

System x iDataPlex dx360 M4 Tipi 7912 e 7913



Guida per l'utente

System x iDataPlex dx360 M4 Tipi 7912 e 7913



Guida per l'utente

Nota: prima di utilizzare questo prodotto e le relative informazioni, consultare le informazioni riportate in Appendice B, "Informazioni particolari", a pagina 73, i documenti *Informazioni sulla sicurezza IBM* e *Informazioni ambientali e guida per l'utente* sul CD di *Documentazione* di IBM e il documento *Informazioni sulla garanzia*.

La versione più recente di questo documento è disponibile all'indirizzo <http://www.ibm.com/supportportal/>.

Indice

| | |
|---|-----|
| Sicurezza | vii |
| Capitolo 1. Introduzione | 1 |
| CD di IBM System x Documentation | 3 |
| Requisiti hardware e software | 4 |
| Utilizzo del Browser di documentazione | 4 |
| Documentazione correlata | 5 |
| Informazioni particolari e dichiarazioni in questa pubblicazione | 6 |
| Caratteristiche e specifiche | 7 |
| Funzioni del server | 9 |
| Affidabilità, disponibilità e servizi | 12 |
| IBM Systems Director | 13 |
| Update <i>Xpress</i> System Pack | 14 |
| Capitolo 2. Componenti, funzioni e controlli | 15 |
| Componenti del contenitore per schede di sistema | 15 |
| Connettori della scheda di sistema | 16 |
| ponticelli scheda di sistema | 17 |
| Funzioni variabili dello chassis | 18 |
| Esempi di configurazione hardware | 19 |
| Server di elaborazione 2U | 19 |
| Controlli del pannello operatore, connettori, LED e alimentazione | 20 |
| Vista frontale | 20 |
| Vista posteriore | 21 |
| Funzioni di alimentazione del contenitore per schede di sistema | 22 |
| Capitolo 3. Installazione delle periferiche facoltative | 25 |
| Istruzioni per i business partner IBM | 25 |
| Come inviare i dati DSA a IBM | 25 |
| Indicazioni di installazione | 25 |
| Indicazioni di affidabilità del sistema | 27 |
| Operazioni all'interno del server acceso | 27 |
| Come maneggiare le periferiche sensibili all'elettricità statica | 28 |
| Rimozione di un contenitore per schede di sistema da uno chassis 2U | 29 |
| Rimozione del pannello di copertura del contenitore per schede di sistema | 29 |
| Installazione delle unità | 30 |
| Installazione di un'unità disco fisso simple-swap | 31 |
| Installazione di un modulo di memoria | 32 |
| Sequenza di installazione DIMM | 35 |
| Canale sottoposto a mirroring di memoria | 35 |
| Rank sparing della memoria | 36 |
| Installazione di un DIMM | 36 |
| Installazione di un secondo microprocessore con dispersore di calore | 37 |
| Lubrificante termico | 42 |
| Installazione di un alimentatore CA hot-swap | 44 |
| Installazione dell'adattatore di rete a porta duale facoltativo | 46 |
| Completamento dell'installazione | 48 |
| Reinserimento del pannello di copertura del contenitore per schede di sistema | 48 |
| Reinserimento di un contenitore per schede di sistema in uno chassis 2U | 49 |
| Collegare i cavi | 50 |
| Aggiornamento della configurazione del server | 50 |

| | |
|---|----|
| Capitolo 4. Configurazione del server. | 51 |
| Utilizzo del CD di ServerGuide Setup and Installation. | 52 |
| Funzioni di ServerGuide | 53 |
| Panoramica sull'impostazione e la configurazione | 53 |
| Installazione tipica del sistema operativo | 53 |
| Installazione del sistema operativo senza utilizzare ServerGuide | 54 |
| Utilizzo di Setup utility | 54 |
| Avvio di Setup utility | 54 |
| Opzioni del menu Setup Utility | 55 |
| Password | 59 |
| Utilizzo del programma Boot Manager | 61 |
| Avvio del firmware server di backup | 61 |
| Utilizzo dell'IMM2 (integrated management module II) | 61 |
| Ottenimento dell'indirizzo IP per IMM2 | 63 |
| Accesso all'interfaccia Web | 63 |
| Utilizzo della funzione di presenza remota e della cattura blue-screen. | 64 |
| Abilitazione della funzione di presenza remota | 64 |
| Utilizzo dell'hypervisor incorporato | 64 |
| Impostazione del protocollo di avvio PXE mediante Setup utility | 65 |
| Configurazione del controller Ethernet Gigabit | 66 |
| Utilizzo del programma LSI Configuration Utility | 66 |
| Avvio del programma LSI Configuration Utility | 67 |
| Formattazione di un'unità disco fisso | 68 |
| Creazione di un array RAID di unità disco fisso | 68 |
| Programma IBM ASU (Advanced Settings Utility) | 68 |
| Aggiornamento di IBM Systems Director | 69 |
| UpdateXpress System Pack Installer | 70 |
| | |
| Appendice A. Richiesta di assistenza tecnica | 71 |
| Prima di contattare l'assistenza | 71 |
| Utilizzo della documentazione | 71 |
| Utilizzo del World Wide Web per il rilevamento di informazioni | 72 |
| Servizio software e supporto | 72 |
| Servizio hardware e supporto | 72 |
| Assistenza prodotto IBM Taiwan | 72 |
| | |
| Appendice B. Informazioni particolari. | 73 |
| Marchi | 73 |
| Informazioni importanti | 74 |
| Contaminazione da particolato | 75 |
| Formato della documentazione | 75 |
| Dichiarazione di conformità delle telecomunicazioni | 76 |
| Informazioni sulle emissioni elettromagnetiche | 76 |
| Dichiarazione FCC (Federal Communications Commission) | 76 |
| Industry Canada Class A emission compliance statement | 76 |
| Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada | 77 |
| Australia and New Zealand Class A statement | 77 |
| Dichiarazione di conformità alle norme della Comunità Europea | 77 |
| Dichiarazione di Classe A della Germania | 77 |
| Dichiarazione di Classe A VCCI. | 78 |
| Dichiarazione JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association) | 78 |
| Dichiarazione KCC (Korea Communications Commission) | 79 |
| Dichiarazione di Classe A EMI (Electromagnetic Interference) della Russia | 79 |
| Dichiarazione sulle emissioni elettromagnetiche di Classe A della Repubblica popolare cinese. | 79 |

| | |
|---|-----------|
| Dichiarazione di conformità di classe A di Taiwan | 79 |
| Indice analitico | 81 |

Sicurezza

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information**
(安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας
(safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się
z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по
технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Importante:

ogni dichiarazione di avvertenza e pericolo in questa documentazione è etichettata con un numero. Questo numero è utilizzato per il riferimento incrociato di una dichiarazione di avvertenza e pericolo in lingua inglese con le versioni tradotte della dichiarazione di avvertenza e pericolo nel documento *Informazioni sulla sicurezza*.

Ad esempio, se un'indicazione di attenzione inizia con "Istruzione 1," le relative traduzioni verranno visualizzate nel documento *Informazioni sulla sicurezza* in "Istruzione 1."

Accertarsi di leggere tutte le dichiarazioni di avvertenza e pericolo in questo documento prima di eseguire le procedure. Leggere tutte le informazioni sulla sicurezza aggiuntive fornite con il server o con le periferiche facoltative prima di installare la periferica.

Attenzione: Utilizzare il cavo di linea per telecomunicazioni N. 26 AWG o certificato CSA o di elenco UL superiore.

Istruzione 1:



Pericolo

La corrente elettrica circolante nei cavi di alimentazione, del telefono e di comunicazione è pericolosa.

Per evitare scosse elettriche:

- **Non collegare o scollegare i cavi o eseguire operazioni di installazione, manutenzione o riconfigurazione di questo prodotto durante un temporale.**
- **Collegare tutti i cavi di alimentazione ad una presa elettrica collegata correttamente e con messa a terra.**
- **Collegare alle prese elettriche appropriate tutte le apparecchiature che verranno utilizzate per questo prodotto.**
- **Se possibile, utilizzare una sola mano per collegare o scollegare i cavi di segnale.**
- **Non accendere assolutamente apparecchiature in presenza di incendi, perdite d'acqua o danni strutturali.**
- **Scollegare i cavi di alimentazione, i sistemi di telecomunicazione, le reti e i modem prima di rimuovere i coperchi della periferica, salvo istruzioni contrarie relative alle procedure di installazione e configurazione.**
- **Collegare e scollegare i cavi come indicato nella tabella riportata di seguito quando si installano, si trasportano o si aprono i coperchi di questo prodotto o delle periferiche ad esso collegate.**

Per collegare:

1. Spegnere tutte le periferiche.
2. Collegare tutti i cavi alle periferiche.
3. Collegare i cavi di segnale ai rispettivi connettori.
4. Inserire i cavi di alimentazione nelle prese elettriche.
5. Accendere la periferica.

Per scollegare:

1. Spegnere tutte le periferiche.
2. Rimuovere i cavi di alimentazione dalle prese elettriche.
3. Rimuovere i cavi di segnale dai connettori.
4. Rimuovere tutti i cavi dalle periferiche.

Istruzione 2:



Avvertenza:

ATTENZIONE, quando si sostituisce la batteria al litio, utilizzare solo batterie IBM con numero parte 33F8354 o batterie di tipo equivalente raccomandate dalla casa produttrice. Se nel sistema è presente un modulo contenente una batteria al litio, sostituirlo solo con un modulo dello stesso tipo e della stessa casa produttrice. La batteria contiene litio e potrebbe esplodere se non utilizzata, maneggiata o smaltita correttamente.

Non:

- **Gettarla o immergerla in acqua**
- **Riscaldarla a temperature superiori ai 100° C**
- **Ripararla o disassemblarla**

Smaltire la batteria secondo le disposizioni di legge locali.

Istruzione 3:



Avvertenza:

ATTENZIONE, quando vengono installati prodotti laser (ad esempio, CD-ROM, unità DVD, periferiche a fibra ottica o trasmettitori), tenere presente quanto segue:

- Non rimuovere i coperchi. Quando si aprono i coperchi dell'unità laser potrebbe provocare l'esposizione a radiazioni pericolose. All'interno delle periferiche non ci sono parti soggette a manutenzione.
- L'utilizzo di controlli e di regolazioni diversi da quelli specificati o l'esecuzione di procedure diverse da quelle specificate può provocare l'esposizione a radiazioni laser pericolose.



Pericolo

Alcuni prodotti laser contengono un diodo laser di Classe 3A o di Classe 3B. Tenere presente quanto segue.

Quando si aprono i coperchi dell'unità, vengono emesse radiazioni laser. Non fissare il raggio laser, non guardare attraverso l'uso di strumenti ottici ed evitare l'esposizione diretta al raggio laser.

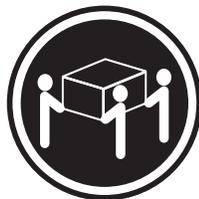


Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1

Istruzione 4:



≥ 18 kg



≥ 32 kg



≥ 55 kg

Avvertenza:

Sollevarre applicando le procedure di sicurezza.

Istruzione 5:



Avvertenza:

ATTENZIONE, i pulsanti di accensione/spegnimento e l'interruttore sull'alimentatore non tolgono la corrente elettrica fornita all'unità. Inoltre, l'unità può essere dotata di più cavi di alimentazione. Per interrompere completamente l'alimentazione della corrente elettrica all'unità, assicurarsi che tutti i cavi di alimentazione siano scollegati dalle prese di alimentazione.



Istruzione 6:



Avvertenza:

non posizionare alcun oggetto sulla parte superiore di una periferica montata nel rack a meno che tale periferica montata del rack non sia progettata per essere utilizzata come ripiano.

Istruzione 8:



Avvertenza:

Non rimuovere il coperchio di un alimentatore o di qualsiasi parte su cui è apposta la seguente etichetta.



All'interno di ogni unità su cui è apposta sono presenti tensioni, livelli di corrente e di energia pericolosi. All'interno di queste unità non sono presenti parti soggette a manutenzione. Se si sospetta la presenza di un problema in una di queste parti, rivolgersi ad un tecnico dell'assistenza IBM.

Istruzione 12:



Avvertenza:

L'etichetta di seguito indica una superficie calda nelle vicinanze.



Istruzione 26:



Avvertenza:

Non posizionare alcun oggetto sopra le periferiche montate del rack.



Questo server è adatto per l'uso su un sistema di distribuzione dell'alimentazione IT il cui voltaggio fase-fase massimo è di 240 V in qualsiasi condizione di errore di distribuzione.

Istruzione 27:



Avvertenza:

Parti mobili pericolose nelle vicinanze.



Capitolo 1. Introduzione

I prodotti IBM® System x™ iDataPlex™ sono particolarmente adatti per ambienti centro dati che richiedono hardware ad elevate prestazioni, bassi consumi energetici e costi ridotti. Il design modulare dei componenti iDataPlex rende possibile ordinare soluzioni server personalizzate che soddisfino le specifiche esigenze del proprio ambiente corrente.

Questa *Guida per l'utente* contiene informazioni generali su come utilizzare, aggiornare e configurare i componenti nella soluzione server personalizzata adottata. Questi componenti sono costituiti dal contenitore per schede di sistema IBM System x iDataPlex dx360 M4 (contenitore per schede di sistema dx360 M4 Tipo 7912). Per rimuovere e installare le periferiche facoltative, le informazioni diagnostiche e sulla risoluzione dei problemi, consultare *Problem Determination and Service Guide* sul CD di *IBM System x Documentation*, fornito con il server.

Oltre alle istruzioni in Capitolo 3, "Installazione delle periferiche facoltative", a pagina 25 per l'installazione di periferiche hardware facoltative, l'aggiornamento del firmware e dei driver di periferica e il completamento dell'installazione, i business partner IBM devono anche completare la procedura presente in "Istruzioni per i business partner IBM" a pagina 25.

Il contenitore per schede di sistema IBM System x iDataPlex dx360 M4 Tipo 7912 è alto 1U¹ server modello rack per elaborazione di transazioni di rete di volume elevato. Questo server multi-core ad elevate prestazioni è idealmente adatto per gli ambienti di rete che richiedono prestazioni del microprocessore superiori, flessibilità I/E (immissione/emissione) e una elevata facilità di gestione.

Le soluzioni server dei due contenitori per schede di sistema dx360 M4 installati sono fornite in uno chassis 2U.

Per informazioni dettagliate sui componenti nelle soluzioni server personalizzate, consultare Capitolo 2, "Componenti, funzioni e controlli", a pagina 15.

Prestazioni, facilità di utilizzo, affidabilità e capacità di espansione sono considerazioni chiave nel progetto del server. Tali funzioni rendono possibile personalizzare l'hardware di sistema per rispondere alle esigenze attuali e fornire capacità di espansione flessibili per il futuro.

Il server viene fornito con una garanzia limitata. Per informazioni sui termini della garanzia, consultare il documento *Informazioni sulla garanzia* fornito con il server.

Il server contiene le tecnologie di IBM X-Architecture, che aiutano a migliorare le prestazioni e l'affidabilità. Per ulteriori informazioni, consultare "Funzioni del server" a pagina 9 e "Affidabilità, disponibilità e servizi" a pagina 12.

È possibile ottenere informazioni aggiornate sul server e su altri prodotti server IBM all'indirizzo <http://www.ibm.com/systems/x/>. All'indirizzo <http://www.ibm.com/support/mysupport/> è possibile creare una pagina di assistenza personalizzata specificando i prodotti IBM di interesse per la propria attività. Da questa pagina personalizzata, ci

1. I rack sono contrassegnati in incrementi verticali di 1.75" ciascuno. Ogni incremento è riferito come un'unità oppure "U". Una periferica 1U è alta circa 1.75".

si può abbonare a notifiche settimanali, via e-mail, su nuova documentazione tecnica, ricercare informazioni e download nonché accedere a diversi servizi amministrativi.

Partecipando al Client Reference Program di IBM, si possono condividere informazioni sull'utilizzo della tecnologia, su migliori pratiche e soluzioni innovative, creare una rete professionale e dare visibilità alla propria attività. Per maggiori informazioni sul Client Reference Program di IBM, consultare <http://www.ibm.com/ibm/clientreference/>.

Se sono disponibili gli aggiornamenti della documentazione e del firmware, è possibile scaricarli dal sito Web IBM. Il server potrebbe disporre di funzioni che non sono descritte nella documentazione fornita con il server e la documentazione potrebbe essere aggiornata occasionalmente per includere informazioni relative a tali funzioni o potrebbero essere resi disponibili degli aggiornamenti tecnici per fornire ulteriori informazioni non incluse nella documentazione del server. Per ricercare gli aggiornamenti, visitare il sito <http://www.ibm.com/supportportal/>.

Il numero di serie del contenitore per schede di sistema si trova su un'etichetta posta sulla parte anteriore del contenitore per schede di sistema. L'indirizzo MAC (media access control) di IMM (integrate management module) del contenitore per schede di sistema si trova su una scheda situata sul lato destro del contenitore per schede di sistema. Il numero di serie e il tipo di macchina dello chassis si trovano su un'etichetta situata nella parte anteriore dello chassis sul lato destro.

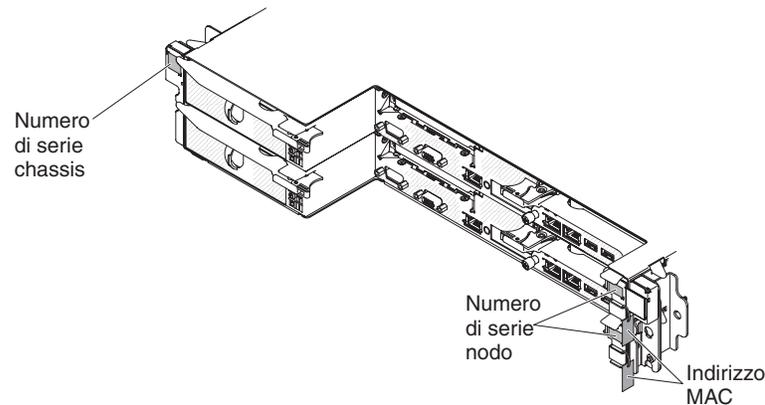
La posizione delle etichette viene mostrata nella figura successiva alla tabella. Questa illustrazione potrà differire leggermente dall'hardware di cui si dispone.

È possibile trovare le informazioni di registrazione nella seguente scheda.

| | |
|--|---------------------------------|
| Nome prodotto | IBM System x iDataPlex dx360 M4 |
| Tipo di macchina (contenitore per schede di sistema) | Tipo 7912 |
| Numero di serie (contenitore per schede di sistema) | _____ |
| Indirizzo MAC IMM (contenitore per schede di sistema) | _____ |
| Tipo di macchina (chassis) | Tipo 7913 |
| Numero di serie (chassis) | _____ |

Il numero di modello e il numero di serie sono presenti sull'etichetta ID situata nella parte anteriore del server, come mostrato nella seguente illustrazione.

Nota: le illustrazioni riportate in questo documento potrebbero differire leggermente dall'hardware di cui si dispone.



È possibile scaricare un CD di IBM *ServerGuide Setup and Installation* per la configurazione dell'hardware, l'installazione dei driver di periferica e del sistema operativo.

Per un elenco di periferiche facoltative supportate per il server, consultare <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Consultare il documento *Rack Installation Instructions* sul CD di IBM *System x Documentation* per istruzioni complete relative all'installazione e alla rimozione del rack.

CD di IBM System x Documentation

Il CD di IBM *System x Documentation* contiene la documentazione per il server in formato PDF (Portable Document Format) e include un browser di documentazione IBM che consente di individuare velocemente le informazioni.

Requisiti hardware e software

Il CD di IBM *System x Documentation* richiede i seguenti requisiti minimi hardware e software:

- Microsoft Windows XP, Windows 2000 o Red Hat Linux
- Microprocessore da 100 MHz
- 32 MB di RAM
- Adobe Acrobat Reader 3.0 (o successivo) o xpdf, che viene fornito con i sistemi operativi Linux

Utilizzo del Browser di documentazione

Utilizzare il Browser di documentazione per esplorare i contenuti del CD, leggere brevi descrizioni dei documenti e visualizzarli utilizzando Adobe Acrobat Reader o xpdf. Il browser di documentazione rileva automaticamente le impostazioni locali in uso nel proprio server e visualizza i documenti nella lingua adeguata (se disponibile). Se un documento non è disponibile nella lingua della regione scelta, viene visualizzata la versione di lingua inglese.

Utilizzare una delle seguenti procedure per avviare il Browser di documentazione:

- Se l'avvio automatico è abilitato, inserire il CD nell'unità CD o DVD. Il Browser di documentazione viene avviato automaticamente.
- Se l'avvio automatico è disabilitato o non abilitato per tutti gli utenti, utilizzare una delle seguenti procedure:
 - Se si utilizza un sistema operativo Windows, inserire il CD nell'unità CD o DVD e fare clic su **Start -> Esegui**. Nel campo **Apri**, immettere
`e:\win32.bat`

dove *e* è la lettera unità dell'unità CD o DVD e fare clic su **OK**.
 - Se si utilizza Red Hat Linux, inserire il CD nell'unità CD o DVD; quindi, immettere il seguente comando dalla directory /mnt/cdrom:
`sh runlinux.sh`

Selezionare il server dal menu **Prodotto**. L'elenco **Argomenti disponibili** visualizza tutti i documenti per il server. Alcuni documenti potrebbero trovarsi in cartelle. Un segno più (+) indica le cartelle o i documenti che hanno documenti aggiuntivi al loro interno. Fare clic sul segno più per visualizzare i documenti aggiuntivi.

Quando si seleziona un documento, viene visualizzata una descrizione del documento in **Topic Description**. Per selezionare più di un documento, tenere premuto il tasto Ctrl mentre si selezionano i documenti. Fare clic su **Visualizza Libro** per visualizzare il documento o i documenti selezionati in Acrobat Reader o xpdf. Se si seleziona più di un documento, tutti i documenti selezionati verranno aperti in Acrobat Reader o xpdf.

Per ricercare tutti i documenti, immettere una parola o una stringa parola nel campo **Ricerca** e fare clic su **Cerca**. I documenti in cui la parola o la stringa parola viene visualizzata, vengono elencati in ordine di maggior occorrenza. Fare clic su un documento per prenderne visione e premere Ctrl+F per utilizzare la funzione di ricerca di Acrobat oppure premere Alt+F per utilizzare la funzione di ricerca di xpdf all'interno del documento.

Fare clic su **Guida** per ulteriori informazioni sull'utilizzo del Browser di documentazione.

Documentazione correlata

Questa *Guida per l'utente* contiene informazioni generali sul server incluso come impostare e cablare il server, come installare le periferiche facoltative supportate e come configurare il server. Con il server viene fornita anche la documentazione seguente:

- *Informazioni ambientali e guida per l'utente*

Questo documento è disponibile in PDF sul CD di *IBM System x Documentation*. Contiene le informazioni ambientali tradotte.

- *Accordo di licenza IBM per codice macchina*

Questo documento è in formato PDF. Fornisce le versioni tradotte dell'*Accordo di licenza IBM per codice macchina* per il prodotto.

- *Informazioni sulla garanzia IBM*

Questo documento stampato contiene i termini della garanzia e un puntatore alla Dichiarazione di garanzia limitata IBM sul sito Web IBM.

- *Documenti di licenze e attribuzioni*

Questo documento è in formato PDF. Fornisce le informazioni particolari open-source.

- *Guida all'individuazione dei problemi e all'assistenza*

Questo documento è disponibile in PDF sul CD di *IBM System x Documentation*. Contiene informazioni di supporto per la risoluzione dei problemi e dati utili per il personale addetto all'assistenza tecnica.

- *Istruzioni sull'installazione del rack*

Questo documento stampato contiene istruzioni per l'installazione del server in un rack e viene fornito con il kit del rack.

- *Informazioni sulla sicurezza*

Questo documento è disponibile in PDF sul CD di *IBM System x Documentation*. Contiene dichiarazioni di cautela e pericolo tradotte. Ogni dichiarazione di cautela e pericolo visualizzata nella documentazione dispone di un numero che può essere utilizzato per individuare la corrispondente dichiarazione nella propria lingua contenuta nel documento *Informazioni sulla sicurezza*.

In base al modello di server, altra documentazione potrebbe essere inclusa nel CD di *IBM System x Documentation*.

Il System x and BladeCenter Tools Center è un centro informazioni in linea che contiene le informazioni sugli strumenti per l'aggiornamento, la gestione e la distribuzione del firmware, i driver di periferica e i sistemi operativi. Il sito di System x and BladeCenter Tools Center è all'indirizzo <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>.

Il server potrebbe disporre di funzioni che non sono descritte nella documentazione fornita con il server. La documentazione potrebbe essere aggiornata occasionalmente per includere informazioni relative a tali funzioni o potrebbero essere resi disponibili degli aggiornamenti tecnici per fornire ulteriori informazioni non incluse nella documentazione del server. Tali aggiornamenti sono disponibili nel sito Web IBM. Per ricercare gli aggiornamenti, visitare il sito <http://www.ibm.com/supportportal/>.

Informazioni particolari e dichiarazioni in questa pubblicazione

Le istruzioni di avvertenza e pericolo che sono visualizzate in questo documento sono contenute nel documento in più lingue *Safety Information*, presente nel CD *IBM System x Documentation*. Ogni dichiarazione è numerata per riferimento alla dichiarazione corrispondente nel documento *Informazioni sulla sicurezza*.

In questo documento vengono utilizzate le seguenti informazioni e dichiarazioni:

- **Nota:** questo tipo di avvertenza fornisce consigli utili, suggerimenti o indicazioni di guida.
- **Importante:** tali avvertenze forniscono informazioni o consigli che potrebbero aiutare l'utente ad evitare inconvenienti o problemi.
- **Attenzione:** Questo tipo di avvertenza segnala possibili danni ai programmi, alle periferiche o ai dati. Un avviso di avvertenza è stato posto immediatamente prima dell'istruzione o della situazione in cui potrebbe verificarsi un danno.
- **Attenzione:** questo tipo di avvertenza segnala situazioni che potrebbero essere rischiose per l'utente. Una nota di attenzione si trova appena prima della descrizione di una procedura o di una situazione potenzialmente pericolosa.
- **Pericolo:** questo tipo di istruzione segnala situazioni che potrebbero essere letali o estremamente pericolose per l'utente. Una nota di pericolo si trova appena prima della descrizione di una procedura o di situazioni potenzialmente letali o estremamente pericolose.

Caratteristiche e specifiche

Le seguenti informazioni forniscono un riepilogo delle funzioni e delle specifiche dell'hardware. In base alla configurazione hardware, alcune caratteristiche potrebbero non essere disponibili o alcune specifiche potrebbero non essere applicabili.

Tabella 1. Caratteristiche e specifiche

| | | |
|---|--|---|
| <p>Microprocessore:</p> <ul style="list-style-type: none"> Supporta fino a due microprocessori multi-core Intel Xeon E5-2600 series Velocità collegamenti QPI (QuickPath Interconnect) fino a 8.0 GT al secondo <p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> utilizzare il programma Setup Utility per determinare il tipo e la velocità dei microprocessori. Per un elenco di microprocessori supportati, consultare http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/. <p>Unità disco fisso: Il contenitore per schede di sistema supporta un SATA simple-swap da 3.5", due SATA/SAS simple-swap da 2.5" o SSD (solid-state drive) o quattro SSD (solid-state drive) simple-swap da 1.8".</p> <p>Alloggiamenti di espansione: Fino a due alloggiamenti PCI Express in totale. Supporto per la seguente scheda verticale:</p> <ul style="list-style-type: none"> Un alloggiamento PCI Express x16 (fino a Gen3, altezza completa, lunghezza ridotta) | <p>Memoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Minimo: 2 GB Massimo: 512 GB (quando disponibile) <ul style="list-style-type: none"> 64 GB utilizzando UDIMM (Unbuffered DIMM - DIMM senza buffer) 128 GB utilizzando RDIMM (Registered DIMM - DIMM registrati) 512 GB utilizzando LRDIMM (Load Reduction DIMM - DIMM di riduzione del carico) (quando disponibili) Tipo: PC3-6400, PC3-8500 o PC3-10600 (single-rank, dual-rank, o quad-rank), ECC DDR3 (double-data-rate 3) DIMM SDRAM registrati e senza buffer da 1066, 1333 e 1600 MHz Alloggiamenti: 16 (otto per microprocessore) Supporti (in base al modello): <ul style="list-style-type: none"> UDIMM 2 GB e 4 GB RDIMM 2 GB, 4 GB e 8 GB LRDIMM 32 GB | <p>Ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Temperatura: <ul style="list-style-type: none"> Server acceso: da 5°C a 40°C; altitudine: da 0 a 950 m. Diminuzione della temperatura massima di 1°C per ogni aumento di 175 m in elevazione fino a un massimo di 3050 m ad una temperatura ambiente di 24°C Server spento: da 5°C a 45°C; altitudine massima: 3050 m Umidità: <ul style="list-style-type: none"> Server acceso: da 20% a 80%; punto massimo di condensazione: 21°C; velocità massima di modifica: 5 °C/hr per modelli di microprocessore da 115 W a 130 W e 135 W Server acceso: da 8% a 85%; punto massimo di condensazione: 24°C; velocità massima di modifica: 5 °C/hr per modelli di microprocessore da 60 W a 95 W Server spento: da 8% a 80%; punto massimo di condensazione: 27°C Server spento: da 8% a 85% Contaminazione da particolato: <p>Attenzione: Le particelle sospese ed i gas reattivi che agiscono da soli o in combinazione con altri fattori ambientali, quali ad esempio umidità e temperatura possono rappresentare un rischio per il server. Per informazioni sui limiti per i gas e i particolati, consultare "Contaminazione da particolato" a pagina 75.</p> |
| <p>Dimensioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> Chassis 2U: <ul style="list-style-type: none"> Profondità: 55,8 cm Larghezza (flangia EIA allo spigolo esterno della flangia EIA): 48,6 cm Altezza: 8,72 cm Peso (con 2 contenitori per schede di sistema): 21,4 kg Nodo 1U: <ul style="list-style-type: none"> Profondità: 51.8 cm Larghezza (da piedino a piedino leva a camme): 47.1 cm Altezza: 4.19 cm <p>Alimentatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> Valore massimo di due alimentatori hot-swap per supporto ridondanza <ul style="list-style-type: none"> CA di 550 watt CA di 750 watt CA di 900 watt <p>Nota: gli alimentatori nel server devono avere lo stesso wattaggio o potenza.</p> | <p>Funzioni integrate:</p> <ul style="list-style-type: none"> IMM2 (Integrated Management Module II) consolida più funzioni di gestione in un singolo chip. Controller Ethernet Gb Intel Powerville I350 con supporto Wake on LAN Cinque porte USB (Universal Serial Bus) (quattro nella parte anteriore dello chassis ed una quando è installato il software hypervisor integrato) Due porte ethernet Un connettore RJ-45 di gestione del sistema nella parte anteriore per il collegamento ad una rete di gestione dei sistemi. Questo connettore di gestione del sistema è dedicato alle funzioni IMM2. Una porta seriale <p>Avvisi PFA (Predictive Failure Analysis):</p> <ul style="list-style-type: none"> Memoria | <p>Alimentazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> Immissione sine-wave (50 - 60 Hz) richiesta Basso intervallo tensione di immissione: <ul style="list-style-type: none"> Minimo: 100 V ac Massimo: 127 V ac Alto intervallo tensione di immissione: <ul style="list-style-type: none"> Minimo: 200 V ac Massimo: 240 V ac kVA (kilovolt-amperes) immissione, circa: <ul style="list-style-type: none"> Minimo: 0.150 kVA Massimo: 1.148 kVA <p>Note:</p> <ol style="list-style-type: none"> Il consumo di energia e l'emissione di calore variano in base al numero e al tipo di funzioni facoltative installate e alle funzioni facoltative di risparmio energetico utilizzate. Il livello di emissione di rumore indicato è il livello di potenza sonora (limite superiore) dichiarato, in bel, per un campione casuale di macchine. Tutte le misurazioni sono state effettuate in base allo standard ISO 7779 e riportate in conformità con lo standard ISO 9296. |

Funzioni del server

Il server utilizza le seguenti funzioni e tecnologie:

- **IMM2 (Integrated Management Module II)**

IMM2 (integrated management module II) è la seconda generazione di IMM. IMM2 è il controller di gestione comune per l'hardware IBM System x. IMM2 consolida più funzioni di gestione in un singolo chip sulla scheda di sistema del server.

Alcune funzioni univoche per IMM2 sono prestazioni potenziate, compatibilità espansa con i server blade, video remoti a risoluzione più alta, opzioni di sicurezza espansa e abilitazione di funzioni su richiesta per le opzioni firmware e hardware.

Per ulteriori informazioni, consultare “Utilizzo dell'IMM2 (integrated management module II)” a pagina 61.

- **Firmware server compatibile con UEFI**

IBM System x Server Firmware (firmware server) offre diverse funzioni, inclusa la conformità con UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) 2.1, la tecnologia Active Energy Manager, le capacità RAS (reliability, availability, serviceability) potenziate e il supporto di compatibilità BIOS (basic input/output system). UEFI sostituisce BIOS e definisce un'interfaccia standard tra il sistema operativo, il firmware della piattaforma e le periferiche esterne. I server System x compatibili con UEFI sono in grado di avviare i sistemi operativi compatibili con UEFI, i sistemi operativi basati su BIOS e gli adattatori basati su BIOS, nonché gli adattatori compatibili con UEFI.

Nota: il server non supporta DOS (Disk Operating System).

- **Programmi di diagnostica di preavvio IBM DSA (Dynamic System Analysis)**

I programmi di diagnostica di preavvio DSA (Dynamic System Analysis) vengono memorizzati nella memoria USB integrata. Raccolgono e analizzano le informazioni di sistema per fornire supporto nella diagnosi dei problemi del server. I programmi di diagnostica acquisiscono le seguenti informazioni relative al server:

- Configurazione del sistema
- Interfacce e impostazioni di rete
- Hardware installato
- Stato di Light path diagnostics
- Configurazione e stato del processore di servizio
- VPD (Vital product data), firmware e configurazione UEFI (precedentemente noto come BIOS)
- Stato dell'unità disco fisso
- Configurazione del controller RAID
- Registro eventi per i processori di servizio e i controller ServeRAID

I programmi di diagnostica creano un registro congiunto che comprende gli eventi provenienti da tutti i registri raccolti. Le informazioni vengono raccolte in un file che è possibile inviare all'assistenza IBM. È inoltre possibile visualizzare le informazioni localmente tramite un file di report di testo generato. È anche possibile copiare il registro su un supporto rimovibile e visualizzarlo da un browser Web.

Per ulteriori informazioni sui programmi di diagnostica di preavvio DSA, consultare *Problem Determination and Service Guide* sul CD di *IBM System x Documentation*

- **Elaborazione multi-core**

Il server supporta fino a due microprocessori multi-core Intel Xeon™ E5-2600 series.

- **CD di IBM Systems Director**

IBM Systems Director è uno strumento di gestione hardware del gruppo di lavoro che è possibile utilizzare per gestire centralmente i server System x e xSeries. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione di IBM Systems Director sul CD di *IBM Systems Director* e “IBM Systems Director” a pagina 13.

- **Tecnologia IBM X-Architecture**

La tecnologia IBM X-Architecture unisce i progetti collaudati e innovativi di IBM per rendere il server basato su processore Intel potente, scalabile e affidabile. Per ulteriori informazioni, consultare <http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/xarchitecture/enterprise/index.html>.

- **Active™ Memory**

La funzione Active Memory migliora l'affidabilità della memoria tramite il mirroring di memoria. La modalità di mirroring di memoria replica e memorizza i dati su due coppie di DIMM all'interno di due canali contemporaneamente. Se si verifica un malfunzionamento, il controller di memoria passa dalla coppia primaria di DIMM di memoria alla coppia di DIMM di backup. Per ulteriori informazioni sull'installazione dei DIMM per il mirroring di memoria, consultare “Installazione di un modulo di memoria” a pagina 32.

- **Ampia capacità di memoria di sistema**

Il bus di memoria supporta fino a 512 GB di memoria di sistema quando si utilizzano i DIMM di riduzione del carico (LRDIMM, quando disponibili). Il server supporta fino a 128 GB se sono installati i DIMM senza buffer. Il controller di memoria supporta ECC (error correcting code) fino a 16 DIMM (dual inline memory module) SDRAM (synchronous dynamic random access memory) DDR3 (double-data-rate di terza generazione) a 1066, 1333 e 1600 MHz standard del settore.

- **CD di IBM ServerGuide Setup and Installation**

Il CD di *ServerGuide Setup and Installation*, che è possibile scaricare dal Web, fornisce i programmi che consentono di impostare il server e installare un sistema operativo Windows. Il programma ServerGuide rileva le periferiche hardware facoltative installate e fornisce i programmi di configurazione corretti e i driver di periferica. Per ulteriori informazioni sul CD di *ServerGuide Setup and Installation*, consultare “Utilizzo del CD di ServerGuide Setup and Installation” a pagina 52.

- **Supporto di rete integrato**

Il server viene fornito con un controller Intel GbE (Gigabit Ethernet) a porta duale, che supporta la connessione a una rete da 10 Mbps, 100 Mbps o 1000 Mbps. Per ulteriori informazioni, consultare “Configurazione del controller Ethernet Gigabit” a pagina 66.

- **TPM (Trusted Platform Module) integrato**

Questo chip di sicurezza integrato esegue le funzioni crittografiche e memorizza le chiavi di sicurezza private e pubbliche. Fornisce il supporto hardware per la specifica TCG (Trusted Computing Group). È possibile scaricare il software per supportare la specifica TCG una volta che viene reso disponibile. Per i dettagli sull'implementazione di TPM, consultare il sito Web all'indirizzo:

http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/scalable_family.html. È possibile abilitare il supporto TPM tramite Setup Utility sotto l'opzione di menu **System Security**.

- **Elevata capacità hot-swap (sostituzione a sistema acceso) e di memorizzazione dati**

Il server supporta un massimo di due unità disco fisso SATA simple-swap da 3.5", due unità disco fisso SAS (Serial Attached SCSI) o SATA (Serial ATA) simple-swap da 2.5" o quattro unità disco fisso SSD (solid-state drive) simple-swap da 1.8".

- **Capacità degli adattatori PCI**

Il server dispone di due alloggiamenti di interfaccia PCI.

- **Active Energy Manager**

La soluzione IBM Active Energy Manager è un plug-in IBM Systems Director che misura e segnala il consumo di energia del server quando si verifica. Ciò consente di monitorare il consumo di energia in correlazione a programmi applicativi software specifici e configurazioni hardware specifiche. È possibile ottenere i valori di misurazione tramite l'interfaccia di gestione dei sistemi e visualizzarli utilizzando IBM Systems Director. Per ulteriori informazioni, inclusi i livelli richiesti di IBM Systems Director e Active Energy Manager, consultare la documentazione di IBM Systems Director sul CD di *Systems Director* oppure consultare <http://www.ibm.com/servers/systems/management/director/resources/>.

- **Collegamento ridondante**

L'aggiunta della scheda figlia Ethernet facoltativa fornisce una capacità di failover ad una connessione Ethernet ridondante con l'applicazione applicabile installata. Se si verifica un problema con la connessione Ethernet primaria e la scheda figlia Ethernet facoltativa è installata sul server, l'intero traffico Ethernet, associato alla connessione primaria, viene automaticamente passato alla connessione della scheda figlia Ethernet ridondante facoltativa. Se i driver di periferica applicabili sono installati, questa operazione avviene senza alcuna perdita di dati e senza l'intervento dell'utente.

- **Capacità di alimentazione facoltativa e raffreddamento ridondante**

Il server supporta un massimo di due alimentatori hot-swap da 550 watt, 750 watt o 900 watt con capacità hot-swap e di ridondanza per una configurazione tipica. Il server viene fornito con un alimentatore hot-swap da 550 watt, 750 watt o 900 watt.

È possibile ordinare il secondo alimentatore facoltativo per la ridondanza di alimentazione.

Nota: non è possibile combinare alimentatori con tensioni diverse nel server.

- **Supporto ServeRAID**

L'adattatore ServeRAID fornisce il supporto RAID (redundant array of independent disk) hardware per creare le configurazioni. L'adattatore RAID standard fornisce livelli RAID 0, 1 e 10. Un adattatore RAID facoltativo è disponibile per l'acquisto.

- **Capacità di gestione del sistema**

Il server viene fornito con un IMM2 (integrated management module II). Quando viene utilizzato IMM2 con il software di gestione dei sistemi fornito con il server, è possibile gestire le funzioni del server localmente e in remoto. IMM2 fornisce anche il monitoraggio di sistema, la registrazione eventi e la capacità di avvisi di rete. Il connettore di gestione del sistema nella parte posteriore del server è dedicato a IMM2. Il connettore di gestione di sistema dedicato fornisce ulteriore sicurezza separando fisicamente il traffico di rete di gestione dalla rete di produzione. È possibile utilizzare Setup utility per configurare il server per utilizzare una rete di gestione dei sistemi dedicata o una rete condivisa.

- **Supporto TOE (TCP/IP offload engine)**

I controller Ethernet nel server supportano TOE, vale a dire una tecnologia che scarica il flusso TCP/IP dal microprocessore e dal sottosistema I/E per aumentare la velocità del flusso TCP/IP. Quando un sistema operativo che supporta TOE è in esecuzione sul server e TOE è abilitato, il server supporta l'operazione TOE. Consultare la documentazione del sistema operativo per informazioni sull'abilitazione di TOE.

Nota: alla data del presente documento, il sistema operativo Linux non supporta TOE.

Affidabilità, disponibilità e servizi

Tre importanti caratteristiche per le funzioni di progettazione computer sono i RAS (reliability, availability e serviceability). Le caratteristiche RAS garantiscono l'integrità dei dati memorizzati nel server, la disponibilità del server al momento opportuno e la facilità di individuazione e risoluzione dei problemi.

Il server dispone delle seguenti caratteristiche RAS:

- Garanzia limitata di manodopera di 3 anni e parti per 3 anni per il tipo di macchina 7912
- Ripetizione dell'operazione e ripristino automatico dall'errore
- Riavvio automatico in seguito a NMI (nonmaskable interrupt)
- Riavvio automatico in seguito a un'interruzione della corrente
- Fase BIOS (basic input/output system) di backup sotto il controllo di IMM2 (Integrated Management Module II)
- Monitoraggio integrato per la ventola, l'energia, la temperatura, la tensione e la ridondanza dell'alimentazione
- Protezione della memoria Chipkill
- Supporto di diagnostica per gli adattatori ServeRAID e Ethernet
- Messaggi e codici di errore
- Cache L2 ECC (Error correcting code) e memoria di sistema
- IMM2 (Integrated Management Module II)
- Impostazione incorporata basata sui menu, configurazione del sistema e programmi di configurazione RAID (redundant array of independent disks)
- BIST (built-in self-test) microprocessore, monitoraggio del segnale di errore interno, controllo della configurazione e identificazione dell'errore del modulo regolatore di voltaggio e microprocessore tramite light path diagnostics
- Supporto mirroring di memoria (i mirroring di memoria si escludono reciprocamente)
- Controllo parità su bus SCSI (small computer system interface) e bus PCI

- Risparmio energetico: conformità con ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)
- POST (Power-on self-test)
- Avvisi PFA (Predictive Failure Analysis) sulla memoria
- Capacità Ethernet ridondanti con supporto failover
- Alimentatori hot-swap ridondanti
- Supporto determinazione remota problema del sistema
- Diagnostica basata su ROM
- Checksum ROM
- SPD (Serial Presence Detection) sulla memoria, VPD ed alimentatore
- Isolamento DIMM singolo dell'errore correggibile eccessivo o errore a più bit da parte di UEFI (Unified Extensible Firmware Interface)
- Sospensione della tensione per il monitoraggio e le caratteristiche della gestione del sistema
- Avvio dalla LAN tramite RIPL (remote initial program load) o DHCP/BOOTP (dynamic host configuration protocol/boot protocol)
- Configurazione automatica del sistema dal menu di configurazione
- Registrazione di errori di sistema (POST e IMM2)
- Monitoraggio della gestione dei sistemi tramite il bus del protocollo IC (Inter-Integrated Circuit)
- POST aggiornabile, UEFI (Unified Extensible Firmware Interface), diagnostica, firmware IMM2 e codice residente ROM (read-only memory), localmente o sulla LAN
- VPD (Vital product data) su microprocessori, scheda di sistema ed alimentatori
- Capacità Wake on LAN

IBM Systems Director

IBM Systems Director rappresenta una base di gestione piattaforma che semplifica la gestione di sistemi fisici e virtuali, supporta più sistemi operativi e tecnologie di virtualizzazione sulle piattaforme x86 IBM e non IBM.

Attraverso un'unica interfaccia utente, IBM Systems Director fornisce viste uniformi per la visualizzazione di sistemi gestiti, la determinazione delle interrelazioni tra essi e l'identificazione degli stati di tali sistemi, aiutando a correlare le risorse tecniche alle esigenze dell'azienda. Una serie di attività comuni incluse in IBM Systems Director fornisce molte delle capacità centrali necessarie per una gestione di base, garantendo così un valore immediato e subito disponibile per l'azienda. Le attività comuni includono quanto segue:

- Rilevamento
- Inventario
- Configurazione
- Stato del sistema
- Monitoraggio
- Aggiornamenti
- Notifica eventi
- Automazione per sistemi gestiti

Le interfacce Web e riga di comando di IBM Systems Director forniscono un'interfaccia uniforme incentrata sul controllo di tali attività e capacità comuni:

- Individuazione, navigazione e visualizzazione di sistemi sulla rete con inventario dettagliato e rapporti con le altre risorse di rete

- Notifica agli utenti di problemi che si verificano nei sistemi a capacità di isolare le origini dei problemi
- Notifica agli utenti della necessità di aggiornare i sistemi e distribuire e installare aggiornamenti in modo programmato
- Analisi di dati in tempo reale per sistemi e definizione di soglie critiche che informano l'amministratore di problemi insorgenti
- Configurazione delle impostazioni di un singolo sistema e creazione di un piano di configurazione in grado di applicare queste impostazioni a più sistemi
- Aggiornamento delle estensioni installate per aggiungere nuove caratteristiche e funzioni alle capacità di base
- Gestione del ciclo di vita delle risorse virtuali

Per ulteriori informazioni su IBM Systems Director, consultare la documentazione sul CD di *IBM Systems Director* fornito con il server e la pagina Web IBM xSeries Systems Management all'indirizzo <http://www.ibm.com/systems/software/director/>, che presenta una panoramica di IBM Systems Management e IBM Systems Director.

UpdateXpress System Pack

UpdateXpress System Pack Installer rileva i driver di periferica supportati e installati e il firmware nel server e installa gli aggiornamenti disponibili. Per ulteriori informazioni e per scaricare UpdateXpress System Pack Installer, visitare ToolsCenter for System x and BladeCenter all'indirizzo <http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=SERV-XPRESS&brandind=5000008>.

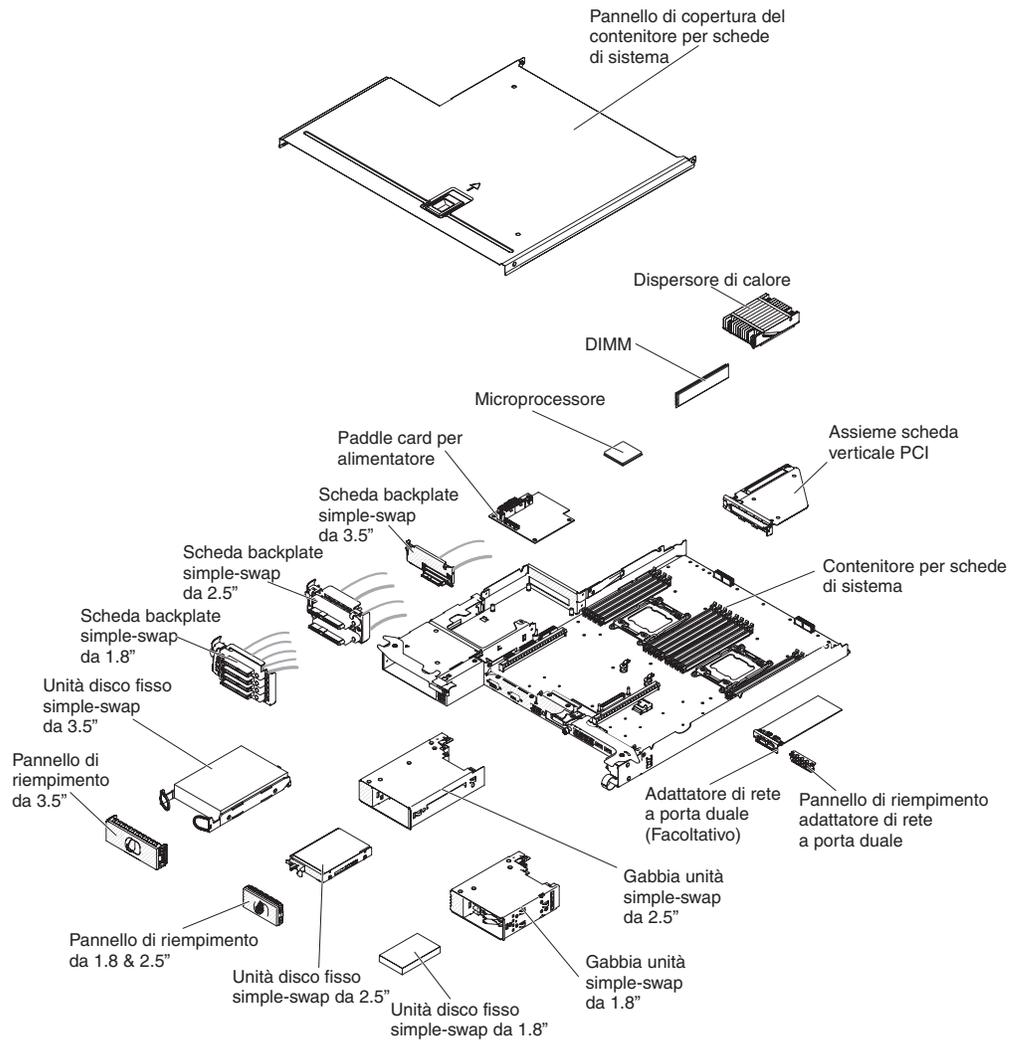
Capitolo 2. Componenti, funzioni e controlli

Questa sezione descrive le configurazioni e i componenti del server, i controlli e i LED (light-emitting diode) del server e le procedure di accensione e spegnimento del contenitore per schede di sistema.

Componenti del contenitore per schede di sistema

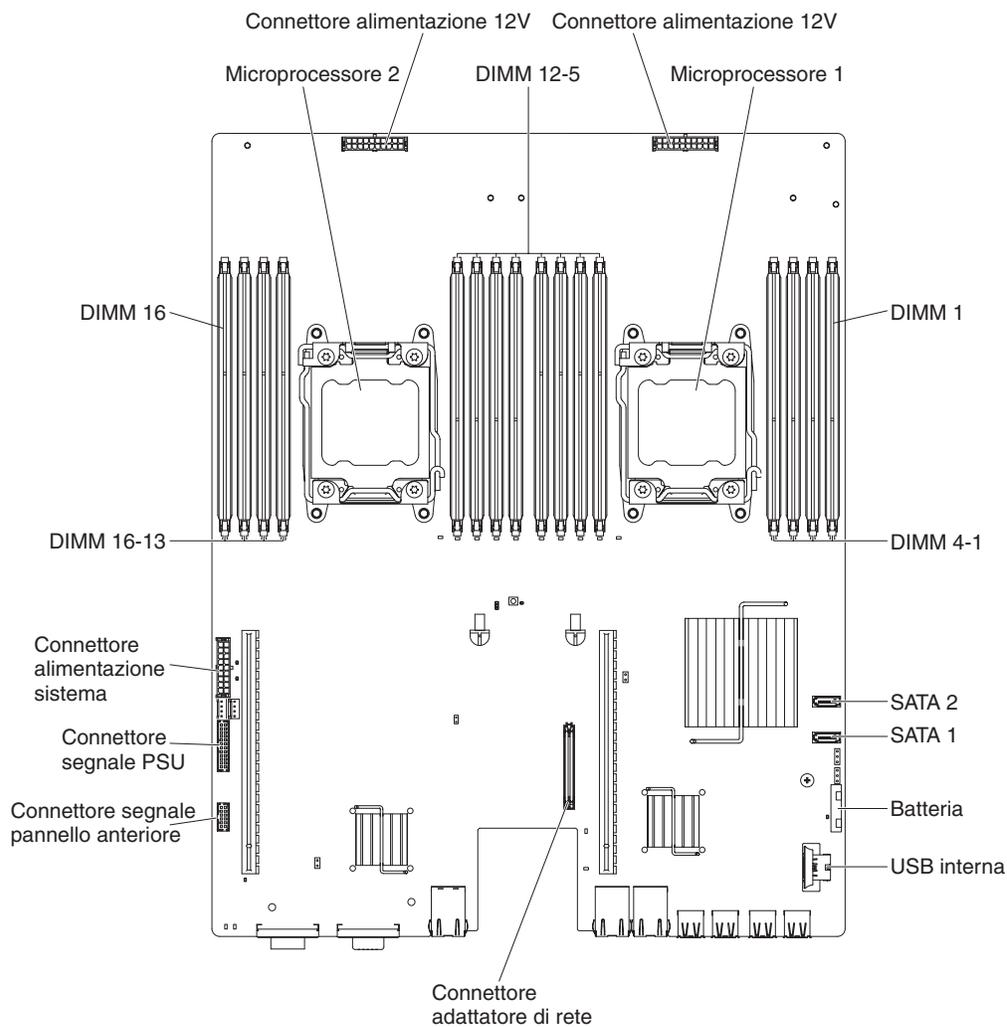
La seguente figura mostra i componenti principali del contenitore per schede di sistema dx360 M4 Tipo 7912.

Nota: le illustrazioni riportate in questo documento potrebbero differire leggermente dall'hardware di cui si dispone.



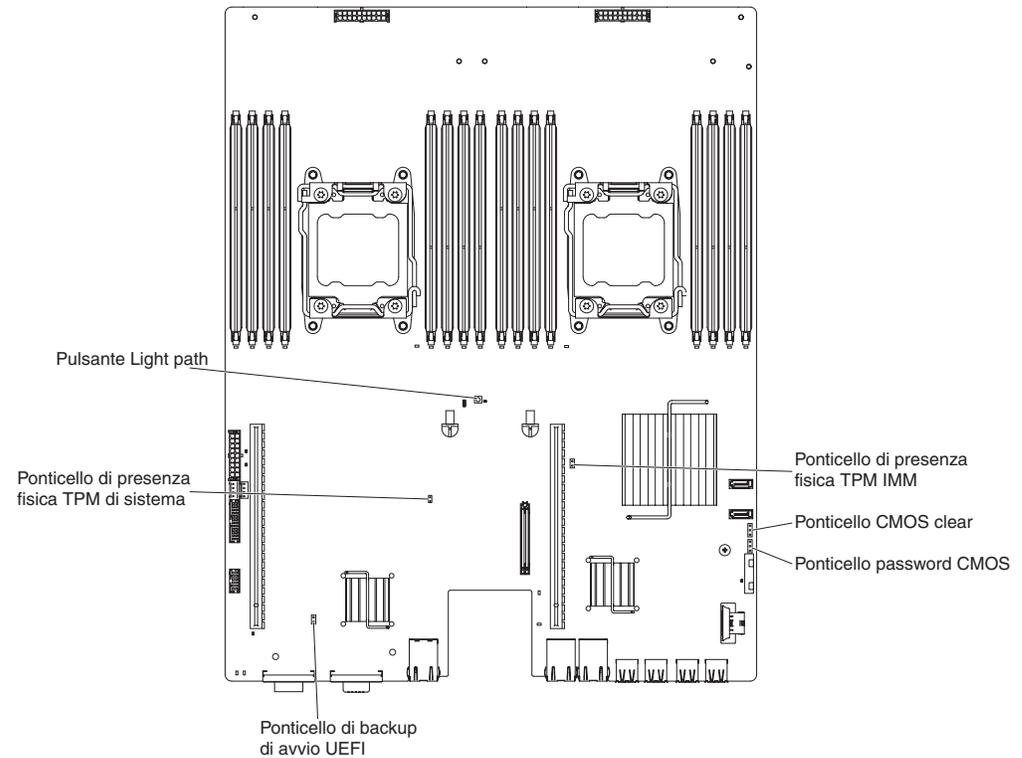
Connettori della scheda di sistema

La seguente figura mostra le posizioni dei connettori interni sulla scheda di sistema, utilizzati per l'installazione delle periferiche aggiuntive. Per ulteriori informazioni sui connettori esterni, consultare la sezione "Controlli del pannello operatore, connettori, LED e alimentazione" a pagina 20. Fare riferimento al manuale *Guida all'individuazione dei problemi e all'assistenza* per informazioni sugli altri connettori della scheda di sistema.



ponticelli scheda di sistema

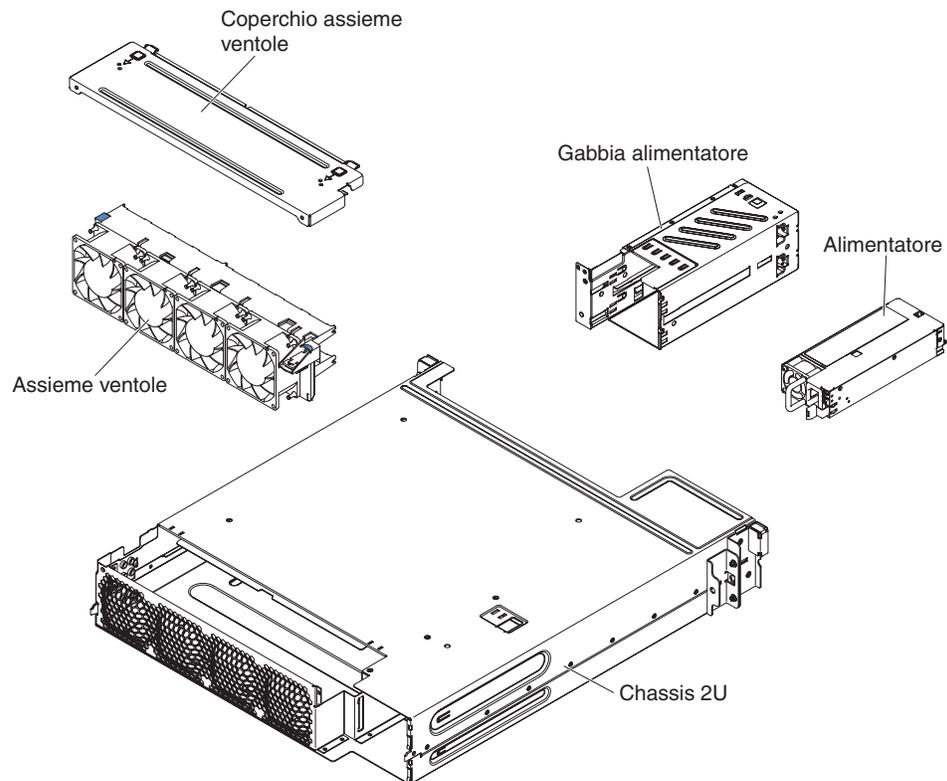
La seguente figura mostra le posizioni dei ponticelli sulla scheda di sistema, correlati a funzioni di sistema selezionati. Fare riferimento al manuale *Guida all'individuazione dei problemi e all'assistenza* per informazioni sull'utilizzo dei ponticelli sulla scheda di sistema.



Funzioni variabili dello chassis

Nota: le illustrazioni riportate in questo documento potrebbero differire leggermente dall'hardware di cui si dispone.

La seguente figura mostra uno chassis 2U. Lo chassis 2U contiene un alimentatore e un assieme di ventole che forniscono un raffreddamento e una potenza di esercizio per tutti i componenti nello chassis. Lo chassis 2U può supportare uno o due contenitori per schede di sistema con un enclosure di espansione.



Esempi di configurazione hardware

Lo chassis 2U supporta le seguenti configurazioni iDataPlex dx360 M4:

- server di elaborazione 2U: uno chassis 2U che contiene due contenitori per schede di sistema dx360 M4

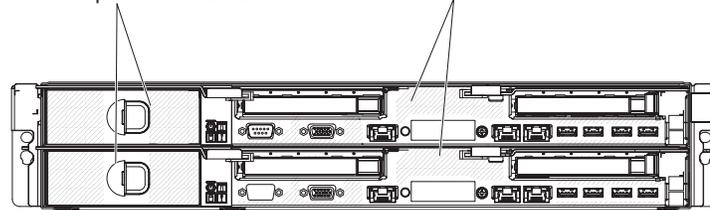
Nota: le illustrazioni riportate in questo documento potrebbero differire leggermente dall'hardware di cui si dispone.

Server di elaborazione 2U

Il server di elaborazione 2U è costituito da due contenitori per schede di sistema dx360 M4 identici installati in uno chassis 2U. Ciascun contenitore per schede di sistema dispone di due connettori per adattatori PCI e di un comparto per unità disco fisso da 3,5" che è possibile configurare per contenere due unità disco fisso da 2,5" o quattro SSD (solid-state drive) da 1.8".

Un comparto dell'unità disco fisso per contenitore per schede di sistema

Contenitore per schede di sistema dx360 M4



Chassis 2U con due contenitori per schede di sistema dx360 M4

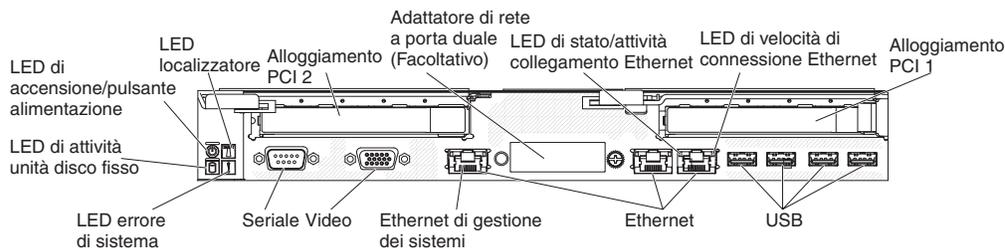
Controlli del pannello operatore, connettori, LED e alimentazione

Questa sezione descrive i controlli e i LED (light-emitting diodes) e le procedure di accensione e spegnimento del server.

Questa sezione descrive i controlli, i connettori, i LED (light-emitting diodes) e le procedure di accensione e spegnimento del contenitore per schede di sistema.

Vista frontale

La seguente figura mostra i controlli, i connettori e i LED sul pannello anteriore del server. Il pannello operatore sul contenitore per schede di sistema è uguale per tutte le configurazioni del server.



- **Pulsante di accensione/spegnimento e LED di accensione:** premere questo pulsante per accendere e spegnere il server manualmente o per riattivare il server dalla modalità a basso consumo. Il LED di accensione può presentare i seguenti stati:
 - Spento:** l'alimentazione non è presente o l'alimentatore o il LED stesso ha generato un errore.
 - Lampeggiamento rapido (4 volte al secondo):** il server è spento e non è pronto per l'accensione. Il pulsante di accensione/spegnimento è disabilitato. Durerà dai 20 ai 40 secondi circa.
 - Lampeggiamento lento (una volta al secondo):** il server è spento e pronto per l'accensione. È possibile premere il pulsante di accensione/spegnimento per accendere il server.
 - Acceso:** il server è acceso.
 - Spegnimento e accensione in dissolvenza:** il server è in modalità a basso consumo. Per riavviare il server, premere il pulsante di accensione/spegnimento o utilizzare l'interfaccia Web IMM2. Consultare "Accesso all'interfaccia Web" a pagina 63 per informazioni sull'accesso all'interfaccia Web IMM2.
- **Pulsante/LED localizzatore di sistema:** utilizzare questo LED blu per individuare visivamente il server tra altri server. È possibile utilizzare IBM Systems Director per accendere questo LED in remoto. Questo LED è controllato da IMM2. Quando si preme il pulsante localizzatore di sistema, il LED lampeggia e continua a lampeggiare fino a quando non viene premuto un'altra volta per spegnerlo. Il pulsante localizzatore viene premuto per individuare visivamente il server tra gli altri server.
- **LED di attività disco fisso:** quando questo LED verde è acceso, indica che una delle unità disco fisso è in uso.
- **LED errore di sistema:** quando questo LED ambra è acceso, indica che si è verificato un errore di sistema. Questo LED è controllato da IMM2.
- **Connettore seriale:** Connettere una periferica seriale a 9 piedini a tale connettore. La porta seriale è condivisa con IMM2 (Integrated Management

Module II). IMM2 può assumere il controllo della porta seriale condivisa per eseguire il reindirizzamento console del testo e reindirizzare il traffico seriale utilizzando SOL (Serial over LAN).

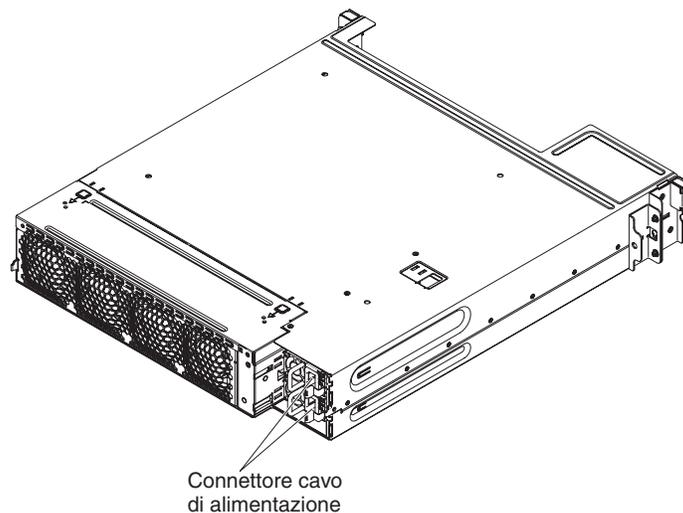
- **Connettore video:** connettere un monitor a tale connettore. I connettori video nella parte anteriore e posteriore del server possono essere utilizzati simultaneamente.

Nota: La risoluzione video massima è 1600 x 1200 a 75 Hz.

- **Connettore Ethernet di gestione dei sistemi:** Utilizzare questo connettore per collegare il server a una rete per il controllo completo delle informazioni di gestione del sistema. Questo connettore viene utilizzato solo da iBMC (integrated baseboard management controller). Una rete di gestione dedicata fornisce ulteriore sicurezza separando fisicamente il traffico di rete di gestione dalla rete di produzione. È possibile utilizzare Setup utility per configurare il server per utilizzare una rete di gestione dei sistemi dedicata o una rete condivisa.
- **Connettori Ethernet:** utilizzare uno di questi connettori per connettere il server ad una rete. Quando si abilita l'Ethernet condivisa per iBMC in Setup utility, è possibile accedere a iBMC utilizzando sia Ethernet 1 o il connettore Ethernet di gestione del sistema.
- **LED di stato/attività collegamento Ethernet:** Quando uno di questi LED è acceso, indica che il server sta trasmettendo o sta ricevendo dei segnali dalla LAN Ethernet connessa alla porta Ethernet corrispondente a tale LED.
- **LED di velocità di connessione Ethernet:** Questo LED si trova su ciascun connettore Ethernet. Lo stato di questo LED indica la velocità di connessione, in megabit al secondo (Mbps), tra il server e la rete, nel modo seguente:
 - LED spento: connessione da 10 Mbps
 - LED acceso color ambra: connessione da 100 Mbps
 - LED acceso colore verde: connessione da 1000 Mbps
- **Connettori USB:** connettere una periferica USB, ad esempio un mouse USB o una tastiera ad uno qualsiasi di questi connettori.

Vista posteriore

La seguente figura mostra il connettore sulla parte posteriore dello chassis 2U.



Connettore del cavo di alimentazione: collegare il cavo di alimentazione a questo connettore.

Funzioni di alimentazione del contenitore per schede di sistema

Quando il contenitore per schede di sistema è collegato all'alimentazione CA ma non è acceso, il sistema operativo non viene eseguito e tutta la logica centrale, ad eccezione di IMM2 (integrated management module II) è disattivata; tuttavia, il contenitore per schede di sistema può rispondere alle richieste da IMM2, come, ad esempio, una richiesta remota di attivazione del contenitore per schede di sistema. Il LED di accensione lampeggia per indicare che il contenitore per schede di sistema è collegato all'alimentazione CA ma non è acceso.

Accensione del contenitore per schede di sistema

Dopo circa 5 secondi dall'installazione del contenitore per schede di sistema in uno chassis, il contenitore per schede di sistema viene connesso all'alimentazione e il LED del pulsante di accensione lampeggia rapidamente. Circa 20-40 secondi dopo avere collegato il contenitore per schede di sistema all'alimentazione, il tasto di accensione/spengimento si attiva (il LED lampeggia lentamente). È possibile accendere il contenitore per schede di sistema premendo il pulsante di accensione/spengimento.

È anche possibile accendere il contenitore per schede di sistema in uno dei seguenti modi:

- Se si verifica un problema mentre il contenitore per schede di sistema è acceso, il contenitore per schede di sistema viene riavviato automaticamente al ripristino dell'alimentazione.
- In un ambiente IPMI, l'amministratore di sistema può accendere il contenitore per schede di sistema utilizzando il comando **chassis control** di IPMI.
- Se il sistema operativo supporta la funzione Wake on LAN, la funzione Wake on LAN può accendere il contenitore per schede di sistema.

Note:

1. Quando vengono installati 4 GB o più di memoria (fisica o logica), parte della memoria viene riservata per varie risorse di sistema e non è disponibile per il sistema operativo. La quantità di memoria riservata per le risorse di sistema dipende dal sistema operativo e dalla configurazione del contenitore per schede di sistema.
2. Il connettore Ethernet 1 supporta la funzione Wake on LAN.

Spegnimento del contenitore per schede di sistema

Quando si spegne il contenitore per schede di sistema e lo si lascia collegato all'alimentazione, il contenitore per schede di sistema può rispondere alle richieste al processore di servizio, ad esempio la richiesta remota di accensione del contenitore per schede di sistema. Per isolare completamente il contenitore per schede di sistema dall'alimentazione, è necessario rimuovere il contenitore dallo chassis.

Alcuni sistemi operativi richiedono un arresto regolare prima di spegnere il contenitore per schede di sistema. Per ulteriori informazioni sull'arresto del sistema operativo, consultare la documentazione relativa.

Istruzione 5:



Avvertenza:

ATTENZIONE, i pulsanti di accensione/spengimento e l'interruttore sull'alimentatore non tolgono la corrente elettrica fornita all'unità. Inoltre, l'unità può essere dotata di più cavi di alimentazione. Per interrompere completamente l'alimentazione della corrente elettrica all'unità, assicurarsi che tutti i cavi di alimentazione siano scollegati dalle prese di alimentazione.



È possibile spegnere il contenitore per schede di sistema in uno dei seguenti modi:

- È possibile spegnere il contenitore per schede di sistema dal sistema operativo, se questa funzione è supportata. Dopo un arresto regolare del sistema operativo, il contenitore per schede di sistema si spegnerà automaticamente.
- È possibile premere il pulsante di accensione/spengimento per avviare un arresto regolare del sistema operativo e spegnere il contenitore per schede di sistema, se il sistema operativo supporta questa funzione.
- In un ambiente IPMI, l'amministratore di sistema può spegnere il contenitore per schede di sistema utilizzando il comando **chassis control** di IPMI.
- Se il sistema operativo si blocca, è possibile tenere premuto il pulsante di accensione/spengimento per più di 4 secondi per spegnere il contenitore per schede di sistema.
- Il contenitore per schede di sistema può essere disattivato mediante la funzione Wake on LAN.
- IMM2 (integrated management module II) può disattivare il contenitore per schede di sistema come una risposta automatica ad un errore di sistema critico.

Capitolo 3. Installazione delle periferiche facoltative

Questo capitolo fornisce istruzioni dettagliate per l'installazione di periferiche hardware facoltative nel server.

Istruzioni per i business partner IBM

Oltre alle istruzioni in questo capitolo per l'installazione di periferiche hardware facoltative, l'aggiornamento del firmware e dei driver di periferica e il completamento dell'installazione, i business partner IBM devono anche completare la procedura riportata di seguito:

1. Dopo aver confermato che il server viene avviato correttamente e riconosce le periferiche appena installate e che nessun LED di errore è acceso, eseguire i test di stress DSA (Dynamic System Analysis). Per informazioni sull'utilizzo di DSA, consultare *Problem Determination and Service Guide*.
2. Arrestare e riavviare il server più volte per garantire che il server sia correttamente configurato e funzioni correttamente con le periferiche appena installate.
3. Salvare il log DSA come un file e inviarlo a IBM. Per informazioni sul trasferimento di dati e log, consultare http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp?topic=/dsa/dsa_main.html.
4. Per spedire il server, reimballarlo con il materiale di imballaggio originale non danneggiato e seguire le procedure di spedizione di IBM.

Le informazioni di supporto per i business partner IBM sono disponibili all'indirizzo <http://www.ibm.com/partnerworld/>.

Come inviare i dati DSA a IBM

Prima di inviare i dati diagnostici a IBM, leggere i termini di utilizzo all'indirizzo <http://www.ibm.com/de/support/ecurep/terms.html>.

È possibile utilizzare uno dei seguenti metodi per inviare i dati diagnostici a IBM:

- **Caricamento standard:** http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html
- **Caricamento standard con il numero di serie di sistema:**
http://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw
- **Caricamento sicuro:** http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html#secure
- **Caricamento sicuro con il numero di serie di sistema:** https://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw

Indicazioni di installazione

Attenzione: L'elettricità statica rilasciata ai componenti interni del server quando il server è acceso può provocare l'arresto del sistema, che potrebbe comportare una perdita dei dati. Per evitare questo potenziale problema, utilizzare sempre un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o un altro sistema di messa a terra quando si rimuove o si installa una periferica hot-swap.

Prima di installare le periferiche facoltative, leggere le seguenti informazioni:

- Accertarsi che le periferiche che si stanno installando siano supportate. Per un elenco di periferiche facoltative supportate per il server, consultare <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.
- Leggere le informazioni di sicurezza a pagina vii e le linee guida in “Operazioni all'interno del server acceso” a pagina 27 e “Come maneggiare le periferiche sensibili all'elettricità statica” a pagina 28. Queste informazioni aiuteranno l'utente a lavorare in modo sicuro.
- Quando si installa il nuovo server, scaricare e applicare gli aggiornamenti firmware più recenti. Questa operazione consente di assicurare che qualsiasi problema noto venga indirizzato e che il server sia pronto al funzionamento al massimo livello delle prestazioni. Per scaricare gli aggiornamenti firmware per il server, visitare il sito <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>.

Importante: alcune soluzioni cluster richiedono livelli del codice specifici o aggiornamenti di codice coordinati. Se il dispositivo fa parte di una soluzione cluster, verificare che l'ultimo livello del codice sia supportato per la soluzione cluster prima di aggiornare il codice.

Per ulteriori informazioni sugli strumenti per l'aggiornamento, la gestione e la distribuzione del firmware, consultare ToolsCenter for System x and BladeCenter all'indirizzo <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>.

- Prima di installare l'hardware facoltativo, assicurarsi che il server funzioni correttamente. Avviare il server e assicurarsi che il sistema operativo venga avviato, se già installato, o che venga visualizzato un codice di errore 19990305, che indica che non è stato trovato un sistema operativo ma che il server sta funzionando correttamente. Se il server non funziona correttamente, fare riferimento a *Problem Determination and Service Guide* nel CD di IBM *System x Documentation* per informazioni di diagnostica.
- Mantenere pulita l'area in cui si lavora. Posizionare i coperchi rimossi e le altre parti in un luogo sicuro.
- Se è necessario avviare il server mentre ne viene rimosso il pannello di copertura, verificare che nessuno sia vicino al server e che non siano stati lasciati strumenti o altri oggetti nel server.
- Non cercare di sollevare un oggetto troppo pesante. Se è necessario sollevare un oggetto pesante, osservare le seguenti precauzioni:
 - Assicurarsi che sia possibile rimanere in piedi senza scivolare.
 - Distribuire equamente il peso dell'oggetto sui due piedi.
 - Non sollevare l'oggetto in modo brusco. Non spostarsi o girarsi durante il sollevamento di un oggetto pesante.
 - Per evitare di sforzare i muscoli della schiena, sollevare l'oggetto facendo leva con i muscoli delle gambe.
- Assicurarsi di disporre di un numero adeguato di prese elettriche con messa a terra per il server, il monitor e altre periferiche.
- Effettuare copie di riserva di tutti i dati importanti prima di apportare modifiche alle unità disco.
- Procurarsi un cacciavite a testa piatta, un piccolo cacciavite di tipo Phillips e un cacciavite a stella T8.
- Non è necessario spegnere il server per installare o sostituire alimentatori hot-swap o periferiche USB (Universal Serial Bus) hot-plug. Tuttavia, è necessario spegnere il server prima di eseguire qualsiasi operazione che implichi la rimozione o l'installazione dei cavi dell'adattatore ed è necessario scollegare la presa dal server prima di eseguire qualsiasi operazione che implichi la rimozione o l'installazione di una scheda verticale.

- Il colore blu su un componente indica punti di contatto, in cui è possibile afferrare il componente per rimuoverlo o installarlo nel server, aprire o chiudere chiusure e così via.
- Il colore arancione su un componente o un'etichetta arancione su o vicino ad un componente indica che il componente può essere sostituito a sistema acceso, il che significa che se il server e il sistema operativo supportano la capacità di hot-swap, è possibile rimuovere o installare il componente mentre il server è in esecuzione. (L'arancione indica i punti di contatto sui componenti hot-swap). Fare riferimento alle istruzioni per la rimozione o l'installazione di uno specifico componente hot-swap per qualsiasi procedura aggiuntiva che potrebbe essere necessario effettuare prima di rimuovere o installare il componente.
- Completate le operazioni sul server, reinstallare tutti i comparti protetti di sicurezza, le protezioni, le etichette e i cavi di terra.
- Per un elenco di periferiche facoltative supportate per il server, consultare <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>.

Indicazioni di affidabilità del sistema

Per assicurare il corretto raffreddamento e l'affidabilità del sistema, assicurarsi che siano rispettati i seguenti requisiti:

- In ciascun comparto per unità deve essere installata un'unità o un comparto protetto da uno schermo EMC (ElectroMagnetic Compatibility).
- Se nel server è presente un'alimentazione ridondante, in ogni comparto deve essere installato un alimentatore.
- Deve essere presente spazio sufficiente intorno al server per consentire il corretto funzionamento del sistema di raffreddamento. Lasciare circa 50 mm di spazio aperto intorno alla parte anteriore e posteriore del server. Non inserire oggetti nella parte anteriore delle ventole. Per un corretto raffreddamento e flusso d'aria, reinserire il pannello di copertura del server prima di accendere il server. L'utilizzo del server per lunghi periodi di tempo (più di 30 minuti) senza il pannello di copertura può danneggiare i componenti del server.
- Si siano seguite le istruzioni di cablaggio fornite con gli adattatori facoltativi.
- È necessario che una ventola non funzionante sia stata sostituita entro 48 ore.
- Un'unità sostituibile a sistema acceso venga sostituita entro 2 minuti dalla rimozione.
- Non utilizzare il server senza il dispersore d'aria installato. L'utilizzo del server senza il dispersore d'aria può provocare il surriscaldamento del microprocessore.
- Il socket 2 del microprocessore contiene sempre un pannello di copertura o un microprocessore e un dispersore di calore.
- È necessario che siano state installate la quarta e la sesta ventola quando è stata installata la seconda opzione del microprocessore.

Operazioni all'interno del server acceso

Attenzione: L'elettricità statica rilasciata ai componenti interni del server quando il server è acceso può provocare l'arresto del server, che potrebbe comportare una perdita dei dati. Per evitare questo potenziale problema, utilizzare sempre un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o un altro sistema di messa a terra quando si eseguono operazioni all'interno del server acceso.

Il server supporta periferiche hot-plug, hot-add e hot-swap ed è progettato per funzionare in modo sicuro quando è acceso e il pannello di copertura è stato rimosso. Seguire le linee guida quando si eseguono operazioni all'interno di un server acceso:

- Evitare di indossare indumenti larghi e non aderenti alle braccia. Abbottonare le camicie a maniche lunghe prima di eseguire operazioni all'interno del server; non indossare gemelli quando si eseguono operazioni all'interno del server.
- Non lasciar penzolare una cravatta o una sciarpa all'interno del server.
- Rimuovere i gioielli, ad esempio bracciali, collane, anelli e orologi non aderenti al polso.
- Rimuovere gli oggetti contenuti nella tasca della camicia, ad esempio penne e matite, che potrebbero cadere all'interno del server se ci si china sopra di esso.
- Evitare di lasciar cadere oggetti metallici, ad esempio graffette, forcine per capelli e viti, nel server.

Come maneggiare le periferiche sensibili all'elettricità statica

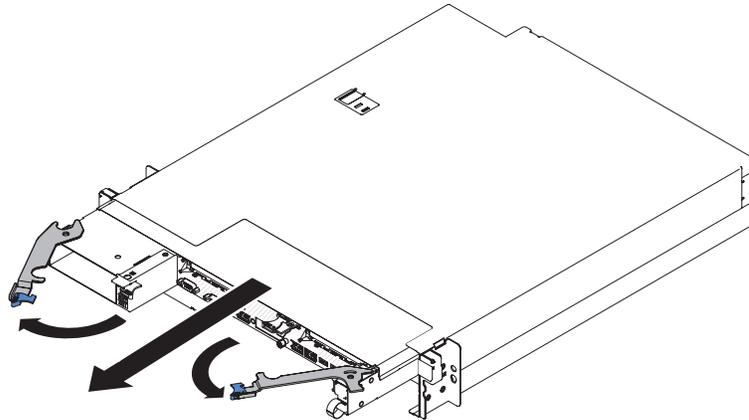
Attenzione: L'elettricità statica potrebbe danneggiare il server e le altre periferiche elettroniche. Per evitare tali danni, conservare le periferiche sensibili all'elettricità statica nei rispettivi involucri protettivi finché non si è pronti ad eseguirne l'installazione.

Per ridurre la possibilità di danni causati da scariche elettrostatiche, attenersi alle seguenti precauzioni:

- Limitare i movimenti. Il movimento può provocare l'accumulo di elettricità statica.
- È raccomandato l'utilizzo di un sistema di messa a terra. Ad esempio, indossare un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico, se disponibile. Utilizzare sempre un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o un altro sistema di messa a terra quando si eseguono operazioni all'interno del server acceso.
- Maneggiare con cura la periferica, tenendola dai bordi.
- Non toccare punti di saldatura, i piedini o i circuiti esposti.
- Non lasciare la periferica dove altri potrebbero toccarla e danneggiarla.
- Mentre la periferica si trova ancora nell'involucro protettivo, posizionarla su una superficie metallica non verniciata all'esterno del server, per almeno 2 secondi. Ciò riduce l'elettricità statica presente sul pacchetto e sul proprio corpo.
- Rimuovere la periferica dall'involucro ed installarla direttamente nel server senza appoggiarla in nessun altro luogo. Se è necessario appoggiare la periferica da qualche parte, appoggiarla avvolta nel suo involucro protettivo. Non posizionare la periferica sul pannello di copertura del server o su una superficie metallica.
- Prestare particolare attenzione quando si maneggiano periferiche a basse temperature. Il riscaldamento riduce l'umidità interna ed aumenta l'elettricità statica.

Rimozione di un contenitore per schede di sistema da uno chassis 2U

Nota: se due contenitori per schede di sistema sono installati in uno chassis 2U, è possibile rimuoverli indipendentemente.



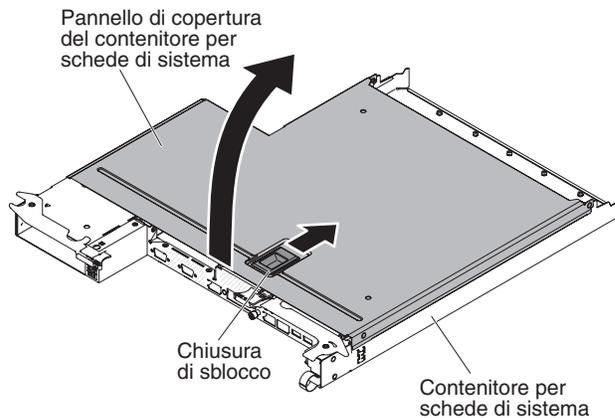
Per rimuovere un contenitore per schede di sistema da uno chassis 2U, completare la procedura riportata di seguito:

1. Leggere le informazioni di sicurezza a pagina vii e “Indicazioni di installazione” a pagina 25.
2. Spegnerne il contenitore per schede di sistema e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni, se necessario (consultare “Spegnimento del contenitore per schede di sistema” a pagina 22).
3. Se dei cavi esterni sono collegati alla parte anteriore del contenitore per schede di sistema, individuarli e rimuoverli.
4. Aprire le due leve di sblocco verso l'esterno ed estrarre il contenitore per schede di sistema dallo chassis 2U e posizionarlo su una superficie piana e antistatica.

Rimozione del pannello di copertura del contenitore per schede di sistema

Importante: prima di installare l'hardware facoltativo, assicurarsi che il contenitore per schede di sistema funzioni correttamente. Avviare il contenitore per schede di sistema e assicurarsi che il sistema operativo venga avviato, se già installato, o che venga visualizzato un codice di errore 19990305, che indica che non è stato trovato un sistema operativo ma che il contenitore per schede di sistema sta funzionando correttamente. Se il contenitore per schede di sistema non funziona correttamente, fare riferimento a *Problem Determination and Service Guide* per informazioni di diagnostica.

Per rimuovere il pannello di copertura del contenitore per schede di sistema, completare la procedura riportata di seguito:



1. Leggere le informazioni di sicurezza a pagina vii e “Indicazioni di installazione” a pagina 25.
2. Spegnerne il contenitore per schede di sistema e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni, se necessario (consultare “Spegnimento del contenitore per schede di sistema” a pagina 22).
3. Se il contenitore per schede di sistema è installato in uno chassis, rimuoverlo (consultare “Rimozione di un contenitore per schede di sistema da uno chassis 2U” a pagina 29).
4. Appoggiare con attenzione il contenitore per schede di sistema su una superficie piana e anti-statica, con il pannello di copertura rivolto verso l'alto.
5. Tirare verso l'alto saldamente la chiusura blu sulla parte superiore del contenitore per schede di sistema; quindi, togliere il pannello di copertura.
6. Rimuovere il pannello di copertura dal sollevandolo e riporlo per un uso futuro.

Nota: se nello chassis 2U sono installati due contenitori per schede di sistema, su entrambi devono essere installati pannelli di copertura.

Attenzione: Per un corretto raffreddamento, sostituire il pannello di copertura del contenitore per schede di sistema prima di accendere il contenitore per schede di sistema.

Installazione delle unità

È necessario spegnere il server prima di installare le unità simple-swap nel server. Prima di installare un'unità disco fisso simple-swap, leggere le seguenti informazioni.

- Accertarsi che le periferiche che si stanno installando siano supportate. Per un elenco di periferiche facoltative supportate per il contenitore per schede di sistema, consultare <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.
- Consultare la documentazione fornita con l'unità e seguire le relative istruzioni oltre a quelle fornite in questo capitolo.
- Selezionare il comparto in cui si desidera installare l'unità.
- Controllare le istruzioni fornite con l'unità per determinare se sono stati impostati ponticelli o interruttori sull'unità. Se si sta installando un'unità disco fisso SATA o SAS, accertarsi di impostare l'ID SATA o SAS per tale periferica.
- I modelli di server simple-swap supportano fino a due SATA da 3.5", quattro SATA/SAS da 2.5" o SSD (solid-state drive) o otto SSD (solid-state drive) da 1.8".

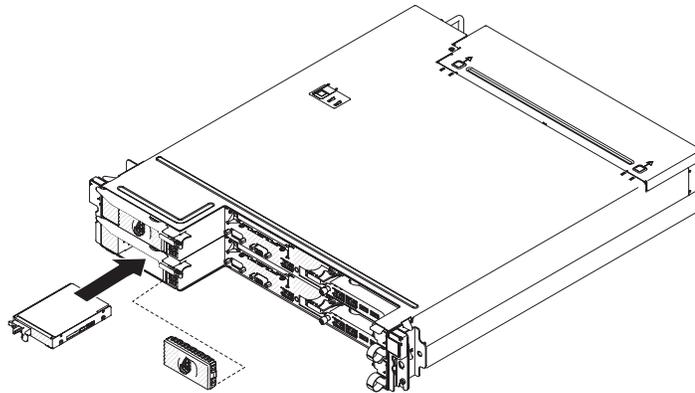
- I modelli server simple-swap sono disponibili solo nelle configurazioni non RAID.
- Non installare unità hot-swap in un modello di server simple-swap, in quanto non è supportato.
- L'integrità EMI (electromagnetic interference) e il raffreddamento del server vengono protetti coprendo o occupando tutti i compartimenti e gli alloggiamenti PCI e PCI Express. Quando si installa una unità, PCI o un adattatore PCI Express, mettere da parte lo schermo EMC e il pannello di riempimento dal compartimento o dal pannello di copertura dell'adattatore PCI o PCI Express nel caso in cui venga rimossa successivamente la periferica.

Installazione di un'unità disco fisso simple-swap

- Accertarsi che le periferiche che si stanno installando siano supportate. Per un elenco di periferiche facoltative supportate per il server, consultare <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.
- Consultare la documentazione fornita con l'unità disco fisso e seguire le relative istruzioni oltre a quelle fornite in questo capitolo.
- Accertarsi di disporre di tutti i cavi e dell'altra apparecchiatura specificata nella documentazione fornita con l'unità.
- Selezionare il compartimento in cui si desidera installare l'unità.
- Controllare le istruzioni fornite con l'unità per determinare se sono stati impostati ponticelli o interruttori sull'unità. Se si sta installando una periferica SATA, accertarsi di impostare l'ID SATA per tale periferica.
- Non installare unità hot-swap in un modello di server simple-swap, in quanto non è supportato.
- L'integrità EMI (electromagnetic interference) e il raffreddamento del server vengono protetti coprendo o occupando tutti i compartimenti e gli alloggiamenti PCI e PCI Express. Quando si installa una unità, PCI o un adattatore PCI Express, mettere da parte lo schermo EMC e il pannello di riempimento dal compartimento o dal pannello di copertura dell'adattatore PCI o PCI Express nel caso in cui venga rimossa successivamente la periferica.

Per installare un'unità disco fisso SATA simple-swap, effettuare le operazioni riportate di seguito:

1. Leggere le informazioni di sicurezza a pagina vii e “Indicazioni di installazione” a pagina 25.
2. Spegnerne il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni.
3. Rimuovere il pannello di riempimento dal compartimento dell'unità vuoto.
4. Mettere in contatto l'involucro antistatico contenente l'unità con qualsiasi superficie metallica non verniciata del server; quindi, rimuovere l'unità dall'involucro e posizionarla su una superficie antistatica.
5. Installare l'unità disco fisso nel compartimento unità:
 - a. Afferrare la leva dell'unità nera e fare scorrere la chiusura di sblocco blu a destra e allineare l'assieme di unità con le guide nel compartimento.



- b. Spingere delicatamente l'unità nel comparto fino al suo arresto.
6. Reinstallare il pannello di riempimento del comparto dell'unità rimosso precedentemente.
7. Se si stanno installando unità disco fisso simple-swap aggiuntive, procedere come indicato.

Installazione di un modulo di memoria

Le seguenti note descrivono i tipi di DIMM supportati dal server e altre informazioni da considerare durante l'installazione dei DIMM.

- Con l'installazione o la rimozione dei DIMM, le informazioni di configurazione del server cambiano. Quando si riavvia il server, il sistema visualizza un messaggio che indica che la configurazione della memoria è stata modificata.
- Il server supporta solo DDR3 (double-data-rate 3 (DDR3) standard, 800, 1066 o 1333 MHz, PC3-6400, PC3-8500 o PC3-10600 registrati o senza buffer, DIMM (dual inline memory modules) SDRAM (synchronous dynamic random-access memory) con ECC (error correcting code). Consultare <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> per un elenco di moduli di memoria supportati per il server.
- Le specifiche di un DIMM DDR3 sono contenute sull'etichetta apposta sul DIMM, nel formato seguente.

ggggg eRxff PC3v-wwwwwm-aa-bb-ccd

dove:

ggggg è la capacità totale del DIMM (ad esempio, 256MB, 512MB, 1GB, 2GB o 4GB)

eR è il numero di rank

1R = single-rank

2R = dual-rank

4R = quad-rank

xff è l'organizzazione periferica (larghezza bit)

organizzazione x4 = x4 (4 DQ linee per SDRAM)

organizzazione x8 = x8

organizzazione x16 = x16

v è lo SDRAM e il VDD di tensione del componente di supporto

Specificato Vuoto = 1.5 V

Specificato L = 1.35 V, utilizzabile 1.5 V

Nota: i valori per questi voltaggi sono 'specificati', vale a dire che le caratteristiche di periferica come la sincronizzazione sono supportate a questa tensione. I valori sono 'utilizzabili', vale a dire che le periferiche possono essere utilizzate in modo sicuro a questa tensione. Tuttavia, le caratteristiche di periferica come la sincronizzazione potrebbero non essere garantite. Tutte le periferiche devono 'tollerare' la tensione nominale DDR3 più alta di 1.5 V, ossia potrebbero non funzionare a 1.5 V ma possono essere alimentate a quella tensione senza alcun danno alle periferiche.

wwwww è la larghezza di banda DIMM, in MBps

6400 = 6.40 GBps (DDR3-800 SDRAM, bus dati primario a 8 byte)

8500 = 8.53 GBps (DDR3-1066 SDRAM, bus dati primario a 8 byte)

10600 = 10.66 GBps (DDR3-1333 SDRAM, bus dati primario a 8 byte)

12800 = 12.80 GBps (DDR3-1600 SDRAMs, bus dati primario a 8 byte)

m è il tipo DIMM

E = DIMM senza buffer (UDIMM) con ECC (bus dati modulo a x72 bit)

L = DIMM di riduzione del carico (LRDIMM)

R = DIMM registrato (RDIMM)

U = DIMM senza buffer senza ECC (bus dati primario a x64 bit)

aa è la latenza CAS, nei clock alla massima frequenza operativa

bb è il livello di codifica revisione SPD JEDEC e Aggiunte

cc è il file di progettazione di riferimento per la progettazione del DIMM

d è il numero revisione della progettazione di riferimento del DIMM

Nota: Per determinare il tipo di un DIMM, fare riferimento all'etichetta sul DIMM.

Le informazioni sull'etichetta sono in formato xxxxx nRxxx

PC3v-xxxxxx-xx-xx-xxx. Il valore numerale nella sesta posizione numerica indica se il DIMM è di tipo single-rank (n=1), dual-rank (n=2) o quad-rank (n=4).

- Le regole di seguito si applicano alla velocità DIMM DDR3 in quanto è relativa al numero di DIMM in un canale:
 - Quando si installa 1 DIMM per canale, la memoria viene eseguita a 1333 MHz
 - Quando si installano 2 DIMM per canale, la memoria viene eseguita a 1066 MHz
 - Tutti i canali in un server vengono eseguiti alla frequenza comune più veloce
 - Non installare DIMM registrati, senza buffer e di riduzione del carico nello stesso server
- La velocità di memoria massima è determinata dalla combinazione del microprocessore, della velocità DIMM e del numero di DIMM installati in ogni canale.
- In una configurazione due-DIMM-per-canale, un server con un microprocessore Intel Xeon™ E5-2600 series funziona automaticamente con una velocità di memoria massima fino a 1333 MHz quando viene soddisfatta la seguente condizione:
 - Due UDIMM, RDIMM o LRDIMM 1.35 V single-rank, dual-rank o quad-rank sono installati nello stesso canale. In Setup utility, **Memory speed** è impostato

su **Max performance** e **LV-DIMM power** è impostato sulla modalità **Enhance performance**. Gli UDIMM, RDIMM o LRDIMMs 1.35 V funzioneranno a 1.5 V.

- Il server supporta fino a 16 UDIMM/RDIMM dual-rank o single-rank. Il server supporta fino a due UDIMM/RDIMM per canale.
- La tabella seguente mostra un esempio del numero massimo di memorie installabili utilizzando i DIMM con rank:

Tabella 2. Installazione massima di memoria utilizzando DIMM con rank

| Numero di DIMM | Tipo DIMM | Dimensioni DIMM | Memoria totale |
|----------------|---------------------------------------|-----------------|----------------|
| 16 | UDIMM single-rank | 2 GB | 32 GB |
| 16 | RDIMM single-rank | 2 GB | 32 GB |
| 16 | RDIMM single-rank | 4 GB | 64 GB |
| 16 | UDIMM dual-rank | 4 GB | 64 GB |
| 16 | RDIMM dual-rank | 4 GB | 64 GB |
| 16 | RDIMM dual-rank | 8 GB | 128 GB |
| 16 | LRDIMM quad-rank (quando disponibile) | 32 GB | 512 GB |

- L'opzione UDIMM disponibile per il server è 2 GB e 4 GB. Il server supporta un minimo di 2 GB e un massimo di 64 GB di memoria di sistema utilizzando gli UDIMM.
- Le opzioni RDIMM disponibili per il server sono 2 GB, 4 GB e 8 GB. Il server supporta un minimo di 2 GB e un massimo di 128 GB di memoria di sistema utilizzando gli RDIMM.
- L'opzione LRDIMM (quando disponibile) disponibile per il server è 32 GB. Il server supporta un minimo di 32 GB ed un massimo di 512 GB di memoria di sistema utilizzando i moduli LRDIMM.

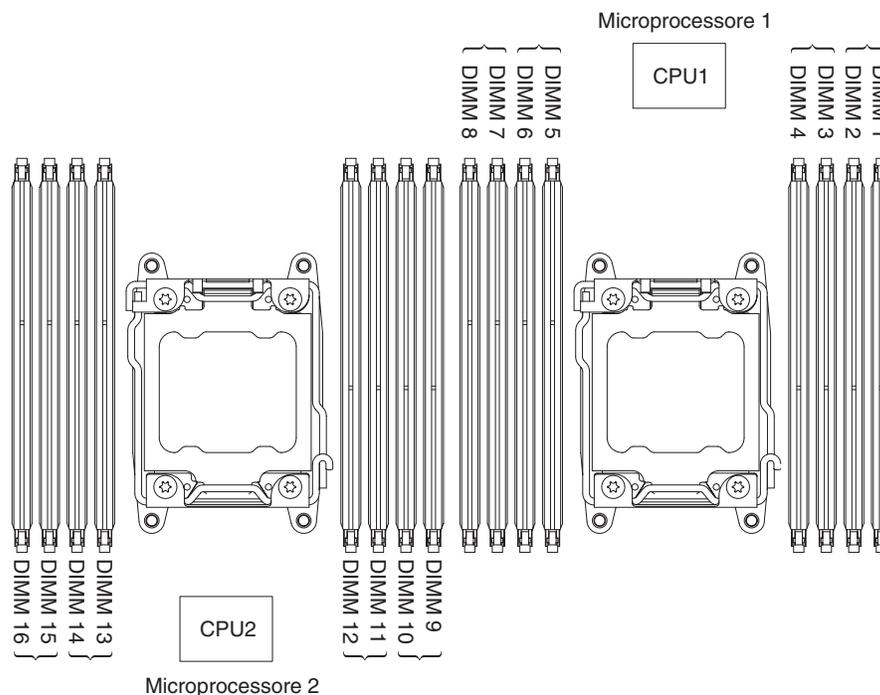
Nota: la quantità di memoria utilizzabile si riduce a seconda della configurazione di sistema. Una determinata quantità di memoria deve essere riservata alle risorse di sistema. Per visualizzare la quantità totale di memoria installata e la quantità di memoria configurata, eseguire Setup utility. Per ulteriori informazioni, consultare Capitolo 4, "Configurazione del server", a pagina 51.

- Deve essere installato minimo un DIMM per ciascun microprocessore. Ad esempio, è necessario installare un minimo di due DIMM se il server dispone di due microprocessori installati. Tuttavia, per migliorare le prestazioni del sistema, installare minimo quattro DIMM per ciascun microprocessore.
- I DIMM nel server devono essere dello stesso tipo (RDIMM o UDIMM) per garantire che il server funzioni correttamente.
- Quando si installa un DIMM quad-rank in un canale, installarlo nel connettore DIMM nel punto più lontano dal microprocessore.

Note:

1. È possibile installare i DIMM per il microprocessore 2 appena si installa il microprocessore 2; non è necessario attendere che tutti gli alloggiamenti DIMM per il microprocessore 1 siano stati riempiti.
2. Gli alloggiamenti DIMM 9-16 sono riservati per il microprocessore 2; quindi, gli alloggiamenti DIMM 9-16 sono abilitati quando il microprocessore 2 è installato.

L'illustrazione di seguito mostra l'ubicazione dei connettori DIMM sulla scheda di sistema.



Sequenza di installazione DIMM

In base al modello, il server può essere fornito con un minimo di un DIMM di 2 GB o 4 GB installato nell'alloggiamento 1. Quando si installano DIMM aggiuntivi, installarli nell'ordine mostrato nella tabella di seguito per ottimizzare le prestazioni di sistema. In modalità non di mirroring, tutti i tre canali dell'interfaccia di memoria per ciascun microprocessore possono essere popolati in qualsiasi ordine e non presentano requisiti di abbinamento.

Tabella 3. Sequenza di installazione DIMM in modalità non mirroring (normale)

| Numero di microprocessori installati | Sequenza di occupazione del connettore DIMM |
|--------------------------------------|---|
| Un microprocessore installato | 1, 8, 3, 6, 2, 7, 4, 5 |
| Due microprocessori installati | 1, 9, 8, 16, 3, 11, 6, 14, 2, 10, 7, 15, 4, 12, 5, 13 |

Canale sottoposto a mirroring di memoria

Il canale sottoposto a mirroring di memoria replica e memorizza i dati su due coppie di DIMM all'interno di due canali contemporaneamente. Se si verifica un malfunzionamento, il controller di memoria passa dalla coppia primaria di DIMM di memoria alla coppia di DIMM di backup. È possibile abilitare il canale sottoposto a mirroring di memoria nel programma Setup utility (consultare "Avvio di Setup utility" a pagina 54). Quando si utilizza la funzione del canale sottoposto a mirroring di memoria, considerare le informazioni riportate di seguito:

- Quando si utilizza un canale sottoposto a mirroring di memoria, è necessario installare una coppia di DIMM alla volta. I due DIMM in ogni coppia devono essere identici in dimensione, tipo, rank (single, dual o quad) e organizzazione, ma non in velocità. I canali sono eseguiti alla velocità del DIMM più lento in uno qualsiasi dei canali.

- Quando è abilitato il canale sottoposto a mirroring di memoria, la memoria massima disponibile viene ridotta alla metà della memoria installata. Ad esempio, se vengono installati 64 GB di memoria utilizzando RDIMM, quando si utilizza il canale sottoposto a mirroring di memoria sono disponibili solo 32 GB di memoria indirizzabile.

La tabella riportata di seguito mostra il layout dell'interfaccia del canale di memoria con la sequenza di installazione dei DIMM per il canale sottoposto a mirroring di memoria:

Tabella 4. Layout dell'interfaccia del canale di memoria

| Canale di memoria | Connettore DIMM |
|-------------------|-----------------|
| Canale 0 | 7, 8, 15, 16 |
| Canale 1 | 5, 6, 13, 14 |
| Canale 2 | 1, 2, 9, 10 |
| Canale 3 | 3, 4, 11, 12 |

La tabella riportata di seguito illustra la sequenza di installazione per il canale sottoposto a mirroring di memoria:

Tabella 5. Sequenza di occupazione DIMM modalità mirroring di memoria

| Numero di microprocessori installati | Connettore DIMM in coppia |
|---------------------------------------|--|
| Microprocessore 1 (solo 1 CPU) | 1, 3-> 6, 8-> 2, 4-> 5, 7 |
| Microprocessore 1 e microprocessore 2 | 1, 3, 9, 11-> 6, 8, 14, 16-> 2, 4, 10, 12-> 5, 7, 13, 15 |

Rank sparing della memoria

La funzione rank sparing della memoria disabilita la memoria malfunzionante dalla configurazione del sistema ed attiva un modulo DIMM rank sparing per sostituire il DIMM attivo malfunzionante. È possibile abilitare il rank sparing della memoria o il canale sottoposto a mirroring della memoria nel programma Setup utility (consultare “Avvio di Setup utility” a pagina 54). Quando viene utilizzata la funzione rank sparing della memoria, considerare le informazioni riportate di seguito:

- La funzione di rank sparing della memoria è supportata sui modelli di server con microprocessore Intel Xeon™ E5-2600.
- Quando si abilita la funzione di rank sparing della memoria, è necessario installare due o tre DIMM sullo stesso canale per microprocessore alla volta. Il primo di due DIMM deve essere nello stesso canale. Il DIMM di riserva devono essere identico o maggiore in dimensione, tipo, rank e organizzazione, ma non in velocità. I canali sono eseguiti alla velocità del DIMM più lento in uno qualsiasi dei canali.
- Quando è abilitata la modalità di rank sparing della memoria, la memoria massima disponibile è ridotta a due terzi o metà della memoria installata.

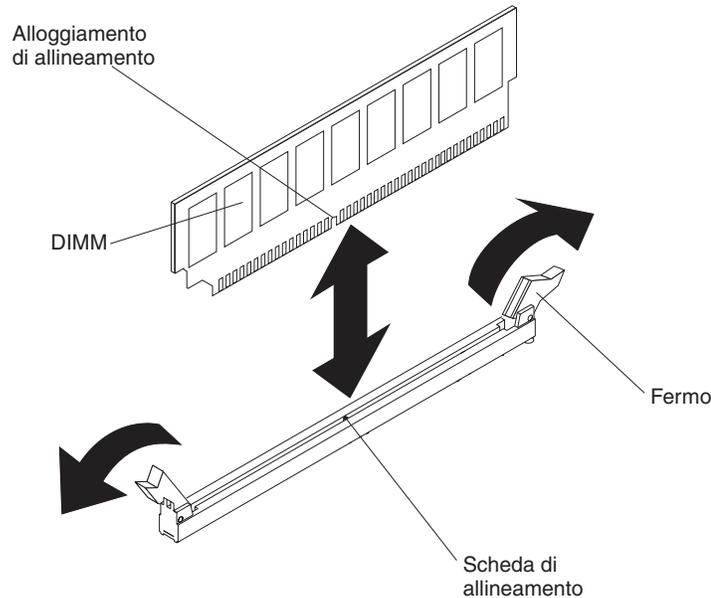
Installazione di un DIMM

Per installare un DIMM, completare la procedura riportata di seguito:

1. Leggere le informazioni di sicurezza a pagina vii e “Indicazioni di installazione” a pagina 25.
2. Spegnerne il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni, se necessario.

3. Rimuovere il pannello di copertura (consultare “Rimozione del pannello di copertura del contenitore per schede di sistema” a pagina 29).
4. Aprire il fermo di blocco su ogni estremità del connettore DIMM.

Attenzione: Per evitare la rottura dei fermi di blocco o danni ai connettori DIMM, aprire e chiudere i fermi con cura.



5. Mettere in contatto l'involucro antistatico contenente il DIMM con qualsiasi superficie metallica non verniciata all'esterno del server. Quindi, rimuovere il DIMM dall'involucro.
6. Ruotare il DIMM in modo che l'alloggiamento si allinei correttamente con la scheda di allineamento.
7. Inserire il DIMM nel connettore allineando i relativi bordi agli alloggiamenti alle estremità del connettore DIMM.
8. Spingere saldamente il DIMM nel connettore premendo entrambe le estremità contemporaneamente. I fermi di blocco si inseriscono nella posizione di chiusura quando il DIMM viene inserito saldamente nel connettore.

Nota: se rimane dello spazio tra il DIMM e i fermi di blocco, significa che il DIMM non è stato inserito correttamente; aprire i fermi, rimuovere il DIMM e reinserirlo.

Se si dispone di altre periferiche da installare o rimuovere, farlo ora. In caso contrario, consultare la sezione “Completamento dell'installazione” a pagina 48.

Installazione di un secondo microprocessore con dispersore di calore

Le seguenti note descrivono il tipo di microprocessore supportato dal server e altre informazioni da considerare durante l'installazione di un microprocessore e di un dispersore di calore:

- Per rimuovere un microprocessore, utilizzare sempre il relativo strumento di installazione. Se lo strumento di installazione del microprocessore non viene utilizzato, i socket del microprocessore sulla scheda di sistema potrebbero danneggiarsi. Eventuali danni ai socket del microprocessore potrebbero richiedere la sostituzione della scheda di sistema.
- L'installazione dei microprocessori è riservata ai tecnici di assistenza qualificati.

- Il server supporta fino a due microprocessori multi-core Intel Xeon™ E5-2600 series, progettati per il socket LGA 2011. Consultare <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> per un elenco dei microprocessori supportati.
- Non mischiare microprocessori dual-core, quad-core e six-core nello stesso server.
- Il primo microprocessore deve essere sempre installato nel socket del microprocessore 1 sulla scheda di sistema.
- Non rimuovere il primo microprocessore dalla scheda di sistema quando si installa il secondo microprocessore.
- Quando viene installato il secondo microprocessore, è necessario installare anche ulteriore memoria. Consultare “Installazione di un modulo di memoria” a pagina 32 per i dettagli sulla sequenza di installazione.
- Per garantire operazioni server corrette quando si installa un microprocessore supplementare, utilizzare i microprocessori che hanno la stessa velocità QPI (QuickPath Interconnect) di collegamento, la frequenza controller di memoria integrata, la frequenza centrale, il segmento di alimentazione, la dimensione cache interna e il tipo.
- È possibile combinare microprocessori con diversi livelli di passaggio nello stesso modello server.
- Quando si combinano microprocessori con diversi livelli di passaggio nello stesso modello server, non è necessario installare il microprocessore con il livello di passaggio più basso e le funzioni nel socket del microprocessore 1.
- I moduli regolatori di tensione del microprocessore sono integrati sulla scheda di sistema.
- Se è necessario sostituire un microprocessore, rivolgersi all'assistenza tecnica.
- Leggere la documentazione fornita con il microprocessore per determinare se è necessario aggiornare il firmware del server. Per scaricare il livello più recente di firmware del server e altri aggiornamenti di codici per il server, visitare <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>.
- Le velocità del microprocessore vengono impostate automaticamente per questo server; quindi, non è necessario impostare alcun ponticello o interruttore di selezione della frequenza del microprocessore.
- Se la striscia protettiva di lubrificante termico (ad esempio, una copertura in plastica o un rivestimento nastro) viene rimosso dal dispersore di calore, non toccare il lubrificante termico nella parte inferiore del dispersore di calore oppure appoggiare il dispersore di calore. Per dettagli, fare riferimento alle informazioni sul lubrificante termico in *Problem Determination and Service Guide*.

Nota: la rimozione del dispersore di calore dal microprocessore elimina la distribuzione uniforme del lubrificante termico e ne richiede la sostituzione.

- Per ordinare un microprocessore facoltativo supplementare, contattare un rappresentante commerciale o un rivenditore autorizzato IBM.

Per installare un microprocessore e un dispersore di calore supplementare, completare i seguenti passaggi:

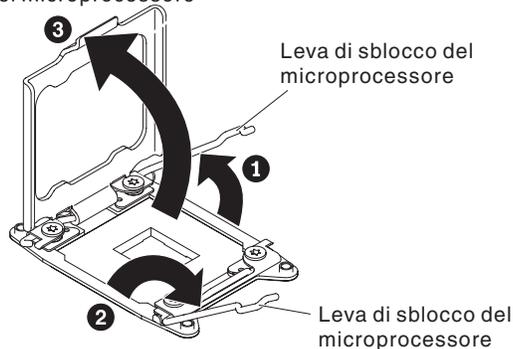
1. Leggere le informazioni di sicurezza a pagina vii e “Indicazioni di installazione” a pagina 25.
2. Spegnerne il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni (consultare “Spegnimento del contenitore per schede di sistema” a pagina 22).

Attenzione: Quando si maneggiano periferiche sensibili all'elettricità statica, prendere precauzioni per evitare danni da elettricità statica. Per dettagli su come maneggiare tali periferiche, consultare “Come maneggiare le periferiche sensibili all'elettricità statica” a pagina 28.

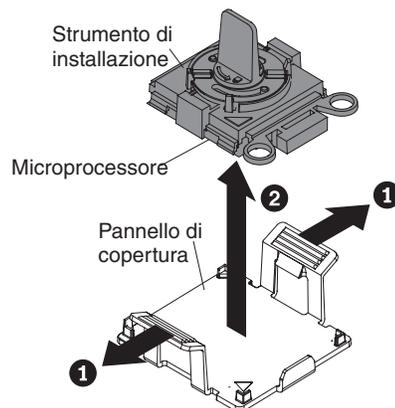
3. Rimuovere il pannello di copertura (consultare “Rimozione del pannello di copertura del contenitore per schede di sistema” a pagina 29).
4. Individuare il socket del microprocessore 2 sulla scheda di sistema (consultare “Connettori della scheda di sistema” a pagina 16).
5. Aprire le leve di sblocco del socket del microprocessore e il supporto di fissaggio:
 - a. Identificare quale leva di sblocco è etichettata come prima leva di sblocco da aprire ed aprirla.
 - b. Aprire la seconda leva di sblocco sul socket del microprocessore.
 - c. Aprire il supporto di fissaggio del microprocessore.

Attenzione: non toccare i connettori sul microprocessore e il socket del microprocessore.

Supporto di fissaggio
del microprocessore

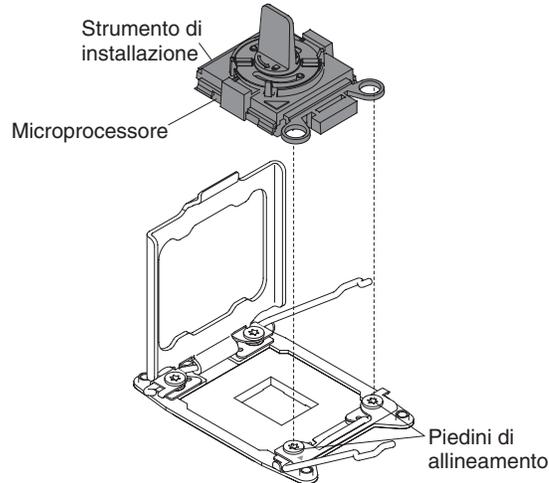


6. Installare il microprocessore sul socket del microprocessore:
 - a. Mettere in contatto l'involucro antistatico contenente il nuovo microprocessore con qualsiasi superficie metallica *non verniciata* sullo chassis o qualsiasi superficie metallica *non verniciata* su qualsiasi componente rack collegato a massa; quindi, rimuovere con cautela il microprocessore dall'involucro.
 - b. Sbloccare i lati e rimuovere il pannello di copertura dallo strumento di installazione. Il microprocessore viene preinstallato sullo strumento di installazione.

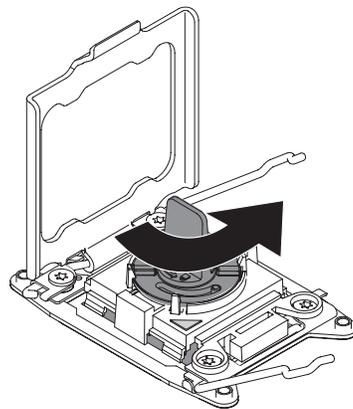


Nota: non toccare i contatti del microprocessore. Agenti contaminanti sui contatti del microprocessore, ad esempio grasso della pelle, possono provocare problemi di connessione tra i contatti e il socket.

- c. Allineare lo strumento di installazione con il socket del microprocessore. Lo strumento di installazione rimane a livello del socket solo se correttamente allineato.

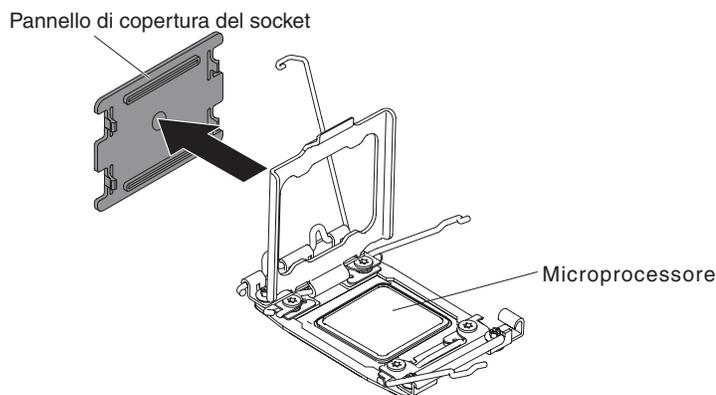


- d. Girare la leva sullo strumento del microprocessore in senso orario per inserire il microprocessore nel socket. Il microprocessore è bloccato per assicurare che il microprocessore sia installato correttamente. Il microprocessore resta a livello del socket solo se installato correttamente.



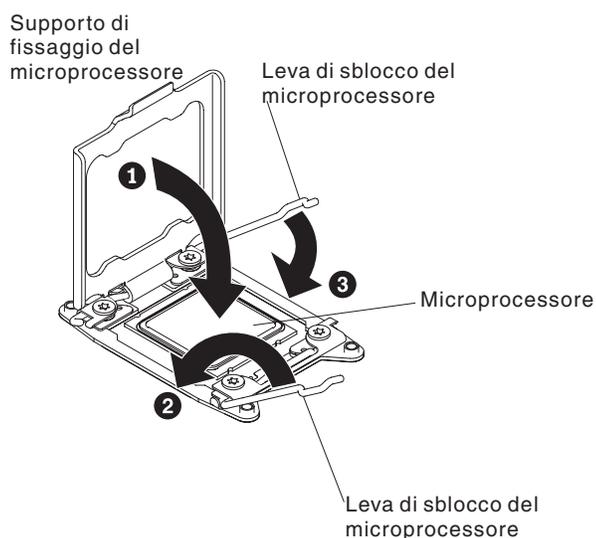
Attenzione:

- Non premere il microprocessore nel socket.
 - Assicurarsi che il microprocessore sia orientato e allineato correttamente con il socket prima di chiudere il supporto di fissaggio del microprocessore.
 - Non toccare il materiale termico alla base del dispersore di calore o sulla parte superiore del microprocessore. Se si tocca il materiale termico, questo verrà contaminato. In caso di contaminazione del materiale termico o del dispersore di calore, contattare un tecnico dell'assistenza.
7. Rimuovere il pannello di copertura per la polvere del socket del microprocessore, il nastro o l'etichetta dalla superficiale del socket del microprocessore, se presente. Conservare il pannello di copertura del socket in un posto sicuro.



Attenzione: Quando si maneggiano periferiche sensibili all'elettricità statica, prendere precauzioni per evitare danni da elettricità statica. Per dettagli su come maneggiare tali periferiche, consultare "Come maneggiare le periferiche sensibili all'elettricità statica" a pagina 28.

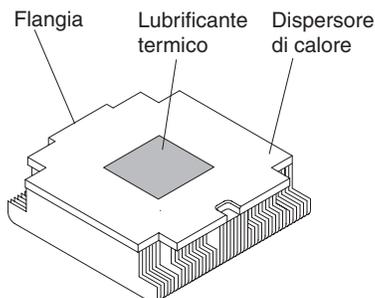
8. Chiudere le leve di sblocco del socket del microprocessore e il supporto di fissaggio:
 - a. Chiudere il supporto di fissaggio del microprocessore sul socket del microprocessore.
 - b. Identificare quale leva di sblocco è etichettata come prima leva di sblocco da chiudere e chiuderla.
 - c. Chiudere la seconda leva di sblocco sul socket del microprocessore.



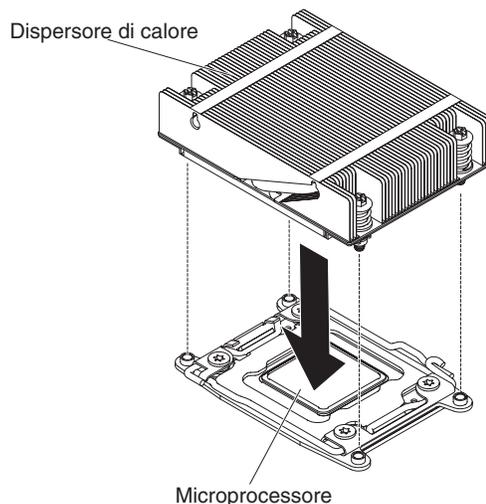
9. Installare il dissipatore di calore:

Attenzione:

- Dopo aver tolto il pannello di copertura in plastica, non appoggiare il dispersore di calore.
- Non toccare il lubrificante termico alla base del dispersore di calore dopo avere rimosso la copertura in plastica. Se si tocca il lubrificante termico, questo verrà contaminato. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione “Lubrificante termico”. In caso di contaminazione del materiale termico o del dispersore di calore, contattare un tecnico dell'assistenza.



- a. Rimuovere la striscia protettiva di plastica dalla parte inferiore del dispersore.
- b. Posizionare il dispersore di calore sul microprocessore. Il dispersore di calore è bloccato per facilitare il corretto allineamento.
- c. Allineare e posizionare il dispersore di calore sulla parte superiore del microprocessore nella staffa di fissaggio; il materiale termico sarà rivolto verso il basso.
- d. Premere con decisione sul dispersore di calore.
- e. Ruotare la leva di sblocco del dispersore di calore nella posizione chiusa e agganciarlo sotto la linguetta di blocco.



Se si dispone di altre periferiche da installare o rimuovere, farlo ora. In caso contrario, consultare la sezione “Completamento dell'installazione” a pagina 48.

Lubrificante termico

È necessario sostituire il lubrificante termico ogni volta che si rimuove il dispersore di calore dalla parte superiore del microprocessore e se si ha intenzione di riutilizzarlo quando vengono rilevate delle impurità nel lubrificante.

Per installare il dispersore di calore sullo stesso microprocessore da cui è stato rimosso, verificare che siano soddisfatti i seguenti requisiti:

- Il lubrificante termico sul dispersore e sul microprocessore non è contaminato.
- Non aggiungere lubrificante termico supplementare al lubrificante presente sul dispersore e sul microprocessore.

Note:

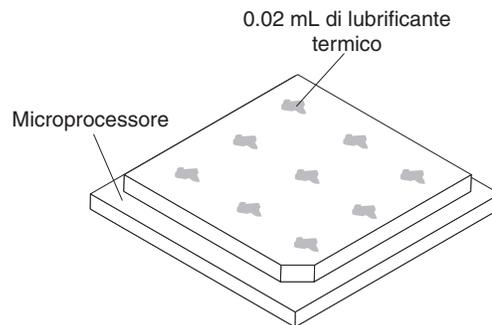
- Leggere le informazioni di sicurezza a pagina vii.
- Consultare le “Indicazioni di installazione” a pagina 25.
- Consultare “Come maneggiare le periferiche sensibili all'elettricità statica” a pagina 28.

Per sostituire il lubrificante termico danneggiato o contaminato sul microprocessore e sul dispersore di calore, completare i seguenti passaggi:

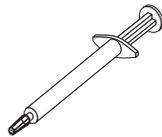
1. Collocare il dispersore di calore su una superficie di lavoro pulita.
2. Rimuovere il panno per la pulizia dalla sua confezione e dispiegarlo completamente.
3. Utilizzare il panno per rimuovere il lubrificante termico dal fondo del dispersore di calore.

Nota: assicurarsi che tutto il lubrificante termico sia stato rimosso.

4. Utilizzare una zona pulita del panno per rimuovere il lubrificante termico dal microprocessore; quindi gettare il panno una volta rimosso tutto il lubrificante termico.



5. Utilizzare la siringa per il lubrificante termico per distribuire in modo uniforme nove punti da 0,02 ml ciascuno sul microprocessore. I punti più esterni devono trovarsi a circa 5 mm dal bordo del microprocessore, per garantire una distribuzione uniforme del lubrificante.



Nota: se applicato correttamente, circa la metà del lubrificante resterà nella siringa.

6. Installare il dispersore di calore sul microprocessore, come descritto in 9 a pagina 41.

Se si dispone di altre opzioni da installare o rimuovere, farlo ora. In caso contrario, consultare la sezione “Completamento dell'installazione” a pagina 48.

Installazione di un alimentatore CA hot-swap

Le note riportate di seguito descrivono il tipo di alimentatore CA supportato dal server ed altre informazioni da considerare durante l'installazione di un alimentatore:

- Accertarsi che le periferiche che si stanno installando siano supportate. Per un elenco di periferiche facoltative supportate per il server, consultare <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>.
- Prima di installare un alimentatore aggiuntivo o sostituire un alimentatore con uno di wattaggio diverso, è possibile utilizzare l'utilità IBM Power Configurator per determinare il consumo di energia del sistema corrente. Per ulteriori informazioni e per scaricare l'utilità, visitare <http://www-03.ibm.com/systems/bladecenter/resources/powerconfig.html>.
- Il server viene fornito con un alimentatore di emissione di 12 volt hot-swap che si collega al comparto dell'alimentatore. La tensione di immissione di rilevamento automatico CA è di 110 V o 220 V.
- Gli alimentatori nel server devono avere lo stesso wattaggio o potenza per garantire che il server funzioni correttamente. Ad esempio, non è possibile combinare alimentatori di 550 watt e 750 watt nel server.
- L'alimentatore 1 è quello primario/predefinito. Se l'alimentatore 1 non funziona, è necessario sostituirlo immediatamente con uno dello stesso wattaggio.
- È possibile ordinare un alimentatore facoltativo per la ridondanza.
- Questi alimentatori sono progettati per operare in parallelo. In caso di malfunzionamento dell'alimentatore, l'alimentazione ridondante continua ad alimentare il sistema. Il server supporta un massimo di due alimentatori.

Note:

1. Se si installa un'unità di alimentazione da 900 Watt ridondante, assicurarsi che l'alimentazione in ingresso sia di tipo fase/fase o fase/neutro, con una potenza nominale compresa tra 200 e 240 volt, CA a 47-63 Hz.
2. Entrambe le spine dell'alimentatore da 900 Watt dovrebbero essere collegate alla PDU o alla presa di corrente.

La tabella seguente mostra la configurazione dell'alimentatore.

Tabella 6. Configurazione dell'alimentatore

| SKU microprocessore | Modulo fisso 750 W | Modulo fisso 900 W | Modulo ridondante 750 W | Modulo ridondante 900 W |
|--------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|
| 130 W con più di 8 DIMM | Non disponibile | x2 | Non disponibile | Non disponibile |
| 130 W con meno di 8 DIMM | Non disponibile | x1 | Non disponibile | x2 |
| 115 W o 95 W | Non disponibile | x1 | Non disponibile | x2 |
| 80 W o 70 W o 60 W | x1 | x1 | x2 | x2 |

Istruzione 5:



Avvertenza:

ATTENZIONE, i pulsanti di accensione/spengimento e l'interruttore sull'alimentatore non tolgono la corrente elettrica fornita all'unità. Inoltre, l'unità può essere dotata di più cavi di alimentazione. Per interrompere completamente l'alimentazione della corrente elettrica all'unità, assicurarsi che tutti i cavi di alimentazione siano scollegati dalle prese di alimentazione.



Istruzione 8



Avvertenza:

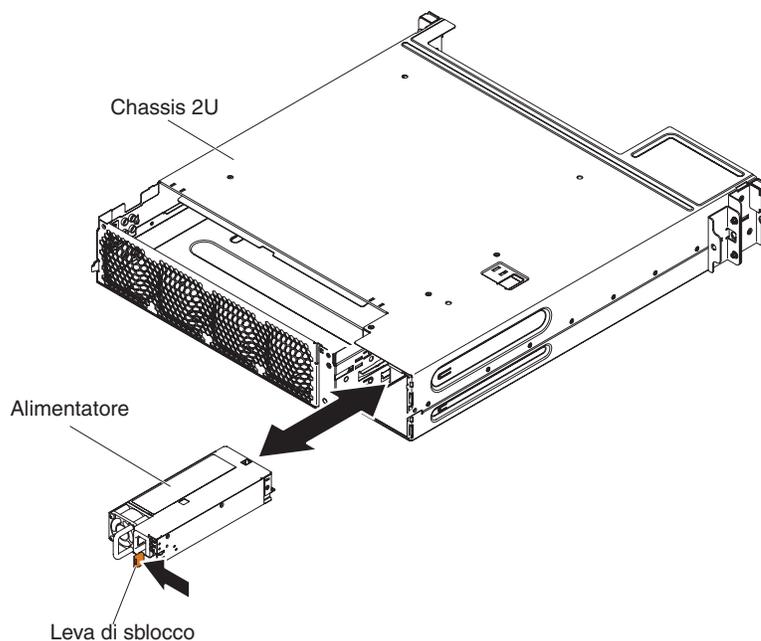
Non rimuovere il coperchio di un alimentatore o di qualsiasi parte su cui è apposta la seguente etichetta.



All'interno di ogni unità su cui è apposta sono presenti tensioni, livelli di corrente e di energia pericolosi. All'interno di queste unità non sono presenti parti soggette a manutenzione. Se si sospetta la presenza di un problema in una di queste parti, rivolgersi ad un tecnico dell'assistenza IBM.

Per installare un alimentatore CA hot-swap, effettuare le operazioni riportate di seguito:

1. Leggere le informazioni di sicurezza a pagina vii e "Indicazioni di installazione" a pagina 25.
2. Mettere in contatto l'involucro antistatico contenente l'alimentatore con qualsiasi superficie metallica non verniciata sulla parte esterna dello chassis; quindi, rimuovere l'alimentatore dall'involucro e posizionarlo su una superficie antistatica.
3. Se si sta installando un alimentatore hot-swap in un comparto vuoto, rimuovere il pannello di riempimento dell'alimentatore dal relativo comparto.



4. Afferrare la leva sulla parte posteriore dell'alimentatore e fare scorrere l'alimentatore nel relativo comparto fino allo scatto. Verificare che l'alimentatore sia connesso correttamente nel connettore dell'alimentatore.
Attenzione: Non combinare alimentatori di 550 watt, 750 watt o 900 watt nel server.
5. Instradare il cavo di alimentazione nella leva e nella fascetta fermacavo se presente, in modo che non si scollegi accidentalmente.
6. Collegare il cavo di alimentazione per il nuovo alimentatore al connettore del cavo di alimentazione sull'alimentatore.
7. Collegare l'altra estremità del cavo di alimentazione ad una presa elettrica con messa a terra corretta.
8. Accertarsi che il LED di alimentazione CA e il LED di alimentazione CC sull'alimentatore CA siano accesi, per indicare che l'alimentatore sta funzionando correttamente. I due LED verdi sono posizionati a destra del connettore del cavo di alimentazione.
9. (Solo business partner IBM) Riavviare il server. Confermare che l'avvio è avvenuto correttamente, che le periferiche appena installate sono state riconosciute e che nessun LED di errore è acceso.
10. (Solo business partner IBM) Completare le operazioni aggiuntive in "Istruzioni per i business partner IBM" a pagina 25.

Installazione dell'adattatore di rete a porta duale facoltativo

Il server supporta l'adattatore Infinite Band Mezz e l'adattatore Virtual Fabric 10GbE a porta duale integrato Emulex. È possibile acquistare un adattatore di rete a porta duale per aggiungere due porte di rete supplementari nel server. Per ordinare un'opzione adattatore di rete a porta duale, contattare un rappresentante commerciale o un rivenditore autorizzato IBM.

Le seguenti note descrivono i tipi di adattatori supportati dal server e altre informazioni da considerare durante l'installazione di un adattatore:

- Per configurare gli adattatori di rete, effettuare le operazioni riportate di seguito:

1. Dal menu principale del programma Setup utility (consultare “Avvio di Setup utility” a pagina 54), selezionare **System Settings** e premere Invio.
2. Selezionare **Network** e premere Invio.
3. Dall'elenco **Network Device List**, selezionare **one network adapter**.

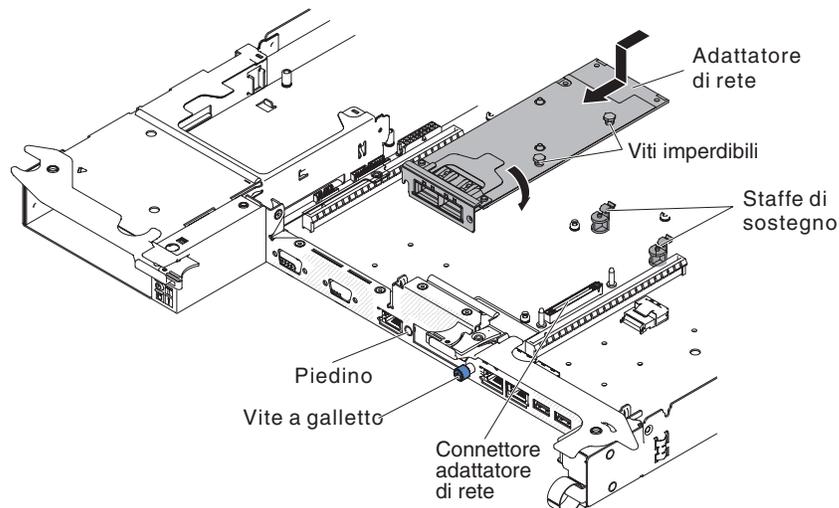
Nota: per visualizzare le informazioni dettagliate, potrebbe essere necessario immettere ciascun elemento (visualizzando l'indirizzo MAC).

4. Premere Invio per configurare le impostazioni dell'adattatore di rete.
- Per convertire il valore NIC/iSCSI/FCoE per l'adattatore Virtual Fabric 10GbE a porta duale integrato Emulex, effettuare le operazioni riportate di seguito:
 1. Dal menu principale del programma Setup utility (consultare “Avvio di Setup utility” a pagina 54), selezionare **System Settings** e premere Invio.
 2. Selezionare **Network** e premere Invio.
 3. Dall'elenco **Network Device List**, selezionare **Emulex network adapter**.

Nota: per visualizzare le informazioni dettagliate, potrebbe essere necessario immettere ciascun elemento (visualizzando l'indirizzo MAC).

4. Premere Invio per configurare l'adattatore di rete Emulex, selezionare **Personality** e premere Invio per modificare le impostazioni.
 - NIC
 - iSCSI (abilitato dopo l'installazione di FoD)
 - FCoE (abilitato dopo l'installazione di FoD)
- È possibile configurare la porta 0 sull'adattatore Virtual Fabric 10GbE a porta duale integrato Emulex come gestione del sistema condiviso.
 - Quando il server è in modalità standby, entrambe le porte dell'adattatore Virtual Fabric 10GbE a porta duale integrato Emulex funzionano con una velocità di connessione uguale a 100M con funzione Wake on LAN.

Per installare l'adattatore di rete, completare la procedura riportata di seguito:



1. Leggere le informazioni di sicurezza a pagina vii e “Indicazioni di installazione” a pagina 25.
2. Spegner il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione.
3. Rimuovere il pannello di copertura (consultare “Rimozione del pannello di copertura del contenitore per schede di sistema” a pagina 29).

4. Rimuovere il pannello di riempimento dell'adattatore nella parte anteriore dello chassis (se non è stato già rimosso).
5. Mettere in contatto l'involucro antistatico contenente il nuovo adattatore con qualsiasi superficie metallica non verniciata sul server. Quindi, rimuovere l'adattatore dall'involucro.
6. Allineare l'adattatore in modo che i connettori della porta sull'adattatore siano allineati con il piedino e la vite a testa piatta sullo chassis; quindi, inclinare e far scorrere l'adattatore in modo che i connettori della porta sull'adattatore ed il connettore dell'adattatore di rete sulla scheda siano allineati.
7. Premere l'adattatore saldamente fino a quando il piedino e le staffe di sostegno non si innestano sull'adattatore. Accertarsi che l'adattatore sia saldamente posizionato sul connettore sulla scheda.

Attenzione: accertarsi che i connettori della porta sull'adattatore siano correttamente allineati nella parte posteriore del server. Un adattatore non correttamente posizionato può danneggiare la scheda di sistema o l'adattatore.

8. Fissare le viti di blocco sull'adattatore di rete.
9. Fissare la vite a testa piatta nella parte anteriore dello chassis.

Se si dispone di altre periferiche da installare o rimuovere, farlo ora. In caso contrario, consultare la sezione “Completamento dell'installazione”.

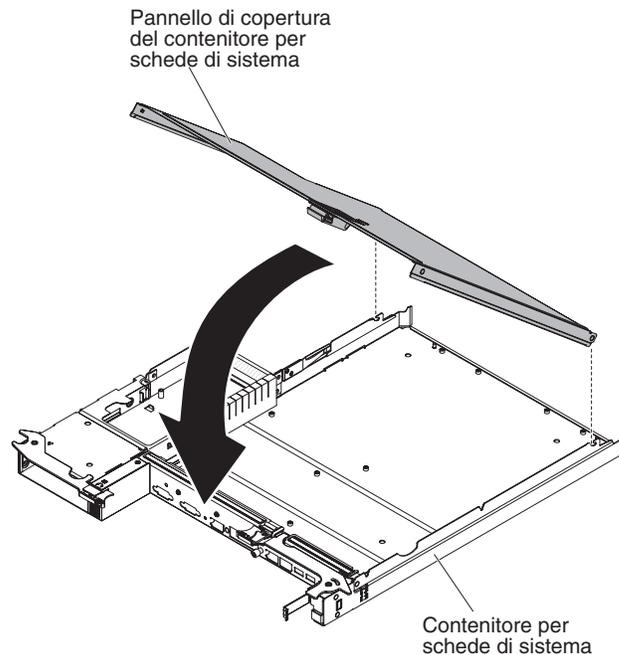
Completamento dell'installazione

Per terminare l'installazione, completare le seguenti operazioni:

1. Se è stato rimosso il pannello di copertura del server, sostituirlo (consultare “Reinserimento del pannello di copertura del contenitore per schede di sistema”).
2. Installare il contenitore per schede di sistema nello chassis (consultare “Reinserimento di un contenitore per schede di sistema in uno chassis 2U” a pagina 49).
3. Installare il server nell'alloggiamento rack (consultare *Rack Installation Instructions* fornite con il server per istruzioni).
4. Collegare di nuovo i cavi di alimentazione (consultare “Collegare i cavi” a pagina 50).
5. Aggiornare la configurazione server (consultare “Aggiornamento della configurazione del server” a pagina 50).
6. Far scorrere il server di nuovo nel rack, se necessario.
7. Avviare il server. Confermare che l'avvio è avvenuto correttamente, che le periferiche appena installate sono state riconosciute e che nessun LED di errore è acceso.
8. (Solo business partner IBM) Completare le operazioni aggiuntive in “Istruzioni per i business partner IBM” a pagina 25.

Reinserimento del pannello di copertura del contenitore per schede di sistema

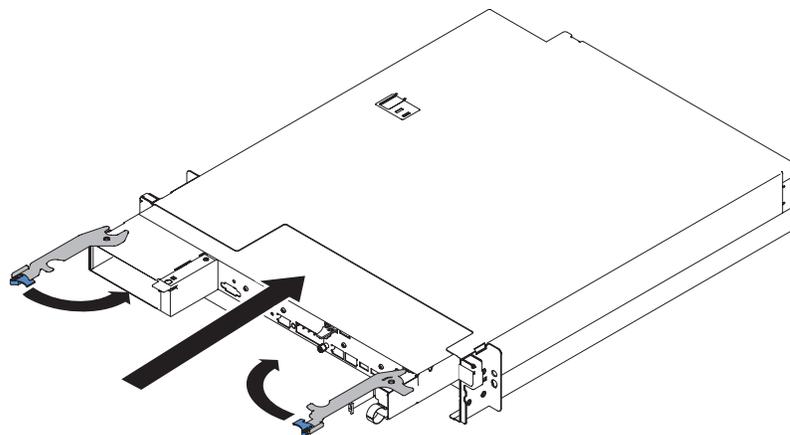
Attenzione: Non è possibile inserire il contenitore per schede di sistema in uno chassis finché il pannello di copertura non è montato e chiuso. Non è possibile ignorare questa forma di protezione.



Per reinserire il pannello di copertura del contenitore per schede di sistema, completare la procedura riportata di seguito:

1. Abbassare il pannello di copertura in modo che i piedini situati nella parte posteriore si incastrino negli alloggiamenti situati sul retro del contenitore per schede di sistema. Prima di chiudere il pannello di copertura, controllare che tutti i componenti siano installati e posizionati correttamente, che tutti i cavi interni siano instradati correttamente e che non siano rimasti attrezzi o parti all'interno del contenitore per schede di sistema.
2. Ruotare il pannello di copertura per chiuderlo fino a quando non si sente lo scatto.
3. Installare il contenitore per schede di sistema nello chassis (consultare "Reinserimento di un contenitore per schede di sistema in uno chassis 2U").

Reinserimento di un contenitore per schede di sistema in uno chassis 2U



Per reinserire un contenitore per schede di sistema in uno chassis 2U, completare la procedura riportata di seguito:

1. Far scorrere il contenitore per schede di sistema nello chassis finché non si arresta e le leve di sblocco non scattino in posizione.
2. Chiudere le due chiusure di sblocco verso l'interno.
3. Ricollegare i cavi sulla parte anteriore del contenitore per schede di sistema.
4. Accendere il contenitore per schede di sistema (consultare “Accensione del contenitore per schede di sistema” a pagina 22).
5. Accertarsi che il LED di accensione sul pannello operatore del contenitore per schede di sistema sia acceso e fisso, ad indicare che il contenitore per schede di sistema è alimentato e acceso.

Se la configurazione del contenitore per schede di sistema è stata modificata, potrebbe essere necessario aggiornare la configurazione del server tramite Setup utility (vedere “Aggiornamento della configurazione del server”).

Collegare i cavi

Attenzione: per evitare danni all'apparecchiatura, collegare i cavi prima di accendere il contenitore per schede di sistema.

Tutti i collegamenti cavi, a parte l'alimentazione, si trovano nella parte anteriore del server. Per informazioni sulle posizioni dei connettori, consultare la sezione “Controlli del pannello operatore, connettori, LED e alimentazione” a pagina 20.

È necessario spegnere il server prima di collegare o scollegare i cavi.

Consultare la documentazione fornita con qualunque periferica esterna per ulteriori istruzioni di cablaggio. Può essere più semplice instradare i cavi prima di collegare le periferiche al server.

Aggiornamento della configurazione del server

Quando si avvia il server per la prima volta dopo aver aggiunto o rimosso una periferica, si potrebbe ricevere un messaggio che notifica la modifica della configurazione. Setup utility viene avviato automaticamente per consentire il salvataggio delle nuove impostazioni di configurazione.

Alcune periferiche di opzione hanno driver di periferica che è necessario installare. Per informazioni sull'installazione dei driver di periferica, consultare la documentazione fornita con ciascuna periferica.

se il server dispone di un adattatore RAID facoltativo e si installa o si rimuove un'unità disco fisso, consultare la documentazione fornita con l'adattatore RAID per informazioni sulla riconfigurazione degli array del disco.

Per informazioni sulla configurazione del controller integrato Gigabit Ethernet, fare riferimento a “Configurazione del controller Ethernet Gigabit” a pagina 66.

Capitolo 4. Configurazione del server

I seguenti programmi di configurazione vengono forniti con il server:

- **Setup utility**

Il programma Setup Utility UEFI (precedentemente noto come BIOS) fa parte del firmware BIOS (basic input/output system). Utilizzarlo per modificare le impostazioni IRQ (interrupt request), per modificare la sequenza di avvio della periferica, per impostare la data, l'ora e le password. Per informazioni sull'utilizzo di questo programma, consultare "Utilizzo di Setup utility" a pagina 54.

- **Programma Boot Manager**

Il programma Boot Manager fa parte del firmware server. Utilizzarlo per sostituire la sequenza di avvio impostata nel programma Setup Utility e assegnare temporaneamente una periferica come prima nella sequenza di avvio. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questo programma, consultare la sezione "Utilizzo del programma Boot Manager" a pagina 61.

- **CD di IBM ServerGuide Setup and Installation**

Il programma ServerGuide fornisce strumenti di impostazione del software e di installazione progettati per il server. Utilizzare questo CD durante l'installazione del server per configurare le funzioni hardware di base, come un controller SAS/SATA integrato con capacità RAID e per semplificare l'installazione del sistema operativo. Per informazioni sull'utilizzo di questo CD, consultare "Utilizzo del CD di ServerGuide Setup and Installation" a pagina 52.

- **Integrated Management Module II**

Utilizzare IMM2 (integrated management module II) per la configurazione, l'aggiornamento dei dati del firmware e del sensore relativi all'unità SDR/FRU (sensor data record/field replaceable unit) e per gestire una rete in remoto. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di IMM2, consultare la sezione "Utilizzo dell'IMM2 (integrated management module II)" a pagina 61.

- **Hypervisor VMware ESXi incorporato**

L'hypervisor VMware ESXi incorporato è disponibile sui modelli server forniti con una periferica flash dell'hypervisor incorporato USB installata. La periferica flash USB è installata nel connettore USB sulla scheda di sistema. L'hypervisor è il software di virtualizzazione che abilita l'esecuzione di più sistemi operativi su un sistema host contemporaneamente. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dell'hypervisor incorporato, consultare la sezione "Utilizzo dell'hypervisor incorporato" a pagina 64.

- **Configurazione del controller Ethernet**

Per informazioni sulla configurazione del controller Ethernet, consultare "Configurazione del controller Ethernet Gigabit" a pagina 66.

- **Programma IBM ASU (Advanced Settings Utility)**

Utilizzare questo programma come alternativa al programma Setup utility per la modifica delle impostazioni UEFI. Utilizzare il programma ASU in linea o out-of-band per modificare le impostazioni della UEFI dalla riga di comando senza riavviare il server per accedere a Setup utility. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questo programma, consultare la sezione "Programma IBM ASU (Advanced Settings Utility)" a pagina 68.

- **Programma LSI Configuration Utility**

Utilizzare il programma LSI Configuration Utility per configurare il controller SAS/SATA integrato con capacità RAID e le periferiche associate. Per informazioni sull'utilizzo di questo programma, consultare "Utilizzo del programma LSI Configuration Utility" a pagina 66.

Tabella 7. Configurazione server e applicazioni per la configurazione e la gestione degli array RAID

| Configurazione server | Configurazione array RAID (prima che venga installato il sistema operativo) | Gestione array RAID (dopo aver installato il sistema operativo) |
|----------------------------|--|---|
| Adattatore ServeRAID-H1110 | Utilità LSI (Setup Utility, premere Ctrl+C), ServerGuide, HII (Human Interface Infrastructure) | MSM (MegaRAID Storage Manager), utilità (riga di comando) SAS2IRCU per Storage Management |
| Adattatore ServeRAID-M1115 | Utilità di configurazione BIOS MegaRAID (premere Ctrl+H per avviare), CLI pre-avvio (premere Ctrl+P per avviare), ServerGuide, HII | MSM (MegaRAID Storage Manager), MegaCLI (Command Line Interface) e IBM Director |

Utilizzo del CD di ServerGuide Setup and Installation

Il CD di *ServerGuide Setup and Installation* fornisce strumenti di impostazione del software e di installazione progettati per il server. Il programma ServerGuide rileva il modello server e le opzioni hardware installate e utilizza tali informazioni durante l'impostazione per configurare l'hardware. Utilizzare questo CD durante l'installazione iniziale del server per semplificare le installazioni del sistema operativo fornendo driver di periferica aggiornati e, in alcuni casi, installandoli automaticamente. Per scaricare il CD, visitare l'indirizzo <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=SERV-GUIDE> e fare clic su **IBM Service and Support Site**.

Nota: modifiche sono effettuate periodicamente sul sito Web IBM. È possibile che la procedura reale vari da quanto descritto in questo documento.

Per avviare il CD di *ServerGuide Setup and Installation*, completare la procedura riportata di seguito:

1. Inserire il CD e riavviare il server. Se il CD non viene avviato, consultare la sezione "ServerGuide Problems" in *Problem Determination and Service Guide* sul CD di *System x Documentation*.
2. Seguire le istruzioni sullo schermo per:
 - a. Selezionare la lingua.
 - b. Selezionare il layout della tastiera e il paese.
 - c. Visualizzare la panoramica per informazioni sulle funzioni di ServerGuide.
 - d. Visualizzare il file readme per esaminare i suggerimenti di installazione per il sistema operativo e l'adattatore.
 - e. Avviare l'installazione del sistema operativo. È necessario il CD del sistema operativo.

Il programma ServerGuide dispone delle seguenti funzioni:

- Un'interfaccia facile da usare
- Un'impostazione senza dischetti e programmi di configurazione basati sull'hardware rilevato
- Il programma ServeRAID Manager, che configura l'adattatore ServeRAID
- I driver di periferica forniti per il modello di server e l'hardware rilevato
- La dimensione della partizione del sistema operativo e il tipo di file-system che è possibile selezionare durante l'impostazione

Nota: le funzioni e le caratteristiche possono variare leggermente con le versioni diverse del programma ServerGuide.

Funzioni di ServerGuide

Le funzioni e le caratteristiche possono variare leggermente con le versioni diverse del programma ServerGuide. Per ulteriori informazioni sulla versione di cui si dispone, avviare il CD di *ServerGuide Setup and Installation* e visualizzare la panoramica in linea. Non tutte le funzioni sono supportate su tutti i modelli server.

Il programma ServerGuide richiede un server IBM supportato con una unità CD avviabile abilitata. Oltre al CD di *ServerGuide Setup and Installation*, è necessario il CD del sistema operativo per installare il sistema operativo.

Il programma ServerGuide esegue le attività di seguito riportate:

- Imposta la data e l'ora del sistema
- Rileva l'adattatore o il controller RAID ed esegue il programma di configurazione RAID SAS/SATA
- Verifica i livelli (firmware) di microcodice di un adattatore ServeRAID e determina se è disponibile un livello successivo dal CD
- Rileva le opzioni hardware installate e fornisce i driver di periferica aggiornati per la maggior parte degli adattatori e periferiche
- Fornisce un'installazione senza dischetti per i sistemi operativi supportati Windows
- Include un file readme in linea con collegamenti ai suggerimenti per l'installazione del sistema operativo e l'hardware

Panoramica sull'impostazione e la configurazione

Quando si utilizza il CD di *ServerGuide Setup and Installation*, non sono necessari i dischetti di impostazione. È possibile utilizzare il CD per configurare qualsiasi modello server IBM supportato. Il programma di impostazione fornisce un elenco di attività richieste per impostare il modello server. Su un server con un adattatore ServeRAID o un controller SAS/SATA con capacità RAID, è possibile eseguire il programma di configurazione RAID SAS/SATA per creare unità logiche.

Importante: prima di installare un sistema operativo legacy (ad esempio, VMware) su un server con un controller SAS LSI, è necessario completare la procedura riportata di seguito:

1. Aggiornare il driver di periferica per il controller SAS LSI all'ultimo livello.
2. Nel programma Setup utility, impostare **Legacy Only** come prima opzione nella sequenza di avvio nel menu **Boot Manager**.
3. Selezionare un'unità di avvio utilizzando il programma LSI Configuration Utility.

Per informazioni e istruzioni dettagliate, visitare <https://www-947.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5083225>.

Installazione tipica del sistema operativo

Il programma ServerGuide può ridurre il tempo necessario per installare un sistema operativo. Fornisce i driver di periferica richiesti per l'hardware e per il sistema operativo che si sta installando. Questa sezione descrive un'installazione tipica del sistema operativo ServerGuide.

Nota: le funzioni e le caratteristiche possono variare leggermente con le versioni diverse del programma ServerGuide.

1. Dopo avere completato il processo di impostazione, avviare il programma di installazione del sistema operativo. (È necessario il CD del sistema operativo per completare l'installazione.)
2. Il programma ServerGuide memorizza le informazioni sul modello server, il processore di servizio, i controller disco fisso e gli adattatori di rete. Quindi, il programma cerca nel CD driver di periferica più recenti. Queste informazioni vengono memorizzate e, quindi, trasmesse al programma di installazione del sistema operativo.
3. Il programma ServerGuide presenta le opzioni di partizioni del sistema operativo basate sulla selezione del sistema operativo e le unità disco fisso installate.
4. Il programma ServerGuide richiede l'inserimento del CD del sistema operativo e il riavvio del server. A questo punto, il programma di installazione per il sistema operativo prende il controllo per completare l'installazione.

Installazione del sistema operativo senza utilizzare ServerGuide

Se l'hardware del server è già stato configurato e non si sta utilizzando il programma ServerGuide per installare il sistema operativo, completare le operazioni seguenti per scaricare le istruzioni di installazione più aggiornate del sistema operativo dal sito Web IBM.

Nota: modifiche sono effettuate periodicamente sul sito Web IBM. È possibile che la procedura reale vari da quanto descritto in questo documento.

1. Andare al sito <http://www.ibm.com/supportportal/>.
2. In **Product support**, fare clic su **System x**.
3. Dal menu nel lato sinistro della pagina, fare clic su **System x support search**.
4. Dal menu **Task**, selezionare **Install**.
5. Dal menu **Product family**, selezionare **System x3550 M4**.
6. Dal menu **Operating system**, selezionare il sistema operativo e, quindi, fare clic su **Search** per visualizzare i documenti di installazione disponibili.

Utilizzo di Setup utility

Utilizzare il programma Setup Utility UEFI (Unified Extensible Firmware Interface), precedentemente noto come BIOS, per eseguire le attività riportate di seguito:

- Visualizzare le informazioni di configurazione
- Visualizzare e modificare le assegnazioni per le periferiche e le porte di I/O
- Impostare la data e l'ora
- Impostare le caratteristiche di avvio del server e l'ordine delle periferiche di avvio
- Impostare e modificare le impostazioni per le caratteristiche hardware avanzate
- Visualizzare, impostare e modificare le impostazioni delle funzioni di risparmio energetico
- Visualizzare e cancellare i registri errori
- Modificare le impostazioni IRQ (interrupt request)
- Risolvere i conflitti di configurazione

Avvio di Setup utility

Per avviare Setup Utility, completare la procedura riportata di seguito:

1. Accendere il server.

- Nota:** circa 20-40 secondi dopo avere collegato il server all'alimentazione, il tasto di accensione/ spegnimento si attiva.
- Quando viene visualizzato il prompt <F1> Setup, premere F1. Se è stata impostata una password di amministratore, è necessario immetterla per accedere al menu completo di Setup utility. Se non si immette la suddetta password, sarà disponibile solo un menu limitato di Setup Utility.
 - Selezionare le impostazioni da visualizzare o modificare.

Opzioni del menu Setup Utility

Le seguenti opzioni sono presenti nel menu principale di Setup Utility per l'UEFI. A seconda della versione del firmware, alcune voci del menu potrebbero differire leggermente da queste descrizioni.

- **System Information**

Selezionare questa opzione per visualizzare informazioni sul server. Quando si eseguono le modifiche mediante altre opzioni nel programma Setup Utility, alcune di tali modifiche vengono riportate nelle informazioni di sistema; non è possibile modificare le impostazioni direttamente nelle informazioni sul sistema. Questa opzione è disponibile solo nel menu completo del programma Setup Utility.

- **System Summary**

Selezionare questa voce per visualizzare le informazioni sulla configurazione, incluso l'ID, la velocità e la dimensione della cache dei microprocessori, il tipo di macchina e il modello di server, il numero di serie, l'UUID del sistema e la quantità di memoria installata. Quando si eseguono le modifiche di configurazione mediante altre opzioni del programma Setup Utility, le modifiche vengono riportate nelle informazioni di sistema; non è possibile modificare le impostazioni direttamente nelle informazioni sul sistema.

- **Product Data**

Selezionare questa opzione per visualizzare l'ID della scheda di sistema, il livello di revisione o la data di pubblicazione del firmware, l'IMM (integrated management module) e il codice di diagnostica, la versione e la data.

Questa opzione è disponibile solo nel menu completo del programma di utilità Setup.

- **System Settings**

Selezionare questa opzione per visualizzare o modificare le impostazioni dei componenti del server.

- **Processors**

Selezionare questa opzione per visualizzare o modificare le impostazioni del processore.

- **Memory**

Selezionare questa opzione per visualizzare o modificare le impostazioni di memoria.

- **Devices and I/O Ports**

Selezionare questa voce per visualizzare o modificare le assegnazioni per le periferiche e le porte I/E (immissione/emissione). È possibile configurare le porte seriali, configurare il reindirizzamento della console remota, abilitare o disabilitare i controller Ethernet integrati, i controller SAS/SATA, i canali unità ottica SATA, gli alloggiamenti PCI e i controller video. Se si disabilita una periferica, non sarà possibile configurarla e il sistema operativo non sarà in grado di rilevarla (l'operazione equivale a scollegare la periferica).

- **Power**

- Selezionare questa opzione per visualizzare o modificare la regolazione dell'alimentazione per controllare i consumi, i processori e lo stato delle prestazioni.
- **Operating Modes**
Selezionare questa opzione per visualizzare o modificare il profilo operativo (prestazioni e utilizzo dell'alimentazione).
 - **Legacy Support**
Selezionare questa opzione per visualizzare o impostare il supporto legacy.
 - **Force Legacy Video on Boot**
Selezionare questa opzione per forzare il supporto video INT se il sistema operativo non supporta gli standard di uscita video UEFI.
 - **Rehook INT 19h**
Selezionare questa opzione per abilitare o disabilitare le periferiche nel prendere il controllo del processo di avvio. L'opzione predefinita è **Disable**.
 - **Legacy Thunk Support**
Selezionare questa opzione per abilitare o disabilitare l'UEFI per interagire con le periferiche di archiviazione di massa PCI non compatibili con UEFI.
 - **Integrated Management Module**
Selezionare questa opzione per visualizzare o modificare le impostazioni del modulo di gestione integrato (IMM, integrated management module).
 - **POST Watchdog Timer**
Selezionare questa opzione per visualizzare o abilitare il timer watchdog POST.
 - **POST Watchdog Timer Value**
Selezionare questa opzione per visualizzare o impostare il valore del timer watchdog POST.
 - **Reboot System on NMI**
Abilitare o disabilitare il riavvio del sistema al verificarsi di un NMI (nonmaskable interrupt). **Disabled** è il valore predefinito.
 - **Comandi sulla preferenza dell'interfaccia USB**
Selezionare questa opzione per abilitare o disabilitare Ethernet sull'interfaccia USB su IMM2.
 - **Network Configuration**
Selezionare questa opzione per visualizzare la porta di interfaccia di rete della gestione sistema, l'indirizzo MAC di IMM2, l'attuale indirizzo IP di IMM2 e il nome host; definire l'indirizzo IP IMM2 statico, la subnet mask e l'indirizzo gateway; specificare se utilizzare l'indirizzo IP statico o attendere che DHCP assegni l'indirizzo IP di IMM2; salvare le modifiche alla rete; reimpostare IMM2.
 - **Reset IMM2 to Defaults**
Selezionare questa opzione per visualizzare o ripristinare le impostazioni predefinite per IMM2.
 - **Reset IMM2**
Selezionare questa opzione per reimpostare IMM2.
 - **System Security**
Selezionare questa opzione per visualizzare o configurare il supporto TPM (Trusted Platform Module).
 - **Adapters and UEFI Drivers**

Selezionare questa opzione per visualizzare le informazioni relative agli adattatori compatibili UEFI 1.10 e UEFI 2.0 e ai driver installati sul server.

– **Video**

Selezionare questa opzione per visualizzare o configurare le opzioni della periferica video.

Nota: è necessario individuare a questo punto i moduli di configurazione per le periferiche video di aggiunta compatibili con UEFI 2.1 e superiori.

• **Date and Time**

Selezionare questa opzione per impostare la data e l'ora nel server nel formato di 24 ore (*ora:minuto:secondo*).

Questa opzione è disponibile solo nel menu completo del programma di utilità Setup.

• **Start Options**

Selezionare questa voce per visualizzare o modificare le opzioni di avvio, inclusi la sequenza di avvio, lo stato BLOC NUM della tastiera, l'opzione di avvio PXE e la priorità di avvio della periferica PCI. Le modifiche alle opzioni di avvio saranno effettive dopo il riavvio del server.

La sequenza di avvio specifica l'ordine secondo il quale il server controlla le periferiche per trovare un record di avvio. Il server si avvia quando trova il primo record di avvio. Se il server dispone di hardware e software Wake on LAN e il sistema operativo supporta le funzioni Wake on LAN, è possibile specificare una sequenza di avvio per le funzioni Wake on LAN. Si può ad esempio definire una sequenza di avvio che controlla se è presente un disco nell'unità CD-RW/DVD, quindi controlla l'unità disco fisso ed infine controlla un adattatore di rete.

Questa opzione è disponibile solo nel menu completo del programma di utilità Setup.

• **Boot Manager**

Selezionare questa opzione per visualizzare, aggiungere, eliminare o modificare la priorità di avvio delle periferiche, eseguire l'avvio da un file, selezionare un avvio per una sola volta o ripristinare l'impostazione predefinita dell'ordine di avvio.

• **System Event Logs**

Selezionare questa opzione per accedere al System Event Manager, da cui è possibile visualizzare i messaggi di errore nel registro eventi del sistema. È possibile utilizzare i tasti freccia per spostarsi tra le pagine del registro errori.

Il registro eventi del sistema contiene tutti i messaggi di evento e di errore generati durante il POST dal gestore interfacce di gestione sistema e dal processore di servizio del sistema. Eseguire i programmi di diagnostica per ottenere ulteriori informazioni sui codici di errori che si verificano. Consultare *Problem Determination and Service Guide* sul CD di *IBM System x Documentation* per istruzioni sull'esecuzione dei programmi di diagnostica.

Importante: se il LED di errore di sistema situato sulla parte anteriore del server è acceso ma non sono presenti indicazioni di errore, cancellare il registro eventi del sistema IMM2. Inoltre, al termine di una riparazione o dopo aver corretto un errore, cancellare il registro eventi del sistema IMM2 per spegnere il LED di errore di sistema sulla parte anteriore del server.

– **POST Event Viewer**

Selezionare questa opzione per accedere al POST event viewer, da cui è possibile visualizzare i messaggi di errore POST.

– **System Event Log**

- Selezionare questa opzione per visualizzare il registro eventi del sistema IMM2.
- **Clear System Event Log**
Selezionare questa opzione per cancellare il registro eventi del sistema IMM2.
 - **User Security**
Selezionare questa opzione per impostare, modificare o cancellare le password. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione “Password” a pagina 59.
Questa opzione è disponibile solo nel menu completo e limitato del programma Setup Utility.
 - **Set Power-on Password**
Selezionare questa opzione per impostare o modificare una password di accensione. Per ulteriori informazioni, consultare “Password di accensione” a pagina 59.
 - **Clear Power-on Password**
Selezionare questa opzione per cancellare una password di accensione. Per ulteriori informazioni, consultare “Password di accensione” a pagina 59.
 - **Set Administrator Password**
Selezionare questa voce per impostare o modificare una password di amministratore. Una password di amministratore dovrebbe essere utilizzata da un amministratore di sistema; limita l'accesso al menu completo del programma Setup Utility. Se è stata impostata una password di amministratore, il menu completo del programma Setup Utility è disponibile solo se si immette la password di amministratore quando viene richiesto. Per ulteriori informazioni, consultare “Password amministratore” a pagina 60.
 - **Clear Administrator Password**
Selezionare questa opzione per cancellare una password di amministratore. Per ulteriori informazioni, consultare “Password amministratore” a pagina 60.
 - **Save Settings**
Selezionare questa opzione per salvare le modifiche delle impostazioni effettuate.
 - **Restore Settings**
Selezionare questa opzione per annullare le modifiche delle impostazioni effettuate e ripristinare le impostazioni precedenti.
 - **Load Default Settings**
Selezionare questa opzione per annullare le modifiche delle impostazioni effettuate e ripristinare le impostazioni assunte in fabbrica.
 - **Exit Setup**
Selezionare questa opzione per uscire da Setup Utility. Se le modifiche delle impostazioni effettuate non sono state salvate, comparirà un messaggio che richiede all'utente se salvare le modifiche o uscire senza salvare.

Password

Dall'opzione del menu **User Security** è possibile impostare, modificare e cancellare una di accensione password e una password di amministratore. L'opzione **User Security** è disponibile solo nel menu di Setup Utility completo.

Se si imposta solo una password di accensione, è necessario immettere tale password per completare l'avvio del sistema e accedere al menu di Setup Utility completo.

Una password di amministratore dovrebbe essere utilizzata da un amministratore di sistema; limita l'accesso al menu completo del programma Setup Utility. Se si imposta solo una password di amministratore, non è necessario immettere tale password per completare l'avvio del sistema, ma è necessario immetterla per accedere al menu di Setup Utility.

Se si imposta una password di accensione per un utente e una password di amministratore per un amministratore di sistema, immettere la password di accensione per completare l'avvio del sistema. Un amministratore di sistema che immette la password di amministratore ha accesso al menu di Setup Utility completo; un amministratore di sistema può concedere all'utente il diritto di impostare, modificare e cancellare la password di accensione. Un utente che immette la password di accensione ha accesso solo al menu di Setup Utility limitato; l'utente può impostare, modificare e cancellare la password di accensione se l'amministratore di sistema gli ha concesso questo diritto.

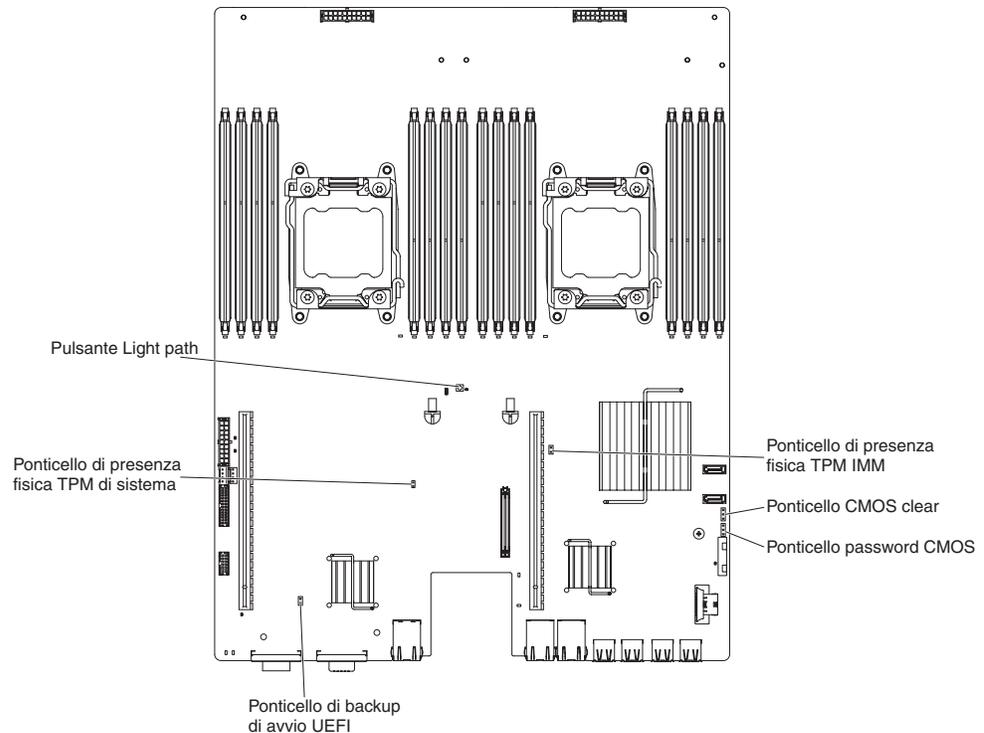
Password di accensione

Se viene impostata una password di accensione, all'accensione del server, immettere la password di accensione per completare l'avvio del sistema. È possibile utilizzare qualsiasi combinazione da 6 a 20 caratteri ASCII stampabili per la password.

Quando viene impostata una password di accensione, è possibile abilitare la modalità di avvio non presidiato, in cui la tastiera e il mouse rimangono bloccati ma il sistema operativo può essere avviato. È possibile sbloccare la tastiera e il mouse immettendo la password di accensione.

Se si dimentica la password di accensione, è comunque possibile accedere al server in uno dei seguenti modi:

- Se è stata impostata una password di amministratore, immettere quest'ultima quando viene richiesto. Avviare Setup Utility e reimpostare la password di accensione.
- Rimuovere la batteria dal server e reinstallarla. Consultare *Problem Determination and Service Guide* sul CD di *IBM System x Documentation* per istruzioni sulla rimozione della batteria.
- Modificare l'impostazione del ponticello per la cancellazione della password (PW_CLR1) per reimpostare la password di accensione.



Attenzione: prima di modificare qualsiasi impostazione dell'interruttore o spostare qualsiasi ponticello, spegnere il server; quindi, scollegare tutti i cavi di alimentazione e i cavi esterni. Leggere le informazioni di sicurezza a pagina vii. Non modificare le impostazioni o spostare i ponticelli su qualsiasi interruttore della scheda di sistema o blocco ponticelli non visualizzato nel presente documento.

Il valore predefinito per tutti gli interruttori sul blocco interruttori (SW3) è Spento.

Quando il server è spento, spostare il ponticello per la cancellazione della password (PW_CLR1) nella posizione 2-3 per abilitare la funzione di sovrascrittura della password di accensione. Una volta terminata la modifica della password, spegnere il server, quindi spostare nuovamente il ponticello per la cancellazione della password (PW_CLR1) nella posizione 1-2 per disabilitare la funzione di sovrascrittura della password di accensione. È possibile avviare, quindi, Setup Utility e reimpostare la password di accensione. Non è necessario riportare l'interruttore sulla posizione precedente.

L'interruttore di sovrascrittura della password di accensione non interessa la password di amministratore.

Password amministratore

Se è stata impostata una password di amministratore, è necessario immettere quest'ultima per accedere al menu di Setup Utility completo. È possibile utilizzare qualsiasi combinazione da 6 a 20 caratteri ASCII stampabili per la password.

Attenzione: se si imposta una password di amministratore e poi la si dimentica, non vi è alcun modo di cambiarla, sovrascriverla o rimuoverla. È necessario sostituire la scheda di sistema.

Utilizzo del programma Boot Manager

Il programma Boot Manager è un programma di configurazione utilità integrato e basato su menu che è possibile utilizzare per ridefinire temporaneamente la prima periferica di avvio senza modificare le impostazioni in Setup Utility.

Per utilizzare il programma Boot Manager, completare la procedura riportata di seguito:

1. Spegnerne il server.
2. Riavviare il server.
3. Quando viene visualizzato il prompt <F12> Select Boot Device, premere F12. Se è installata una periferica di archiviazione di massa USB, comparirà la voce di menu secondario (**USB Key/Disk**).
4. Utilizzare i tasti freccia su e giù per selezionare una voce di **Boot Selection Menu** e premere **Invio**.

Al successivo avvio del server, viene restituita la sequenza di avvio impostata in Setup Utility.

Avvio del firmware server di backup

La scheda di sistema contiene un'area riservata alla copia di backup per il firmware server. Si tratta di una copia secondaria del firmware server che viene aggiornato solo durante il processo di aggiornamento del firmware server. Se la copia primaria del firmware server viene danneggiata, utilizzare questa copia di backup.

Per forzare l'avvio del server dalla copia di backup, spegnere il server, quindi sistemare il ponticello JP2 nella posizione di backup (piedini 2 e 3).

Utilizzare la copia di backup del firmware server fino a quando non viene ripristinata quella primaria. Dopo il ripristino della copia primaria, spegnere il server, quindi rimettere il ponticello JP2 nella posizione primaria (piedini 1 e 2).

Utilizzo dell'IMM2 (integrated management module II)

IMM2 (integrated management module II) è la seconda generazione di IMM. Diversamente dalla prima generazione di IMM, IMM2 dispone di tre livelli di firmware: di base, standard e premium. Il livello di firmware IMM2 nel server dipende dalla piattaforma server. Il firmware IMM2 di base fornisce la gestione server attraverso l'IPMI (Intelligent Platform Management Interface). Il firmware IMM2 standard fornisce la funzionalità di base oltre alla possibilità di gestire i server tramite altre interfacce utente, come il Web, Telnet, SSH (Secure Shell) e SNMP (Simple Network Management Protocol). Il firmware IMM2 premium fornisce la funzionalità standard più la capacità di presenza remota.

Alcuni server forniti con il firmware IMM2 di base o standard possono disporre di un'opzione per aggiornare il firmware IMM2 ad un livello superiore. Se si aggiunge l'opzione di aggiornamento del processore di servizio al firmware IMM2 di base, ne risulta la funzionalità IMM2 standard. Se si aggiunge l'opzione di aggiornamento della presenza remota al firmware IMM2 standard, ne risulta la funzionalità IMM2 premium.

Nota: non è possibile aggiornare il firmware IMM2 di base direttamente al firmware IMM2 premium utilizzando l'opzione di aggiornamento della presenza remota. È necessario utilizzare l'opzione di aggiornamento del processore di

servizio per aggiornare al firmware IMM2 standard e, quindi, utilizzare l'opzione di aggiornamento della presenza remota per aggiornare al firmware IMM2 premium.

Per ulteriori informazioni su IMM2, consultare la guida per l'utente di Integrated Management Module II all'indirizzo <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=MIGR-5086346>.

IMM supporta le seguenti funzioni di base per la gestione dei sistemi:

- Monitor ambientale con controllo della velocità della ventola in relazione a, temperatura, tensione, guasto della ventola e guasto dell'alimentazione.
- Assistenza errore DIMM. UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) disabilita un DIMM in errore rilevato durante l'esecuzione di POST e IMM2 accende il LED di errore di sistema associato ed il led di errore relativo al DIMM malfunzionante.
- SEL (System-event log).
- Aggiornamenti flash firmware IMM2 basato su ROM
- ABR (Auto Boot Failure Recovery).
- Rilevamento e segnalazione NMI (Nonmaskable interrupt).
- ASR (Automatic Server Restart) quando POST non è completo o il sistema operativo è in sospensione e il timer del watchdog del sistema operativo va in timeout. IMM2 può essere configurato per controllare il timer del watchdog del sistema operativo ed eseguire il riavvio del sistema dopo un timeout se la funzione ASR è abilitata. Altrimenti, IMM2 consente all'amministratore di generare una NMI (nonmaskable interrupt) premendo un tasto NMI sulla scheda di sistema per un dump di memoria del sistema operativo. ASR è supportato da IPMI.
- Supporto di IPMI (Intelligent Platform Management Interface) Specification V2.0 e IPMB (Intelligent Platform Management Bus).
- Supporto LED configurazione del sistema non valida (CNFG).
- SOL (Serial over LAN)
- Supporto di PECI 2.
- Controllo accensione/reset (accensione, spegnimento forzato o graduale, reset forzato o graduale, controllo dell'alimentazione programmato).
- Avvisi (creazione di avvisi in-band ed out-of-band, stile trap PET - IPMI, SNMP, e-mail).
- Cattura blue screen errore del sistema operativo.
- Salvataggio e ripristino configurazione.
- Dati di configurazione PCI.
- Manipolazione della sequenza di avvio.

IMM2 fornisce inoltre le seguenti capacità di gestione server remoto attraverso il programma di gestione OSA SMBridge:

- **Interfaccia riga di comando (Shell IPMI)**

L'interfaccia riga di comando fornisce accesso diretto alle funzioni di gestione server mediante il protocollo IPMI 2.0. Utilizzare l'interfaccia riga di comando per assegnare comandi di controllo dell'alimentazione del server, per visualizzare le informazioni sul sistema e identificare il server. È inoltre possibile salvare uno o più comandi come file di testo ed eseguire il file come uno script.

- **Serial over LAN**

Stabilisce una connessione SOL (Serial over LAN) per gestire i server in remoto. È possibile, in remoto, visualizzare e modificare le impostazioni UEFI, riavviare il

server, identificare il server ed eseguire altre funzioni di gestione. Qualsiasi applicazione client Telnet standard può accedere alla connessione SOL.

Ottenimento dell'indirizzo IP per IMM2

Per accedere all'interfaccia Web, è necessario l'indirizzo IP per IMM2. È possibile ottenere l'indirizzo IP di IMM2 da Setup Utility. Il server è fornito con un indirizzo IP predefinito per IMM2 di 192.168.70.125. Per individuare l'indirizzo IP, completare i seguenti passaggi:

1. Accendere il server.

Nota: circa 20-40 secondi dopo avere collegato il server all'alimentazione, il tasto di accensione/ spegnimento si attiva.

2. Quando viene visualizzato il prompt <F1> Setup, premere F1. Questo prompt viene visualizzato sullo schermo soltanto per pochi secondi. È necessario premere F1 rapidamente. Se sono state impostate sia una password di accensione che una password amministratore, è necessario immettere la password amministratore per accedere al menu completo di Setup utility.
3. Nel menu principale del programma di utilità Setup, selezionare **System Settings**.
4. Nella schermata successiva, selezionare **Integrated Management Module**.
5. Nella schermata successiva, selezionare **Network Configuration**.
6. Individuare l'indirizzo IP e annotarlo.
7. Uscire dal programma di utilità Setup.

Accesso all'interfaccia Web

Per accedere all'interfaccia Web e utilizzare le funzioni di presenza remota, completare la procedura riportata di seguito:

1. Aprire un browser Web su un computer che si connette al server e nel campo relativo all'**indirizzo** o all'**URL**, digitare l'indirizzo IP o il nome host dell'IMM al quale si desidera connettersi.

Nota: il valore predefinito di IMM2 è DHCP. Se non è disponibile un host DHCP, IMM2 assegna un indirizzo IP statico di 192.168.70.125.

2. Nella pagina di accesso, immettere il nome utente e la password. Se si utilizza l'IMM per la prima volta, è possibile ottenere nome utente e password dall'amministratore di sistema. Tutti i tentativi di accesso sono documentati nel log eventi.

Nota: IMM2 è inizialmente impostato con il nome utente USERID e la password PASSWORD (passw0rd è scritto con uno zero e non con la lettera O). L'utente ha accesso in lettura/scrittura. È necessario modificare la password predefinita la prima volta che si esegue l'accesso.

3. Nella pagina di benvenuto, immettere un valore di timeout (in minuti) nell'apposito campo. IMM2 disconetterà l'utente dall'interfaccia Web se il browser rimane inattivo per i minuti indicati per il valore di timeout.
4. Fare clic su **Continue** per avviare la sessione. La pagina sullo stato del sistema fornisce una vista rapida dello stato del sistema.

Utilizzo della funzione di presenza remota e della cattura blue-screen

Le funzioni di presenza remota e di cattura blue-screen sono funzioni integrate di IMM2 (Integrated Management Module II). Quando nel server è installato IBM Integrated Management Module Advanced Upgrade, vengono attivate le funzioni di presenza remota. Integrated Management Module Advanced Upgrade è necessario per attivare le funzioni integrate di presenza remota e cattura blue-screen. Senza Integrated Management Module Advanced Upgrade, non sarà possibile accedere in remoto alla rete per montare o smontare le unità o le immagini sul sistema client. Tuttavia, è comunque possibile accedere all'interfaccia senza l'aggiornamento.

Una volta installato Integrated Management Module Advanced Upgrade nel server, ne viene eseguita l'autenticazione per verificarne la validità. Se la chiave non è valida, viene visualizzato un messaggio dall'interfaccia Web (quando si prova ad avviare la funzione di presenza remota) che indica che, per utilizzare la funzione di presenza remota, è necessario Integrated Management Module Advanced Upgrade.

La funzione di presenza remota fornisce le seguenti funzioni:

- Visualizzazione remota di video con risoluzioni fino a 1600 x 1200 a 75 Hz, indipendentemente dallo stato del sistema
- Accesso remoto al server utilizzando tastiera e mouse di un client remoto
- Mappatura dell'unità CD o DVD, unità minidisco e unità flash USB su un client remoto nonché mappatura di file di immagine ISO e minidisco come unità virtuali disponibili al server
- Upload di un'immagine minidisco nella memoria IMM e mappatura sul server come unità virtuale

La funzione di cattura blue-screen cattura i contenuti video del display prima che IMM riavvii il server al rilevamento di una condizione di sospensione del sistema operativo. Un amministratore di sistema può utilizzare la cattura blue-screen come ausilio nella determinazione delle cause della condizione di sospensione.

Abilitazione della funzione di presenza remota

Per abilitare la funzione di presenza remota, completare i seguenti passaggi:

1. Installare Integrated Management Module Advanced Upgrade.
2. Accendere il server.

Nota: circa 20-40 secondi dopo avere collegato il server all'alimentazione, il tasto di accensione/ spegnimento si attiva.

Per ulteriori informazioni sulle funzioni FoD (Features on Demand), incluse le istruzioni per rendere automatiche l'attivazione e l'installazione della chiave di attivazione mediante IBM ToolsCenter o IBM Director, consultare the *IBM System x Features on Demand User's Guide* all'indirizzo <http://www.ibm.com/systems/x/fod/>, nella sezione Help.

Utilizzo dell'hypervisor incorporato

L'hypervisor VMware ESXi incorporato è disponibile sui modelli server forniti con una periferica flash dell'hypervisor incorporato USB installata. La periferica flash USB è installata nel connettore USB sulla scheda di sistema. L'hypervisor è il software di virtualizzazione che abilita l'esecuzione di più sistemi operativi su un sistema host contemporaneamente. La periferica flash USB è necessaria per attivare le funzioni dell'hypervisor.

Per cominciare a utilizzare le funzioni dell'hypervisor incorporato, è necessario aggiungere la periferica flash USB all'ordine di avvio in Setup utility.

Per aggiungere la periferica flash USB all'ordine di avvio, completare la procedura riportata di seguito:

1. Accendere il server.

Nota: circa 20-40 secondi dopo avere collegato il server all'alimentazione, il tasto di accensione/ spegnimento si attiva.

2. Quando viene visualizzato il prompt <F1> Setup, premere F1.
3. Dal menu principale di Setup Utility, selezionare **Boot Manager**.
4. Selezionare **Add Boot Option**; quindi, **Embedded Hypervisor**. Premere Invio e selezionare Esc.
5. Selezionare **Change Boot Order** e, quindi, **Commit Changes**; successivamente, premere Invio.
6. Selezionare **Save Settings** e, quindi, **Exit Setup**.

Se l'immagine della periferica flash dell'hypervisor incorporato è danneggiata, è possibile utilizzare il CD *VMware Recovery* per ripristinare tale immagine. Per ripristinare l'immagine della periferica flash, completare la procedura riportata di seguito:

1. Accendere il server.

Nota: circa 20-40 secondi dopo avere collegato il server all'alimentazione, il tasto di accensione/ spegnimento si attiva.

2. Inserire il CD VMware Recovery nell'unità CD o DVD.
3. Seguire le istruzioni sullo schermo.

Per ulteriori informazioni e istruzioni, consultare *ESXi Embedded and vCenter Server Setup Guide* all'indirizzo http://www.vmware.com/pdf/vsphere4/r40_u1/vsp_40_u1_esxi_e_vc_setup_guide.pdf.

Impostazione del protocollo di avvio PXE mediante Setup utility

Per utilizzare il programma Setup utility per configurare il protocollo di avvio per l'avvio da una periferica di rete legacy non-UEFI per tutti i tentativi di avvio PXE, effettuare le operazioni riportate di seguito:

1. Accendere il server (consultare "Accensione del contenitore per schede di sistema" a pagina 22).
2. Quando viene visualizzato il prompt Press <F1> Setup, premere F1. Se è stata impostata una password di amministratore, è necessario immetterla per accedere al menu completo di Setup utility. Se non si immette la suddetta password, sarà disponibile solo un menu limitato di Setup Utility.
3. Dal menu principale di Setup Utility, selezionare **Boot Manager**.
4. Selezionare **Boot Modes**; quindi, selezionare **Legacy Only**.
5. Premere due volte Esc per tornare al menu principale di Setup utility.
6. Selezionare **Save Settings** e, quindi, **Exit Setup**.

Per utilizzare Setup utility per configurare il protocollo di avvio da una periferica di rete legacy non-UEFI solo per l'avvio successivo, effettuare le operazioni riportate di seguito:

1. Accendere il server (consultare “Accensione del contenitore per schede di sistema” a pagina 22).
2. Quando viene visualizzato il prompt Press <F1> Setup, premere F1. Se è stata impostata una password di amministratore, è necessario immetterla per accedere al menu completo di Setup utility. Se non si immette la suddetta password, sarà disponibile solo un menu limitato di Setup Utility.
3. Dal menu principale di Setup Utility, selezionare **Boot Manager**.
4. Selezionare **Add Boot Option**; quindi, selezionare **Generic Boot Option**.
5. Selezionare **Legacy Only**.
6. Premere tre volte Esc per tornare al menu principale di Setup utility.
7. Selezionare **Save Settings** e, quindi, **Exit Setup**.

Nota: premere Ctrl+P quando richiesto durante il POST per accedere al programma di utilità dell'agent di avvio PXE.

Configurazione del controller Ethernet Gigabit

Il controller Ethernet sono integrati nella scheda di sistema. Forniscono un'interfaccia per la connessione ad una rete da 10 Mbps, 100 Mbps o 1 Gbps e offrono la funzionalità FDX (full-duplex duplex), che consente la trasmissione e la ricezione simultanea di dati sulla rete. Se le porte Ethernet nel server supportano la negoziazione automatica, i controller rilevano la velocità di trasferimento dati (10BASE-T, 100BASE-TX o 1000BASE-T) e la modalità duplex (full-duplex o half-duplex) della rete e funzionano automaticamente a tale velocità e modalità.

Non occorre impostare alcun ponticello o configurare i controller. Tuttavia, occorre installare un driver di periferica per consentire al sistema operativo di indirizzare i controller.

Per trovare i driver di periferica e le informazioni sulla configurazione dei controller Ethernet, completare la procedura riportata di seguito:

1. Andare al sito <http://www.ibm.com/supportportal/>.
2. In **Product support**, fare clic su **System x**.
3. In **Popular links**, fare clic su **Software and device drivers**.
4. Dal menu **Product family**, selezionare **System x3550 M3** e fare clic su **Go**.

Nota: modifiche sono effettuate periodicamente sul sito Web IBM. È possibile che la procedura reale vari da quanto descritto in questo documento.

Utilizzo del programma LSI Configuration Utility

Utilizzare il programma LSI Configuration Utility per configurare e gestire array RAID (redundant array of independent disks). Assicurarsi di utilizzare questo programma come descritto in questo documento.

- Utilizzare il programma LSI Configuration Utility per svolgere le seguenti attività:
 - Eseguire una formattazione di basso livello su un'unità disco fisso
 - Creare un array di unità disco fisso con o senza unità hot-spare
 - Impostare i parametri del protocollo sulle unità disco fisso

Il controller SAS/SATA integrato con le capacità RAID supporta gli array RAID. È possibile utilizzare il programma LSI Configuration Utility per configurare RAID 1 (IM), RAID 1E (IME) e RAID 0 (IS) per una singola coppia di periferiche collegate.

Se si installa il controller SAS/SATA ServeRAID-M5110 facoltativo, esso fornisce i livelli RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e il supporto 60. Se si installa un tipo diverso di adattatore RAID, seguire le istruzioni riportate nella documentazione fornita con l'adattatore per visualizzare o modificare le impostazioni per periferiche collegate.

Inoltre, è possibile scaricare un programma di configurazione della riga di comando LSI da <http://www.ibm.com/supportportal/>.

Quando si utilizza il programma LSI Configuration Utility per configurare e gestire gli array, tenere presenti le seguenti informazioni:

- Il controller SAS/SATA integrato con le capacità RAID supporta le seguenti funzioni:
 - IM (Integrated Mirroring) con supporto hot-spare (noto anche come RAID 1)
Utilizzare questa opzione per creare un array integrato di due dischi più fino a due hot-spare facoltativi. Tutti i dati sul disco primario possono essere migrati.
 - IME (Integrated Mirroring Enhanced) con supporto hot-spare (noto anche come RAID 1E)
Utilizzare questa opzione per creare un array IME (Integrated Mirroring Enhanced) costituito da tre dischi fino a otto dischi, incluso fino a due hot-spare facoltativi. Tutti i dati nei dischi di array verranno eliminati.
 - IS (Integrated Striping) (noto anche come RAID 0)
Utilizzare questa opzione per creare un array IS (integrated striping) costituito da due a otto dischi. Tutti i dati nei dischi di array verranno eliminati.
- Le capacità dell'unità disco fisso sono influenzate da come si creano gli array. Le unità in un array possono avere capacità differenti, ma il controller RAID le considera come se avessero tutte la capacità dell'unità disco fisso più piccola.
- se si utilizza un controller SAS/SATA integrato con capacità RAID per configurare un array RAID 1 (sottoposto a mirroring) dopo avere installato il sistema operativo, si perderà l'accesso a dati o applicazioni precedentemente memorizzati sull'unità secondaria della coppia sottoposta a mirroring.
- Se si installa un tipo diverso di controller RAID, consultare la documentazione fornita con il controller per informazioni sulla visualizzazione o la modifica delle impostazioni per le periferiche collegate.

Avvio del programma LSI Configuration Utility

Per avviare il programma LSI Configuration Utility, completare la procedura riportata di seguito:

1. Accendere il server.

Nota: circa 20-40 secondi dopo avere collegato il server all'alimentazione, il tasto di accensione/ spegnimento si attiva.

2. Quando viene visualizzato il prompt <F1 Setup>, premere F1. Se si è impostata la password amministratore, viene richiesto di immetterla.
3. Selezionare **System Settings → Adapters and UEFI drivers**.
4. Selezionare **Please refresh this page on the first visit** e premere Invio.
5. Selezionare **LSI nome_driver_controller Driver** e premere Invio, dove *nome_driver_controller* è il nome del driver del controller SAS/SATA. Per il nome driver del controller SAS/SATA, consultare la documentazione fornita con il controller.
6. Per eseguire le attività di gestione della memorizzazione, seguire le procedure nella documentazione fornita con il controller SAS/SATA.

Una volta modificate le impostazioni, premere Esc per uscire dal programma, selezionare **Save** per salvare le impostazioni modificate.

Formattazione di un'unità disco fisso

La formattazione di basso livello rimuove tutti i dati dal disco fisso. Se il disco contiene dati da salvare, eseguire il backup del disco fisso prima di svolgere questa procedura.

Nota: prima di formattare un'unità disco fisso, verificare che il disco non faccia parte di una coppia sottoposta a mirroring.

Per formattare un'unità, completare i seguenti passi:

1. Dall'elenco di adattatori, selezionare il controller (canale) per l'unità da formattare e premere Invio.
2. Selezionare **SAS Topology** e premere Invio.
3. Selezionare **Direct Attach Devices** e premere Invio.
4. Per evidenziare l'unità che si desidera formattare, utilizzare i tasti freccia su e freccia giù. Per eseguire lo scorrimento a sinistra e destra, utilizzare i tasti freccia sinistra e destra o il tasto Fine. Premere Alt+D.
5. Per avviare un'operazione di formattazione di basso livello, selezionare **Format** e premere Invio.

Creazione di un array RAID di unità disco fisso

Per creare un array RAID di unità disco fisso, completare la procedura riportata di seguito:

1. Dall'elenco di adattatori, selezionare il controller (canale) per le unità di cui eseguire il mirroring.
2. Selezionare **RAID Properties**.
3. Selezionare il tipo di array che si desidera creare.
4. Utilizzare i tasti freccia per evidenziare la prima unità nella coppia, quindi premere il tasto Meno (-) o Più (+) per modificare il valore di mirror in **Primary**.
5. Continuare a selezionare l'unità successiva utilizzando il tasto Meno (-) o Più (+) fino a quando non si selezionano tutte le unità dall'array.
6. Premere C per creare l'array di dischi.
7. Selezionare **Apply changes and exit menu** per creare l'array.

Programma IBM ASU (Advanced Settings Utility)

Il programma IBM ASU (Advanced Settings Utility) costituisce un'alternativa a Setup Utility per la modifica delle impostazioni UEFI. Utilizzare il programma ASU in linea o out-of-band per modificare le impostazioni UEFI dalla riga di comando senza riavviare il sistema per accedere a Setup Utility.

È inoltre possibile utilizzare il programma ASU per configurare le impostazioni di presenza remota o altre impostazioni IMM2. Le funzioni di presenza remota forniscono capacità ampliate di gestione dei sistemi.

Inoltre, il programma ASU fornisce impostazioni limitate per la configurazione della funzione IPMI in IMM2 mediante CLI (Command-line interface).

Utilizzare la CLI (Command-line interface) per assegnare comandi di impostazione. È possibile salvare qualsiasi delle impostazioni come file ed eseguirlo come uno script. Il programma ASU supporta ambienti di script tramite una modalità di elaborazione batch.

Per ulteriori informazioni e per scaricare il programma ASU, andare all'indirizzo <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=TOOL-ASU>.

Aggiornamento di IBM Systems Director

Se si intende utilizzare IBM Systems Director per gestire il server, è necessario verificare gli ultimi aggiornamenti applicabili di IBM Systems Director e le correzioni provvisorie.

Nota: modifiche sono effettuate periodicamente sul sito Web IBM. È possibile che la procedura reale vari da quanto descritto in questo documento.

Per individuare e installare una nuova versione di IBM Systems Director, completare la procedura riportata di seguito:

1. Controllare l'ultima versione di IBM Systems Director:
 - a. Visitare il sito <http://www.ibm.com/systems/software/director/downloads/index.html>.
 - b. Se l'elenco a discesa mostra una versione più recente di IBM Systems Director rispetto a quella fornita con il server, seguire le istruzioni sulla pagina Web per scaricare l'ultima versione.
2. Installare il programma IBM Systems Director.

Se il server di gestione è collegato a Internet, per individuare e installare aggiornamenti e correzioni provvisorie completare i seguenti passaggi:

1. Assicurarsi di aver eseguito le attività di raccolta di Discovery e Inventory.
2. Nella pagina di benvenuto dell'interfaccia Web di IBM Systems Director, fare clic su **Visualizza aggiornamenti**.
3. Fare clic su **Ricerca aggiornamenti**. Gli aggiornamenti disponibili verranno visualizzati in una tabella.
4. Selezionare gli aggiornamenti che si desidera installare, poi fare clic su **Installa** per avviare la procedura guidata di installazione.

Se il server di gestione non è collegato a Internet, per individuare e installare aggiornamenti e correzioni provvisorie completare i seguenti passaggi:

1. Assicurarsi di aver eseguito le attività di raccolta di Discovery e Inventory.
2. Se il sistema è collegato a Internet, visitare il sito Web <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>.
3. Dall'elenco **Gruppo prodotti**, selezionare **IBM Systems Director**.
4. Dall'elenco **Prodotto**, selezionare **IBM Systems Director**.
5. Dall'elenco **Installed version**, selezionare l'ultima versione, quindi fare clic su **Continue**.
6. Scaricare gli aggiornamenti disponibili.
7. Copiare i file scaricati nel server di gestione.
8. Dal server di gestione, nella pagina di benvenuto dell'interfaccia Web di IBM Systems Director, fare clic sulla scheda **Gestisci** e poi su **Gestore aggiornamenti**.

9. Fare clic su **Import updates** e specificare la posizione dei file scaricati e copiati sul server di gestione.
10. Ritornare alla pagina di benvenuto dell'interfaccia Web e fare clic su **Visualizza aggiornamenti**.
11. Selezionare gli aggiornamenti che si desidera installare, poi fare clic su **Installa** per avviare la procedura guidata di installazione.

UpdateXpress System Pack Installer

UpdateXpress System Pack Installer rileva i driver di periferica supportati e installati e il firmware nel server e installa gli aggiornamenti disponibili. Per ulteriori informazioni e per scaricare UpdateXpress System Pack Installer, visitare System x and BladeCenter Tools Center all'indirizzo <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp> e fare clic su **UpdateXpress System Pack Installer**.

Appendice A. Richiesta di assistenza tecnica

Se è necessaria assistenza tecnica o se si desidera ottenere maggiori informazioni sui prodotti IBM, è disponibile una vasta gamma di risorse IBM. In questa sezione sono contenute informazioni relative a IBM e ai prodotti IBM, alla risoluzione dei problemi del sistema e all'assistenza tecnica a cui rivolgersi in caso di necessità.

Prima di contattare l'assistenza

Prima di contattare l'assistenza, effettuare le seguenti operazioni per provare a risolvere personalmente il problema:

- Verificare che tutti i cavi siano stati collegati.
- Controllare gli interruttori di alimentazione per accertarsi che il sistema e le periferiche siano accese.
- Consultare le informazioni sulla risoluzione dei problemi riportate nella documentazione del sistema ed utilizzare gli strumenti di diagnostica forniti con il sistema. Le informazioni sugli strumenti di diagnostica si trovano nel manuale *Problem Determination and Service Guide* sul CD IBM di documentazione fornito con il sistema.
- Visitare il sito Web di supporto IBM all'indirizzo <http://www.ibm.com/supportportal/> per reperire informazioni tecniche, suggerimenti, consigli e per ottenere nuovi driver di periferica o per inoltrare una richiesta di informazioni.

È possibile risolvere molti problemi senza assistenza esterna seguendo le procedure di risoluzione dei problemi fornite da IBM nella guida in linea o nella documentazione fornita con il relativo prodotto IBM. La documentazione fornita con i sistemi IBM descrive inoltre le prove di diagnostica che è possibile effettuare. La maggior parte dei sistemi, dei sistemi operativi e dei programmi è fornita con documentazione contenente procedure per la risoluzione dei problemi e informazioni relative ai messaggi e ai codici di errore. Se si ritiene che si stia verificando un problema di software, consultare la documentazione relativa al sistema operativo o al programma.

Utilizzo della documentazione

Nella documentazione fornita con il prodotto sono disponibili informazioni relative al sistema IBM e al software preinstallato, se presente, o alle periferiche aggiuntive. Tale documentazione comprende documenti stampati, manuali in linea, file readme e file della guida. Consultare la guida relativa alla risoluzione dei problemi fornita con la documentazione per le informazioni relative all'utilizzo dei programmi di diagnostica. Le informazioni sulla risoluzione dei problemi o i programmi di diagnostica potrebbero indicare che è necessario aggiungere o aggiornare i driver di periferica o altro software. Le pagine Web IBM sono disponibili sul World Wide Web per fornire le informazioni tecniche più recenti e per consentire agli utenti di scaricare aggiornamenti e driver di periferica. Per accedere a tali pagine, andare all'indirizzo <http://www.ibm.com/supportportal/> e seguire le istruzioni. Inoltre, alcuni documenti sono disponibili tramite l'IBM Publications Center all'indirizzo <http://www.ibm.com/shop/publications/order/>.

Utilizzo del World Wide Web per il rilevamento di informazioni

Il sito Web IBM contiene informazioni aggiornate relative ai sistemi IBM, alle periferiche aggiuntive, ai servizi e al supporto. L'indirizzo per le informazioni relative a IBM System x e xSeries è <http://www.ibm.com/systems/x/>. L'indirizzo per informazioni su IBM BladeCenter è <http://www.ibm.com/systems/bladecenter/>. L'indirizzo per informazioni su IBM IntelliStation è <http://www.ibm.com/intellistation/>.

È possibile trovare informazioni di supporto per sistemi IBM e periferiche aggiuntive all'indirizzo <http://www.ibm.com/supportportal/>.

Servizio software e supporto

Tramite IBM Support Line, è possibile ottenere assistenza telefonica, a pagamento, per la risoluzione dei problemi relativi all'utilizzo, alla configurazione e al software di server System x e xSeries, per prodotti BladeCenter, stazioni di lavoro IntelliStation e apparecchiature. Per informazioni sui prodotti supportati da Support Line nel proprio paese, visitare il sito <http://www.ibm.com/services/sl/products/>.

Per ulteriori informazioni su Support Line e su altri servizi IBM, consultare <http://www.ibm.com/services/> oppure <http://www.ibm.com/planetwide/> per individuare i numeri di telefono del supporto tecnico. Negli Stati Uniti e in Canada, chiamare 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

Servizio hardware e supporto

È possibile ricevere assistenza hardware tramite il rivenditore IBM o IBM Services. Per trovare un rivenditore autorizzato da IBM a fornire un servizio di garanzia, andare all'indirizzo <http://www.ibm.com/partnerworld/> e fare clic su **Trova un business partner** a destra della pagina. Per i numeri di supporto di IBM, consultare l'indirizzo <http://www.ibm.com/planetwide/>. Negli Stati Uniti e in Canada, chiamare 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

Negli Stati Uniti e in Canada, il supporto hardware è disponibile 24 ore al giorno, 7 giorni alla settimana. Nel Regno Unito, tali servizi sono disponibili dal lunedì al venerdì, dalle 9:00 alle 18:00.

Assistenza prodotto IBM Taiwan

台灣 IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路 7 號 3 樓
電話：0800-016-888

Informazioni contatto assistenza prodotto IBM Taiwan:
IBM Taiwan Corporation
3F, No 7, Song Ren Rd.
Taipei, Taiwan
Telefono: 0800-016-888

Appendice B. Informazioni particolari

Queste informazioni sono state sviluppate per i prodotti e i servizi offerti negli Stati Uniti.

IBM potrebbe non rendere disponibili tali prodotti, servizi o funzioni in altri paesi. Consultare il proprio rappresentante IBM locale per informazioni sui prodotti e servizi disponibili nel proprio paese. Qualsiasi riferimento ad un prodotto, programma o servizio IBM non implica o intende dichiarare che solo quel prodotto, programma o servizio IBM può essere utilizzato. Qualsiasi prodotto, programma o servizio funzionalmente equivalente che non violi alcun diritto di proprietà intellettuale IBM può essere utilizzato. Tuttavia, è responsabilità dell'utente valutare e verificare il funzionamento di qualsiasi prodotto, programma o servizio non IBM.

IBM può avere brevetti o domande di brevetto in corso relativi a quanto trattato nella presente pubblicazione. La fornitura del presente documento non concede alcuna licenza a tali brevetti. Chi desiderasse ricevere informazioni relative a licenza può rivolgersi per iscritto a:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.*

L'INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNISCE QUESTA PUBBLICAZIONE "COSÌ COM'È" SENZA ALCUN TIPO DI GARANZIA, SIA ESPRESSA CHE IMPLICITA, INCLUSE EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ ED IDONEITÀ AD UNO SCOPO PARTICOLARE. Alcuni stati non consentono la rinuncia ad alcune garanzie espresse o implicite in determinate transazioni, pertanto, la presente dichiarazione può non essere applicabile.

Queste informazioni potrebbero includere inesattezze tecniche o errori tipografici. Le modifiche alle presenti informazioni vengono effettuate periodicamente; tali modifiche saranno incorporate nelle nuove pubblicazioni della pubblicazione. IBM si riserva il diritto di apportare miglioramenti e modifiche al prodotto o al programma descritto nel manuale in qualsiasi momento e senza preavviso.

Qualsiasi riferimento in queste informazioni a siti Web non IBM sono fornite solo per convenienza e non servono in alcun modo da approvazione di tali siti Web. I materiali reperibili presso questi siti non fanno parte del materiale relativo al prodotto IBM e l'utilizzo di tali siti è a discrezione dell'utente.

IBM può utilizzare o distribuire le informazioni fornite dagli utenti secondo le modalità ritenute appropriate, senza incorrere in alcuna obbligazione nei loro confronti.

Marchi

IBM, il logo IBM e [ibm.com](http://www.ibm.com) sono marchi di International Business Machines Corp., registrati in molte giurisdizioni nel mondo. Altri nomi di prodotti e servizi possono essere marchi di IBM o di altre società. Nella sezione "Copyright and trademark information" all'indirizzo <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> è riportato un elenco di marchi IBM.

Adobe e PostScript sono marchi registrati o marchi di Adobe Systems Incorporated negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

Cell Broadband Engine è un marchio di Sony Computer Entertainment, Inc., negli Stati Uniti e/o in altri paesi e viene utilizzato in licenza.

Intel, Intel Xeon, Itanium e Pentium sono marchi o marchi registrati di Intel Corporation o delle sue affiliate negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

Java e tutti i marchi e i logo basati su Java sono marchi di Oracle e/o delle sue consociate.

Linux è un marchio registrato di Linus Torvalds negli Stati Uniti e/o negli altri paesi.

Microsoft, Windows e Windows NT sono marchi della Microsoft Corporation negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

UNIX è un marchio di The Open Group.

Informazioni importanti

La velocità del processore indica la velocità del clock interno del microprocessore; anche altri fattori influiscono sulle prestazioni dell'applicazione.

La velocità dell'unità CD o DVD è la velocità di lettura variabile. Le velocità reali possono variare e sono spesso inferiori al valore massimo possibile.

Quando si fa riferimento alla memoria del processore, alla memoria reale e virtuale o al volume dei canali, KB indica 1024 byte, MB indica 1,048,576 byte e GB indica 1,073,741,824 byte.

Quando si fa riferimento alla capacità del disco fisso o al volume delle comunicazioni, MB indica 1,000,000 byte e GB indica 1,000,000,000 byte. La capacità totale a cui l'utente può accedere varia a seconda degli ambienti operativi.

Per calcolare la capacità massima dell'unità disco fisso interna, va considerata la sostituzione delle unità disco fisso standard e l'occupazione di tutti i relativi comparti con le unità disco fisso di dimensioni maggiori supportate e disponibili presso IBM.

La memoria massima potrebbe richiedere la sostituzione della memoria standard con un modulo di memoria facoltativo.

IBM non offre alcuna garanzia relativa a prodotti e servizi non-IBM che sono ServerProven, comprese, ma non limitato a, le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità per uno scopo particolare. Questi prodotti vengono forniti in garanzia dai relativi produttori.

IBM non fornisce garanzie sui prodotti non IBM. Il supporto (se disponibile) per i prodotti non IBM viene fornito esclusivamente dal produttore, non da IBM.

Il software potrebbe essere diverso dalla versione in vendita (se disponibile) e potrebbe non includere manuali per l'utente o tutte le caratteristiche del programma.

Contaminazione da particolato

Attenzione: Le particelle sospese (incluse lamelle o particelle metalliche) ed i gas reattivi che agiscono da soli o in combinazione con altri fattori ambientali, quali ad esempio umidità e temperatura possono rappresentare un rischio per il server descritto in questo documento. I rischi rappresentati dalla presenza di livelli eccessivi di particolato o da concentrazioni eccessive di gas dannosi includono danni che potrebbero causare il malfunzionamento del server o la totale cessazione della sua attività. Questa specifica pone dei limiti alla concentrazione di particelle e gas nell'intento di evitare un tale danno. Questi limiti non vanno considerati o applicati come limiti definitivi, poiché numerosi altri fattori, come ad esempio la temperatura o il tasso di umidità dell'aria, possono influire sull'impatto di particelle o agenti corrosivi ambientali e sul trasporto di contaminanti gassosi. In assenza di limiti specifici stabiliti in questo documento, è necessario mettere in atto procedure che mantengano i livelli di particolato e gas entro i limiti previsti per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori. Se IBM stabilisce che i livelli di particelle o gas rilevati nell'ambiente hanno causato danni al server, IBM può richiedere l'attuazione di appropriate misure correttive per attenuare tale contaminazione ambientale come condizione per l'intervento di riparazione o di sostituzione di server o di parti. L'attuazione di tali misure correttive è responsabilità del cliente.

Tabella 8. Limiti per particelle e gas

| Agente contaminante | Limiti |
|---------------------|---|
| Particolato | <ul style="list-style-type: none">L'aria del locale deve essere continuamente filtrata con un'efficienza di rimozione della polvere atmosferica del 40% (MERV 9) in conformità con lo standard ASHRAE 52.2¹.L'aria che penetra in un centro dati deve essere filtrata ad un'efficienza del 99,97% o superiore, utilizzando filtri HEPA (high-efficiency particulate air) conformi a MIL-STD-282.L'umidità relativa deliquescente della contaminazione da particolato deve essere superiore al 60%².Il locale deve essere privo di contaminazione conduttrice come ad esempio barbe di zinco. |
| Gassoso | <ul style="list-style-type: none">Rame: Classe G1 come per ANSI/ISA 71.04-1985³Argento: tasso di corrosione inferiore a 300 Å in 30 giorni |

¹ ASHRAE 52.2-2008 - *Method of Testing General Ventilation Air-Cleaning Devices for Removal Efficiency by Particle Size*. Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.

² Per umidità relativa deliquescente della contaminazione da particolato si intende l'umidità relativa in base alla quale la polvere assorbe abbastanza acqua da diventare umida e favorire la conduzione ionica.

³ ANSI/ISA-71.04-1985. *Environmental conditions for process measurement and control systems: Airborne contaminants*. Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.

Formato della documentazione

Le pubblicazioni per questo prodotto sono in PDF (Portable Document Format) Adobe e devono essere conformi agli standard di accesso facilitato. Se si riscontrano delle difficoltà durante l'utilizzo dei file PDF e si desidera richiedere un formato basato sul Web o un documento PDF accessibile per una pubblicazione, inviare una mail al seguente indirizzo:

Information Development

*IBM Corporation
205/A015
3039 E. Cornwallis Road
P.O. Box 12195
Research Triangle Park, North Carolina 27709-2195
U.S.A.*

Nella richiesta, accertarsi di aver incluso il numero parte e il titolo della pubblicazione.

Quando si inviano informazioni a IBM, IBM può utilizzare o distribuire qualsiasi informazione fornita in qualsiasi modo ritenga appropriato senza incorrere in alcun obbligo verso l'utente.

Dichiarazione di conformità delle telecomunicazioni

Questo prodotto non è progettato per essere connesso direttamente o indirettamente con qualsiasi mezzo alle interfacce di reti di telecomunicazioni pubbliche, né per essere utilizzato in una rete di servizi pubblici.

Informazioni sulle emissioni elettromagnetiche

Quando si collega un monitor all'apparecchiatura, è necessario utilizzare il cavo del monitor indicato e ogni periferica di eliminazione dell'interferenza fornita con il monitor.

Dichiarazione FCC (Federal Communications Commission)

Nota: Questo prodotto è conforme ai requisiti di protezione della Direttiva del Consiglio 89/336/EEC per il riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica. Questi limiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro interferenze nocive quando l'apparecchiatura viene fatta funzionare in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia a frequenza radio e se non installata ed utilizzata in conformità con il manuale di istruzioni, potrebbe causare interferenze nocive alle comunicazioni radio. Le operazioni con questa apparecchiatura in un'area residenziale probabilmente causano interferenze nocive, nel qual caso l'utente dovrà correggere l'interferenza a sue spese.

Devono essere utilizzati cavi e connettori schermati e messi a terra in modo appropriato per rispettare i limiti di emissione FCC. IBM non è responsabile per nessuna interferenza radio o televisiva causata dall'utilizzo di cavi e connettori diversi da quelli consigliati o da modifiche non autorizzate a questa apparecchiatura. Le modifiche non autorizzate potrebbero annullare l'autorità dell'utente ad operare con questa apparecchiatura.

Questa periferica è conforme alla Parte 15 delle regole FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) questa periferica potrebbe non causare interferenze nocive e (2) è necessario che questa periferica accetti ogni interferenza ricevuta, incluse le interferenze che potrebbero causare operazioni indesiderate.

Industry Canada Class A emission compliance statement

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Australia and New Zealand Class A statement

Attenzione: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Dichiarazione di conformità alle norme della Comunità Europea

Questo prodotto è conforme ai requisiti di protezione della Direttiva del Consiglio UE 2004/108/EC in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica. IBM non può accettare alcuna responsabilità per qualsiasi mancanza nel rispetto dei requisiti di protezione conseguente a una modifica non consigliata del prodotto, incluso l'adattamento di schede facoltative non IBM.

Attenzione: Questo è un prodotto di classe A EN 55022. In un ambiente domestico questo prodotto potrebbe causare interferenze radio nel qual caso l'utente potrebbe essere obbligato a prendere i provvedimenti adeguati.

Casa produttrice responsabile:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

Contatto della comunità europea:

IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Telephone: +49 7032 15-2941
Email: lugi@de.ibm.com

Dichiarazione di Classe A della Germania

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:
"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im

Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen.”

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem “Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)”. Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland
Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany
Telephone: +49 7032 15-2937
Email: tjahn@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

Dichiarazione di Classe A VCCI

この装置は、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。 VCCI-A

Questo è un prodotto di Classe A basato sullo standard del VCCI (Voluntary Control Council for Interference). Se questa apparecchiatura viene utilizzata in un ambiente domestico, potrebbero verificarsi interferenze radio per cui l'utente potrebbe essere obbligato a prendere i provvedimenti adeguati.

Dichiarazione JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

高調波ガイドライン適合品

Linee guida armoniche confermate da JEITA (Japanese Electronics and Information Technology Industries Association) (prodotti inferiori o uguali a 20 A per fase)

Dichiarazione KCC (Korea Communications Commission)

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Questa è un'apparecchiatura di compatibilità a onde elettromagnetiche per l'attività aziendale (tipo A). I venditori e gli utenti devono prestarvi attenzione. Questa apparecchiatura è intesa per tutte le aree eccetto l'abitazione.

Dichiarazione di Classe A EMI (Electromagnetic Interference) della Russia

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А. В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

Dichiarazione sulle emissioni elettromagnetiche di Classe A della Repubblica popolare cinese

声 明
此为 A 级产品。在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

Dichiarazione di conformità di classe A di Taiwan

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。

Indice analitico

A

- accensione del contenitore per schede di sistema 22
- Accordo di licenza Linux 5
- Accordo di licenza per codice macchina 5
- active memory 10
- adattatore di rete a porta duale
 - installazione 46
- affidabilità 12
- aggiornamenti firmware 2, 26
- aggiornamento
 - configurazione server 50
 - IBM Systems Director 69
 - Systems Director, IBM 69
- alimentatore CA hot-swap
 - installazione 44
- alimentazione
 - alimentatore 8
 - pulsante di accensione/spengimento 20
 - specifiche 8
- array RAID
 - creazione 68
- arresto del contenitore per schede di sistema 22
- assistenza, come ottenere 71
- attività disco fisso
 - LED 20
- attività Ethernet
 - LED 21
- avvio
 - firmware di backup 61
 - Setup utility 54

C

- canale sottoposto a mirroring di memoria
 - Sequenza di occupazione DIMM 36
- caratteristiche e specifiche
 - alloggiamenti espansione 7
 - ambiente 7
 - dimensioni 7
 - immissione elettrica 7
 - integrated management module 7
 - memoria 7
 - microprocessore 7
 - server 7
 - unità disco fisso 7
- caratteristiche e specifiche del server 7
- caratteristiche RAS 12
- cavo
 - collegamento 50
- CD di ServerGuide 3, 10
- chassis 2U
 - rimozione del contenitore per schede di sistema 29
 - rimozione di un enclosure di espansione 29
- collegamento
 - cavo 50
- come maneggiare le periferiche sensibili all'elettricità statica 28

- come ottenere supporto 71
- completamento
 - installazione opzioni 48
- componenti
 - chassis 18
 - contenitore per schede di sistema 15
 - scheda di sistema 16
- configurazione
 - con ServerGuide 53
- configurazione, server
 - aggiornamento 50
- configurazione del server 51
- configurazione server
 - aggiornamento 50
- configurazioni hardware del server 19
- connessione
 - alimentatori hot-swap 13
 - capacità Ethernet 13
 - Ethernet ridondante 11
 - NIC 11
 - raffreddamento 11
- connettore
 - USB 21
 - video
 - anteriore 21
- connettore cavo di alimentazione 21
- connettore Ethernet 21
- connettore seriale 20
- connettore video
 - anteriore 21
- connettori 21
 - Ethernet 21
 - gestione dei sistemi Ethernet 21
 - memoria 16
 - microprocessore 16
 - scheda di sistema 16
 - seriale 20
 - unità disco fisso SATA 16
- connettori scheda di sistema 15, 16
- contaminazione, da particolato e gassosa 8, 75
- contaminazione da particolato 8, 75
- contaminazione gassosa 8, 75
- contenitore per schede di sistema
 - accensione 22
 - funzioni di alimentazione 22
 - installazione 49
 - rimozione 29
 - spengimento 22
- controller
 - Ethernet 66
- controlli, LED e alimentazione 20
- controlli server, LED e alimentazione 20
- creazione
 - array RAID 68

D

- dichiarazioni e informazioni particolari 6

DIMM

- installazione 32
- ordine di installazione per la modalità non di mirroring 35
- dispersore di calore
 - installazione 37, 42
- disponibilità 12
- documentazione
 - aggiornamenti 2
 - Browser di documentazione 4
 - CD di documentazione 3
- documentazione, aggiornata
 - ricerca 5
- documentazione accessibile 75
- Documenti di licenze e attribuzioni 5
- driver di periferica 70
- driver di periferica, aggiornamenti 14
- due-DIMM-per-canale (2DPC)
 - requisito 33

E

- enclosure di espansione
 - rimozione 29
- Ethernet 11
 - connettore gestione dei sistemi 21
- Ethernet ridondante
 - LED 21

F

- firmware di backup
 - avvio 61
- formato documentazione 75
- formattazione
 - unità disco fisso 68
- funzione di cattura blue-screen
 - panoramica 64
- funzione di presenza remota
 - utilizzo 64
- funzione Wake on LAN 22
- funzioni
 - ServerGuide 53
- funzioni del server 9
- funzioni dello chassis 18
- funzioni di alimentazione
 - contenitore per schede di sistema 22
- funzioni integrate 8

G

- gestione, sistema 9
- gestione dei sistemi 9, 12
 - connettore Ethernet 21

H

- hypervisor incorporato
 - utilizzo 64

I

- IBM Support Line 72
- IBM Systems Director 10
 - aggiornamento 69
 - strumento gestione dei sistemi 13
- IMM2 61
- IMM2 (integrated management module II)
 - panoramica 9
 - utilizzo 61
- immissione elettrica 8
- indirizzo IP
 - ottenimento per IMM2 63
- informazioni, importanti 74
- informazioni di attenzione 6
- informazioni FCC sulla classe A 76
- informazioni FCC sulla classe A per gli Stati Uniti 76
- informazioni importanti 6
- informazioni particolari 73
 - emissioni elettroniche 76
 - FCC, classe A 76
- informazioni particolari e dichiarazioni 6
- Informazioni sulla sicurezza 6
- informazioni sulle emissioni elettromagnetiche di classe A 76
- informazioni sulle emissioni elettromagnetiche di classe A relative agli Stati Uniti 76
- installazione
 - adattatore di rete a porta duale 46
 - alimentatore CA hot-swap 44
 - contenitore per schede di sistema 49
 - DIMM 32
 - dispersore di calore 37, 42
 - memoria 32
 - microprocessore 37, 38
 - pannello di copertura del contenitore per schede di sistema 48
 - unità 30
 - unità disco fisso SATA simple-swap 31
- installazione, opzioni
 - completamento 48
- installazione di periferiche facoltative 25
- installazione NOS
 - con ServerGuide 53
 - senza ServerGuide 54
- introduzione 1
- istruzioni di avvertenza 6
- istruzioni di pericolo 6

L

- LAN (local area network) 11
- layout scheda di sistema 15
- LED
 - attività disco fisso 20
 - attività Ethernet 21
 - di accensione 20
 - errore di sistema 20
 - Ethernet ridondante 21
 - localizzatore di sistema 20
 - LED di accensione 20, 22

- linee guida
 - affidabilità del sistema 27
 - installazione opzioni 25
- linee guida di installazione 25
- linee guida sull'affidabilità del sistema 27
- lubrificante, termico 42
- lubrificante termico 42

M

- marchi 73
- memoria 10
 - due-DIMM-per-canale (2DPC) 33
 - installazione 32
 - specifiche 8
- microprocessore 10
 - installazione 37, 38
 - posizione dei connettori 16
 - specifiche 8
- mirroring di memoria
 - descrizione 35
- modalità mirroring 35
- modalità rank sparing 36
- multielaborazione simmetrica 10

N

- note 6
- numeri telefonici 72
- numero di serie 3
- numero di serie, ubicazione 2

O

- operazioni all'interno del server acceso 27
- opzioni del menu
 - Setup utility 55
- ottenimento
 - indirizzo IP per IMM2 63

P

- pannello di copertura del contenitore per schede di sistema
 - installazione 48
 - rimozione 29
- password 59
 - di accensione 59
 - di amministratore 59
- password, accensione
 - interruttore sulla scheda di sistema 59
- password di accensione 58
- password di amministratore 58
- PCI
 - alloggiamenti espansione 8
- periferiche, sensibili all'elettricità statica
 - maneggiare 28
- periferiche facoltative
 - installazione 25

- periferiche sensibili all'elettricità statica
 - maneggiare 28
- Plug-in Active Energy Manager 11
- ponticelli
 - scheda di sistema 17
- prima di installare un sistema operativo legacy 53
- programma boot manager
 - utilizzo 61
- programma di diagnostica
 - preavvio DSA 9
- Programma di diagnostica di preavvio DSA (Dynamic System Analysis) 9
- programma di utilità
 - IBM Advanced Settings 68
- programma IBM ASU (Advanced Settings Utility)
 - panoramica 68
- programma LSI Configuration 66
- programmi di configurazione
 - LSI Configuration Utility 51
- protocollo di avvio PXE
 - impostazione 65
- pubblicazioni in linea 5
- pulsante, rilevamento presenza 20
- pulsante rilevamento presenza 20

R

- raffreddamento 11
- rank sparing della memoria
 - descrizione 36
- rete di servizi pubblici, utilizzo 76
- rete di telecomunicazioni pubbliche, connessione a 76
- ricerca
 - documentazione aggiornata 5
- rimozione
 - contenitore per schede di sistema 29
 - enclosure di espansione 29
 - pannello di copertura del contenitore per schede di sistema 29

S

- scheda di sistema
 - interruttore password di accensione 59
 - ponticelli 17
- sequenza di installazione DIMM
 - canale sottoposto a mirroring di memoria 36
 - modalità non di mirroring 35
- server
 - configurazione 51
 - funzioni 9
 - operazioni all'interno con il server acceso 27
- server, firmware di backup
 - avvio 61
- server acceso e operazioni all'interno 27
- ServerGuide
 - funzioni 53
 - impostazione 53
 - installazione NOS 53
 - utilizzo 52
- ServerProven 26, 30, 31, 44

- servizi 12
- servizio hardware e supporto 72
- servizio software e supporto 72
- Setup utility
 - avvio 54
 - opzioni del menu 55
 - utilizzo 54
- sistema
 - LED di errore, anteriore 20
 - LED localizzatore, anteriore 20
- sistema operativo legacy
 - requisito 53
- sito Web
 - ordine pubblicazioni 71
 - supporto 71
 - supporto in linea, numeri telefonici 72
- SMP 10
- specifiche 7
- spegnimento del contenitore per schede di sistema 22
- strumento gestione dei sistemi
 - IBM Systems Director 13
- supporto, come ottenere 71
- supporto, sito Web 71
- Supporto Ethernet 11
- supporto memoria 10
- Supporto ServeRAID 12

V
ventole 11

T

- Tecnologia Enterprise X-Architecture 10
- Tecnologia X-Architecture 10
- TOE 8
- ToolsCenter for System x and BladeCenter 26

U

- unità 11
 - connettori 16
 - installazione 30
- unità disco fisso
 - formattazione 68
 - installazione (SATA simple-swap) 31
 - specifiche 8
- unità disco fisso SATA simple-swap
 - installazione 31
- UpdateXpress 70
- UpdateXpress System Packs 14
- USB
 - connettore 21
- utility, Setup
 - avvio 54
 - utilizzo 54
- utilizzo
 - funzione di presenza remota 64
 - hypervisor incorporato 64
 - IMM2 61
 - integrated management module II 61
 - programma boot manager 61
 - programma LSI Configuration 66
 - Setup utility 54



Numero parte: 00D3054

Stampato in Italia

(1P) P/N: 00D9176

