriore. Ripetere la procedura di montaggio riportata al passaggio 6.
8. Installare le altre staffe di estensione ad angolo retto e le parti a scorrimento sull'altro lato ripetendo i passaggi da 1 a 7.
9. Assicurarsi che le staffe e le barre siano posizionate correttamente sulla guida. A questo punto fissare *tutte* le viti precedentemente inserite nella staffa e nella guida.

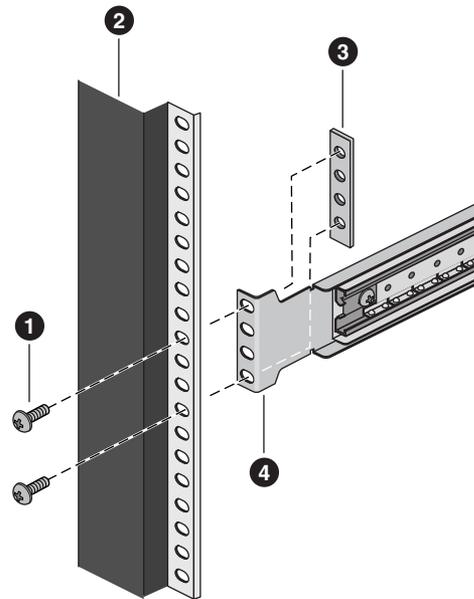


Figura B-4 Staffa ad angolo retto e guida verticale

Nella Figura B-4 sono illustrati i seguenti componenti:

1. Vite
2. Guida verticale
3. Dado
4. Staffa di estensione ad angolo retto

Installazione del server nel rack



Avviso: ANCORAGGIO DEL RACK: il rack deve essere ancorato a un supporto fisso in modo da evitare eventuali crolli della struttura nel caso di installazione modulare di uno o più server. I supporti di ancoraggio devono essere in grado di sopportare una forza pari a un massimo di 113 kg. È inoltre necessario considerare il peso di tutte le altre periferiche installate sul rack.

Per installare il server sul rack, procedere nel seguente modo:

1. Estrarre le barre centrali telescopiche dalle barre esterne grandi fino alla loro massima estensione e fino a raggiungere la posizione di blocco.
2. Utilizzare un dispositivo meccanico per sollevare il server. Inserire delicatamente le barre piccole montate ai lati del server nelle barre centrali estese.
3. Quando il server si blocca, esercitare una lieve pressione sulle leve di sicurezza sulle barre piccole e fare scorrere il server nel rack.
4. Collegare tutti i cavi esterni e i cavi di alimentazione al server.

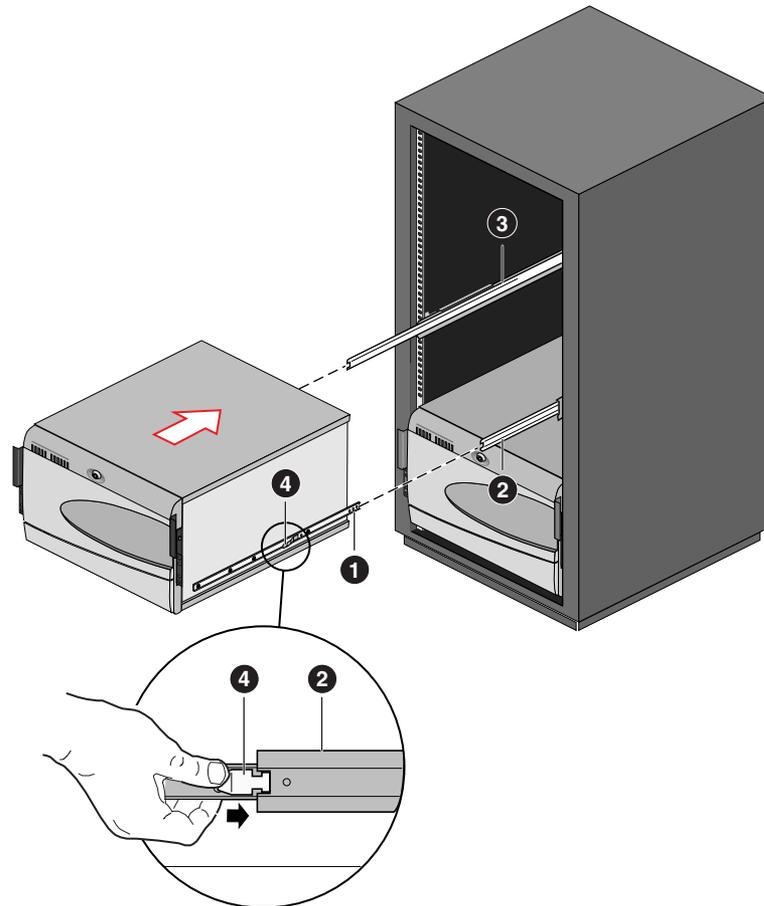


Figura B-5 Installazione del server nel rack

Nella Figura B-5 sono illustrati i seguenti componenti:

1. Barra esterna piccola
2. Barra centrale
3. Barra esterna grande
4. Leva di sicurezza

Indice analitico

A

- alimentazione, 3
 - blocco del pulsante, 28
 - consumo massimo, 9
 - input CA, 129
 - voltaggio in entrata, 10
 - voltaggio in uscita, 10
- amministratore, 29
- avvio, 29

B

- BIOS
 - aggiornamento, 93
 - modifica della lingua, 97
 - ripristino, 96
 - utilità di aggiornamento, 32

C

- caratteristiche
 - della scheda madre, 13
 - del sistema, elementi del pannello anteriore, 4
- cavi IDE, lunghezza massima, 24
- CMOS, azzeramento, 35
- codici di errore acustici, 34
- configurazione del sistema
 - mediante Setup, 31
 - restrizioni, 29

- controllore
 - tastiera/mouse, 24
 - video, 14, 22
- copertura degli slot non utilizzati, 3

D

- diagnostica
 - preparazione del sistema al test, 105
 - uso di PC Diagnostics, 105
- dischetto
 - esecuzione di SSU, 31, 33
 - riconfigurazione dell'unità, 35
- disco fisso
 - hot-swap, 124
 - SCSI, 123
 - slitta in plastica, 123
- dispositivo SCSI, requisiti, 23

E

- Emergency Management Port
 - Console, 31, 70
 - finestra principale, 75
 - operazioni di Server Control, 78
 - Phonebook, 81
 - requisiti, 73
 - visualizzatore FRU, 86
 - visualizzatore SDR, 85
 - visualizzatore SEL, 83

EMP, 70

errore

codici e messaggi POST, 119

messaggi, 34, 113

ESD, 129

F

file CFG, 54

file SCI, 54

Firmware Update Utility, 32, 97

FRUSDR Load Utility, 87

G

gestione del server

funzioni, 24

rilevamento dell'apertura del sistema, 26

I

IDE

configurazione master e slave, 39

lunghezza massima del cavo, 24

interna, unità, 9

interruttore, allarme, 26

I/O

porte, 14

slot di espansione ISA, 13

slot di espansione PCI, 13

ISA

caratteristiche, 21

slot di espansione, 13

supporto per dispositivi integrati, 13

L

lingua, modifica nel BIOS, 97

M

manutenzione dell'unità di alimentazione, 127

memoria, 18

capacità, 13

quantità installata, 13

quantità testata nel POST, 33

tipi installabili, 13

video, 13, 22

massima supportata, 22

menu Advanced, 41

menu Boot, 50

menu Exit, 52

menu Security, 46

menu Server, 48

messaggi di errore e informativi, 113

modalità protetta, 27

attivazione mediante tasto di scelta rapida, 32

blocco dei pulsanti di ripristino e alimentazione,
28

richiesta di password all'avvio, 28

sequenza di avvio, 29

mouse

compatibilità, 24

timer di inattività, 24

P

password

amministratore, 26

per oscuramento del video, 29

per riattivazione di mouse e tastiera, 24, 29

tipo, 27

utente, 26

PCI

- caratteristiche, 21
- dispositivi integrati, 13
- slot di espansione, 13

porta I/O, 14

POST

- codici del countdown, 113
- codici e messaggi di errore, 119
- messaggi di errore, 33, 34
- supporto di avvio necessario, 33
- test della memoria, 33

precauzioni contro ESD, 123

problemi

- applicazioni software, 112
- assenza di caratteri, 108
- caratteri anomali, 109
- CD-ROM di avvio non rilevato, 113
- conferma caricamento del sistema operativo, 107
- dopo l'esecuzione di nuovo software, 103
- dopo un normale funzionamento del sistema, 104
- errori casuali nei file di dati, 104
- preparazione del sistema al test, 105
- primo avvio del sistema, 101
- rete, 112
- segnali acustici, 108
- spia
 - di alimentazione, 108
 - di attività del CD-ROM, 111
 - di attività del disco fisso, 111
 - di attività dell'unità per dischetti, 110
- spie del sistema, 106
- suggerimenti per l'installazione PCI, 112
- uso di PCDiagnosics, 105
- ventole di raffreddamento, 110

programmi di utilità

- Emergency Management Port (EMP) Console, 31
- FRUSDR Load, 32
- Setup, 31
- SSU, 31

protezione, 26, 28

abilitazione/disabilitazione della scrittura su
dischetto, 28

blocco dei pulsante di ripristino e alimentazione,
28

blocco di mouse e tastiera, 24, 29

blocco software, 26

impostazione della modalità protetta, 27

interruttore di allarme, 26

non impostata, 29

oscuramento video, 29

password, 29

sequenza di avvio, 29

tasti di scelta rapida, 32

pulsante

di alimentazione, 101

blocco, 28

di reset

blocco, 28

di ripristino, 101

R

raffreddamento, ventole, 3

RAID, 9

Redundant Array of Independent Disks, 9

rete, problemi, 112

rilevamento apertura del sistema, 26

ripristino

a caldo, 101

a freddo, 101

del sistema, 32, 101

S

scariche elettrostatiche, 123, 129

hot-swap dei dischi rigidi SCSI, 123

scheda aggiuntiva, 3

ISA, 53

- PCI, 53
 - slot del bus PCI, 21
 - slot ISA, 21
 - scheda madre, dimensioni, 3, 14
 - scomparto
 - per periferiche da 5,25 pollici, 9
 - per unità esterne, 9
 - restrizioni all'uso di dischi rigidi, 9
 - supporti rimovibili, 9
 - scrittura su dischetto, disabilitazione, 28
 - SCSI
 - disco fisso, 123
 - dispositivi a estremità singola, 123
 - dispositivi con differenziale a basso voltaggio, 123
 - dispositivi supportati, 23
 - hot-swap dei dischi rigidi, 124
 - requisiti delle terminazioni, 23
 - Symbios SCSI Utility, 98
 - segnali acustici, 34
 - sequenza di avvio, impostazione in Setup, 29
 - Setup
 - blocco pulsanti di ripristino e alimentazione, 28
 - descrizione, 35
 - menu Advanced, 41
 - menu Boot, 50
 - menu Exit, 52
 - menu Main, 38
 - menu principali, 36
 - menu Security, 46
 - menu Server, 48
 - modifica della configurazione, 31
 - problemi nell'accesso, 35
 - registrazione delle impostazioni, 35
 - sottomenu Advanced Chipset Control, 45
 - sottomenu Hard Drive, 51
 - sottomenu I/O Device Configuration, 43
 - sottomenu PCI Configuration, 42
 - sottomenu PCI Device, Embedded SCSI, 42
 - sottomenu PCI Devices, 43
 - sottomenu Primary IDE Master and Slave, 39
 - sottomenu System Management, 48
 - sicurezza
 - manutenzione dell'unità di alimentazione, 127
 - precauzioni, 123
 - sistema, 24, 26, 29
 - SSU, 53
 - modifica della configurazione, 31
 - unità per dischetti richiesta, 31
 - supporto di avvio, necessario nel POST, 33
 - Symbios SCSI Utility, messaggio all'avvio, 33
 - System Setup Utility, 53
 - System setup utility
 - avvio, 56
 - avvio di un task, 59
 - configurazione di una scheda ISA, 61
 - esecuzione locale, 55
 - esecuzione remota, 55
 - file CFG, 54
 - file SCI, 54
 - personalizzazione, 58
 - quando ricorrevi, 53
 - rimozione di una scheda ISA, 61
 - uscita, 69
- ## T
- tastiera
 - compatibilità, 24
 - configurazione in Setup, 40
 - impostazione del blocco, 24
 - temperatura massima tollerata, 9
 - timer
 - impostazione in SSU, 24
 - inattività di mouse o tastiera, 24

U

unità

- di espansione, 3
- disco fisso, 3
 - consumi, 9
 - temperatura massima, 9
- interna, 9
- per dischetti, 3
 - abilitazione/disabilitazione della scrittura, 28
 - avvio bloccato senza password, 28
- utente, password, 29
- utilità di aggiornamento del BIOS, 94
- utilità FRUSDR Load, 87

V

video

- controllore, 14, 22
 - espansione, 22
 - memoria, 13
 - oscuramento, 29
 - risoluzione supportata, 22
- voltaggio, 10