



# Manuale di manutenzione di ThinkSystem SR630 V2



**Tipi di macchina:** 7Z70 e 7Z71

## **Nota**

Prima di utilizzare queste informazioni e il prodotto supportato, è importante leggere e comprendere le informazioni sulla sicurezza disponibili all'indirizzo:

[https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)

Assicurarsi inoltre di avere familiarità con i termini e le condizioni della garanzia Lenovo per il server, disponibili all'indirizzo:

<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

**Quattordicesima edizione (Gennaio 2024)**

**© Copyright Lenovo 2021, 2024.**

NOTA SUI DIRITTI LIMITATI: se il software o i dati sono distribuiti secondo le disposizioni che regolano il contratto GSA (General Services Administration), l'uso, la riproduzione o la divulgazione è soggetta alle limitazioni previste dal contratto n. GS-35F-05925.



# Contenuto

## Contenuto . . . . . i

## Sicurezza. . . . . v

Elenco di controllo per la sicurezza . . . . . vi

## Capitolo 1. Introduzione. . . . . 1

Specifiche . . . . . 2

Contaminazione da particolato . . . . . 12

Aggiornamenti firmware . . . . . 13

Suggerimenti tecnici . . . . . 17

Avvisi di sicurezza . . . . . 18

Accensione del server . . . . . 18

Spegnimento del server. . . . . 18

## Capitolo 2. Componenti del server . . 21

Vista anteriore . . . . . 21

Pannello di diagnostica . . . . . 28

Pannello di diagnostica LCD . . . . . 30

Ricevitore di diagnostica LCD esterno . . . . . 35

Vista posteriore . . . . . 41

LED nella vista posteriore . . . . . 45

Componenti della scheda di sistema . . . . . 47

LED della scheda di sistema . . . . . 48

Blocco switch. . . . . 50

Elenco delle parti . . . . . 52

Cavi di alimentazione . . . . . 56

## Capitolo 3. Instradamento dei cavi interni . . . . . 57

Adattatore HBA/RAID CFF . . . . . 58

I/O anteriore . . . . . 61

Switch di intrusione . . . . . 62

Moduli di alimentazione flash RAID . . . . . 63

Backplane dell'unità M.2 . . . . . 65

Backplane dell'unità per 16 unità EDSFF . . . . . 66

Backplane dell'unità da 7 mm . . . . . 67

Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" (alimentazione) . . . . . 68

Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" (segnale) . . . . . 69

4 vani dell'unità anteriore da 3,5" . . . . . 69

4 vani dell'unità anteriore da 2,5" . . . . . 73

8 vani dell'unità anteriore da 2,5" . . . . . 76

10 vani dell'unità anteriore da 2,5" . . . . . 82

## Capitolo 4. Procedure di sostituzione hardware . . . . . 89

Linee guida per l'installazione . . . . . 89

Elenco di controllo per la sicurezza . . . . . 90

Linee guida sull'affidabilità del sistema . . . . . 91

Operazioni all'interno del server acceso . . . . . 92

Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica. . . . . 92

Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria . . . . . 92

Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM. . . . . 94

Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM e PMEM . . . . . 99

Regole tecniche. . . . . 107

Regole tecniche per le unità . . . . . 107

Regole tecniche per la configurazione RAID . . . . . 107

Regole tecniche per gli adattatori PCIe . . . . . 108

Regole tecniche per la limitazione termica. . . . . 111

Sostituzione del deflettore d'aria . . . . . 115

Rimozione del deflettore d'aria . . . . . 115

Installazione del deflettore d'aria . . . . . 116

Sostituzione del backplane . . . . . 118

Rimozione del backplane dell'unità anteriore da 2,5" . . . . . 118

Installazione del backplane dell'unità anteriore da 2,5" . . . . . 119

Rimozione del backplane dell'unità anteriore da 3,5" . . . . . 120

Installazione del backplane dell'unità anteriore da 3,5" . . . . . 122

Rimozione del backplane per 16 unità EDSFF anteriori . . . . . 123

Installazione del backplane per 16 unità EDSFF anteriori . . . . . 124

Rimozione del backplane dell'unità posteriore da 2,5" . . . . . 125

Installazione del backplane dell'unità posteriore da 2,5" . . . . . 127

Rimozione dei backplane delle unità da 7 mm. . . . . 129

Installazione dei backplane dell'unità da 7 mm. . . . . 131

Sostituzione della batteria CMOS . . . . . 132

Rimozione della batteria CMOS . . . . . 132

Installazione della batteria CMOS . . . . . 134

Sostituzione del telaio EDSFF . . . . . 136

Rimozione di un telaio EDSFF . . . . . 136

Installazione di un telaio EDSFF. . . . . 137

Sostituzione dell'assieme I/O anteriore. . . . . 139

Rimozione dell'assieme di I/O anteriore. . . . . 140

Installazione dell'assieme I/O anteriore . . . .	142
Rimozione dell'assieme del pannello di diagnostica LCD. . . . .	143
Installazione dell'assieme del pannello di diagnostica LCD. . . . .	145
Sostituzione del dado Torx T30 del dissipatore di calore. . . . .	147
Rimozione di un dado Torx T30 del dissipatore di calore . . . . .	147
Installazione di un dado Torx T30 del dissipatore di calore . . . . .	148
Sostituzione dell'unità hot-swap . . . . .	150
Rimozione di un'unità hot-swap da 2,5"/3,5". . . . .	150
Installazione di un'unità hot-swap da 2,5"/3,5". . . . .	151
Rimozione di un'unità EDSFF. . . . .	153
Installazione di un'unità EDSFF . . . . .	155
Sostituzione dell'unità di alimentazione hot-swap . . . . .	156
Rimozione di un'unità di alimentazione hot-swap . . . . .	156
Installazione di un alimentatore hot-swap . . . .	161
Sostituzione dell'adattatore HBA/RAID CFF interno . . . . .	166
Rimozione dell'adattatore HBA/RAID CFF interno . . . . .	166
Installazione dell'adattatore HBA/RAID CFF interno . . . . .	168
Sostituzione dello switch di intrusione . . . . .	169
Rimozione di uno switch di intrusione . . . .	169
Installazione di uno switch di intrusione. . . .	170
Sostituzione di un modulo di memoria . . . . .	170
Rimozione di un modulo di memoria . . . . .	171
Installazione di un modulo di memoria . . . .	172
Sostituzione del backplane M.2 e dell'unità M.2 . . . . .	174
Rimozione del backplane M.2 e dell'unità M.2 . . . . .	175
Regolazione del fermo sul backplane M.2 . . .	177
Installazione del backplane M.2 e dell'unità M.2 . . . . .	177
Sostituzione dell'adattatore Ethernet OCP 3.0 . . .	180
Rimozione dell'adattatore Ethernet OCP 3.0 . . . . .	180
Installazione dell'adattatore Ethernet OCP 3.0 . . . . .	181
Sostituzione dell'adattatore PCIe . . . . .	183
Rimozione di un adattatore PCIe . . . . .	183
Installazione di un adattatore PCIe. . . . .	184
Sostituzione di processore e dissipatore di calore. . . . .	186
Rimozione di un modulo del processore e un dissipatore di calore . . . . .	186

Separazione del processore dalla piastra e dal dissipatore di calore . . . . .	189
Installazione di un processore e un dissipatore di calore . . . . .	191
Sostituzione dei fermi del rack . . . . .	196
Rimozione dei fermi del rack . . . . .	196
Installazione dei fermi del rack . . . . .	198
Sostituzione del modulo di alimentazione flash RAID . . . . .	200
Rimozione del modulo di alimentazione flash RAID sullo chassis . . . . .	201
Installazione del modulo di alimentazione flash RAID sullo chassis . . . . .	203
Rimozione del modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria . . . . .	205
Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria . . . . .	207
Rimozione del modulo di alimentazione flash RAID sulla scheda verticale . . . . .	208
Installazione del modulo di alimentazione flash RAID sulla scheda verticale . . . . .	209
Sostituzione dell'assieme dell'unità posteriore . . .	210
Rimozione dell'assieme dell'unità posteriore . . . . .	210
Installazione dell'assieme unità posteriore. . .	212
Sostituzione della scheda verticale . . . . .	215
Rimozione di una scheda verticale. . . . .	215
Installazione di una scheda verticale . . . . .	217
Sostituzione della mascherina di sicurezza . . . .	219
Rimozione della mascherina di sicurezza . . .	219
Installazione della mascherina di sicurezza . .	220
Sostituzione del modulo della porta seriale . . . .	223
Rimozione di un modulo della porta seriale . .	223
Installazione di un modulo della porta seriale. . . . .	225
Sostituzione della ventola del sistema . . . . .	226
Rimozione di una ventola del sistema . . . .	226
Installazione di una ventola del sistema. . . .	228
Sostituzione della scheda di sistema . . . . .	230
Rimozione della scheda di sistema . . . . .	230
Installazione della scheda di sistema . . . . .	232
Aggiornamento del tipo di macchina e del numero di serie . . . . .	234
Abilitazione del TPM . . . . .	236
Abilitazione dell'avvio sicuro UEFI . . . . .	238
Sostituzione del coperchio superiore . . . . .	239
Rimozione del coperchio superiore . . . . .	239
Installazione del coperchio superiore. . . . .	240
Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti . . . . .	242

## Capitolo 5. Determinazione dei problemi . . . . .245

Log eventi . . . . .	245
LPD (Lightpath Diagnostics) . . . . .	247
Procedure di determinazione dei problemi di carattere generale . . . . .	247
Risoluzione dei possibili problemi di alimentazione . . . . .	247
Risoluzione dei possibili problemi del controller Ethernet . . . . .	248
Risoluzione dei problemi in base al sintomo . . . . .	249
Problemi di accensione e spegnimento . . . . .	250
Problemi relativi alla memoria . . . . .	251
Problemi dell'unità disco fisso . . . . .	256
Problemi di monitor e video . . . . .	259
Problemi relativi a tastiera, mouse, switch KVM o dispositivi USB . . . . .	260
Problemi dispositivi opzionali . . . . .	261
Problemi dei dispositivi seriali . . . . .	263
Problemi periodici . . . . .	264
Problemi di alimentazione . . . . .	266
Problemi relativi alla rete . . . . .	266
Problemi osservabili . . . . .	266
Problemi software . . . . .	269

<b>Appendice A. Smontaggio dell'hardware per il riciclaggio . . . . .</b>	<b>.271</b>
Smontaggio della scheda di sistema per il riciclaggio . . . . .	271

<b>Appendice B. Richiesta di supporto e assistenza tecnica . . . . .</b>	<b>.273</b>
Prima di contattare l'assistenza. . . . .	273
Raccolta dei dati di servizio . . . . .	274
Come contattare il supporto . . . . .	275

<b>Appendice C. Informazioni particolari . . . . .</b>	<b>.277</b>
Marchi . . . . .	278
Note importanti . . . . .	278
Dichiarazione di regolamentazione delle telecomunicazioni . . . . .	278
Informazioni sulle emissioni elettromagnetiche. . . . .	279
Dichiarazione BSMI RoHS per Taiwan . . . . .	279
Informazioni di contatto per l'importazione e l'esportazione per l'area geografica di Taiwan . . . . .	279

<b>Indice. . . . .</b>	<b>.281</b>
------------------------	-------------



---

## 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.

在安裝本产品之前，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.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱད་མ་བྱས་གོང་། སྐྱོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་  
བྱ་འདྲ་མིན་ཡིད་པའི་འོད་ཟེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen  
canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

---

## Elenco di controllo per la sicurezza

Utilizzare le informazioni in questa sezione per identificare le condizioni potenzialmente pericolose che interessano il server. Nella progettazione e fabbricazione di ciascun computer sono stati installati gli elementi di sicurezza necessari per proteggere utenti e tecnici dell'assistenza da lesioni.

### Nota:

- Il prodotto non è idoneo all'uso in ambienti di lavoro con display professionali, in conformità all'articolo 2 della normativa in materia di sicurezza sul lavoro.
- La configurazione del server viene effettuata solo nella sala server.

### ATTENZIONE:

**Questa apparecchiatura deve essere installata o sottoposta a manutenzione da parte di personale qualificato, come definito dal NEC, IEC 62368-1 & IEC 60950-1, lo standard per la Sicurezza delle apparecchiature elettroniche per tecnologia audio/video, dell'informazione e delle telecomunicazioni. Lenovo presuppone che l'utente sia qualificato nella manutenzione dell'apparecchiatura e formato per il riconoscimento di livelli di energia pericolosi nei prodotti. L'accesso all'apparecchiatura richiede l'utilizzo di uno strumento, un dispositivo di blocco e una chiave o di altri sistemi di sicurezza ed è controllato dal responsabile della struttura.**

**Importante:** Per la sicurezza dell'operatore e il corretto funzionamento del sistema è richiesta la messa a terra elettrica del server. La messa a terra della presa elettrica può essere verificata da un elettricista certificato.

Utilizzare il seguente elenco di controllo per verificare che non vi siano condizioni di potenziale pericolo:

1. Assicurarsi che non ci sia alimentazione e che il relativo cavo sia scollegato.
2. Controllare il cavo di alimentazione.
  - Assicurarsi che il connettore di messa a terra tripolare sia in buone condizioni. Utilizzare un multimetro per misurare la continuità che deve essere 0,1 ohm o meno tra il contatto di terra e la messa a terra del telaio.
  - Assicurarsi che il cavo di alimentazione sia del tipo corretto.

Per visualizzare i cavi di alimentazione disponibili per il server:

- a. Accedere a: <http://dcsc.lenovo.com/#/>
  - b. Fare clic su **Preconfigured Model (Modello preconfigurato)** o **Configure to order (Configura per ordinare)**.
  - c. Immettere il tipo di macchina e il modello del server per visualizzare la pagina di configurazione.
  - d. Fare clic su **Power (Alimentazione)** → **Power Cables (Cavi di alimentazione)** per visualizzare tutti i cavi di linea.
- Assicurarsi che il materiale isolante non sia logoro né usurato.
3. Controllare qualsiasi evidente modifica non prevista da Lenovo. Analizzare e valutare attentamente che tali modifiche non comportino ripercussioni sulla sicurezza prevista da Lenovo.
  4. Controllare che nella parte interna del server non siano presenti condizioni non sicure, ad esempio limature metalliche, contaminazioni, acqua o altri liquidi o segni di bruciature o danni causati da fumo.
  5. Verificare che i cavi non siano usurati, logori o schiacciati.
  6. Assicurarsi che i fermi del coperchio dell'alimentatore (viti o rivetti) non siano stati rimossi né manomessi.





---

## Capitolo 1. Introduzione

Il server ThinkSystem™ SR630 V2 è un server rack 1U progettato per essere altamente flessibile e supportare vari tipi di carichi di lavoro di Information Technology (IT). Questo server multi-core a elevate prestazioni è ideale per ambienti IT che richiedono prestazioni superiori dei processori, flessibilità di I/O (Input/Output) e gestibilità adattabile.

Le prestazioni, la facilità d'uso, l'affidabilità e le funzionalità di espansione rappresentavano considerazioni fondamentali nella progettazione del server. Queste caratteristiche di progettazione rendono possibile la personalizzazione dell'hardware del sistema al fine di soddisfare le proprie necessità attuali e fornire capacità di espansione flessibili per il futuro.

Il server viene fornito con una garanzia limitata. Per i dettagli sulla garanzia, consultare la sezione:  
<https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht503310>

Per i dettagli sulla garanzia specifica, consultare la sezione:  
<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

### Identificazione del server

Quando si contatta l'assistenza tecnica Lenovo, il tipo e il numero di serie della macchina consentono ai tecnici del supporto di identificare il server e fornire un servizio più rapido.

Il tipo di macchina e il numero di serie sono presenti sull'etichetta ID situata sul fermo del rack destro sulla parte anteriore del server.

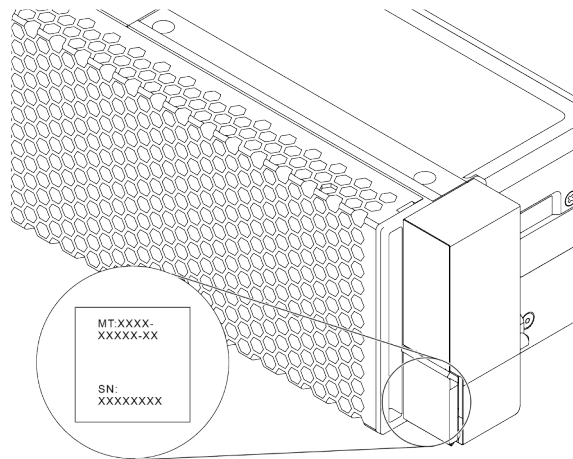


Figura 1. Posizione dell'etichetta ID

### Etichetta di accesso alla rete di XClarity Controller

L'etichetta di accesso alla rete di XClarity® Controller si trova sul lato superiore della scheda informativa estraibile, come mostrato. Dopo aver preso nota del server, rimuovere l'etichetta di accesso alla rete di XClarity Controller e conservarla in un luogo sicuro per uso futuro.

**Nota:** La scheda informativa estraibile si trova nella parte inferiore destra del lato anteriore del server. Per informazioni dettagliate, vedere "[Vista anteriore](#)" a pagina 21.

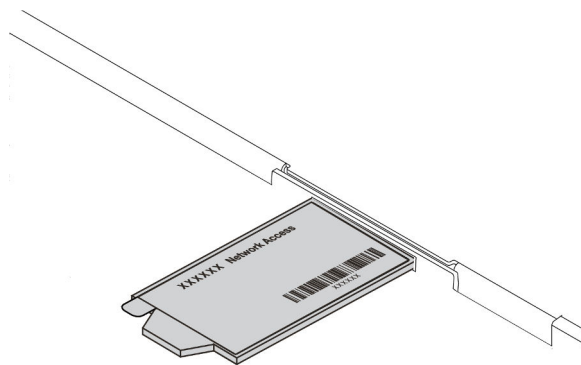


Figura 2. Ubicazione dell'etichetta di accesso alla rete di XClarity Controller

### Codice di risposta rapido (QR)

L'etichetta di servizio del sistema, presente sul coperchio superiore, fornisce un codice QR (Quick Response Code) per l'accesso mobile alle informazioni sull'assistenza. Eseguire la scansione del codice QR con un dispositivo mobile e un'applicazione per la lettura di codici QR per accedere rapidamente al sito Web di assistenza Lenovo per questo server. Su questo sito Web sono presenti informazioni aggiuntive relative ai video di installazione e sostituzione delle parti Lenovo, nonché i codici di errore per l'assistenza concernente il server.

La figura seguente mostra il codice QR: <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr630v2/7z70>



Figura 3. Codice QR

---

## Specifiche

Le seguenti informazioni forniscono un riepilogo delle funzioni e delle specifiche del server. In base al modello, alcune funzioni potrebbero non essere disponibili o alcune specifiche potrebbero non essere valide.

Tabella 1. Specifiche del server

Specifica	Descrizione
Dimensione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1U</li> <li>• Altezza: 43,00 mm (1,69")</li> <li>• Larghezza: 439,20 mm (17,29")</li> <li>• Profondità: 772,60 mm (30,42")</li> </ul> <p><b>Nota:</b> La profondità viene misurata senza la mascherina di sicurezza o le maniglie PSU installate.</p>
Peso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso netto: fino a 20,8 kg (45,86 libbre)</li> <li>• Peso lordo: fino a 28,41 kg (62,66 libbre)</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Il peso lordo include il peso del server, del cavo di alimentazione, dell'imballaggio, del kit di binari e del braccio di gestione cavi.</p>
Processore	<p>Supporta processori Intel Xeon multi-core, con controller di memoria integrato e topologia Mesh UPI (Ultra Path Interconnect).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fino a due processori Intel® Xeon®</li> <li>• Progettato per il socket LGA (Land Grid Array) 4189</li> <li>• Scalabile fino a 40 core per socket, 80 core in totale</li> <li>• Calore dissipato (TDP, Thermal Design Power): fino a 270 watt</li> <li>• Supporta 3 collegamenti UPI fino a 11,2 GT/s</li> </ul> <p>Per un elenco dei processori supportati, vedere <a href="https://serverproven.lenovo.com/">https://serverproven.lenovo.com/</a>.</p> <p>È supportato un solo processore se si utilizza il processore 8351N o il processore con il suffisso "U".</p> <p>Per conoscere le regole tecniche per i processori e i dissipatori di calore, vedere <a href="#">"Regole tecniche per la limitazione termica" a pagina 111</a>.</p>
Dissipatore di calore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dissipatore di calore standard</li> <li>• Dissipatore di calore ad alte prestazioni (a T)</li> </ul> <p>Per conoscere le regole tecniche per i processori e i dissipatori di calore, vedere <a href="#">"Regole tecniche per la limitazione termica" a pagina 111</a>.</p>

Tabella 1. Specifiche del server (continua)

Specifica	Descrizione
Memoria	<p>Vedere "Ordine di installazione dei moduli di memoria" nella <i>Guida all'installazione</i> per informazioni dettagliate sull'installazione e sulla configurazione della memoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slot: 32 slot dei moduli di memoria</li> <li>• Tipo di modulo di memoria supportato: <ul style="list-style-type: none"> <li>– RDIMM TruDDR4 3200, dual-rank, 16 GB/32 GB/64 GB</li> <li>– RDIMM 3DS TruDDR4 3200, quad-rank, 128 GB</li> <li>– RDIMM 3DS TruDDR4 2933, octal-rank, 256 GB</li> <li>– Intel® Optane™ Persistent Memory (PMEM) TruDDR4 3200, 128 GB, 256 GB e 512 GB</li> </ul> </li> <li>• Memoria minima: 16 GB</li> <li>• Memoria massima: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Senza PMMM: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2 TB con RDIMM da 32 x 64 GB</li> <li>– 8 TB con RDIMM da 32 x 256 GB</li> </ul> </li> <li>– Con PMMM: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 10 TB: 16 RDIMM 3DS da 128 GB + 16 PMEM (modalità memoria) da 512 GB</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>Capacità totale di memoria installata di 10 TB, di cui 8 TB (PMEM) vengono utilizzati come memoria di sistema e 2 TB (RDIMM 3DS) come cache.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 12 TB: 16 RDIMM 3DS da 256 GB + 16 PMEM da 512 GB (modalità App Direct)</li> </ul> <p>Capacità totale di memoria installata di 12 TB, di cui 4 TB (RDIMM 3DS) vengono utilizzati come memoria di sistema e 8 TB (PMEM) come memoria persistente per lo storage.</p> <p><b>Nota:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La velocità operativa e la capacità totale della memoria variano a seconda del modello di processore e delle impostazioni UEFI.</li> <li>• Tutte le CPU Icelake Platinum e Gold supportano PMEM. Per le CPU Icelake Silver, solo il processore 4314 supporta PMEM.</li> <li>• Quando è installato un modulo RDIMM 3DS da 256 GB o PMEM da 512 GB, la temperatura ambiente deve essere al massimo di 30 °C o inferiore.</li> </ul> <p>Per un elenco delle opzioni di memoria supportate, vedere <a href="https://serverproven.lenovo.com/">https://serverproven.lenovo.com/</a>.</p> <p>Per conoscere le regole tecniche per i moduli di memoria, vedere "<a href="#">Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria</a>" a pagina 92.</p>
Sistemi operativi	<p>Sistemi operativi supportati e certificati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows Server</li> <li>• VMware ESXi</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server</li> <li>• Canonical Ubuntu</li> </ul> <p>Riferimenti:</p>

Tabella 1. Specifiche del server (continua)

Specifica	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elenco completo dei sistemi operativi disponibili: <a href="https://lenovopress.com/osig">https://lenovopress.com/osig</a></li> <li>Istruzioni per la distribuzione del sistema operativo: seguire la combinazione adottata per installare tutti i moduli DIMM, DRAM e PMEM (vedere "Installazione del sistema operativo" nella <i>Guida all'installazione</i>).</li> </ul> <p><b>Nota:</b> VMware ESXi non supporta SSD ThinkSystem 2.5 U.3 6500 ION 30,72 TB NVMe PCIe 4.0 x4 HS a lettura intensiva.</p>
Unità interne	<p>Parte anteriore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fino a quattro unità disco fisso SAS/SATA hot-swap da 3,5"</li> <li>Fino a quattro unità AnyBay (SAS/SATA/NVMe) hot-swap da 3,5"</li> <li>Fino a quattro unità SAS/SATA hot-swap da 2,5"</li> <li>Fino a otto unità NVMe SAS/SATA/U.3 hot-swap da 2,5"</li> <li>Fino a sei unità SAS/SATA hot-swap da 2,5" e quattro unità AnyBay (SAS/SATA/NVMe) hot-swap da 2,5"</li> <li>Fino a sei unità SAS/SATA hot-swap da 2,5" e quattro unità NVMe hot-swap da 2,5"</li> <li>Fino a sei unità SAS/SATA hot-swap da 2,5" e due unità AnyBay (SAS/SATA/NVMe) hot-swap da 2,5" e due unità NVMe hot-swap da 2,5"</li> <li>Fino a dieci unità NVMe hot-swap da 2,5"</li> <li>Fino a dieci unità AnyBay (SAS/SATA/NVMe) hot-swap da 2,5"</li> <li>Fino a 16 unità EDSFF hot-swap</li> </ul> <p>All'interno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fino a due unità M.2 SATA o NVMe interne</li> </ul> <p>Parte posteriore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fino a due unità SAS/SATA o NVMe hot-swap da 2,5"</li> <li>Fino a due unità SATA o NVMe hot-swap da 7 mm</li> </ul> <p><b>Nota:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le unità M.2 e da 7 mm non sono supportate contemporaneamente.</li> <li>Se si utilizza PMEM o DIMM da 256 GB, le unità posteriori da 2,5" non sono supportate.</li> <li>Per il modello di server con 16 unità EDSFF anteriori, le unità M.2 non sono supportate.</li> <li>Per conoscere le regole tecniche per le unità, vedere <a href="#">"Regole tecniche per le unità" a pagina 107</a>.</li> </ul>
Slot di espansione	<p>A seconda del modello, il server supporta fino a tre slot PCIe nella parte posteriore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PCIe x16, low-profile</li> <li>PCIe x16/x16, low profile + low profile</li> <li>PCIe x16/x16, low-profile + full-height</li> </ul> <p>Per le posizioni e le regole tecniche per gli slot PCIe, vedere <a href="#">"Vista posteriore" a pagina 41</a> e <a href="#">"Regole tecniche per gli adattatori PCIe" a pagina 108</a>.</p>

Tabella 1. Specifiche del server (continua)

Specifica	Descrizione
Unità di elaborazione grafica (Graphics Processing Unit o "GPU")	<p>Il server supporta le seguenti GPU:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Low-profile, half-length, single-wide: <ul style="list-style-type: none"> <li>– NVIDIA® Quadro® P620</li> <li>– NVIDIA® Tesla® T4</li> <li>– NVIDIA® A2</li> <li>– Scheda base NVIDIA® Tesla® T4 da 16 GB (solo per la Cina)</li> <li>– NVIDIA® L4</li> </ul> </li> <li>• Full-height, 3/4 length, single-wide: <ul style="list-style-type: none"> <li>– NVIDIA® Quadro® P2200</li> </ul> </li> </ul> <p>Per conoscere le regole tecniche per gli adattatori GPU, vedere <a href="#">"Regole tecniche per gli adattatori GPU" a pagina 114</a>.</p>
Funzioni I/O (Input/Output)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parte anteriore: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Un connettore VGA (opzionale)</li> <li>– Un connettore USB 2.0</li> <li>– Un connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)</li> <li>– Un connettore di diagnostica esterno</li> <li>– Un pannello di diagnostica (opzionale)</li> <li>– Un pannello di diagnostica LCD (opzionale)</li> </ul> </li> <li>• Parte posteriore: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Un connettore VGA</li> <li>– Tre connettori USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)</li> <li>– Connettori Ethernet sull'adattatore OCP Ethernet 3.0 (opzionale)</li> <li>– Un connettore di rete di gestione BMC RJ45</li> <li>– Una porta seriale (opzionale)</li> </ul> </li> </ul> <p>Per informazioni dettagliate su ciascun componente, vedere <a href="#">"Vista anteriore" a pagina 21</a> e <a href="#">"Vista posteriore" a pagina 41</a>.</p>

Tabella 1. Specifiche del server (continua)

Specifica	Descrizione
Adattatori HBA/RAID (in base al modello)	<p><b>Sono supportati i seguenti adattatori RAID:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adattatore RAID 530-8i PCIe ThinkSystem 12 Gb</li> <li>• Adattatore ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12 Gb</li> <li>• Adattatore ThinkSystem RAID 530-16i PCIe 12 Gb</li> <li>• Adattatore ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen 4 12 Gb</li> <li>• Adattatore ThinkSystem RAID 540-16i PCIe Gen 4 12 Gb</li> <li>• Adattatore RAID 930-8i PCIe ThinkSystem 2 GB Flash 12 Gb</li> <li>• Adattatore ThinkSystem RAID 9350-8i 2 GB Flash PCIe 12 Gb</li> <li>• Adattatore ThinkSystem RAID 9350-16i 4 GB Flash PCIe 12 Gb</li> <li>• Adattatore ThinkSystem RAID 930-8e 4GB Flash PCIe 12 Gb</li> <li>• Adattatore RAID 930-16i PCIe ThinkSystem 4 GB Flash 12 Gb</li> <li>• Adattatore ThinkSystem RAID 930-16i 8 GB Flash PCIe 12 Gb</li> <li>• Adattatore ThinkSystem RAID 940-8i 4 GB Flash PCIe Gen 4 12 Gb</li> <li>• Adattatore ThinkSystem RAID 940-8i 8 GB Flash PCIe Gen 4 12 Gb</li> <li>• Adattatore ThinkSystem RAID 940-16i 4 GB Flash PCIe Gen 4 12 Gb</li> <li>• Adattatore ThinkSystem RAID 940-8e 4 GB Flash PCIe 12 Gb</li> <li>• Adattatore ThinkSystem RAID 940-16i 8 GB Flash PCIe Gen 4 12 Gb</li> <li>• Adattatore interno ThinkSystem RAID 940-16i 8 GB Flash PCIe Gen 4 12 Gb</li> <li>• Adattatore interno ThinkSystem RAID 9350-8i PCIe 2 GB Flash 12 Gb</li> <li>• Adattatore interno ThinkSystem RAID 9350-16i 4 GB Flash PCIe 12 Gb</li> <li>• Adattatore interno RAID 5350-8i PCIe ThinkSystem 12 Gb</li> </ul> <p><b>Sono supportati i seguenti HBA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ThinkSystem 430-8i SAS/SATA 12 Gb HBA</li> <li>• ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12 Gb HBA</li> <li>• ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12 Gb HBA</li> <li>• ThinkSystem 430-8e SAS/SATA 12 Gb HBA</li> <li>• ThinkSystem 430-16i SAS/SATA 12 Gb HBA</li> <li>• ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12 Gb HBA</li> <li>• ThinkSystem 440-8i SAS/SATA Gen 4 12 Gb HBA</li> <li>• ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12 Gb HBA</li> <li>• ThinkSystem 440-16i SAS/SATA Gen 4 12 Gb HBA</li> <li>• ThinkSystem 440-16e SAS/SATA Gen 4 12 Gb HBA</li> <li>• HBA interno ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen 4 12 Gb</li> </ul> <p>Per conoscere le regole tecniche per gli adattatori del controller di storage, vedere <a href="#">"Regole tecniche per gli adattatori PCIe" a pagina 108.</a></p> <p>Per conoscere le regole tecniche per la configurazione RAID, vedere <a href="#">"Regole tecniche per la configurazione RAID" a pagina 107.</a></p> <p>Per ulteriori informazioni sugli adattatori RAID/HBA, vedere <a href="https://lenovopress.com/lp1288-thinksystem-raid-adapter-and-hba-reference">https://lenovopress.com/lp1288-thinksystem-raid-adapter-and-hba-reference</a>.</p>
Ventole di sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipi di ventole supportate:</li> </ul>

Tabella 1. Specifiche del server (continua)

Specifica	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ventola standard 4056 (21.000 RPM)</li> <li>– Ventola ad alte prestazioni 4056 (28.000 RPM)</li> <li>• Ridondanza ventole: ridondanza N+1, un rotore della ventola ridondante</li> <li>– Un processore: sei ventole di sistema hot-swap a doppio rotore (un rotore della ventola ridondante)</li> <li>– Due processori: otto ventole di sistema hot-swap a doppio rotore (un rotore della ventola ridondante)</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Il raffreddamento ridondante mediante le ventole del server consente il funzionamento continuo in caso di guasto di un rotore della ventola.</p> <p>Quando il sistema viene spento ma la spina è ancora collegata all'alimentazione CA, è possibile che le ventole 1 e 2 continuino a girare a velocità molto ridotta. Si tratta di una caratteristica di progettazione per favorire il raffreddamento. Per informazioni sulle regole tecniche per le ventole del sistema, vedere <a href="#">"Regole tecniche per le ventole del sistema" a pagina 113</a>.</p>
Configurazione minima per il debug	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un processore nel socket del processore 1</li> <li>• Un modulo di memoria nello slot 3</li> <li>• Un alimentatore</li> <li>• Un'unità disco fisso/SSD, un'unità M.2 o un'unità da 7 mm (se il sistema operativo è necessario per eseguire il debug)</li> <li>• Sei ventole di sistema (con un processore)</li> </ul>



Tabella 1. Specifiche del server (continua)

Specifica	Descrizione					
Emissioni acustiche	Il server dispone della seguente dichiarazione di emissioni acustiche:					
	Tabella 2. Dichiarazione di emissioni acustiche					
	Scenario	Livello di emissione acustica (L <sub>WAd</sub> )		Livello di pressione sonora (L <sub>pAm</sub> ):		Configurazione in uso
		Si- ste- ma inat- tivo	In fun- zione:	Si- ste- ma inat- tivo	In funzio- ne:	
	Tipico	6 bel	7,1 bel	45 dBA	56 dBA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Due processori da 165 W</li> <li>• Otto DIMM da 64 GB</li> <li>• Otto unità disco fisso SAS</li> <li>• Adattatore RAID 440-16i</li> <li>• Adattatore Intel X710-T2L 10GBASE-T a 2 porte OCP</li> <li>• Due unità di alimentazione da 750 watt</li> </ul>
	Storage rich	7,5 Bel	7,7 bel	61 dBA	62 dBA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Due processori da 165 W</li> <li>• Sedici DIMM da 64 GB</li> <li>• Dodici unità disco fisso SAS</li> <li>• Adattatore RAID 940-16i</li> <li>• Adattatore Intel X710-T2L 10GBASE-T a 2 porte OCP</li> <li>• Due unità di alimentazione da 750 watt</li> </ul>
	GPU rich	7,6 bel	8,3 bel	62 dBA	69 dBA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Due processori da 205 W</li> <li>• Sedici DIMM da 64 GB</li> <li>• Dieci unità disco fisso SAS</li> <li>• Adattatore RAID 940-16i</li> <li>• Adattatore Intel X710-T2L 10GBASE-T a 2 porte OCP</li> <li>• Due GPU NVIDIA Tesla T4</li> <li>• Due unità di alimentazione da 1.100 watt</li> </ul>
<b>Nota:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Questi livelli di emissione acustica sono misurati in ambienti acustici controllati, secondo le procedure specificate dallo standard ISO 7779, e riportati in conformità allo standard ISO 9296.</li> <li>• I livelli audio dichiarati possono variare a seconda della configurazione e delle condizioni, ad esempio con NIC, processori e GPU ad alta potenza, come l'adattatore PCIe ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR/200GbE QSFP56 a 1</li> </ul>						

Tabella 1. Specifiche del server (continua)

Specifica	Descrizione																																			
	<p>porta o 2 porte e l'adattatore Ethernet OCP ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T a 4 porte.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Le normative governative (come quelle prescritte dall'OSHA o dalle direttive della Comunità Europea) possono stabilire l'esposizione al livello di rumore sul luogo di lavoro e possono essere applicate all'utente e all'installazione del server. I livelli di pressione sonora effettivi nella propria installazione dipendono da molti fattori, ad esempio il numero di rack nell'installazione, le dimensioni, i materiali e la configurazione della stanza, i livelli di rumore di altre apparecchiature, la temperatura ambiente e la posizione dei dipendenti rispetto all'apparecchiatura. Inoltre, il rispetto di queste normative governative dipende da molti fattori aggiuntivi, tra cui la durata dell'esposizione dei dipendenti e se i dipendenti indossano protezioni acustiche. Lenovo consiglia di consultare esperti qualificati in questo campo per determinare se l'azienda è conforme alle normative applicabili.</li></ul>																																			
Alimentazione elettrica	<p>Uno o due alimentatori hot-swap per il supporto della ridondanza:</p> <p><i>Tabella 3. Alimentazione elettrica per gli alimentatori</i></p> <table><tr><th>Alimentatore</th><th>100-127 V CA</th><th>200-240 V CA</th><th>240 V CC</th><th>-48 V CC</th></tr><tr><td>80 PLUS Platinum da 500 watt</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>80 PLUS Platinum da 750 watt</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>80 PLUS Titanium da 750 watt</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>80 PLUS Platinum da 1.100 watt</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>80 PLUS Platinum da 1.800 watt</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>1.100 watt</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr></table> <p><b>ATTENZIONE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>L'ingresso CC da 240 V (intervallo in ingresso: 180-300 V CC) è supportato SOLO nella Cina continentale.</li><li>L'alimentatore con tensione di ingresso in CC da 240 V non è in grado di supportare la funzione del cavo di alimentazione hot-plug. Prima di rimuovere l'alimentatore con ingresso CC, spegnere il server oppure scollegare le fonti di alimentazione CC dal quadro degli interruttori o disattivare la fonte di alimentazione. Quindi, rimuovere il cavo di alimentazione.</li></ul>	Alimentatore	100-127 V CA	200-240 V CA	240 V CC	-48 V CC	80 PLUS Platinum da 500 watt	✓	✓	✓		80 PLUS Platinum da 750 watt	✓	✓	✓		80 PLUS Titanium da 750 watt		✓	✓		80 PLUS Platinum da 1.100 watt	✓	✓	✓		80 PLUS Platinum da 1.800 watt		✓	✓		1.100 watt				✓
Alimentatore	100-127 V CA	200-240 V CA	240 V CC	-48 V CC																																
80 PLUS Platinum da 500 watt	✓	✓	✓																																	
80 PLUS Platinum da 750 watt	✓	✓	✓																																	
80 PLUS Titanium da 750 watt		✓	✓																																	
80 PLUS Platinum da 1.100 watt	✓	✓	✓																																	
80 PLUS Platinum da 1.800 watt		✓	✓																																	
1.100 watt				✓																																
Ambiente	<p>Il server è supportato nel seguente ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Temperatura dell'aria:<ul style="list-style-type: none"><li>Funzionamento:<ul style="list-style-type: none"><li>ASHRAE classe A2: 10 – 35 °C (50 – 95 °F); quando l'altitudine supera 900 m (2.953 piedi), il valore della temperatura ambiente massima diminuisce di 1 °C (1,8 °F) ogni 300 m (984 piedi) di aumento dell'altitudine.</li></ul></li></ul></li></ul>																																			

Tabella 1. Specifiche del server (continua)

Specifica	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ASHRAE classe A3: 5-40 °C (41-104 °F); quando l'altitudine supera 900 m (2.953 piedi), il valore della temperatura ambiente massima diminuisce di 1 °C (1,8 °F) ogni 175 m (574 piedi) di aumento dell'altitudine.</li> <li>– ASHRAE classe A4: 5-45 °C (41-113 °F); quando l'altitudine supera 900 m (2.953 piedi), il valore della temperatura ambiente massima diminuisce di 1 °C (1,8 °F) ogni 125 m (410 piedi) di aumento dell'altitudine.</li> <li>– Server spento: 5-45 °C (41-113 °F)</li> <li>– Immagazzinamento o spedizione: -40-60 °C (-40-140 °F)</li> <li>• Altitudine massima: 3.050 m (10.000 piedi)</li> <li>• Umidità relativa (senza condensa): <ul style="list-style-type: none"> <li>– Funzionamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ASHRAE Classe A2: 8% - 80%, valore massimo punto di rugiada: 21 °C (70 °F)</li> <li>– ASHRAE Classe A3: 8% - 85%, valore massimo punto di rugiada: 24 °C (75 °F)</li> <li>– ASHRAE Classe A4: 8% - 90%, valore massimo punto di rugiada: 24 °C (75 °F)</li> </ul> </li> <li>– Spedizione o immagazzinamento: 8% - 90%</li> </ul> </li> <li>• Contaminazione da particolato</li> </ul> <p><b>Attenzione:</b> I particolati sospesi e 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 relativi a gas e particolati, vedere <a href="#">"Contaminazione da particolato" a pagina 12</a>.</p> <p>Il server è stato progettato per ambienti di data center standard e si consiglia di utilizzarlo in data center industriali. In base alle configurazioni hardware, il server è conforme alle specifiche ASHRAE di classe A2, A3 o A4 con determinate limitazioni termiche. Le prestazioni del sistema possono essere compromesse quando la temperatura di esercizio non rientra nelle condizioni specificate.</p> <p>Le limitazioni al supporto ASHRAE sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La temperatura ambiente non deve essere superiore a 30 °C se il server soddisfa una delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>– <math>205\text{ W} &lt; \text{TDP} \leq 270\text{ W}</math></li> <li>– Installato con qualsiasi unità NVMe posteriore da 2,5"</li> <li>– Installato con un DIMM o un PMEM da 256 GB</li> <li>– Installato con una GPU passiva</li> </ul> </li> <li>• La temperatura ambiente non deve essere superiore a 35 °C se il server soddisfa una delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>– <math>165\text{ W} &lt; \text{TDP} \leq 205\text{ W}</math></li> <li>– Installato con qualsiasi unità NVMe anteriore o unità SSD AIC NVMe posteriore</li> <li>– Installato con qualsiasi unità di avvio da 7 mm</li> <li>– Installato con qualsiasi unità NVMe M.2</li> <li>– Installato con qualsiasi unità SAS/SATA posteriore da 2,5"</li> </ul> </li> <li>• La temperatura ambiente non deve essere superiore a 45 °C se il TDP CPU è uguale o inferiore a 165 W.</li> </ul>

## Contaminazione da particolato

**Attenzione:** I particolati atmosferici (incluse lamelle o particelle metalliche) e i gas reattivi da soli o in combinazione con altri fattori ambientali, quali ad esempio umidità o temperatura, potrebbero rappresentare un rischio per il dispositivo, come descritto in questo documento.

I rischi rappresentati dalla presenza di livelli eccessivi di particolato o concentrazioni eccessive di gas nocivi includono un danno che potrebbe portare al malfunzionamento del dispositivo o alla totale interruzione del suo funzionamento. Tale specifica sottolinea dei limiti per i particolati e i gas con l'obiettivo di evitare tale danno. I limiti non devono essere considerati o utilizzati come limiti definitivi, in quanto diversi altri fattori, come temperatura o umidità dell'aria, possono influenzare l'impatto derivante dal trasferimento di contaminanti gassosi e corrosivi ambientali o di particolati. In assenza dei limiti specifici che vengono sottolineati in questo documento, è necessario attuare delle pratiche in grado di mantenere livelli di gas e di particolato coerenti con il principio di tutela della sicurezza e della salute umana. Se Lenovo stabilisce che i livelli di particolati o gas presenti nell'ambiente del cliente hanno causato danni al dispositivo, può porre come condizione per la riparazione o la sostituzione di dispositivi o di parti di essi, l'attuazione di appropriate misure correttive al fine di attenuare tale contaminazione ambientale. L'attuazione di tali misure correttive è responsabilità del cliente.

Tabella 4. Limiti per i particolati e i gas

Agente contaminante	Limiti
Gas reattivi	<p>Livello di gravità G1 per ANSI/ISA 71.04-1985<sup>1</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il livello di reattività del rame deve essere inferiore a 200 angstrom al mese (<math>\text{\AA}/\text{mese} \approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-aumento di peso all'ora}</math>).<sup>2</sup></li> <li>Il livello di reattività dell'argento deve essere inferiore a 200 angstrom al mese (<math>\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-aumento di peso all'ora}</math>).<sup>3</sup></li> <li>Il monitoraggio reattivo della corrosività gassosa deve essere di circa 5 cm (2") nella parte anteriore del rack sul lato della presa d'aria, a un'altezza di un quarto o tre quarti dal pavimento o dove la velocità dell'aria è molto superiore.</li> </ul>
Particolati sospesi	<p>I data center devono rispondere al livello di pulizia ISO 14644-1 classe 8.</p> <p>Per i data center senza economizzatore dell'aria, lo standard ISO 14644-1 di classe 8 potrebbe essere soddisfatto scegliendo uno dei seguenti metodi di filtraggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'aria del locale potrebbe essere continuamente filtrata con i filtri MERV 8.</li> <li>L'aria che entra in un data center potrebbe essere filtrata con i filtri MERV 11 o preferibilmente MERV 13.</li> </ul> <p>Per i data center con economizzatori dell'aria, la scelta dei filtri per ottenere la pulizia ISO classe 8 dipende dalle condizioni specifiche presenti in tale data center.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'umidità relativa deliquescente della contaminazione particolare deve essere superiore al 60% RH.<sup>4</sup></li> <li>I data center devono essere privi di whisker di zinco.<sup>5</sup></li> </ul>

<sup>1</sup> ANSI/ISA-71.04-1985. *Condizioni ambientali per la misurazione dei processi e i sistemi di controllo: inquinanti atmosferici*. Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.

<sup>2</sup> La derivazione dell'equivalenza tra la frequenza di perdita di corrosione del rame nello spessore del prodotto di corrosione in  $\text{\AA}/\text{mese}$  e la velocità di aumento di peso presuppone che la crescita di  $\text{Cu}_2\text{S}$  e  $\text{Cu}_2\text{O}$  avvenga in eguali proporzioni.

<sup>3</sup> La derivazione dell'equivalenza tra la frequenza di perdita di corrosione dell'argento nello spessore del prodotto di corrosione in  $\text{\AA}/\text{mese}$  e la velocità di aumento di peso presuppone che  $\text{Ag}_2\text{S}$  è l'unico prodotto di corrosione.

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> I residui di superficie vengono raccolti casualmente da 10 aree del data center su un disco del diametro di 1,5 cm di nastro conduttivo elettrico su un supporto metallico. Se l'analisi del nastro adesivo in un microscopio non rileva whisker di zinco, il data center è considerato privo di whisker di zinco.

## Aggiornamenti firmware

Sono disponibili diverse opzioni per aggiornare il firmware del server.

È possibile utilizzare gli strumenti elencati qui per aggiornare il firmware più recente per il server e i dispositivi installati nel server.

- Le procedure ottimali per l'aggiornamento del firmware sono disponibili sul seguente sito:
  - <http://lenovopress.com/LP0656>
- Il firmware più recente è disponibile sul seguente sito:
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr630v2/7z70/downloads/driver-list/>

- È possibile iscriversi per ricevere la notifica del prodotto per rimanere aggiornati sugli aggiornamenti firmware:  
– <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500>

### Terminologia importante

- **Aggiornamento in banda.** L'installazione o l'aggiornamento viene eseguito mediante uno strumento o un'applicazione all'interno del sistema operativo in esecuzione sulla CPU core del server.
- **Aggiornamento fuori banda.** L'installazione o l'aggiornamento viene eseguito da Lenovo XClarity Controller, che raccoglie l'aggiornamento per indirizzarlo al dispositivo o al sottosistema di destinazione. Gli aggiornamenti fuori banda non hanno alcuna dipendenza dal sistema operativo in esecuzione sulla CPU core. Tuttavia, la maggior parte delle operazioni fuori banda richiede che lo stato di alimentazione del server sia S0 (in funzione).
- **Aggiornamento on-target.** L'installazione o l'aggiornamento viene avviato da un sistema operativo installato in esecuzione sul server di destinazione.
- **Aggiornamento off-target.** L'installazione o l'aggiornamento viene avviato da un dispositivo di elaborazione che interagisce direttamente con Lenovo XClarity Controller del server.
- **UpdateXpress System Packs (UXSPs).** Gli UXSP sono aggiornamenti in bundle progettati e testati per fornire il livello interdipendente di funzionalità, prestazioni e compatibilità. Gli UXSP sono specifici per il tipo di server e vengono sviluppati (con aggiornamenti firmware e driver di dispositivo) per supportare specifiche distribuzioni dei sistemi operativi Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) e SUSE Linux Enterprise Server (SLES). Sono inoltre disponibili UXSP solo firmware specifici per ogni tipo di macchina.

### Strumenti di aggiornamento del firmware

Vedere la seguente tabella per determinare il migliore strumento Lenovo da utilizzare per installare e configurare il firmware:

Strumento	Metodi di aggiornamento supportati	Aggiornamenti core del firmware di sistema	Aggiornamenti firmware dei dispositivi I/O	Interfaccia utente grafica	Interfaccia della riga di comando	Supporto per UXSP
<b>Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)</b>	In banda <sup>2</sup> On-Target	✓		✓		
<b>Lenovo XClarity Controller (XCC)</b>	Fuori banda Off-Target	✓	Dispositivi I/O selezionati	✓		
<b>Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)</b>	In banda Fuori banda On-Target Off-Target	✓	Tutti i dispositivi I/O		✓	✓

Strumento	Metodi di aggiornamento supportati	Aggiornamenti core del firmware di sistema	Aggiornamenti firmware dei dispositivi I/O	Interfaccia utente grafica	Interfaccia della riga di comando	Supporto per UXSP
<b>Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)</b>	In banda  Fuori banda  On-Target  Off-Target	✓	Tutti i dispositivi I/O	✓		✓
<b>Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)</b>	In banda  Fuori banda  Off-Target	✓	Tutti i dispositivi I/O	✓ (Applicazione BoMC)	✓ (Applicazione BoMC)	✓
<b>Lenovo XClarity Administrator (LXCA)</b>	In banda <sup>1</sup>  Fuori banda <sup>2</sup>  Off-Target	✓	Tutti i dispositivi I/O	✓		✓
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) per VMware vCenter</b>	Fuori banda  Off-Target	✓	Dispositivi I/O selezionati	✓		
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) per Microsoft Windows Admin Center</b>	In banda  Fuori banda  On-Target  Off-Target	✓	Tutti i dispositivi I/O	✓		✓
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) per Microsoft System Center Configuration Manager</b>	In banda  On-Target	✓	Tutti i dispositivi I/O	✓		✓
<b>Nota:</b> 1. Per aggiornamenti firmware. 2. Per aggiornamenti firmware BMC e UEFI.						

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

In Lenovo XClarity Provisioning Manager è possibile aggiornare il firmware Lenovo XClarity Controller, il firmware UEFI e il software Lenovo XClarity Provisioning Manager.

**Nota:** Quando si avvia un server e si preme il tasto seguendo le istruzioni visualizzate sullo schermo, l'interfaccia utente grafica di Lenovo XClarity Provisioning Manager viene visualizzata per impostazione predefinita. Se tale impostazione predefinita è stata modificata nella configurazione di sistema basata su testo, è possibile visualizzare l'interfaccia GUI dall'interfaccia di configurazione del sistema basata su testo.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Lenovo XClarity Provisioning Manager per l'aggiornamento del firmware, vedere:

Sezione "Aggiornamento del firmware" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

**Importante:** La versione supportata di Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) varia a seconda del prodotto. Tutte le versioni di Lenovo XClarity Provisioning Manager vengono definite Lenovo XClarity Provisioning Manager e LXPM in questo documento, tranne se diversamente specificato. Per visualizzare la versione LXPM supportata dal server, visitare il sito <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.

- **Lenovo XClarity Controller**

Se è necessario installare un aggiornamento specifico, è possibile utilizzare l'interfaccia di Lenovo XClarity Controller per un server specifico.

**Nota:**

- Per eseguire un aggiornamento in banda tramite Windows o Linux, è necessario che il driver del sistema operativo sia installato e l'interfaccia Ethernet-over-USB (nota anche come LAN-over-USB) sia abilitata.

Per ulteriori informazioni sulla configurazione Ethernet-over-USB vedere:

Sezione "Configurazione di Ethernet-over-USB" nella documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- Se si aggiorna il firmware tramite Lenovo XClarity Controller, assicurarsi di aver scaricato e installato gli ultimi driver di dispositivo per il sistema operativo in esecuzione sul server.

Per i dettagli specifici sull'aggiornamento del firmware con Lenovo XClarity Controller, vedere:

Sezione "Aggiornamento del firmware del server" nella documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

**Importante:** La versione supportata di Lenovo XClarity Controller (XCC) varia a seconda del prodotto. Tutte le versioni di Lenovo XClarity Controller vengono definite Lenovo XClarity Controller e XCC in questo documento, tranne se diversamente specificato. Per visualizzare la versione XCC supportata dal server, visitare il sito <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI è una raccolta di applicazioni della riga di comando che può essere utilizzata per gestire i server Lenovo. La relativa applicazione di aggiornamento può essere utilizzata per aggiornare il firmware e i driver di dispositivo per i server. L'aggiornamento può essere eseguito all'interno del sistema operativo host del server (in banda) o in remoto tramite il BMC del server (fuori banda).

I dettagli specifici sull'aggiornamento del firmware con Lenovo XClarity Essentials OneCLI sono disponibili all'indirizzo:

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_c\\_update](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update)

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**



Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress fornisce la maggior parte delle funzioni di aggiornamento OneCLI tramite un'interfaccia utente grafica. L'applicazione può essere utilizzata per acquisire e distribuire i pacchetti di aggiornamento UpdateXpress System Pack (UXSP) e i singoli aggiornamenti. Gli UpdateXpress System Packs contengono aggiornamenti firmware e driver di dispositivo per Microsoft Windows e Linux.

È possibile ottenere Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress all'indirizzo seguente:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-xpress>

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

È possibile utilizzare Bootable Media Creator di Lenovo XClarity Essentials per creare supporti avviabili adatti ad aggiornamenti firmware, aggiornamenti VPD, l'inventario e la raccolta FFDC, la configurazione avanzata del sistema, la gestione delle chiavi FoD, la cancellazione sicura, la configurazione RAID e la diagnostica sui server supportati.

È possibile ottenere Lenovo XClarity Essentials BoMC sul seguente sito:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-bomc>

- **Lenovo XClarity Administrator**

Se si gestiscono più server mediante Lenovo XClarity Administrator, è possibile aggiornare il firmware per tutti i server gestiti mediante tale interfaccia. La gestione del firmware è semplificata dall'assegnazione di criteri di conformità del firmware agli endpoint gestiti. Una volta creato e assegnato un criterio di conformità agli endpoint gestiti, Lenovo XClarity Administrator monitora le modifiche apportate all'inventario per tali endpoint e contrassegna gli endpoint non conformi.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Lenovo XClarity Administrator per l'aggiornamento del firmware, vedere:

[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update\\_fw.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html)

- **Offerte Lenovo XClarity Integrator**

Le offerte Lenovo XClarity Integrator possono integrare le funzioni di gestione di Lenovo XClarity Administrator e il server con il software utilizzato in una determinata infrastruttura di distribuzione, come VMware vCenter, Microsoft Admin Center o Microsoft System Center.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Lenovo XClarity Integrator per l'aggiornamento del firmware, vedere:

<https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/>

---

## Suggerimenti tecnici

Lenovo aggiorna costantemente il sito Web del supporto con i suggerimenti e le tecniche più recenti da utilizzare per risolvere i problemi che si potrebbero riscontrare con il server. Questi suggerimenti tecnici (noti anche come comunicati di servizio) descrivono le procedure per risolvere temporaneamente o definitivamente i problemi correlati all'utilizzo del server.

Per consultare i suggerimenti tecnici disponibili per il server:

1. Andare al sito Web <http://datacentersupport.lenovo.com> e accedere alla pagina di supporto del server.
2. Fare clic su **How To's (Procedure)** dal riquadro di navigazione.
3. Fare clic su **Article Type (Tipo di articoli) → Solution (Soluzione)** dal menu a discesa.

Seguire le istruzioni visualizzate per scegliere la categoria del problema che si sta riscontrando.

---

## Avvisi di sicurezza

Lenovo è impegnata a sviluppare prodotti e servizi in base ai più elevati standard di sicurezza, al fine di proteggere i propri clienti e i loro dati. Quando vengono segnalate potenziali vulnerabilità, è responsabilità del team Lenovo Product Security Incident Response Team (PSIRT) indagare e fornire ai clienti informazioni utili per mettere in atto misure di mitigazione del danno in attesa che sia disponibile una soluzione definitiva al problema.

L'elenco degli avvisi correnti è disponibile nella seguente ubicazione:

[https://datacentersupport.lenovo.com/product\\_security/home](https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home)

---

## Accensione del server

Dopo essere stato collegato all'alimentazione e aver eseguito un breve test automatico (il LED di stato dell'alimentazione lampeggia rapidamente), il server entra in stato di standby (il LED di stato dell'alimentazione lampeggia una volta al secondo).

Il server può essere acceso (LED alimentazione acceso) in uno dei seguenti modi:

- È possibile premere il pulsante di alimentazione.
- Il server può rispondere a richieste di accensione da remoto inviate a Lenovo XClarity Controller tramite Lenovo XClarity Essentials OneCLI, IPMITool o CLI SSH.

Ad esempio, eseguire il comando indicato sotto su Lenovo XClarity Essentials OneCLI per accendere il server:

```
OneCli.exe ospower turnon --bmc USERID:PASSWORD@host
```

Per ulteriori informazioni sull'esecuzione del comando `ospower`, vedere [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr\\_cli\\_lenovo/onecli\\_r\\_ospower\\_command.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_ospower_command.html).

Se il criterio per il risparmio di energia UEFI del sistema è impostato su "sempre attivo", il sistema verrà acceso automaticamente quando una fonte CA è collegata.

Per informazioni sullo spegnimento del server, vedere ["Spegnimento del server" a pagina 18](#).

### Tempo di avvio del sistema

Il tempo di avvio del sistema cambia a seconda delle configurazioni hardware e può variare in base alle condizioni e alla configurazione del server.

- Per le configurazioni tipiche senza moduli di memoria PMEM, l'avvio del sistema richiede circa 3 minuti.  
Esempio di configurazione: 2 processori, 16 RDIMM, 1 adattatore RAID, 1 adattatore NIC
- Per le configurazioni con moduli di memoria PMEM installati, l'avvio del sistema potrebbe richiedere fino a 15 minuti.

Esempio di configurazione: 2 processori, 16 RDIMM, 16 PMEM, 1 adattatore RAID, 1 adattatore NIC

- Per le configurazioni con moduli di memoria PMEM installati e Intel Volume Management Device (VMD) abilitato, l'avvio del sistema potrebbe richiedere almeno 20 minuti.

Esempio di configurazione: 2 processori, 16 RDIMM, 16 PMEM, 1 adattatore RAID, 1 adattatore NIC

---

## Spegnimento del server

Quando è collegato a una fonte di alimentazione, il server rimane in stato di standby, consentendo al BMC di rispondere a richieste di accensione remote. Per interrompere completamente l'alimentazione del server (LED di stato dell'alimentazione), è necessario scollegare tutti i cavi di alimentazione.

Per mettere il server in stato di standby (il LED di stato dell'alimentazione lampeggia una volta al secondo):

**Nota:** Lenovo XClarity Controller può mettere il server in stato di standby come risposta automatica a un problema critico del sistema.

- Avviare una procedura di arresto regolare del sistema operativo, purché questa funzione sia supportata dal sistema.
- Premere il pulsante di alimentazione per avviare una procedura di arresto regolare, purché questa funzione sia supportata dal sistema operativo.
- Tenere premuto il pulsante di alimentazione per più di 4 secondi per forzare l'arresto.
- Inviare comandi di spegnimento da remoto Lenovo XClarity Controller tramite, Lenovo XClarity Essentials OneCLIIPMIttool o CLI SSH.

Quando è in stato di standby, il server può rispondere a richieste di accensione remote inviate a Lenovo XClarity Controller. Per informazioni sull'accensione del server, vedere ["Accensione del server" a pagina 18](#).



## Capitolo 2. Componenti del server

Utilizzare le informazioni in questa sezione per conoscere in maniera più approfondita ciascun componente associato al server.

### Vista anteriore

La vista anteriore del server varia in base al modello. A seconda del modello, il server può avere un aspetto leggermente diverso dalle figure in questa sezione.

Fare riferimento alla seguente vista anteriore per differenti modelli di server:

- "Modelli di server con quattro vani dell'unità anteriore da 2,5" a pagina 21
- "Modelli di server con otto vani dell'unità anteriore da 2,5" a pagina 22
- "Modelli di server con dieci vani dell'unità anteriore da 2,5" a pagina 23
- "Modelli di server con 16 unità anteriori EDSFF" a pagina 23
- "Modelli di server con quattro vani dell'unità anteriore da 3,5" a pagina 24
- "Modelli di server con vani dell'unità anteriore da 2,5" (senza backplane) a pagina 25
- "Modelli di server con vani dell'unità anteriore da 3,5" (senza backplane) a pagina 25
- "Modelli di server con otto vani dell'unità anteriore da 2,5" (con pannello di diagnostica LCD) a pagina 26
- "Modelli di server con 16 unità anteriori EDSFF (con pannello di diagnostica LCD) a pagina 26

#### Modelli di server con quattro vani dell'unità da 2,5"

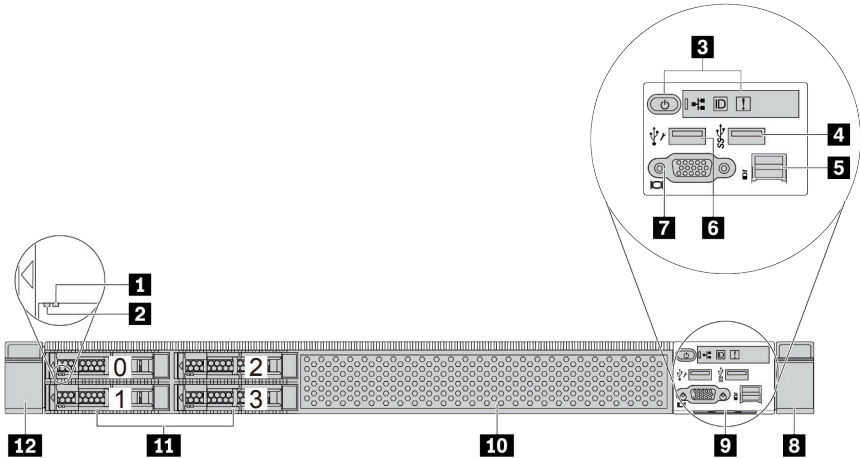


Tabella 5. Componenti sulla parte anteriore del server (continua)

Callout	Callout
<b>9</b> Scheda informativa estraibile	<b>10</b> Elemento di riempimento dell'unità (1)
<b>11</b> Vani dell'unità (4)	<b>12</b> Fermo del rack (sinistro)

**Nota:** Per ulteriori informazioni su ciascun componente, vedere ["Panoramica dei componenti anteriori" a pagina 27](#).

#### Modello di server con otto vani dell'unità da 2,5"

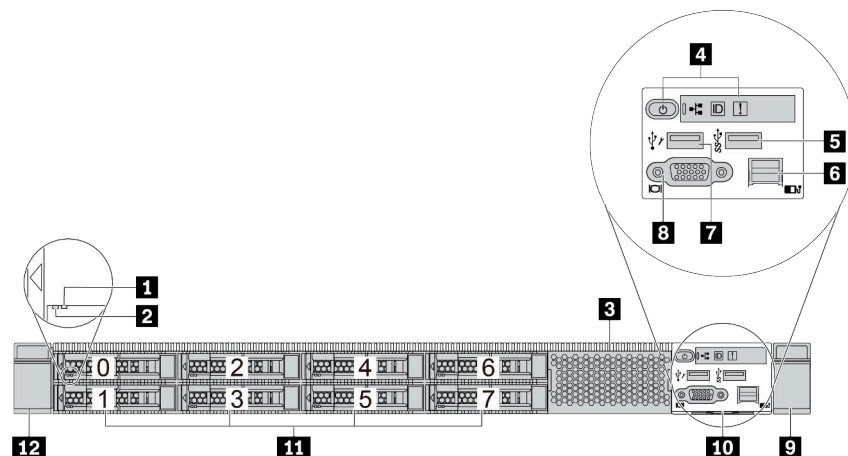


Tabella 6. Componenti sulla parte anteriore del server

Callout	Callout
<b>1</b> LED di stato dell'unità	<b>2</b> LED di attività dell'unità
<b>3</b> Elemento di riempimento dell'unità (1)	<b>4</b> Pannello di diagnostica
<b>5</b> Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)	<b>6</b> Connettore di diagnostica esterno
<b>7</b> Connettore USB XClarity Controller	<b>8</b> Connettore VGA (opzionale)
<b>9</b> Fermo del rack (destro)	<b>10</b> Scheda informativa estraibile
<b>11</b> Vani dell'unità (8)	<b>12</b> Fermo del rack (sinistro)

**Nota:** Per ulteriori informazioni su ciascun componente, vedere ["Panoramica dei componenti anteriori" a pagina 27](#).

Modello di server con dieci vani dell'unità da 2,5"

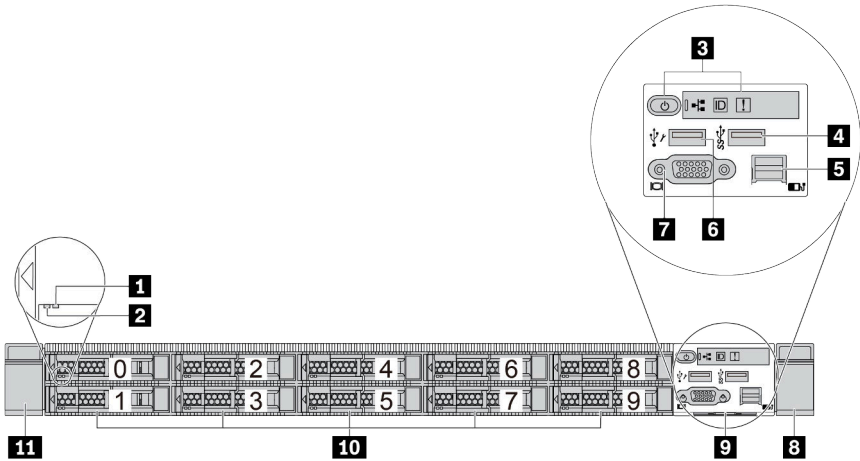


Tabella 7. Componenti sulla parte anteriore del server

Callout	Callout
<b>1</b> LED di stato dell'unità	<b>2</b> LED di attività dell'unità
<b>3</b> Pannello di diagnostica	<b>4</b> Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>5</b> Connettore di diagnostica esterno	<b>6</b> Connettore USB XClarity Controller
<b>7</b> Connettore VGA (opzionale)	<b>8</b> Fermo del rack (destro)
<b>9</b> Scheda informativa estraibile	<b>10</b> Vani dell'unità (10)
<b>11</b> Fermo del rack (sinistro)	

**Nota:** Per ulteriori informazioni su ciascun componente, vedere ["Panoramica dei componenti anteriori" a pagina 27](#).

Modello di server con 16 unità EDSFF

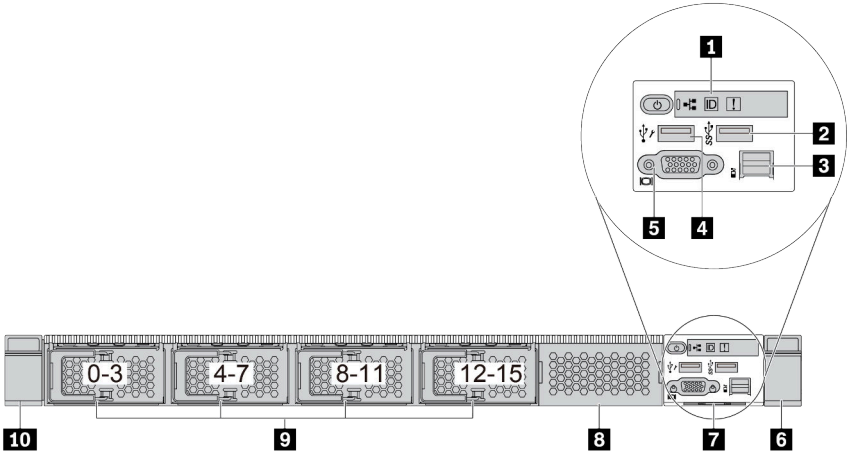


Tabella 8. Componenti sulla parte anteriore del server

Callout	Callout
<b>1</b> Pannello di diagnostica	<b>2</b> Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>3</b> Connettore di diagnostica esterno	<b>4</b> Connettore USB XClarity Controller
<b>5</b> Connettore VGA (opzionale)	<b>6</b> Fermo del rack (destro)
<b>7</b> Scheda informativa estraibile	<b>8</b> Elemento di riempimento dell'unità (1)
<b>9</b> Vani dell'unità (16)	<b>10</b> Fermo del rack (sinistro)

**Nota:** Per ulteriori informazioni su ciascun componente, vedere ["Panoramica dei componenti anteriori" a pagina 27](#).

#### Modelli di server con quattro vani dell'unità da 3,5"

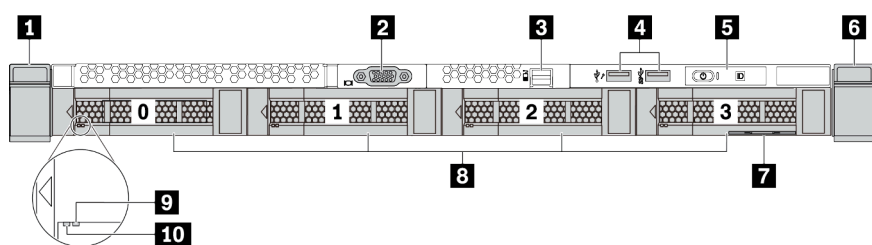


Tabella 9. Componenti sulla parte anteriore del server

Callout	Callout
<b>1</b> Fermo del rack (sinistro)	<b>2</b> Connettore VGA (opzionale)
<b>3</b> Connettore di diagnostica esterno	<b>4</b> Connettore USB di XClarity Controller e connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>5</b> Pannello di diagnostica	<b>6</b> Fermo del rack (destro)
<b>7</b> Scheda informativa estraibile	<b>8</b> Vani dell'unità (4)
<b>9</b> LED di stato dell'unità	<b>10</b> LED di attività dell'unità

**Nota:** Per ulteriori informazioni su ciascun componente, vedere ["Panoramica dei componenti anteriori" a pagina 27](#).



Modello di server con vani dell'unità da 2,5" (senza backplane)

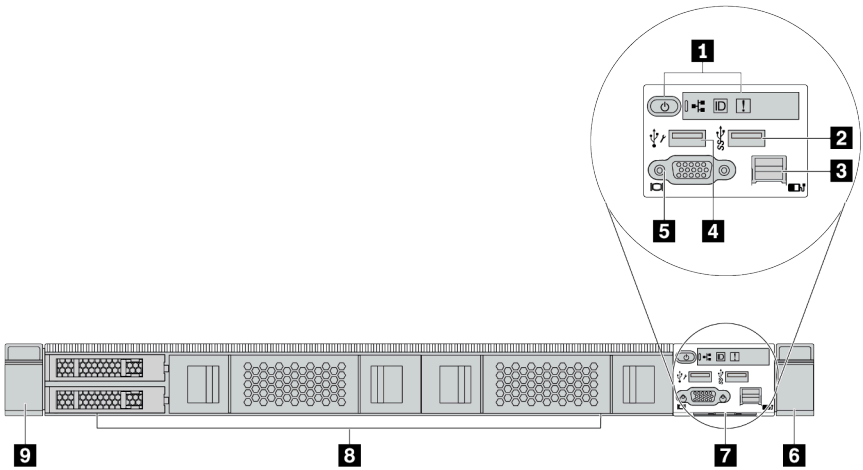


Tabella 10. Componenti sulla parte anteriore del server

Callout	Callout
<b>1</b> Pannello di diagnostica	<b>2</b> Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>3</b> Connettore di diagnostica esterno (riservato)	<b>4</b> Connettore USB XClarity Controller
<b>5</b> Connettore VGA (opzionale)	<b>6</b> Fermo del rack (destro)
<b>7</b> Scheda informativa estraibile	<b>8</b> Elementi di riempimento dell'unità (4)
<b>9</b> Fermo del rack (sinistro)	

**Nota:** Per ulteriori informazioni su ciascun componente, vedere ["Panoramica dei componenti anteriori"](#) a pagina 27.

Modello di server con vani dell'unità da 3,5" (senza backplane)

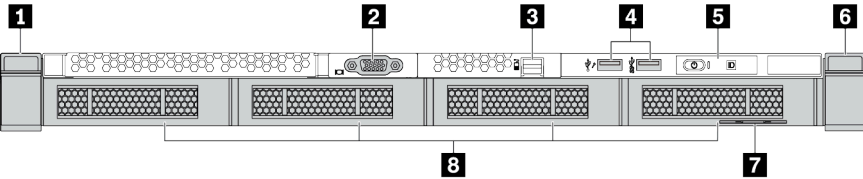


Tabella 11. Componenti sulla parte anteriore del server

Callout	Callout
<b>1</b> Fermo del rack (sinistro)	<b>2</b> Connettore VGA (opzionale)
<b>3</b> Connettore di diagnostica esterno	<b>4</b> Connettore USB di XClarity Controller e connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>5</b> Pannello di diagnostica	<b>6</b> Fermo del rack (destro)
<b>7</b> Scheda informativa estraibile	<b>8</b> Elementi di riempimento dell'unità (4)

**Nota:** Per ulteriori informazioni su ciascun componente, vedere ["Panoramica dei componenti anteriori"](#) a pagina 27.

## Modello di server con otto vani dell'unità da 2,5" (con assieme del pannello di diagnostica LCD)

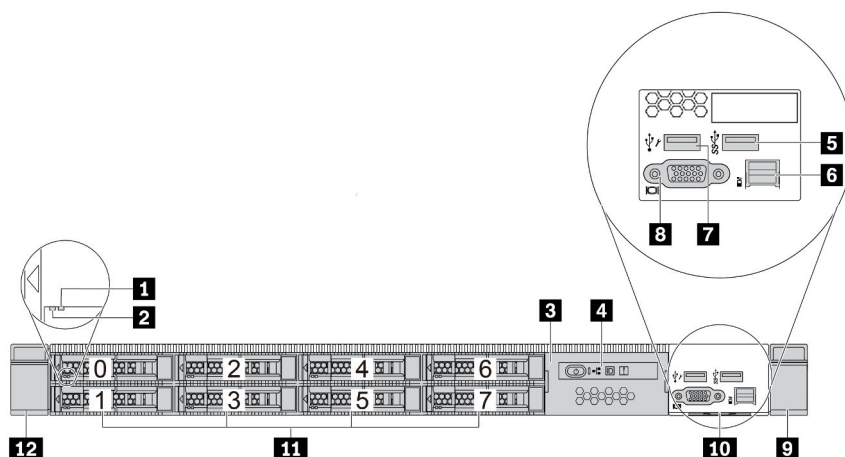


Tabella 12. Componenti sulla parte anteriore del server

Callout	Callout
<b>1</b> LED di stato dell'unità	<b>2</b> LED di attività dell'unità
<b>3</b> Assieme del pannello di diagnostica LCD	<b>4</b> Pannello di diagnostica LCD
<b>5</b> Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)	<b>6</b> Connettore di diagnostica esterna
<b>7</b> Connettore USB XClarity Controller	<b>8</b> Connettore VGA (opzionale)
<b>9</b> Fermo del rack (destra)	<b>10</b> Scheda informativa estraibile
<b>11</b> Vani dell'unità (8)	<b>12</b> Fermo del rack (sinistro)

**Nota:** Per ulteriori informazioni su ciascun componente, vedere ["Panoramica dei componenti anteriori" a pagina 27](#).

## Modello di server con 16 unità EDSFF (con assieme pannello di diagnostica LCD)

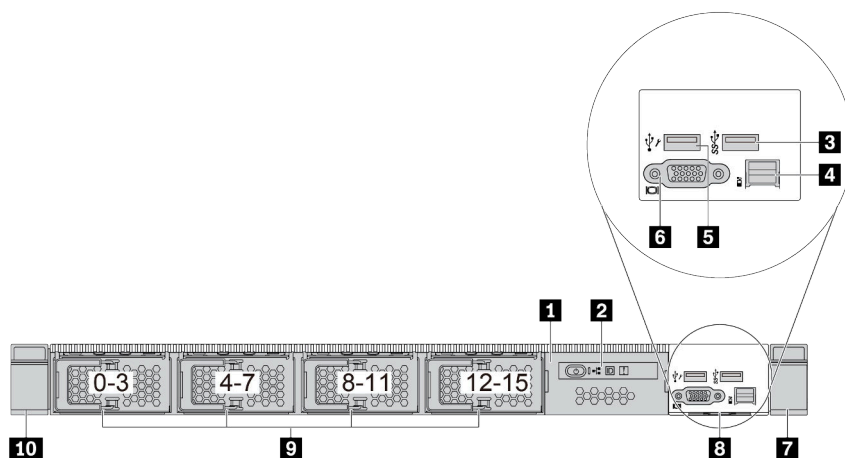


Tabella 13. Componenti sulla parte anteriore del server

Callout	Callout
<b>1</b> Assieme pannello di diagnostica LCD	<b>2</b> Pannello di diagnostica LCD
<b>3</b> Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)	<b>4</b> Connettore di diagnostica esterno
<b>5</b> Connettore USB XClarity Controller	<b>6</b> Connettore VGA (opzionale)
<b>7</b> Fermo del rack (destro)	<b>8</b> Scheda informativa estraibile
<b>9</b> Vani dell'unità (16)	<b>10</b> Fermo del rack (sinistro)

**Nota:** Per ulteriori informazioni su ciascun componente, vedere ["Panoramica dei componenti anteriori" a pagina 27](#).

## Panoramica dei componenti anteriori

### Pannello di diagnostica

Il pannello di diagnostica è integrato nell'assieme I/O anteriore su alcuni modelli. Per informazioni su controlli e sui LED di stato presenti sul pannello di diagnostica, vedere ["Pannello di diagnostica" a pagina 28](#).

### LED dell'unità

Ogni unità è dotata di LED di attività e LED di stato e i segnali sono controllati dai backplane. Colori e velocità differenti indicano attività o stati diversi dell'unità. La tabella e le illustrazioni seguenti descrivono i problemi indicati dal LED di attività dell'unità e dal LED di stato dell'unità.

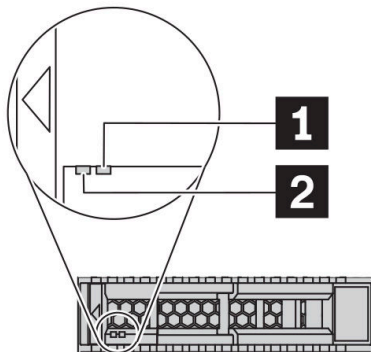


Figura 4. LED su unità disco fisso o su unità SSD

LED dell'unità	Stato	Descrizione
<b>1</b> LED di stato dell'unità	Giallo fisso	Si è verificato un errore dell'unità.
	Giallo lampeggiante (lampeggia lentamente, circa una volta al secondo)	È in corso la ricostruzione dell'unità.
	Giallo lampeggiante (lampeggia rapidamente, circa quattro volte al secondo)	L'adattatore RAID sta individuando l'unità.
<b>2</b> LED di attività dell'unità	Verde fisso	L'unità è alimentata ma non è attiva.
	Verde lampeggiante	L'unità è attiva.

## Porta di diagnostica esterna

Il connettore è per il collegamento di un ricevitore di diagnostica esterno. Per ulteriori informazioni sulle funzioni, vedere ["Ricevitore di diagnostica LCD esterno" a pagina 35](#).

## Unità hot-swap e vani dell'unità

I vani dell'unità sulla parte anteriore e posteriore del server sono progettati per le unità hot-swap. Il numero di unità installate sul server varia a seconda del modello. Quando si installano le unità, seguire l'ordine dei numeri dei vani dell'unità.

L'integrità EMI e il raffreddamento del server vengono protetti occupando tutti i vani. I vani dell'unità liberi devono essere occupati da elementi di riempimento dell'unità.

## Assieme del pannello di diagnostica LCD

L'assieme è fornito con un pannello di diagnostica LCD integrato che può essere utilizzato per ottenere rapidamente lo stato del sistema, i livelli di firmware, le informazioni sulla rete e le informazioni sull'integrità del sistema. Per ulteriori informazioni sulle funzioni del pannello, vedere ["Pannello di diagnostica LCD" a pagina 30](#).

## Scheda informativa estraibile

L'etichetta di accesso alla rete di Lenovo XClarity Controller è situata sulla scheda informativa estraibile. Il nome host e l'indirizzo locale del collegamento IPv6 (LLA) predefiniti di Lenovo XClarity Controller si trovano sull'etichetta.

## Fermi del rack

Se il server è installato in un rack, è possibile utilizzare i fermi del rack per estrarre il server dal rack facendolo scorrere. È anche possibile utilizzare i fermi e le viti del rack per fissare il server al rack in modo che non possa scivolare verso l'esterno, in particolare in aree soggette a vibrazioni. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla *Guida all'installazione del rack* fornita con il kit di binari.

## Connettori USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

I connettori USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) possono essere utilizzati per collegare un dispositivo compatibile con USB, ad esempio una tastiera USB, un mouse USB o un dispositivo di storage USB.

## Connettore VGA

I connettori VGA sulle parti anteriore e posteriore del server possono essere utilizzati per collegare un monitor ad alte prestazioni, un monitor con azionamento diretto o altri dispositivi che utilizzano un connettore VGA.

## Connettore USB XClarity Controller

Il connettore USB XClarity Controller può funzionare come un normale connettore USB 2.0 per il sistema operativo host. Inoltre, può anche essere utilizzato per collegare il server a un dispositivo Android o iOS, dove è quindi possibile installare e avviare l'app Lenovo XClarity Mobile per gestire il sistema utilizzando XClarity Controller.

Per informazioni dettagliate sull'utilizzo dell'app Lenovo XClarity Mobile, fare riferimento a [http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca\\_usemobileapp.html](http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca_usemobileapp.html).

## Pannello di diagnostica

Sul pannello di diagnostica sono disponibili controlli, connettori e LED.

**Nota:** Per alcuni modelli è disponibile il pannello di diagnostica con un display LCD. Per ulteriori informazioni, vedere ["Pannello di diagnostica LCD" a pagina 30](#) e ["Ricevitore di diagnostica LCD esterno" a pagina 35](#).

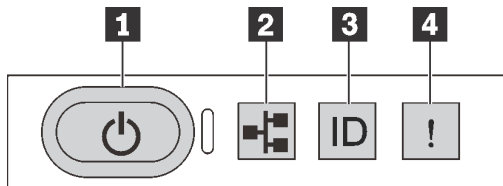


Figura 5. Pannello di diagnostica

## 1 Pulsante di alimentazione con LED di stato dell'alimentazione

Per accendere il server al termine della procedura di configurazione, premere il pulsante di alimentazione. Se non è possibile spegnere il server dal sistema operativo, provare a tenere premuto il pulsante di alimentazione per alcuni secondi. Il LED di stato dell'alimentazione permette di stabilire lo stato corrente dell'alimentazione.

Stato	Colore	Descrizione
Acceso fisso	Verde	Il server è acceso e in funzione.
Lampeggia lentamente (circa una volta al secondo)	Verde	Il server è spento ed è pronto per essere acceso (stato di standby).
Lampeggia rapidamente (circa quattro volte al secondo)	Verde	Il server è spento, ma XClarity Controller è in fase di inizializzazione e il server non è pronto per essere acceso.
Spento	Nessuno	Nessuna alimentazione CA fornita al server.

## 2 LED di attività della rete

Compatibilità dell'adattatore NIC e del LED di attività della rete

Adattatore NIC	LED di attività della rete
Adattatore Ethernet OCP 3.0	Supportato
Adattatore NIC PCIe	Non supportato

Quando è installato un adattatore Ethernet OCP 3.0, il LED di attività di rete sull'assieme I/O anteriore consente di identificare l'attività e la connettività di rete. Se non è installato un adattatore Ethernet OCP 3.0, questo LED è spento.

Stato	Colore	Descrizione
Acceso	Verde	Il server è connesso a una rete.
Lampeggiante	Verde	La rete è connessa e attiva.
Spento	Nessuno	Il server è disconnesso dalla rete. <b>Nota:</b> Se il LED dell'attività di rete è spento quando è installata una scheda Ethernet OCP 3.0, controllare le porte di rete nella parte posteriore del server per determinare quale porta è disconnessa.

### **3 Pulsante ID di sistema con LED ID di sistema**

Utilizzare questo pulsante ID di sistema e il LED ID di sistema blu per individuare visivamente il server. Un LED ID di sistema è presente anche sul retro del server. Ogni volta che si preme il pulsante ID di sistema, lo stato di entrambi i LED ID di sistema cambia. Lo stato dei LED può essere modificato in acceso, lampeggiante o spento. È anche possibile utilizzare Lenovo XClarity Controller o un programma di gestione remota per modificare lo stato dei LED ID di sistema e semplificare l'identificazione visiva del server tra altri server.

Se il connettore USB di XClarity Controller è impostato per supportare la funzione USB 2.0 e la funzione di gestione di XClarity Controller, è possibile premere il pulsante ID di sistema per tre secondi per passare tra le due funzioni.

### **4 LED di errore di sistema**

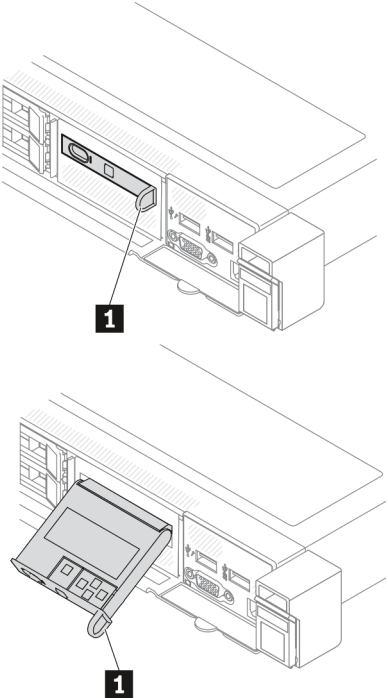
Il LED di errore di sistema permette di determinare la presenza di eventuali errori di sistema.

Stato	Colore	Descrizione	Azione
Acceso	Giallo	<p>È stato rilevato un errore nel server. Le cause possono essere riconducibili, tra gli altri, ai seguenti errori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La temperatura del server ha raggiunto la soglia non critica.</li><li>• La tensione del server ha raggiunto la soglia non critica.</li><li>• È stata rilevata una ventola che funziona a bassa velocità.</li><li>• Una ventola hot-swap è stata rimossa.</li><li>• L'alimentatore presenta un errore critico.</li><li>• L'alimentatore non è collegato all'alimentazione.</li></ul>	<p>Controllare il log eventi per determinare la causa esatta dell'errore.</p> <p>In alternativa, seguire la diagnostica LPD (Lightpath Diagnostics) per determinare se sono accesi LED aggiuntivi in grado di contribuire alla determinazione della causa dell'errore.</p>
Spento	Nessuno	Il server è spento oppure è acceso e funziona correttamente.	Nessuna.

## **Pannello di diagnostica LCD**

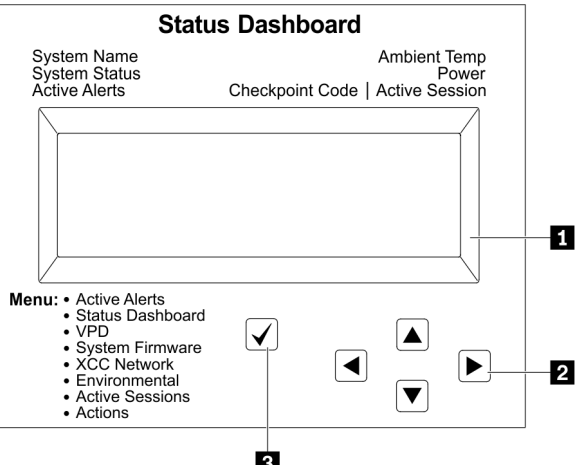
Il pannello di diagnostica LCD è collegato alla parte anteriore del server e consente di accedere rapidamente alle informazioni di sistema, come errori, stato del sistema, firmware, rete e informazioni di integrità.

## Posizione del pannello di diagnostica LCD

<b>Posizione</b>	<p>Il pannello di diagnostica LCD è collegato alla parte anteriore del server.</p> 
<b>Callout</b>	<p><b>1</b> Maniglia con cui è possibile estrarre il pannello dal server.</p> <p><b>Nota:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il pannello può essere inserito o estratto indipendentemente dallo stato di alimentazione del sistema.</li> <li>• Estrarre il pannello delicatamente per evitare che si danneggi.</li> </ul>

## Panoramica del pannello del display

Il dispositivo di diagnostica è formato da un display LCD e da 5 pulsanti di navigazione.

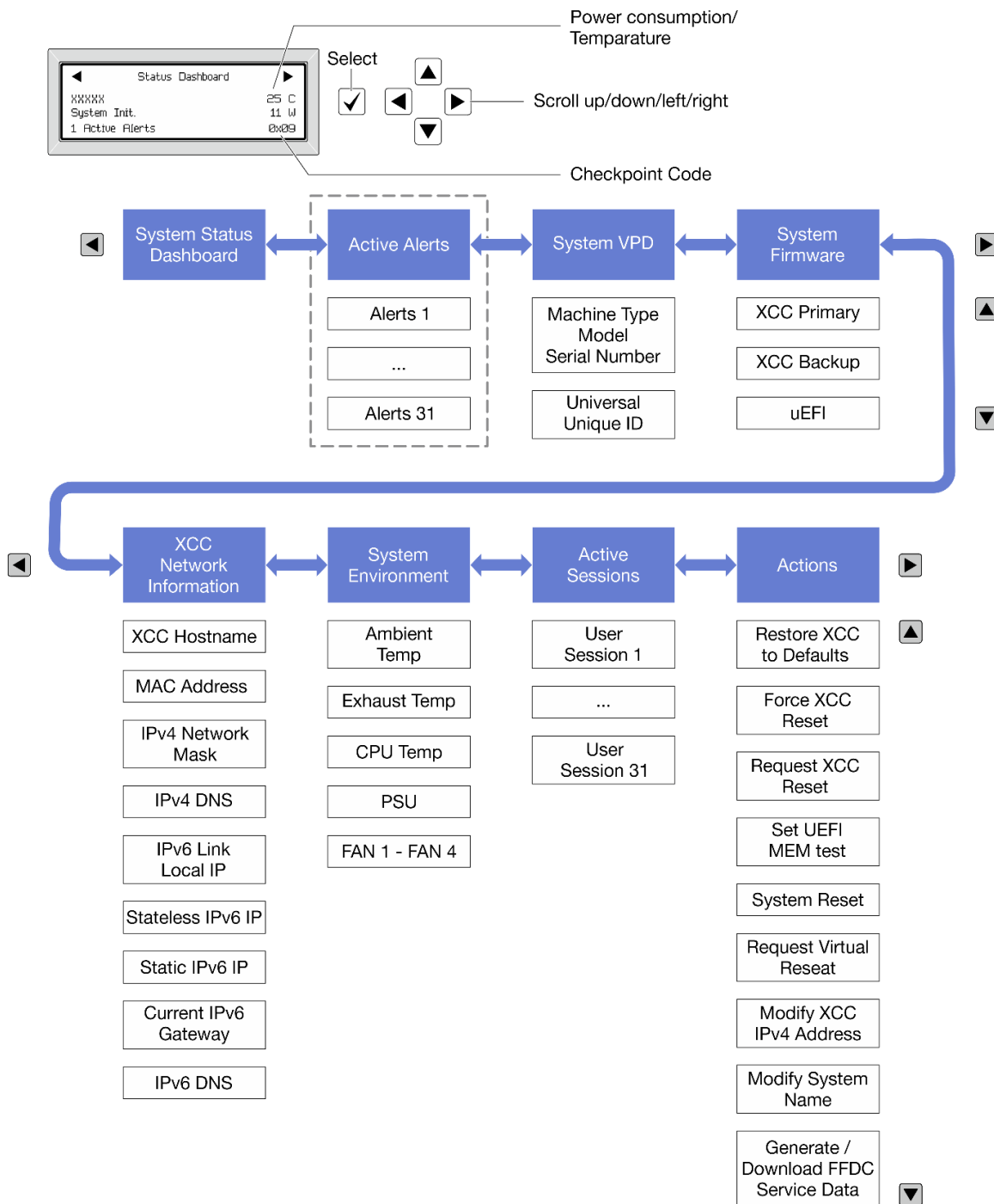
	<p><b>1</b> Display LCD</p> <p><b>2</b> Pulsanti di scorrimento (su/giù/a sinistra/a destra) Premere i pulsanti di scorrimento per individuare e selezionare le informazioni di sistema.</p> <p><b>3</b> Pulsante di selezione Premere questo pulsante per selezionare le opzioni nel menu.</p>
---	---

## Diagramma di flusso delle opzioni

Il pannello di diagnostica LCD mostra varie informazioni sul sistema. Spostarsi tra le opzioni con i pulsanti di scorrimento.

Il ricevitore di diagnostica LCD esterno mostra varie informazioni sul sistema. Spostarsi tra le opzioni con i pulsanti di scorrimento.

A seconda del modello, le opzioni e le voci sul display LCD potrebbero variare.






## Elenco completo dei menu

Di seguito è riportato l'elenco delle opzioni disponibili. Passare da un'opzione alle informazioni subordinate con il pulsante di selezione e spostarsi tra le opzioni o le informazioni con i pulsanti di scorrimento.

A seconda del modello, le opzioni e le voci sul display LCD potrebbero variare.

### Menu Home (dashboard con lo stato del sistema)

Menu Home	Esempio
<ul style="list-style-type: none"><li><b>1</b> Nome di sistema</li><li><b>2</b> Stato del sistema</li><li><b>3</b> Quantità di avvisi attivi</li><li><b>4</b> Temperatura</li><li><b>5</b> Consumo energetico</li><li><b>6</b> Codice checkpoint</li></ul>	

### Avvisi attivi

Sottomenu	Esempio
Schermata Home: Quantità di errori attivi <b>Nota:</b> Nel menu "Avvisi attivi" viene visualizzata solo la quantità di errori attivi. In assenza di errori, il menu "Avvisi attivi" non sarà disponibile durante la navigazione.	1 Active Alerts
Schermata Dettagli: <ul style="list-style-type: none"><li>ID messaggio di errore (tipo: errore/avvertenza/informazioni)</li><li>Data e ora di ricorrenza</li><li>Possibili origini dell'errore</li></ul>	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

### Informazioni VPD del sistema

Sottomenu	Esempio
<ul style="list-style-type: none"><li>Tipo di macchina e numero di serie</li><li>UUID (Identificatore unico universale)</li></ul>	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

## Firmware di sistema

Sottomenu	Esempio
UEFI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello di firmware (stato)</li> <li>• ID build</li> <li>• Numero di versione</li> <li>• Data di rilascio</li> </ul>	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26
Primario XCC <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello di firmware (stato)</li> <li>• ID build</li> <li>• Numero di versione</li> <li>• Data di rilascio</li> </ul>	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
Backup XCC <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello di firmware (stato)</li> <li>• ID build</li> <li>• Numero di versione</li> <li>• Data di rilascio</li> </ul>	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30

## Informazioni di rete XCC

Sottomenu	Esempio
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome host XCC</li> <li>• Indirizzo MAC</li> <li>• Maschera di rete IPv4</li> <li>• DNS IPv4</li> <li>• IP locale del collegamento IPv6</li> <li>• IP IPv6 senza stato</li> <li>• IP IPv6 statico</li> <li>• Gateway IPv6 corrente</li> <li>• DNS IPv6</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Viene visualizzato solo l'indirizzo MAC attualmente in uso (estensione o condiviso).</p>	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

## Informazioni ambiente di sistema

Sottomenu	Esempio
<ul style="list-style-type: none"><li>• Temperatura ambiente</li><li>• Temperatura dello scarico</li><li>• Stato PSU</li><li>• Velocità di rotazione delle ventole per RPM</li></ul>	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

## Sessioni attive

Sottomenu	Esempio
Quantità di sessioni attive	Active User Sessions: 1

## Azioni

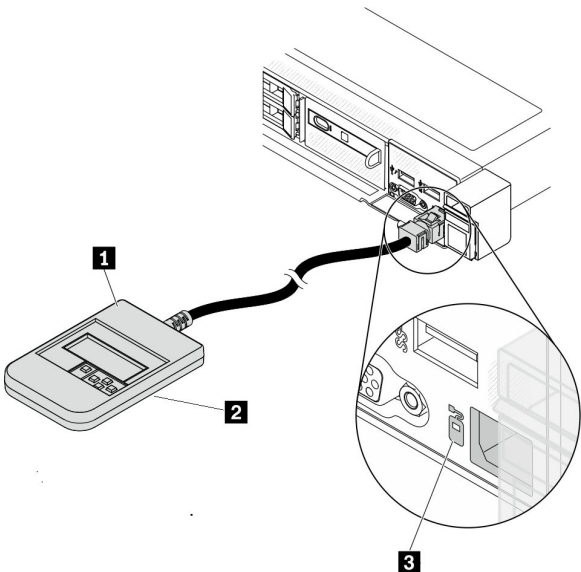
Sottomenu	Esempio
<p>Sono disponibili varie azioni rapide:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ripristino delle impostazioni predefinite XCC</li><li>• Forzatura della reimpostazione XCC</li><li>• Richiesta di reimpostazione XCC</li><li>• Impostazione test di memoria UEFI</li><li>• Reimpostazione del sistema</li><li>• Richiesta di riposizionamento virtuale</li><li>• Modifica di indirizzo IPv4 statico/maschera di rete/gateway XCC</li><li>• Modifica del nome di sistema</li><li>• Generazione/download dei dati del servizio FFDC</li></ul>	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold √ for 3 seconds

## Ricevitore di diagnostica LCD esterno

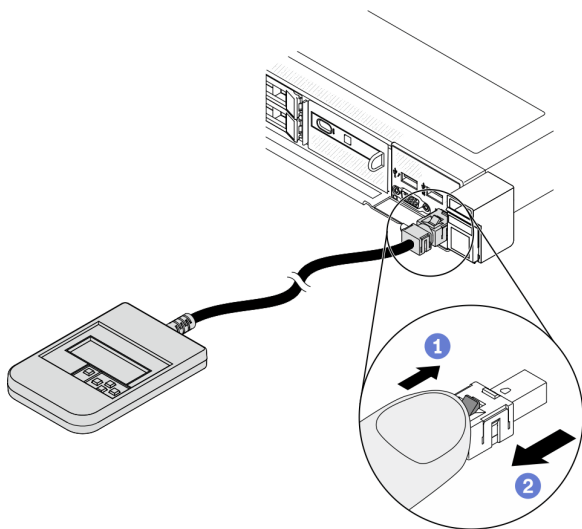
Il ricevitore di diagnostica LCD esterno è un dispositivo esterno collegato al server con un cavo e consente di accedere rapidamente alle informazioni di sistema, come errori, stato del sistema, firmware, rete e informazioni di integrità.

**Nota:** Il ricevitore di diagnostica LCD esterno è un componente opzionale che deve essere acquistato separatamente.

## Posizione del ricevitore di diagnostica LCD esterno

Posizione	Callout
<p>Il ricevitore di diagnostica LCD esterno è collegato al server con un cavo esterno.</p> 	<b>1</b> Ricevitore di diagnostica LCD esterno
	<b>2</b> Base magnetica Con questo componente, il ricevitore di diagnostica può essere collegato alla parte superiore o laterale del rack, liberando le mani per le attività di assistenza.
	<b>3</b> Connettore di diagnostica esterno Questo connettore si trova sulla parte anteriore del server ed è utilizzato per collegare un ricevitore di diagnostica LCD esterno.

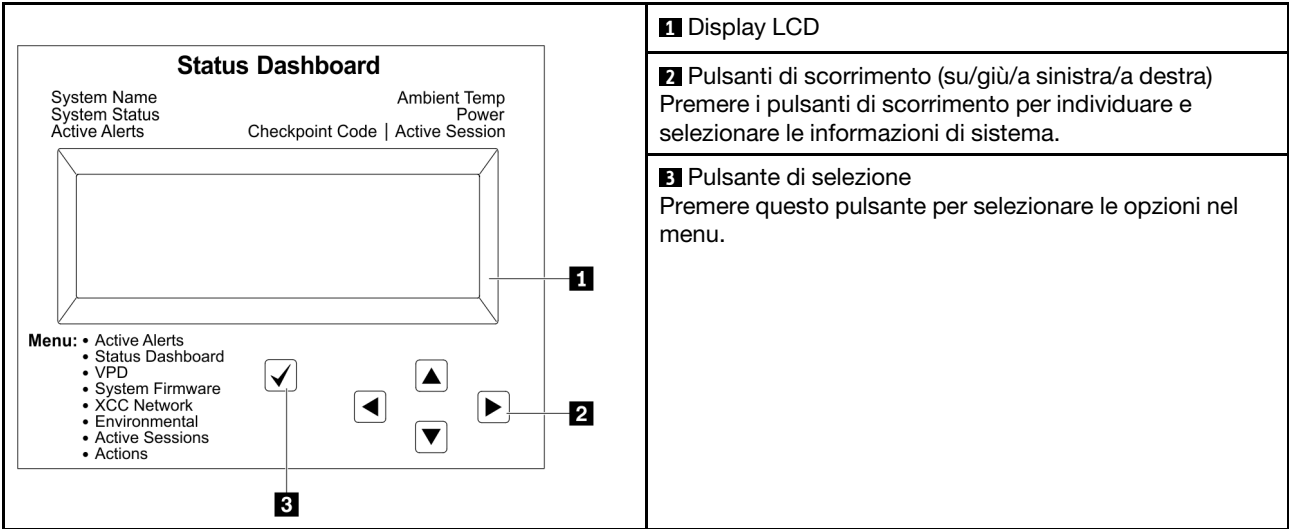
**Nota:** Quando si scollega il ricevitore esterno, prestare attenzione alle seguenti istruzioni:



- 1** Premere in avanti il fermo in plastica sulla presa.
- 2** Tenere il fermo e rimuovere il cavo dal connettore.

## Panoramica del pannello del display

Il dispositivo di diagnostica è formato da un display LCD e da 5 pulsanti di navigazione.

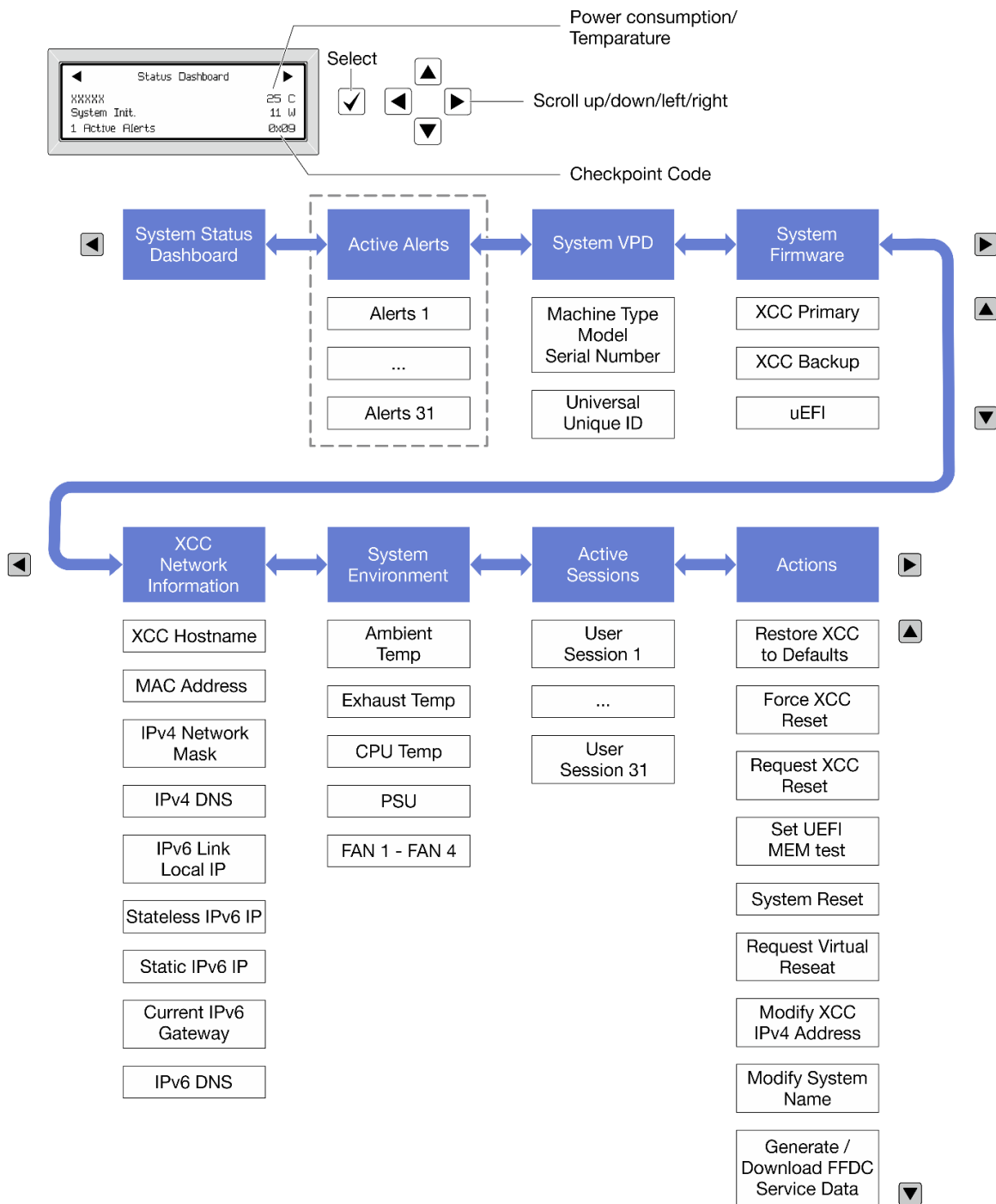


**Diagramma di flusso delle opzioni**

Il pannello di diagnostica LCD mostra varie informazioni sul sistema. Spostarsi tra le opzioni con i pulsanti di scorrimento.

Il ricevitore di diagnostica LCD esterno mostra varie informazioni sul sistema. Spostarsi tra le opzioni con i pulsanti di scorrimento.

A seconda del modello, le opzioni e le voci sul display LCD potrebbero variare.

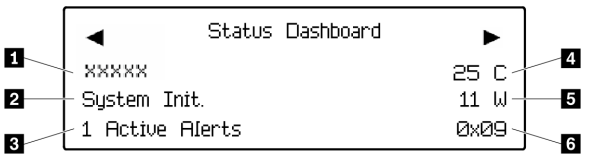


## Elenco completo dei menu

Di seguito è riportato l'elenco delle opzioni disponibili. Passare da un'opzione alle informazioni subordinate con il pulsante di selezione e spostarsi tra le opzioni o le informazioni con i pulsanti di scorrimento.

A seconda del modello, le opzioni e le voci sul display LCD potrebbero variare.

## Menu Home (dashboard con lo stato del sistema)

Menu Home	Esempio
<b>1</b> Nome di sistema <b>2</b> Stato del sistema <b>3</b> Quantità di avvisi attivi <b>4</b> Temperatura <b>5</b> Consumo energetico <b>6</b> Codice checkpoint	 <p>The screenshot shows a 'Status Dashboard' with the following information:         <ul style="list-style-type: none"> <li><b>1</b>: System Name (xxxxxx)</li> <li><b>2</b>: System Status (System Init.)</li> <li><b>3</b>: Active Alerts (1 Active Alerts)</li> <li><b>4</b>: Temperature (25 C)</li> <li><b>5</b>: Power Consumption (11 W)</li> <li><b>6</b>: Checkpoint Code (0x09)</li> </ul> </p>

## Avvisi attivi

Sottomenu	Esempio
Schermata Home: Quantità di errori attivi <b>Nota:</b> Nel menu "Avvisi attivi" viene visualizzata solo la quantità di errori attivi. In assenza di errori, il menu "Avvisi attivi" non sarà disponibile durante la navigazione.	1 Active Alerts
Schermata Dettagli: <ul style="list-style-type: none"> <li>ID messaggio di errore (tipo: errore/avvertenza/informazioni)</li> <li>Data e ora di ricorrenza</li> <li>Possibili origini dell'errore</li> </ul>	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

## Informazioni VPD del sistema

Sottomenu	Esempio
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo di macchina e numero di serie</li> <li>UUID (Identificatore unico universale)</li> </ul>	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

## Firmware di sistema

Sottomenu	Esempio
UEFI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello di firmware (stato)</li> <li>• ID build</li> <li>• Numero di versione</li> <li>• Data di rilascio</li> </ul>	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26
Primario XCC <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello di firmware (stato)</li> <li>• ID build</li> <li>• Numero di versione</li> <li>• Data di rilascio</li> </ul>	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
Backup XCC <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello di firmware (stato)</li> <li>• ID build</li> <li>• Numero di versione</li> <li>• Data di rilascio</li> </ul>	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30

## Informazioni di rete XCC

Sottomenu	Esempio
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome host XCC</li> <li>• Indirizzo MAC</li> <li>• Maschera di rete IPv4</li> <li>• DNS IPv4</li> <li>• IP locale del collegamento IPv6</li> <li>• IP IPv6 senza stato</li> <li>• IP IPv6 statico</li> <li>• Gateway IPv6 corrente</li> <li>• DNS IPv6</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Viene visualizzato solo l'indirizzo MAC attualmente in uso (estensione o condiviso).</p>	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x



## Informazioni ambiente di sistema

Sottomenu	Esempio
<ul style="list-style-type: none"><li>• Temperatura ambiente</li><li>• Temperatura dello scarico</li><li>• Stato PSU</li><li>• Velocità di rotazione delle ventole per RPM</li></ul>	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

## Sessioni attive

Sottomenu	Esempio
Quantità di sessioni attive	Active User Sessions: 1

## Azioni

Sottomenu	Esempio
<p>Sono disponibili varie azioni rapide:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ripristino delle impostazioni predefinite XCC</li><li>• Forzatura della reimpostazione XCC</li><li>• Richiesta di reimpostazione XCC</li><li>• Impostazione test di memoria UEFI</li><li>• Reimpostazione del sistema</li><li>• Richiesta di riposizionamento virtuale</li><li>• Modifica di indirizzo IPv4 statico/maschera di rete/gateway XCC</li><li>• Modifica del nome di sistema</li><li>• Generazione/download dei dati del servizio FFDC</li></ul>	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold √ for 3 seconds

## Vista posteriore

La vista posteriore del server varia in base al modello. A seconda del modello, il server può avere un aspetto leggermente diverso dalle figure in questa sezione.

Fare riferimento alla seguente vista posteriore per differenti modelli di server:

- ["Modello di server con tre slot PCIe" a pagina 42](#)
- ["Modello di server con due slot PCIe" a pagina 42](#)
- ["Modello di server con due vani delle unità hot-swap posteriori da 2,5" e uno slot PCIe" a pagina 43](#)
- ["Modello di server con due vani delle unità hot-swap posteriori da 7 mm e due slot PCIe" a pagina 43](#)

### Modello di server con tre slot PCIe

La seguente figura mostra la vista posteriore del modello di server con tre slot PCIe. A seconda del modello, il server può avere un aspetto leggermente diverso da quello illustrato nella figura seguente.

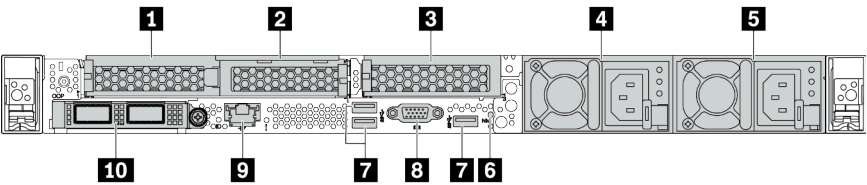


Tabella 14. Componenti sulla parte posteriore del server

Callout	Callout
<b>1</b> Slot PCIe 1 nell'assieme della scheda verticale 1	<b>2</b> Slot PCIe 2 sull'assieme della scheda verticale 1
<b>3</b> Slot PCIe 3 nell'assieme della scheda verticale 2	<b>4</b> Alimentatore 2 (opzionale)
<b>5</b> Alimentatore 1	<b>6</b> Pulsante NMI
<b>7</b> Connettori USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (3 DCI)	<b>8</b> Connettore VGA
<b>9</b> Connettore di rete XClarity Controller	<b>10</b> Connettori Ethernet sull'adattatore OCP Ethernet 3.0 (opzionale)

**Nota:** Per ulteriori informazioni su ciascun componente, vedere ["Panoramica dei componenti posteriori"](#) a pagina 44.

### Modello di server con due slot PCIe

La figura seguente mostra la vista posteriore del modello di server con due slot PCIe. A seconda del modello, il server può avere un aspetto leggermente diverso da quello illustrato nella figura seguente.

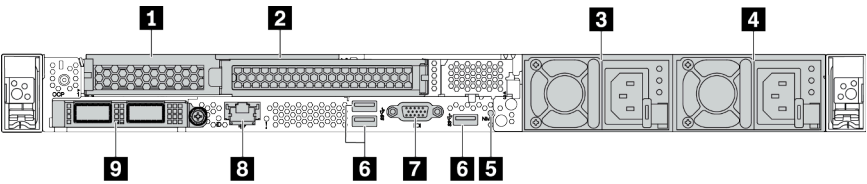


Tabella 15. Componenti sulla parte posteriore del server

Callout	Callout
<b>1</b> Slot PCIe 1 nell'assieme della scheda verticale 1	<b>2</b> Slot PCIe 2 sull'assieme della scheda verticale 1
<b>3</b> Alimentatore 2 (opzionale)	<b>4</b> Alimentatore 1
<b>5</b> Pulsante NMI	<b>6</b> Connettori USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (3 DCI)
<b>7</b> Connettore VGA	<b>8</b> Connettore di rete XClarity Controller
<b>9</b> Connettori Ethernet sull'adattatore Ethernet OCP 3.0 (facoltativi, potrebbero essere disponibili due o quattro connettori)	

**Nota:** Per ulteriori informazioni su ciascun componente, vedere ["Panoramica dei componenti posteriori"](#) a pagina 44.

Modello di server con due vani delle unità hot-swap posteriori da 2,5" e uno slot PCIe

La figura seguente mostra la vista posteriore del modello di server con due vani delle unità hot-swap e uno slot PCIe. A seconda del modello, il server può avere un aspetto leggermente diverso da quello illustrato nella figura seguente.

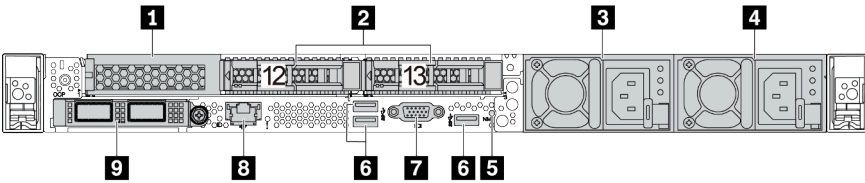


Tabella 16. Componenti sulla parte posteriore del server

Callout	Callout
1 Slot PCIe 1 nell'assieme della scheda verticale 1	2 Vani dell'unità posteriore da 2,5" (2)
3 Alimentatore 2 (opzionale)	4 Alimentatore 1
5 Pulsante NMI	6 Connettori USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (3 DCI)
7 Connettore VGA	8 Connettore di rete XClarity Controller
9 Connettori Ethernet sull'adattatore Ethernet OCP 3.0 (facoltativi, potrebbero essere disponibili due o quattro connettori)	

**Nota:** Per ulteriori informazioni su ciascun componente, vedere ["Panoramica dei componenti posteriori"](#) a pagina 44.

Modello di server con due vani delle unità hot-swap posteriori da 7 mm e due slot PCIe

La figura che segue mostra la vista posteriore del modello di server con due vani delle unità hot-swap posteriori da 7 mm e due slot PCIe. A seconda del modello, il server può avere un aspetto leggermente diverso da quello illustrato nella figura seguente.

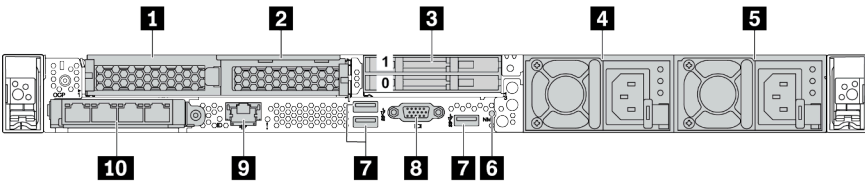


Tabella 17. Componenti sulla parte posteriore del server

Callout	Callout
1 Slot PCIe 1 nell'assieme della scheda verticale 1	2 Slot PCIe 2 sull'assieme della scheda verticale 1
3 Vani dell'unità posteriore da 7 mm (2)	4 Alimentatore 2 (opzionale)
5 Alimentatore 1	6 Pulsante NMI
7 Connettori USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (3 DCI)	8 Connettore VGA
9 Connettore di rete XClarity Controller	10 Connettori Ethernet sull'adattatore Ethernet OCP 3.0 (facoltativi, potrebbero essere disponibili due o quattro connettori)

**Nota:** Per ulteriori informazioni su ciascun componente, vedere ["Panoramica dei componenti posteriori"](#) a pagina 44.

## Panoramica dei componenti posteriori

### LED dell'unità

Ogni unità hot-swap è dotata di LED di attività e LED di stato e i segnali sono controllati dai backplane. Colori e velocità differenti indicano attività o stati diversi dell'unità. La seguente figura mostra i LED su un'unità disco fisso o un'unità SSD.

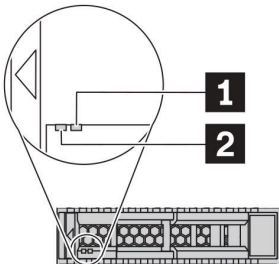


Figura 6. LED dell'unità

LED dell'unità	Stato	Descrizione
<b>1</b> LED di stato dell'unità (destra)	Giallo fisso	Si è verificato un errore dell'unità.
	Giallo lampeggiante (lampeggia lentamente, circa una volta al secondo)	È in corso la ricostruzione dell'unità.
	Giallo lampeggiante (lampeggia rapidamente, circa quattro volte al secondo)	L'adattatore RAID sta individuando l'unità.
<b>2</b> LED di attività dell'unità (sinistra)	Verde fisso	L'unità è alimentata ma non è attiva.
	Verde lampeggiante	L'unità è attiva.

### Connettori Ethernet



Figura 7. Scheda Ethernet OCP 3.0 (due connettori, visti dal retro)



Figura 8. Scheda Ethernet OCP 3.0 (quattro connettori, visti dal retro)

- L'adattatore Ethernet OCP 3.0 fornisce due o quattro connettori Ethernet aggiuntivi per le connessioni di rete.
- Per impostazione predefinita, il connettore Ethernet 1 (la prima porta a partire da sinistra nella vista posteriore del server) sulla scheda Ethernet OCP 3.0 può funzionare anche come connettore di gestione, utilizzando la capacità di gestione condivisa. Se un connettore di gestione condiviso si guasta, il traffico può essere gestito automaticamente da un altro connettore della scheda.

### Unità hot-swap e vani dell'unità

I vani dell'unità sulla parte anteriore e posteriore del server sono progettati per le unità hot-swap. Il numero di unità installate sul server varia a seconda del modello. Quando si installano le unità, seguire l'ordine dei numeri dei vani dell'unità.

L'integrità EMI e il raffreddamento del server vengono protetti occupando tutti i vani. I vani dell'unità liberi devono essere occupati da elementi di riempimento dell'unità.

### Pulsante NMI

Premere questo pulsante per forzare un'interruzione NMI (Non Maskable Interrupt) per il processore. In questo modo è possibile arrestare il sistema operativo (visualizzazione della schermata blu di errore di Windows) e acquisire un dump di memoria. Potrebbe essere necessario utilizzare una penna o l'estremità di una graffetta raddrizzata per premere il pulsante.

### Slot PCIe

Gli slot PCIe si trovano nella parte posteriore del server e il server supporta fino a tre slot PCIe sugli assiemi verticali 1 e 2.

### Unità di alimentazione

L'alimentatore ridondante hot-swap consente di evitare interruzioni significative del funzionamento del sistema in caso di guasto di un alimentatore. È possibile acquistare un alimentatore opzionale Lenovo e installarlo per fornire ridondanza di alimentazione senza spegnere il server.

Su ogni alimentatore sono presenti tre LED di stato vicino al connettore del cavo di alimentazione. Per informazioni sui LED, vedere ["LED nella vista posteriore" a pagina 45](#).

### Connettori USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

I connettori USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) sono interfacce DCI (Direct Connect Interface) per il debug, che possono essere utilizzate per collegare un dispositivo compatibile con USB, come una tastiera USB, un mouse USB o un dispositivo di storage USB.

### Connettore VGA

I connettori VGA sulle parti anteriore e posteriore del server possono essere utilizzati per collegare un monitor ad alte prestazioni, un monitor con azionamento diretto o altri dispositivi che utilizzano un connettore VGA.

### Connettore di rete XClarity Controller

Il connettore di rete XClarity Controller può essere utilizzato per collegare un cavo Ethernet per gestire il controller di gestione della scheda di base (BMC).

## LED nella vista posteriore

Nella parte posteriore del server sono presenti il LED ID sistema, il LED di errore di sistema, i LED Ethernet e i LED dell'alimentatore.

### LED nella vista posteriore del server

La seguente figura mostra i LED nella vista posteriore del modello di server con due slot PCIe. I LED nella vista posteriore degli altri modelli di server sono identici.

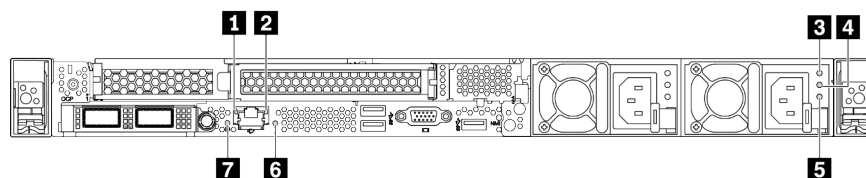


Figura 9. LED nella vista posteriore

Tabella 18. LED nella vista posteriore del server

Callout	Callout
<b>1</b> LED di collegamento Ethernet	<b>2</b> LED di attività Ethernet
<b>3</b> LED potenza in ingresso	<b>4</b> LED potenza in uscita
<b>5</b> LED di errore dell'alimentatore	<b>6</b> LED di errore di sistema
<b>7</b> LED ID sistema	

### **1 LED di collegamento Ethernet**

### **2 LED di attività Ethernet**

Il connettore di rete del BMC è dotato di due LED di stato.

LED di stato Ethernet	Colore	Stato	Descrizione
<b>1</b> LED di collegamento Ethernet	Verde	Acceso	Il collegamento di rete è stato stabilito.
	Nessuno	Spento	Il collegamento di rete è stato interrotto.
<b>2</b> LED di attività Ethernet	Verde	Lampeggiante	Il collegamento di rete è attivo.
	Nessuno	Spento	Il server è scollegato dalla LAN.

### **3 4 5 LED dell'alimentatore**

Ogni alimentatore hot-swap presenta tre LED di stato.

LED	Descrizione
<b>3</b> LED potenza in ingresso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verde: l'alimentatore è collegato alla fonte di alimentazione CA.</li> <li>Spento: l'alimentatore non è collegato alla fonte di alimentazione CA oppure si è verificato un problema di alimentazione.</li> </ul>
<b>4</b> LED potenza in uscita	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verde: il server è acceso e l'alimentatore funziona normalmente.</li> <li>Verde lampeggiante: l'alimentatore è in modalità zero output (standby). Quando il carico di alimentazione del server è ridotto, uno degli alimentatori installati passa allo stato di standby, mentre l'altro distribuisce l'intero carico. Quando il carico di alimentazione aumenta, l'alimentatore in standby passa allo stato attivo per fornire alimentazione sufficiente al sistema.</li> </ul> <p>Per disabilitare la modalità di output zero, accedere all'interfaccia Web di Lenovo XClarity Controller, scegliere <b>Configurazione server</b> → <b>Politica di alimentazione</b>, disabilitare <b>Modalità di output zero</b>, quindi fare clic su <b>Applica</b>. Se si disabilita la modalità zero output, entrambi gli alimentatori avranno stato attivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Spento: il server è spento oppure l'alimentatore non funziona correttamente. Se il server è acceso ma LED è spento, sostituire l'alimentatore.</li> </ul>
<b>5</b> LED di errore dell'alimentatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giallo: si è verificato un malfunzionamento dell'alimentatore. Per risolvere il problema, sostituire l'alimentatore.</li> <li>Spento: l'alimentatore funziona normalmente.</li> </ul>

### **6 LED di errore di sistema**

Il LED di errore di sistema permette di determinare la presenza di eventuali errori di sistema. Per informazioni dettagliate, vedere ["Pannello di diagnostica" a pagina 28](#).

## 7 LED ID sistema

Il LED ID di sistema blu consente di individuare visivamente il server. Un LED ID di sistema è presente anche sulla parte anteriore del server. Ogni volta che si preme il pulsante ID di sistema, lo stato di entrambi i LED ID di sistema cambia. Lo stato dei LED può essere modificato in acceso, lampeggiante o spento. È anche possibile utilizzare Lenovo XClarity Controller o un programma di gestione remota per modificare lo stato dei LED ID di sistema e semplificare l'identificazione visiva del server tra altri server.

## Componenti della scheda di sistema

La figura in questa sezione mostra le posizioni dei componenti sulla scheda di sistema.

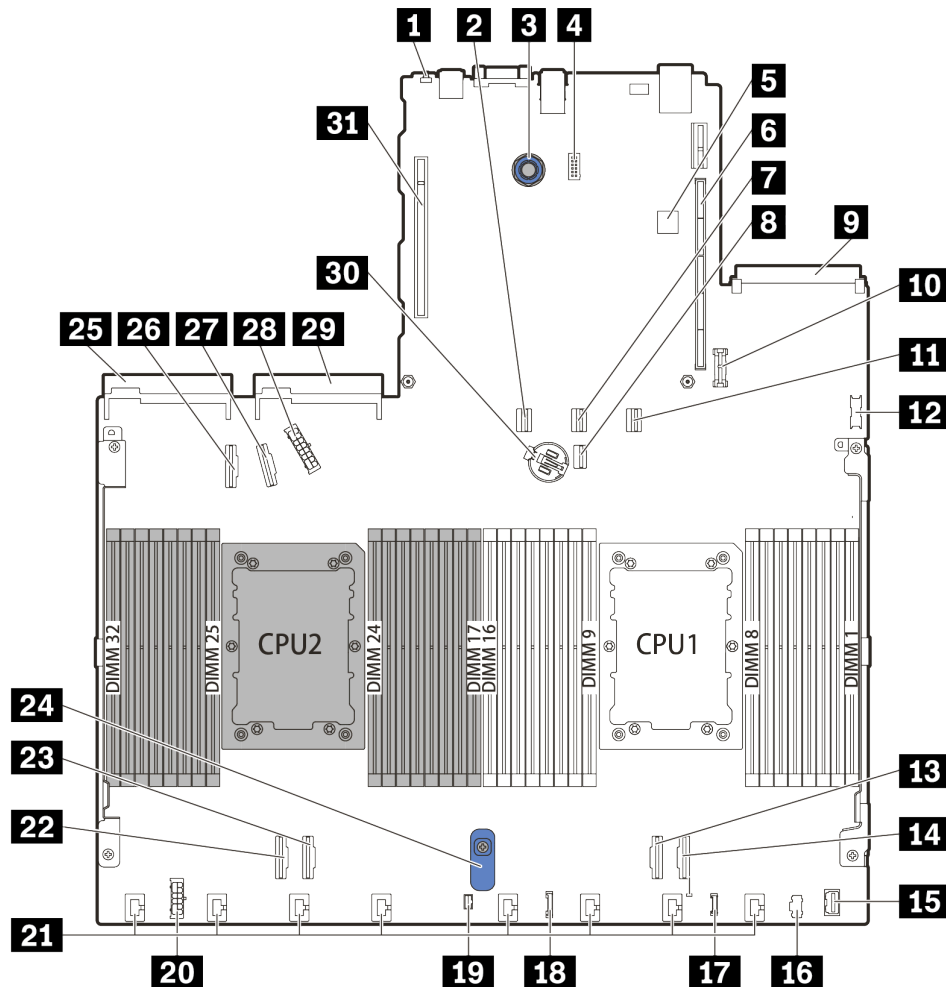


Figura 10. Componenti della scheda di sistema

Callout	Callout
<b>1</b> Pulsante NMI	<b>2</b> Connettore SATA 0
<b>3</b> Piedino di rilascio della scheda di sistema	<b>4</b> Connettore del modulo della porta seriale
<b>5</b> Connettore USB interno	<b>6</b> Slot verticale 1
<b>7</b> Connettore SATA 1	<b>8</b> Connettore di segnale 7 mm/M.2
<b>9</b> Connettore scheda di rete OCP 3.0	<b>10</b> Connettore del modulo TPM

Callout	Callout
<b>11</b> Connettore di segnale del backplane SATA 2/ posteriore	<b>12</b> Connettore USB anteriore
<b>13</b> Connettore PCIe 1	<b>14</b> Connettore PCIe 2
<b>15</b> Connettore VGA anteriore	<b>16</b> Connettore di alimentazione M.2
<b>17</b> Connettore LCD esterno	<b>18</b> Connettore del pannello anteriore
<b>19</b> Connettore dello switch di intrusione	<b>20</b> Connettore di alimentazione RAID interno
<b>21</b> Connettori delle ventole 1-8	<b>22</b> Connettore PCIe 3
<b>23</b> Connettore PCIe 4	<b>24</b> Maniglia di sollevamento della scheda di sistema
<b>25</b> Connettore dell'alimentatore 1	<b>26</b> Connettore PCIe 5
<b>27</b> Connettore PCIe 6	<b>28</b> Connettore di alimentazione del backplane anteriore
<b>29</b> Connettore dell'alimentatore 2	<b>30</b> Batteria da 3 V (CR2032)
<b>31</b> Slot verticale 2	

## LED della scheda di sistema

La figura in questa sezione mostra i LED sulla scheda di sistema.



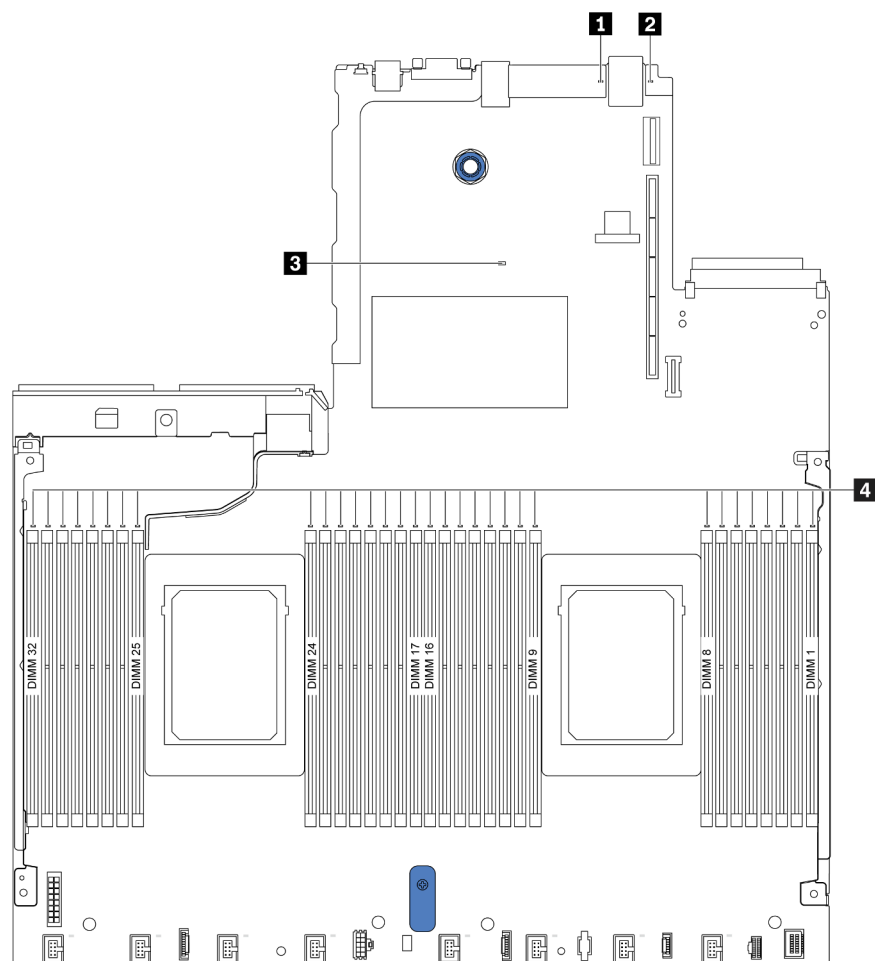


Figura 11. LED della scheda di sistema

Tabella 19. LED sulla scheda di sistema

Callout	Callout
<b>1</b> LED di errore di sistema	<b>2</b> LED ID di sistema
<b>3</b> LED di heartbeat BMC	<b>4</b> LED di errore del modulo di memoria

### **1** LED di errore di sistema

Quando questo LED giallo è acceso, è possibile che siano accesi anche uno o più LED in altre parti del server, utili per localizzare l'origine dell'errore. Per ulteriori informazioni, vedere ["LED nella vista posteriore" a pagina 45](#).

### **2** LED ID di sistema

Il LED ID di sistema blu consente di individuare visivamente il server. Un LED ID di sistema è presente anche sulla parte anteriore del server. Ogni volta che si preme il pulsante ID di sistema, lo stato di entrambi i LED ID di sistema cambia. Lo stato dei LED può essere modificato in acceso, lampeggiante o spento.

### **3** LED di heartbeat BMC

Il LED di heartbeat BMC consente di identificare lo stato del BMC.

Stato	Colore	Descrizione
Acceso	Verde	Il BMC non è attivo.
Lampeggiante	Verde	Il BMC è attivo.
Spento	Nessuno	Il BMC non è attivo.

#### 4 LED di errore del modulo di memoria

Un LED di errore del modulo di memoria acceso indica che il modulo di memoria corrispondente è guasto.

## Blocco switch

La figura che segue mostra la posizione e le funzioni del blocco dello switch sulla scheda di sistema.

#### Importante:

- Prima di modificare qualsiasi switch, spegnere il server e scollegare tutti i cavi esterni e di alimentazione. Non aprire il server né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato e compreso le seguenti informazioni:
  - [https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)
  - "Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica" a pagina 92
- Se sulla parte superiore del blocco di switch è presente un adesivo protettivo trasparente, è necessario rimuoverlo per poter accedere agli switch.
- Qualsiasi blocco di ponticelli o switch della scheda di sistema, non visualizzato nelle figure di questo documento, è riservato.

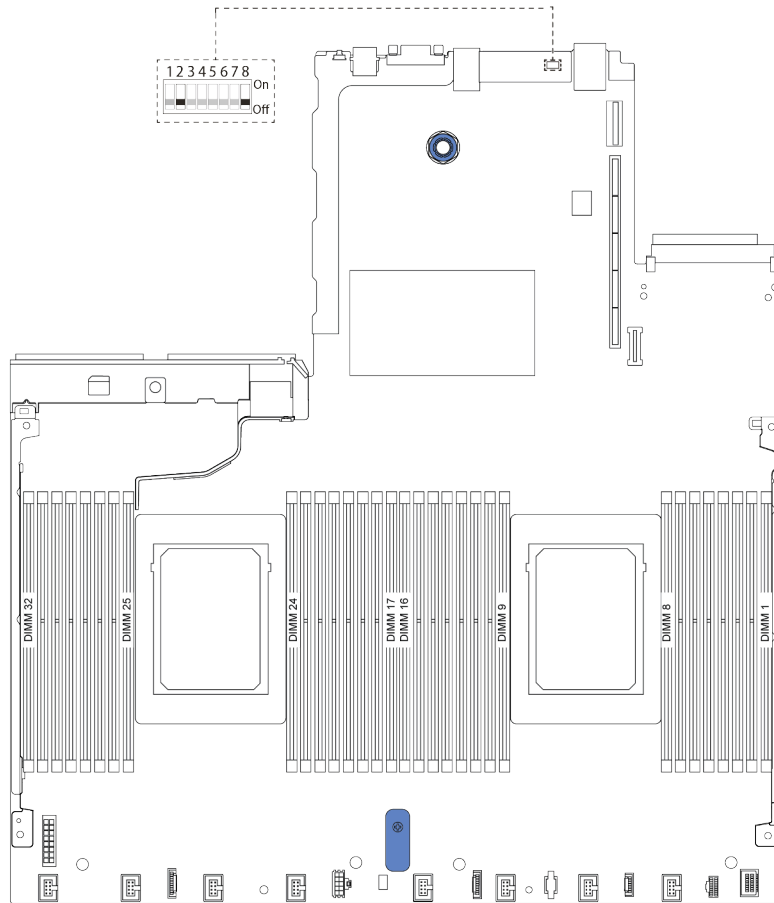


Figura 12. Posizione del blocco di switch sulla scheda di sistema

Tabella 20. Descrizione switch

Numero switch	Nome switch	Descrizione
<b>1</b> SW8-1	Switch di sovrascrittura della sicurezza del firmware ME	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DISATTIVATO: lo switch è nell'impostazione predefinita.</li> <li>• ATTIVATO: abilita l'esclusione della sicurezza Flash.</li> </ul>
<b>2</b> SW8-2	Cancella switch CMOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DISATTIVATO: lo switch è nell'impostazione predefinita.</li> <li>• ATTIVATO: cancella il registro RTC (Real-Time Clock).</li> </ul>
<b>3</b> SW8-3	Forza switch di reimpostazione XCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DISATTIVATO: lo switch è nell'impostazione predefinita.</li> <li>• ATTIVATO: reimposta Lenovo XClarity Controller.</li> </ul>
<b>4</b> SW8-4	Forza lo switch di aggiornamento di XCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DISATTIVATO: lo switch è nell'impostazione predefinita.</li> <li>• ATTIVATO: forza la modalità di avvio per il firmware XClarity Controller (solo a scopo di sviluppo).</li> </ul>
<b>5</b> SW8-5	Switch half ROM SPI0 XCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DISATTIVATO: lo switch è nell'impostazione predefinita.</li> <li>• ATTIVATO: forza l'avvio di XClarity Controller da un'immagine di backup.</li> </ul>
<b>6</b> SW8-6	Switch di bassa protezione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DISATTIVATO: lo switch è nell'impostazione predefinita.</li> <li>• ATTIVATO: abilita la modalità di bassa protezione per il firmware di XClarity Controller (solo a scopo di sviluppo).</li> </ul>

Tabella 20. Descrizione switch (continua)

Numero switch	Nome switch	Descrizione
<b>7</b> SW8-7	Riservato	Riservato
<b>8</b> SW8-8	Switch di sovrascrittura della password di accensione	<ul style="list-style-type: none"><li>• DISATTIVATO: lo switch è nell'impostazione predefinita.</li><li>• ATTIVATO: sovrascrivi la password di accensione.</li></ul>

---

## Elenco delle parti

Utilizzare l'elenco delle parti per identificare i singoli componenti disponibili per il server.

Per ulteriori informazioni sull'ordinazione delle parti mostrate nella [Figura 13 "Componenti del server" a pagina 53](#):

<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr630v2/7z70/parts>

Si consiglia vivamente di controllare i dati di riepilogo dell'alimentazione per il server utilizzando Lenovo Capacity Planner prima di acquistare eventuali nuove parti.

**Nota:** A seconda del modello, il server può avere un aspetto leggermente diverso dall'illustrazione.

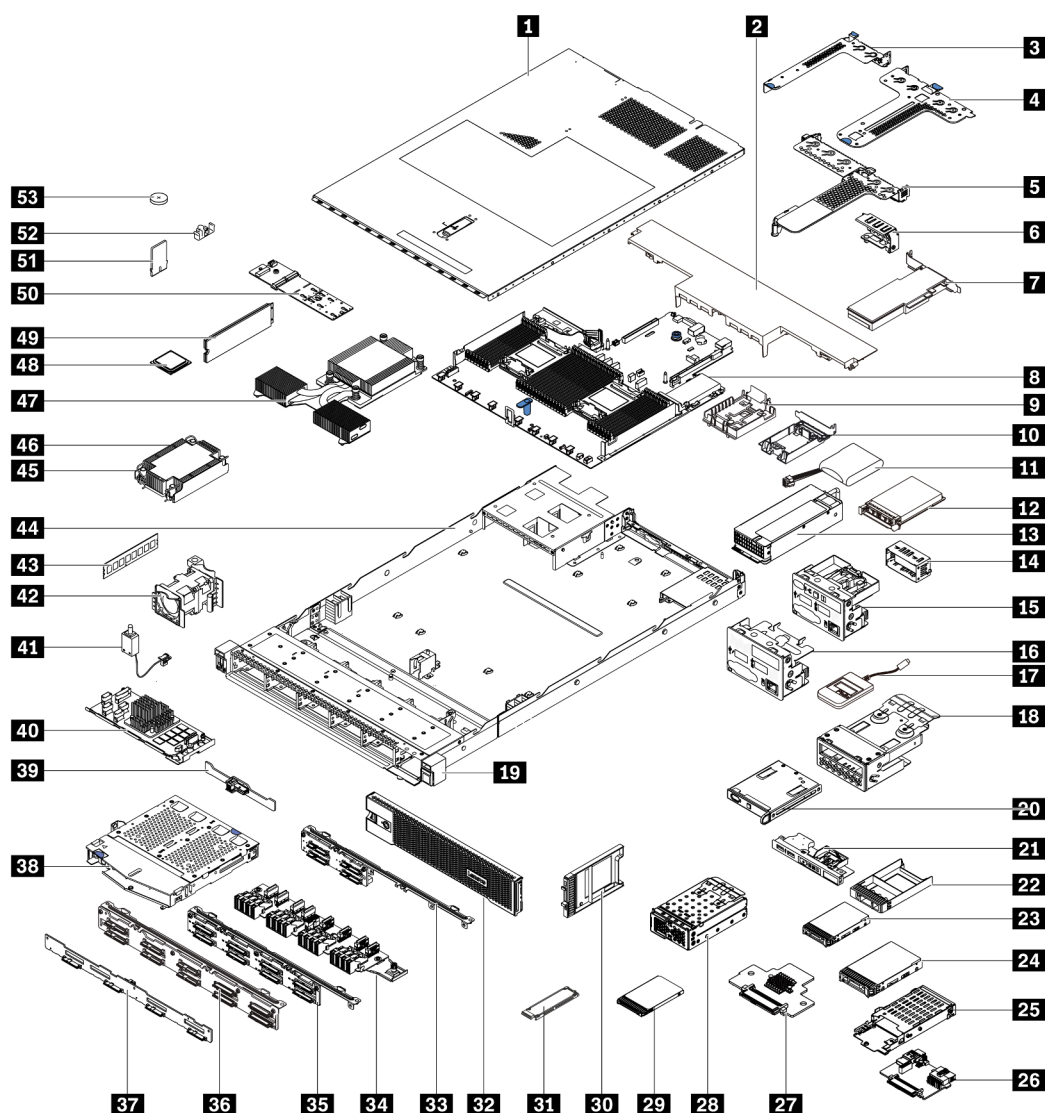


Figura 13. Componenti del server

Le parti elencate nella tabella seguente sono identificate come indicato di seguito:

- **CRU (Customer Replaceable Unit) Livello 1:** La sostituzione delle CRU Livello 1 è responsabilità dell'utente. Se Lenovo installa una CRU Livello 1 su richiesta dell'utente senza un contratto di servizio, l'installazione verrà addebitata all'utente.
- **CRU (Customer Replaceable Unit) Livello 2:** È possibile installare una CRU Livello 2 da soli o richiedere l'installazione a Lenovo, senza costi aggiuntivi, in base al tipo di servizio di garanzia relativo al server di cui si dispone.
- **FRU (Field Replaceable Unit):** L'installazione delle FRU è riservata ai tecnici di assistenza qualificati.
- **Parti di consumo e strutturali:** L'acquisto e la sostituzione di parti di consumo e strutturali sono responsabilità dell'utente. Se Lenovo acquista o installa un componente strutturale su richiesta dell'utente, all'utente verrà addebitato il costo del servizio.

**Nota:** Se non diversamente specificato in altri contratti o relativi termini, le parti non conformi ai termini della garanzia e/o le parti che hanno raggiunto i limiti di utilizzo massimi non sono coperte dal servizio di garanzia.

Tabella 21. Elenco delle parti

Indice	Descrizione	CRU Livello 1	CRU Livello 2	FRU	Parti strutturali e di consumo
Per ulteriori informazioni sull'ordinazione delle parti mostrate nella <a href="#">Figura 13 "Componenti del server" a pagina 53:</a> <a href="https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr630v2/7z70/parts">https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr630v2/7z70/parts</a>					
<b>1</b>	Coperchio superiore	✓			
<b>2</b>	Deflettore d'aria standard	✓			
<b>3</b>	Assieme verticale (LP)	✓			
<b>4</b>	Assieme verticale (LP+LP)	✓			
<b>5</b>	Assieme verticale (LP + FH)	✓			
<b>6</b>	Staffa posteriore per il montaggio a parete				✓
<b>7</b>	Adattatore PCIe	✓			
<b>8</b>	Scheda di sistema			✓	
<b>9</b>	Supporto del modulo di alimentazione flash RAID (sullo chassis)				✓
<b>10</b>	Supporto del modulo di alimentazione flash RAID (nel telaio verticale)				✓
<b>11</b>	Modulo di alimentazione flash RAID	✓			
<b>12</b>	Adattatore Ethernet OCP 3.0	✓			
<b>13</b>	Unità di alimentazione	✓			
<b>14</b>	Elemento di riempimento dell'unità di alimentazione				✓
<b>15</b>	Assieme I/O anteriore con pannello di diagnostica (destro)	✓			
<b>16</b>	Assieme I/O anteriore	✓			
<b>17</b>	Ricevitore di diagnostica LCD esterno	✓			
<b>18</b>	Assieme del pannello di diagnostica LCD	✓			
<b>19</b>	EIA (destra)				✓
<b>20</b>	Pannello di diagnostica LCD	✓			
<b>21</b>	Assieme I/O anteriore con pannello di diagnostica (superiore)	✓			
<b>22</b>	Elemento di riempimento per vano dell'unità da 2,5"				✓
<b>23</b>	Unità da 2,5"	✓			
<b>24</b>	Unità da 3,5"	✓			
<b>25</b>	Telaio unità da 7 mm	✓			
<b>26</b>	Backplane dell'unità da 7 mm (parte inferiore)		✓		

Tabella 21. Elenco delle parti (continua)

Indice	Descrizione	CRU Livello 1	CRU Livello 2	FRU	Parti strutturali e di consumo
<b>27</b>	Backplane dell'unità da 7 mm (parte superiore)		✓		
<b>28</b>	Telaio di 4 unità EDSFF	✓			
<b>29</b>	Unità da 7 mm	✓			
<b>30</b>	Elemento di riempimento dei vani dell'unità da 7 mm				✓
<b>31</b>	Unità EDSFF	✓			
<b>32</b>	Mascherina di sicurezza	✓			
<b>33</b>	Backplane dell'unità anteriore a 4 vani da 2,5"	✓			
<b>34</b>	Backplane dell'unità anteriore per 16 unità EDSFF	✓			
<b>35</b>	Backplane dell'unità anteriore a 8 vani da 2,5"	✓			
<b>36</b>	Backplane dell'unità anteriore a 10 vani da 2,5"		✓		
<b>37</b>	Backplane dell'unità anteriore a 4 vani da 3,5"	✓			
<b>38</b>	Telaio unità posteriore a 2 vani da 2,5"	✓			
<b>39</b>	Backplane dell'unità posteriore a 2 vani da 2,5"	✓			
<b>40</b>	Modulo RAID interno		✓		
<b>41</b>	Cavo dello switch di intrusione	✓			
<b>42</b>	Modulo della ventola	✓			
<b>43</b>	Modulo di memoria	✓			
<b>44</b>	Chassis			✓	
<b>45</b>	Dado di polietere etere chetone del dissipatore di calore		✓		
<b>46</b>	Dissipatore di calore standard			✓	
<b>47</b>	Dissipatore di calore ad alte prestazioni (a T)			✓	
<b>48</b>	Processore			✓	
<b>49</b>	Unità M.2	✓			
<b>50</b>	Backplane M.2	✓			
<b>51</b>	Adattatore TPM (solo per la Cina continentale)			✓	

Tabella 21. Elenco delle parti (continua)

Indice	Descrizione	CRU Livello 1	CRU Livello 2	FRU	Parti strutturali e di consumo
<b>52</b>	Fermo di blocco M.2	✓			
<b>53</b>	Batteria CMOS (CR2032)				✓

## Cavi di alimentazione

Sono disponibili diversi cavi di alimentazione, a seconda del paese e della regione in cui il server è installato.

Per visualizzare i cavi di alimentazione disponibili per il server:

1. Accedere a: <http://dcsc.lenovo.com/#/>
2. Fare clic su **Preconfigured Model (Modello preconfigurato)** o **Configure to order (Configura per ordinare)**.
3. Immettere il tipo di macchina e il modello del server per visualizzare la pagina di configurazione.
4. Fare clic su **Power (Alimentazione)** → **Power Cables (Cavi di alimentazione)** per visualizzare tutti i cavi di linea.

### Nota:

- A tutela della sicurezza, viene fornito un cavo di alimentazione con spina di collegamento dotata di messa a terra da utilizzare con questo prodotto. Per evitare scosse elettriche, utilizzare sempre il cavo di alimentazione e la spina con una presa dotata di messa a terra.
- I cavi di alimentazione per questo prodotto utilizzati negli Stati Uniti e in Canada sono inclusi nell'elenco redatto dai laboratori UL (Underwriter's Laboratories) e certificati dall'associazione CSA (Canadian Standards Association).
- Per unità che devono funzionare a 115 volt: utilizzare un cavo approvato dai laboratori UL e certificato dalla CSA con tre conduttori, con sezione minima di 18 AWG di tipo SVT o SJT, di lunghezza massima di 4,57 metri e con una spina da 15 ampère e 125 volt nominali dotata di messa a terra e a lame parallele.
- Per unità che devono funzionare a 230 volt (solo Stati Uniti): utilizzare un cavo approvato dai laboratori UL e certificato dalla CSA con tre conduttori, con sezione minima di 18 AWG di tipo SVT o SJT, di lunghezza massima di 4,57 metri e con una spina da 15 ampère e 250 volt nominali dotata di messa a terra e con lame a tandem.
- Per unità progettate per funzionare a 230 volt (al di fuori degli Stati Uniti): utilizzare un cavo dotato di spina di collegamento del tipo con messa a terra. Il cavo deve essere conforme alle norme di sicurezza appropriate relative al paese in cui l'apparecchiatura viene installata.
- Generalmente, i cavi di alimentazione per una regione o un paese specifico sono disponibili solo in tale regione o paese.



## Capitolo 3. Instradamento dei cavi interni

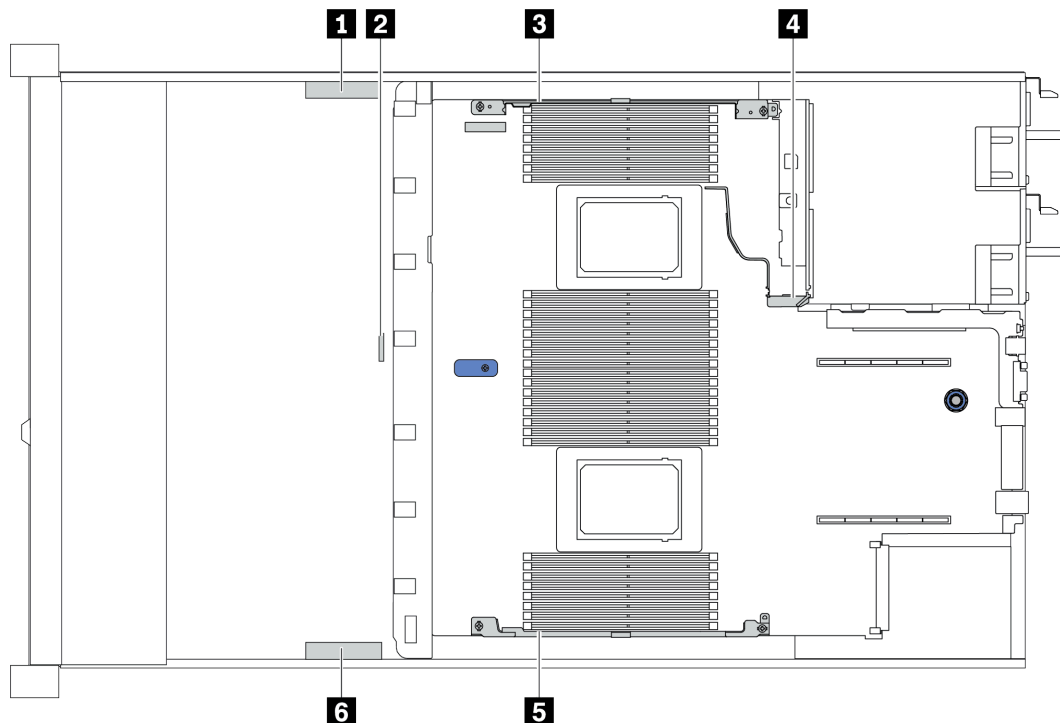
Consultare questa sezione per eseguire l'instradamento dei cavi per componenti specifici.

Alcuni componenti nel server hanno connettori dei cavi e cavi interni. Per informazioni dettagliate, consultare le seguenti sezioni relative all'instradamento dei cavi:

- "Adattatore HBA/RAID CFF" a pagina 58
- "I/O anteriore" a pagina 61
- "Switch di intrusione" a pagina 62
- "Moduli di alimentazione flash RAID" a pagina 63
- "Backplane dell'unità M.2" a pagina 65
- "Backplane dell'unità per 16 unità EDSFF" a pagina 66
- "Backplane dell'unità da 7 mm" a pagina 67
- "Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" (alimentazione)" a pagina 68
- "Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" (segnale)" a pagina 69

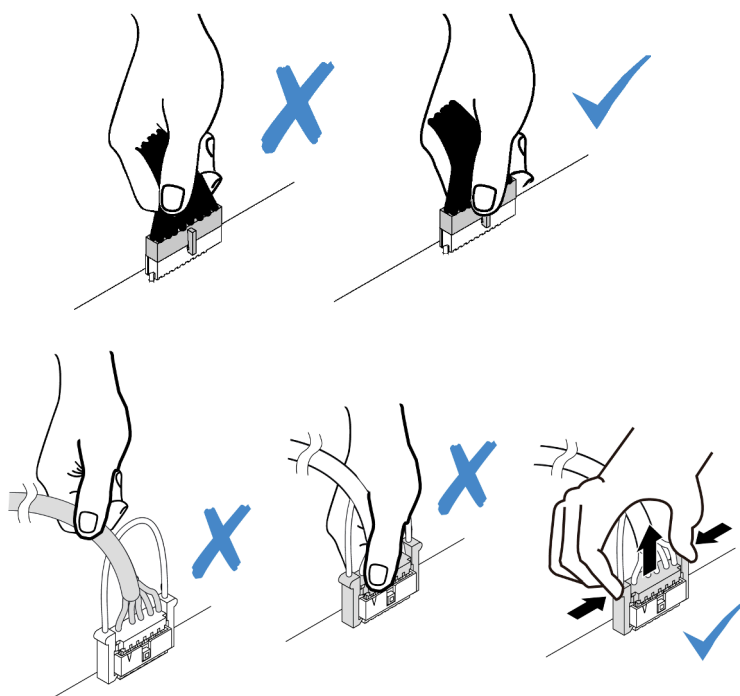
Prima di collegare i cavi, leggere attentamente le seguenti linee guida:

- Spegnerne il server prima di collegare o scollegare i cavi interni.
- Vedere la documentazione fornita con qualunque dispositivo esterno per ulteriori istruzioni di cablaggio. Potrebbe risultare più semplice inserire i cavi prima di collegare i dispositivi al server.
- Gli identificatori di alcuni cavi sono stampati sui cavi forniti con il server e con i dispositivi opzionali. Utilizzare tali identificatori per collegare i cavi ai connettori corretti.
- Assicurarsi che i cavi pertinenti passino attraverso gli appositi fermacavi.



Fermacavo	Instradamento
<b>1 3 4</b>	Instradamento ai connettori BP Pwr, RAID Pwr e PCIe (3, 4, 5, 6)
<b>2</b>	Instradamento dei cavi dello switch di intrusione
<b>5 6</b>	Instradamento al connettore FIO, LCD esterno, M.2 Pwr, VGA, USB anteriore, 7 mm/M.2 e ai connettori PCIe (1, 2, 7, 8), SATA (0, 1, 2) e RAID/HBA

**Nota:** Quando si scollegano tutti i cavi dalla scheda di sistema, disinserire tutti i fermi, le linguette di rilascio o i blocchi sui connettori dei cavi. Se non si disinseriscono tali fermi prima di rimuovere i cavi, è possibile danneggiare i fragili socket dei cavi sulla scheda di sistema. Un qualsiasi danno ai socket dei cavi potrebbe richiedere la sostituzione della scheda di sistema.



## Adattatore HBA/RAID CFF

Utilizzare questa sezione per comprendere l'instradamento dei cavi di ingresso e di alimentazione per l'adattatore HBA/RAID CFF.

### Instradamento dei cavi di alimentazione e ingresso MB per gli adattatori HBA/RAID CFF

**Nota:** La figura include solo l'instradamento dei cavi di alimentazione e ingresso MB. Per l'instradamento dei cavi di segnale degli adattatori HBA/RAID CFF, vedere ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(segnale\)" a pagina 69](#).

- ["Instradamento dei cavi per gli adattatori RAID CFF di quarta generazione" a pagina 58](#)
- ["Instradamento dei cavi per gli adattatori RAID CFF di terza generazione" a pagina 59](#)

### Instradamento dei cavi per gli adattatori RAID CFF di quarta generazione

Adattatore RAID CFF Gen 4 supportato:

- Adattatore interno ThinkSystem RAID 940-16i 8 GB Flash PCIe Gen 4 12 Gb

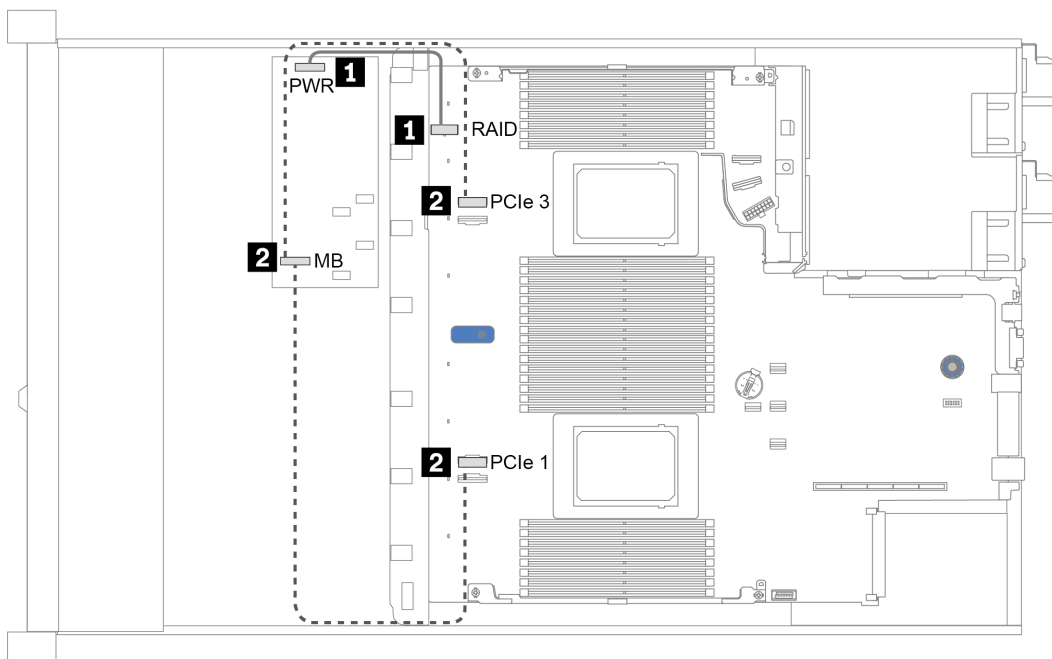


Figura 14. Instradamento dei cavi per gli adattatori RAID CFF di quarta generazione

Da	A
<b>1</b> Connettore di alimentazione sull'adattatore HBA/RAID CFF	Connettore RAID interno sulla scheda di sistema
<b>2</b> Connettore di ingresso sull'adattatore HBA/RAID CFF	<p>PCIe 1 (per il modello di server con il backplane SAS/SATA a 8 vani da 2,5" con uno e due processori installati)</p> <p>PCIe 3 (per il modello di server con il backplane SAS/SATA a 6 vani da 2,5" e il backplane AnyBay a 4 vani da 2,5" con due processori installati)</p> <p><b>Nota:</b> Con un processore installato, il server non supporta il backplane SAS/SATA a 6 vani da 2,5" e AnyBay a 4 vani da 2,5".</p>

### Instradamento dei cavi per gli adattatori RAID CFF di terza generazione

Adattatori RAID CFF Gen 3 supportati:

- Adattatore interno ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12 Gb
- Adattatore interno ThinkSystem RAID 9350-8i PCIe 2 GB Flash 12 Gb
- Adattatore interno ThinkSystem RAID 9350-16i 4 GB Flash PCIe 12 Gb

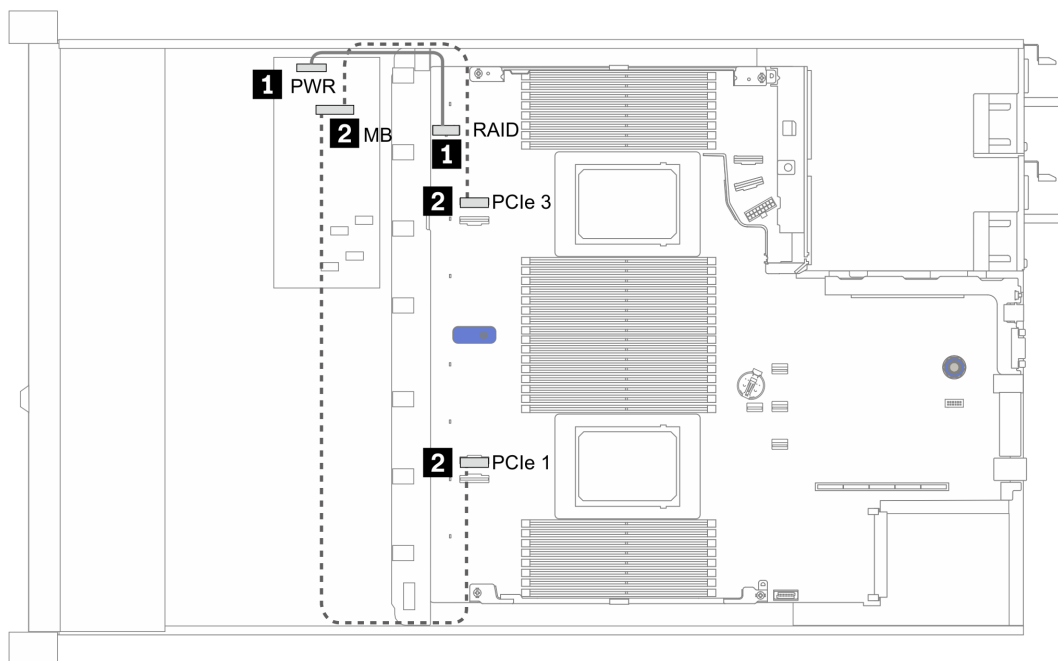


Figura 15. Instradamento dei cavi per gli adattatori RAID CFF di terza generazione

Da	A
<b>1</b> Connettore di alimentazione sull'adattatore HBA/RAID CFF	Connettore RAID interno sulla scheda di sistema
<b>2</b> Connettore di ingresso sull'adattatore HBA/RAID CFF	<p>PCIe 1 (per il modello di server con il backplane SAS/SATA a 8 vani da 2,5" con uno e due processori installati)</p> <p>PCIe 3 (per il modello di server con il backplane SAS/SATA a 6 vani da 2,5" e il backplane AnyBay a 4 vani da 2,5" con due processori installati)</p> <p><b>Nota:</b> Con un processore installato, il server non supporta il backplane SAS/SATA a 6 vani da 2,5" e AnyBay a 4 vani da 2,5".</p>

## I/O anteriore

Utilizzare questa sezione per comprendere l'instradamento dei cavi FIO.

### Instradamento dei cavi FIO

**Nota:** Nella figura che segue viene mostrato lo scenario di cablaggio per i modelli di server con quattro vani dell'unità anteriore da 3,5". La posizione di ciascun connettore sulla parte anteriore del server varia in base ai modelli. Per la posizione dettagliata dei componenti I/O anteriori per i diversi modelli, vedere ["Vista anteriore" a pagina 21](#).

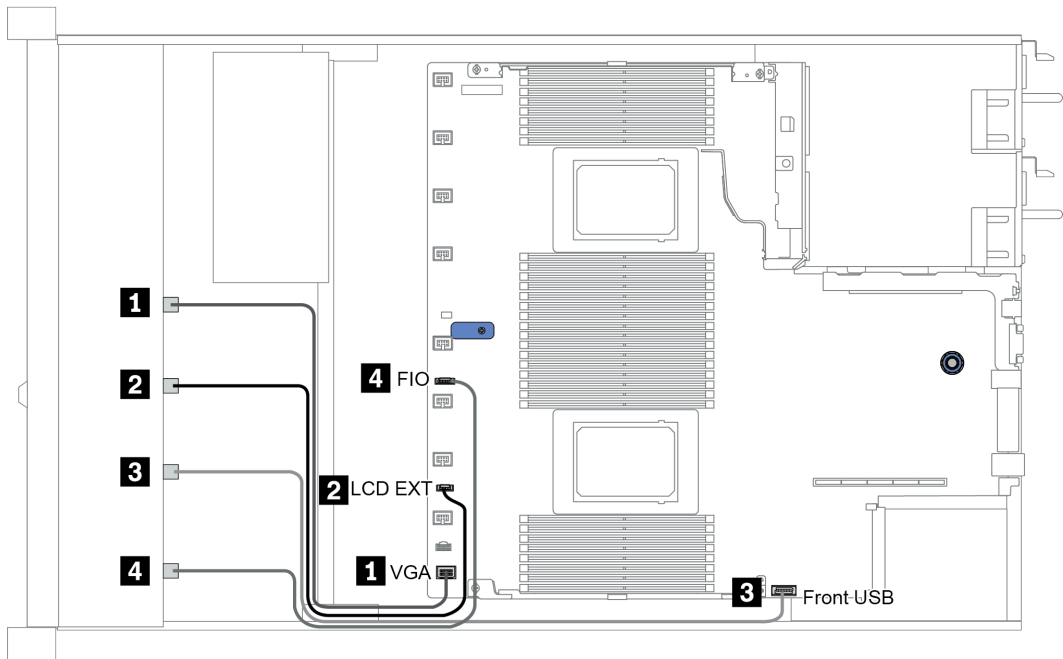


Figura 16. Instradamento dei cavi FIO

Da	A
1 Cavo VGA	Connettore VGA sulla scheda di sistema
2 Cavo del ricevitore di diagnostica esterno LCD	Connettore EXT LCD sulla scheda di sistema
3 Cavo USB	Connettore USB anteriore sulla scheda del sistema
4 Cavo del pannello di diagnostica anteriore	Connettore FIO sulla scheda di sistema

## Switch di intrusione

Utilizzare questa sezione per comprendere l'instradamento dei cavi per lo switch di intrusione.

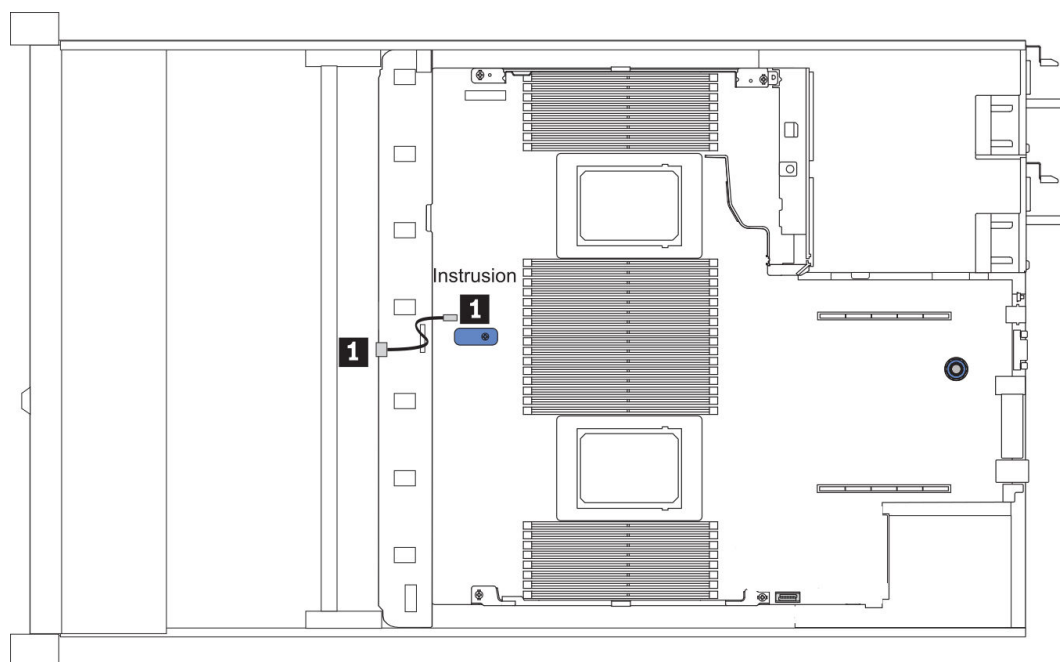


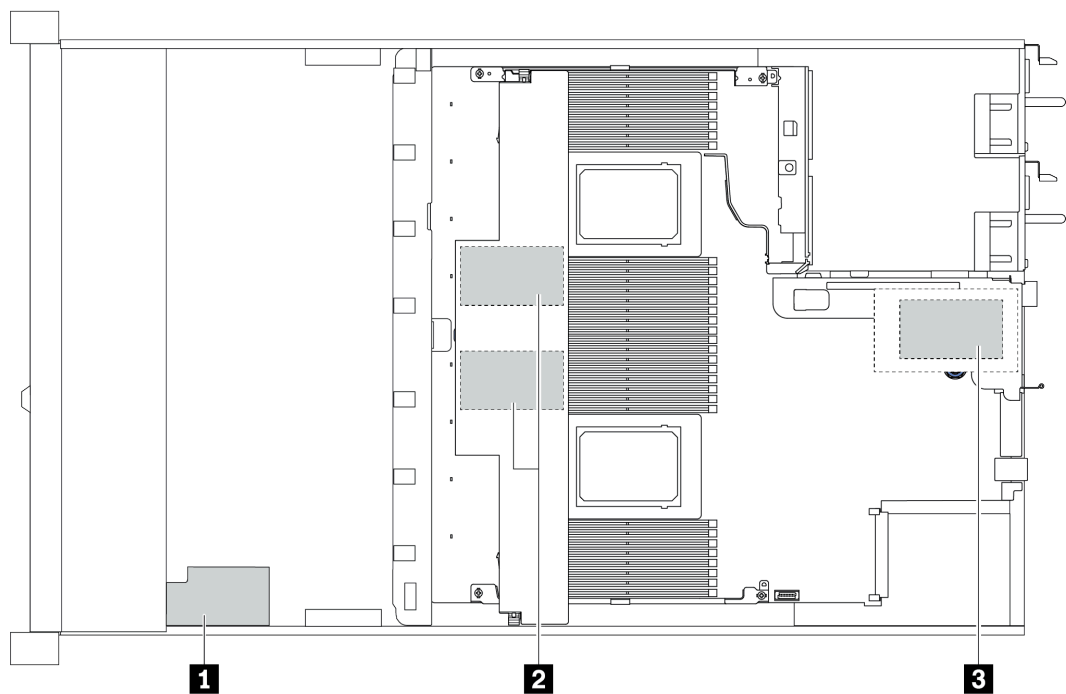
Figura 17. Instradamento dei cavi dello switch di intrusione

Da	A
<b>1</b> Cavo dello switch di intrusione sulla gabbia della ventola	Connettore dello switch di intrusione sulla scheda di sistema

# Moduli di alimentazione flash RAID

Utilizzare la sezione per comprendere l'instradamento dei cavi per i moduli di alimentazione flash RAID.

## Posizioni del modulo di alimentazione flash RAID



Callout	Posizione	Scenario
1	Supercondensatore sullo chasis	Chassis da 2,5" installato con un dissipatore di calore standard o ad alte prestazioni.
2	Supercondensatore nel deflettore d'aria	Chassis da 2,5" o 3,5" installato con un dissipatore di calore standard.
3	Supercondensatori nello slot della scheda verticale 1	Chassis da 3,5" installato con un dissipatore di calore ad alte prestazioni.

Un cavo di prolunga viene fornito per collegare ciascun modulo di alimentazione flash RAID. Collegare il cavo del supercondensatore all'apposito connettore sull'adattatore RAID corrispondente, come mostrato.

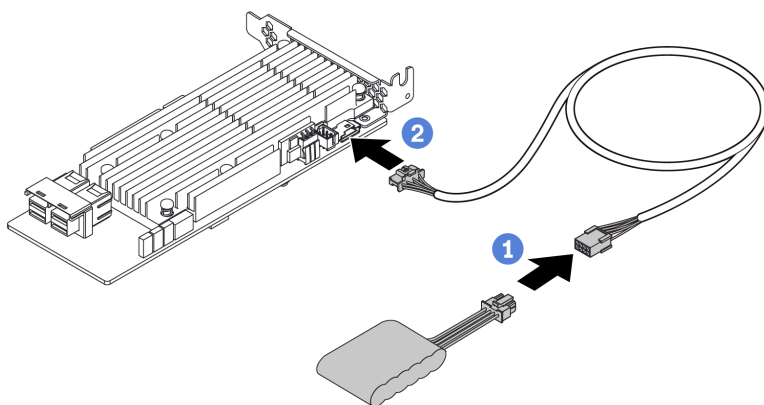


Figura 18. Instradamento dei cavi di alimentazione per il supercondensatore

Da	A
Modulo di alimentazione flash RAID	Connettore del supercondensatore sull'adattatore RAID



## Backplane dell'unità M.2

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per le unità M.2.

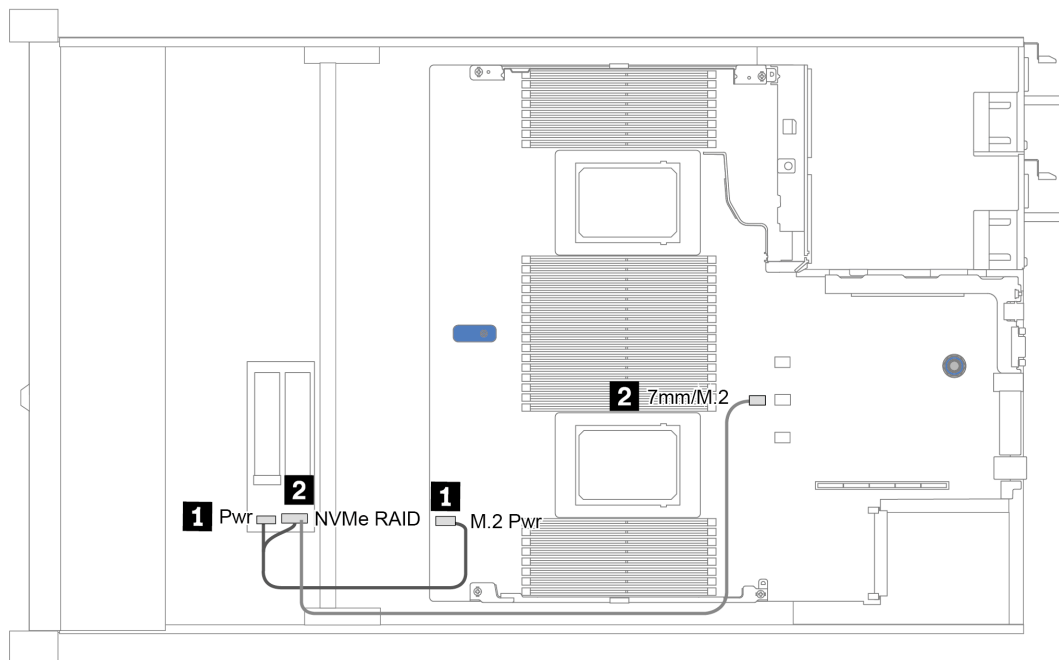


Figura 19. Instradamento dei cavi per le unità M.2

Da	A
<b>1</b> Cavo di alimentazione	Connettore di alimentazione M.2 sulla scheda di sistema
<b>2</b> Cavo di segnale M.2	Connettore di segnale da 7 mm/M.2 sulla scheda di sistema

# Backplane dell'unità per 16 unità EDSFF

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per le unità EDSFF.

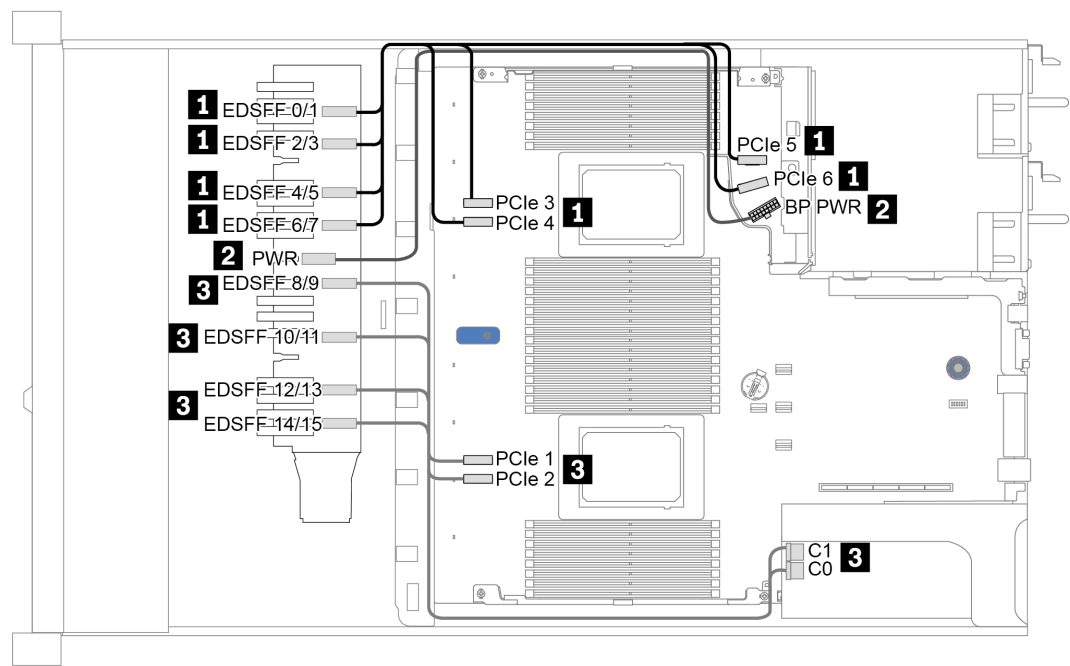


Figura 20. Instradamento dei cavi per le unità EDSFF

Da	A
<b>1</b> EDSFF 0/1	PCIe 6
<b>1</b> EDSFF 2/3	PCIe 5
<b>1</b> EDSFF 4/5	PCIe 4
<b>1</b> EDSFF 6/7	PCIe 3
<b>2</b> Connettore di alimentazione sul backplane dell'unità	Connettore di alimentazione del backplane anteriore sulla scheda di sistema
<b>3</b> EDSFF 8/9	C1 sulla scheda retimer
<b>3</b> EDSFF 10/11	C0 sulla scheda retimer
<b>3</b> EDSFF 12/13	PCIe 2
<b>3</b> EDSFF 14/15	PCIe 1

## Backplane dell'unità da 7 mm

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per le unità da 7 mm.

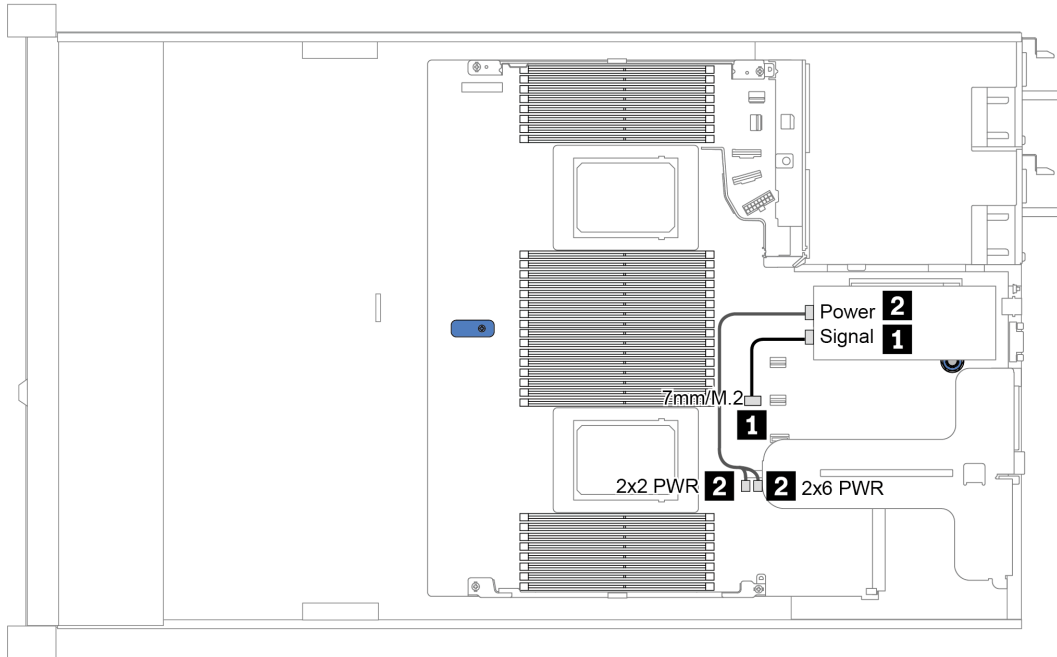


Figura 21. Instradamento dei cavi per le unità da 7 mm

Da	A
<b>1</b> Cavo di segnale da 7 mm	Connettore di segnale da 7 mm/M.2 sulla scheda di sistema
<b>2</b> Cavo di alimentazione	Connettori di alimentazione sulla scheda verticale sull'assieme verticale 1

## Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" (alimentazione)

Utilizzare questa sezione per comprendere l'instradamento dei cavi di alimentazione per i backplane dell'unità da 2,5" o 3,5".

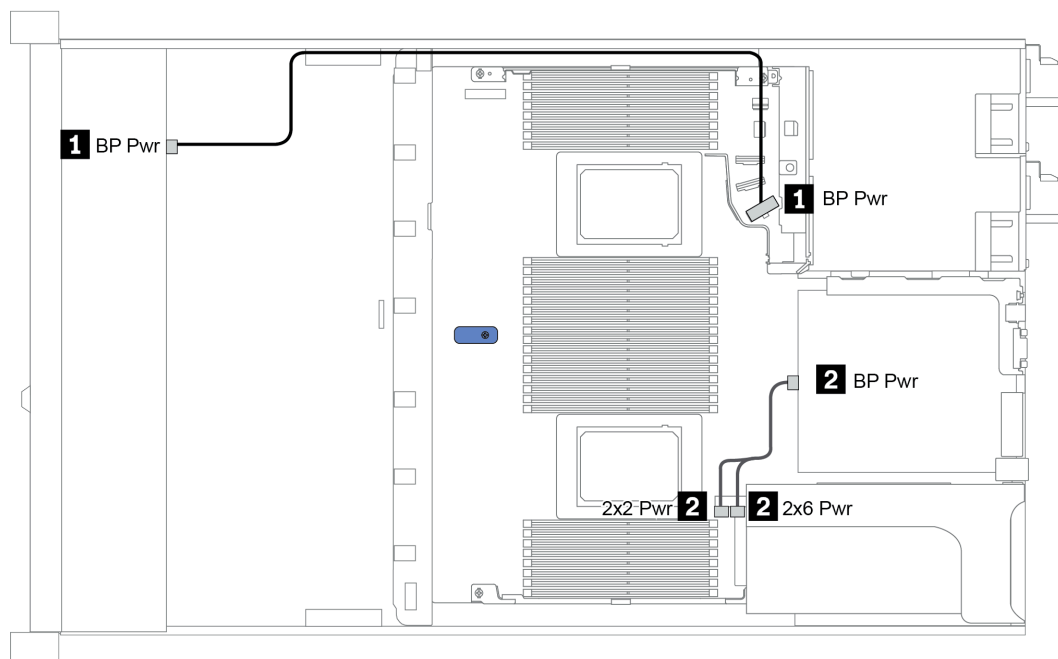


Figura 22. Collegamento dei cavi di alimentazione dei backplane

Da	A
<b>1</b> Connettore di alimentazione del backplane dell'unità anteriore	Connettore di alimentazione del backplane anteriore sulla scheda di sistema
<b>2</b> Connettore di alimentazione del backplane dell'unità posteriore	Connettori di alimentazione sulla scheda verticale sull'assieme verticale 1

---

## Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" (segnale)

Utilizzare la sezione per comprendere l'instradamento dei cavi per le connessioni dei cavi di segnale per backplane dell'unità da 2,5" o 3,5".

Il server supporta i seguenti modelli di server con:

- ["4 vani dell'unità anteriore da 3,5"" a pagina 69](#)
- ["4 vani dell'unità anteriore da 2,5"" a pagina 73](#)
- ["8 vani dell'unità anteriore da 2,5"" a pagina 76](#)
- ["10 vani dell'unità anteriore da 2,5"" a pagina 82](#)

### 4 vani dell'unità anteriore da 3,5"

Utilizzare questa sezione per comprendere l'instradamento dei cavi del backplane per il modello di server con quattro unità anteriori da 3,5".

Per collegare i cavi per un backplane dell'unità da 7 mm, fare riferimento a ["Backplane dell'unità da 7 mm" a pagina 67](#).

Per collegare i cavi di alimentazione per un backplane per unità standard da 2,5" o 3,5", fare riferimento a ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(alimentazione\)" a pagina 68](#).

Per collegare i cavi di segnale per un backplane per 4 unità anteriori standard da 3,5", fare riferimento ai seguenti scenari di instradamento dei cavi a seconda della configurazione del server:

- ["Instradamento dei cavi per la configurazione integrata" a pagina 70](#)
- ["Instradamento dei cavi con un adattatore HBA/RAID SFF" a pagina 71](#)
- ["Instradamento dei cavi con un adattatore RAID SFF \(a tre modalità\)" a pagina 72](#)

Instradamento dei cavi per la configurazione integrata

La tabella che segue mostra la relazione di associazione tra i connettori del backplane e i connettori della scheda di sistema per la configurazione integrata.

Tabella 22. Associazione tra connettori del backplane e connettori della scheda di sistema per la configurazione integrata

Backplane	Da	A
BP anteriore (NVMe)	NVMe 0-1*, 2-3*	PCIe 1, PCIe 2
BP anteriore (SAS)	SAS	SATA 0
BP posteriore (se presente)	SAS	SATA 2
	NVMe 0, NVMe 1	PCIe 6

**Nota:** \* I connettori NVMe 0-1 e NVMe 2-3 sono disponibili solo quando si utilizza il backplane anteriore con 4 unità AnyBay da 3,5".

La figura che segue mostra l'instradamento dei cavi per la configurazione integrata di 4 vani dell'unità AnyBay anteriore da 3,5" con un telaio unità posteriore da 2,5" con 2 NVMe. Collegamenti tra i connettori: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

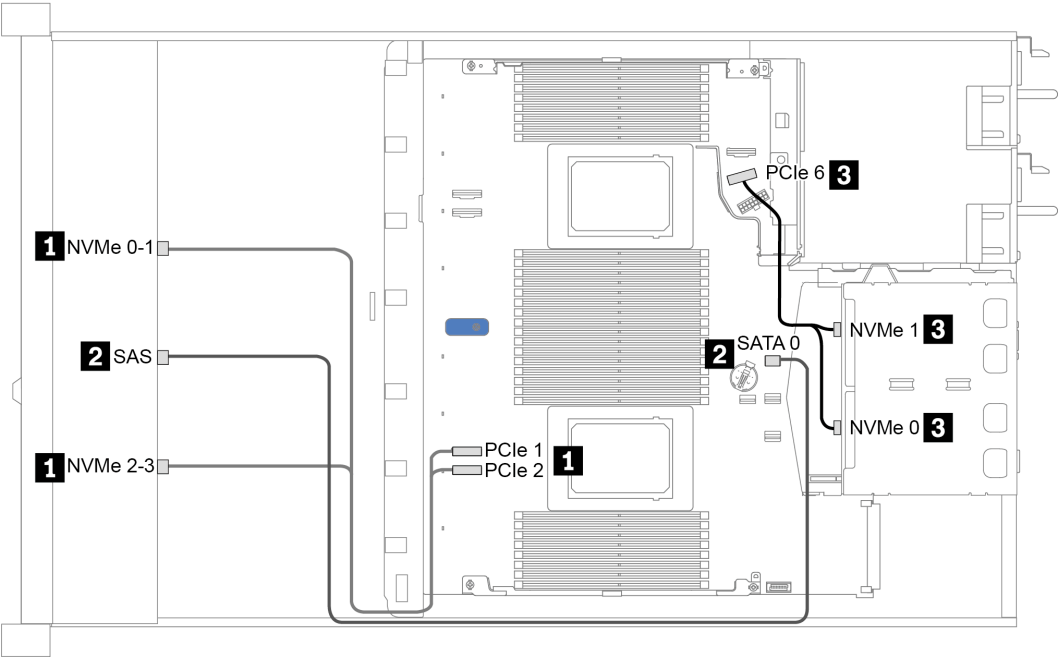


Figura 23. Instradamento dei cavi per la configurazione integrata di 4 vani dell'unità AnyBay anteriore da 3,5" con un telaio unità posteriore da 2,5" con 2 NVMe

Instradamento dei cavi con un adattatore HBA/RAID SFF

La tabella che segue mostra la relazione di associazione tra i connettori del backplane e i connettori sulla scheda di sistema/sull'adattatore quando è installato un adattatore HBA/RAID SFF 8i (Gen 3 o Gen 4).

Tabella 23. Associazione tra connettori del backplane e connettori sulla scheda di sistema/sull'adattatore quando è installato un adattatore HBA/RAID SFF

Backplane	Da	A
BP anteriore (NVMe)	NVMe 0-1*, 2-3*	PCIe 1, PCIe 2
BP anteriore (SAS)	SAS	C0
BP posteriore (se presente)	SAS	Gen 3: C1; Gen 4: C0
	NVMe 0, NVMe 1	PCIe 6

Nota:

- \* I connettori NVMe 0-1 e NVMe 2-3 sono disponibili solo quando si utilizza il backplane anteriore con 4 unità AnyBay da 3,5".
- Gli adattatori HBA/RAID SFF Gen 3 e Gen 4 sono leggermente diversi nei rispettivi connettori, tuttavia il metodo di instradamento dei cavi è simile.

La figura che segue mostra l'instradamento dei cavi per la configurazione di 4 vani dell'unità AnyBay anteriore da 3,5" con un adattatore RAID SFF 8i (Gen 4) e un telaio unità posteriore da 2,5" con 2 SAS/SATA. Collegamenti tra i connettori: **1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n**

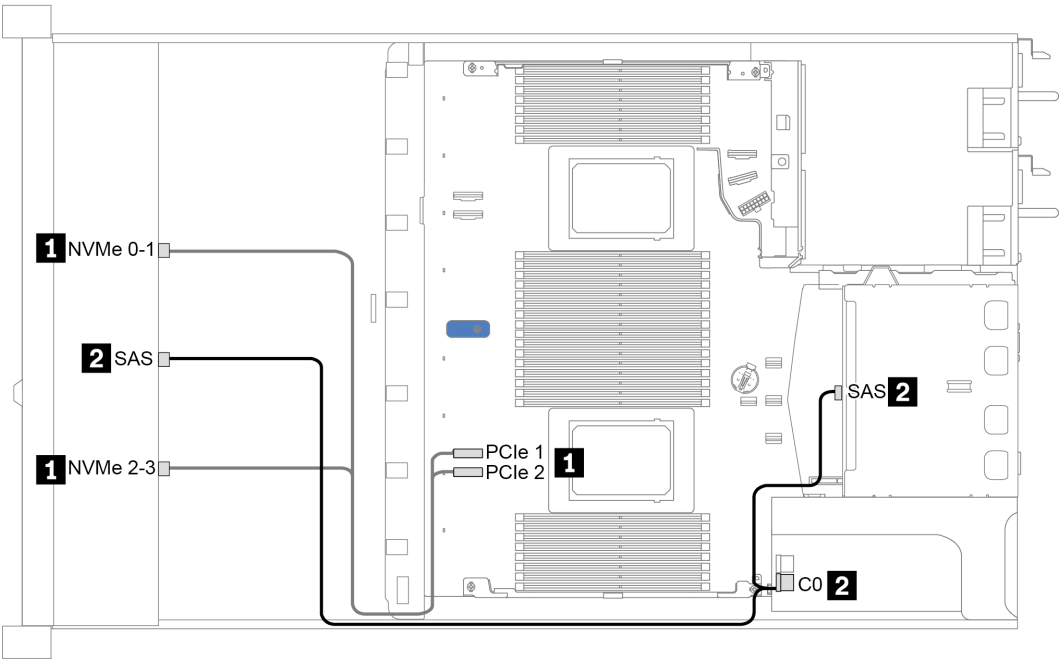


Figura 24. Instradamento dei cavi per 4 vani dell'unità AnyBay anteriore da 3,5" con un adattatore RAID SFF 8i (Gen 4) e un telaio unità posteriore da 2,5" con 2 SAS/SATA

## Instradamento dei cavi con un adattatore RAID SFF (a tre modalità)

La tabella che segue mostra la relazione di associazione tra i connettori del backplane e i connettori sull'adattatore quando è installato un adattatore RAID SFF 8i Gen 4 (a tre modalità).

Tabella 24. Associazione tra connettori del backplane e connettori sull'adattatore quando è installato un adattatore RAID SFF 8i Gen 4 (a tre modalità)

Backplane	Da	A
BP anteriore (SAS)	SAS 0	C0

**Nota:** Se si utilizza un adattatore RAID a tre modalità, sono supportate solo le unità anteriori U.3, mentre le unità anteriori U.2 non sono supportate.

La figura che segue mostra l'instradamento dei cavi per la configurazione di 4 vani dell'unità U.3 anteriore da 3,5" con un adattatore RAID SFF 16i (a tre modalità). Collegamenti tra i connettori: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **16** ↔ **16**

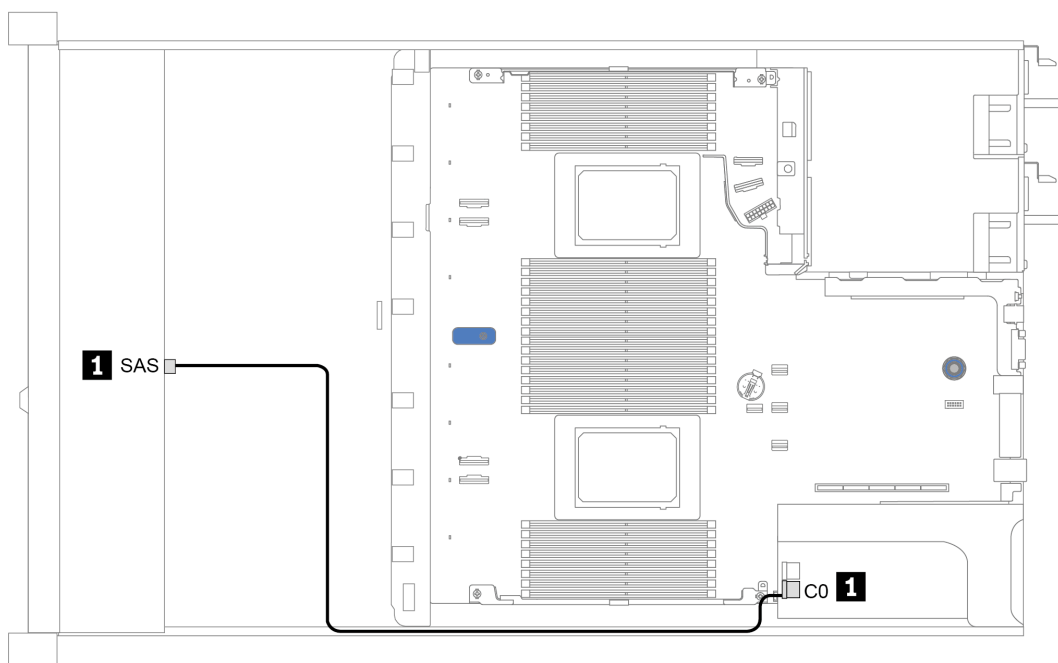


Figura 25. Instradamento dei cavi per 4 vani dell'unità U.3 anteriore da 3,5" con un adattatore RAID SFF 8i Gen 4 (a tre modalità)



## 4 vani dell'unità anteriore da 2,5"

Utilizzare questa sezione per comprendere l'instradamento dei cavi del backplane per il modello di server con quattro unità anteriori da 2,5".

Per collegare i cavi per un backplane dell'unità da 7 mm, fare riferimento a ["Backplane dell'unità da 7 mm" a pagina 67](#).

Per collegare i cavi di alimentazione per un backplane per unità standard da 2,5" o 3,5", fare riferimento a ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(alimentazione\)" a pagina 68](#).

Per collegare i cavi di segnale per un backplane per 4 unità anteriori standard da 2,5", fare riferimento ai seguenti scenari di instradamento dei cavi a seconda della configurazione del server:

- ["Instradamento dei cavi per la configurazione integrata" a pagina 74](#)
- ["Instradamento dei cavi con un adattatore HBA/RAID SFF" a pagina 75](#)

## Instradamento dei cavi per la configurazione integrata

La tabella che segue mostra la relazione di associazione tra i connettori del backplane e i connettori della scheda di sistema per la configurazione integrata.

Tabella 25. Associazione tra connettori del backplane e connettori della scheda di sistema per la configurazione integrata

Backplane	Da	A
BP anteriore (SAS)	SAS	SATA 0

La figura che segue mostra l'instradamento dei cavi per la configurazione integrata di 4 vani dell'unità SAS/SATA anteriore da 2,5". Collegamenti tra i connettori: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

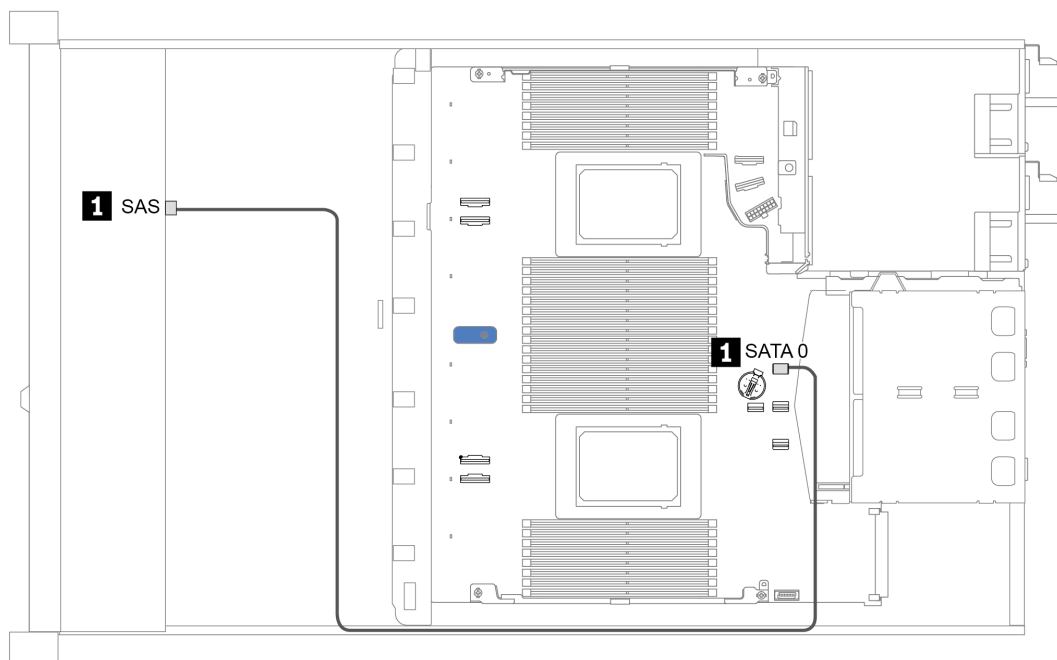


Figura 26. Instradamento dei cavi per la configurazione integrata di 4 vani dell'unità SAS/SATA anteriore da 2,5"

Instradamento dei cavi con un adattatore HBA/RAID SFF

La tabella che segue mostra la relazione di associazione tra i connettori del backplane e i connettori sull'adattatore quando è installato un adattatore HBA/RAID SFF 8i (Gen 3 o Gen 4).

Tabella 26. Associazione tra connettori del backplane e connettori sull'adattatore quando è installato un adattatore HBA/RAID SFF

Backplane	Da	A
BP anteriore (SAS)	SAS	C0

**Nota:** Gli adattatori HBA/RAID SFF Gen 3 e Gen 4 sono leggermente diversi nei rispettivi connettori, tuttavia il metodo di instradamento dei cavi è simile.

La figura che segue mostra l'instradamento dei cavi per la configurazione di 4 vani dell'unità SAS/SATA anteriore da 2,5" con un adattatore RAID SFF 8i (Gen 4). Collegamenti tra i connettori: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

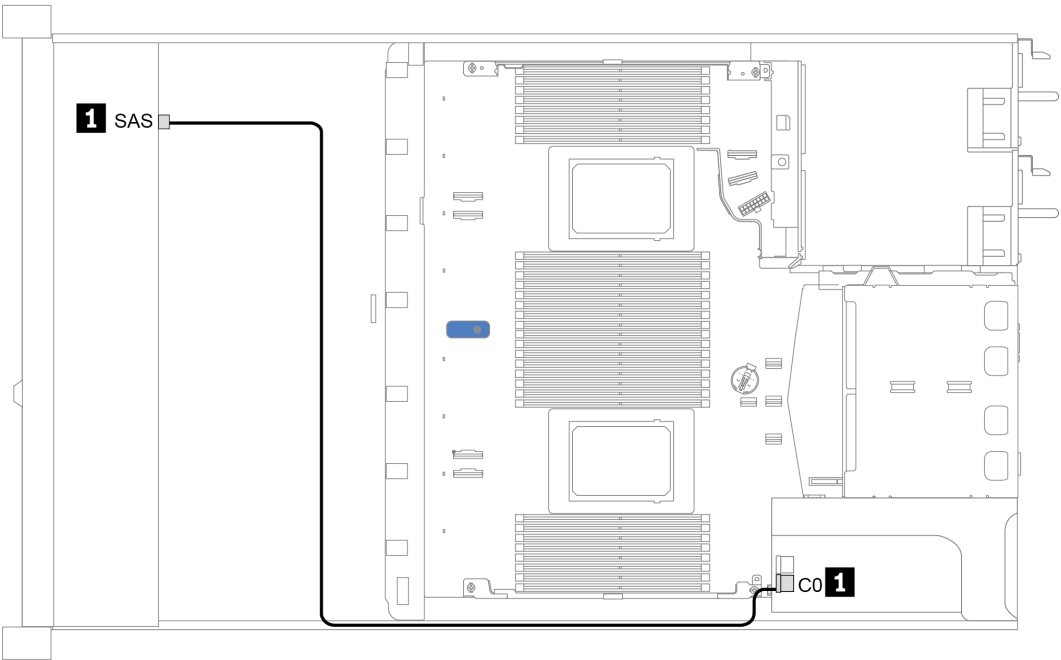


Figura 27. Instradamento dei cavi per 4 vani dell'unità SAS/SATA anteriore da 2,5" con un adattatore RAID SFF 8i (Gen 4)

## 8 vani dell'unità anteriore da 2,5"

Utilizzare questa sezione per comprendere l'instradamento dei cavi del backplane per il modello di server con otto unità anteriori da 2,5".

Per collegare i cavi per un backplane dell'unità da 7 mm, fare riferimento a ["Backplane dell'unità da 7 mm" a pagina 67](#).

Per collegare i cavi di alimentazione per un backplane per unità standard da 2,5" o 3,5", fare riferimento a ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(alimentazione\)" a pagina 68](#).

Per collegare i cavi di segnale per un backplane con 8 unità anteriori standard da 2,5", fare riferimento ai seguenti scenari di instradamento dei cavi a seconda della configurazione del server:

- ["Instradamento dei cavi per la configurazione integrata" a pagina 77](#)
- ["Instradamento dei cavi con un adattatore HBA/RAID SFF" a pagina 78](#)
- ["Instradamento dei cavi con un adattatore RAID SFF \(a tre modalità\)" a pagina 79](#)
- ["Instradamento dei cavi con una scheda re-timer per un processore" a pagina 80](#)
- ["Instradamento dei cavi con un adattatore HBA/RAID CFF" a pagina 81](#)

Instradamento dei cavi per la configurazione integrata

La tabella che segue mostra la relazione di associazione tra i connettori del backplane e i connettori della scheda di sistema per la configurazione integrata.

Tabella 27. Associazione tra connettori del backplane e connettori della scheda di sistema per la configurazione integrata

Backplane	Da	A
BP anteriore (SAS)	SAS 0	SATA 0
	SAS 1	SATA 1
BP posteriore (se presente)	SAS	SATA 2

La figura che segue mostra l'instradamento dei cavi per la configurazione integrata di 8 vani dell'unità anteriore SAS/SATA da 2,5" con un telaio unità posteriore da 2,5" con 2 SAS/SATA. Collegamenti tra i connettori: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**.

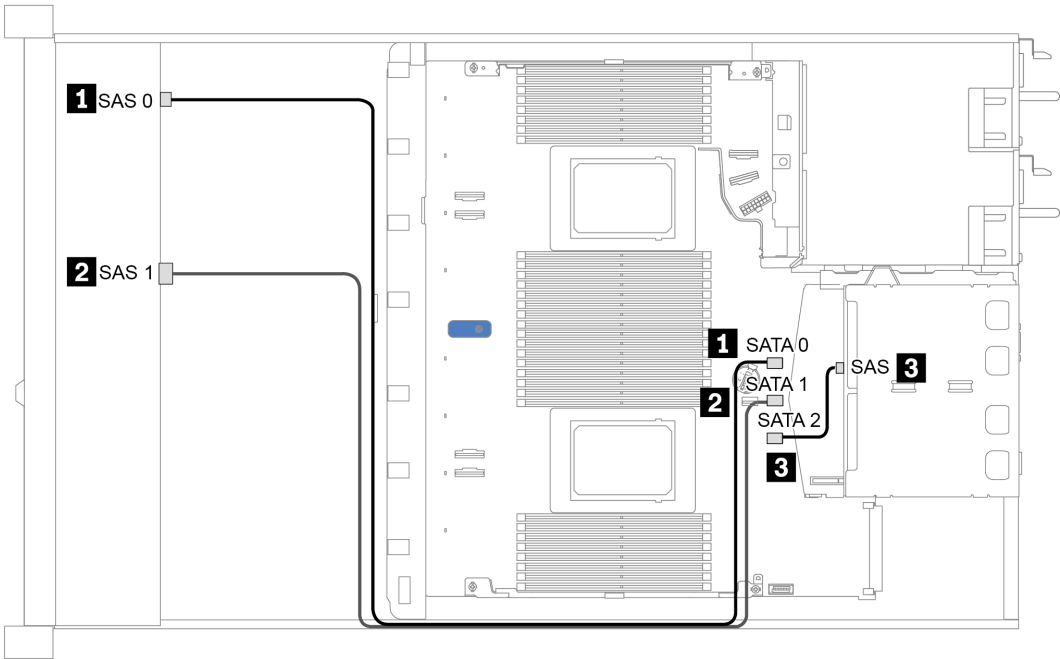


Figura 28. Instradamento dei cavi per la configurazione integrata di 8 vani dell'unità SAS/SATA anteriore da 2,5" con un telaio unità posteriore da 2,5" con 2 SAS/SATA

## Instradamento dei cavi con un adattatore HBA/RAID SFF

La tabella che segue mostra la relazione di associazione tra i connettori del backplane e i connettori sulla scheda di sistema/sull'adattatore quando è installato un adattatore HBA/RAID SFF 8i (Gen 3 o Gen 4).

Tabella 28. Associazione tra connettori del backplane e connettori sulla scheda di sistema/sull'adattatore quando è installato un adattatore HBA/RAID SFF

Backplane	Da	A
BP anteriore (SAS)	SAS 0	C0
	SAS 1	Gen 3: C1; Gen 4: C0
BP posteriore (se presente)	SAS	SATA 2

**Nota:** Gli adattatori HBA/RAID SFF Gen 3 e Gen 4 sono leggermente diversi nei rispettivi connettori, tuttavia il metodo di instradamento dei cavi è simile.

La figura che segue mostra l'instradamento dei cavi per la configurazione di 8 vani dell'unità SAS/SATA anteriore da 2,5" con un adattatore RAID SFF 8i (Gen 4) e un telaio unità posteriore da 2,5" con 2 SAS/SATA. Collegamenti tra i connettori: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**.

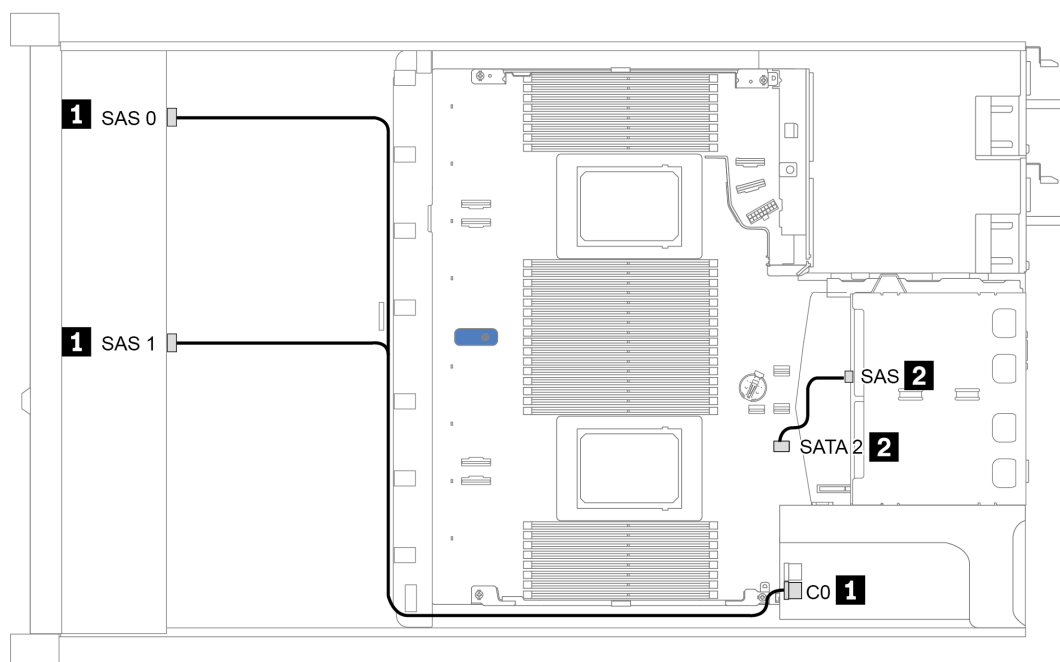


Figura 29. Instradamento dei cavi per 8 vani dell'unità SAS/SATA anteriore da 2,5" con un adattatore RAID SFF 8i (Gen 4) e un telaio unità posteriore da 2,5" con 2 SAS/SATA

Instradamento dei cavi con un adattatore RAID SFF (a tre modalità)

La tabella che segue mostra la relazione di associazione tra i connettori del backplane e i connettori sull'adattatore quando è installato un adattatore RAID SFF 8i Gen 4 (a tre modalità).

Tabella 29. Associazione tra connettori del backplane e connettori sull'adattatore quando è installato un adattatore RAID SFF 8i Gen 4 (a tre modalità)

Backplane	Da	A
BP anteriore (SAS)	SAS 0, SAS 1	C0

Nota:

- Per il modello di server con otto unità anteriori da 2,5", il backplane con 10 AnyBay da 2,5" viene utilizzato per supportare la configurazione a tre modalità.
- Se si utilizza un adattatore RAID a tre modalità, sono supportate solo le unità anteriori U.3, mentre le unità anteriori U.2 non sono supportate.

La figura che segue mostra l'instradamento dei cavi per la configurazione di 8 vani dell'unità U.3 anteriore da 2,5" con un adattatore RAID SFF 8i Gen 4 (a tre modalità). Collegamenti tra i connettori: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**.

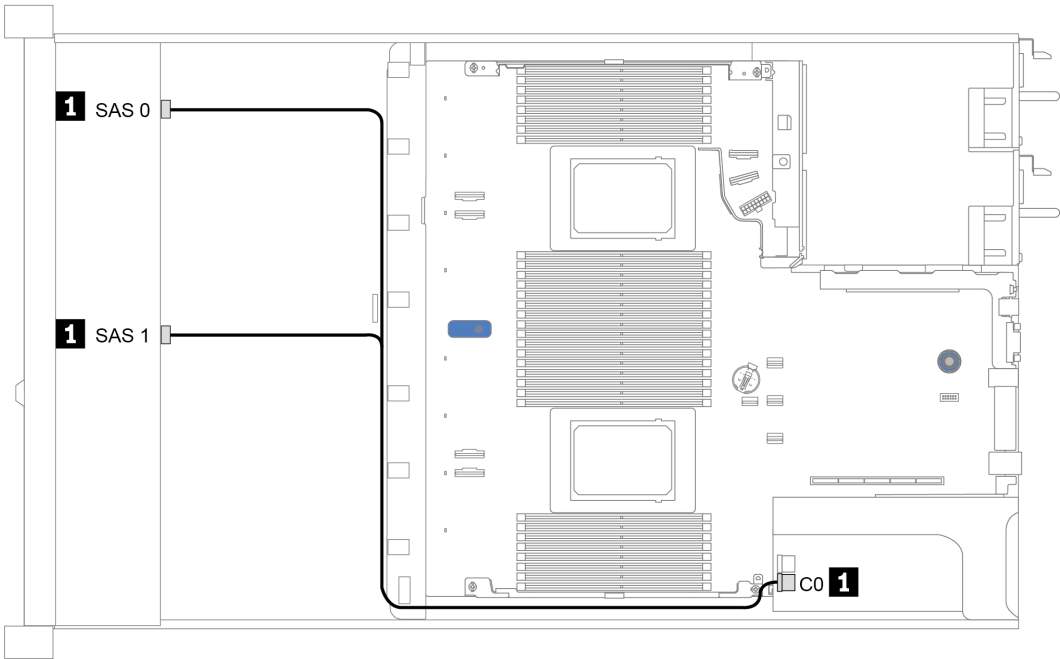


Figura 30. Instradamento dei cavi per 8 vani dell'unità U.3 anteriore da 2,5" con un adattatore RAID SFF 8i Gen 4 (a tre modalità)

## Instradamento dei cavi con una scheda re-timer per un processore

La tabella che segue mostra la relazione di associazione tra i connettori del backplane e una scheda re-timer per un processore.

Tabella 30. Associazione tra connettori del backplane e una scheda re-timer per un processore

Backplane	Da	A
BP anteriore (SAS)	SAS 0	SATA 0
	SAS 1	SATA 1
BP anteriore (NVMe)	NVMe 0-1, NVMe 2-3	PCIe 1, PCIe 2
	NVMe 4-5, NVMe 6-7	C0, C1

### Nota:

- Per il modello di server con otto unità NVMe anteriori da 2,5", viene utilizzato il backplane AnyBay da 10 vani da 2,5".
- Considerando la vista anteriore dello chassis, quando la scheda re-timer è installata nello slot PCIe 1, il cavo viene instradato sul lato destro, come mostrato nella figura 4; quando lo slot PCIe 1 è occupato, installare la scheda re-timer sullo slot PCIe 2. Tenere presente che il cavo deve essere instradato sul lato sinistro.

La figura che segue mostra l'instradamento dei cavi per la configurazione integrata di 8 vani delle unità NVMe anteriori da 2,5" con una scheda re-timer. Collegamenti tra i connettori: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**.

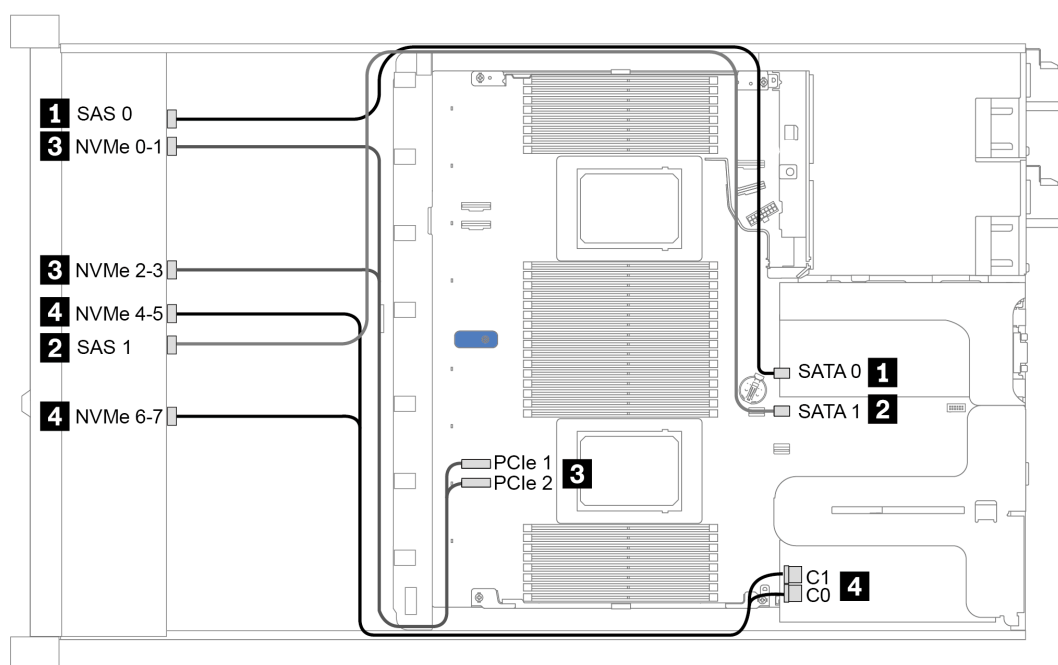


Figura 31. Instradamento dei cavi per 8 unità anteriori da 2,5" con una scheda re-timer per un processore



Instradamento dei cavi con un adattatore HBA/RAID CFF

La tabella che segue mostra la relazione di associazione tra i connettori del backplane e i connettori sull'adattatore quando è installato un adattatore HBA/RAID CFF 16i.

Tabella 31. Associazione tra connettori del backplane e connettori sull'adattatore quando è installato un adattatore HBA/RAID CFF 16i

Backplane	Da	A
BP anteriore (SAS)	SAS 0	C0
	SAS 1	C1
BP posteriore (se presente)	SAS	C3

**Nota:** Per il collegamento di cavi di ingresso e di alimentazione dell'adattatore CFF HBA/RAID, fare riferimento a "Adattatore HBA/RAID CFF" a pagina 58.

La figura che segue mostra l'instradamento dei cavi per la configurazione di 8 vani dell'unità SAS/SATA anteriore da 2,5" con un adattatore RAID CFF 16i e un telaio unità posteriore da 2,5" con 2 SAS/SATA. Collegamenti tra i connettori: **1 ↔ 1**, **2 ↔ 2**, **3 ↔ 3**, ... **n ↔ n**.

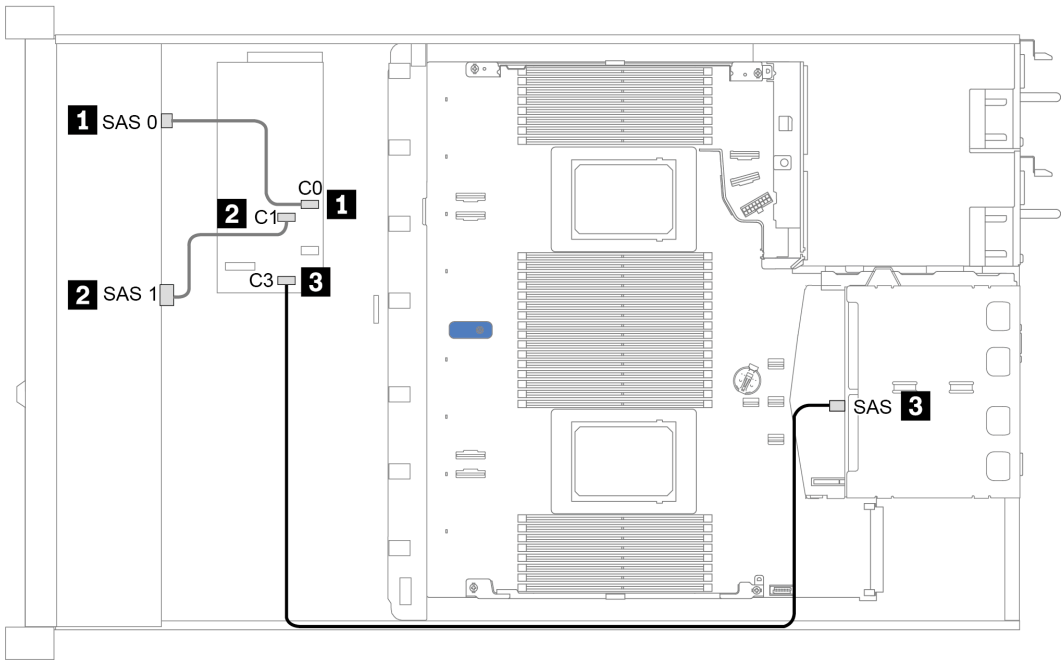


Figura 32. Instradamento dei cavi per 8 vani dell'unità SAS/SATA anteriore da 2,5" con un adattatore RAID CFF 16i e un telaio unità posteriore da 2,5" con 2 SAS/SATA

## 10 vani dell'unità anteriore da 2,5"

Utilizzare questa sezione per comprendere l'instradamento dei cavi del backplane per il modello di server con dieci unità anteriori da 2,5".

Per collegare i cavi per un backplane dell'unità da 7 mm, fare riferimento a ["Backplane dell'unità da 7 mm" a pagina 67](#).

Per collegare i cavi di alimentazione per un backplane per unità standard da 2,5" o 3,5", fare riferimento a ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(alimentazione\)" a pagina 68](#).

Per collegare i cavi di segnale per un backplane per 10 unità anteriori da 2,5" standard, fare riferimento ai seguenti scenari di instradamento dei cavi a seconda della configurazione del server:

- ["Instradamento dei cavi per la configurazione integrata" a pagina 83](#)
- ["Instradamento dei cavi con un adattatore HBA/RAID SFF" a pagina 84](#)
- ["Instradamento dei cavi con un adattatore RAID SFF \(a tre modalità\)" a pagina 85](#)
- ["Instradamento dei cavi con un adattatore HBA/RAID CFF" a pagina 87](#)

### Instradamento dei cavi per la configurazione integrata

La tabella che segue mostra la relazione di associazione tra i connettori del backplane e i connettori della scheda di sistema per la configurazione integrata.

Tabella 32. Associazione tra connettori del backplane e connettori della scheda di sistema per la configurazione integrata

Backplane	Da	A
BP anteriore (NVMe)	NVMe 0-1, 2-3	PCIe 1, PCIe 2
	NVMe 4-5*, 6-7*, 8-9*	PCIe 3, PCIe 4, PCIe 5
BP anteriore (SAS)	SAS 0	SATA 0
	SAS 1	SATA 1
	SAS 2*	SATA 2
BP posteriore (se presente)	SAS	SATA 2
	NVMe 0, NVMe 1	PCIe 6

#### Nota:

- \* I connettori NVMe 4-5, NVMe 6-7 e NVMe 8-9 sono disponibili solo quando si utilizza il backplane anteriore a 10 vani AnyBay da 2,5".
- \* Il connettore SAS 2 deve essere collegato solo nello scenario di un'unità anteriore di 10 AnyBay da 2,5" o 6 SAS/SATA da 2,5" + 4 AnyBay da 2,5".
- In caso di uno scenario di 10 vani di un'unità NVMe anteriore da 2,5", non è necessario collegare i connettori SAS sul backplane anteriore.

La figura che segue mostra l'instradamento dei cavi per la configurazione integrata di 10 vani dell'unità anteriore da 2,5" (6 SAS/SATA + 4 NVMe) con un telaio unità posteriore da 2,5" con 2 SAS/SATA.

Collegamenti tra i connettori: **1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n**

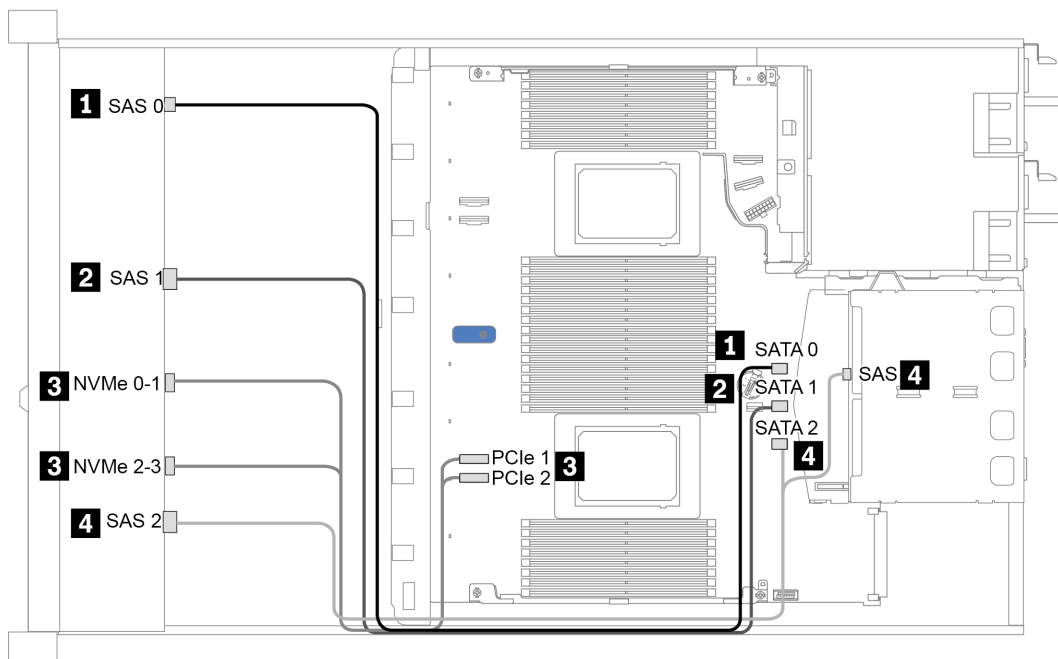


Figura 33. Instradamento dei cavi per la configurazione integrata di 10 vani dell'unità anteriore da 2,5" (6 SAS/SATA + 4 NVMe) con un telaio unità posteriore da 2,5" con 2 SAS/SATA

### Instradamento dei cavi con un adattatore HBA/RAID SFF

La tabella che segue mostra la relazione di associazione tra i connettori del backplane e i connettori sulla scheda di sistema/sull'adattatore quando è installato un adattatore HBA/RAID SFF 8i o 16i (Gen 3 o Gen 4).

Tabella 33. Associazione tra connettori del backplane e connettori sulla scheda di sistema/sull'adattatore quando è installato un adattatore HBA/RAID SFF

Backplane	Da	A
BP anteriore (NVMe)	NVMe 0-1, 2-3	PCIe 1, PCIe 2
	NVMe 4-5*, 6-7*, 8-9*	PCIe 3, PCIe 4, PCIe 5
BP anteriore (SAS)	SAS 0	C0
	SAS 1	Gen 3: C1; Gen 4: C0
	SAS 2*	Gen 3: C2; Gen 4: C1
BP posteriore (se presente)	SAS	Gen 3: C3; Gen 4: C1
	NVMe 0, NVMe 1	PCIe 6

#### Nota:

- \* I connettori NVMe 4-5, NVMe 6-7 e NVMe 8-9 sono disponibili solo quando si utilizza il backplane anteriore a 10 vani AnyBay da 2,5".
- \* Il connettore SAS 2 deve essere collegato solo nello scenario di un'unità anteriore di 10 AnyBay da 2,5" o 6 SAS/SATA da 2,5" + 4 AnyBay da 2,5".
- Gli adattatori HBA/RAID SFF Gen 3 e Gen 4 sono leggermente diversi nei rispettivi connettori, tuttavia il metodo di instradamento dei cavi è simile.

La figura che segue mostra l'instradamento dei cavi per la configurazione di 10 vani dell'unità anteriore AnyBay da 2,5" con un adattatore RAID SFF 16i (Gen 4) e un telaio unità posteriore da 2,5" con 2 SAS/SATA. Collegamenti tra i connettori: **1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n**

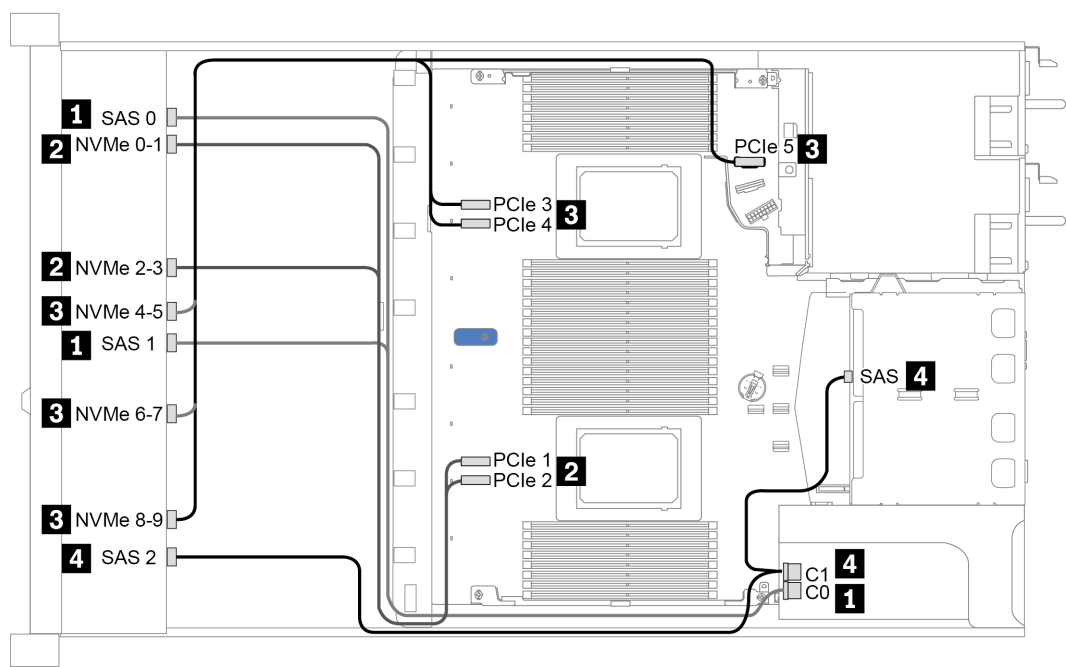


Figura 34. Instradamento dei cavi per 10 vani dell'unità AnyBay anteriore da 2,5" con un adattatore RAID SFF 16i (Gen 4) e un telaio unità posteriore da 2,5" con 2 SAS/SATA

Instradamento dei cavi con un adattatore RAID SFF (a tre modalità)

La tabella che segue mostra la relazione di associazione tra i connettori del backplane e i connettori sull'adattatore quando è installato un adattatore RAID SFF 16i Gen 4 (a tre modalità).

Tabella 34. Associazione tra connettori del backplane e connettori sull'adattatore quando è installato un adattatore RAID SFF 16i Gen 4 (a tre modalità)

Backplane	Da	A
BP anteriore (SAS)	SAS 0, SAS 1	C0
	SAS 2	C1

**Nota:** Se si utilizza un adattatore RAID a tre modalità, sono supportate solo le unità anteriori U.3, mentre le unità anteriori U.2 non sono supportate.

La figura che segue mostra l'instradamento dei cavi per la configurazione di 10 vani dell'unità U.3 anteriore da 2,5" con un adattatore RAID SFF 16i (a tre modalità). Collegamenti tra i connettori: **1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n**

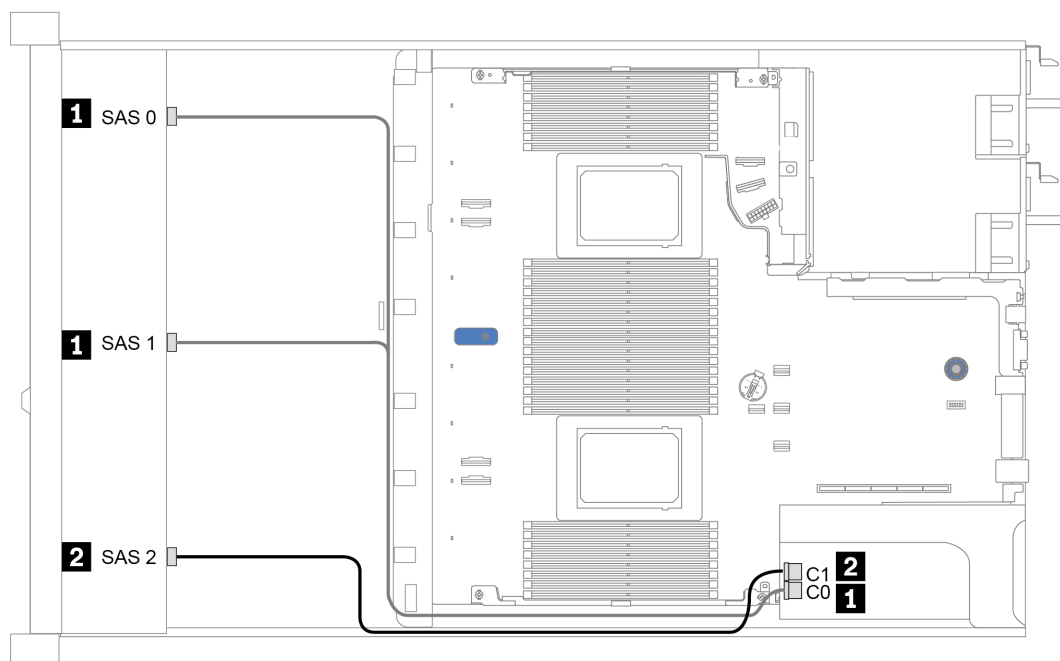


Figura 35. Instradamento dei cavi per 10 vani dell'unità U.3 anteriore da 2,5" con adattatore RAID SFF Gen 4 16i (a tre modalità)

Instradamento dei cavi con un adattatore HBA/RAID CFF

La tabella che segue mostra la relazione di associazione tra i connettori del backplane e i connettori sulla scheda di sistema/sull'adattatore quando è installato un adattatore HBA/RAID CFF 16i.

Tabella 35. Associazione tra connettori del backplane e connettori sulla scheda di sistema/sull'adattatore quando è installato un adattatore HBA/RAID CFF 16i

Backplane	Da	A
BP anteriore (NVMe)	NVMe 0-1, 2-3	PCle 1, PCle 2
BP anteriore (SAS)	SAS 0	C0
	SAS 1	C1
	SAS 2	C2
BP posteriore (se presente)	SAS	C3
	NVMe 0, NVMe 1	PCle 6

**Nota:** Per il collegamento di cavi di ingresso e di alimentazione dell'adattatore CFF HBA/RAID, fare riferimento a "Adattatore HBA/RAID CFF" a pagina 58.

La figura che segue mostra l'instradamento dei cavi per la configurazione integrata di 10 vani dell'unità anteriore da 2,5" (6 SAS/SATA + 4 AnyBay) con un adattatore RAID CFF 16i e un telaio unità posteriore da 2,5" con 2 SAS/SATA. Collegamenti tra i connettori: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

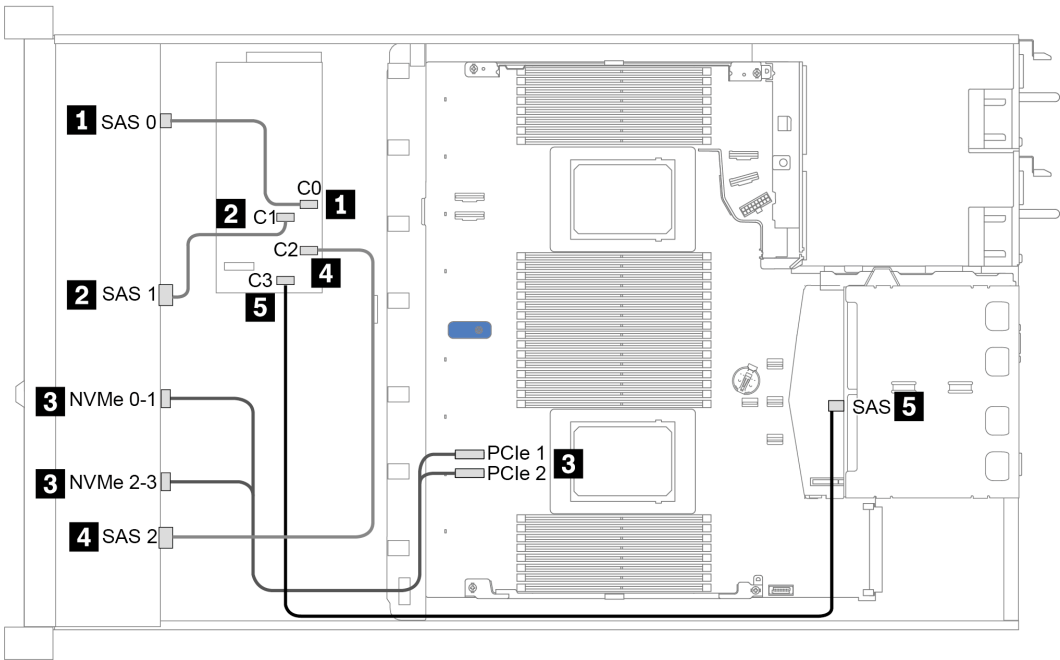


Figura 36. Instradamento dei cavi per 10 vani dell'unità anteriore da 2,5" (6 SAS/SATA + 4 AnyBay) con un adattatore RAID CFF 16i e un telaio unità posteriore da 2,5" con 2 SAS/SATA





---

## Capitolo 4. Procedure di sostituzione hardware

Questa sezione illustra le procedure di installazione e rimozione di tutti i componenti di sistema che richiedono manutenzione. Ciascuna procedura di sostituzione di un componente indica tutte le attività che devono essere eseguite per accedere al componente da sostituire.

Per ulteriori informazioni sull'ordinazione delle parti:

<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr630v2/7z70/parts>

**Nota:** Se si sostituisce una parte, ad esempio un adattatore, che contiene firmware, potrebbe essere necessario anche aggiornare il firmware per tale parte. Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento del firmware, vedere ["Aggiornamenti firmware"](#) a pagina 13.

---

### Linee guida per l'installazione

Prima di installare i componenti nel server, leggere le linee guida per l'installazione.

Prima di installare i dispositivi opzionali, leggere attentamente le seguenti informazioni particolari:

**Attenzione:** Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

- Leggere le informazioni sulla sicurezza e le linee guida per assicurarsi di operare in sicurezza: [https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)
- Quando si installa un nuovo server, scaricare e applicare gli aggiornamenti firmware più recenti. Questo consentirà di assicurarsi che i problemi noti vengano risolti e che il server sia pronto per prestazioni ottimali. Selezionare [ThinkSystem SR630 V2 Driver e software](#) per scaricare gli aggiornamenti firmware per il server.

**Importante:** Alcune soluzioni cluster richiedono specifici livelli di codice o aggiornamenti del codice coordinato. Se il componente fa parte di una soluzione cluster, prima di aggiornare il codice, verificare il menu del livello di codice best recipe più recente per il firmware supportato del cluster e il driver.

- Prima di installare un componente opzionale, è buona norma assicurarsi sempre che il server funzioni correttamente.
- Tenere pulita l'area di lavoro e posizionare i componenti rimossi su una superficie piana e liscia che non si muove o non si inclina.
- Non tentare di sollevare un oggetto troppo pesante. Se ciò fosse assolutamente necessario, leggere attentamente le seguenti misure cautelative:
  - Verificare che sia possibile rimanere in piedi senza scivolare.
  - Distribuire il peso dell'oggetto in modo uniforme su entrambi i piedi.
  - Applicare una forza continua e lenta per sollevarlo. Non muoversi mai improvvisamente o non girarsi quando si solleva un oggetto pesante.
  - Per evitare di sforzare i muscoli della schiena, sollevare l'oggetto stando in piedi o facendo forza sulle gambe.
- Eseguire il backup di tutti i dati importanti prima di apportare modifiche alle unità disco.
- Procurarsi un cacciavite a testa piatta, un cacciavite piccolo di tipo Phillips e un cacciavite Torx T8.

- Per visualizzare i LED di errore sulla scheda di sistema e sui componenti interni, lasciare il server acceso.
- Non è necessario spegnere il server per installare o rimuovere gli alimentatori hot-swap, le ventole hot-swap o i dispositivi USB 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 fonte di alimentazione dal server prima di eseguire qualsiasi operazione che implichi la rimozione o l'installazione di una scheda verticale, di una memoria o di un processore.
- Il colore blu su un componente indica i punti di contatto, in cui è possibile afferrare il componente per rimuoverlo o installarlo nel server, aprire o chiudere i fermi e così via.
- Terracotta su un componente o terracotta su un'etichetta posta accanto a un componente indica che il componente può essere sostituito in modalità hot-swap, ossia che può essere rimosso o installato mentre il server è ancora in esecuzione. Terracotta indica anche 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.
- La striscia rossa sulle unità, adiacente al fermo di rilascio, indica che l'unità può essere sostituita a sistema acceso se il server e il sistema operativo supportano la funzione hot-swap. Ciò significa che è possibile rimuovere o installare l'unità mentre il server è in esecuzione.

**Nota:** Fare riferimento alle istruzioni specifiche del sistema per la rimozione o l'installazione di un'unità hot-swap per qualsiasi procedura aggiuntiva che potrebbe essere necessario effettuare prima di rimuovere o installare l'unità.

- Al termine delle operazioni sul server, verificare di aver reinstallato tutte le schermature di sicurezza, le protezioni, le etichette e i cavi di messa a terra.

## Elenco di controllo per la sicurezza

Utilizzare le informazioni in questa sezione per identificare le condizioni potenzialmente pericolose che interessano il server. Nella progettazione e fabbricazione di ciascun computer sono stati installati gli elementi di sicurezza necessari per proteggere utenti e tecnici dell'assistenza da lesioni.

### Nota:

- Il prodotto non è idoneo all'uso in ambienti di lavoro con display professionali, in conformità all'articolo 2 della normativa in materia di sicurezza sul lavoro.
- La configurazione del server viene effettuata solo nella sala server.

### ATTENZIONE:

**Questa apparecchiatura deve essere installata o sottoposta a manutenzione da parte di personale qualificato, come definito dal NEC, IEC 62368-1 & IEC 60950-1, lo standard per la Sicurezza delle apparecchiature elettroniche per tecnologia audio/video, dell'informazione e delle telecomunicazioni. Lenovo presuppone che l'utente sia qualificato nella manutenzione dell'apparecchiatura e formato per il riconoscimento di livelli di energia pericolosi nei prodotti. L'accesso all'apparecchiatura richiede l'utilizzo di uno strumento, un dispositivo di blocco e una chiave o di altri sistemi di sicurezza ed è controllato dal responsabile della struttura.**

**Importante:** Per la sicurezza dell'operatore e il corretto funzionamento del sistema è richiesta la messa a terra elettrica del server. La messa a terra della presa elettrica può essere verificata da un elettricista certificato.

Utilizzare il seguente elenco di controllo per verificare che non vi siano condizioni di potenziale pericolo:

1. Assicurarsi che non ci sia alimentazione e che il relativo cavo sia scollegato.
2. Controllare il cavo di alimentazione.

- Assicurarsi che il connettore di messa a terra tripolare sia in buone condizioni. Utilizzare un multimetro per misurare la continuità che deve essere 0,1 ohm o meno tra il contatto di terra e la messa a terra del telaio.
- Assicurarsi che il cavo di alimentazione sia del tipo corretto.

Per visualizzare i cavi di alimentazione disponibili per il server:

- Accedere a: <http://dcsc.lenovo.com/#/>
  - Fare clic su **Preconfigured Model (Modello preconfigurato)** o **Configure to order (Configura per ordinare)**.
  - Immettere il tipo di macchina e il modello del server per visualizzare la pagina di configurazione.
  - Fare clic su **Power (Alimentazione) → Power Cables (Cavi di alimentazione)** per visualizzare tutti i cavi di linea.
- Assicurarsi che il materiale isolante non sia logoro né usurato.
- Controllare qualsiasi evidente modifica non prevista da Lenovo. Analizzare e valutare attentamente che tali modifiche non comportino ripercussioni sulla sicurezza prevista da Lenovo.
  - Controllare che nella parte interna del server non siano presenti condizioni non sicure, ad esempio limature metalliche, contaminazioni, acqua o altri liquidi o segni di bruciature o danni causati da fumo.
  - Verificare che i cavi non siano usurati, logori o schiacciati.
  - Assicurarsi che i fermi del coperchio dell'alimentatore (viti o rivetti) non siano stati rimossi né manomessi.

## Linee guida sull'affidabilità del sistema

Esaminare le linee guida sull'affidabilità del sistema per garantire al sistema il raffreddamento e l'affidabilità appropriati.

Accertarsi che siano rispettati i seguenti requisiti:

- Se nel server è presente un'alimentazione ridondante, in ogni vano dell'alimentatore deve essere installato un alimentatore.
- Intorno al server deve essere presente spazio sufficiente per consentire il corretto funzionamento del sistema di raffreddamento. Lasciare circa 50 mm (2,0") di spazio libero attorno alle parti anteriore e posteriore del server. Non inserire oggetti davanti alle ventole.
- Per un corretto raffreddamento e flusso d'aria, reinserire il coperchio del server prima di accendere il server. Se il server viene utilizzato per più di 30 minuti senza coperchio, potrebbero verificarsi danni ai componenti.
- È necessario seguire le istruzioni di cablaggio fornite con i componenti opzionali.
- È necessario sostituire una ventola malfunzionante entro 48 ore dal malfunzionamento.
- È necessario sostituire una ventola hot-swap entro 30 secondi dalla sua rimozione.
- È necessario sostituire un'unità hot-swap entro due minuti dalla sua rimozione.
- È necessario sostituire un alimentatore hot-swap entro due minuti dalla sua rimozione.
- I deflettori d'aria forniti con il server devono essere installati all'avvio del server (alcuni server potrebbero essere forniti con più deflettori d'aria). È possibile che l'utilizzo del server senza il deflettore d'aria danneggi il processore.
- Ciascun socket del processore deve contenere un coperchio del socket o un processore con dissipatore di calore.
- Quando sono installati più processori, è necessario seguire rigorosamente le regole di inserimento delle ventole per ciascun server.

## Operazioni all'interno del server acceso

Potrebbe essere necessario lasciare acceso il server senza coperchio per osservare le informazioni di sistema sul pannello del display o sostituire i componenti hot-swap. Esaminare tali linee guida prima di agire in tal modo.

**Attenzione:** Se i componenti interni del server sono esposti all'elettricità statica, il server potrebbe arrestarsi e potrebbe verificarsi una perdita di dati. Per evitare questo potenziale problema, utilizzare sempre un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra quando si eseguono operazioni all'interno del server acceso.

- Evitare di indossare indumenti larghi, non aderenti alle braccia. Arrotolare o tirare su le maniche lunghe prima di lavorare all'interno del server.
- Evitare che una cravatta, una sciarpa, il laccetto del badge o i capelli finiscano all'interno del server.
- Togliere i gioielli: bracciali, collane, anelli, gemelli e orologi da polso.
- Rimuovere gli oggetti contenuti nella tasca della camicia, ad esempio penne e matite, che potrebbero cadere all'interno del server quando ci si china su di esso.
- Evitare di lasciar cadere oggetti metallici, ad esempio graffette, forcine per capelli e viti, nel server.

## Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica

Esaminare tali linee guida prima di maneggiare dispositivi sensibili all'elettricità statica per ridurre la possibilità di danni da scariche elettrostatiche.

**Attenzione:** Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

- Limitare i movimenti per evitare l'accumulo di elettricità statica.
- Prestare particolare attenzione quando si maneggiano dispositivi a basse temperature, il riscaldamento riduce l'umidità interna e aumenta l'elettricità statica.
- Utilizzare sempre un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o un altro sistema di messa a terra in particolare quando si eseguono operazioni all'interno del server acceso.
- Posizionare il dispositivo ancora nell'involucro antistatico su una superficie metallica non verniciata all'esterno del server per almeno due secondi. Ciò riduce l'elettricità statica presente sul pacchetto e sul proprio corpo.
- Tirare fuori il dispositivo dall'involucro e installarlo direttamente nel server senza appoggiarlo. Se è necessario appoggiare il dispositivo, avvolgerlo nuovamente nell'involucro antistatico. Non posizionare mai il dispositivo sul server o su qualsiasi superficie metallica.
- Maneggiare con cura il dispositivo, tenendolo dai bordi.
- Non toccare punti di saldatura, piedini o circuiti esposti.
- Tenere il dispositivo lontano dalla portata di altre persone per evitare possibili danni.

---

## Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria

I moduli di memoria devono essere installati in un ordine specifico basato sulla configurazione della memoria implementata sul server.

Il server dispone di 16 canali, 32 slot di memoria e supporta:

- Memoria minima:

- 16 GB
- Memoria massima:
  - Senza PMMM:
    - 2 TB con RDIMM da 32 x 64 GB
    - 8 TB con RDIMM da 32 x 256 GB
  - Con PMMM:
    - 10 TB: 16 RDIMM 3DS da 128 GB + 16 PMEM (modalità memoria) da 512 GB  
 Capacità totale di memoria installata di 10 TB, di cui 8 TB (PMEM) vengono utilizzati come memoria di sistema e 2 TB (RDIMM 3DS) come cache.
    - 12 TB: 16 RDIMM 3DS da 256 GB + 16 PMEM da 512 GB (modalità App Direct)  
 Capacità totale di memoria installata di 12 TB, di cui 4 TB (RDIMM 3DS) vengono utilizzati come memoria di sistema e 8 TB (PMEM) come memoria persistente per lo storage.
- Tipo (a seconda del modello):
  - RDIMM TruDDR4 3200, dual-rank, 16 GB/32 GB/64 GB
  - RDIMM 3DS TruDDR4 3200, quad-rank, 128 GB
  - RDIMM 3DS TruDDR4 2933, octal-rank, 256 GB
  - PMEM TruDDR4 3200 da 128 GB, 256 GB e 512 GB

Per un elenco delle opzioni di memoria supportate, vedere <https://serverproven.lenovo.com/>.

**Nota:**

- La velocità operativa e la capacità totale della memoria variano a seconda del modello di processore e delle impostazioni UEFI.
- Tutte le CPU Icelake Platinum e Gold supportano PMEM. Per le CPU Icelake Silver, solo il processore 4314 supporta PMEM.
- Quando è installato un modulo RDIMM 3DS da 256 GB o PMEM da 512 GB, la temperatura ambiente deve essere al massimo di 30 °C o inferiore.
- La combinazione di moduli RDIMM 3DS da 128 GB e 256 GB non è supportata.

La figura seguente permette di individuare gli slot dei moduli di memoria sulla scheda di sistema.

**Nota:** Si consiglia di installare moduli di memoria con lo stesso rank in ogni canale.

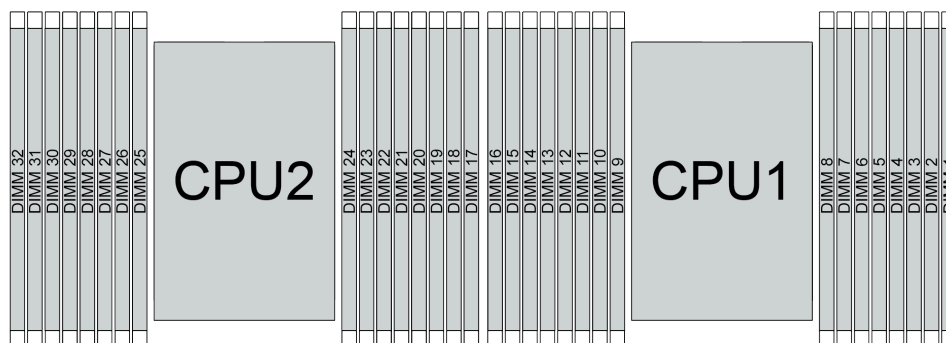


Figura 37. Slot dei moduli di memoria sulla scheda di sistema

Tabella 36. Identificazione degli slot di memoria e dei canali

Canale	F0	F1	E0	E1	H0	H1	G0	G1	C1	C0	D1	D0	A1	A0	B1	B0
Numero slot	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

### Linee guida per l'installazione dei moduli di memoria

- Sono supportati due tipi di configurazioni. Tenere presente le regole e la sequenza di popolamento corrispondenti:
  - ["Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM" a pagina 94](#) (RDIMM o 3DS RDIMM)
  - ["Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM e PMEM" a pagina 99](#)
- Un'etichetta su ciascun modulo DIMM ne identifica il tipo. Queste informazioni sono riportate nel formato **xxxxx nRxxx PC4-xxxxx-xx-xx-xxx**. Dove **n** indica se il modulo DIMM è single-rank (n=1) o dual-rank (n=2).
- È richiesto almeno un modulo DIMM per ogni processore. Per prestazioni ottimali, installare almeno otto moduli DIMM per processore.
- Quando si sostituisce una DIMM, il server consente di abilitare la DIMM automaticamente senza dover utilizzare Setup Utility per abilitare la nuova DIMM manualmente.

### Attenzione:

- La combinazione di DIMM x4 e x8 nello stesso canale non è consentita.
- Popolare sempre i moduli DIMM con il numero massimo di rank nello slot DIMM più lontano, seguito dallo slot DIMM più vicino.
- Non utilizzare insieme moduli RDIMM e 3DS RDIMM nello stesso server.
- La combinazione di moduli RDIMM 3DS da 128 GB e 256 GB non è supportata.

## Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM

Per i moduli RDIMM o 3DS RDIMM sono disponibili le seguenti modalità di memoria:

- ["Modalità Indipendente" a pagina 94](#)
- ["Modalità di mirroring" a pagina 98](#)

### Modalità Indipendente

Nella modalità di memoria indipendente, i canali di memoria possono essere popolati con i moduli DIMM in qualsiasi ordine ed è possibile popolare tutti canali per ogni processore in qualsiasi ordine senza requisiti di abbinamento. La modalità di memoria indipendente fornisce il livello più elevato di prestazioni della memoria, ma senza protezione da failover. L'ordine di installazione dei moduli DIMM per la modalità di memoria indipendente varia in base al numero di processori e dei moduli di memoria installati nel server.

Attenersi alle seguenti regole quando si installano i moduli di memoria in modalità Indipendente:

- Tutti i moduli di memoria da installare devono essere dello stesso tipo. I moduli DIMM x4 e x8 possono essere utilizzati nello stesso canale.
- Sono supportati moduli di memoria di vari fornitori.
- Deve essere presente almeno un modulo DIMM DDR4 per socket.
- In ogni canale di memoria, popolare prima lo slot 0.
- Se un canale di memoria dispone di due moduli DIMM, popolare il modulo DIMM con un numero maggiore di rank nello slot 0. Se i due moduli DIMM hanno lo stesso numero di rank, popolare il modulo DIMM con una capacità maggiore nello slot 0.

- Sono consentiti al massimo 8 rank logici (rank osservati dall'host) per canale.
- Sono supportati massimo due moduli DIMM con capacità differenti per sistema.
  - Per i canali A, C, E e G, i moduli DIMM popolati devono avere la stessa capacità totale per ciascun canale.
  - Per i canali B, D, F e H, i moduli DIMM popolati devono avere la stessa capacità totale per ciascun canale, che può essere diversa da quella dell'altro set (canali A, C, E e G).
- Se sono presenti più di due moduli DIMM, popolarli in modalità simmetrica a destra e sinistra in un socket per CPU.

## Con un processore

La tabella che segue mostra la sequenza di popolamento dei moduli di memoria (con la **stessa capacità**) per la modalità Indipendente quando è installato un solo processore.

Tabella 37. Modalità Indipendente con un processore (DIMM con la stessa capacità)

DIMM totali	CPU 1															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 DIMM			3													
2 DIMM			3				7									
4 DIMM <sup>1</sup>			3				7			10				14		
6 DIMM	1		3				7			10				14		16
8 DIMM <sup>1,2</sup>	1		3		5		7			10		12		14		16
12 DIMM	1	2	3	4			7	8	9	10			13	14	15	16
16 DIMM <sup>1,2</sup>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

### Nota:

1. Le configurazioni DIMM che supportano la funzione Sub NUMA Clustering (SNC), che può essere abilitata tramite UEFI. SNC non è supportato se il popolamento dei moduli DIMM non rispetta la sequenza indicata nella tabella precedente.
2. Le configurazioni DIMM che supportano SGX (Software Guard Extensions). Vedere "Abilitare le estensioni SGX (Software Guard Extensions)" nella *Guida all'installazione* per abilitare questa funzionalità.

La tabella che segue mostra la sequenza di popolamento dei moduli di memoria (con **capacità differenti**) per la modalità Indipendente quando è installato un solo processore.

Tabella 38. Modalità Indipendente con un processore (DIMM con capacità differenti)

DIMM totali	CPU 1															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2 DIMM			3		5											
4 DIMM			3		5							12		14		
8 DIMM <sup>1,2</sup>	1		3		5		7			10		12		14		16
12 DIMM <sup>1,2</sup>	1		3	4	5		7	8	9	10		12	13	14		16
16 DIMM <sup>1,2</sup>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

### Nota:

1. Le configurazioni DIMM che supportano la funzione Sub NUMA Clustering (SNC), che può essere abilitata tramite UEFI. SNC non è supportato se il popolamento dei moduli DIMM non rispetta la sequenza indicata nella tabella precedente.
2. Le configurazioni DIMM che supportano SGX (Software Guard Extensions). Vedere "Abilitare le estensioni SGX (Software Guard Extensions)" nella *Guida all'installazione* per abilitare questa funzionalità.



## Con due processori

La tabella che segue mostra la sequenza di popolamento dei moduli di memoria (con la **stessa capacità**) per la modalità Indipendente quando sono installati due processori.

Tabella 39. Modalità Indipendente con due processori (DIMM con la stessa capacità)

DIMM totali	CPU 1															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2 DIMM			3													
4 DIMM			3				7									
8 DIMM <sup>1</sup>			3				7			10				14		
12 DIMM	1		3				7			10				14		16
16 DIMM <sup>1,2</sup>	1		3		5		7			10		12		14		16
24 DIMM	1	2	3	4			7	8	9	10			13	14	15	16
32 DIMM <sup>1,2</sup>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
DIMM totali	CPU 2															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
2 DIMM			19													
4 DIMM			19				23									
8 DIMM <sup>1</sup>			19				23			26				30		
12 DIMM	17		19				23			26				30		32
16 DIMM <sup>1,2</sup>	17		19		21		23			26		28		30		32
24 DIMM	17	18	19	20			23	24	25	26			29	30	31	32
32 DIMM <sup>1,2</sup>	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

### Nota:

1. Le configurazioni DIMM che supportano la funzione Sub NUMA Clustering (SNC), che può essere abilitata tramite UEFI. SNC non è supportato se il popolamento dei moduli DIMM non rispetta la sequenza indicata nella tabella precedente.
2. Le configurazioni DIMM che supportano SGX (Software Guard Extensions). Vedere "Abilitare le estensioni SGX (Software Guard Extensions)" nella *Guida all'installazione* per abilitare questa funzionalità.

La tabella che segue mostra la sequenza di popolamento dei moduli di memoria (con **capacità differenti**) per la modalità Indipendente quando sono installati due processori.

Tabella 40. Modalità Indipendente con due processori (DIMM con capacità differenti)

DIMM totali	CPU 1															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4 DIMM			3		5											
8 DIMM			3		5							12		14		
16 DIMM <sup>1,2</sup>	1		3		5		7			10		12		14		16
24 DIMM <sup>1,2</sup>	1		3	4	5		7	8	9	10		12	13	14		16
32 DIMM <sup>1,2</sup>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Tabella 40. Modalità Indipendente con due processori (DIMM con capacità differenti) (continua)

DIMM totali	CPU 2															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
4 DIMM			19		21											
8 DIMM			19		21							28		30		
16 DIMM <sup>1,2</sup>	17		19		21		23			26		28		30		32
24 DIMM <sup>1,2</sup>	17		19	20	21		23	24	25	26		28	29	30		32
32 DIMM <sup>1,2</sup>	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

**Nota:**

1. Le configurazioni DIMM che supportano la funzione Sub NUMA Clustering (SNC), che può essere abilitata tramite UEFI. SNC non è supportato se il popolamento dei moduli DIMM non rispetta la sequenza indicata nella tabella precedente.
2. Le configurazioni DIMM che supportano SGX (Software Guard Extensions). Vedere "Abilitare le estensioni SGX (Software Guard Extensions)" nella *Guida all'installazione* per abilitare questa funzionalità.

## Modalità di mirroring

La modalità di mirroring della memoria fornisce la ridondanza completa della memoria, dimezzando nel contempo la capacità totale del sistema. I canali di memoria sono raggruppati in coppie e ogni canale riceve gli stessi dati. Se si verifica un malfunzionamento, il controller della memoria passa dalle DIMM del canale primario alle DIMM del canale di backup. L'ordine di installazione dei moduli DIMM per la modalità di mirroring della memoria varia in base al numero di processori e dei moduli DIMM installati nel server.

Nella modalità di mirroring ogni modulo di memoria di una coppia deve essere identico per dimensioni e architettura. I canali sono raggruppati in coppie e ogni canale riceve gli stessi dati. Un canale viene utilizzato come backup dell'altro, che fornisce la ridondanza.

Attenersi alle seguenti regole quando si installano i moduli di memoria in modalità mirroring:

- Tutti i moduli di memoria da installare devono essere dello stesso tipo, con la stessa capacità, frequenza, tensione e rank.
- Il mirroring può essere configurato su più canali e la dimensione della memoria DDR4 totale dei canali primario e secondario deve essere identica.
- Il mirroring parziale della memoria è una funzione secondaria del mirroring della memoria. È necessario seguire il popolamento di memoria per il mirroring della memoria.

La tabella che segue mostra la sequenza di popolamento dei moduli di memoria per la modalità di mirroring quando è installato solo un processore (CPU 1).

Tabella 41. Modalità di mirroring con un processore (CPU 1)

Configurazione	Slot DIMM															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8 DIMM	1		3		5		7			10		12		14		16
16 DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

**Nota:** Le configurazioni DIMM elencate nella tabella supportano la funzione Sub NUMA Clustering (SNC), che può essere abilitata tramite UEFI. SNC non è supportato se il popolamento dei moduli DIMM non rispetta la sequenza indicata nella tabella precedente.

La tabella che segue mostra la sequenza di popolamento dei moduli di memoria per la modalità di mirroring quando sono installati due processori (CPU 1 e CPU 2).

Tabella 42. Modalità di mirroring con due processori (CPU 1 e CPU 2)

Configurazione	Slot DIMM															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16 DIMM	1		3		5		7			10		12		14		16
32 DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Configurazione	Slot DIMM															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
16 DIMM	17		19		21		23			26		28		30		32
32 DIMM	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

**Nota:** Le configurazioni DIMM elencate nella tabella supportano la funzione Sub NUMA Clustering (SNC), che può essere abilitata tramite UEFI. SNC non è supportato se il popolamento dei moduli DIMM non rispetta la sequenza indicata nella tabella precedente.

## Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM e PMEM

In questa sezione sono contenute le informazioni per installare i moduli DIMM PMEM e DRAM.

Quando nel sistema sono installati moduli misti DIMM DRAM e PMEM, sono supportate le modalità seguenti:

- ["Modalità App Diretta" a pagina 105](#)
- ["Modalità Memoria" a pagina 106](#)

Vedere gli argomenti seguenti per informazioni su come installare e configurare moduli PMEM.

- ["Regole PMEM" a pagina 99](#)
- ["Configurazione del sistema per la prima installazione dei moduli PMEM" a pagina 99](#)
- ["Opzioni di gestione PMEM" a pagina 100](#)
- ["Aggiunta o sostituzione di moduli PMEM in Modalità App Diretta" a pagina 104](#)

### Regole PMEM

Assicurarsi di soddisfare i seguenti requisiti quando si installano i moduli PMEM nel sistema.

- Tutti i moduli PMEM installati devono avere lo stesso numero parte.
- Tutti i moduli DIMM DRAM installati devono essere dello stesso tipo, rank e capacità, con capacità minima di 16 GB. Si consiglia di utilizzare moduli Lenovo DRAM DIMM con lo stesso numero parte.

### Configurazione del sistema per la prima installazione dei moduli PMEM

Completare le seguenti operazioni per la prima installazione dei moduli PMEM nel sistema.

1. Determinare la modalità e la combinazione (vedere ["Modalità App Diretta" a pagina 105](#) o ["Modalità Memoria" a pagina 106](#)).
2. Considerare quanto descritto in ["Regole PMEM" a pagina 99](#) e acquistare i moduli DIMM DRAM e PMEM che soddisfano i requisiti.
3. Rimuovere tutti i moduli di memoria installati (vedere ["Rimozione di un modulo di memoria" a pagina 171](#)).

4. Seguire la combinazione utilizzata per installare tutti i moduli DIMM DRAM e PMEM (vedere ["Installazione di un modulo di memoria" a pagina 172](#)).
5. Disabilitare la protezione su tutti i moduli PMEM installati (vedere ["Opzioni di gestione PMEM" a pagina 100](#)).
6. Assicurarsi che la versione del firmware PMEM sia la più recente. In caso contrario, aggiornare il firmware alla versione più recente (vedere [https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update\\_fw.html](https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html)).
7. Configurare i moduli PMEM in modo che la capacità sia disponibile per l'uso (vedere ["Opzioni di gestione PMEM" a pagina 100](#)).

## Opzioni di gestione PMEM

I moduli PMEM possono essere gestiti con i seguenti strumenti:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)**

Per aprire LXPM, accendere il sistema e, non appena viene visualizzata la schermata del logo, premere il tasto specificato nelle istruzioni sullo schermo. Se è stata impostata una password, immetterla per sbloccare LXPM.

Selezionare **Configurazione UEFI → Impostazioni di sistema → Intel Optane PMEM** per configurare e gestire i moduli PMEM.

Per altre informazioni, vedere la sezione "Configurazione UEFI" nella versione della documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.

**Nota:** Se viene visualizzata l'interfaccia testuale di Setup Utility invece di LXPM, accedere a **Impostazioni di sistema → <F1> Controllo avvio** e selezionare **Suite strumento**. Riavviare quindi il sistema e, non appena viene visualizzata la schermata del logo, premere il tasto specificato nelle istruzioni sullo schermo per aprire LXPM. (Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)

- **Setup Utility**

Per accedere a Setup Utility:

1. Accendere il sistema e premere il tasto specificato nelle istruzioni visualizzate per aprire LXPM.  
(Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Accedere a **Impostazioni UEFI → Impostazioni di sistema**, fare clic sul menu a discesa nell'angolo in alto a destra della schermata e selezionare **Configurazione testo**.
3. Riavviare il sistema e, non appena viene visualizzata la schermata del logo, premere il tasto specificato nelle istruzioni sullo schermo.

Accedere a **Configurazione di sistema e gestione avvio → Impostazioni di sistema → Intel Optane PMEM** per configurare e gestire i moduli PMEM.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Alcune opzioni di gestione sono disponibili sotto forma di comandi, eseguiti nel percorso di Lenovo XClarity Essentials OneCLI nel sistema operativo. Vedere [https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/download\\_use\\_onecli](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/download_use_onecli) per informazioni su come scaricare e utilizzare Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Sono disponibili le seguenti opzioni di gestione:

- **Dettagli Intel Optane PMEM**

Selezionare questa opzione per visualizzare i dettagli seguenti relativi a ciascuno dei moduli PMEM installati:

- Numero di Intel Optane PMEM rilevati
- Capacità totale non elaborata
- Capacità di memoria totale
- Capacità App Diretta totale
- Capacità totale non configurata
- Capacità totale non accessibile
- Capacità totale riservata

In alternativa, visualizzare i dettagli sui moduli PMEM con il seguente comando in OneCLI:

```
OneCli.exe config show IntelOptanePMEM --bmc XCC_Account:XCC_Password@XCC_IP
```

**Nota:**

- *XCC\_Account* indica l'ID utente di XCC.
- *XCC\_Password* indica la password utente di XCC.
- *XCC\_IP* indica l'indirizzo IP di XCC.

- **Obiettivi**

- **Modalità Memoria [%]**

Selezionare questa opzione per definire la percentuale di capacità PMEM utilizzata come memoria di sistema e di conseguenza definire la modalità PMEM:

- **0%:** Modalità App Diretta
- **100%:** Modalità Memoria

Accedere a **Obiettivi → Modalità Memoria [%]**, immettere la percentuale di memoria e riavviare il sistema.

**Nota:**

- Prima di passare da una modalità all'altra:
  1. Eseguire il backup di tutti i dati ed eliminare gli spazi dei nomi creati. Accedere a **Spazi dei nomi → Visualizza/Modifica/Elimina spazi dei nomi** per eliminare gli spazi dei nomi creati.
  2. Eseguire la cancellazione sicura di tutti i moduli PMEM installati. Accedere a **Sicurezza → Premere per eseguire la cancellazione sicura** per eseguire la cancellazione sicura.
- Verificare che la capacità dei moduli DIMM DRAM e PMEM installati soddisfi i requisiti di sistema per la nuova modalità (vedere "[Regole PMEM](#)" a pagina 99).
- Una volta riavviato il sistema e applicato il valore dell'obiettivo immesso, le seguenti opzioni selezionabili predefinite del valore visualizzato in **Configurazione di sistema e gestione avvio → Intel Optane PMEM → Obiettivi** verranno ripristinate:
  - **Ambito:** [Piattaforma]
  - **Modalità Memoria [%]:** 0
  - **Tipo di memoria persistente:** [App Diretta]

Questi valori sono opzioni selezionabili per le impostazioni PMEM e non rappresentano lo stato corrente dei moduli PMEM.

Inoltre, è possibile sfruttare un configuratore di memoria, disponibile sul seguente sito: [http://1config.lenovo.com/#/memory\\_configuration](http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration).

In alternativa, impostare gli obiettivi PMEM con i seguenti comandi in OneCLI:

- Per la Modalità memoria:
  1. Impostare lo stato degli obiettivi di creazione.  
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.CreateGoal Yes --bmc XCC\_Account:XCC\_Password@XCC\_IP
  2. Definire la capacità PMEM utilizzata come memoria volatile di sistema.

```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.MemoryModePercentage 100 --bmc XCC_Account:XCC_Password@XCC_IP
```

Dove *100* indica la percentuale della capacità utilizzata come memoria volatile di sistema.

– Per la Modalità App Diretta:

1. Impostare lo stato degli obiettivi di creazione.

```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.CreateGoal Yes --bmc XCC_Account:XCC_Password@XCC_IP
```

2. Definire la capacità PMEM utilizzata come memoria volatile di sistema.

```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.MemoryModePercentage 0 --bmc XCC_Account:XCC_Password@XCC_IP
```

Dove *0* indica la percentuale della capacità utilizzata come memoria volatile di sistema.

3. Impostare la modalità PMEM.

```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.PersistentMemoryType "App Direct" --bmc XCC_Account:XCC_Password@XCC_IP
```

Dove *App Diretta* indica la modalità PMEM. È possibile digitare *App Diretta* per App Diretta interfoliata o *App Diretta non interfoliata* per App Diretta non interfoliata.

– **Tipo di memoria persistente**

In Modalità App Diretta i moduli PMEM collegati allo stesso processore vengono interfoliati per impostazione predefinita (visualizzati come **App Diretta**), mentre i banchi di memoria vengono utilizzati alternativamente. Per impostarle in modalità non interfoliata in Setup Utility, accedere a **Intel Optane PMEM → Obiettivi → Tipo di memoria persistente [(modalità PMEM)]**, selezionare **App Diretta non interfoliata** e riavviare il sistema.

**Nota:** L'impostazione della capacità App Diretta dei moduli PMEM in modalità non interfoliata modificherà le aree App Diretta visualizzate da un'area per ciascun processore a un'area per ciascun modulo PMEM.

• **Aree**

Una volta impostata la percentuale di memoria e riavviato il sistema, le aree per la capacità App Diretta verranno generate automaticamente. Selezionare questa opzione per visualizzare le aree App Diretta per processore.

• **Spazi dei nomi**

La capacità App Diretta dei moduli PMEM richiede il completamento della seguente procedura, prima che sia effettivamente disponibile per le applicazioni.

1. È necessario creare spazi dei nomi per l'allocazione della capacità dell'area.
2. È necessario creare e formattare il file system per gli spazi dei nomi nel sistema operativo.

Ciascuna area App Diretta può essere allocata in uno spazio dei nomi. Creare spazi dei nomi nei sistemi operativi seguenti:

- Windows: utilizzare il comando *powershell*. Per creare uno spazio dei nomi, utilizzare Windows Server 2019 o versioni successive.
- Linux: utilizzare il comando *ndctl*.
- VMware: riavviare il sistema e VMware creerà automaticamente gli spazi dei nomi.

Dopo avere creato gli spazi dei nomi per l'allocazione della capacità App Diretta, assicurarsi di creare e formattare il file system nel sistema operativo, in modo che la capacità App Diretta sia accessibile per le applicazioni.

• **Protezione**

- Abilitazione della protezione

**Attenzione:** Per impostazione predefinita, la protezione PMEM è disabilitata. Prima di abilitare la protezione, verificare che i requisiti legali locali o globali relativi alla crittografia dei dati e alla conformità commerciale siano soddisfatti. La violazione di tali requisiti potrebbe causare problemi di carattere legale.

I moduli PMEM possono essere protetti con le passphrase. Per i moduli PMEM sono disponibili due tipi di ambito di protezione della passphrase:

- **Piattaforma:** scegliere questa opzione per eseguire in una sola volta l'operazione di protezione su tutte le unità PMEM installate. Una passphrase della piattaforma viene memorizzata e applicata automaticamente per sbloccare i moduli PMEM prima dell'avvio del sistema operativo. Per eseguire la cancellazione sicura, la passphrase deve essere disabilitata manualmente.

In alternativa, abilitare/disabilitare la protezione a livello di piattaforma con i seguenti comandi in OneCLI:

- Abilitazione della protezione:

1. Abilitare la protezione.

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityOperation "Enable Security" --imm  
USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

2. Impostare la passphrase di protezione.

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityPassphrase "123456" --imm  
USERID:PASSWORD@10.104.195.86 --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

Dove 123456 è la passphrase.

3. Riavviare il sistema.

- Disabilitazione della protezione:

1. Disabilitare la protezione.

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityOperation "Disable Security" --imm  
USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

2. Immettere la passphrase.

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityPassphrase "123456" --imm  
USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

3. Riavviare il sistema.

- **PMEM singolo:** scegliere questa opzione per eseguire l'operazione di sicurezza su una o più unità PMEM selezionate.

**Nota:**

- Le passphrase dei singoli moduli PMEM non vengono memorizzate nel sistema e la protezione delle unità bloccate deve essere disabilitata prima che le unità siano disponibili per l'accesso o la cancellazione sicura.
- Verificare sempre di avere annotato il numero degli slot dei moduli PMEM bloccati e le passphrase corrispondenti. Se le passphrase vengono perse o dimenticate, non è possibile ripristinare o eseguire il backup dei dati memorizzati; in questo caso, si consiglia di contattare l'assistenza Lenovo per richiedere la cancellazione sicura amministrativa.
- Dopo tre tentativi di sblocco non riusciti, viene attivato lo stato "superato" per i moduli PMEM corrispondenti, con un messaggio di avvertenza del sistema. Per sbloccare i moduli PMEM è necessario riavviare il sistema.

Per abilitare la passphrase, accedere a **Sicurezza → Premere per abilitare la sicurezza**.

- Cancellazione sicura

**Nota:**

- La password è necessaria per eseguire la cancellazione sicura quando la sicurezza è abilitata.

- Prima di eseguire la cancellazione sicura, verificare che ARS (Address Range Scrub) sia attivato su tutti i PMEM o sui PMEM specifici selezionati. In caso contrario, non è possibile avviare la cancellazione sicura su tutti i PMEM o sul PMEM specifico selezionato e verrà visualizzato il seguente messaggio di testo:

The passphrase is incorrect for single or multiple or all Intel Optane PMEMs selected, or maybe there is namespace on the selected PMEMs. Secure erase operation is not done on all Intel Optane PMEMs selected.

La cancellazione sicura elimina tutti i dati memorizzati nell'unità PMEM, inclusi i dati crittografati. Si consiglia di utilizzare questo metodo di eliminazione dei dati prima di restituire o smaltire un'unità guasta oppure di modificare la modalità PMEM. Per eseguire la cancellazione sicura, accedere a **Sicurezza → Premere per eseguire la cancellazione sicura**.

In alternativa, eseguire la cancellazione sicura a livello di piattaforma con il seguente comandi in OneCLI:

```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityOperation "Secure Erase Without Passphrase" --bmc  
USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

#### • Configurazione PMEM

Il modulo PMEM contiene celle interne riservate che si attivano in caso di guasti. Quando le celle riservate sono esaurite (0%) viene visualizzato un messaggio di errore; si consiglia di eseguire il backup dei dati, di raccogliere il log di servizio e di contattare il supporto Lenovo.

Viene inoltre visualizzato un messaggio di avviso quando la percentuale raggiunge l'1% e una percentuale selezionabile (10% per impostazione predefinita). Quando viene visualizzato questo messaggio, è consigliabile eseguire il backup dei dati e la funzione di diagnostica PMEM (vedere la sezione "Diagnostica" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Per impostare la percentuale selezionabile per l'invio del messaggio di avviso, accedere a **Intel Optane PMEM → Configurazione PMEM** e immettere la percentuale.

In alternativa, modificare la percentuale selezionabile con il seguente comando in OneCLI:

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.PercentageRemainingThresholds 20 --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

Dove 20 è la percentuale selezionabile.

#### Aggiunta o sostituzione di moduli PMEM in Modalità App Diretta

Completare le seguenti operazioni prima di aggiungere o sostituire moduli PMEM in Modalità App Diretta.

1. Eseguire il backup dei dati memorizzati negli spazi dei nomi PMEM.
2. Disabilitare la protezione PMEM con una delle seguenti opzioni:

- **LXPM**

Accedere a **Configurazione UEFI → Impostazioni di sistema → Intel Optane PMEM → Sicurezza → Premere per disabilitare la sicurezza** e immettere la passphrase per disabilitare la protezione.

- **Setup Utility**

Accedere a **Configurazione di sistema e gestione avvio → Impostazioni di sistema → Intel Optane PMEM → Sicurezza → Premere per disabilitare la sicurezza** e immettere la passphrase per disabilitare la protezione.

3. Eliminare gli spazi dei nomi con il comando corrispondente al sistema operativo installato:

- Comando **Linux**:  
ndctl destroy-namespace all -f
- Comando **Windows Powershell**  
Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk



4. Cancellare i dati PCD (Platform Configuration Data) e NLSA (Namespace Label Storage Area) con il seguente comando ipmctl (sia per Linux sia per Windows).

```
ipmctl delete -pcd
```

**Nota:** Visitare i seguenti collegamenti per informazioni su come scaricare e utilizzare impctl in diversi sistemi operativi:

- Windows: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407>
- Linux: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642>

5. Riavviare il sistema.

## Modalità App Diretta

In questa modalità i moduli PMEM vengono utilizzati come risorse di memoria indipendente e persistente, accessibili direttamente dalle applicazioni specifiche mentre i moduli DIMM DRAM vengono utilizzati come memoria di sistema. Verificare che il rapporto tra capacità totale di moduli DIMM DRAM e capacità totale di moduli PMEM di un processore sia compreso tra 1:1 e 1:8.

### Con un processore

Tabella 43. Popolamento di memoria in Modalità App Diretta con un processore (CPU 1)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>D:</b> DIMM DRAM</li> <li>• <b>P:</b> PMEM (Persistent Memory Module)</li> </ul>																
Configurazione	Slot DIMM															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 PMEM e 6 DIMM*	D		D		P		D			D				D		D
1 PMEM e 8 DIMM*	D		D	P	D		D			D		D		D		D
2 PMEM e 12 DIMM	D	D	D	D	P		D	D	D	D		P	D	D	D	D
4 PMEM e 4 DIMM	P		D		P		D			D		P		D		P
4 PMEM e 8 DIMM	D		D	P	D		D	P	P	D		D	P	D		D
8 PMEM e 8 DIMM	D	P	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	P	D

**Nota:** Le configurazioni con un asterisco (\*) supportano solo la modalità non interfoliata. La modalità interfoliata al 100% non è supportata.

### Due processori

Tabella 44. Popolamento di memoria in Modalità App Diretta con due processori (CPU 1 e CPU 2)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>D:</b> DIMM DRAM</li> <li>• <b>P:</b> PMEM (Persistent Memory Module)</li> </ul>																
Configurazione	Slot DIMM															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2 PMEM e 12 DIMM*	D		D		P		D			D				D		D

Tabella 44. Popolamento di memoria in Modalità App Diretta con due processori (CPU 1 e CPU 2) (continua)

2 PMEM e 16 DIMM*	D		D	P	D		D			D		D		D		D
4 PMEM e 24 DIMM	D	D	D	D	P		D	D	D	D		P	D	D	D	D
8 PMEM e 8 DIMM	P		D		P		D			D		P		D		P
8 PMEM e 16 DIMM	D		D	P	D		D	P	P	D		D	P	D		D
16 PMEM e 16 DIMM	D	P	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	P	D
Configurazione	Slot DIMM															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
2 PMEM e 12 DIMM*	D		D		P		D			D				D		D
2 PMEM e 16 DIMM*	D		D	P	D		D			D		D		D		D
4 PMEM e 24 DIMM	D	D	D	D	P		D	D	D	D		P	D	D	D	D
8 PMEM e 8 DIMM	P		D		P		D			D		P		D		P
8 PMEM e 16 DIMM	D		D	P	D		D	P	P	D		D	P	D		D
16 PMEM e 16 DIMM	D	P	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	P	D

**Nota:** Le configurazioni con un asterisco (\*) supportano solo la modalità non interfogliata. La modalità interfogliata al 100% non è supportata.

## Modalità Memoria

In questa modalità i moduli PMEM vengono utilizzati come memoria di sistema volatile, mentre i moduli DIMM DRAM fungono da cache. Verificare che il rapporto tra capacità totale di moduli DIMM DRAM e capacità totale di moduli PMEM di un processore sia compreso tra 1:4 e 1:16.

### Con un processore

Tabella 45. Modalità Memoria con un processore (CPU 1)

<ul style="list-style-type: none"> <li>D: DIMM DRAM</li> <li>P: PMEM (Persistent Memory Module)</li> </ul>																
Configurazione	Slot DIMM															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4 PMEM e 4 DIMM	P		D		P		D			D		P		D		P
4 PMEM e 8 DIMM	D		D	P	D		D	P	P	D		D	P	D		D
8 PMEM e 8 DIMM	D	P	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	P	D

## Con due processori

Tabella 46. Modalità Memoria con due processori (CPU 1 e CPU 2)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• D: DIMM DRAM</li> <li>• P: PMEM (Persistent Memory Module)</li> </ul>																
Configurazione	Slot DIMM															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8 PMEM e 8 DIMM	P		D		P		D			D		P		D		P
8 PMEM e 16 DIMM	D		D	P	D		D	P	P	D		D	P	D		D
16 PMEM e 16 DIMM	D	P	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	P	D
Configurazione	Slot DIMM															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
8 PMEM e 8 DIMM	P		D		P		D			D		P		D		P
8 PMEM e 16 DIMM	D		D	P	D		D	P	P	D		D	P	D		D
16 PMEM e 16 DIMM	D	P	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	P	D

## Regole tecniche

Consultare le seguenti regole tecniche e limitazioni quando si installano i componenti server correlati.

### Regole tecniche per le unità

Comprendere le regole tecniche relative alle unità consente di installare e configurare correttamente le unità nel sistema.

#### Regole di installazione dell'unità

Le note seguenti contengono le informazioni da tenere presenti quando si installa un'unità:

- I vani dell'unità sono numerati per indicare l'ordine di installazione (a partire dal numero "0"). Seguire l'ordine di installazione quando si installa un'unità. Vedere ["Vista anteriore" a pagina 21](#).
- È possibile utilizzare unità di fornitori diversi.
- Le unità in un singolo array RAID devono essere dello stesso tipo, della stessa dimensione e della stessa capacità.
- È possibile combinare unità di tipo e capacità differenti in un sistema ma non in un'array RAID. È possibile anche utilizzare un'unità da 2,5" in un vano dell'unità da 3,5".

Per conoscere le regole tecniche per la configurazione RAID, vedere ["Regole tecniche per la configurazione RAID" a pagina 107](#).

### Regole tecniche per la configurazione RAID

Le note che seguono contengono le informazioni da tenere presenti quando si configura RAID.

- Per i livelli RAID software, JBOD e RAID 0, 1, 5 e 10 sono supportati.

- La configurazione NVMe integrata supporta JBOD e i livelli RAID 0, 1, 5 e 10 quando vengono utilizzate le unità SSD NVMe di Intel.
- Sia VROC Intel-SSD-Only che VROC Premium supportano JBOD e i livelli RAID 0, 1, 5 e 10. La prima soluzione utilizza unità Intel NVMe mentre la seconda utilizza unità NVMe non Intel.
  - I volumi avviabili devono essere nello stesso dominio del dispositivo di gestione del volume (VMD).
  - I volumi di dati possono essere distribuiti tra domini VMD.
  - I volumi RAID nelle CPU non sono supportati.
  - VROC deve essere configurato facendo riferimento alla matrice di dominio VMD che segue.

Tabella 47. Matrice di dominio VMD

Modello di server	CPU 0								CPU 1							
	Dominio VMD				Dominio VMD				Dominio VMD				Dominio VMD			
	PCIe 1		PCIe 2		1 A	1 B	1 C	1 D	PCIe 3		PCIe 4		PCIe 5		PCIe 6	
– 6 SATA/SAS + 2 AnyBay + 2 NVMe – 6 SATA/SAS + 4 NVMe	6	7	8	9												
6 SATA/SAS + 4 AnyBay	6	7	8	9												
– 10 AnyBay – 10 NVMe	0	1	2	3					4	5	6	7	8	9		
16 EDSFF	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

## Regole tecniche per gli adattatori PCIe

Comprendere le regole tecniche relative agli adattatori PCIe consente di installare e configurare correttamente gli adattatori PCIe nel sistema.

### Adattatori PCIe supportati per i diversi modelli

Tabella 48. Adattatori PCIe supportati e relative posizioni

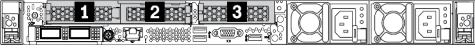
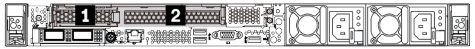
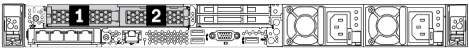
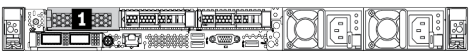
Vista posteriore del server	Tipi supportati e posizione degli slot
	<b>Assieme verticale 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Slot 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), low-profile</li> <li>Slot 2: PCIe x16 (x8, x4, x1), low-profile</li> </ul> <b>Assieme verticale 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Slot 3: PCIe x16 (x8, x4, x1), low-profile</li> </ul>
	<b>Assieme verticale 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Slot 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), low-profile</li> <li>Slot 2: PCIe x16 (x8, x4, x1), full-height</li> </ul> <b>Nota:</b> È necessario installare una staffa posteriore per il montaggio a parete accanto ai due slot PCIe.

Tabella 48. Adattatori PCIe supportati e relative posizioni (continua)

Vista posteriore del server	Tipi supportati e posizione degli slot
	<b>Assieme verticale 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Slot 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), low-profile</li> <li>Slot 2: PCIe x16 (x8, x4, x1), low-profile</li> </ul>
	<b>Assieme verticale 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Slot 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), low-profile</li> </ul>

Per individuare gli slot PCIe, vedere ["Vista posteriore" a pagina 41](#).

### Regole e ordine di installazione degli adattatori PCIe

Quando si installano tipi diversi di adattatori PCIe, fare riferimento alle seguenti priorità di installazione suggerite:

Tabella 49. Priorità di installazione consigliata per i diversi tipi di adattatori PCIe

Priorità di installazione	
1. Adattatore Ethernet OCP	7. Adattatore InfiniBand
2. Adattatore HBA/RAID CFF (Custom Form Factor) interno	8. Adattatore Fiber Channel
3. Adattatore RAID SFF (Standard Form Factor)/ Adattatore retimer	9. Adattatore di rete
4. Adattatore HBA SFF interno	10. Adattatore flash NVMe PCIe
5. Adattatore retimer	11. Controller di storage esterno
6. Adattatore GPU	12. COM Port Bracket

Quando si installa un adattatore PCIe specifico, fare riferimento alle seguenti priorità di installazione suggerite relativamente agli slot:

Tabella 50. Priorità di installazione consigliata relativamente agli slot per gli adattatori PCIe

Priorità di installazione consigliata relativamente agli slot	Adattatori PCIe
<b>Deve essere installato nello slot 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adattatore HBA/RAID SFF</li> <li>Adattatore retimer ThinkSystem x16 Gen 4.0 (per 4 NVMe)</li> </ul>
<b>Deve essere installato nello slot 2 (configurato come slot full-height)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GPU attiva ThinkSystem NVIDIA Quadro P2200 5 GB PCIe</li> <li>Adattatore Ethernet ThinkSystem Broadcom 57454 PCIe a 4 porte SFP28 da 10/25 GbE</li> <li>Adattatore Ethernet PCIe ThinkSystem Intel E810-DA4 a 4 porte SFP28 da 10/25 GbE</li> </ul>
<b>Deve essere installato nello slot 3</b>	Kit Aux 2x PCIe per ThinkSystem Mellanox HDR/200GbE <b>Nota:</b> Il kit Aux 2x PCIe per ThinkSystem Mellanox HDR/200GbE deve essere utilizzato insieme all'adattatore PCIe x16 a porta singola IB/200GbE HDR Mellanox ConnectX-6 e funziona come adattatore ausiliario. Se si utilizzano entrambi gli adattatori, sono necessarie due CPU, con l'adattatore primario installato nello slot 1 o 2, mentre l'adattatore ausiliario è installato nello slot 3.

Tabella 50. Priorità di installazione consigliata relativamente agli slot per gli adattatori PCIe (continua)

Priorità di installazione consigliata relativamente agli slot	Adattatori PCIe
Slot 1 > Slot 3 > Slot 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ThinkSystem NVIDIA Tesla T4 16 GB PCIe Passive GPU</li> <li>• ThinkSystem NVIDIA A2 16GB PCIe Gen4 Passive GPU</li> <li>• Scheda base ThinkSystem NVIDIA Tesla T4 da 16 GB (solo per la Cina)</li> <li>• ThinkSystem GPU NVIDIA Quadro P620</li> <li>• Mellanox ConnectX-5 EDR IB/HCA PCIe 3.0 x16 a 2 porte VPI da 100 GbE</li> <li>• Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/HCA PCIe 3.0 x16 a una porta VPI da 100 GbE</li> <li>• Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/HCA PCIe 3.0 x16 a due porte VPI da 100 GbE</li> <li>• Adattatore Ethernet PCIe Mellanox ConnectX-6 Dx SFP28 a 2 porte da 10/25 GbE</li> <li>• Adattatore Ethernet PCIe Mellanox ConnectX-6 Dx QSFP56 a 2 porte da 100 GbE</li> </ul>
Slot 2 > Slot 3	Un kit di aggiornamento della porta COM deve essere installato nello slot 2 o 3 come un normale adattatore PCIe. In questo caso sono necessarie una scheda verticale e una staffa.
Slot 1 > Slot 2 > Slot 3	<p>Altri adattatori PCIe non citati in precedenza.</p> <p><b>Nota:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per l'adattatore PCIe x16 a porta singola IB/200GbE HDR Mellanox ConnectX-6, fare riferimento alla seguente priorità dello slot a seconda della quantità di adattatori da installare: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Due adattatori: slot 1, slot 3 o slot 2, slot 3</li> <li>– Tre adattatori: slot 1, slot 2, slot 3</li> </ul> </li> <li>• Per l'adattatore Xilinx Alveo U50 100GbE PCIe a 1 porta di quarta generazione, fare riferimento alle regole seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>– La temperatura ambiente deve essere al massimo di 30 °C o inferiore.</li> <li>– Utilizzare ventole ad alte prestazioni e verificare che nessuna ventola sia guasta.</li> <li>– È supportato un solo sistema operativo, ovvero Red Hat Enterprise Linux.</li> <li>– Il pre-caricamento di Vmware e Windows non è supportato.</li> </ul> </li> <li>• L'adattatore RAID 940-8i o RAID 940-16i supporta l'opzione a tre modalità. Quando l'opzione a tre modalità è abilitata, il server supporta contemporaneamente le unità NVMe SAS, SATA e U.3. Le unità NVMe sono collegate tramite un collegamento PCIe x1 al controller.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Per supportare le tre modalità con le unità NVMe U.3, la <b>modalità U.3 x1</b> deve essere abilitata per gli slot delle unità selezionati sul backplane tramite la GUI Web XCC. In caso contrario, le unità NVMe U.3 non possono essere rilevate. Per ulteriori informazioni, vedere <a href="#">"L'unità NVMe U.3 può essere rilevata nella connessione NVMe, ma non a tre modalità" a pagina 258</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non è possibile installare nello stesso sistema gli adattatori RAID/HBA 4350/5350/9350-8i/16i con gli adattatori Intel E810-DA2 OCP e Intel E810-DA2 PCIe.</li> <li>• Con la scheda di sistema (numero parte SBB7A32058) installata, il server non supporta i seguenti adattatori: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Adattatore Ethernet OCP ThinkSystem Intel E810-DA2 a 2 porte SFP28 da 10/25 GbE</li> <li>– Adattatore Ethernet OCP ThinkSystem Intel E810-DA4 a 4 porte SFP28 da 10/25 GbE</li> </ul> </li> </ul>

## Regole tecniche per la limitazione termica

Questo argomento fornisce le regole termiche per processori, ventole di sistema, dissipatori di calore e altre parti.

- ["Modelli di server con solo vani delle unità anteriori" a pagina 111](#)
- ["Modelli di server con vani delle unità anteriori e posteriori" a pagina 111](#)
- ["Modelli di server con GPU" a pagina 112](#)

### Modelli di server con solo vani delle unità anteriori

Questa sezione fornisce informazioni termiche sui modelli di server con solo vani delle unità anteriori.

Vani anteriori	Temp. ambiente max. (sul livello del mare)	TDP CPU <sup>1</sup> (watt)	Dissipatore di calore	Deflettore d'aria	Tipo di ventola	Qtà DIMM max.	
						DRAM <sup>2</sup>	PMEM <sup>3</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 3.5"</li> <li>• 4 x 2.5"</li> <li>• 8 x 2.5"</li> <li>• 10 x 2.5"</li> </ul>	45 °C	$TDP \leq 125$	Standard	√	Standard	32	16
	45 °C	$125 < TDP \leq 165$	Standard	√	Standard	32	16
	35 °C	$165 < TDP \leq 205$	Standard	√	Ad alte prestazioni	32	16
	30 °C	$205 < TDP \leq 250$	A T	x	Ad alte prestazioni	32	16
	30 °C	$250 < TDP \leq 270$	A T	x	Ad alte prestazioni	32	16
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 x 2.5" U.2</li> <li>• 16 x EDSFF</li> </ul>	35 °C	$TDP \leq 125$	Standard	√	Ad alte prestazioni	32	16
	35 °C	$125 < TDP \leq 165$	Standard	√	Ad alte prestazioni	32	16
	35 °C	$165 < TDP \leq 205$	Standard	√	Ad alte prestazioni	32	16
	30 °C	$205 < TDP \leq 250$	A T	x	Ad alte prestazioni	32	16

#### Nota:

1. Per i processori 6334, 4310T, 6338T e 5320T, è necessario utilizzare dissipatori di calore ad alte prestazioni.
2. Quando è installato un modulo RDIMM 3DS da 256 GB o PMEM da 256 GB, la temperatura ambiente deve essere al massimo 30 °C.
3. La capacità dei moduli RDIMM 3DS e PMEM supportati non è superiore a 256 GB.

### Modelli di server con vani delle unità anteriori e posteriori

Questa sezione fornisce informazioni termiche sui modelli di server con vani delle unità centrali o posteriori.

Vani anteriori	Vani posteriori	Temp. ambiente max. (sul livello del mare)	TDP CPU <sup>1</sup> (watt)	Dissipatore di calore	Deflettore d'aria	Tipo di ventola	Qtà DIMM max.	
							DRAM <sup>2</sup>	PMEM
<ul style="list-style-type: none"> <li>4 x 3.5"</li> <li>4 x 2.5"</li> <li>8 x 2.5"</li> <li>10 x 2.5"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x 2.5" SAS/SATA/U.2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SAS/SATA posteriore: 35 °C</li> <li>U.2 posteriore: 30 °C</li> </ul>	TDP ≤ 125	Standard	√	Ad alte prestazioni	32	x
			125 < TDP ≤ 165	Standard	√	Ad alte prestazioni	32	x
			165 < TDP ≤ 205	Standard	√	Ad alte prestazioni	32	x

**Nota:**

1. Per i processori 6334, 4310T, 6338T e 5320T, è necessario utilizzare dissipatori di calore ad alte prestazioni.
2. Quando si utilizza un modulo RDIMM 3DS da 256 GB, la temperatura ambiente deve essere al massimo 30 °C e la capacità del modulo RDIMM 3DS supportata non è superiore a 256 GB.

**Modelli di server con GPU**

Questa sezione fornisce informazioni termiche sui modelli di server con GPU.

- GPU attive:
  - NVIDIA® Quadro® P620
  - NVIDIA® Quadro® P2200
- GPU passive:
  - NVIDIA® Tesla® T4
  - NVIDIA® A2
  - NVIDIA® L4

**Nota:**

1. È supportato fino a un adattatore GPU P2200, mentre sono supportati al massimo tre adattatori GPU T4, L4, P620 o A2.
2. Tutte le GPU installate devono essere identiche.

Vani anteriori	Temp. ambiente max. (sul livello del mare)	TDP CPU <sup>1</sup> (watt)	Dissipatore di calore	Deflettore d'aria	Tipo di ventola	Qtà DIMM max.	
						DRA-M <sup>2</sup>	PMEM <sup>3</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>4 x 3.5"</li> <li>4 x 2.5"</li> <li>8 x 2.5"</li> <li>10 x 2.5"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GPU attive: 35 °C</li> <li>GPU passive: 30 °C</li> </ul>	TDP ≤ 125	Standard	√	Ad alte prestazioni	32	16
		125 < TDP ≤ 165	Standard	√	Ad alte prestazioni	32	16
		165 < TDP ≤ 205	Standard	√	Ad alte prestazioni	32	16



Vani anteriori	Temp. ambiente max. (sul livello del mare)	TDP CPU <sup>1</sup> (watt)	Dissipatore di calore	Deflettore d'aria	Tipo di ventola	Qtà DIMM max.	
						DRA-M <sup>2</sup>	PMEM <sup>3</sup>
	30 °C <sup>4</sup>	205 < TDP ≤ 220	A T	x	Ad alte prestazioni	32	16
• 4 x 2.5" <sup>5</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GPU attive: 35 °C</li> <li>GPU passive: 30 °C</li> </ul>	220 < TDP ≤ 270	A T	x	Ad alte prestazioni	32	16

**Nota:**

1. Per i processori 6334, 4310T, 6338T e 5320T, è necessario utilizzare dissipatori di calore ad alte prestazioni.
2. Quando è installato un modulo RDIMM 3DS da 256 GB o PMEM da 256 GB, la temperatura ambiente deve essere al massimo 30 °C.
3. La capacità dei moduli RDIMM 3DS e PMEM supportati non è superiore a 256 GB.
4. Quando il TDP del processore rientra nell'intervallo tra 205 W (non incluso) e 220 W, la temperatura ambiente deve essere al massimo 30 °C, indipendentemente dalla GPU installata.
5. Quando il TDP del processore rientra nell'intervallo tra 220 W (non incluso) e 270 W, è supportato solo il backplane anteriore SAS/SATA a 4 vani da 2,5".

Vedere gli argomenti seguenti per informazioni sulle regole tecniche per le ventole di sistema e le GPU:

## Regole tecniche per le ventole del sistema

Comprendere le regole tecniche per le ventole di sistema permette di installare il tipo e il numero corretti di ventole in base alla configurazione per il server.

### Regole di ridondanza delle ventole

- Tipi di ventole supportate:
  - Ventola standard 4056 (21.000 RPM)
  - Ventola ad alte prestazioni 4056 (28.000 RPM)
- Ridondanza ventole: ridondanza N+1, un rotore della ventola ridondante
  - Un processore: sei ventole di sistema hot-swap a doppio rotore (un rotore della ventola ridondante)
  - Due processori: otto ventole di sistema hot-swap a doppio rotore (un rotore della ventola ridondante)

**Nota:** Il raffreddamento ridondante mediante le ventole del server consente il funzionamento continuo in caso di guasto di un rotore della ventola.

### Regole per la scelta della ventola

Di seguito sono riportate le regole per la scelta della ventola standard o ad alte prestazioni.

Tabella 51. Regole per la scelta della ventola in base a diverse condizioni

Utilizzare	Se il server soddisfa una delle seguenti condizioni:
Ventola standard o ad alte prestazioni	TDP <= 165 W
Ventola ad alte prestazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>TDP &gt; 165 W</li> <li>Installato con il backplane dell'unità anteriore a 10 vani AnyBay da 2,5" o un backplane per 16 unità EDSFF</li> <li>Installato con il backplane posteriore a 2 vani da 2,5"</li> <li>Installato con una GPU passiva</li> <li>Installato con uno dei seguenti adattatori PCIe: <ul style="list-style-type: none"> <li>Adattatore Ethernet OCP ThinkSystem Broadcom 57454 a 4 porte 10GBASE-T</li> <li>Adattatore Ethernet ThinkSystem Broadcom 57508 QSFP56 PCIe 4 a 2 porte da 100 GbE</li> <li>Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/HCA PCIe 3.0 x16 a una porta VPI da 100 GbE</li> <li>Adattatore PCIe x16 a porta singola IB/200GbE HDR Mellanox ConnectX-6</li> <li>Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/HCA PCIe 3.0 x16 a due porte VPI da 100 GbE</li> <li>Adattatore Ethernet PCIe Mellanox ConnectX-6 Dx QSFP56 a 2 porte da 100 GbE</li> <li>Adattatore ThinkSystem Xilinx Alveo U50 100GbE PCIe a 1 porta di quarta generazione</li> </ul> </li> </ul>

**Nota:**

- Le ventole standard sono sufficienti per processori a basso wattaggio, ma è comunque possibile utilizzare le ventole ad alte prestazioni per un raffreddamento migliore.
- Se è installato un adattatore Ethernet OCP 3.0, quando il sistema viene spento, ma la spina è ancora collegata all'alimentazione CA, le ventole 1 e 2 continueranno a girare a velocità molto ridotta. Si tratta di una caratteristica di progettazione per favorire il raffreddamento dell'adattatore Ethernet OCP 3.0.

## Regole tecniche per gli adattatori GPU

Comprendere le regole tecniche permette di scegliere le GPU corrette e di installarle negli slot supportati tenendo conto di quali sono appropriati in base alle configurazioni per il server.

Di seguito vengono riportate le regole per l'installazione delle GPU per il server:

- Per la configurazione delle GPU, il TDP della CPU non deve essere superiore a 200 W. Tuttavia, se si usa il backplane dell'unità a 4 vani SAS/SATA da 2,5" o non si usa alcun backplane, il TDP della CPU può supportare fino a 270 W.
- Con l'adattatore GPU passivo, è necessario utilizzare la ventola ad alte prestazioni.
- Fare riferimento alla seguente priorità di slot quando si installa un adattatore GPU:
  - T4, P620, A2, L4: slot 1, slot 3, slot 2
  - P2200: slot 2 (full-height)
- Quando è installato un modello T4, L4 o A2, la temperatura ambiente deve essere al massimo 30 °C.
- È supportato fino a un adattatore GPU P2200, mentre sono supportati al massimo tre adattatori GPU T4, L4, P620 o A2.
- Tutte le GPU installate devono essere identiche.

---

## Sostituzione del deflettore d'aria

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare il deflettore d'aria.

**Nota:** Il deflettore d'aria non è disponibile quando è installato il dissipatore di calore delle prestazioni.

## Rimozione del deflettore d'aria

Utilizzare queste informazioni per rimuovere il deflettore d'aria.

### Informazioni su questa attività

A seconda del modello, sul server potrebbe non essere installato alcun deflettore d'aria. Il deflettore d'aria che si desidera rimuovere potrebbe avere un aspetto diverso da quello delle seguenti figure, ma il metodo di rimozione è identico.

#### S033



#### **ATTENZIONE:**

**Presenza di energia pericolosa. Le tensioni con energia pericolosa possono causare il surriscaldamento in caso di cortocircuito con parti metalliche, provocando scintille, ustioni o entrambi i problemi.**

#### S017



#### **ATTENZIONE:**

**Prossimità a pale di ventole in movimento. Tenere lontane dita e altre parti del corpo.**

#### **Attenzione:**

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.

## Procedura

Passo 1. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "[Rimozione del coperchio superiore](#)" a [pagina 239](#).

Passo 2. Se sulla parte inferiore del deflettore d'aria è installato un modulo di alimentazione flash RAID, scollegare innanzitutto il cavo del modulo di alimentazione flash RAID.

- a. Premere la linguetta di rilascio per rilasciare il connettore.
- b. Sganciare il connettore dal socket dei cavi.

**Nota:** Se non si rilascia la linguetta prima di rimuovere i cavi, si rischia di danneggiare i socket dei cavi sulla scheda di sistema. Un qualsiasi danno ai socket dei cavi potrebbe richiedere la sostituzione della scheda di sistema.

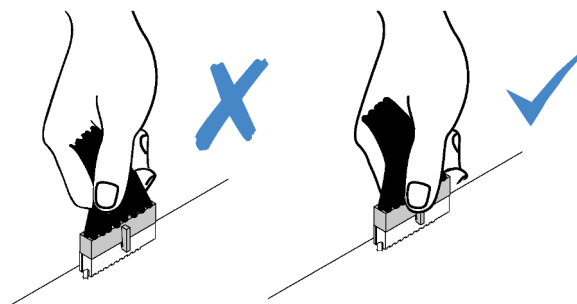


Figura 38. Scollegamento dei cavi del modulo di alimentazione flash RAID

Passo 3. Afferrare il deflettore d'aria ed estrarlo con cautela dal server.

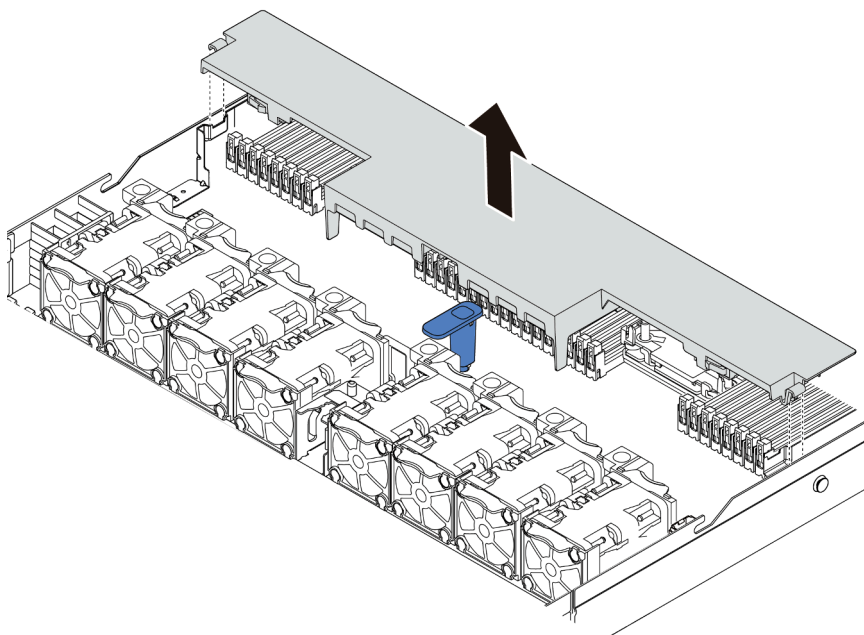


Figura 39. Rimozione del deflettore d'aria

**Attenzione:** È possibile che l'utilizzo del server senza il deflettore d'aria danneggi i componenti del server. Per un corretto raffreddamento e per consentire la circolazione dell'aria, installare il deflettore d'aria prima di accendere il server.

## Dopo aver terminato

Se si desidera riutilizzare il modulo di alimentazione flash RAID installato sulla parte inferiore del deflettore d'aria, rimuoverlo dal deflettore d'aria. Vedere ["Rimozione del modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria" a pagina 205](#).

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione del deflettore d'aria

Utilizzare queste informazioni per installare il deflettore d'aria.

## Informazioni su questa attività

A seconda del modello, sul server potrebbe non essere installato alcun deflettore d'aria. Il deflettore d'aria che si desidera installare potrebbe avere un aspetto diverso dalle figure seguenti, ma il metodo di rimozione è identico.

### S033



#### **ATTENZIONE:**

**Presenza di energia pericolosa. Le tensioni con energia pericolosa possono causare il surriscaldamento in caso di cortocircuito con parti metalliche, provocando scintille, ustioni o entrambi i problemi.**

### S017



#### **ATTENZIONE:**

**Prossimità a pale di ventole in movimento. Tenere lontane dita e altre parti del corpo.**

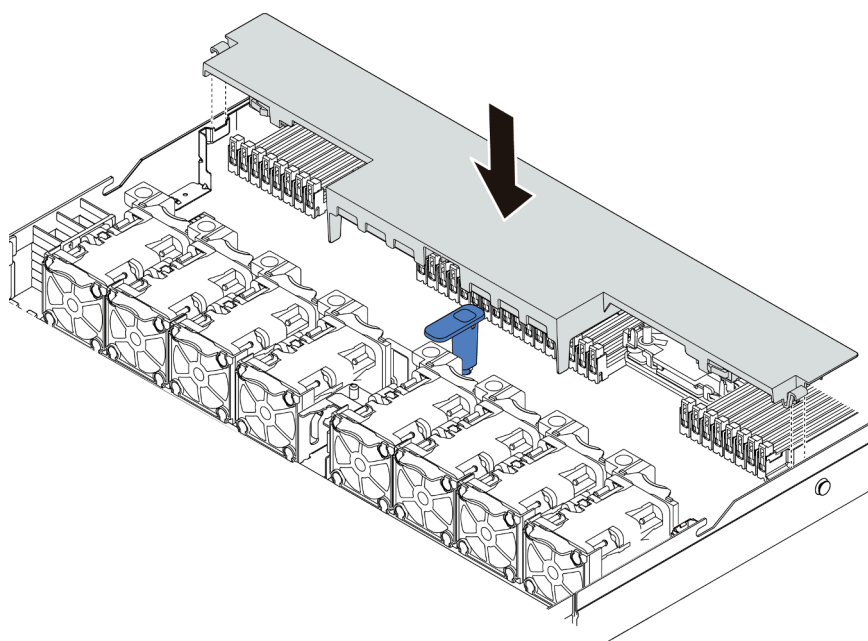
#### **Attenzione:**

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.

## **Procedura**

Passo 1. Se è necessario installare un modulo di alimentazione flash RAID sulla parte inferiore del deflettore d'aria, eseguire prima questa operazione. Vedere "[Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria](#)" a [pagina 207](#).

Passo 2. Direzionare il deflettore d'aria seguendo le indicazioni riportate su di esso.



*Figura 40. Installazione del deflettore d'aria*

Passo 3. Abbassare il deflettore d'aria nello chassis e premerlo verso il basso finché non è bloccato saldamente in posizione.

### Dopo aver terminato

1. Se nella parte inferiore del deflettore d'aria è installato un modulo di alimentazione flash RAID, collegarlo all'adattatore RAID con la prolunga fornita con il modulo stesso.
2. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere ["Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 242](#).

### Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

---

## Sostituzione del backplane

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare un backplane.

### Rimozione del backplane dell'unità anteriore da 2,5"

Utilizzare queste informazioni per rimuovere il backplane per quattro, otto o dieci unità hot-swap da 2,5".

### Informazioni su questa attività

Nelle seguenti informazioni viene descritto come rimuovere il backplane per dieci unità hot-swap da 2,5". Con la stessa procedura è possibile rimuovere il backplane per quattro o otto unità hot-swap da 2,5".

#### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.

- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

## Procedura

- Passo 1. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere ["Rimozione del coperchio superiore" a pagina 239](#).
- Passo 2. Rimuovere tutte le unità installate e gli elementi di riempimento delle unità dai vani delle unità. Vedere ["Rimozione di un'unità hot-swap da 2,5"/3,5" a pagina 150](#).
- Passo 3. Afferrare il backplane ed estrarlo dallo chassis con cautela.

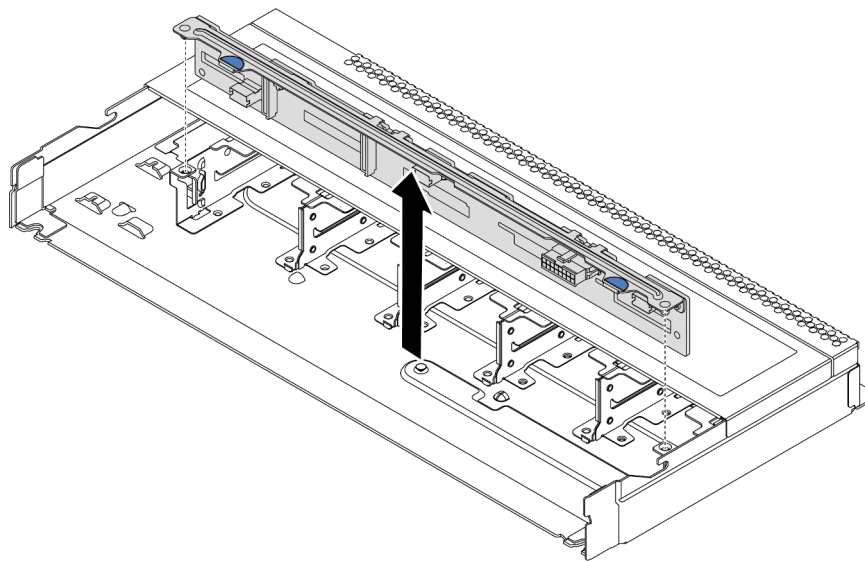


Figura 41. Rimozione del backplane per dieci unità hot-swap da 2,5"

- Passo 4. Scollegare i cavi dal backplane. Vedere ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(alimentazione\)" a pagina 68](#) e ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(segnale\)" a pagina 69](#).

## Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il vecchio backplane, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

## Installazione del backplane dell'unità anteriore da 2,5"

Utilizzare queste informazioni per installare il backplane per quattro, otto o dieci unità hot-swap da 2,5".

## Informazioni su questa attività

Nelle seguenti informazioni viene descritto come installare il backplane per dieci unità hot-swap da 2,5". Con la stessa procedura è possibile installare il backplane per quattro o otto unità hot-swap da 2,5".

### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.

- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

## Procedura

- Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene il backplane con una superficie non verniciata esterna al server. Estrarre quindi il backplane dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.
- Passo 2. Collegare i cavi al backplane. Vedere ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(alimentazione\)" a pagina 68](#) e ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(segnale\)" a pagina 69](#).
- Passo 3. Allineare i due piedini sul backplane ai fori corrispondenti sullo chassis.

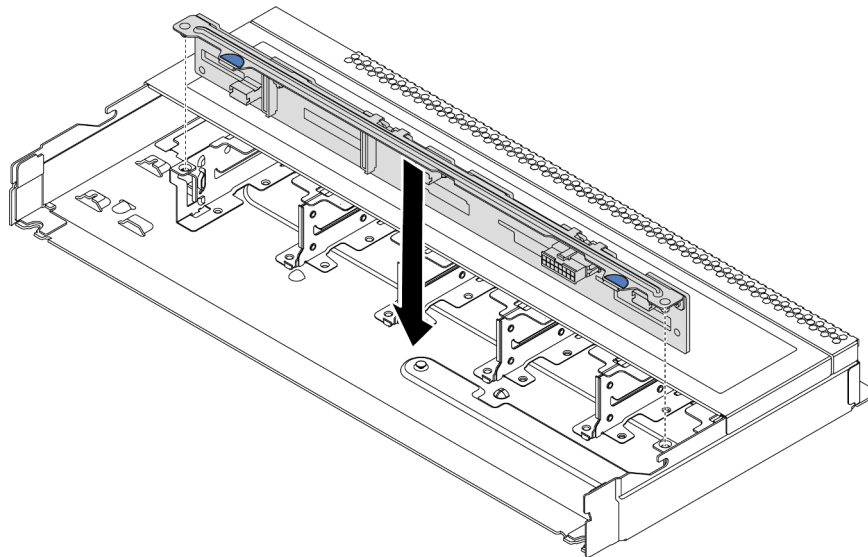


Figura 42. Installazione del backplane per dieci unità hot-swap da 2,5"

- Passo 4. Abbassare il backplane nello chassis. Verificare che i piedini passino attraverso i fori e che il backplane sia posizionato correttamente.
- Passo 5. Collegare i cavi alla scheda di sistema o agli slot di espansione. Vedere ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(alimentazione\)" a pagina 68](#) e ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(segnale\)" a pagina 69](#).

## Dopo aver terminato

1. Reinstallare tutte le unità e i relativi elementi di riempimento nei vani delle unità. Vedere ["Installazione di un'unità hot-swap da 2,5"/3,5" a pagina 151](#).
2. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere ["Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 242](#).
3. Se è stato installato un backplane AnyBay con unità NVMe U.3 per tre modalità, abilitare la **modalità U.3 x1** per gli slot dell'unità selezionati sul backplane tramite la GUI Web di XCC. Vedere ["L'unità NVMe U.3 può essere rilevata nella connessione NVMe, ma non a tre modalità" a pagina 258](#).

## Rimozione del backplane dell'unità anteriore da 3,5"

Utilizzare queste informazioni per rimuovere il backplane dell'unità anteriore da 3,5".



## Informazioni su questa attività

### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

**Nota:** A seconda del tipo utilizzato, il backplane potrebbe avere un aspetto diverso dalle figure presenti in questa sezione.

Passo 1. Preparare il server.

- a. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere ["Rimozione del coperchio superiore" a pagina 239](#).
- b. Rimuovere la gabbia delle ventole di sistema per semplificare l'operazione. Vedere ["Rimozione di una ventola del sistema" a pagina 226](#).
- c. Rimuovere tutte le unità installate e gli eventuali elementi di riempimento dai vani delle unità. Vedere ["Rimozione di un'unità hot-swap da 2,5"/3,5" a pagina 150](#).

Passo 2. Rimuovere il backplane dallo chassis.

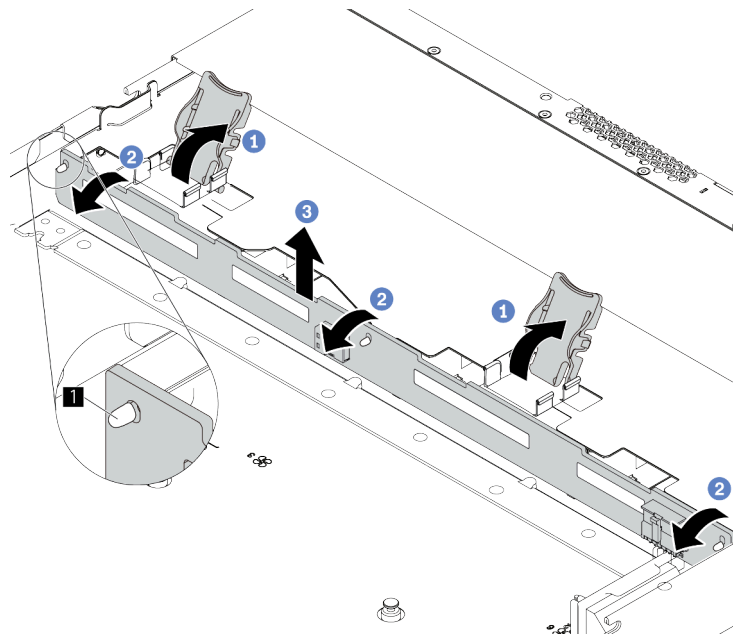


Figura 43. rimozione dell'unità del backplane da 3,5"

- a. **1** Aprire i fermi di rilascio che fissano il backplane.
- b. **2** Ruotare il backplane leggermente all'indietro per rilasciarlo dai tre piedini **1** sullo chassis.
- c. **3** Estrarre con cautela il backplane dallo chassis.

Passo 3. Prendere nota delle connessioni dei cavi sul backplane e scollegare tutti i cavi. Vedere "[Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(alimentazione\)](#)" a pagina 68 e "[Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(segnale\)](#)" a pagina 69.

## Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il vecchio backplane, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

### Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione del backplane dell'unità anteriore da 3,5"

Utilizzare queste informazioni per installare il backplane dell'unità anteriore da 3,5".

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 89 per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene il backplane con una superficie non verniciata esterna al server. Estrarre quindi il backplane dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.

Passo 2. Collegare i cavi al backplane. Vedere "[Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(alimentazione\)](#)" a pagina 68 e "[Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(segnale\)](#)" a pagina 69.

Passo 3. Posizionare il backplane.

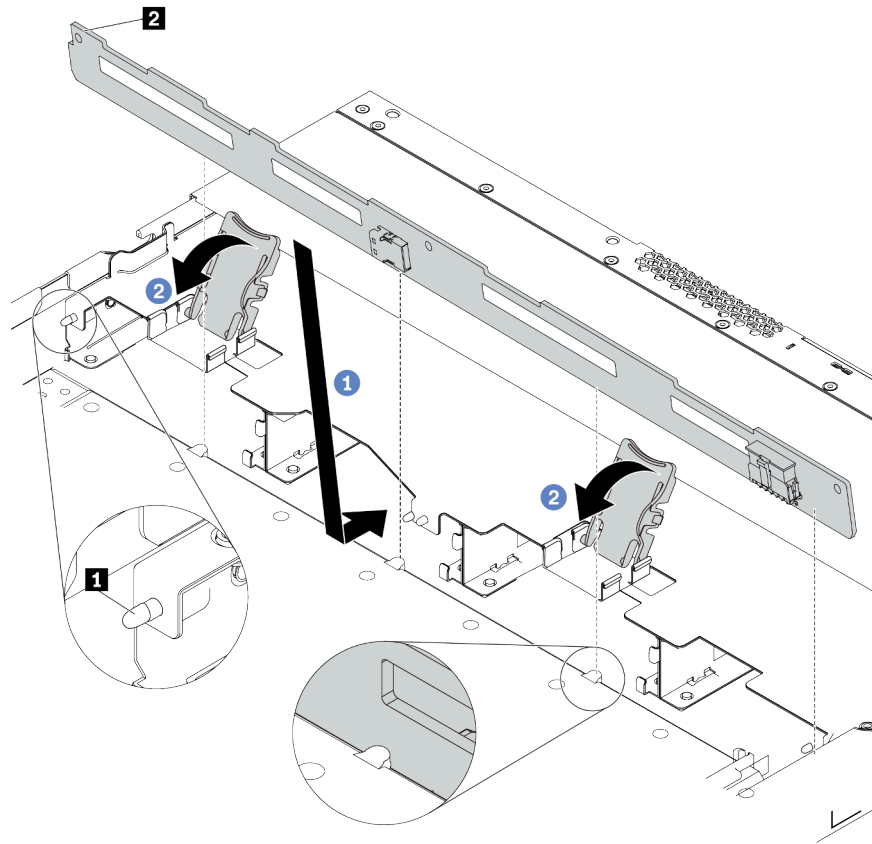


Figura 44. Installazione del backplane per quattro unità hot-swap da 3,5"

- a. 1 Inserire il backplane sotto ai cavi dell'assieme I/O anteriore, allinearlo e abbassarlo nello chassis. Posizionare correttamente il backplane nello chassis e inclinarlo leggermente all'indietro in modo che i piedini 1 sullo chassis passino attraverso i tre fori 2 nel backplane.
- b. 2 Chiudere i fermi di rilascio per fissare il backplane in posizione.

Passo 4. Collegare i cavi alla scheda di sistema o agli slot di espansione. Vedere ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(alimentazione\)" a pagina 68](#) e ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(segnale\)" a pagina 69](#).

### Dopo aver terminato

1. Reinstallare tutte le unità e i relativi elementi di riempimento nei vani delle unità. Vedere ["Installazione di un'unità hot-swap da 2,5"/3,5"" a pagina 151](#).
2. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere ["Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 242](#).

### Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Rimozione del backplane per 16 unità EDSFF anteriori

Utilizzare queste informazioni per rimuovere il backplane per 16 unità EDSFF anteriori.

## Informazioni su questa attività

### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 89 per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

Passo 1. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "[Rimozione del coperchio superiore](#)" a pagina 239.

Passo 2. Rimuovere tutte le unità installate e i telai delle unità dai vani delle unità. Vedere "[Rimozione di un'unità EDSFF](#)" a pagina 153.

Passo 3. Rimuovere il backplane dallo chassis.

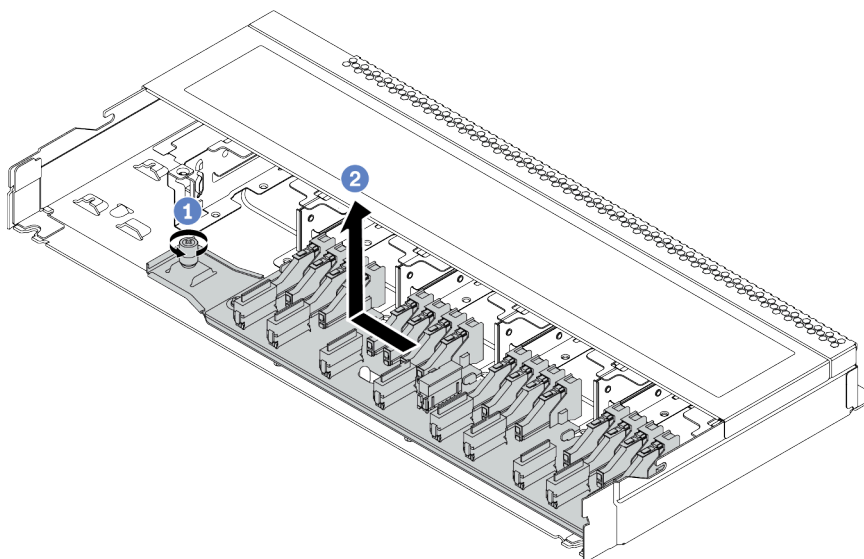


Figura 45. Rimozione del backplane per 16 unità EDSFF

- a. **1** Allentare la vite.
- b. **2** Far scorrere leggermente il backplane come mostrato e sollevarlo.

Passo 4. Scollegare i cavi dal backplane. Vedere "[Backplane dell'unità per 16 unità EDSFF](#)" a pagina 66.

### Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il vecchio backplane, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

## Installazione del backplane per 16 unità EDSFF anteriori

Utilizzare queste informazioni per installare il backplane per 16 unità EDSFF anteriori.

## Informazioni su questa attività

### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene il backplane con una superficie non verniciata esterna al server. Estrarre quindi il backplane dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.

Passo 2. Collegare i cavi al backplane. Vedere ["Backplane dell'unità per 16 unità EDSFF" a pagina 66](#).

Passo 3. Posizionare il backplane.

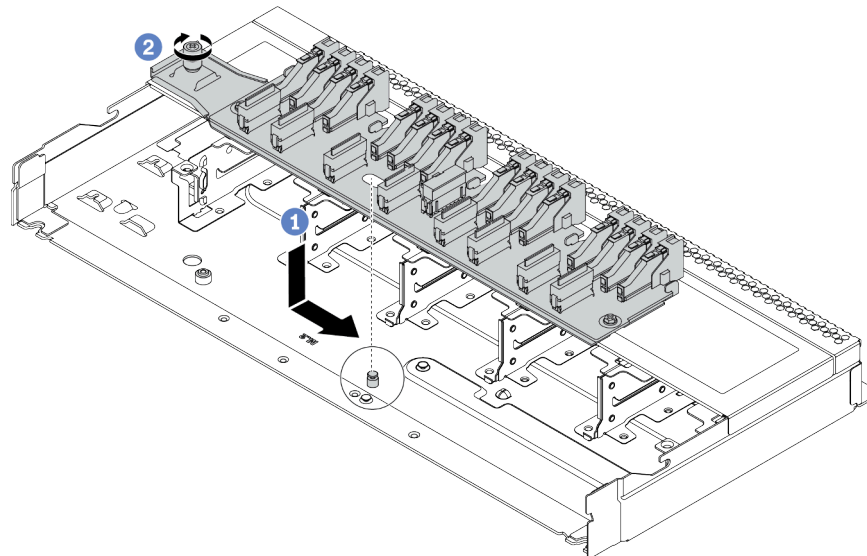


Figura 46. Installazione del backplane per 16 unità EDSFF

- a. **1** Allineare il foro sul backplane al piedino sullo chassis, posizionarlo verso il basso e farlo scorrere leggermente come raffigurato.
- b. **2** Stringere la vite per fissare il backplane.

Passo 4. Collegare i cavi alla scheda di sistema o agli slot di espansione. Vedere ["Backplane dell'unità per 16 unità EDSFF" a pagina 66](#).

### Dopo aver terminato

1. Reinstallare tutte le unità e i relativi telai nei vani delle unità. Vedere ["Installazione di un'unità EDSFF" a pagina 155](#).
2. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere ["Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 242](#).

### Rimozione del backplane dell'unità posteriore da 2,5"

Utilizzare queste informazioni per rimuovere il backplane dell'unità posteriore da 2,5".

## Informazioni su questa attività

### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

Passo 1. Preparare il server.

- a. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere ["Rimozione del coperchio superiore" a pagina 239](#).
- b. Rimuovere tutte le unità installate e gli eventuali elementi di riempimento dai vani delle unità. Vedere ["Rimozione di un'unità hot-swap da 2,5"/3,5" a pagina 150](#).
- c. Prendere nota dei collegamenti dei cavi per le unità da 7 mm e scollegare tutti i cavi dai backplane. Per informazioni sull'instradamento dei cavi del backplane, vedere ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(alimentazione\)" a pagina 68](#) e ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(segnale\)" a pagina 69](#).

Passo 2. Tenere premuta la linguetta sul telaio dell'unità hot-swap posteriore come mostrato e rimuovere il deflettore d'aria dal telaio dell'unità hot-swap posteriore.

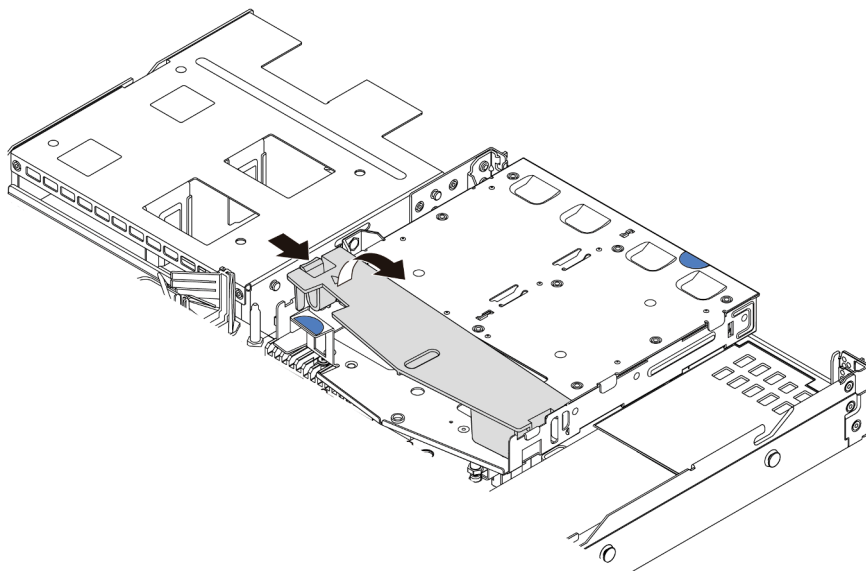


Figura 47. Rimozione del deflettore d'aria

Passo 3. Scollegare i cavi dal backplane dell'unità posteriore da 2,5".

Passo 4. Sollevare con cautela il backplane dell'unità posteriore da 2,5" per estrarlo dal telaio dell'unità hot-swap posteriore.

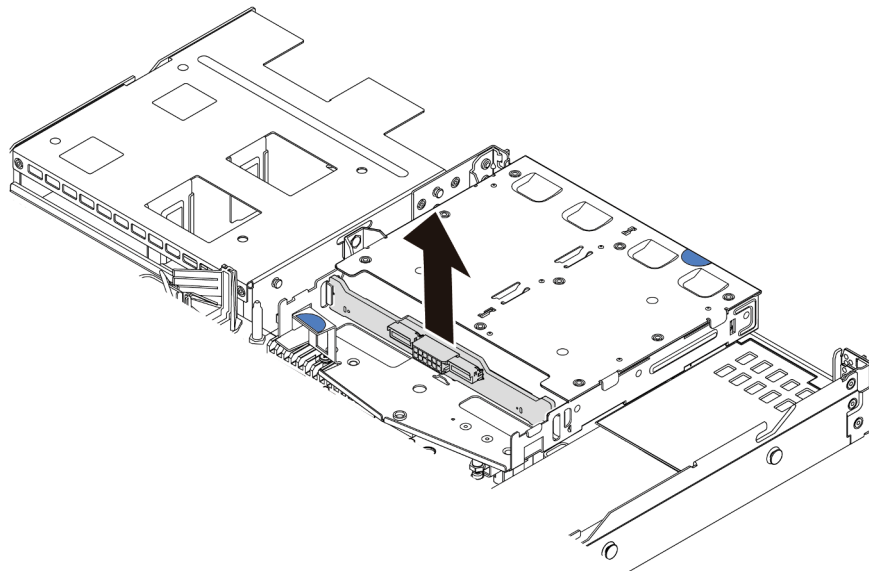


Figura 48. Rimozione del backplane dell'unità posteriore da 2,5"

## Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il vecchio backplane, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

## Installazione del backplane dell'unità posteriore da 2,5"

Utilizzare queste informazioni per installare il backplane dell'unità posteriore da 2,5".

## Informazioni su questa attività

### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 89 per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

## Procedura

Passo 1. Posizionare l'involucro antistatico che contiene il backplane posteriore su una superficie non verniciata esterna al server. Estrarre quindi il backplane posteriore dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.

Passo 2. Allineare il backplane posteriore con il telaio dell'unità hot-swap posteriore e abbassarlo nel telaio stesso.

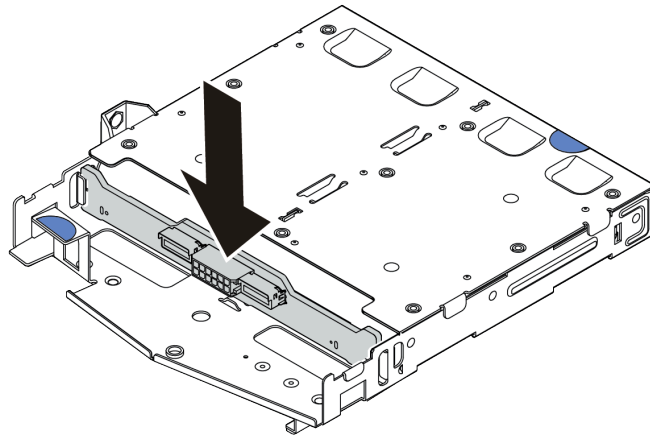


Figura 49. Installazione del backplane posteriore

Passo 3. Collegare i cavi al backplane. Vedere ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(alimentazione\)" a pagina 68](#) e ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(segnale\)" a pagina 69](#).

Passo 4. Installare il deflettore d'aria nel telaio dell'unità hot-swap posteriore, come mostrato.

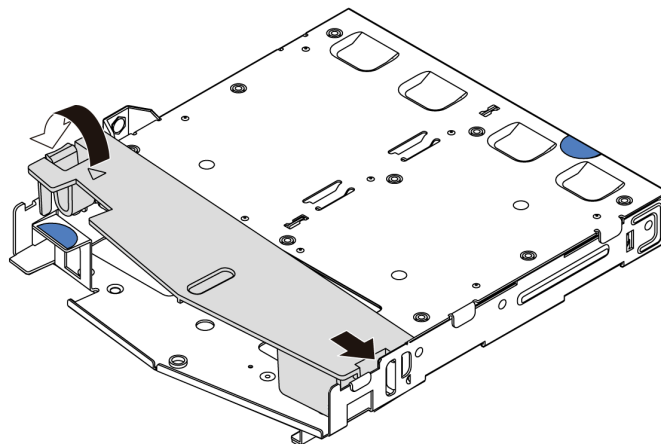


Figura 50. Installazione del deflettore d'aria

Passo 5. Collegare i cavi alla scheda di sistema o agli slot di espansione. Vedere ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(alimentazione\)" a pagina 68](#) e ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(segnale\)" a pagina 69](#).

## Dopo aver terminato

1. Reinstallare le unità o gli elementi di riempimento delle unità nel telaio dell'unità hot-swap posteriore. Vedere ["Installazione di un'unità hot-swap da 2,5"/3,5" a pagina 151](#).
2. Reinstallare l'assembly dell'unità nel server. Vedere ["Installazione dell'insieme unità posteriore" a pagina 212](#).
3. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere ["Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 242](#).



## Rimozione dei backplane delle unità da 7 mm

Utilizzare queste informazioni per rimuovere i backplane delle unità da 7 mm.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

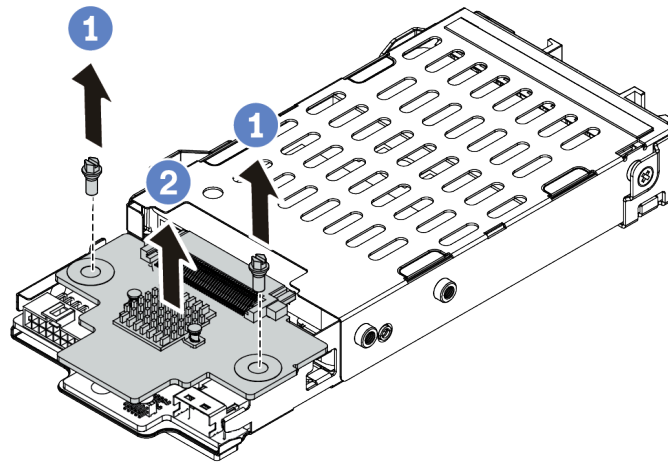
### Procedura

**Nota:** A seconda del tipo utilizzato, i backplane potrebbero avere un aspetto diverso da quello raffigurato in questa sezione.

Passo 1. Preparare il server.

- a. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "[Rimozione del coperchio superiore](#)" a [pagina 239](#).
- b. Rimuovere tutte le unità installate e gli eventuali elementi di riempimento dai vani delle unità. Vedere "[Rimozione di un'unità hot-swap da 2,5"/3,5"](#)" a [pagina 150](#).
- c. Prendere nota dei collegamenti dei cavi per le unità da 7 mm e scollegare tutti i cavi dai backplane. Per informazioni sull'instradamento dei cavi del backplane, vedere "[Backplane dell'unità da 7 mm](#)" a [pagina 67](#).
- d. Rimuovere l'assieme dell'unità da 7mm (se presente) dallo chassis posteriore. Vedere "[Rimozione dell'assieme dell'unità posteriore](#)" a [pagina 210](#).

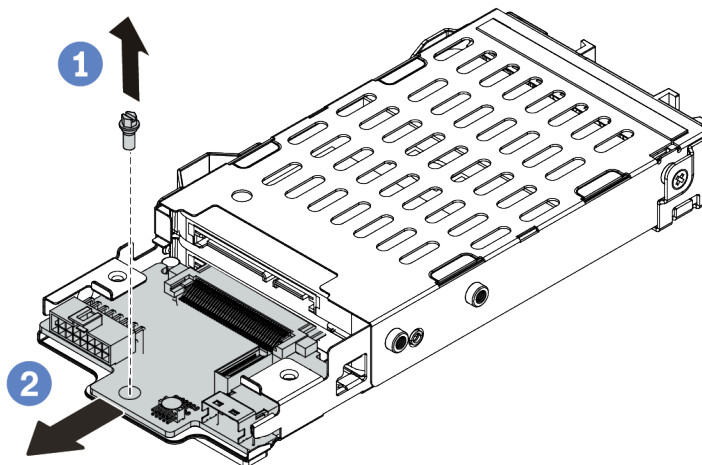
Passo 2. Rimuovere il backplane dell'unità da 7 mm nella parte superiore.



*Figura 51. Rimozione del backplane dell'unità da 7 mm (parte superiore)*

- a. 1 Rimuovere le due viti come mostrato.
- b. 2 Sollevare verticalmente il backplane e metterlo da parte.

Passo 3. Rimuovere il backplane dell'unità da 7 mm nella parte inferiore.



*Figura 52. Rimozione del backplane dell'unità da 7 mm (parte inferiore)*

- a. 1 Rimuovere la vite come mostrato.
- b. 2 Rimuovere il backplane in senso orizzontale dal telaio come mostrato.

## Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire i vecchi backplane, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

## Installazione dei backplane dell'unità da 7 mm

Utilizzare queste informazioni per installare i backplane delle unità da 7 mm.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

Passo 1. Posizionare l'involucro antistatico che contiene i nuovi backplane su una superficie non verniciata esterna al server. Estrarre quindi i nuovi backplane dalla confezione e collocarli su una superficie antistatica.

Passo 2. Installazione del backplane dell'unità da 7 mm nella parte inferiore.

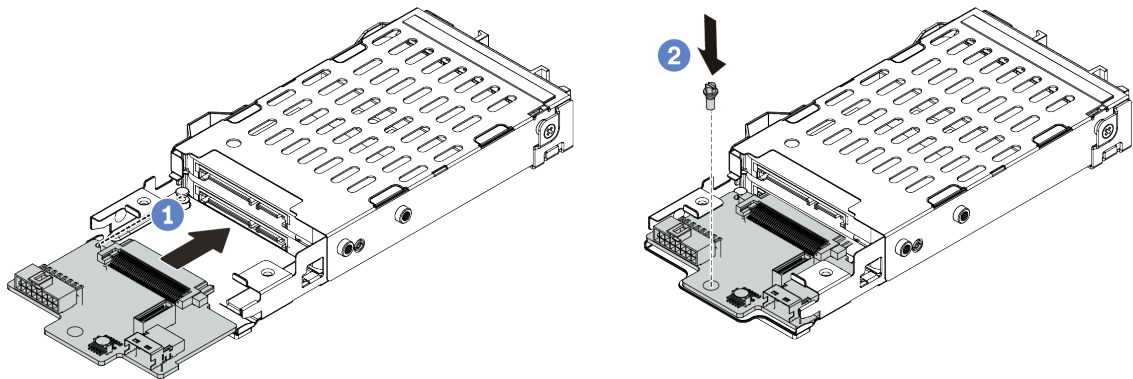


Figura 53. Installazione del backplane dell'unità da 7 mm (parte inferiore)

- a. **1** Allineare il piedino sul telaio e far scivolare leggermente il backplane all'interno finché non è posizionato correttamente.
- b. **2** Fissare la vite come mostrato.

Passo 3. Installare il backplane dell'unità da 7 mm nella parte superiore.

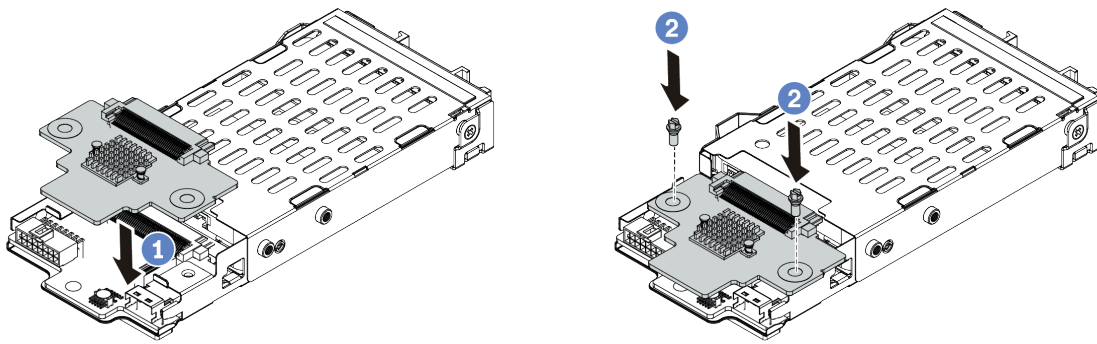


Figura 54. Installazione del backplane dell'unità da 7 mm (parte superiore)

- a. 1 Posizionare il backplane sul telaio come mostrato.
- b. 2 Fissare il backplane in posizione con due viti.

Passo 4. Collegare i cavi dai backplane alla scheda di sistema e allo slot della scheda verticale. Vedere ["Backplane dell'unità da 7 mm" a pagina 67](#).

## Dopo aver terminato

1. Installare l'insieme del telaio dell'unità da 7 mm sullo chassis posteriore. Vedere ["Installazione dell'insieme unità posteriore" a pagina 212](#).
2. Reinstallare tutte le unità e gli eventuali elementi di riempimento nei vani delle unità. Vedere ["Installazione di un'unità hot-swap da 2,5"/3,5" a pagina 151](#).
3. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere ["Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 242](#).

## Sostituzione della batteria CMOS

Utilizzare queste seguenti informazioni per rimuovere e installare la batteria CMOS.

### Rimozione della batteria CMOS

Utilizzare queste informazioni per rimuovere la batteria CMOS.

### Informazioni su questa attività

I suggerimenti riportati di seguito contengono informazioni da tenere presenti quando si rimuove la batteria CMOS.

- Lenovo ha progettato questo prodotto prestando attenzione alla sicurezza dell'utente. Per evitare possibili situazioni di pericolo, è necessario maneggiare correttamente la batteria CMOS. Se viene sostituita la batteria CMOS, è necessario seguire le ordinanze o i regolamenti locali per lo smaltimento delle batterie.
- Se la batteria al litio originale viene sostituita con una batteria al metallo pesante o con una batteria con componenti di metallo pesante, tenere presenti le seguenti informazioni relative all'ambiente. Le batterie e gli accumulatori che contengono metalli pesanti non devono essere smaltiti con i normali rifiuti urbani. Verranno ritirate gratuitamente dal produttore, dal distributore o dal rappresentante per essere riciclati o smaltiti in modo appropriato.

- Per ordinare le batterie sostitutive, contattare il centro di assistenza o il business partner. Per i numeri di telefono del supporto Lenovo, vedere <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist> per maggiori dettagli sul supporto per la propria area geografica.

**Nota:** Una volta sostituita la batteria CMOS, è necessario riconfigurare il server e reimpostare la data e l'ora del sistema.

#### **S004**



#### **ATTENZIONE:**

Nel sostituire la batteria al litio, utilizzare solo una batteria con il numero di parte specificato da Lenovo o una batteria di tipo equivalente consigliata dal produttore. Se nel sistema è presente un modulo che contiene una batteria al litio, sostituirlo solo con lo stesso tipo di modulo fabbricato dallo stesso produttore. La batteria contiene litio e può esplodere se non viene utilizzata, manipolata e smaltita in modo corretto.

*Non:*

- Gettare o immergere in acqua
- Riscaldarla a una temperatura superiore ai 100 °C (212 °F)
- Riparare o smontare

Smaltire la batteria come previsto dalle ordinanze o dai regolamenti locali.

#### **S002**



#### **ATTENZIONE:**

Il pulsante di controllo dell'alimentazione sul dispositivo e l'interruttore di alimentazione sull'alimentatore non tolgono la corrente elettrica fornita al dispositivo. Il dispositivo potrebbe anche disporre di più di un cavo di alimentazione. Per eliminare completamente la corrente elettrica dal dispositivo, assicurarsi che tutti i cavi di alimentazione siano scollegati dalla fonte di alimentazione.

#### **Attenzione:**

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 89 per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### **Procedura**

Passo 1. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "[Rimozione del coperchio superiore](#)" a pagina 239.

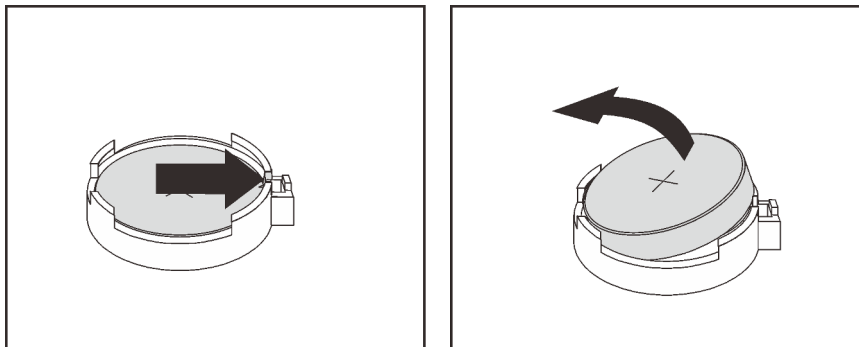
Passo 2. Rimuovere tutte le parti e scollegare i cavi che potrebbero impedire l'accesso alla batteria CMOS.

Passo 3. Individuare la batteria CMOS. Vedere "[Componenti della scheda di sistema](#)" a pagina 47.

Passo 4. Aprire il fermo della batteria come mostrato ed estrarre con cautela la batteria CMOS dal socket.

**Attenzione:**

- Se la batteria CMOS non viene rimossa in modo appropriato, il socket sulla scheda di sistema potrebbe danneggiarsi. Eventuali danni al socket potrebbero richiedere la sostituzione della scheda di sistema.
- Non inclinare né premere la batteria CMOS esercitando una forza eccessiva.



*Figura 55. Rimozione della batteria CMOS*

**Dopo aver terminato**

1. Installarne una nuova. Vedere "[Installazione della batteria CMOS](#)" a pagina 134.
2. Smaltire la batteria CMOS come previsto dalle ordinanze o dai regolamenti locali.

**Video dimostrativo**

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione della batteria CMOS

Utilizzare queste informazioni per installare la batteria CMOS.

**Informazioni su questa attività**

I suggerimenti riportati di seguito contengono informazioni da tenere presenti quando si installa la batteria CMOS.

- Lenovo ha progettato questo prodotto prestando attenzione alla sicurezza dell'utente. Per evitare possibili situazioni di pericolo, è necessario maneggiare correttamente la batteria CMOS. Se viene sostituita la batteria CMOS, è necessario seguire le ordinanze o i regolamenti locali per lo smaltimento delle batterie.
- Se la batteria al litio originale viene sostituita con una batteria al metallo pesante o con una batteria con componenti di metallo pesante, tenere presenti le seguenti informazioni relative all'ambiente. Le batterie e gli accumulatori che contengono metalli pesanti non devono essere smaltiti con i normali rifiuti urbani. Verranno ritirate gratuitamente dal produttore, dal distributore o dal rappresentante per essere riciclati o smaltiti in modo appropriato.
- Per ordinare le batterie sostitutive, contattare il centro di assistenza o il business partner. Per i numeri di telefono del supporto Lenovo, vedere <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumberlist> per maggiori dettagli sul supporto per la propria area geografica.

**Nota:** Una volta sostituita la batteria CMOS, è necessario riconfigurare il server e reimpostare la data e l'ora del sistema.

#### **S004**



#### **ATTENZIONE:**

Nel sostituire la batteria al litio, utilizzare solo una batteria con il numero di parte specificato da Lenovo o una batteria di tipo equivalente consigliata dal produttore. Se nel sistema è presente un modulo che contiene una batteria al litio, sostituirlo solo con lo stesso tipo di modulo fabbricato dallo stesso produttore. La batteria contiene litio e può esplodere se non viene utilizzata, manipolata e smaltita in modo corretto.

*Non:*

- Gettare o immergere in acqua
- Riscaldarla a una temperatura superiore ai 100 °C (212 °F)
- Riparare o smontare

Smaltire la batteria come previsto dalle ordinanze o dai regolamenti locali.

#### **S002**



#### **ATTENZIONE:**

Il pulsante di controllo dell'alimentazione sul dispositivo e l'interruttore di alimentazione sull'alimentatore non tolgono la corrente elettrica fornita al dispositivo. Il dispositivo potrebbe anche disporre di più di un cavo di alimentazione. Per eliminare completamente la corrente elettrica dal dispositivo, assicurarsi che tutti i cavi di alimentazione siano scollegati dalla fonte di alimentazione.

#### **Attenzione:**

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 89 per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

#### **Procedura**

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene la batteria CMOS con una superficie non verniciata esterna al server. Estrarre quindi la batteria CMOS dalla confezione.

Passo 2. Installare la batteria CMOS. Accertarsi che la batteria CMOS sia inserita correttamente.

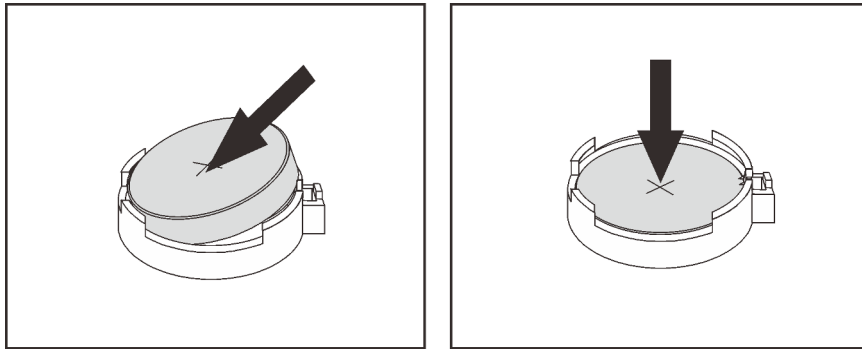


Figura 56. Installazione della batteria CMOS

## Dopo aver terminato

1. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere ["Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 242.](#)
2. Utilizzare Setup Utility per impostare data, ora e password.

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

---

## Sostituzione del telaio EDSFF

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare un telaio EDSFF

### Rimozione di un telaio EDSFF

Utilizzare queste informazioni per rimuovere un telaio EDSFF.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

- Passo 1. Se la mascherina di sicurezza è installata, rimuoverla prima di procedere. Vedere ["Rimozione della mascherina di sicurezza" a pagina 219.](#)
- Passo 2. Individuare il telaio EDSFF da rimuovere, quindi rimuovere tutte le unità EDSFF installate al suo interno. Vedere ["Rimozione di un'unità EDSFF" a pagina 153.](#)



Passo 3. Rimuovere il telaio EDSFF dallo chassis.

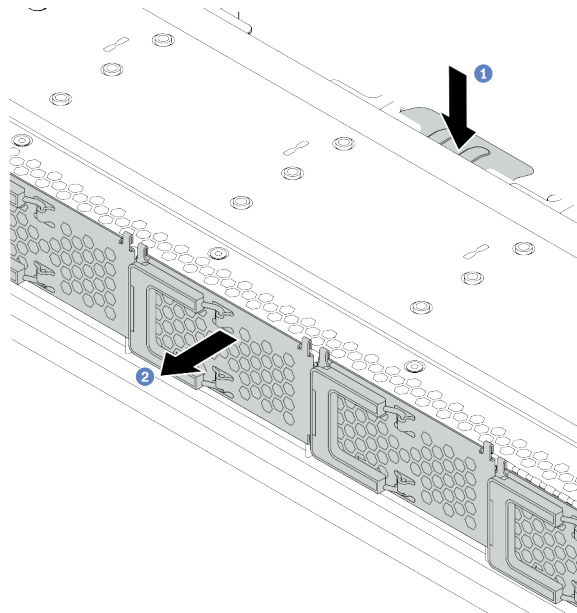


Figura 57. Rimozione del telaio EDSFF

- a. **1** Premere verso il basso la linguetta estesa sull'altro lato dello chassis anteriore.
- b. **2** Estrarre il telaio EDSFF dallo chassis anteriore.

## Dopo aver terminato

1. Installare un nuovo telaio EDSFF. Vedere ["Installazione di un telaio EDSFF" a pagina 137](#).
2. Se viene richiesto di restituire il vecchio telaio EDSFF, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

## Installazione di un telaio EDSFF

Utilizzare queste informazioni per installare un telaio EDSFF.

### Informazioni su questa attività

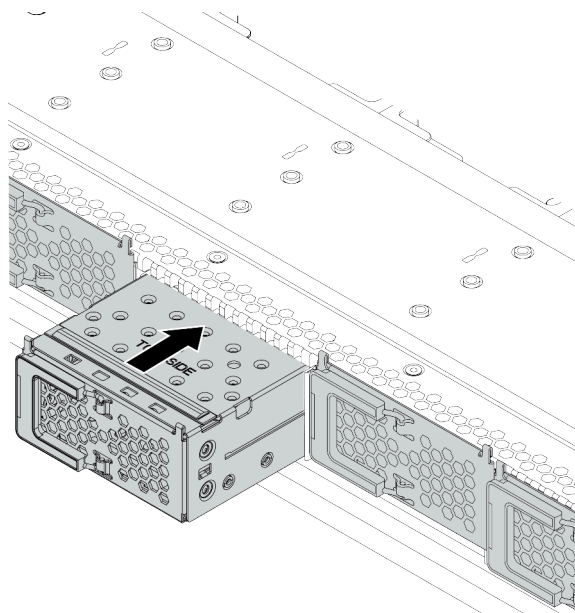
#### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

- Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene il telaio EDSFF con una superficie non verniciata sull'esterno del server. Estrarre quindi il telaio EDSFF dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.

Passo 2. Fare scivolare l'assieme del pannello di diagnostica nello chassis anteriore, come mostrato. Accertarsi che il vano sia inserito correttamente.



*Figura 58. Installazione del telaio EDSFF*

Passo 3. Rimuovere il coperchio del telaio unità EDSFF.

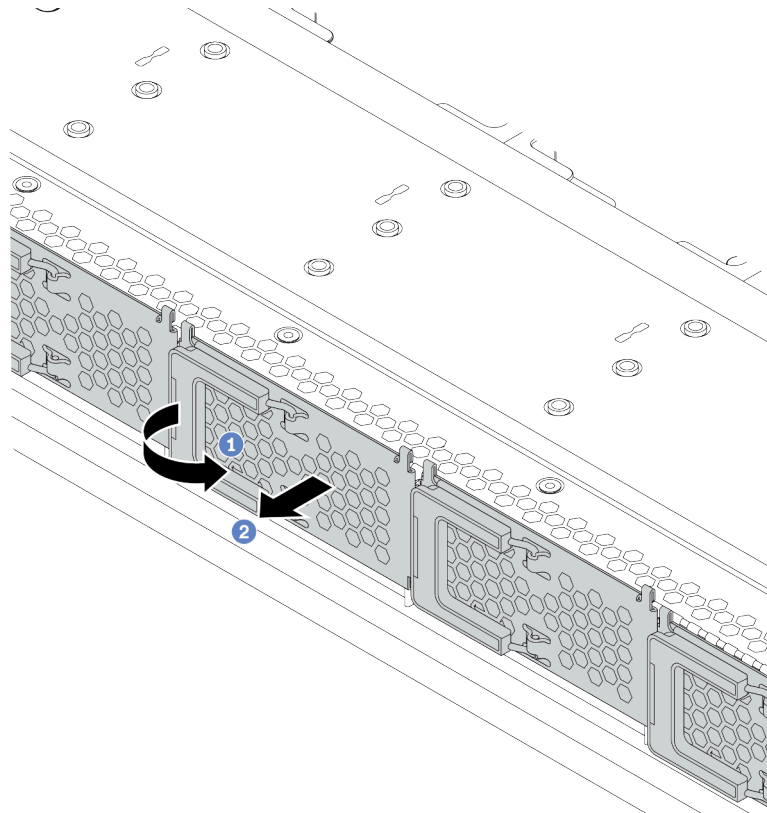


Figura 59. Rimozione del coperchio del telaio unità EDSFF

- a. 1 Aprire la maniglia come raffigurato.
- b. 2 Afferrare la maniglia e rimuovere il coperchio del telaio dell'unità.

Passo 4. Installare le unità EDSFF nel telaio EDSFF. Vedere "[Installazione di un'unità EDSFF](#)" a pagina 155.

## Dopo aver terminato

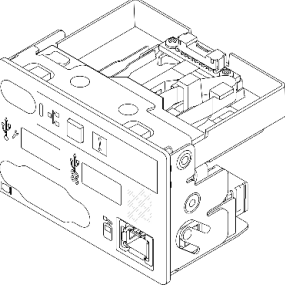
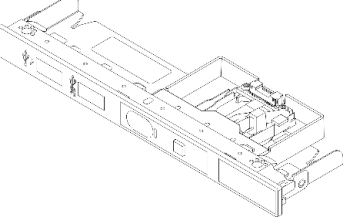
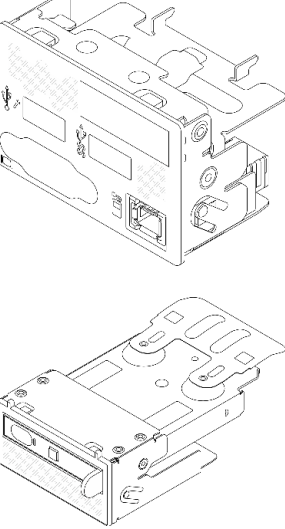
Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "[Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti](#)" a pagina 242.

---

## Sostituzione dell'assieme I/O anteriore

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare l'assieme I/O anteriore.

A seconda dei modelli di server, il server supporta i tipi di assiemi I/O anteriori che seguono.

Tipo	Assieme I/O anteriore
<p>Per i modelli di server con</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• quattro vani dell'unità anteriore da 2,5"</li> <li>• dieci vani dell'unità anteriore da 2,5"</li> <li>• otto vani dell'unità anteriore da 2,5" (1)</li> <li>• 16 unità EDSFF (1)</li> </ul>	<p>Assieme I/O anteriore con pannello di diagnostica (destro)</p> 
<p>Per modelli di server con quattro vani dell'unità anteriore da 3,5".</p>	<p>Assieme I/O anteriore con pannello di diagnostica (superiore)</p> 
<p>Per i modelli di server con</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• otto vani dell'unità anteriore da 2,5" (2)</li> <li>• 16 unità EDSFF (2)</li> </ul>	<p>Assieme I/O anteriore + assieme pannello di diagnostica LCD</p> 

## Rimozione dell'assieme di I/O anteriore

Utilizzare queste informazioni per rimuovere l'assieme I/O anteriore.

### Informazioni su questa attività

Di seguito vengono illustrate le modalità di rimozione dell'assieme I/O anteriore con il pannello di diagnostica. È possibile rimuovere altri assiemi I/O anteriori nello stesso modo.

#### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.

- Spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

## Procedura

Passo 1. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere ["Rimozione del coperchio superiore" a pagina 239](#).

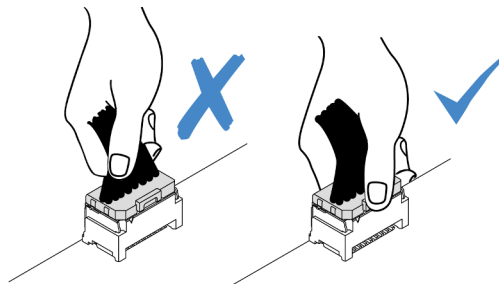
Passo 2. Se la mascherina di sicurezza è installata, rimuoverla. Vedere ["Rimozione della mascherina di sicurezza" a pagina 219](#).

Passo 3. Scollegare i cavi I/O anteriori dalla scheda di sistema.

- a. Premere la linguetta di rilascio per rilasciare il connettore.
- b. Sganciare il connettore dal socket dei cavi.

### Nota:

- Se non si rilascia la linguetta prima di rimuovere i cavi, si rischia di danneggiare i socket dei cavi sulla scheda di sistema. Un qualsiasi danno ai socket dei cavi potrebbe richiedere la sostituzione della scheda di sistema.
- Il connettore sul server può avere un aspetto leggermente diverso dall'illustrazione seguente.



*Figura 60. Scollegamento del cavo I/O anteriore*

Passo 4. Rimuovere l'assieme I/O anteriore.

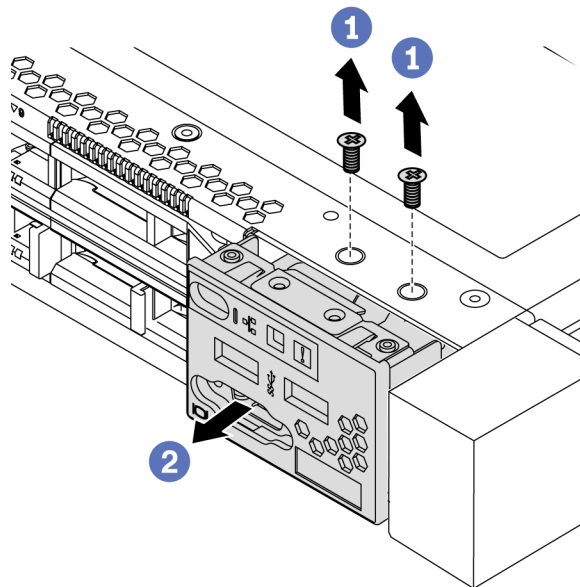


Figura 61. Rimozione dell'assieme I/O anteriore

- a. 1 Rimuovere le viti che fissano l'assieme I/O anteriore.
- b. 2 Estrarre l'assieme I/O anteriore dallo chassis anteriore.

## Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il vecchio assieme I/O anteriore, seguire le istruzioni per l'imballaggio e utilizzare qualsiasi materiale da imballaggio per spedizioni che è stato fornito.

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione dell'assieme I/O anteriore

Utilizzare queste informazioni per installare l'assieme I/O anteriore.

## Informazioni su questa attività

Di seguito vengono illustrate le modalità di installazione dell'assieme I/O anteriore con il pannello di diagnostica. È possibile installare altri assiami I/O anteriori nello stesso modo.

### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

## Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene l'assieme I/O anteriore con qualsiasi superficie non verniciata all'esterno del server. Quindi, estrarre l'assieme I/O anteriore dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.

Passo 2. Installare l'assieme I/O anteriore.

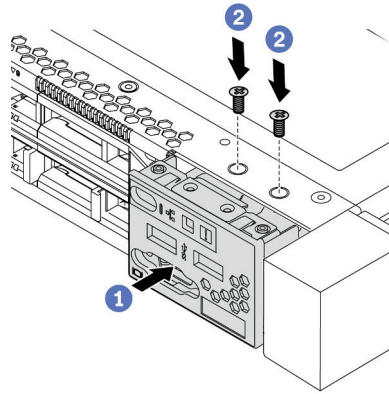


Figura 62. Installazione dell'assieme I/O anteriore

- a. **1** Inserire l'assieme I/O anteriore nello chassis anteriore.
- b. **2** Installare le viti per fissare in posizione l'assieme I/O anteriore.

## Dopo aver terminato

1. Collegare i cavi I/O anteriori alla scheda di sistema. Vedere ["I/O anteriore" a pagina 61](#).
2. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere ["Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 242](#).

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Rimozione dell'assieme del pannello di diagnostica LCD

Utilizzare queste informazioni per rimuovere l'assieme del pannello di diagnostica LCD.

## Informazioni su questa attività

### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

## Procedura

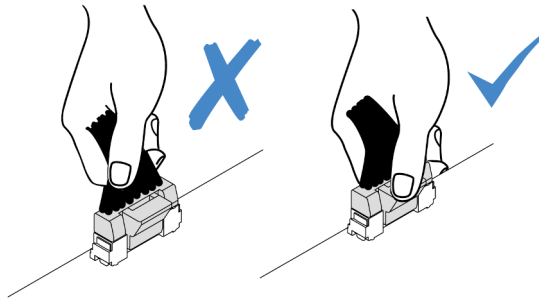
Passo 1. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere ["Rimozione del coperchio superiore" a pagina 239](#).

Passo 2. Se la mascherina di sicurezza è installata, rimuoverla. Vedere ["Rimozione della mascherina di sicurezza" a pagina 219](#).

Passo 3. Scollegare i cavi del pannello di diagnostica LCD dalla scheda di sistema.

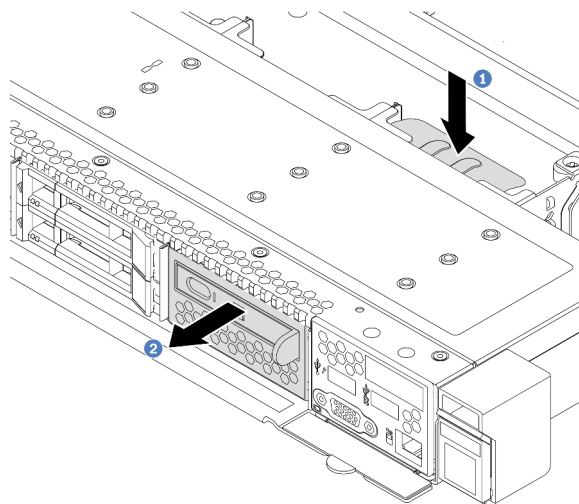
- a. Premere la linguetta di rilascio per rilasciare il connettore.
- b. Sganciare il connettore dal socket dei cavi.

**Nota:** Se non si rilascia la linguetta prima di rimuovere i cavi, si rischia di danneggiare i socket dei cavi sulla scheda di sistema. Un qualsiasi danno ai socket dei cavi potrebbe richiedere la sostituzione della scheda di sistema.



*Figura 63. Scollegamento del cavo del pannello di diagnostica LCD*

Passo 4. Rimuovere l'assieme del pannello di diagnostica LCD dallo chassis.



*Figura 64. Rimozione dell'assieme del pannello di diagnostica LCD*

- a. ① Premere verso il basso la linguetta estesa sull'altro lato dello chassis anteriore.
- b. ② Estrarre l'assieme dallo chassis anteriore.



Passo 5. Rimuovere il pannello di diagnostica LCD dal relativo assieme.

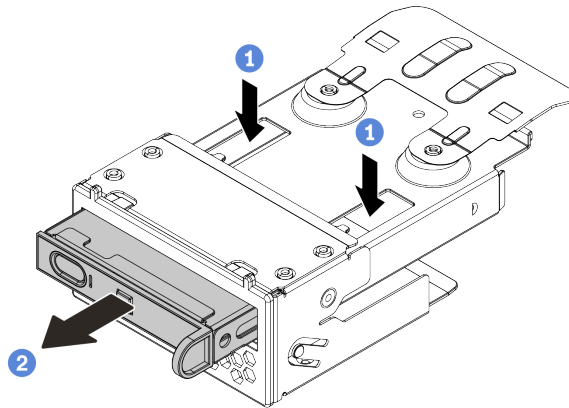


Figura 65. Rimozione del pannello di diagnostica LCD

- a. **1** Premere verso il basso i fermi come mostrato.
- b. **2** Tirare la maniglia per estrarre il pannello di diagnostica LCD dal suo assieme.

### Dopo aver terminato

1. Installare un nuovo assieme o elemento di riempimento del pannello di diagnostica LCD. Vedere ["Installazione dell'assieme del pannello di diagnostica LCD" a pagina 145](#).
2. Se viene richiesto di restituire il vecchio assieme del pannello di diagnostica LCD, seguire tutte le istruzioni per l'imballaggio e utilizzare qualsiasi materiale da imballaggio per spedizioni che è stato fornito.

## Installazione dell'assieme del pannello di diagnostica LCD

Utilizzare queste informazioni per installare l'assieme del pannello di diagnostica.

### Informazioni su questa attività

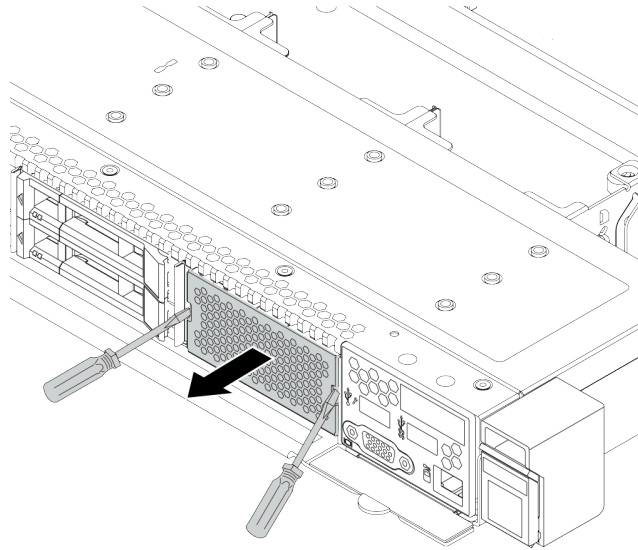
#### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

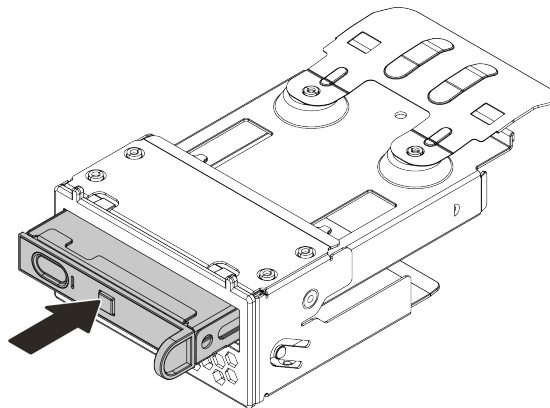
- Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene il nuovo assieme del pannello di diagnostica con qualsiasi superficie non verniciata all'esterno del server. Estrarre quindi l'assieme dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.

Passo 2. Se nello chassis anteriore è installato un elemento di riempimento, rimuoverlo come indicato.



*Figura 66. Rimozione dell'elemento di riempimento*

Passo 3. Inserire il pannello di diagnostica LCD nell'assieme. Verificare che il pannello sia posizionato correttamente nell'assieme.



*Figura 67. Installazione del pannello di diagnostica LCD nell'assieme*

Passo 4. Fare scivolare l'assieme del pannello di diagnostica nello chassis anteriore, come mostrato. Accertarsi che il vano sia inserito correttamente.

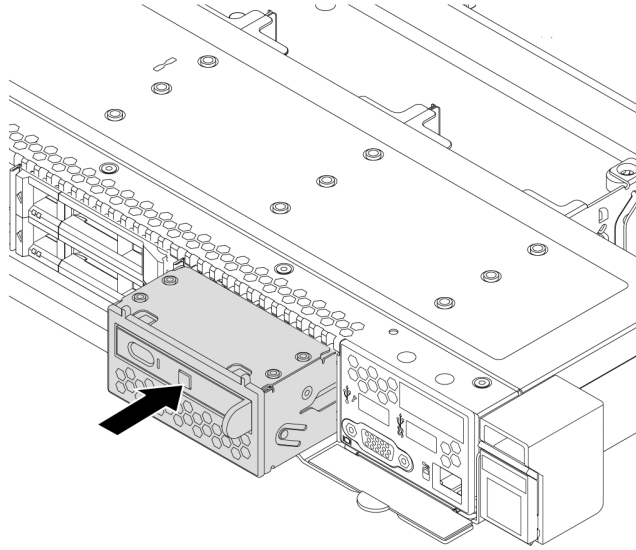


Figura 68. Installazione dell'assieme del pannello di diagnostica

## Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere ["Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 242](#).

---

## Sostituzione del dado Torx T30 del dissipatore di calore

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare un dado Torx T30 del dissipatore di calore.

## Rimozione di un dado Torx T30 del dissipatore di calore

Con questa attività vengono fornite le istruzioni per rimuovere un dado Torx T30 di polietere etere chetone sul dissipatore di calore.

## Informazioni su questa attività

### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.
- Se il server è in un rack, rimuoverlo dal rack.
- Non toccare i contatti del processore. Agenti contaminanti sui contatti del processore, ad esempio il grasso della pelle, possono causare problemi di connessione.

**Nota:** Il dissipatore di calore, il processore e la piastra del processore del sistema in uso potrebbero avere un aspetto diverso da quello mostrato nelle immagini.

## Procedura

Passo 1. Prepararsi per questa attività.

- a. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere ["Rimozione del coperchio superiore" a pagina 239.](#)
- b. Rimuovere il PHM. Vedere ["Rimozione di un modulo del processore e un dissipatore di calore" a pagina 186.](#)

Passo 2. Rimuovere il dado Torx T30.

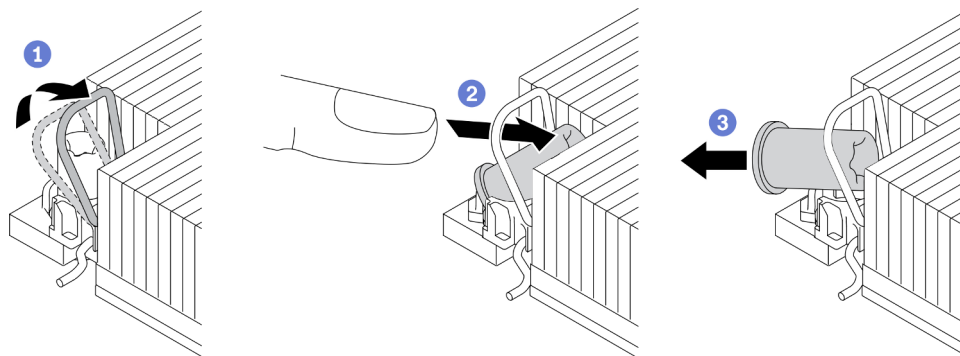


Figura 69. Rimozione di un dado Torx T30 dal dissipatore di calore

**Nota:** Non toccare i contatti dorati del connettore sulla parte inferiore del processore.

- a. 1 Ruotare il fermo del cavo verso l'interno.
- b. 2 Spingere il bordo superiore del dado Torx T30 verso il centro del dissipatore di calore finché non si sgancia.
- c. 3 Rimuovere il dado Torx T30.

**Attenzione:** Controllare visivamente il dado Torx T30 rimosso; se il dado è incrinato o danneggiato, assicurarsi che non siano rimasti residui all'interno del server.

## Dopo aver terminato

1. Installare un nuovo dado Torx T30. Vedere ["Installazione di un dado Torx T30 del dissipatore di calore" a pagina 148.](#)
2. Se viene richiesto di restituire il componente difettoso, imballarlo per evitare che si danneggi durante la spedizione. Riutilizzare l'imballaggio del nuovo componente ricevuto e seguire le istruzioni di imballaggio disponibili.

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione di un dado Torx T30 del dissipatore di calore

Con questa attività vengono fornite le istruzioni per installare un dado Torx T30 di polietere etere chetone sul dissipatore di calore.

## Informazioni su questa attività

### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.

- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.
- Non toccare i contatti del processore. Agenti contaminanti sui contatti del processore, ad esempio il grasso della pelle, possono causare problemi di connessione.

**Nota:** Il dissipatore di calore, il processore e la piastra del processore del sistema in uso potrebbero avere un aspetto diverso da quello mostrato nelle immagini.

## Procedura

Passo 1. Installare il dado Torx T30.

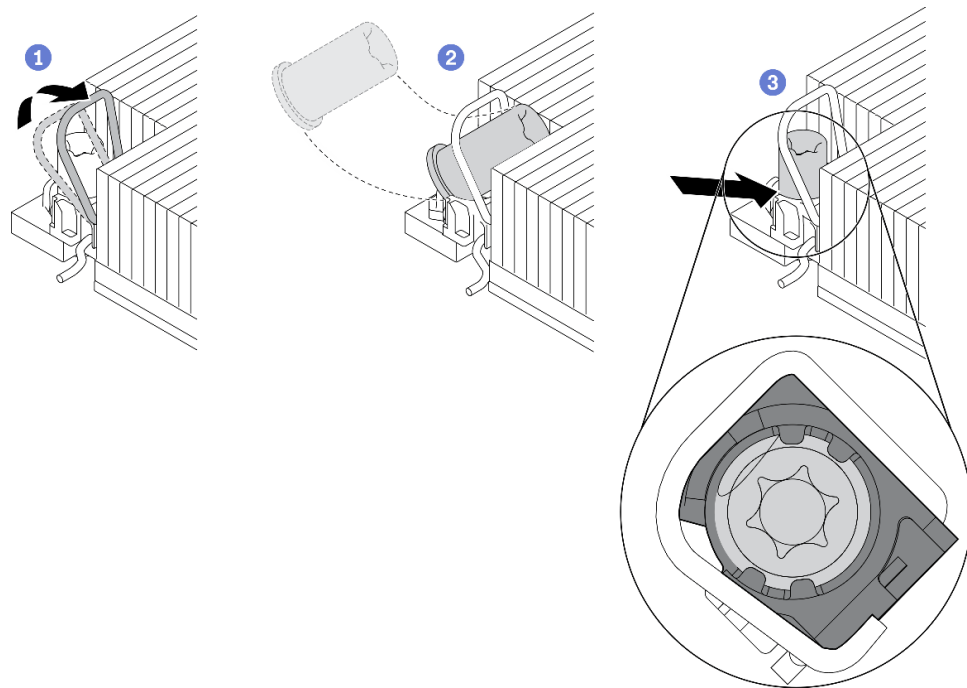


Figura 70. Installazione di un dado Torx T30 nel dissipatore di calore

**Nota:** Non toccare i contatti dorati del connettore sulla parte inferiore del processore.

- 1** Ruotare il fermo del cavo verso l'interno.
- 2** Orientare il dado Torx T30 sotto il fermo del cavo, allineare quindi il dado all'angolo del socket, come mostrato.
- 3** Spingere il bordo inferiore del dado Torx T30 nel socket, finché non scatta in posizione. Assicurarsi che il dado Torx T30 sia fissato sotto i quattro fermi nel socket.

## Dopo aver terminato

1. Reinstallare il PHM. Vedere ["Installazione di un processore e un dissipatore di calore" a pagina 191](#).
2. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere ["Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 242](#).

## Video dimostrativo

---

## Sostituzione dell'unità hot-swap

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare un'unità hot-swap. È possibile rimuovere o installare un'unità hot-swap senza spegnere il server, evitando così interruzioni significative del funzionamento del sistema.

### Nota:

- Il termine "unità hot-swap" fa riferimento a tutti i tipi di unità disco fisso hot-swap, unità SSD hot-swap e unità NVMe hot-swap supportati.
- Consultare la documentazione fornita con l'unità e seguire queste istruzioni in aggiunta a quelle contenute in questa sezione.
- L'integrità da interferenze elettromagnetiche (EMI) e il raffreddamento del server sono garantiti mantenendo tutti i vani dell'unità coperti o occupati. I vani vuoti sono coperti dal pannello di protezione EMI oppure occupati da elementi di riempimento dell'unità. Quando si installa un'unità, conservare l'elemento di riempimento dell'unità rimosso qualora in seguito venga rimossa l'unità e sia necessario un elemento di riempimento dell'unità per coprire il vano.
- Per evitare danni ai connettori dell'unità, assicurarsi che il coperchio superiore si trovi al suo posto e che sia completamente chiuso durante le operazioni di installazione o rimozione di un'unità.

## Rimozione di un'unità hot-swap da 2,5"/3,5"

Utilizzare queste informazioni per rimuovere un'unità hot-swap da 2,5"/3,5".

### Informazioni su questa attività

Le note seguenti contengono informazioni da tenere presente per questa attività:

- Verificare che sia stato eseguito il backup dei dati sull'unità, soprattutto se questa fa parte di un array RAID.
  - Prima di apportare modifiche alle unità, agli adattatori RAID o ai backplane dell'unità, eseguire il backup di tutti i dati importanti memorizzati sulle unità.
  - Prima di rimuovere un qualsiasi componente di un'array RAID, effettuare un backup di tutte le informazioni sulla configurazione RAID.
- Se occorre rimuovere una o più unità NVMe, si consiglia di disabilitarle prima in Rimozione sicura dell'hardware ed espulsione supporti (Windows) o in Filesystem (Linux). Eseguire il login a XClarity Controller e accedere al menu **Storage** per identificare il tipo di unità e il numero del vano dell'unità corrispondente. La presenza del termine "NVMe" sui numeri dei vani delle unità indica che le unità installate sono di tipo NVMe.

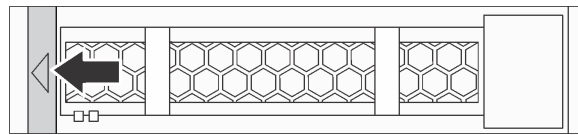
### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 89 per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.
- Per garantire un adeguato raffreddamento del sistema, evitare di utilizzare il server per più di due minuti senza un'unità disco fisso o un elemento di riempimento installato in ciascun vano.

## Procedura

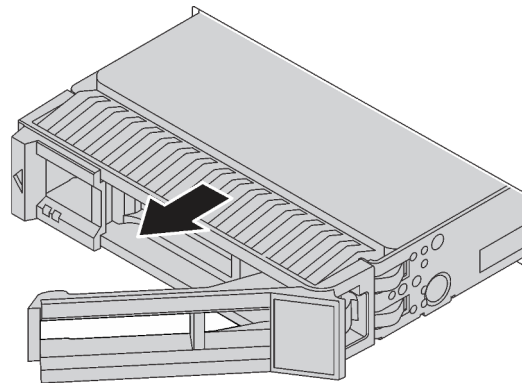
Passo 1. Se la mascherina di sicurezza è installata, rimuoverla prima di procedere. Vedere ["Rimozione della mascherina di sicurezza" a pagina 219](#).

Passo 2. Far scorrere delicatamente il fermo verso sinistra per aprire la maniglia del vassoio dell'unità.



*Figura 71. Apertura della maniglia del vassoio dell'unità*

Passo 3. Afferrare la maniglia ed estrarre l'unità dal vano dell'unità.



*Figura 72. Rimozione di un'unità hot-swap*

## Dopo aver terminato

1. Installare l'elemento di riempimento dell'unità o una nuova unità per coprire il vano dell'unità. Vedere ["Installazione di un'unità hot-swap da 2,5"/3,5" a pagina 151](#).
2. Se viene richiesto di restituire la vecchia unità hot-swap, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione di un'unità hot-swap da 2,5"/3,5"

Utilizzare queste informazioni per installare un'unità hot-swap da 2,5"/3,5".

## Informazioni su questa attività

### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

## Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene l'unità con una superficie non verniciata esterna al server. Estrarre quindi l'unità dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

**Nota:** Verificare che l'installazione dell'unità sia conforme alle ["Regole tecniche per le unità" a pagina 107](#).

Passo 2. Rimuovere l'elemento di riempimento dal vano dell'unità e conservarlo in un luogo sicuro.

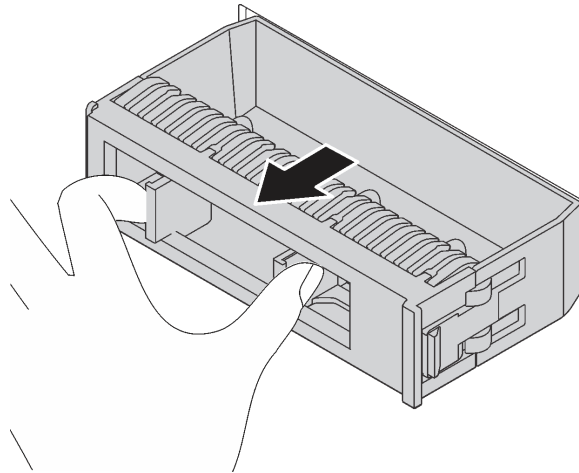


Figura 73. Rimozione dell'elemento di riempimento dell'unità

Passo 3. Installare l'unità nel vano dell'unità.

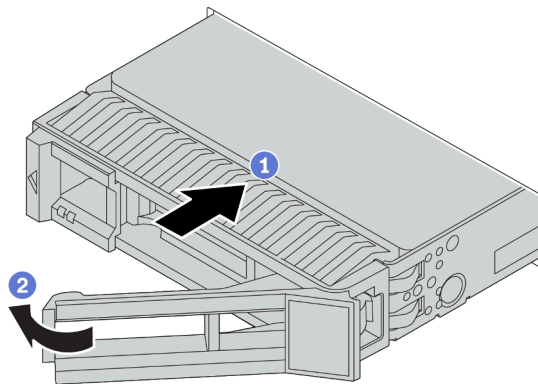


Figura 74. Installazione di un'unità hot-swap

- a. **1** Assicurarsi che la maniglia del vassoio dell'unità sia in posizione di apertura. Fare scorrere l'unità nell'apposito vano finché non scatta in posizione.
- b. **2** Chiudere la maniglia del vassoio dell'unità per bloccare l'unità in posizione.

Passo 4. Verificare i LED dell'unità per controllare che l'unità disco fisso funzioni correttamente. Per informazioni dettagliate, vedere ["LED dell'unità" a pagina 27](#).

Passo 5. Se necessario, continuare a installare le unità hot-swap aggiuntive.

## Dopo aver terminato

1. Se è stata rimossa la mascherina di sicurezza, reinstallarla. Vedere ["Installazione della mascherina di sicurezza" a pagina 220](#).



2. Utilizzare Lenovo XClarity Provisioning Manager per configurare RAID, se necessario. Per ulteriori informazioni, vedere:  
<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
3. Se è stato installato un backplane AnyBay con unità NVMe U.3 per tre modalità, abilitare la **modalità U.3 x1** per gli slot dell'unità selezionati sul backplane tramite la GUI Web di XCC. Vedere "[L'unità NVMe U.3 può essere rilevata nella connessione NVMe, ma non a tre modalità](#)" a pagina 258.

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Rimozione di un'unità EDSFF

Utilizzare queste informazioni per rimuovere un'unità EDSFF.

### Informazioni su questa attività

Le note seguenti contengono informazioni da tenere presente per questa attività:

- Verificare che sia stato eseguito il backup dei dati sull'unità, soprattutto se questa fa parte di un array RAID.
  - Prima di apportare modifiche alle unità, agli adattatori RAID o ai backplane dell'unità, eseguire il backup di tutti i dati importanti memorizzati sulle unità.
  - Prima di rimuovere un qualsiasi componente di un'array RAID, effettuare un backup di tutte le informazioni sulla configurazione RAID.
- Se occorre rimuovere una o più unità NVMe, si consiglia di disabilitarle prima in Rimozione sicura dell'hardware ed espulsione supporti (Windows) o in Filesystem (Linux). Eseguire il login a XClarity Controller e accedere al menu **Storage** per identificare il tipo di unità e il numero del vano dell'unità corrispondente. La presenza del termine "NVMe" sui numeri dei vani delle unità indica che le unità installate sono di tipo NVMe.

### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 89 per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.
- Per garantire un adeguato raffreddamento del sistema, evitare di utilizzare il server per più di due minuti senza un'unità disco fisso o un elemento di riempimento installato in ciascun vano.

## Procedura

Passo 1. Se la mascherina di sicurezza è installata, rimuoverla prima di procedere. Vedere "[Rimozione della mascherina di sicurezza](#)" a pagina 219.

Passo 2. Rimuovere il coperchio del telaio unità EDSFF.

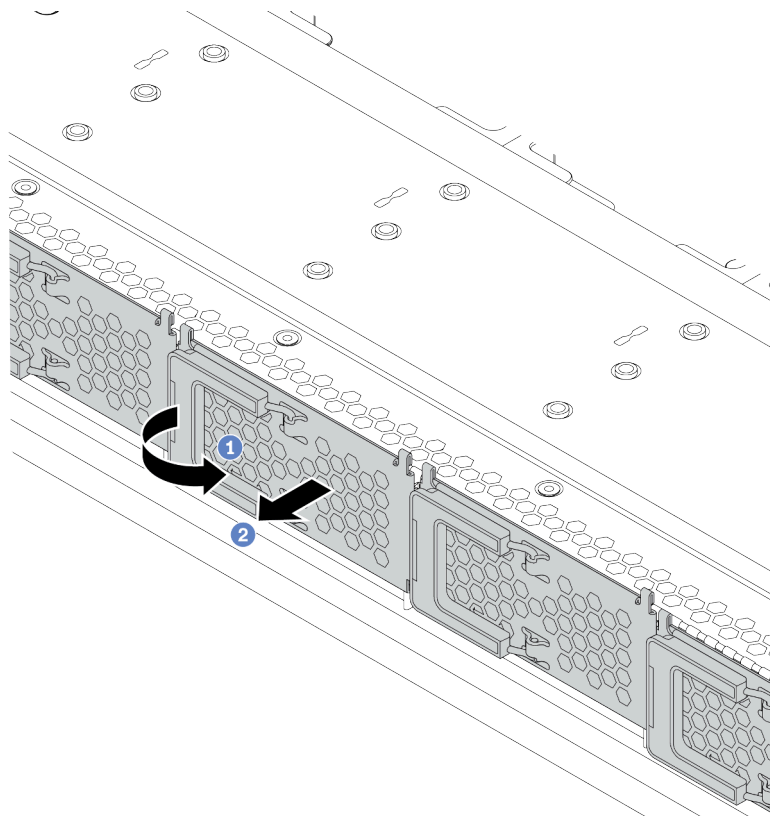


Figura 75. Rimozione del coperchio del telaio unità EDSFF

- a. 1 Aprire la maniglia come raffigurato.
- b. 2 Afferrare la maniglia e rimuovere il coperchio del telaio dell'unità.

Passo 3. Rimuovere il telaio unità EDSFF.

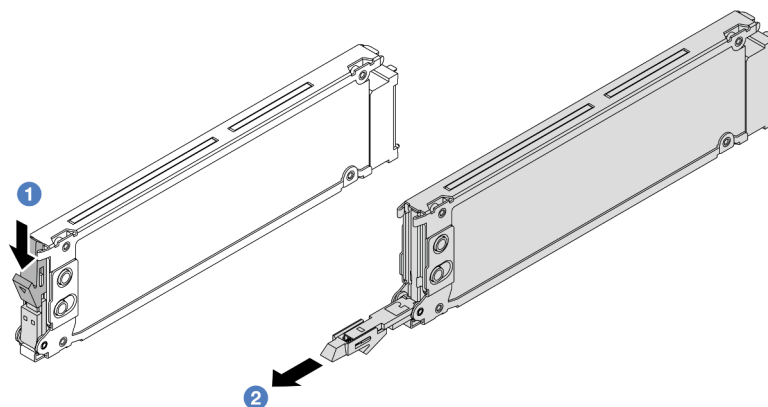


Figura 76. Rimozione dell'unità EDSFF

- a. 1 Far scorrere il fermo di rilascio come raffigurato per aprire la maniglia del vassoio dell'unità.
- b. 2 Afferrare la maniglia ed estrarre l'unità dal vano dell'unità.

## Dopo aver terminato

1. Installare una nuova unità o un coperchio del telaio unità per coprire il vano dell'unità. Vedere ["Installazione di un'unità EDSFF" a pagina 155](#).
2. Se viene richiesto di restituire la vecchia unità EDSFF, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

## Installazione di un'unità EDSFF

Utilizzare queste informazioni per installare un'unità EDSFF.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene l'unità con una superficie non verniciata esterna al server. Estrarre quindi l'unità dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

**Nota:** Verificare che l'installazione dell'unità sia conforme alle ["Regole tecniche per le unità" a pagina 107](#).

Passo 2. Installare l'unità EDSFF.

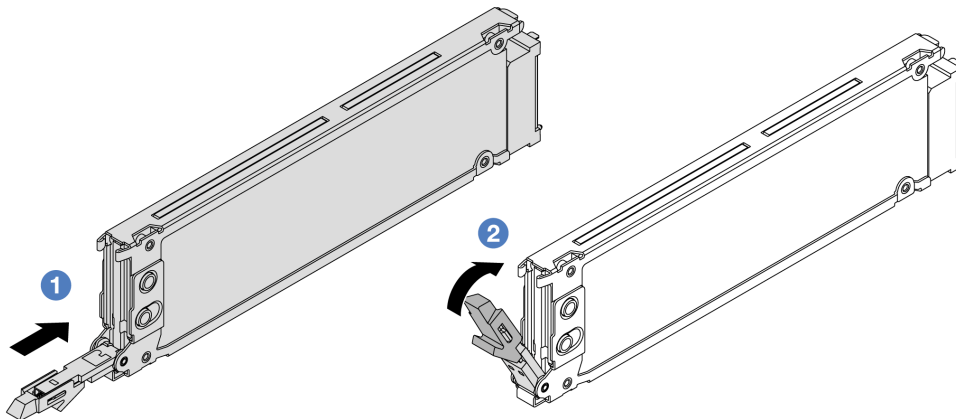


Figura 77. Installazione dell'unità EDSFF

- a. **1** Assicurarsi che la maniglia del vassoio dell'unità sia in posizione di apertura. Fare scorrere l'unità nell'apposito vano finché non scatta in posizione.
- b. **2** Chiudere la maniglia del vassoio dell'unità per bloccare l'unità in posizione.

Passo 3. Se necessario, continuare a installare altre unità EDSFF.

Passo 4. Installare il coperchio del telaio unità EDSFF.

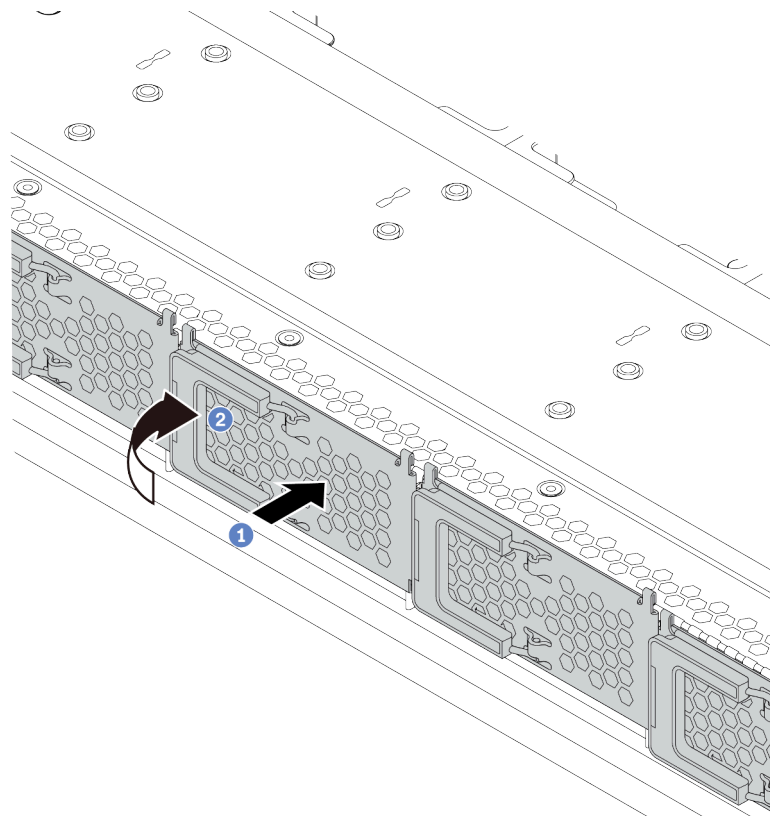


Figura 78. Installazione del coperchio del telaio unità EDSFF

- a. 1 Installare il coperchio del telaio dell'unità.
- b. 2 Chiudere la maniglia del telaio dell'unità.

## Dopo aver terminato

1. Se è stata rimossa la mascherina di sicurezza, reinstallarla. Vedere ["Installazione della mascherina di sicurezza" a pagina 220](#).
2. Utilizzare Lenovo XClarity Provisioning Manager per configurare RAID, se necessario. Per ulteriori informazioni, vedere: <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

---

## Sostituzione dell'unità di alimentazione hot-swap

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare un'unità di alimentazione hot-swap.

## Rimozione di un'unità di alimentazione hot-swap

Utilizzare queste informazioni per rimuovere un'unità di alimentazione.

## Informazioni su questa attività

**Nota:** Se l'unità di alimentazione da rimuovere è l'unica installata, l'alimentatore non è hot-swap e prima di rimuoverlo è necessario spegnere prima il server. Per supportare la modalità di ridondanza o hot-swap, installare un alimentatore hot-swap aggiuntivo.

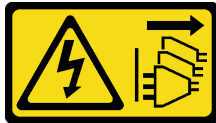
S035



**ATTENZIONE:**

Non rimuovere mai il coperchio da un alimentatore o qualsiasi parte su cui sia applicata questa etichetta. All'interno dei componenti su cui è apposta questa etichetta sono presenti livelli pericolosi di tensione, corrente ed energia. Questi componenti non contengono parti da sottoporre a manutenzione. Se si sospetta la presenza di un problema in una di queste parti, rivolgersi a un tecnico dell'assistenza.

S002



**ATTENZIONE:**

Il pulsante di controllo dell'alimentazione sul dispositivo e l'interruttore di alimentazione sull'alimentatore non tolgono la corrente elettrica fornita al dispositivo. Il dispositivo potrebbe anche disporre di più di un cavo di alimentazione. Per eliminare completamente la corrente elettrica dal dispositivo, assicurarsi che tutti i cavi di alimentazione siano scollegati dalla fonte di alimentazione.

S001



**PERICOLO**

La corrente elettrica proveniente da cavi di alimentazione, telefonici e per le comunicazioni è pericolosa.

Per evitare il pericolo di scosse:

- Collegare tutti i cavi di alimentazione a una fonte di alimentazione/presa elettrica collegata correttamente e con messa a terra.
- Collegare le apparecchiature, che verranno collegate a questo prodotto, a fonti di alimentazione/prese elettriche correttamente cablate.
- Se possibile, utilizzare solo una mano per collegare o scollegare i cavi di segnale.
- Non accendere mai alcun apparecchio in caso di incendio, presenza di acqua o danno alle strutture.
- Il dispositivo potrebbe anche disporre di più di un cavo di alimentazione. Per eliminare completamente la corrente elettrica dal dispositivo, assicurarsi che tutti i cavi di alimentazione siano scollegati dalla fonte di alimentazione.

## Informazioni sulla sicurezza per gli alimentatori CC

### ATTENZIONE:

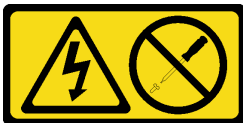
L'ingresso CC da 240 V (intervallo in ingresso: 180-300 V CC) è supportato SOLO nella Cina continentale. L'alimentatore con tensione di ingresso in CC da 240 V non è in grado di supportare la funzione del cavo di alimentazione hot-plug. Prima di rimuovere l'alimentatore con ingresso CC, spegnere il server oppure scollegare le fonti di alimentazione CC dal quadro degli interruttori o disattivare la fonte di alimentazione. Quindi rimuovere il cavo di alimentazione.



在直流输入状态下，若电源供应器插座不支持热插拔功能，请务必不要对设备电源线进行热插拔，此操作可能导致设备损坏及数据丢失。因错误执行热插拔导致的设备故障或损坏，不属于保修范围。

NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

### S035



### ATTENZIONE:

Non rimuovere mai il coperchio da un alimentatore o qualsiasi parte su cui sia applicata questa etichetta. All'interno dei componenti su cui è apposta questa etichetta sono presenti livelli pericolosi di tensione, corrente ed energia. Questi componenti non contengono parti da sottoporre a manutenzione. Se si sospetta la presenza di un problema in una di queste parti, rivolgersi a un tecnico dell'assistenza.

### S019



### ATTENZIONE:

Il pulsante di controllo dell'alimentazione posizionato sul dispositivo non interrompe l'afflusso di corrente elettrica al dispositivo stesso. Inoltre il dispositivo potrebbe disporre di più di una connessione all'alimentazione CC. Per interrompere completamente l'afflusso di corrente elettrica al dispositivo, assicurarsi che tutte le connessioni all'alimentazione CC siano scollegate dai terminali di potenza assorbita.

## S029



**Per quanto riguarda l'alimentatore CC da -48 V, la corrente elettrica proveniente dai cavi di alimentazione è pericolosa.**

**Per evitare il pericolo di scosse:**

- **Collegare o scollegare i cavi di alimentazione CC da -48 V quando è necessario rimuovere/ installare le unità di alimentazione ridondanti.**

### **Per collegare:**

1. Spegnerle le fonti di alimentazione CC secondarie e le apparecchiature che sono collegate a questo prodotto.
2. Installare le unità di alimentazione nell'alloggiamento del sistema.
3. Collegare i cavi di alimentazione CC al prodotto.
  - Verificare la corretta polarità dei collegamenti CC da -48 V: RTN è + e -Vin (in genere -48 V) CC è -.La messa a terra deve essere collegata correttamente.
4. Collegare i cavi di alimentazione CC a fonti di alimentazione secondarie.
5. Accendere tutte le fonti di alimentazione.

### **Per scollegare:**

1. Scollegare o spegnere le fonti di alimentazione CC secondarie (nel quadro interruttori) prima di rimuovere le unità di alimentazione.
2. Rimuovere i cavi CC e verificare che il terminale dei cavi di alimentazione sia isolato.
3. Scollegare le unità di alimentazione secondarie dall'alloggiamento del sistema.

### **Attenzione:**

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 89 per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### **Procedura**

Passo 1. Se il server è in un rack, regolare il braccio di gestione cavi (CMA, Cable Management Arm) per accedere al vano dell'alimentatore.

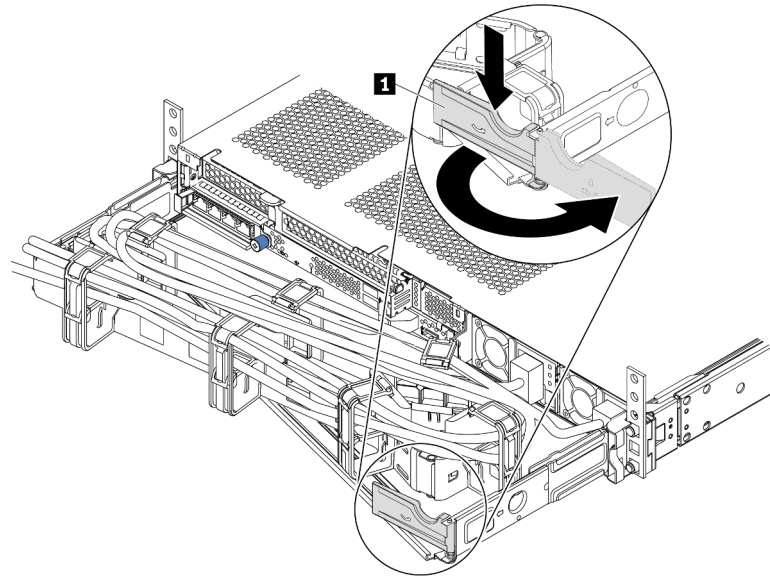


Figura 79. Regolazione CMA

1. Premere la staffa di arresto **1** e ruotarla in posizione di apertura.
2. Ruotare il CMA verso l'esterno in modo da accedere all'alimentatore.

Passo 2. Scollegare il cavo di alimentazione dall'alimentatore hot-swap.

- Per le unità di alimentazione CC da 240 V, spegnere il server e quindi scollegare entrambe le estremità del cavo di alimentazione e conservarlo in un luogo con protezione dalle scariche elettrostatiche.
- Per le unità di alimentazione CA, spegnere il server e quindi scollegare entrambe le estremità del cavo di alimentazione e conservarlo in un luogo con protezione dalle scariche elettrostatiche.
- Per le unità di alimentazione CC da - 48 V:
  1. Scollegare i cavi di alimentazione dalla presa elettrica.
  2. Utilizzare un cacciavite a punta piatta per allentare le viti prigioniere sul blocco terminale dell'alimentatore.
  3. Scollegare i cavi di alimentazione dall'unità di alimentazione, isolare i terminali dei cavi e conservarli in un luogo sicuro per l'ESD.

**Nota:** Se si stanno sostituendo due alimentatori, eseguire la sostituzione degli alimentatori uno alla volta per essere certi che l'alimentazione del server non venga interrotta. Non scollegare il cavo di alimentazione dal secondo alimentatore sostituito finché il LED di uscita dell'alimentazione per il primo alimentatore sostituito non è acceso. Per conoscere la posizione del LED di uscita dell'alimentazione, fare riferimento a ["LED nella vista posteriore" a pagina 45](#).



Passo 3. Premere la linguetta di rilascio verso la maniglia e allo stesso tempo tirare delicatamente la maniglia per estrarre l'alimentatore hot-swap dallo chassis.

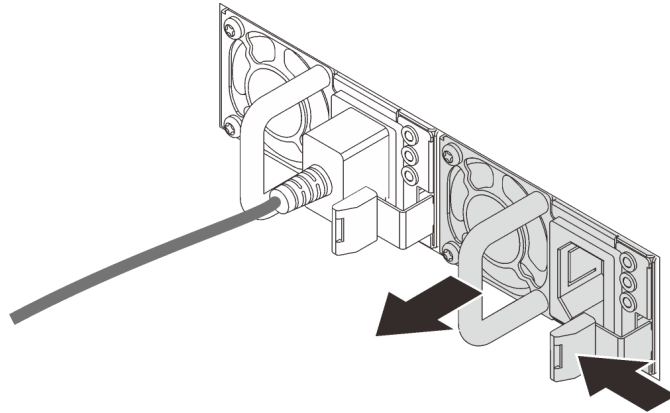


Figura 80. Rimozione dell'alimentatore hot-swap

## Dopo aver terminato

1. Installare un nuovo alimentatore o installare l'elemento di riempimento dell'alimentatore per coprire il vano dell'alimentatore. Vedere ["Installazione di un alimentatore hot-swap" a pagina 161](#).

**Importante:** Per un corretto raffreddamento durante il normale funzionamento del server, entrambi i vani dell'alimentatore devono essere occupati. Ciò significa che ogni vano deve avere un alimentatore installato, oppure che in uno dei due è installato un alimentatore e nell'altro è installato un elemento di riempimento dell'alimentatore.

2. Se viene richiesto di restituire il vecchio alimentatore hot-swap, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione di un alimentatore hot-swap

Utilizzare queste informazioni per installare un alimentatore hot-swap.

## Informazioni su questa attività

Le seguenti informazioni sono da tenere presenti quando si installa un alimentatore:

- Il server viene fornito con un solo alimentatore per impostazione predefinita. In questo caso, l'alimentatore non è hot-swap e prima di rimuoverlo è necessario prima spegnere il server. Per supportare la modalità di ridondanza o hot-swap, installare un alimentatore hot-swap aggiuntivo.
- Se si sta sostituendo l'alimentatore esistente con uno nuovo:
  - Utilizzare Lenovo Capacity Planner per calcolare la capacità di alimentazione richiesta per la configurazione del server. Ulteriori informazioni su Lenovo Capacity Planner sono disponibili all'indirizzo:  
<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp>
  - Accertarsi che i dispositivi che si stanno installando siano supportati. Per un elenco di dispositivi opzionali supportati per il server, andare all'indirizzo:

<https://serverproven.lenovo.com/>

- Applicare l'etichetta con le informazioni sull'alimentazione fornita con questa opzione sull'etichetta esistente accanto all'alimentatore.



Figura 81. Esempio di etichetta dell'unità di alimentazione sul coperchio

## Informazioni sulla sicurezza per gli alimentatori CA

### S035



#### ATTENZIONE:

Non rimuovere mai il coperchio da un alimentatore o qualsiasi parte su cui sia applicata questa etichetta. All'interno dei componenti su cui è apposta questa etichetta sono presenti livelli pericolosi di tensione, corrente ed energia. Questi componenti non contengono parti da sottoporre a manutenzione. Se si sospetta la presenza di un problema in una di queste parti, rivolgersi a un tecnico dell'assistenza.

### S002



#### ATTENZIONE:

Il pulsante di controllo dell'alimentazione sul dispositivo e l'interruttore di alimentazione sull'alimentatore non tolgono la corrente elettrica fornita al dispositivo. Il dispositivo potrebbe anche disporre di più di un cavo di alimentazione. Per eliminare completamente la corrente elettrica dal dispositivo, assicurarsi che tutti i cavi di alimentazione siano scollegati dalla fonte di alimentazione.

### S001





## PERICOLO

La corrente elettrica proveniente da cavi di alimentazione, telefonici e per le comunicazioni è pericolosa.

Per evitare il pericolo di scosse:

- Collegare tutti i cavi di alimentazione a una fonte di alimentazione/presa elettrica collegata correttamente e con messa a terra.
- Collegare le apparecchiature, che verranno collegate a questo prodotto, a fonti di alimentazione/prese elettriche correttamente cablate.
- Se possibile, utilizzare solo una mano per collegare o scollegare i cavi di segnale.
- Non accendere mai alcun apparecchio in caso di incendio, presenza di acqua o danno alle strutture.
- Il dispositivo potrebbe anche disporre di più di un cavo di alimentazione. Per eliminare completamente la corrente elettrica dal dispositivo, assicurarsi che tutti i cavi di alimentazione siano scollegati dalla fonte di alimentazione.

### Informazioni sulla sicurezza per gli alimentatori CC

#### ATTENZIONE:

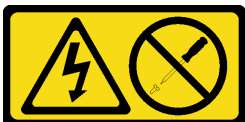
L'ingresso CC da 240 V (intervallo in ingresso: 180-300 V CC) è supportato SOLO nella Cina continentale. L'alimentatore con tensione di ingresso in CC da 240 V non è in grado di supportare la funzione del cavo di alimentazione hot-plug. Prima di rimuovere l'alimentatore con ingresso CC, spegnere il server oppure scollegare le fonti di alimentazione CC dal quadro degli interruttori o disattivare la fonte di alimentazione. Quindi rimuovere il cavo di alimentazione.



在直流输入状态下，若电源供应器插座不支持热插拔功能，请务必不要对设备电源线进行热插拔，此操作可能导致设备损坏及数据丢失。因错误执行热插拔导致的设备故障或损坏，不属于保修范围。

NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

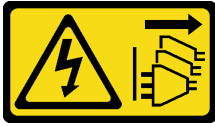
#### S035



#### ATTENZIONE:

Non rimuovere mai il coperchio da un alimentatore o qualsiasi parte su cui sia applicata questa etichetta. All'interno dei componenti su cui è apposta questa etichetta sono presenti livelli pericolosi di tensione, corrente ed energia. Questi componenti non contengono parti da sottoporre a manutenzione. Se si sospetta la presenza di un problema in una di queste parti, rivolgersi a un tecnico dell'assistenza.

## S019



### ATTENZIONE:

Il pulsante di controllo dell'alimentazione posizionato sul dispositivo non interrompe l'afflusso di corrente elettrica al dispositivo stesso. Inoltre il dispositivo potrebbe disporre di più di una connessione all'alimentazione CC. Per interrompere completamente l'afflusso di corrente elettrica al dispositivo, assicurarsi che tutte le connessioni all'alimentazione CC siano scollegate dai terminali di potenza assorbita.

## S029



### PERICOLO

Per quanto riguarda l'alimentatore CC da -48 V, la corrente elettrica proveniente dai cavi di alimentazione è pericolosa.

Per evitare il pericolo di scosse:

- Collegare o scollegare i cavi di alimentazione CC da -48 V quando è necessario rimuovere/ installare le unità di alimentazione ridondanti.

#### Per collegare:

1. Spegnerle le fonti di alimentazione CC secondarie e le apparecchiature che sono collegate a questo prodotto.
2. Installare le unità di alimentazione nell'alloggiamento del sistema.
3. Collegare i cavi di alimentazione CC al prodotto.
  - Verificare la corretta polarità dei collegamenti CC da -48 V: RTN è + e -Vin (in genere -48 V) CC è -. La messa a terra deve essere collegata correttamente.
4. Collegare i cavi di alimentazione CC a fonti di alimentazione secondarie.
5. Accendere tutte le fonti di alimentazione.

#### Per scollegare:

1. Scollegare o spegnere le fonti di alimentazione CC secondarie (nel quadro interruttori) prima di rimuovere le unità di alimentazione.
2. Rimuovere i cavi CC e verificare che il terminale dei cavi di alimentazione sia isolato.
3. Scollegare le unità di alimentazione secondarie dall'alloggiamento del sistema.

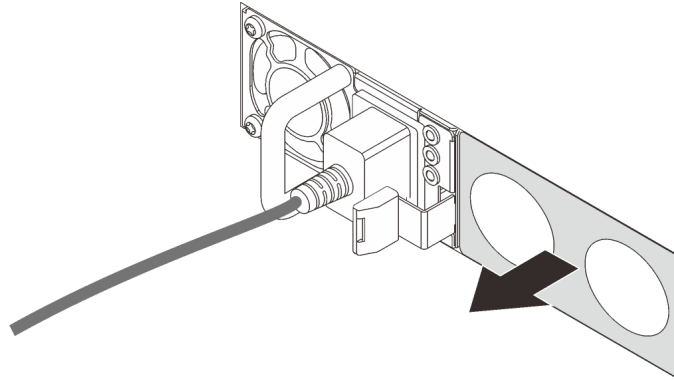
### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 89 per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

## Procedura

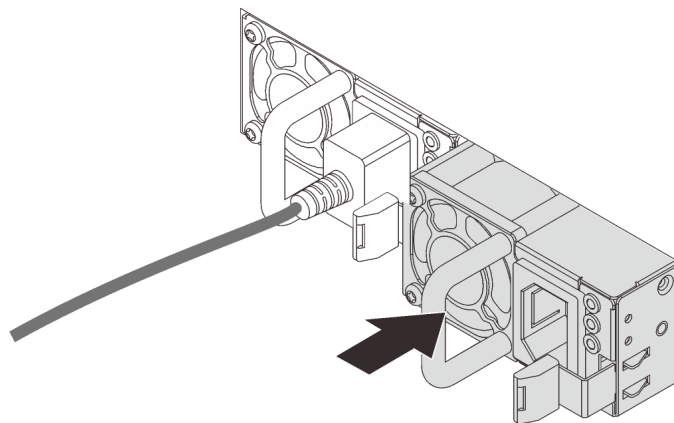
Passo 1. Posizionare l'involucro antistatico che contiene l'alimentatore hot-swap su una superficie non verniciata esterna al server. Estrarre quindi l'alimentatore hot-swap dall'involucro e collocarlo su una superficie antistatica.

Passo 2. Se è installato un elemento di riempimento dell'alimentatore, rimuoverlo.



*Figura 82. Rimozione dell'elemento di riempimento dell'alimentatore hot-swap*

Passo 3. Fare scorrere il nuovo alimentatore hot-swap nel vano finché non scatta in posizione.




*Figura 83. Installazione di un alimentatore hot-swap*

Passo 4. Collegare l'unità di alimentazione a una presa elettrica dotata di messa a terra.

- Per le unità di alimentazione CC da 240 V:
  1. Spegnerne il server.
  2. Collegare un'estremità del cavo di alimentazione al connettore di alimentazione sull'unità di alimentazione.
  3. Collegare l'altra estremità del cavo di alimentazione a una presa elettrica dotata di messa a terra appropriata.
- Per le unità di alimentazione CA:
  1. Collegare un'estremità del cavo di alimentazione al connettore di alimentazione sull'unità di alimentazione.

2. Collegare l'altra estremità del cavo di alimentazione a una presa elettrica dotata di messa a terra appropriata.
- Per le unità di alimentazione CC da - 48 V:
    1. Utilizzare un cacciavite a punta piatta per allentare le 3 viti prigioniere sul blocco terminale dell'alimentatore.
    2. Controllare l'etichetta del tipo sul blocco alimentatore e su ciascun cavo di alimentazione.

Tipo	Blocco terminale PSU	Cavo di alimentazione
Ingresso	-Vin	-Vin
Messa a terra		GND
Ingresso	RTN	RTN

3. Rivolgere il lato della scanalatura di ciascun connettore del cavo di alimentazione verso l'alto e quindi inserire i connettori nei fori corrispondenti sul blocco di alimentazione. Fare riferimento alle indicazioni nella tabella sopra per verificare che i connettori vengano inseriti negli slot appropriati.
4. Stringere le viti di blocco sul blocco di alimentazione. Verificare che le viti e i connettori del cavo siano fissati in posizione e che non siano visibili parti metalliche.
5. Collegare l'altra estremità dei cavi a una presa elettrica dotata di messa a terra appropriata. Assicurarsi che le estremità del cavo siano collegate correttamente alle prese.

## Dopo aver terminato

1. Se è stato regolato il CMA per accedere al vano dell'alimentatore, riposizionarlo correttamente.
2. Se il server è spento, accenderlo. Accertarsi che il LED di ingresso dell'alimentazione e il LED di uscita dell'alimentazione sull'alimentatore siano accesi, a indicare che l'alimentatore funziona correttamente.

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

---

## Sostituzione dell'adattatore HBA/RAID CFF interno

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare l'adattatore HBA/RAID CFF interno.

## Rimozione dell'adattatore HBA/RAID CFF interno

Utilizzare queste informazioni per rimuovere l'adattatore HBA/RAID CFF interno.

## Informazioni su questa attività

### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 89 per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e

maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

## Procedura

Passo 1. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere ["Rimozione del coperchio superiore" a pagina 239](#).

Passo 2. Rimuovere eventuali componenti che potrebbero impedire l'accesso all'adattatore HBA/RAID CFF interno.

Passo 3. Scollegare tutti i cavi dall'adattatore HBA/RAID CFF interno.

- a. Premere la linguetta di rilascio per rilasciare il connettore.
- b. Sganciare il connettore dal socket dei cavi.

**Nota:** Se non si rilascia la linguetta prima di rimuovere i cavi, si rischia di danneggiare i socket dei cavi sulla scheda di sistema. Un qualsiasi danno ai socket dei cavi potrebbe richiedere la sostituzione della scheda di sistema.

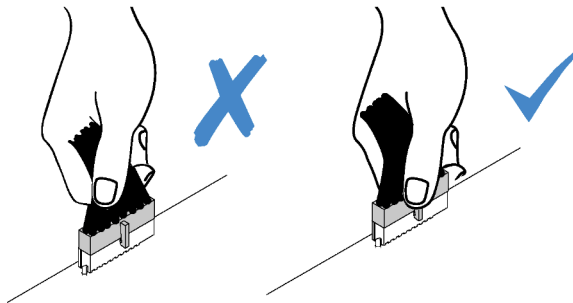


Figura 84. Scollegamento dei cavi

Passo 4. Sollevare il piedino di rilascio, fare scivolare leggermente l'adattatore HBA/RAID CFF interno come raffigurato ed estrarlo con cautela dallo chassis.

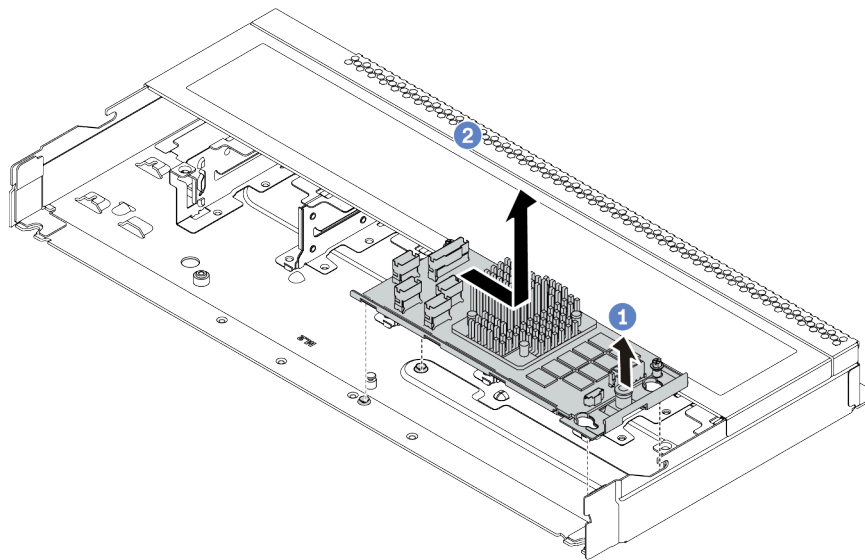


Figura 85. Rimozione dell'adattatore HBA/RAID CFF interno

## Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il vecchio adattatore HBA/RAID CFF interno, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

## Installazione dell'adattatore HBA/RAID CFF interno

Utilizzare queste informazioni per installare l'adattatore HBA/RAID CFF interno.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

- Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene l'adattatore HBA/RAID CFF interno con una superficie non verniciata esterna al server. Estrarre quindi l'adattatore HBA/RAID CFF interno dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.
- Passo 2. Allineare le tacche sul vassoio ai piedini sullo chassis, abbassare l'adattatore HBA/RAID CFF interno e farlo scivolare leggermente come raffigurato per fissarlo sullo chassis.

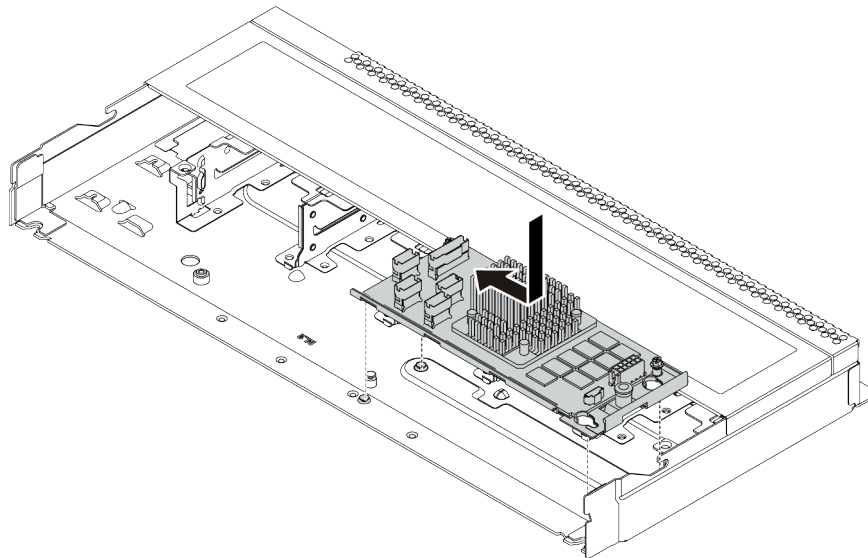


Figura 86. Installazione dell'adattatore HBA/RAID CFF interno

- Passo 3. Collegare i cavi all'adattatore RAID interno. Vedere ["Adattatore HBA/RAID CFF" a pagina 58](#).

### Dopo aver terminato

1. Aggiornare l'adattatore e il firmware di sistema alla versione più recente per supportare la configurazione corrente. Per ulteriori dettagli, vedere ["Aggiornamenti firmware" a pagina 13](#).
2. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere ["Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 242](#).



---

## Sostituzione dello switch di intrusione

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare uno switch di intrusione.

Lo switch di intrusione avvisa che il coperchio del server non è installato o chiuso correttamente, registrando un evento nel log eventi di sistema.

## Rimozione di uno switch di intrusione

Utilizzare queste informazioni per rimuovere uno switch di intrusione.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

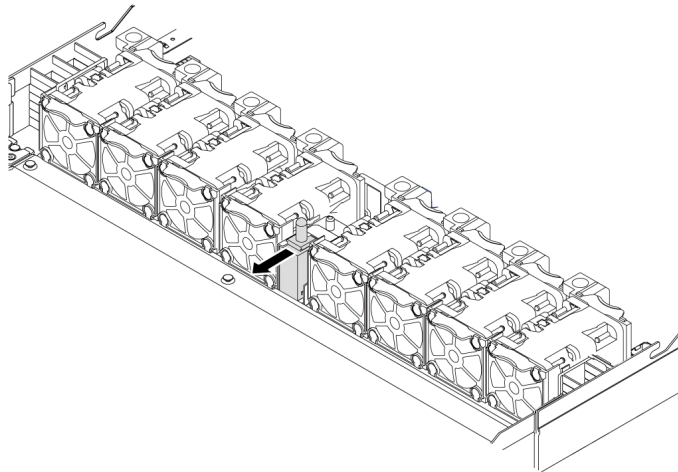
- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

Passo 1. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "[Rimozione del coperchio superiore](#)" a [pagina 239](#).

Passo 2. Scollegare il cavo dello switch di intrusione dalla scheda di sistema. Per la posizione del connettore dello switch di intrusione e informazioni sull'instradamento dei cavi, fare riferimento a "[Componenti della scheda di sistema](#)" a [pagina 47](#) e "[Switch di intrusione](#)" a [pagina 62](#).

Passo 3. Far scorrere lo switch di intrusione come mostrato per rimuoverlo.



*Figura 87. Rimozione dello switch di intrusione*

### Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il vecchio switch di intrusione, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

## Installazione di uno switch di intrusione

Utilizzare queste informazioni per installare uno switch di intrusione.

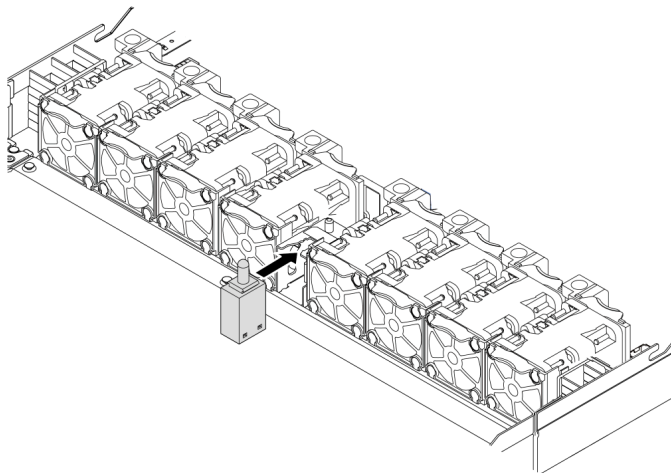
### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

#### Procedura

- Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene lo switch di intrusione con una superficie non verniciata esterna al server. Estrarre quindi lo switch di intrusione dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.
- Passo 2. Inserire lo switch di intrusione e spingerlo nella direzione mostrata, fino a posizionarlo correttamente.



*Figura 88. Installazione dello switch di intrusione*

- Passo 3. Collegare il cavo dello switch di intrusione al connettore dello switch stesso sulla scheda di sistema. Vedere "[Switch di intrusione](#)" a [pagina 62](#).

#### Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "[Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti](#)" a [pagina 242](#).

---

## Sostituzione di un modulo di memoria

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare un modulo di memoria.

## Rimozione di un modulo di memoria

Utilizzare queste informazioni per rimuovere un modulo di memoria.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- I moduli di memoria sono sensibili alle scariche statiche e richiedono uno speciale trattamento. Fare riferimento alle linee guida standard per la "[Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica](#)" a [pagina 92](#).
  - Indossare sempre un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico quando si rimuovono o si installano i moduli di memoria. Possono essere utilizzati anche guanti per lo scaricamento elettrostatico.
  - Evitare che due o più moduli di memoria entrino in contatto tra loro. Non impilare i moduli di memoria direttamente l'uno sull'altro quando devono essere riposti.
  - Non toccare mai i contatti in oro del connettore del modulo di memoria né permettere che entrino in contatto con la parte esterna dell'alloggiamento del connettore del modulo di memoria.
  - Maneggiare i moduli di memoria con attenzione: non piegare, ruotare né far cadere per alcun motivo un modulo di memoria.
  - Non utilizzare strumenti metallici (ad esempio, fermi o morsetti) per maneggiare i moduli di memoria, poiché i metalli rigidi potrebbero danneggiarli.
  - Non inserire i moduli di memoria mentre si mantengono pacchetti o componenti passivi, poiché una pressione eccessiva può causare la rottura dei pacchetti o il distacco dei componenti passivi.

#### Procedura

Passo 1. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "[Rimozione del coperchio superiore](#)" a [pagina 239](#).

Passo 2. Se il server è dotato di un deflettore d'aria, rimuoverlo. Vedere "[Rimozione del deflettore d'aria](#)" a [pagina 115](#).

Passo 3. Rimuovere il modulo di memoria dallo slot.

mm

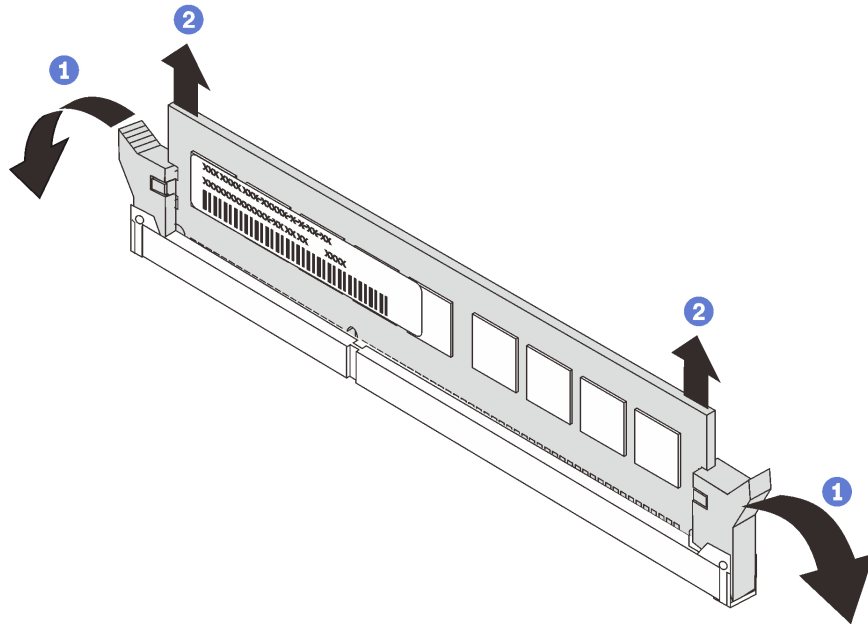


Figura 89. Rimozione del modulo di memoria

- a. 1 Aprire il fermo di blocco su entrambe le estremità dello slot del modulo di memoria.

**Attenzione:** Per evitare la rottura dei fermi di blocco o danni agli slot del modulo di memoria, maneggiare i fermi con cura.

- b. 2 Afferrare entrambe le estremità del modulo di memoria e sollevarlo con cautela per estrarlo dallo slot.

## Dopo aver terminato

1. Installare un elemento di riempimento del modulo di memoria o un nuovo modulo di memoria per coprire lo slot. Vedere ["Installazione di un modulo di memoria" a pagina 172](#).
2. Se viene richiesto di restituire il vecchio modulo di memoria, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti con il prodotto.

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione di un modulo di memoria

Utilizzare queste informazioni per installare un modulo di memoria.

## Informazioni su questa attività

Vedere "Ordine di installazione dei moduli di memoria" nella *Guida all'installazione* per informazioni dettagliate sull'installazione e sulla configurazione della memoria.

**Attenzione:**

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 89 per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- I moduli di memoria sono sensibili alle scariche statiche e richiedono uno speciale trattamento. Fare riferimento alle linee guida standard per la "[Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica](#)" a pagina 92:
  - Indossare sempre un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico quando si rimuovono o si installano i moduli di memoria. Possono essere utilizzati anche guanti per lo scaricamento elettrostatico.
  - Evitare che due o più moduli di memoria entrino in contatto tra loro. Non impilare i moduli di memoria direttamente l'uno sull'altro quando devono essere riposti.
  - Non toccare mai i contatti in oro del connettore del modulo di memoria né permettere che entrino in contatto con la parte esterna dell'alloggiamento del connettore del modulo di memoria.
  - Maneggiare i moduli di memoria con attenzione: non piegare, ruotare né far cadere per alcun motivo un modulo di memoria.
  - Non utilizzare strumenti metallici (ad esempio, fermi o morsetti) per maneggiare i moduli di memoria, poiché i metalli rigidi potrebbero danneggiarli.
  - Non inserire i moduli di memoria mentre si mantengono pacchetti o componenti passivi, poiché una pressione eccessiva può causare la rottura dei pacchetti o il distacco dei componenti passivi.

## Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene il modulo di memoria con una superficie non verniciata esterna al server. Estrarre quindi il modulo di memoria dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.

Passo 2. Individuare lo slot del modulo di memoria richiesto sulla scheda di sistema.

**Nota:** Assicurarsi di osservare le regole e la sequenza di installazione riportate nella sezione "[Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria](#)" a pagina 92.

Passo 3. Installare quindi il modulo di memoria nello slot.

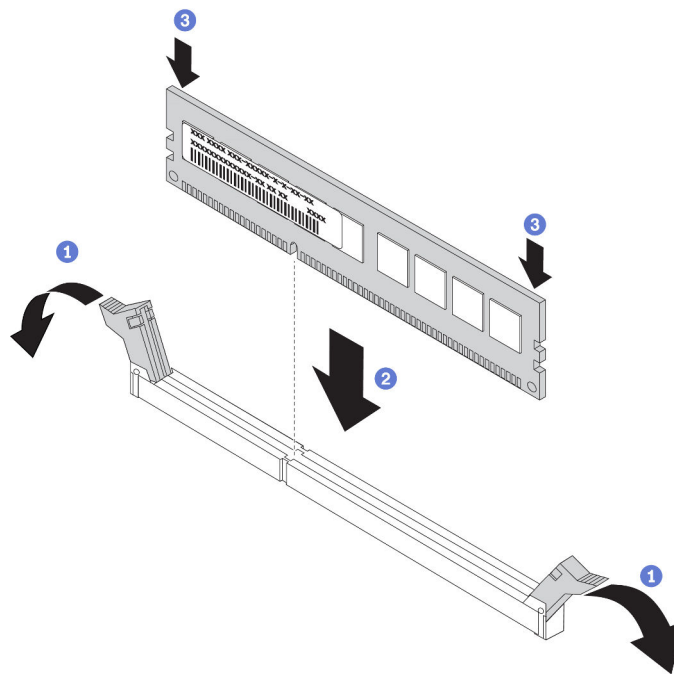


Figura 90. Installazione del modulo di memoria

- a. **1** Aprire il fermo di blocco su entrambe le estremità dello slot del modulo di memoria.

**Attenzione:** Per evitare la rottura dei fermi di blocco o danni agli slot del modulo di memoria, aprire e chiudere i fermi con cura.

- b. **2** Allineare il modulo di memoria allo slot e posizionarlo delicatamente sullo slot con entrambe le mani.
- c. **3** Premere con decisione entrambe le estremità del modulo di memoria nello slot, finché i fermi di blocco non scattano in posizione.

**Nota:** Se rimane uno spazio tra il modulo di memoria e i fermi di blocco, il modulo non è stato inserito correttamente. In questo caso, aprire i fermi di blocco, rimuovere il modulo di memoria e reinserirlo.

## Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere ["Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 242](#).

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

---

## Sostituzione del backplane M.2 e dell'unità M.2

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare il backplane M.2 e l'unità M.2 (un backplane M.2 e un'unità M.2 assemblati sono denominati anche modulo M.2).

## Rimozione del backplane M.2 e dell'unità M.2

Utilizzare queste informazioni per rimuovere il backplane M.2 e l'unità M.2.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

#### Procedura

Passo 1. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "[Rimozione del coperchio superiore](#)" a [pagina 239](#).

Passo 2. Rimuovere l'unità M.2 dal backplane M.2.

**Nota:** Il backplane M.2 che si desidera rimuovere potrebbe avere un aspetto diverso da quello delle seguenti figure, ma il metodo di rimozione è identico.

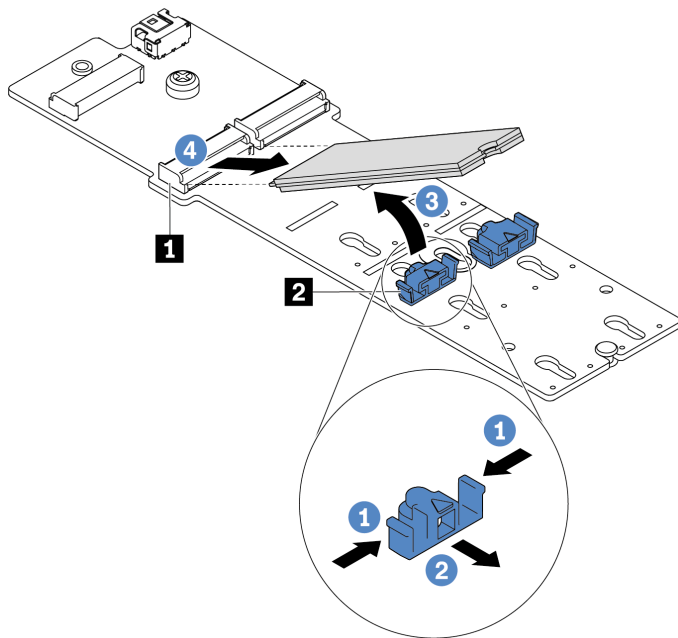


Figura 91. Rimozione dell'unità M.2

- 1 Premere entrambi i lati del fermo 2.
- 2 Far scorrere il fermo all'indietro per sganciare l'unità M.2 dal backplane M.2.
- 3 Ruotare l'unità M.2 allontanandola dal backplane M.2.
- 4 Estrarre l'unità M.2 dal connettore 1 con un angolo di circa 30 gradi.

Passo 3. Rimuovere il modulo M.2 dallo chassis.

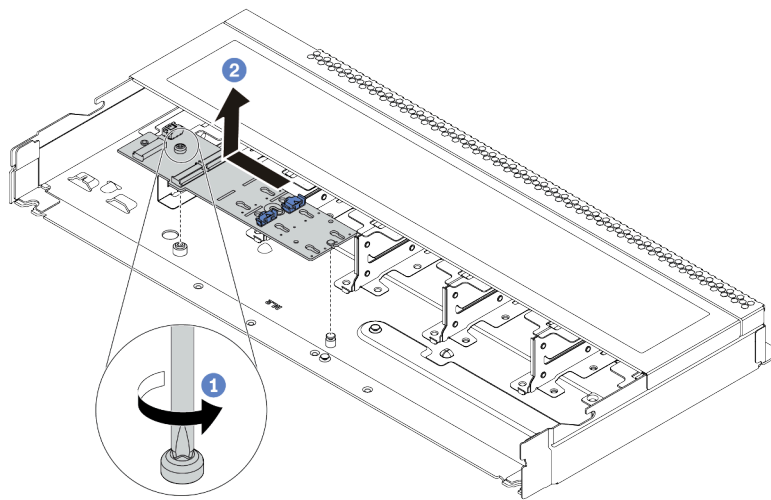


Figura 92. Rimozione del modulo M.2

- a. 1 Allentare la vite.
- b. 2 Rilasciare il backplane M.2 dal piedino ed estrarlo con cautela dallo chassis.

Passo 4. Scollegare tutti i cavi M.2 dalla scheda di sistema.

- a. Premere la linguetta di rilascio per rilasciare il connettore.
- b. Sganciare il connettore dal socket dei cavi.

**Nota:** Se non si rilascia la linguetta prima di rimuovere i cavi, si rischia di danneggiare i socket dei cavi sulla scheda di sistema. Un qualsiasi danno ai socket dei cavi potrebbe richiedere la sostituzione della scheda di sistema.

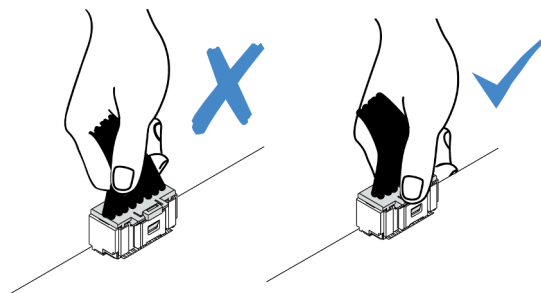


Figura 93. Scollegamento dei cavi M.2

## Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il vecchio backplane M.2 o l'unità M.2, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)



## Regolazione del fermo sul backplane M.2

Utilizzare queste informazioni per regolare il fermo sul backplane M.2.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

**Nota:** Il backplane M.2 che si desidera regolare potrebbe avere un aspetto diverso dalle seguenti figure, ma il metodo di regolazione è identico.

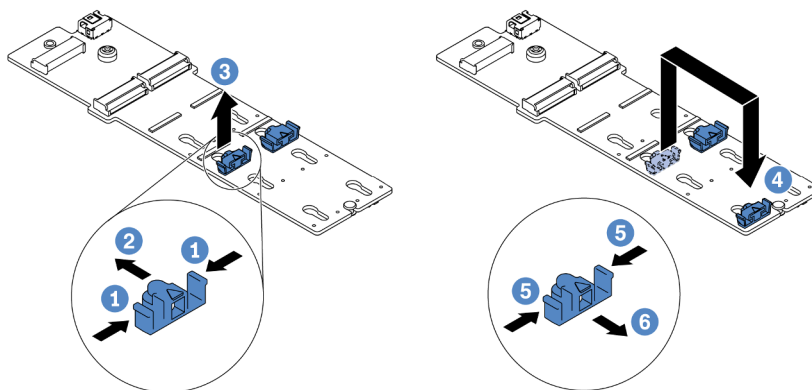


Figura 94. Regolazione del blocco M.2

- Passo 1. ① Premere entrambi i lati dei fermi.
- Passo 2. ② Spostare il fermo in avanti fino a raggiungere l'apertura più ampia del foro.
- Passo 3. ③ Estrarre il fermo dal foro.
- Passo 4. ④ Inserire il fermo nel foro corretto, in base alle dimensioni specifiche dell'unità M.2 che si desidera installare.
- Passo 5. ⑤ Premere entrambi i lati del fermo.
- Passo 6. ⑥ Fare scorrere il fermo all'indietro finché non si posiziona.

## Installazione del backplane M.2 e dell'unità M.2

Utilizzare queste informazioni per installare il backplane M.2 e l'unità M.2.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.

- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

## Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene il backplane M.2 e l'unità M.2 con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre il backplane M.2 e l'unità M.2 dalla confezione e collocarli su una superficie antistatica.

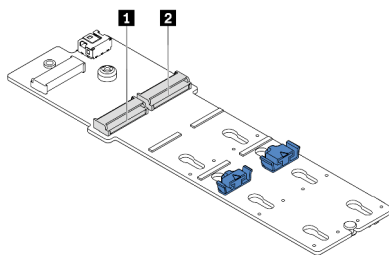
### Nota:

- Il modulo backplane M.2 viene fornito con una vite aggiuntiva, che non deve essere necessariamente utilizzata per l'installazione.
- Il backplane M.2 che si desidera installare potrebbe avere un aspetto diverso dalle figure riportate di seguito, ma il metodo di installazione è identico.

Passo 2. Regolare il fermo sul backplane M.2 in base alla dimensione specifica dell'unità M.2 da installare. Vedere ["Regolazione del fermo sul backplane M.2" a pagina 177](#).

Passo 3. Individuare lo slot dell'unità M.2 sul backplane M.2.

**Nota:** Per alcuni backplane M.2 che supportano due unità M.2 identiche, installare prima l'unità M.2 nello slot 0.



- 1** Slot 0
- 2** Slot 1

Figura 95. Slot dell'unità M.2

Passo 4. Installare il backplane M.2 nello chassis.

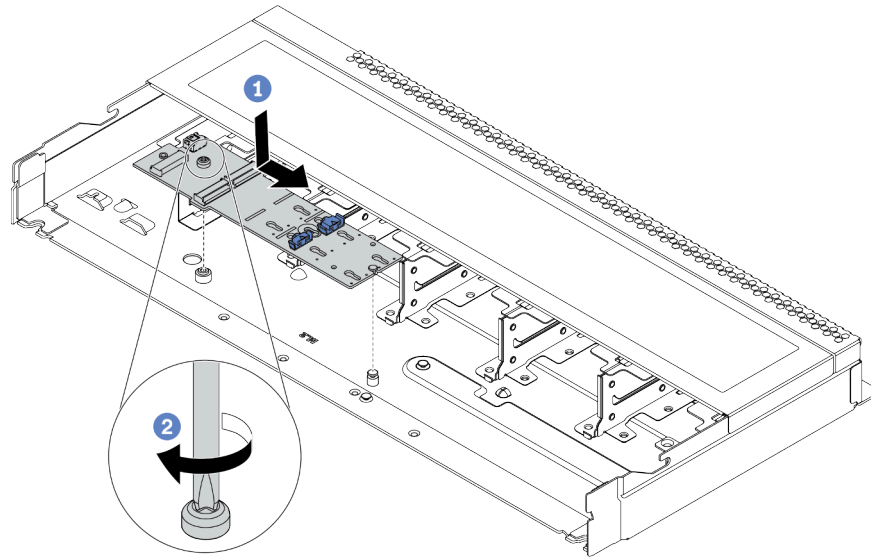


Figura 96. Installazione del backplane M.2

- a. 1 Allineare la tacca del backplane M.2 al piedino sullo chassis, quindi abbassare il backplane M.2.
- b. 2 Stringere la vite per fissare il backplane M.2.

Passo 5. Installare l'unità M.2 sul backplane M.2.

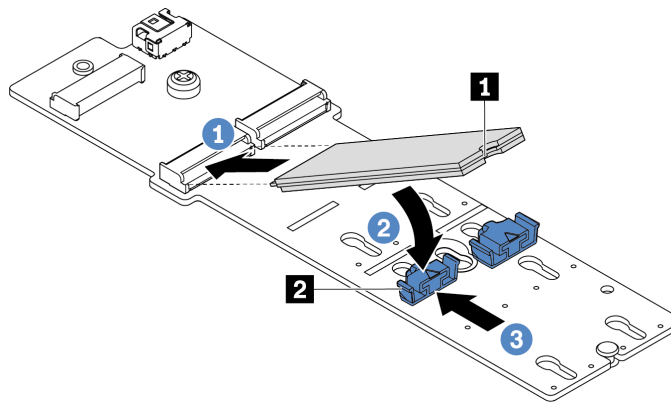


Figura 97. Installazione di un'unità M.2

- a. 1 Inserire l'unità M.2 nel connettore con un angolo di circa 30 gradi.
- b. 2 Ruotare l'unità M.2 verso il basso finché la tacca 1 non tocca la sporgenza del fermo 2.
- c. 3 Far scorrere il fermo in avanti (verso il connettore) per fissare l'unità M.2 in posizione.

Passo 6. Collegare i cavi al backplane M.2 e alla scheda di sistema. Vedere ["Backplane dell'unità M.2" a pagina 65](#).

**Dopo aver terminato**

1. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "[Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti](#)" a pagina 242.
2. Utilizzare Lenovo XClarity Provisioning Manager per configurare RAID. Per ulteriori informazioni, vedere: <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

#### Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

---

## Sostituzione dell'adattatore Ethernet OCP 3.0

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare l'adattatore Ethernet OCP 3.0.

**Nota:** L'adattatore Ethernet OCP 3.0 è disponibile solo su alcuni modelli.

## Rimozione dell'adattatore Ethernet OCP 3.0

Utilizzare queste informazioni per rimuovere l'adattatore Ethernet OCP 3.0.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 89 per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

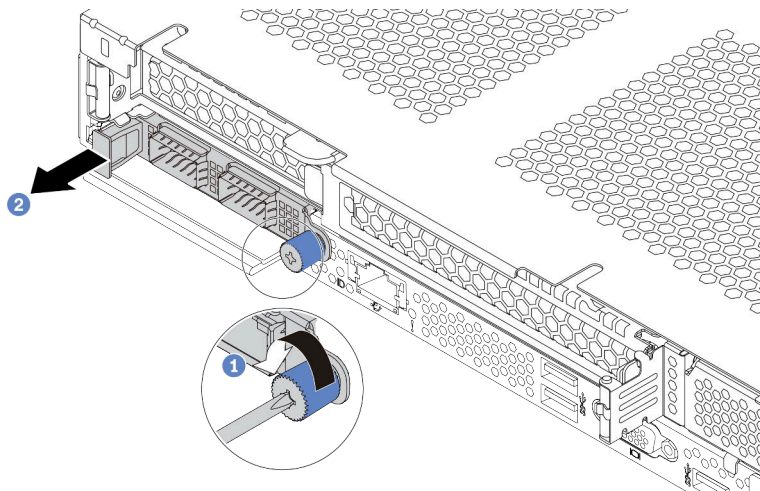


Figura 98. Rimozione dell'adattatore Ethernet OCP 3.0

- Passo 1. **1** Allentare la vite ad alette che fissa l'adattatore.
- Passo 2. **2** Estrarre l'adattatore Ethernet OCP 3.0 utilizzando la maniglia sulla sinistra, come mostrato.

## Dopo aver terminato

Installare un nuovo adattatore Ethernet OCP 3.0 o un elemento di riempimento della scheda. Vedere ["Installazione dell'adattatore Ethernet OCP 3.0" a pagina 181](#).

### Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione dell'adattatore Ethernet OCP 3.0

Utilizzare queste informazioni per installare l'adattatore Ethernet OCP 3.0.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene l'adattatore Ethernet OCP 3.0 con una superficie non verniciata esterna al server. Estrarre quindi l'adattatore Ethernet OCP 3.0 dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.

Passo 2. Installare l'adattatore Ethernet OCP 3.0.

**Nota:** Assicurarsi che l'adattatore Ethernet sia posizionato correttamente e che la vite sia serrata saldamente. In caso contrario, l'adattatore Ethernet OCP 3.0 non otterrà una connessione completa e non sarà in grado di funzionare.

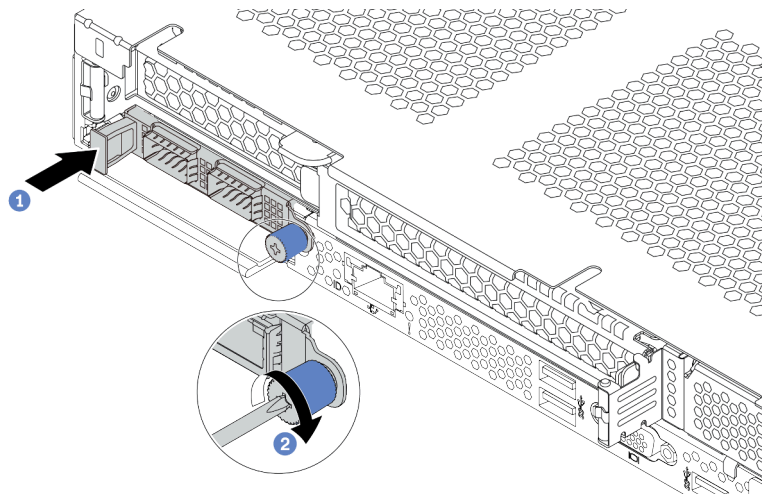


Figura 99. Installazione dell'adattatore Ethernet OCP 3.0

- a. **1** Spingere l'adattatore Ethernet OCP 3.0 servendosi della maniglia sulla sinistra finché non si inserisce completamente nel connettore sulla scheda di sistema.
- b. **2** Stringere completamente la vite ad alette per fissare l'adattatore.

**Nota:**



Figura 100. Scheda Ethernet OCP 3.0 (due connettori, visti dal retro)

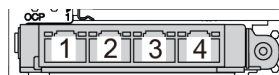


Figura 101. Scheda Ethernet OCP 3.0 (quattro connettori, visti dal retro)

- L'adattatore Ethernet OCP 3.0 fornisce due o quattro connettori Ethernet aggiuntivi per le connessioni di rete.
- Per impostazione predefinita, il connettore Ethernet 1 (la prima porta a partire da sinistra nella vista posteriore del server) sulla scheda Ethernet OCP 3.0 può funzionare anche come connettore di gestione, utilizzando la capacità di gestione condivisa. Se un connettore di gestione condiviso si guasta, il traffico può essere gestito automaticamente da un altro connettore della scheda.

## Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere ["Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 242](#).

## Video dimostrativo

---

## Sostituzione dell'adattatore PCIe

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare un adattatore PCIe.

L'adattatore PCIe può essere un adattatore Ethernet, un adattatore HBA (Host Bus Adapter), un adattatore RAID PCIe, un adattatore interposer PCIe, un'unità SSD PCIe, una GPU PCIe e qualsiasi altro adattatore PCIe supportato.

### Nota:

- A seconda del tipo specifico, l'adattatore PCIe potrebbe avere un aspetto differente dalla figura riportata in questa sezione.
- Consultare la documentazione fornita con l'adattatore PCIe e seguire le istruzioni in aggiunta a quelle contenute in questa sezione.

## Rimozione di un adattatore PCIe

Utilizzare queste informazioni per rimuovere un adattatore PCIe.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 89 per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

Passo 1. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "[Rimozione del coperchio superiore](#)" a pagina 239.

Passo 2. Rimuovere l'assieme della scheda verticale. Vedere "[Rimozione di una scheda verticale](#)" a pagina 215.

Passo 3. Rimuovere l'adattatore PCIe dall'assieme verticale.

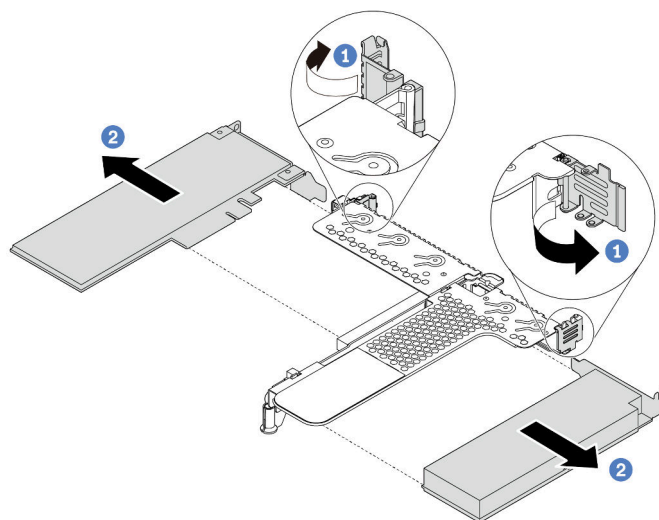


Figura 102. Rimozione di un adattatore PCIe dall'insieme verticale LP-FH

- a. ① Ruotare il fermo sulla staffa della scheda verticale nella posizione di apertura.
- b. ② Tenendo l'adattatore PCIe dai bordi, estrarlo con cautela dallo slot sulla scheda verticale.

**Nota:** La procedura di rimozione di un adattatore PCIe è simile per i tipi differenti di insieme verticale. In questa sezione l'insieme verticale LP-FH viene utilizzato come esempio.

## Dopo aver terminato

1. Installare un adattatore PCIe o un elemento di riempimento dell'adattatore PCIe. Vedere ["Installazione di un adattatore PCIe" a pagina 184](#)
2. Se viene richiesto di restituire il vecchio adattatore PCIe, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione di un adattatore PCIe

Utilizzare queste informazioni per installare un adattatore PCIe.

## Informazioni su questa attività

### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

## Procedura



- Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene l'adattatore PCIe con una superficie non verniciata esterna al server. Estrarre quindi l'adattatore PCIe dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.
- Passo 2. Individuare lo slot PCIe corretto per l'adattatore PCIe. Per informazioni sugli slot PCIe e sugli adattatori PCIe supportati, vedere ["Vista posteriore" a pagina 41](#).
- Passo 3. Installare l'adattatore PCIe e fissarlo all'assieme verticale.

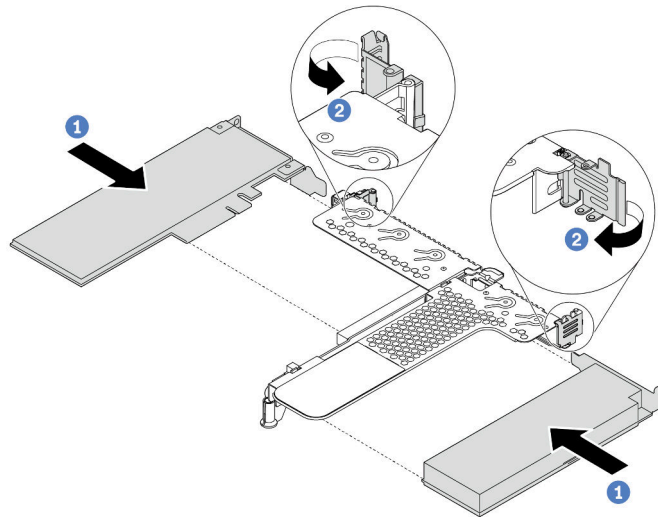


Figura 103. Installazione di un adattatore PCIe nell'assieme verticale LP-FH

- a. **1** Allineare l'adattatore PCIe allo slot PCIe sulla scheda verticale. Spingere quindi con cautela l'adattatore PCIe nello slot finché non si inserisce correttamente e anche la relativa staffa non è fissata.
- b. **2** Ruotare il fermo sulla staffa della scheda verticale nella posizione di chiusura.

**Nota:**

1. Verificare che l'installazione dell'adattatore PCIe sia conforme a quanto indicato in ["Regole tecniche per gli adattatori PCIe" a pagina 108](#).
2. La procedura di installazione di un adattatore PCIe è simile per i tipi differenti di assieme verticale. In questa sezione l'assieme verticale LP-FH viene utilizzato come esempio.

- Passo 4. Collegare i cavi all'adattatore PCIe sull'assieme verticale. Vedere [Capitolo 3 "Instradamento dei cavi interni" a pagina 57](#).

## Dopo aver terminato

1. Reinstallare l'assieme verticale. Vedere ["Installazione di una scheda verticale" a pagina 217](#).
2. Aggiornare l'adattatore e il firmware di sistema alla versione più recente per supportare la configurazione corrente. Per ulteriori dettagli, vedere ["Aggiornamenti firmware" a pagina 13](#).
3. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere ["Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 242](#).

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

---

## Sostituzione di processore e dissipatore di calore

Utilizzare queste informazioni per installare un processore e un dissipatore di calore.

**Attenzione:** Prima di riutilizzare un processore o un dissipatore di calore, assicurarsi di usare un panno imbevuto di alcol e il lubrificante termico approvati da Lenovo.

## Rimozione di un modulo del processore e un dissipatore di calore

In questa sezione viene descritto come rimuovere un processore e un dissipatore di calore assemblati, noti come PHM (Processor-Heat-Sink Module). Questa attività richiede un driver Torx T30. Questa procedura deve essere eseguita da un tecnico qualificato.

### Informazioni su questa attività

#### S002



#### **ATTENZIONE:**

**Il pulsante di controllo dell'alimentazione sul dispositivo e l'interruttore di alimentazione sull'alimentatore non tolgono la corrente elettrica fornita al dispositivo. Il dispositivo potrebbe anche disporre di più di un cavo di alimentazione. Per eliminare completamente la corrente elettrica dal dispositivo, assicurarsi che tutti i cavi di alimentazione siano scollegati dalla fonte di alimentazione.**

#### **Attenzione:**

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 89 per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.
- Se il server è in un rack, rimuoverlo dal rack.
- Ciascun socket del processore deve contenere sempre un coperchio o un PHM. Quando si rimuove o si installa un PHM, proteggere i socket del processore vuoti con un coperchio.
- Non toccare i contatti del processore o del socket del processore. I contatti del socket/processore sono estremamente delicati e potrebbero essere facilmente danneggiati. Agenti contaminanti sui contatti del processore, ad esempio il grasso della pelle, possono causare problemi di connessione.
- Evitare che il lubrificante termico sul processore o sul dissipatore di calore entri in contatto con altri elementi. Il contatto con qualsiasi superficie potrebbe contaminare il lubrificante termico e renderlo inefficace. Il lubrificante termico può danneggiare componenti, quali i connettori elettrici nel socket del processore.
- Rimuovere e installare un solo PHM alla volta. Se la scheda di sistema supporta più processori, installare i PHM iniziando dal primo socket del processore.

**Nota:** Il dissipatore di calore, il processore e la piastra del processore del sistema in uso potrebbero avere un aspetto diverso da quello mostrato nelle immagini.

La figura seguente mostra i componenti del PHM.

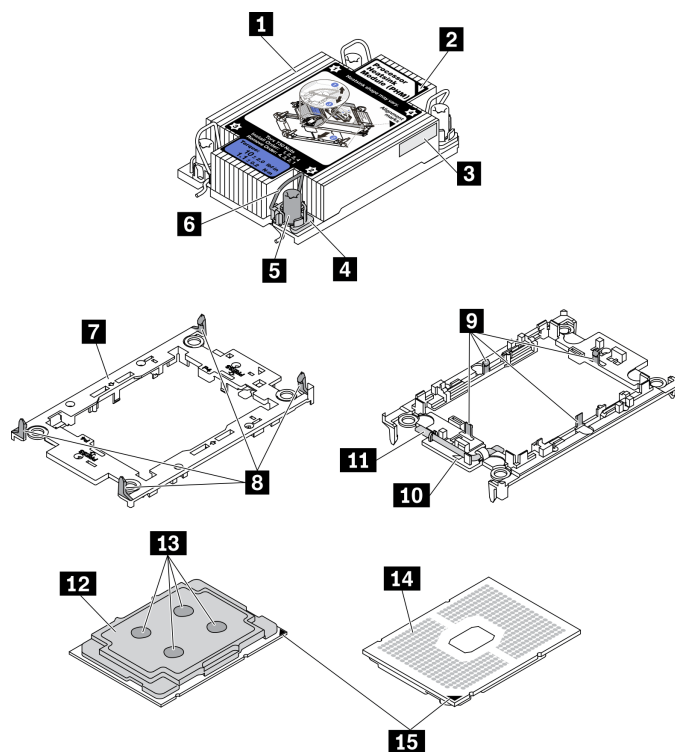


Figura 104. Componenti del PHM

Callout	Callout
<b>1</b> Dissipatore di calore	<b>9</b> Fermi per fissare il processore nella piastra
<b>2</b> Contrassegno triangolare del dissipatore di calore	<b>10</b> Contrassegno triangolare della piastra
<b>3</b> Etichetta di identificazione del processore	<b>11</b> Maniglia di espulsione del processore
<b>4</b> Fermo di blocco del dado e del cavo	<b>12</b> Dissipatore di calore del processore
<b>5</b> Dado Torx T30	<b>13</b> Lubrificante termico
<b>6</b> Fermo del cavo	<b>14</b> Contatti del processore
<b>7</b> Piastra del processore	<b>15</b> Contrassegno triangolare del processore
<b>8</b> Fermi per fissare la piastra al dissipatore di calore	

## Procedura

Passo 1. Prepararsi per questa attività.

- a. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere ["Rimozione del coperchio superiore" a pagina 239](#).

Passo 2. Se il processore è dotato di un dissipatore di calore a T, allentare completamente le due viti del dissipatore come mostrato.

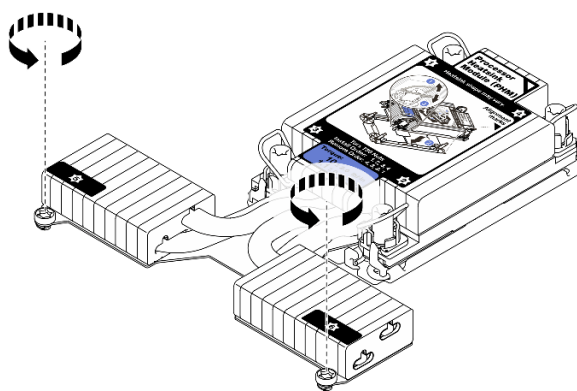


Figura 105. Allentamento delle viti del dissipatore di calore a T

Passo 3. Rimuovere il modulo PHM dalla scheda di sistema.

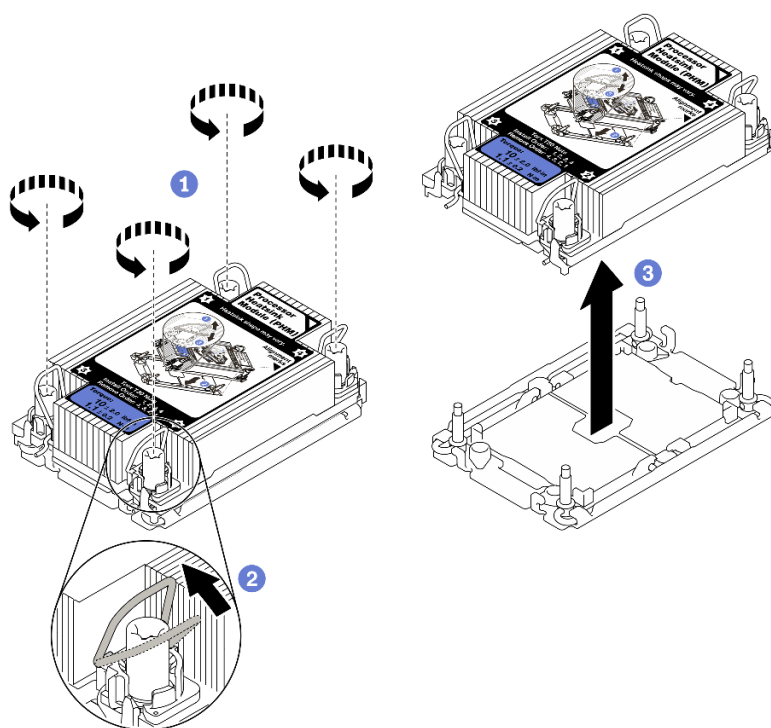


Figura 106. Rimozione di un modulo PHM

- a. **1** Allentare completamente i dadi Torx T30 sul modulo PHM *rispettando la sequenza di rimozione mostrata sull'etichetta del dissipatore di calore*.
- b. **2** Ruotare i fermi del cavo verso l'interno.
- c. **3** Sollevare delicatamente il modulo PHM dal socket del processore. Se non è possibile estrarre completamente il PHM dal socket, allentare ulteriormente i dadi T30 Torx e provare a sollevare nuovamente il PHM.

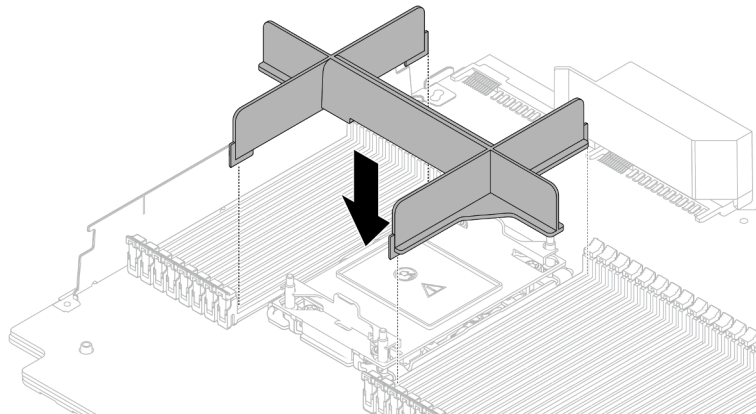
**Nota:**

- Non toccare i contatti del connettore sulla parte inferiore del processore.

- Verificare che non siano presenti oggetti sul socket del processore per evitare che si danneggi.

## Dopo aver terminato

- Ciascun socket del processore deve contenere sempre un coperchio o un PHM. Proteggere i socket del processore vuoti con un coperchio oppure installare un nuovo PHM.
- Se non si reinstalla un modulo PHM, coprire il socket del processore con il coperchio del socket e installare un elemento di riempimento del modulo PHM.



- Se si sta rimuovendo il modulo PHM nell'ambito di una sostituzione della scheda di sistema, mettere da parte il modulo PHM.
- Se si sta riutilizzando il processore o il dissipatore di calore, separarlo dal relativo supporto. Vedere ["Separazione del processore dalla piastra e dal dissipatore di calore" a pagina 189](#).
- Se viene richiesto di restituire il componente difettoso, imballarlo per evitare che si danneggi durante la spedizione. Riutilizzare l'imballaggio del nuovo componente ricevuto e seguire le istruzioni di imballaggio disponibili.

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Separazione del processore dalla piastra e dal dissipatore di calore

In questa sezione viene descritto come separare un processore e la relativa piastra da un processore e un dissipatore di calore assemblati, noti come PHM (Processor-Heat-Sink Module). Questa procedura deve essere eseguita da un tecnico qualificato.

## Informazioni su questa attività

### Attenzione:

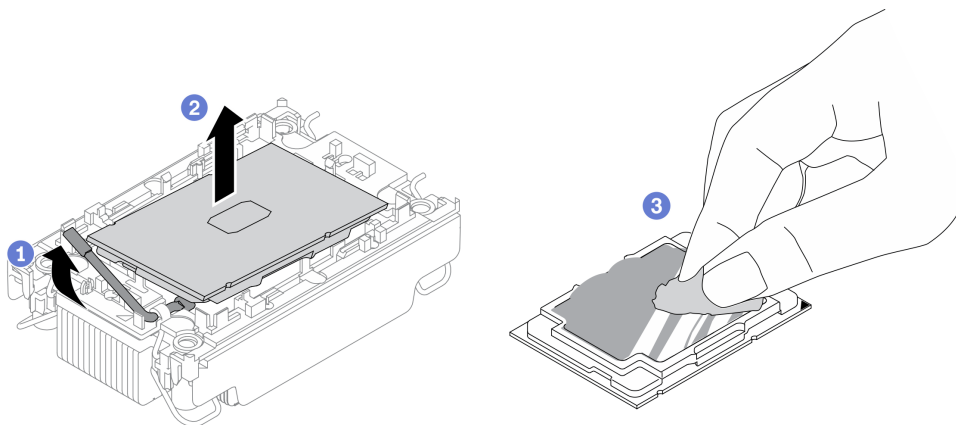
- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

- Non toccare i contatti del processore. Agenti contaminanti sui contatti del processore, ad esempio il grasso della pelle, possono causare problemi di connessione.
- Evitare che il lubrificante termico sul processore o sul dissipatore di calore entri in contatto con altri elementi. Il contatto con qualsiasi superficie potrebbe contaminare il lubrificante termico e renderlo inefficace. Il lubrificante termico può danneggiare componenti, quali i connettori elettrici nel socket del processore.

**Nota:** Il dissipatore di calore, il processore e la piastra del processore del sistema potrebbero avere un aspetto diverso da quello visibile nelle immagini.

## Procedura

Passo 1. Separare il processore dal dissipatore di calore e dalla piastra.



*Figura 107. Separazione di un processore dal dissipatore di calore e dalla piastra*

**Nota:** Non toccare i contatti sul processore.

- 1** Sollevare la maniglia per rilasciare il processore dalla piastra.
- 2** Afferrare il processore dai bordi e sollevarlo dal dissipatore di calore e dalla piastra.
- 3** Senza appoggiare il processore, rimuovere il lubrificante termico dalla parte superiore del processore con un panno imbevuto di alcol, posizionare quindi il processore su una superficie protettiva statica con il lato contatto del processore rivolto verso l'alto.

Passo 2. Separare la piastra del processore dal dissipatore di calore.

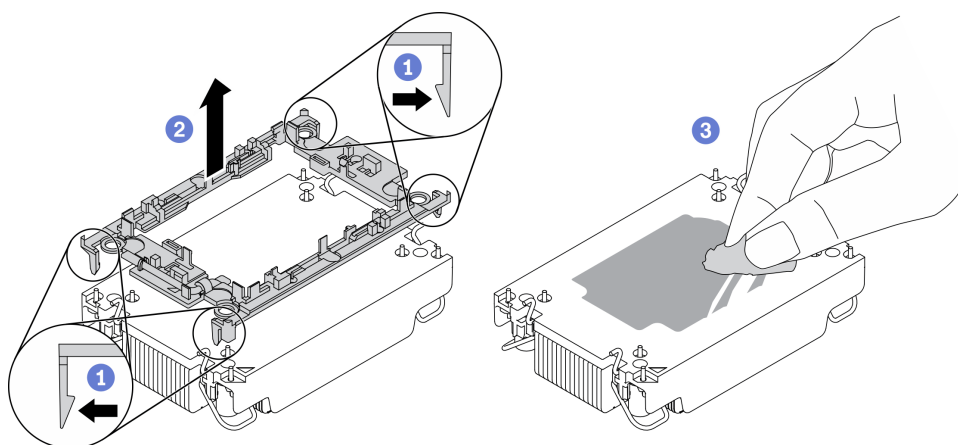


Figura 108. Separazione di una piastra del processore dal dissipatore di calore

**Nota:** La piastra del processore verrà rimossa e sostituita con una nuova.

- a. ❶ Rilasciare i fermi di blocco sul dissipatore di calore.
- b. ❷ Sollevare la piastra dal dissipatore di calore.
- c. ❸ Rimuovere con un panno imbevuto di alcol il lubrificante termico dalla parte inferiore del dissipatore di calore.

## Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente difettoso, imballarlo per evitare che si danneggi durante la spedizione. Riutilizzare l'imballaggio del nuovo componente ricevuto e seguire le istruzioni di imballaggio disponibili.

## Installazione di un processore e un dissipatore di calore

In questa sezione viene descritto come installare un processore e un dissipatore di calore assemblati, noti come PHM (Processor-Heat-Sink Module). Questa attività richiede un driver Torx T30. Questa procedura deve essere eseguita da un tecnico qualificato.

## Informazioni su questa attività

### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.
- Ciascun socket del processore deve contenere sempre un coperchio o un PHM. Quando si rimuove o si installa un PHM, proteggere i socket del processore vuoti con un coperchio.
- Non toccare i contatti del processore o del socket del processore. I contatti del socket/processore sono estremamente delicati e potrebbero essere facilmente danneggiati. Agenti contaminanti sui contatti del processore, ad esempio il grasso della pelle, possono causare problemi di connessione.
- Evitare che il lubrificante termico sul processore o sul dissipatore di calore entri in contatto con altri elementi. Il contatto con qualsiasi superficie potrebbe contaminare il lubrificante termico e renderlo

inefficace. Il lubrificante termico può danneggiare componenti, quali i connettori elettrici nel socket del processore.

- Rimuovere e installare un solo PHM alla volta. Se la scheda di sistema supporta più processori, installare i PHM iniziando dal primo socket del processore.
- Per garantire prestazioni ottimali, controllare la data di produzione sul nuovo dissipatore di calore e assicurarsi che non superi i 2 anni. In caso contrario, rimuovere il lubrificante termico esistente e applicare il nuovo lubrificante per ottenere prestazioni termiche ottimali.

**Nota:**

- Il dissipatore di calore, il processore e la piastra del processore del sistema potrebbero avere un aspetto diverso da quello mostrato nelle immagini.
- I PHM sono dimensionati in base al socket in cui dovranno essere installati e con un orientamento fisso.
- Per un elenco dei processori supportati dal server, vedere <https://serverproven.lenovo.com/>. Velocità, numero di core e frequenza di tutti i processori sulla scheda di sistema devono essere identici.
- Prima di installare un nuovo modulo PHM o un processore sostitutivo, aggiornare il firmware di sistema al livello più recente. Vedere "Aggiornamento del firmware" nella Guida all'installazione di *ThinkSystem SR630 V2*.

La figura seguente mostra i componenti del PHM.

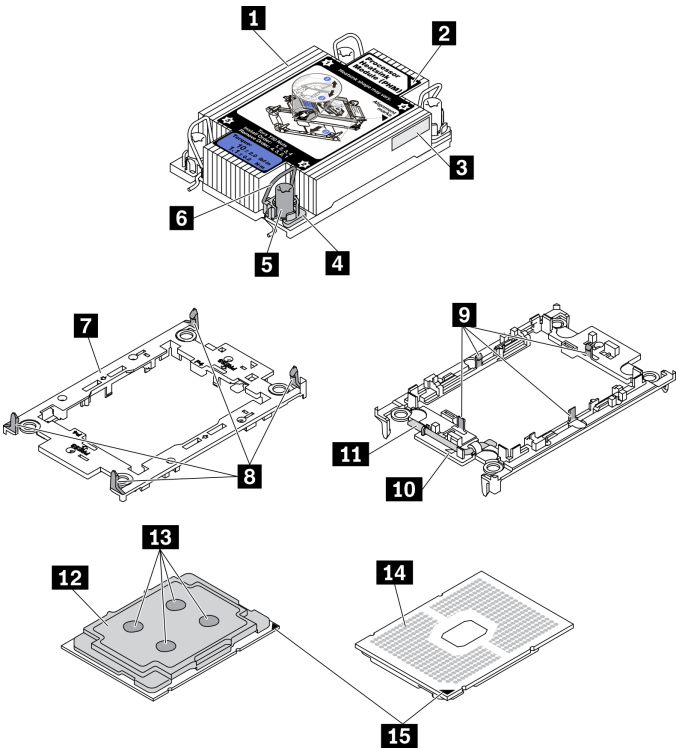


Figura 109. Componenti del PHM

Callout	Callout
<b>1</b> Dissipatore di calore	<b>9</b> Fermi per fissare il processore nella piastra
<b>2</b> Contrassegno triangolare del dissipatore di calore	<b>10</b> Contrassegno triangolare della piastra
<b>3</b> Etichetta di identificazione del processore	<b>11</b> Maniglia di espulsione del processore



Callout	Callout
<b>4</b> Fermo di blocco del dado e del cavo	<b>12</b> Dissipatore di calore del processore
<b>5</b> Dado Torx T30	<b>13</b> Lubrificante termico
<b>6</b> Fermo del cavo	<b>14</b> Contatti del processore
<b>7</b> Piastra del processore	<b>15</b> Contrassegno triangolare del processore
<b>8</b> Fermi per fissare la piastra al dissipatore di calore	

## Procedura

Passo 1. Se si sta sostituendo un processore e riutilizzando un dissipatore di calore.

- Rimuovere l'etichetta di identificazione del processore dal dissipatore di calore e sostituirla con la nuova etichetta fornita con il processore sostitutivo.
- Se sul dissipatore di calore è presente del lubrificante termico, rimuoverlo dalla parte inferiore del dissipatore di calore con un panno imbevuto di alcol.

Passo 2. Se si sta sostituendo un dissipatore di calore e riutilizzando il processore.

- Rimuovere l'etichetta di identificazione dal processore dal vecchio dissipatore di calore e applicarla su quello nuovo nella stessa posizione. L'etichetta si trova sul lato del dissipatore di calore vicino al contrassegno di allineamento triangolare.

**Nota:** Se non è possibile rimuovere l'etichetta e applicarla sul nuovo dissipatore di calore, o se l'etichetta viene danneggiata durante il trasferimento, verificare il numero di serie del processore dall'etichetta di identificazione e annotarlo con un pennarello indelebile sul nuovo dissipatore di calore, nella stessa posizione in cui avrebbe dovuto essere applicata l'etichetta.

- Installare il processore in una nuova piastra.

**Nota:** I dissipatori di calore sostitutivi sono dotati di piastre del processore di colore grigio e nero. Assicurarsi di utilizzare la piastra dello stesso colore di quella precedente.

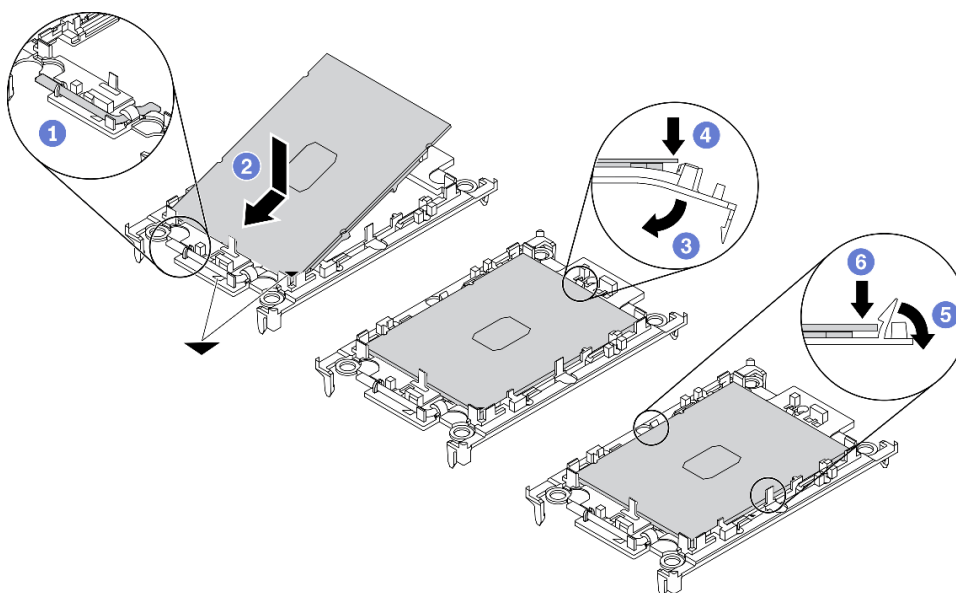


Figura 110. Installazione di una piastra del processore

- 1** Verificare che la maniglia sulla piastra sia in posizione di chiusura.

2. **2** Allineare il processore sulla nuova piastra in modo che i contrassegni triangolari siano allineati, quindi inserire l'estremità contrassegnata del processore nella piastra.
3. **3** Tenere in posizione l'estremità inserita del processore, quindi ruotare l'estremità non contrassegnata della piastra verso il basso e allontanarla dal processore.
4. **4** Premere il processore e fissare l'estremità non contrassegnata sotto il fermo sulla piastra.
5. **5** Ruotare delicatamente i lati della piastra verso il basso per allontanarli dal processore.
6. **6** Premere il processore e fissare le estremità sotto i fermi sulla piastra.

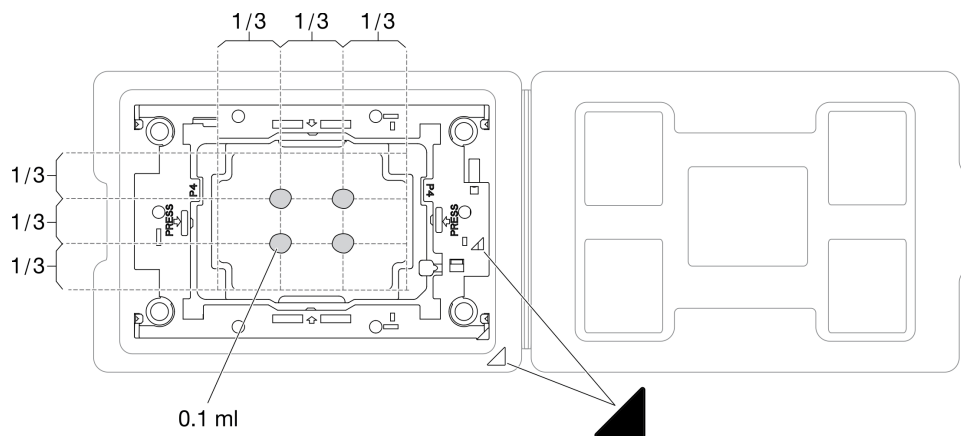
**Nota:** Per fare in modo che il processore resti fissato alla piastra dopo l'inserimento, tenere il lato di contatto del processore rivolto verso l'alto, impugnando l'assieme della piastra del processore dai lati della piastra.

**Passo 3.** Applicare il lubrificante termico.

- a. Posizionare delicatamente il processore e la piastra nella confezione di spedizione con il lato contatto del processore rivolto verso il basso. Assicurarsi che il contrassegno triangolare sulla piastra sia allineato con il contrassegno triangolare nella confezione di spedizione.
- b. Se sul processore sono presenti residui di lubrificante termico, pulire delicatamente la parte superiore del processore con un panno imbevuto di alcol.

**Nota:** Assicurarsi che l'alcol sia completamente evaporato prima di applicare il nuovo lubrificante termico.

- c. Applicare il lubrificante termico sulla parte superiore del processore con una siringa, formando quattro punti uniformemente distribuiti, mentre ogni punto è costituito da circa 0,1 ml di lubrificante termico.



*Figura 111. Applicazione del lubrificante termico con il processore nella confezione di spedizione*

**Passo 4.** Assemblare il processore e il dissipatore di calore.

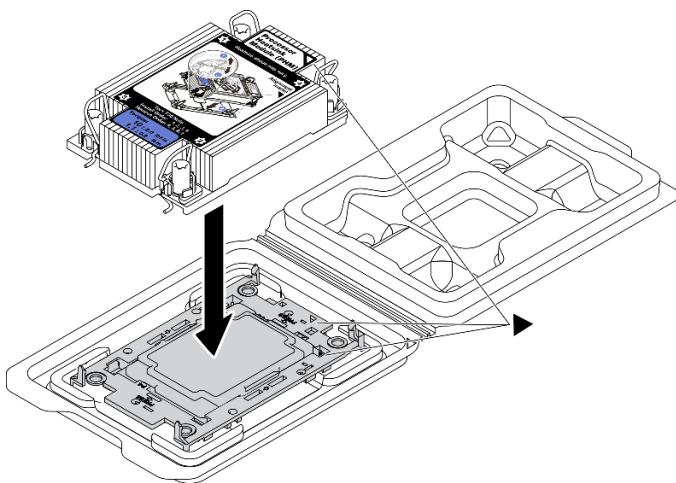


Figura 112. Assemblaggio del PHM con il processore nella confezione di spedizione

- a. Allineare il contrassegno triangolare sull'etichetta del dissipatore di calore al contrassegno triangolare sulla piastra del processore e sul processore.
- b. Installare il dissipatore di calore sulla piastra del processore.
- c. Spingere la piastra in posizione fino ad agganciare i fermi in tutti e quattro gli angoli.

Passo 5. Installare il modulo processore e dissipatore di calore nel socket della scheda di sistema.

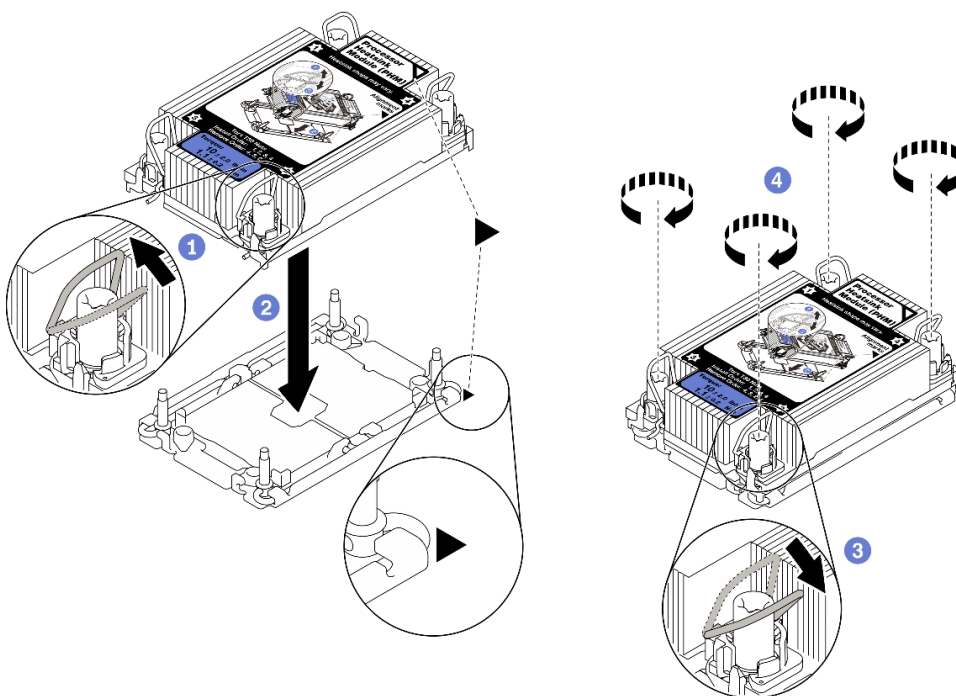


Figura 113. Installazione di un modulo PHM

- a. **1** Ruotare i fermi del cavo verso l'interno.
- b. **2** Allineare il contrassegno triangolare e i quattro dadi Torx T30 sul modulo PHM con il contrassegno triangolare e i pioli filettati del socket del processore, quindi inserire il modulo PHM nel socket del processore.

- c. **3** Ruotare i fermi del cavo verso l'esterno finché non si agganciano ai ganci nel socket.
- d. **4** Stringere completamente i dadi Torx T30 *rispettando la sequenza di installazione mostrata* sull'etichetta del dissipatore di calore. Serrare completamente le viti, quindi controllare visivamente per verificare che non vi siano spazi tra la vite di spallamento sotto il dissipatore di calore e il socket del processore (Come riferimento, tenere presente che la coppia richiesta per il fissaggio completo è 1,1 newton-metri, 10 pollici-libbre).

Passo 6. Se il processore è dotato di un dissipatore di calore a T, stringere completamente le due viti del dissipatore come mostrato. (Come riferimento, tenere presente che la coppia richiesta per il fissaggio completo è 1,1 newton-metri, 10 pollici-libbre).

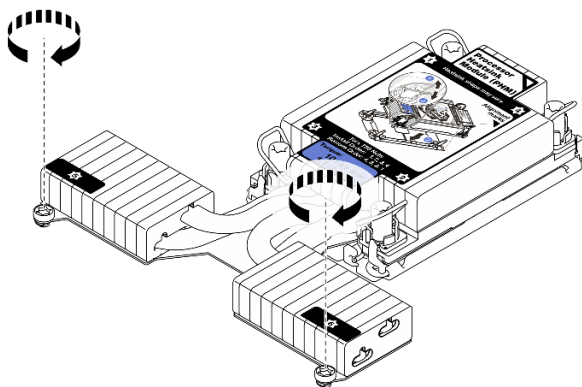


Figura 114. Serraggio delle viti dissipatore di calore a T

## Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere ["Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 242](#).

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

---

## Sostituzione dei fermi del rack

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare i fermi del rack.

## Rimozione dei fermi del rack

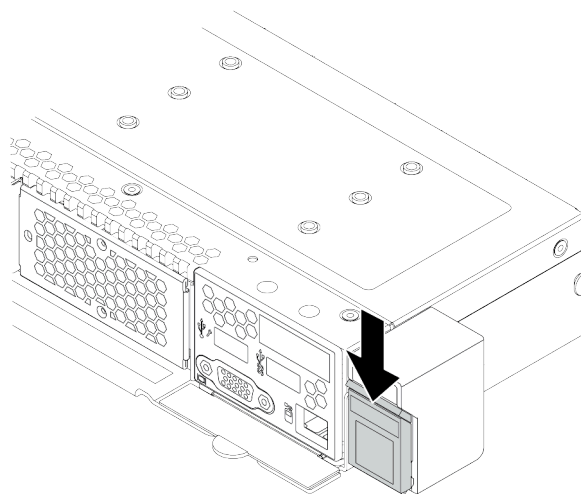
Utilizzare queste informazioni per rimuovere i fermi del rack.

## Informazioni su questa attività

**Attenzione:** Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.

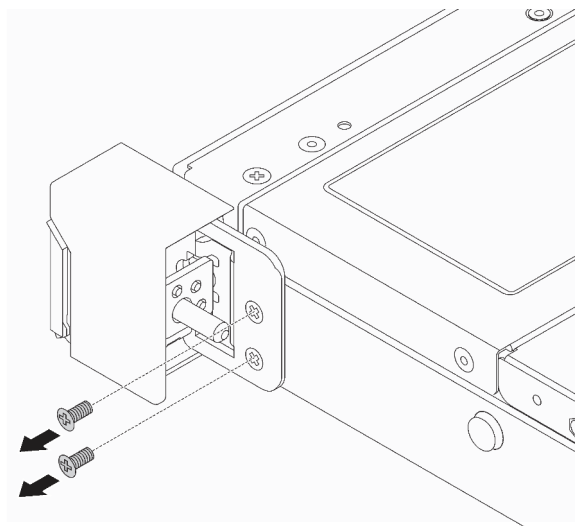
## Procedura

- Passo 1. Se sul server è installata la mascherina di sicurezza, rimuoverla prima di tutto. Vedere ["Rimozione della mascherina di sicurezza" a pagina 219](#).
- Passo 2. Utilizzare un cacciavite a testa piatta per rimuovere la piastrina per l'etichetta ID sul fermo destro del rack e conservarla in un luogo sicuro.



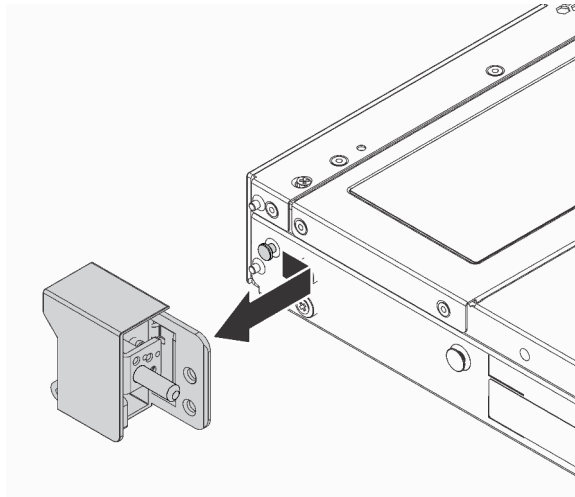
*Figura 115. Rimozione della piastrina per l'etichetta ID*

Passo 3. Su ciascun lato del server, rimuovere le due viti che fissano il fermo del rack.



*Figura 116. Rimozione delle viti del fermo del rack*

Passo 4. Su ciascun lato del server, rimuovere il fermo del rack dallo chassis come mostrato.



*Figura 117. Rimozione del fermo del rack*

## Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire i vecchi fermi del rack, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione dei fermi del rack

Utilizzare queste informazioni per installare i fermi del rack.

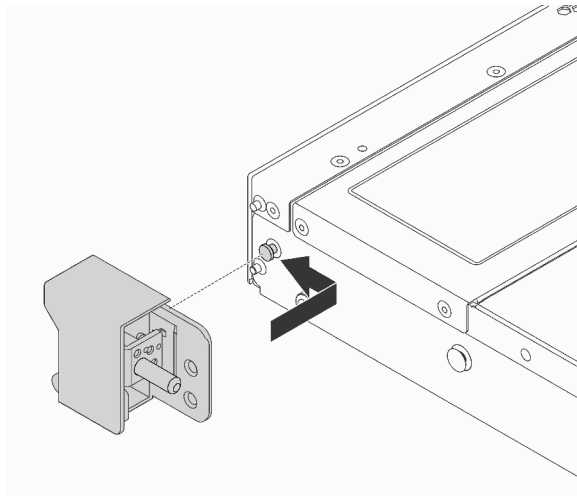
## Informazioni su questa attività

**Attenzione:** Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.

## Procedura

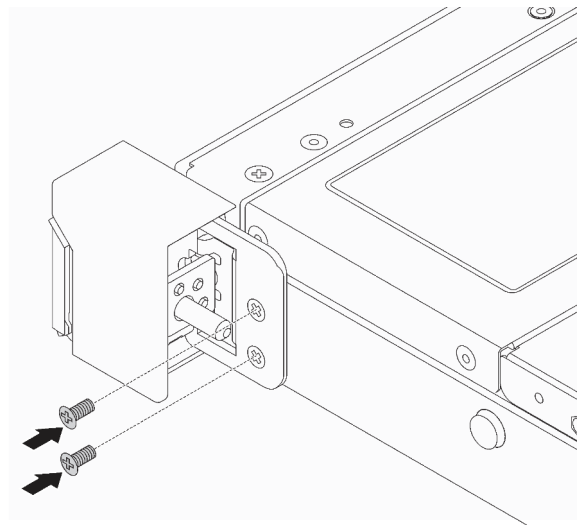
Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene i fermi del rack con una superficie non verniciata esterna al server. Estrarre quindi i fermi del rack dalla confezione e collocarli su una superficie antistatica.

Passo 2. Su ciascun lato del server, allineare il fermo del rack con il piedino sullo chassis. Quindi, premere il fermo del rack sullo chassis e farlo scorrere leggermente in avanti come mostrato.



*Figura 118. Installazione del fermo del rack*

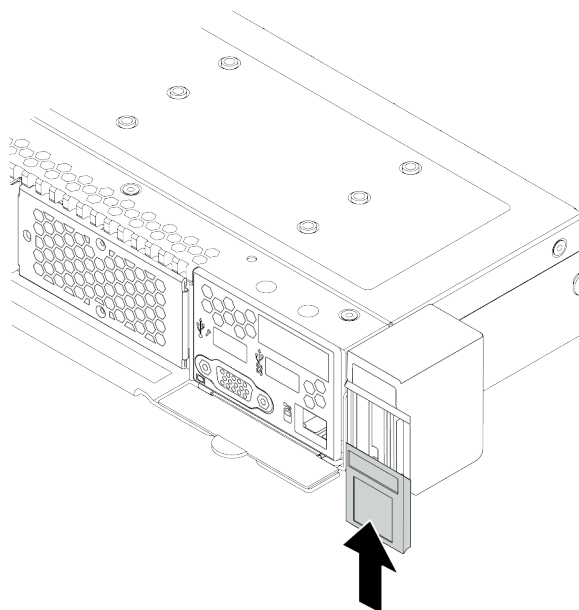
Passo 3. Installare le due viti per fissare il fermo del rack su ogni lato del server.



*Figura 119. Installazione delle viti del fermo del rack*

## **Dopo aver terminato**

1. Installare la piastrina per l'etichetta ID sul fermo destro del rack, come mostrato.



*Figura 120. Installazione della piastrina per l'etichetta ID*

2. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "[Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti](#)" a pagina 242.

#### **Video dimostrativo**

[Guardare la procedura su YouTube](#)

---

## **Sostituzione del modulo di alimentazione flash RAID**

Il modulo di alimentazione flash RAID protegge la memoria cache dell'adattatore RAID installato. È possibile acquistare un modulo di alimentazione flash RAID presso Lenovo. Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare il modulo di alimentazione flash RAID.

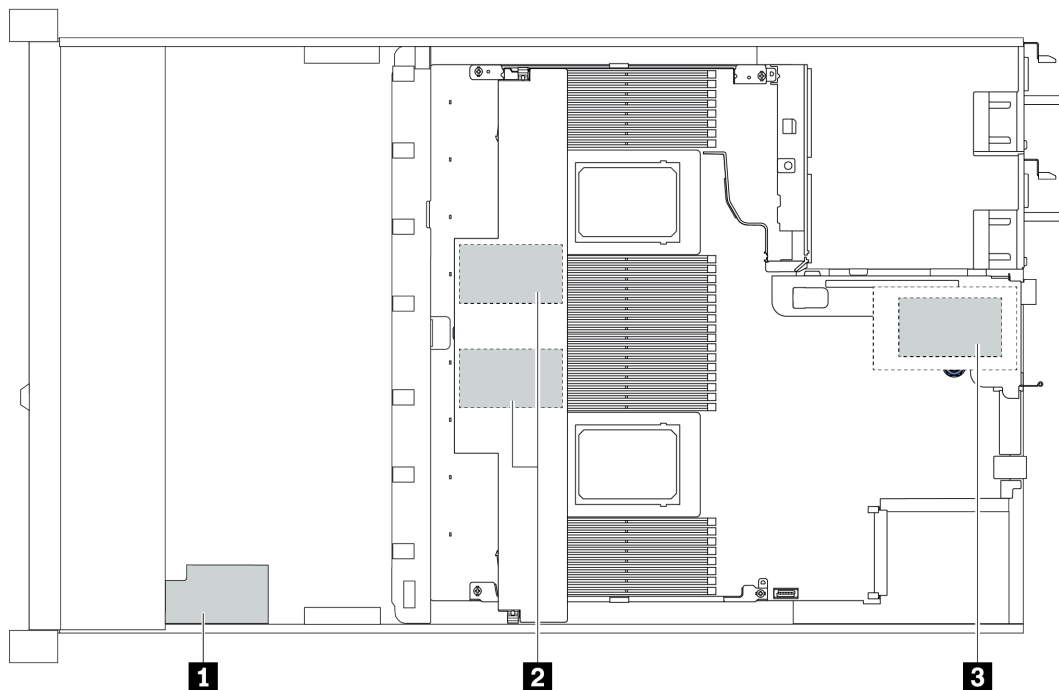
Per un elenco delle opzioni supportate, vedere:

<https://serverproven.lenovo.com/>

I supercondensatori RAID possono essere installati sullo chassis, nel deflettore d'aria o in uno slot verticale.



## Posizioni del modulo di alimentazione flash RAID



Callout	Posizione	Scenario
<b>1</b>	Supercondensatore sullo chassis	Chassis da 2,5" installato con un dissipatore di calore standard o ad alte prestazioni.
<b>2</b>	Supercondensatore nel deflettore d'aria	Chassis da 2,5" o 3,5" installato con un dissipatore di calore standard.
<b>3</b>	Supercondensatori nello slot della scheda verticale 1	Chassis da 3,5" installato con un dissipatore di calore ad alte prestazioni.

## Rimozione del modulo di alimentazione flash RAID sullo chassis

Utilizzare queste informazioni per rimuovere il modulo di alimentazione flash RAID sullo chassis.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

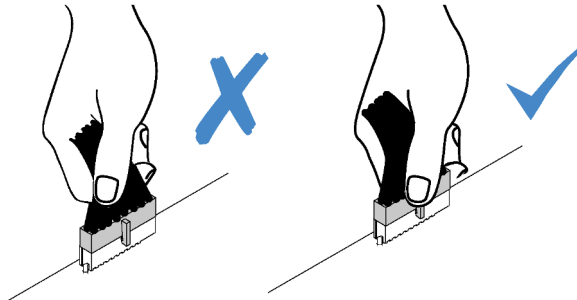
Passo 1. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere ["Rimozione del coperchio superiore" a pagina 239](#).

Passo 2. Scollegare il cavo del modulo di alimentazione flash RAID.

- a. Premere la linguetta di rilascio per rilasciare il connettore.

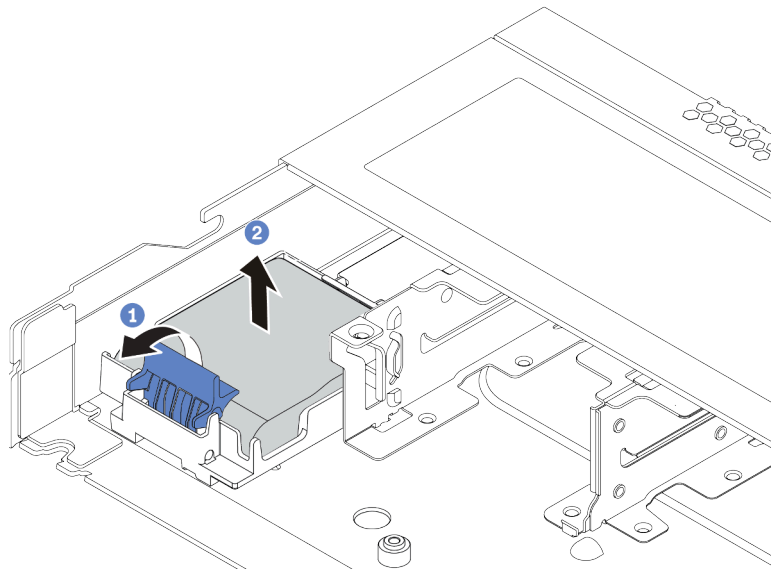
- b. Sganciare il connettore dal socket dei cavi.

**Nota:** Se non si rilascia la linguetta prima di rimuovere i cavi, si rischia di danneggiare i socket dei cavi sulla scheda di sistema. Un qualsiasi danno ai socket dei cavi potrebbe richiedere la sostituzione della scheda di sistema.



*Figura 121. Scollegamento dei cavi del modulo di alimentazione flash RAID*

Passo 3. Rimuovere il modulo di alimentazione flash RAID sullo chassis.



*Figura 122. Rimozione del modulo di alimentazione flash RAID sullo chassis*

- a. ❶ Aprire il fermo di blocco sul supporto del modulo di alimentazione flash RAID.
- b. ❷ Estrarre il modulo di alimentazione flash RAID dal supporto.

Passo 4. Se necessario, rimuovere il supporto del modulo di alimentazione flash RAID come mostrato.

- a. 1 Premere il punto di contatto blu per rilasciare il fermo.
- b. 2 Far scorrere il supporto come mostrato sotto ed estrarlo dallo chassis.

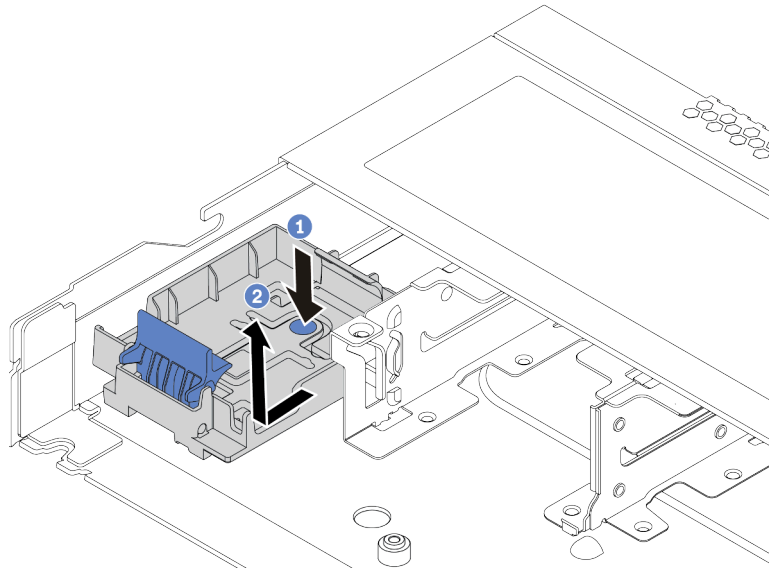


Figura 123. Rimozione del supporto del modulo di alimentazione flash RAID

## Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il vecchio modulo di alimentazione flash RAID, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

## Installazione del modulo di alimentazione flash RAID sullo chassis

Utilizzare queste informazioni per installare il modulo di alimentazione flash RAID sullo chassis.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

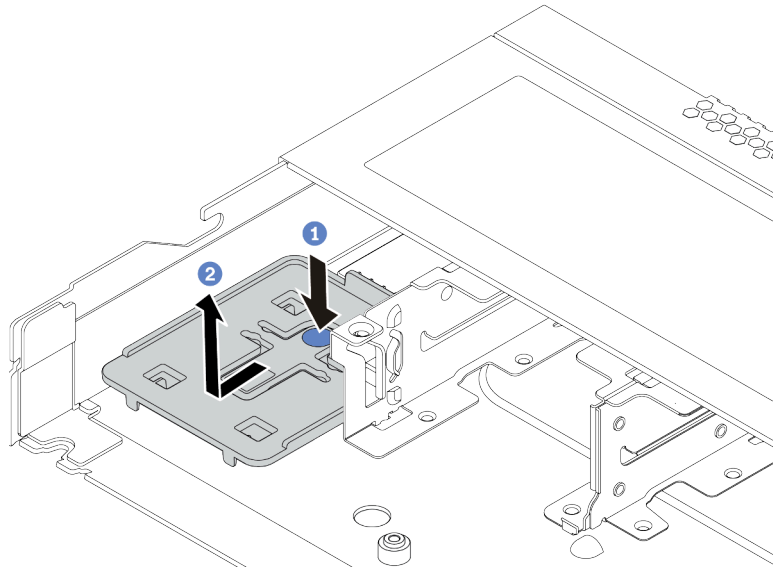
- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 89 per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene il modulo di alimentazione flash RAID con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi estrarre il modulo di alimentazione flash RAID dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.

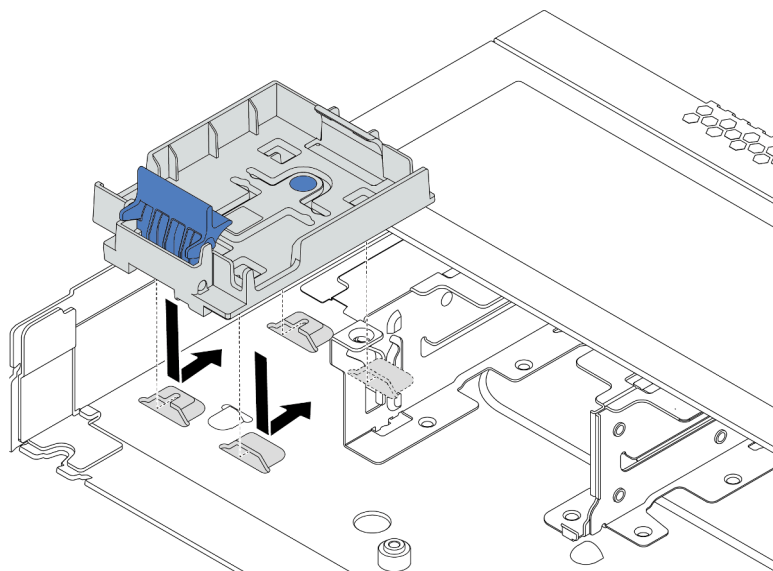
Passo 2. Se il server in uso include un vassoio che copre l'alloggiamento del modulo di alimentazione flash RAID sullo chassis, rimuovere il vassoio.

- a. ① Premere il punto di contatto blu per rilasciare il fermo.
- b. ② Far scorrere il vassoio come mostrato sotto ed estrarlo dallo chassis.



*Figura 124. Rimozione del vassoio*

Passo 3. Se il server non dispone di un supporto del modulo di alimentazione flash RAID sullo chassis, installarne uno.



*Figura 125. Installazione del supporto del modulo di alimentazione flash RAID*

Passo 4. Installare il modulo di alimentazione flash RAID sullo chassis.

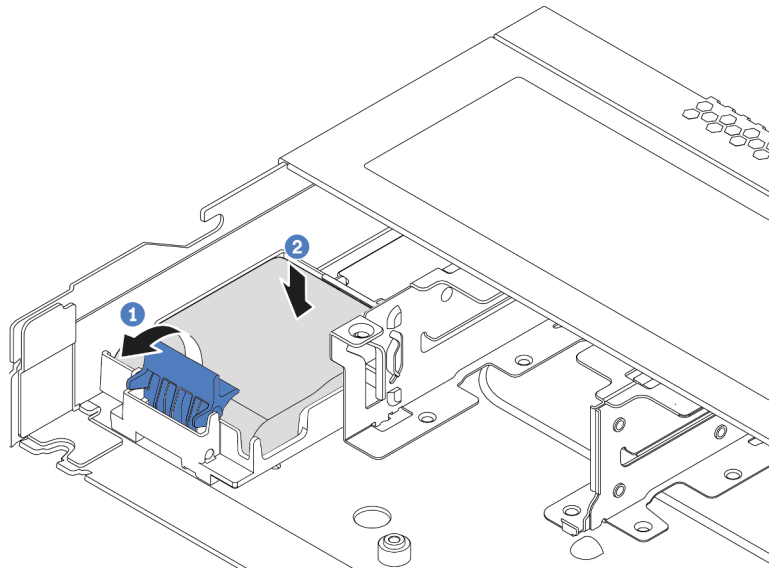


Figura 126. Installazione del modulo di alimentazione flash RAID sullo chassis

- a. **1** Aprire il fermo di blocco sul supporto.
- b. **2** Inserire il modulo di alimentazione flash RAID nel supporto ed esercitare una pressione verso il basso per fissarlo nel supporto.

## Dopo aver terminato

1. Collegare il modulo a supercondensatore a un adattatore con la prolunga fornita con il modulo di alimentazione flash. Vedere ["Moduli di alimentazione flash RAID" a pagina 63](#).
2. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere ["Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 242](#).

## Rimozione del modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria

Utilizzare queste informazioni per rimuovere il modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria.

## Informazioni su questa attività

### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

## Procedura

Passo 1. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere ["Rimozione del coperchio superiore" a pagina 239](#).

Passo 2. Scollegare il cavo del modulo di alimentazione flash RAID.

- a. Premere la linguetta di rilascio per rilasciare il connettore.
- b. Sganciare il connettore dal socket dei cavi.

**Nota:** Se non si rilascia la linguetta prima di rimuovere i cavi, si rischia di danneggiare i socket dei cavi sulla scheda di sistema. Un qualsiasi danno ai socket dei cavi potrebbe richiedere la sostituzione della scheda di sistema.

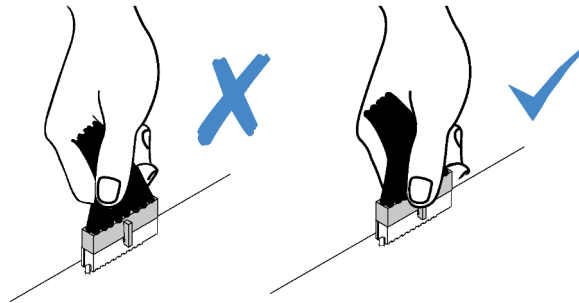


Figura 127. Scollegamento dei cavi del modulo di alimentazione flash RAID

Passo 3. Rimuovere il deflettore d'aria dallo chassis. Vedere ["Rimozione del deflettore d'aria" a pagina 115](#).

Passo 4. Rimuovere il modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria.

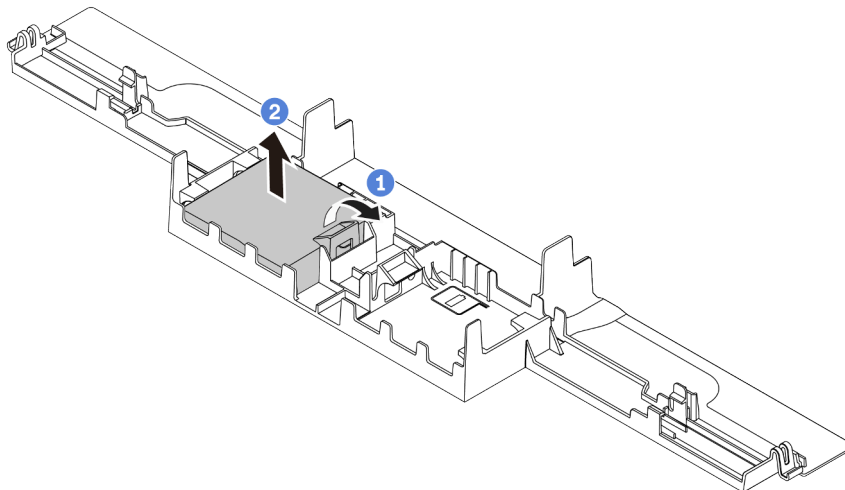


Figura 128. Rimozione del modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria

- a. **1** Aprire il fermo di blocco sul supporto del modulo di alimentazione flash RAID.
- b. **2** Estrarre il modulo di alimentazione flash RAID dal supporto.

## Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il vecchio modulo di alimentazione flash RAID, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

# Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria

Utilizzare queste informazioni per installare il modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria.

## Informazioni su questa attività

### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

## Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene il modulo di alimentazione flash RAID con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre il modulo di alimentazione flash RAID dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.

Passo 2. Installare il modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria.

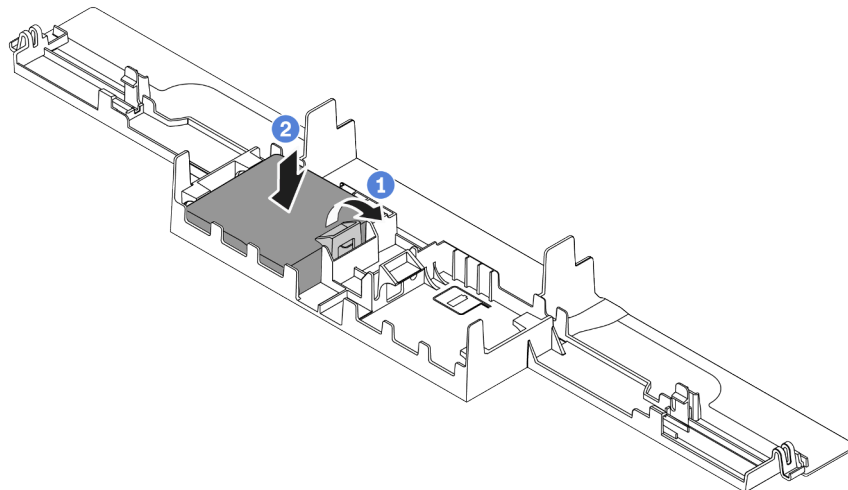


Figura 129. Installazione del modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria

- a. **1** Aprire il fermo di blocco sul supporto.
- b. **2** Inserire il modulo di alimentazione flash RAID nel deflettore d'aria ed esercitare una pressione verso il basso per fissarlo nel deflettore d'aria.

## Dopo aver terminato

1. Installare il deflettore d'aria nello chassis. Vedere ["Installazione del deflettore d'aria" a pagina 116](#).
2. Collegare il modulo di alimentazione flash a un adattatore con la prolunga fornita con il modulo di alimentazione flash. Vedere ["Moduli di alimentazione flash RAID" a pagina 63](#).
3. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere ["Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 242](#).

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Rimozione del modulo di alimentazione flash RAID sulla scheda verticale

Utilizzare queste informazioni per rimuovere il modulo di alimentazione flash RAID sulla scheda verticale.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

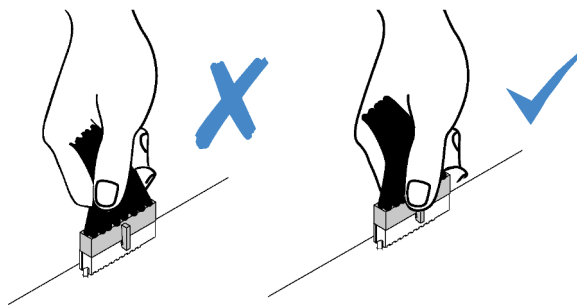
### Procedura

Passo 1. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere ["Rimozione del coperchio superiore" a pagina 239](#).

Passo 2. Scollegare il cavo del modulo di alimentazione flash RAID.

- a. Premere la linguetta di rilascio per rilasciare il connettore.
- b. Sganciare il connettore dal socket dei cavi.

**Nota:** Se non si rilascia la linguetta prima di rimuovere i cavi, si rischia di danneggiare i socket dei cavi sulla scheda di sistema. Un qualsiasi danno ai socket dei cavi potrebbe richiedere la sostituzione della scheda di sistema.



*Figura 130. Scollegamento dei cavi del modulo di alimentazione flash RAID*

Passo 3. Rimuovere l'assieme della scheda verticale. Vedere ["Rimozione di una scheda verticale" a pagina 215](#).



Passo 4. Rimuovere il modulo di alimentazione flash RAID dalla scheda verticale.

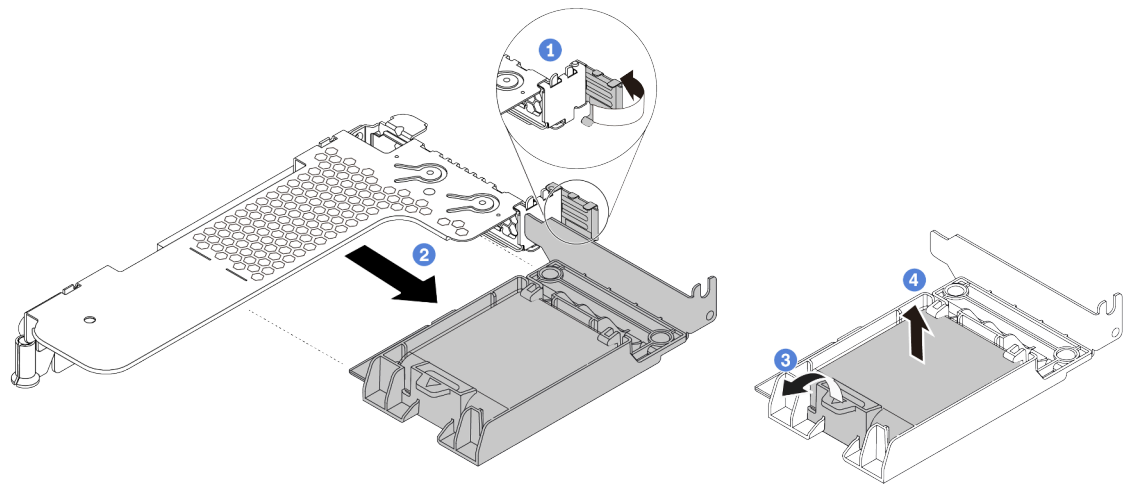


Figura 131. Rimozione dell'insieme a supercondensatore RAID dalla scheda verticale

- a. 1 Ruotare il fermo sulla staffa della scheda verticale nella posizione di apertura.
- b. 2 Rimuovere l'insieme di alimentazione flash RAID dalla scheda verticale.
- c. 3 Aprire il fermo di blocco sul supporto del modulo di alimentazione flash RAID.
- d. 4 Estrarre il modulo di alimentazione flash RAID dal supporto.

## Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il vecchio modulo di alimentazione flash RAID, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

## Installazione del modulo di alimentazione flash RAID sulla scheda verticale

Utilizzare queste informazioni per installare il modulo di alimentazione flash RAID sulla scheda verticale.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

## Procedura

- Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene il modulo di alimentazione flash RAID con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi estrarre il modulo di alimentazione flash RAID dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.
- Passo 2. Installare il modulo di alimentazione flash RAID sulla scheda verticale.

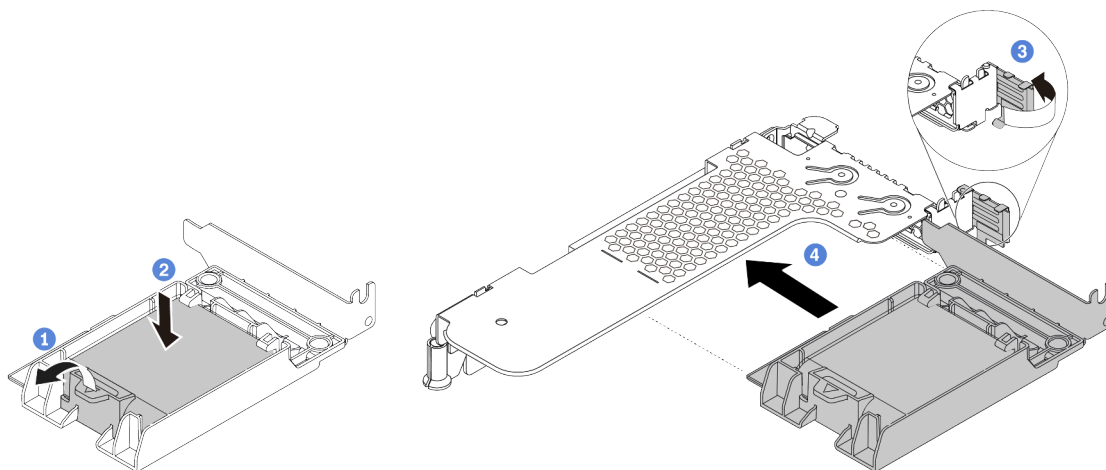


Figura 132. Installazione del modulo di alimentazione flash RAID sulla scheda verticale

- a. **1** Aprire il fermo di blocco sul supporto.
- b. **2** Inserire il modulo di alimentazione flash RAID nel supporto ed esercitare una pressione verso il basso per fissarlo nel supporto.
- c. **3** Ruotare il fermo sulla staffa della scheda verticale nella posizione di apertura.
- d. **4** Allineare l'assieme di alimentazione flash RAID allo slot sulla scheda verticale. Spingere quindi delicatamente l'assieme di alimentazione flash RAID nello slot, finché non è bloccato saldamente in posizione e anche la relativa staffa non è fissata.

## Dopo aver terminato

1. Installare l'assieme verticale sullo chassis. Vedere ["Installazione di una scheda verticale" a pagina 217](#).
2. Collegare il modulo di alimentazione flash a un adattatore con la prolunga fornita con il modulo di alimentazione flash. Vedere ["Moduli di alimentazione flash RAID" a pagina 63](#).
3. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere ["Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 242](#).

---

## Sostituzione dell'assieme dell'unità posteriore

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare l'assieme dell'unità posteriore.

**Nota:** Il termine "unità hot-swap" fa riferimento a tutti i tipi di unità disco fisso hot-swap da 2,5" e di unità SSD hot-swap supportati.

## Rimozione dell'assieme dell'unità posteriore

Utilizzare queste informazioni per rimuovere l'assieme dell'unità posteriore.

## Informazioni su questa attività

Di seguito vengono illustrate le modalità di rimozione dell'assieme dell'unità posteriore da 2,5". È possibile rimuovere l'assieme dell'unità posteriore da 7 mm nello stesso modo.

### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

Passo 1. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "[Rimozione del coperchio superiore](#)" a [pagina 239](#).

Passo 2. Rimuovere le unità o gli elementi di riempimento delle unità installati nel telaio dell'unità posteriore. Vedere "[Rimozione di un'unità hot-swap da 2,5"/3,5"](#)" a [pagina 150](#).

Passo 3. Scollegare i cavi del telaio dell'unità posteriore dalla scheda di sistema o dall'adattatore PCIe.

- a. Premere la linguetta di rilascio per rilasciare il connettore.
- b. Sganciare il connettore dal socket dei cavi.

**Nota:** Se non si rilascia la linguetta prima di rimuovere i cavi, si rischia di danneggiare i socket dei cavi sulla scheda di sistema. Un qualsiasi danno ai socket dei cavi potrebbe richiedere la sostituzione della scheda di sistema.

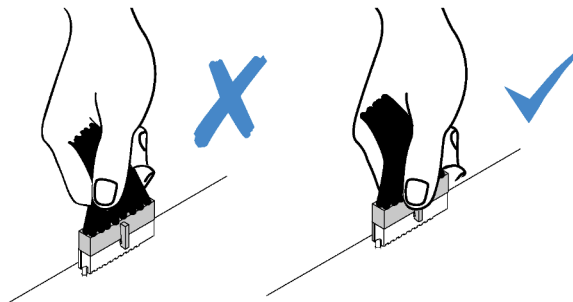


Figura 133. Scollegamento dei cavi

Passo 4. Afferrare i due punti di contatto blu ed estrarre direttamente il telaio dell'unità posteriore dallo chassis.

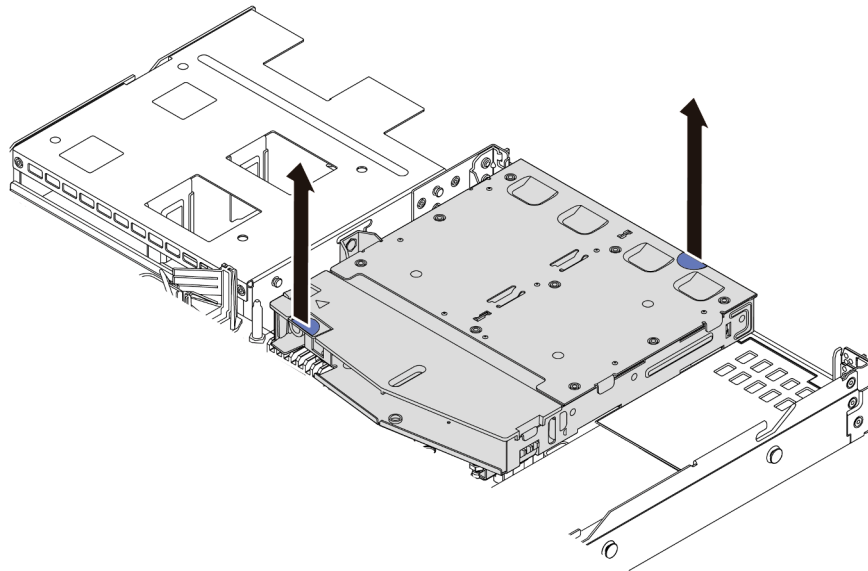


Figura 134. Rimozione del telaio dell'unità posteriore

Passo 5. Se il backplane posteriore viene riutilizzato, rimuoverlo. Vedere ["Rimozione del backplane dell'unità posteriore da 2,5" a pagina 125](#).

## Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il vecchio telaio dell'unità posteriore, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione dell'assieme unità posteriore

Utilizzare queste informazioni per installare l'assieme dell'unità posteriore.

## Informazioni su questa attività

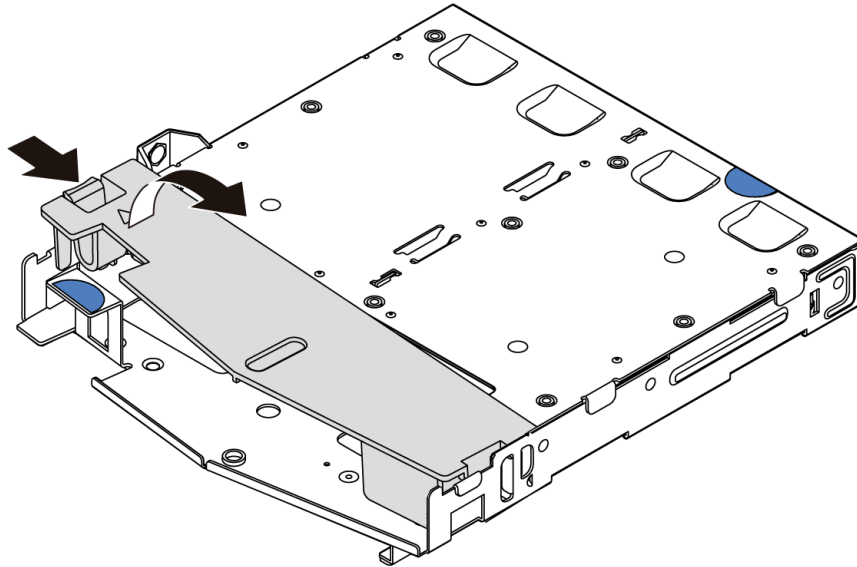
Di seguito vengono illustrate le modalità di installazione dell'assieme dell'unità posteriore da 2,5". È possibile installare l'assieme dell'unità posteriore da 7 mm nello stesso modo.

### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

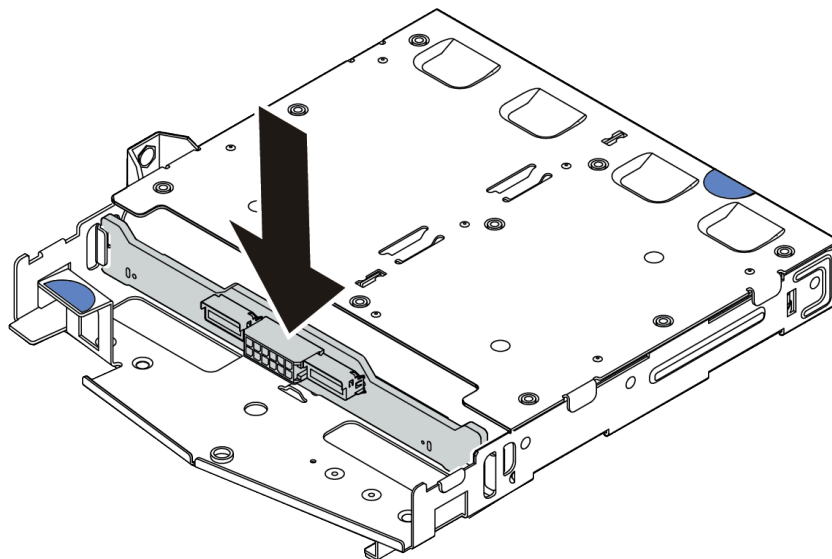
## Procedura

- Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene il telaio dell'unità posteriore con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi estrarre il telaio dell'unità posteriore dall'involucro e collocarlo su una superficie antistatica.
- Passo 2. Tenere premuta la linguetta sul telaio dell'unità posteriore come mostrato e rimuovere il deflettore d'aria dal telaio dell'unità posteriore.



*Figura 135. Rimozione del deflettore d'aria*

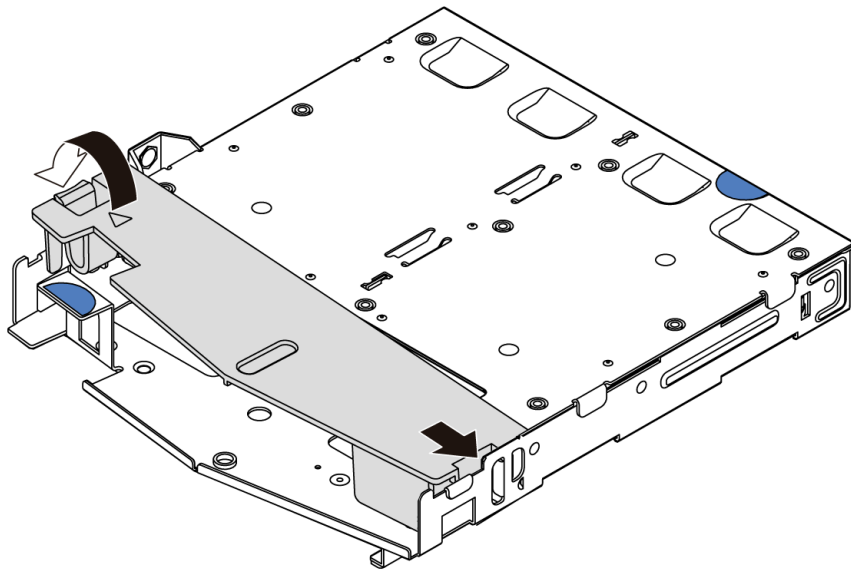
- Passo 3. Allineare il backplane posteriore con il telaio dell'unità posteriore e abbassarlo nel telaio stesso.



*Figura 136. Installazione del backplane posteriore*

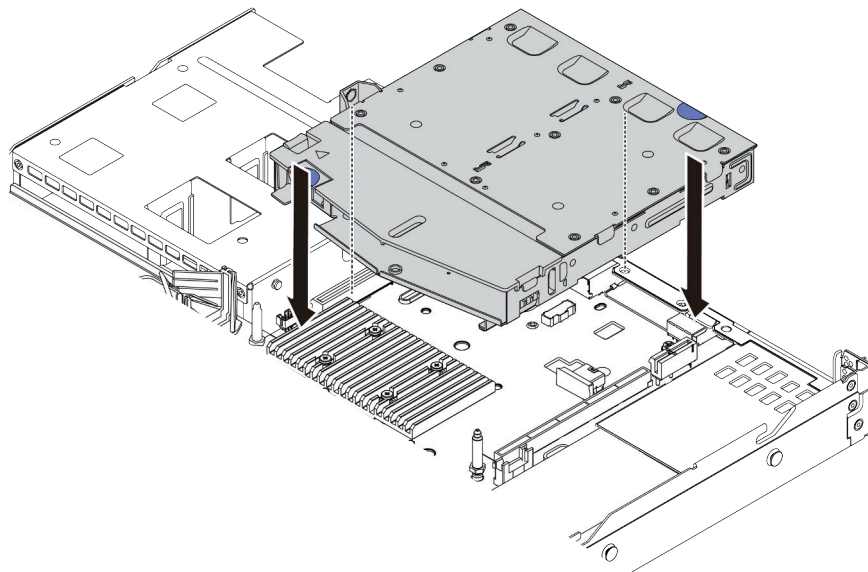
- Passo 4. Collegare i cavi al backplane. Vedere ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(alimentazione\)" a pagina 68](#) e ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(segnale\)" a pagina 69](#).

Passo 5. Installare il deflettore d'aria nel telaio dell'unità posteriore, come mostrato.



*Figura 137. Installazione del deflettore d'aria*

Passo 6. Allineare i piedini sul telaio dell'unità posteriore al foro e allo slot corrispondenti nello chassis. Quindi abbassare il telaio dell'unità posteriore nello chassis posizionandolo correttamente.



*Figura 138. Installazione del telaio dell'unità posteriore*

Passo 7. Collegare i cavi alla scheda di sistema o agli slot di espansione. Vedere ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(alimentazione\)" a pagina 68](#) e ["Backplane dell'unità da 2,5"/3,5" \(segnale\)" a pagina 69](#).

## **Dopo aver terminato**

1. Reinstallare le unità o gli elementi di riempimento delle unità nel telaio dell'unità posteriore. Vedere ["Installazione di un'unità hot-swap da 2,5"/3,5" a pagina 151](#).

2. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "[Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti](#)" a pagina 242.

### Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

---

## Sostituzione della scheda verticale

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare una scheda verticale.

Esistono tre tipi differenti di configurazioni di assieme verticale. La procedura di installazione o di rimozione della scheda verticale è simile per tutti i tipi di assieme verticale. Nella procedura seguente viene utilizzato l'assieme verticale LP-FH come esempio.

## Rimozione di una scheda verticale

Utilizzare queste informazioni per rimuovere una scheda verticale.

### Informazioni su questa attività

L'assieme della scheda verticale che si desidera rimuovere potrebbe essere diverso da quello raffigurato nelle immagini seguenti, ma il metodo di rimozione è identico. Nella procedura seguente viene utilizzato l'assieme verticale LP-FH come esempio.

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 89 per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

Passo 1. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "[Rimozione del coperchio superiore](#)" a pagina 239.

Passo 2. Se sulla scheda verticale sono installati adattatori PCIe, annotare innanzitutto i collegamenti dei cavi. Scollegare quindi tutti i cavi dall'adattatore PCIe.

Passo 3. Tenendo l'assieme scheda verticale dai bordi, sollevarlo delicatamente per estrarlo dallo chassis.

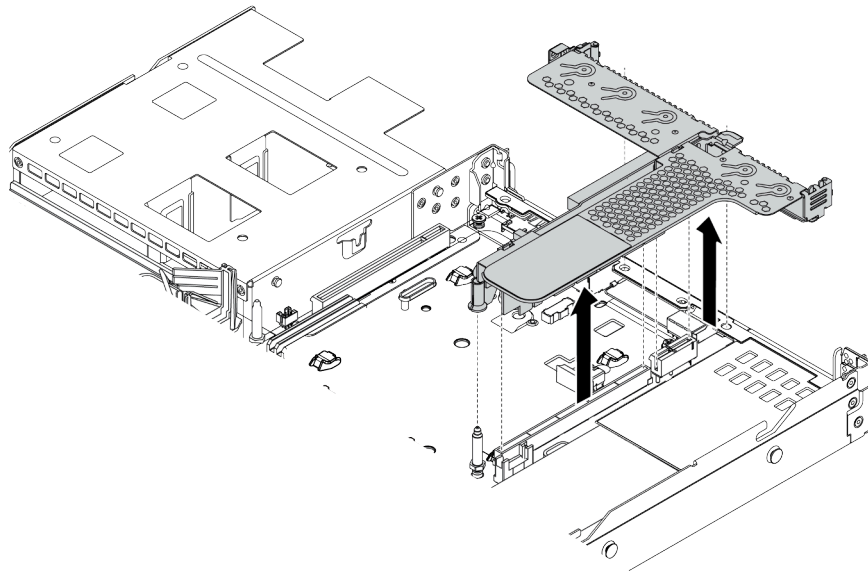


Figura 139. Rimozione dell'assieme verticale

Passo 4. Se necessario, rimuovere gli adattatori PCIe installati sulla scheda verticale. Vedere "[Rimozione di un adattatore PCIe](#)" a pagina 183.

Passo 5. Rimuovere la scheda verticale dalla staffa.

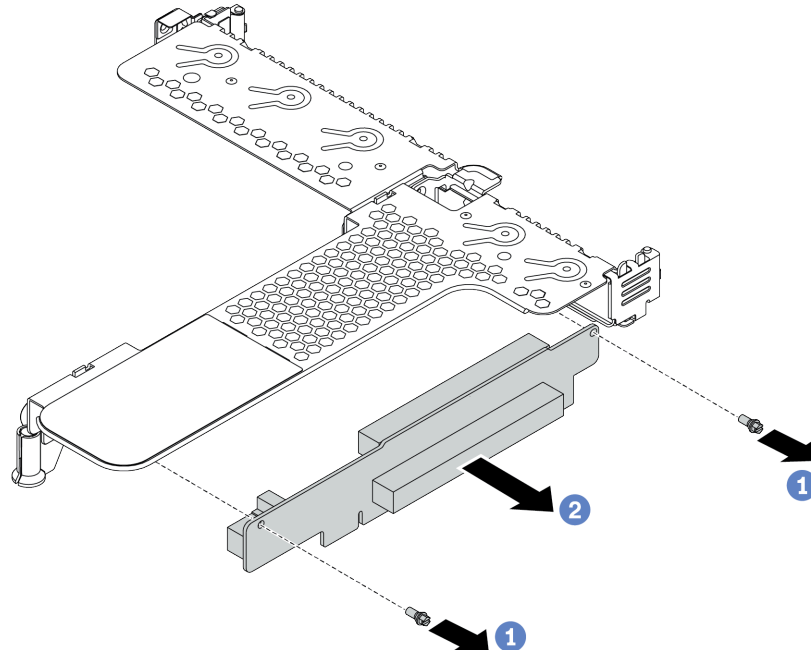


Figura 140. Rimozione della scheda verticale

- a. Rimuovere le due viti che fissano la scheda verticale alla staffa.
- b. Rimuovere la scheda verticale.



## Dopo aver terminato

1. Se viene richiesto di restituire la vecchia scheda verticale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.
2. Se si desidera installare un assieme verticale non LP-FH, rimuovere la staffa posteriore per il montaggio a parete.

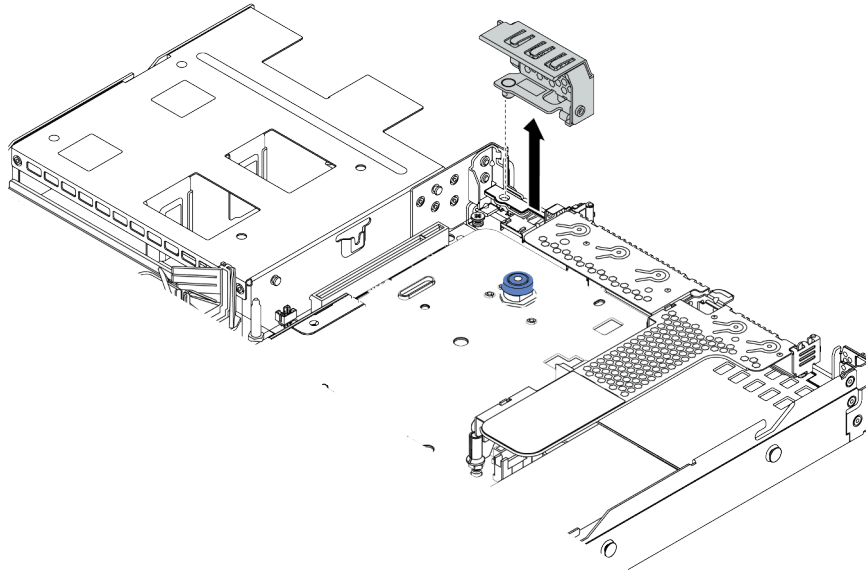


Figura 141. Rimozione della staffa posteriore per il montaggio a parete

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione di una scheda verticale

Utilizzare queste informazioni per installare una scheda verticale.

## Informazioni su questa attività

L'assieme verticale che si desidera installare potrebbe avere un aspetto diverso rispetto alle figure riportate di seguito, tuttavia il metodo di installazione è identico. Nella procedura seguente viene utilizzato l'assieme verticale LPFH come esempio.

### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

## Procedura

- Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene la scheda verticale con una superficie non verniciata sull'esterno del server. Estrarre quindi la scheda verticale dall'involucro e collocarla su una superficie antistatica.
- Passo 2. Installare la scheda verticale e fissarla alla staffa.

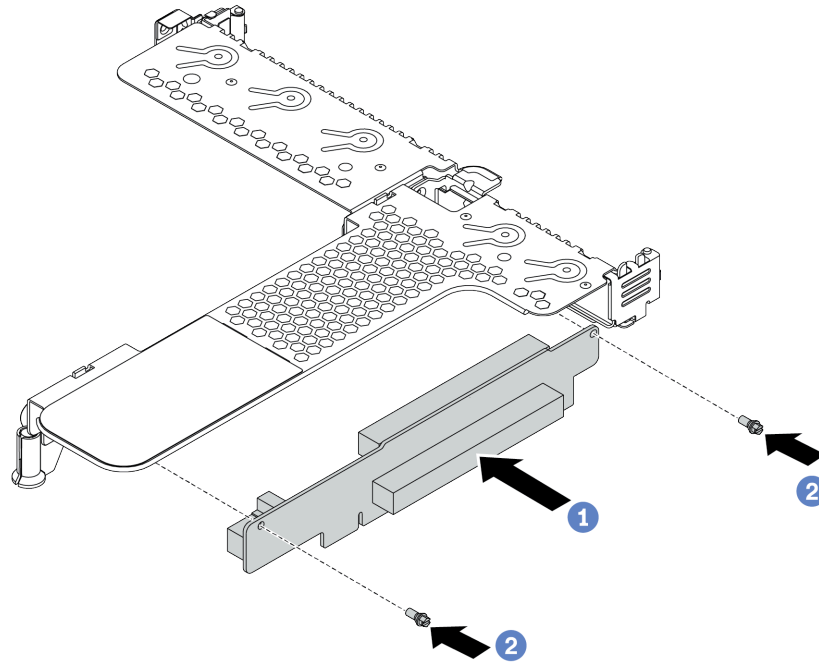


Figura 142. Installazione della scheda verticale

1. **1** Allineare i fori per viti sulla scheda verticale ai fori corrispondenti della staffa.
  2. **2** Installare le due viti per fissare la scheda verticale alla staffa.
- Passo 3. Se necessario, reinstallare gli adattatori PCIe sulla scheda verticale. Vedere ["Installazione di un adattatore PCIe" a pagina 184](#). Fare quindi riferimento alla nota per ricollegare eventuali cavi degli adattatori PCIe sulla scheda verticale. In alternativa, è possibile fare riferimento al [Capitolo 3 "Instradamento dei cavi interni" a pagina 57](#) e individuare le informazioni sull'instradamento dei cavi per le opzioni di configurazione utilizzate.

Passo 4. Posizionare l'assieme verticale sullo chassis. Allineare il fermo in plastica e i due piedini sulla staffa al piedino guida e ai due fori sullo chassis, quindi allineare la scheda verticale allo slot verticale sulla scheda di sistema. Premere quindi delicatamente verso il basso l'assieme verticale nello slot finché non sarà posizionato correttamente.

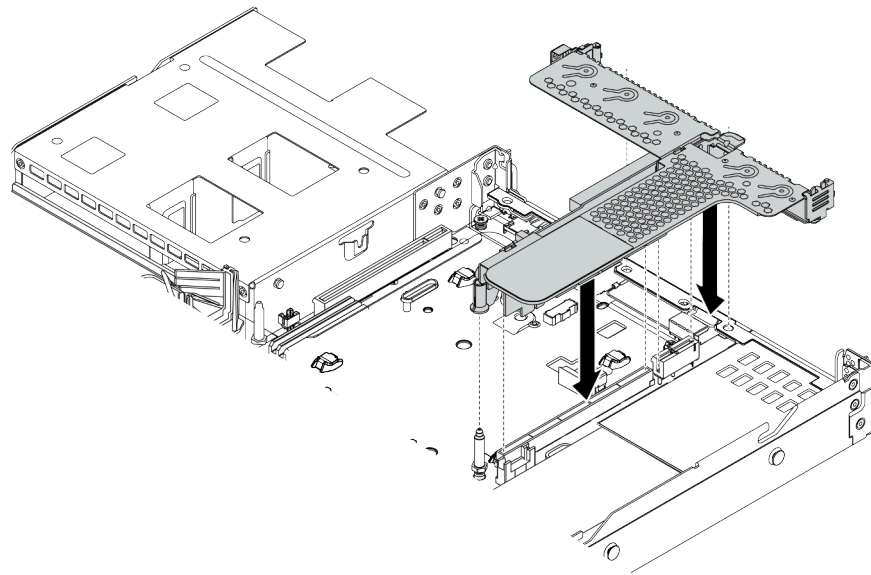


Figura 143. Installazione dell'assieme verticale

## Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere ["Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 242](#).

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

---

## Sostituzione della mascherina di sicurezza

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare la mascherina di sicurezza.

**Nota:** La mascherina di sicurezza è disponibile solo in alcuni modelli.

## Rimozione della mascherina di sicurezza

Utilizzare queste informazioni per rimuovere la mascherina di sicurezza.

## Informazioni su questa attività

**Attenzione:** Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.

## Procedura

Passo 1. Utilizzare la chiave per sbloccare la mascherina di sicurezza.

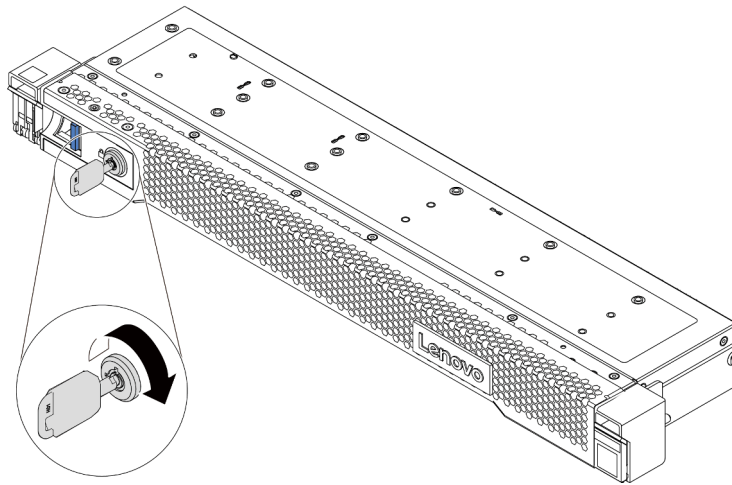


Figura 144. Sblocco della mascherina di sicurezza

Passo 2. Premere il fermo di rilascio **1** e ruotare la mascherina di sicurezza verso l'esterno per rimuoverla dallo chassis.

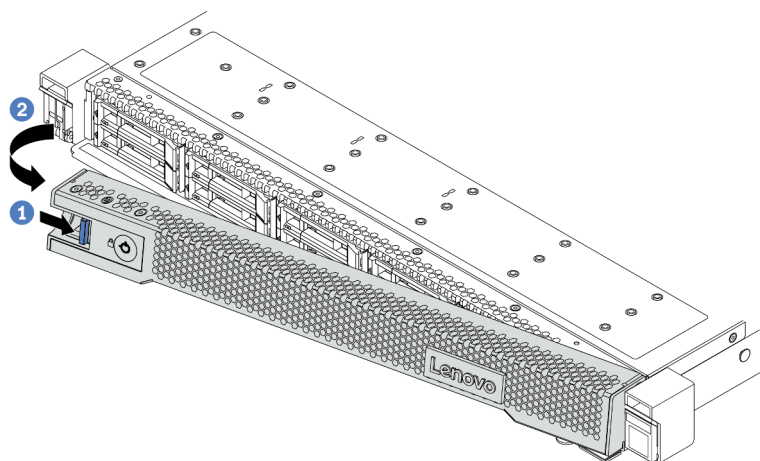


Figura 145. Rimozione della mascherina di sicurezza

**Attenzione:** Prima di spedire il rack con il server installato, reinstallare e bloccare la mascherina di sicurezza in posizione.

## Installazione della mascherina di sicurezza

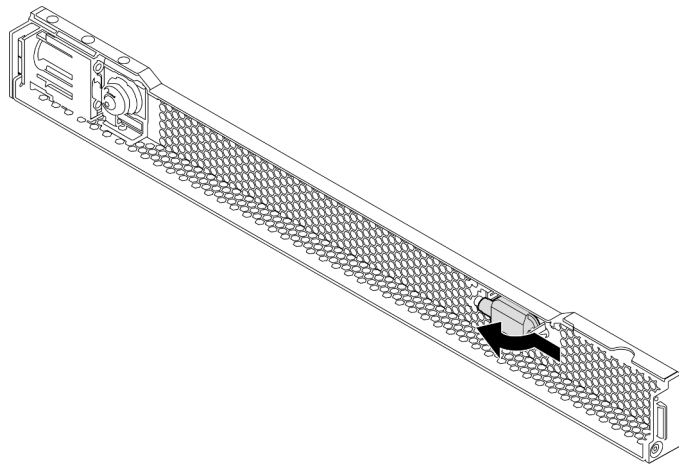
Utilizzare queste informazioni per installare la mascherina di sicurezza.

### Informazioni su questa attività

**Attenzione:** Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 89 per assicurarsi di operare in sicurezza.

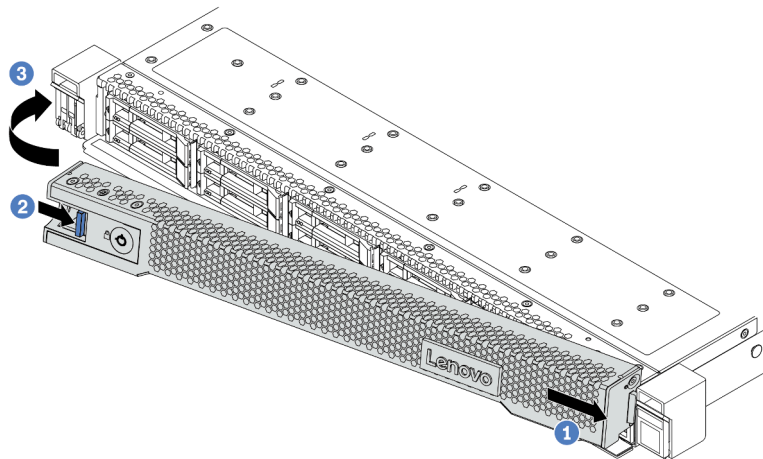
### Procedura

- Passo 1. Reinstallare i fermi del rack, se precedentemente rimossi. Vedere ["Installazione dei fermi del rack" a pagina 198](#).
- Passo 2. Se la chiave si trova all'interno della mascherina di sicurezza, rimuoverla.



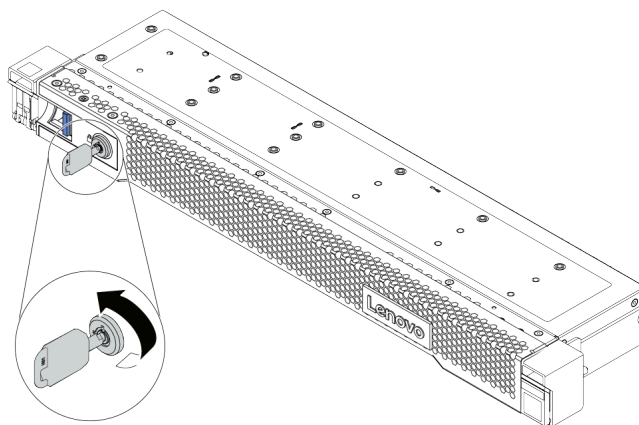
*Figura 146. Rimozione della chiave*

- Passo 3. Inserire delicatamente la linguetta sulla mascherina di sicurezza nello slot sul fermo destro del rack. Tenere quindi premuto il fermo di rilascio blu e ruotare la mascherina di sicurezza verso l'interno finché l'altro lato non scatta in posizione.



*Figura 147. Installazione della mascherina di sicurezza*

Passo 4. Utilizzare la chiave per bloccare la mascherina di sicurezza nella posizione di chiusura.



*Figura 148. Blocco della mascherina di sicurezza*

---

## Sostituzione del modulo della porta seriale

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare un modulo della porta seriale.

### Rimozione di un modulo della porta seriale

Utilizzare queste informazioni per rimuovere un modulo della porta seriale.

#### Informazioni su questa attività

##### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

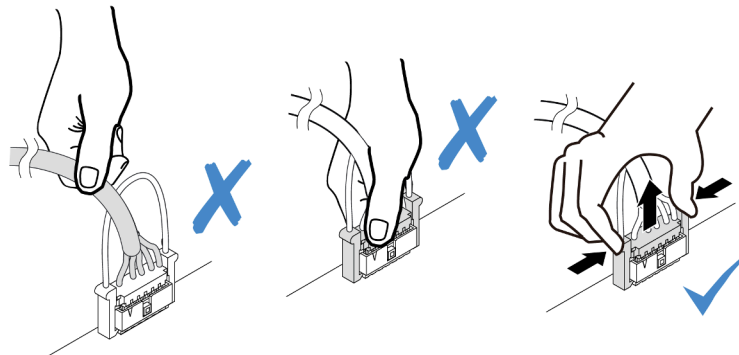
#### Procedura

Passo 1. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "[Rimozione del coperchio superiore](#)" a [pagina 239](#).

Passo 2. Scollegare il cavo del modulo della porta seriale dalla scheda di sistema.

- a. Premere i due fermi laterali per rilasciare il connettore.
- b. Sganciare il connettore dal socket dei cavi.

**Nota:** Se non si sbloccano i fermi prima di rimuovere i cavi, si rischia di danneggiare i socket dei cavi sulla scheda di sistema. Un qualsiasi danno ai socket dei cavi potrebbe richiedere la sostituzione della scheda di sistema.



*Figura 149. Scollegamento del cavo del modulo della porta seriale*

Passo 3. Rimuovere la staffa della scheda verticale dal server.

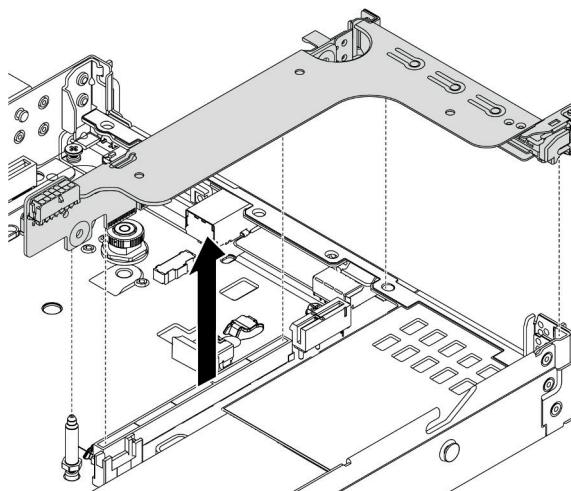


Figura 150. Rimozione della staffa verticale

Passo 4. Aprire il fermo di blocco e rimuovere il modulo della porta seriale dalla staffa della scheda verticale.

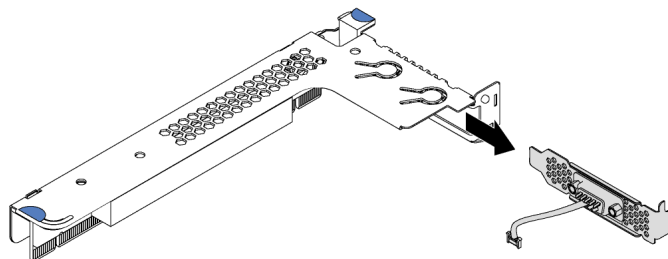


Figura 151. Rimozione della staffa verticale

Passo 5. (Facoltativo) Se è necessario sostituire la staffa della porta seriale, utilizzare una chiave inglese da 5 mm per smontare il cavo della porta seriale dalla staffa.

- a. ❶ Allentare le due viti per rilasciare il connettore dalla staffa.
- b. ❷ Sganciare il cavo dalla staffa.

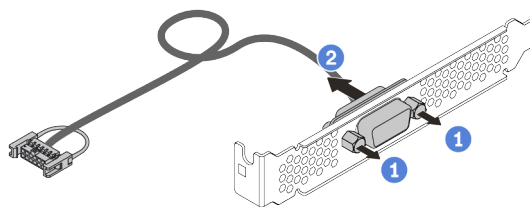


Figura 152. Smontaggio del modulo della porta seriale

## Dopo aver terminato

1. Installare un nuovo modulo della porta seriale, un adattatore PCIe o una staffa dello slot PCIe per coprire la parte. Vedere ["Installazione di un modulo della porta seriale" a pagina 225](#) e ["Installazione di un adattatore PCIe" a pagina 184](#).



2. Se viene richiesto di restituire il vecchio modulo della porta seriale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

## Installazione di un modulo della porta seriale

Utilizzare queste informazioni per installare un modulo della porta seriale.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.
- Leggere le ["Regole tecniche per gli adattatori PCIe" a pagina 108](#) per accertarsi di installare il modulo della porta seriale in uno slot PCIe corretto.

### Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene il nuovo componente con una superficie non verniciata esterna al server. Estrarre quindi il componente dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.

Passo 2. Utilizzare una chiave inglese da 5 mm per installare il cavo della porta seriale nella staffa.

- 1 Agganciare il connettore alla staffa.
- 1 Stringere le due viti per fissare saldamente il connettore alla staffa.

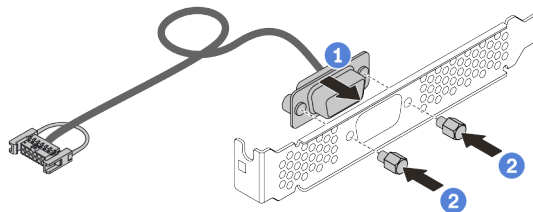


Figura 153. Assemblaggio del modulo della porta seriale

Passo 3. Installare il modulo della porta seriale nella staffa della scheda verticale.

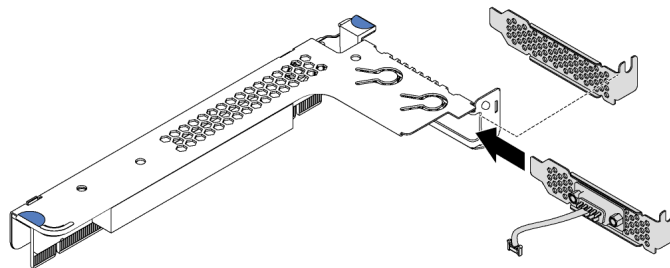


Figura 154. Installazione del modulo della porta seriale

Passo 4. Installare l'assieme verticale sul server.

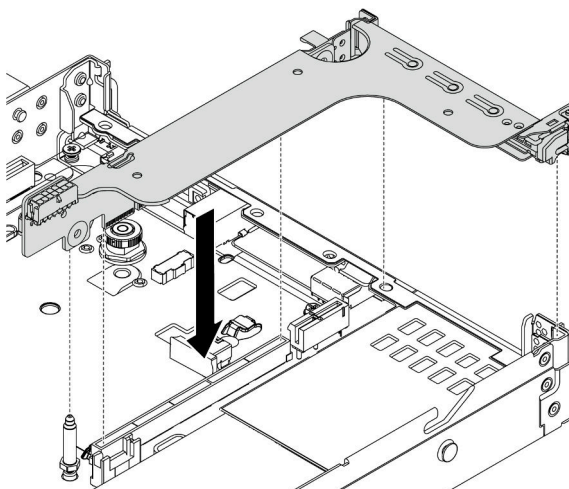


Figura 155. Installazione dell'assieme verticale

Passo 5. Collegare il cavo del modulo della porta seriale al connettore del modulo della porta seriale sulla scheda di sistema. Per la posizione del connettore del modulo della porta seriale, consultare la sezione ["Componenti della scheda di sistema" a pagina 47](#).

## Dopo aver terminato

1. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere ["Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 242](#).
2. Per abilitare il modulo della porta seriale, effettuare una delle seguenti operazioni in base al sistema operativo installato:

- Per il sistema operativo Linux:

Avviare ipmitool e immettere il seguente comando per disabilitare la funzione SOL (Serial Over LAN):

```
-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```

- Per il sistema operativo Microsoft Windows:

- a. Avviare ipmitool e immettere il seguente comando per disabilitare la funzione SOL:

```
-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```

- b. Avviare Windows PowerShell e immettere il seguente comando per disabilitare la funzione EMS (Emergency Management Services):

```
Bcdedit /ems no
```

- c. Riavviare il server per accertarsi che l'impostazione EMS venga applicata.

---

## Sostituzione della ventola del sistema

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare una ventola di sistema.

### Rimozione di una ventola del sistema

Utilizzare queste informazioni per rimuovere una ventola di sistema. È possibile rimuovere una ventola hot-swap senza spegnere il server, evitando così interruzioni significative del funzionamento del sistema.

### Informazioni su questa attività

### S033



#### **ATTENZIONE:**

**Presenza di energia pericolosa. Le tensioni con energia pericolosa possono causare il surriscaldamento in caso di cortocircuito con parti metalliche, provocando scintille, ustioni o entrambi i problemi.**

### S017



#### **ATTENZIONE:**

**Prossimità a pale di ventole in movimento. Tenere lontane dita e altre parti del corpo.**

#### **Attenzione:**

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

#### **Procedura**

Passo 1. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "[Rimozione del coperchio superiore](#)" a [pagina 239](#).

Passo 2. Afferrare le linguette della ventola di sistema a entrambe le estremità e sollevarla per estrarla dal server.

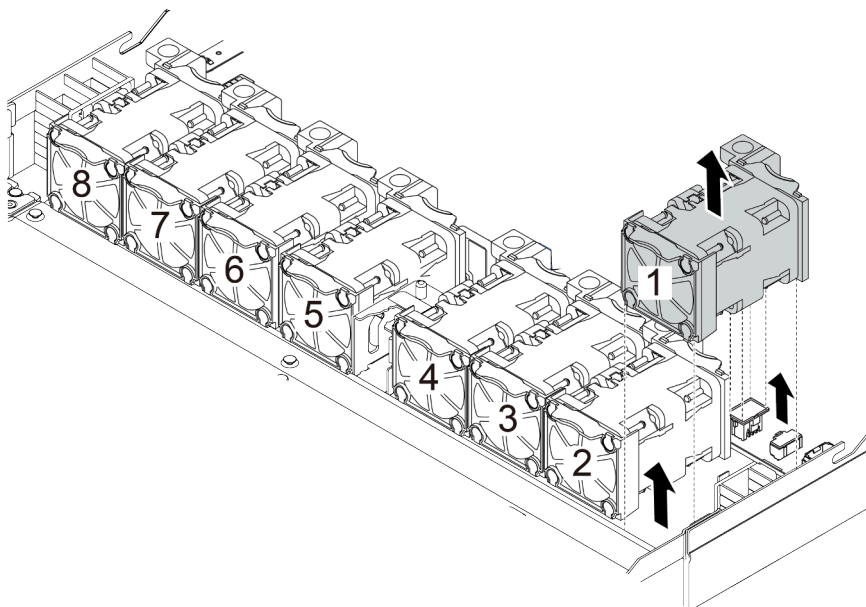


Figura 156. Rimozione della ventola di sistema

### Dopo aver terminato

1. Installare una nuova ventola di sistema o un elemento di riempimento della ventola per coprire il vano. Vedere ["Installazione di una ventola del sistema" a pagina 228](#).
2. Se viene richiesto di restituire la vecchia ventola del sistema, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

### Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione di una ventola del sistema

Utilizzare queste informazioni per installare una ventola di sistema. È possibile installare una ventola hot-swap senza spegnere il server, evitando così interruzioni significative del funzionamento del sistema.

### Informazioni su questa attività

#### S033



#### **ATTENZIONE:**

**Presenza di energia pericolosa. Le tensioni con energia pericolosa possono causare il surriscaldamento in caso di cortocircuito con parti metalliche, provocando scintille, ustioni o entrambi i problemi.**

**S017**



**ATTENZIONE:**

**Prossimità a pale di ventole in movimento. Tenere lontane dita e altre parti del corpo.**

**Attenzione:**

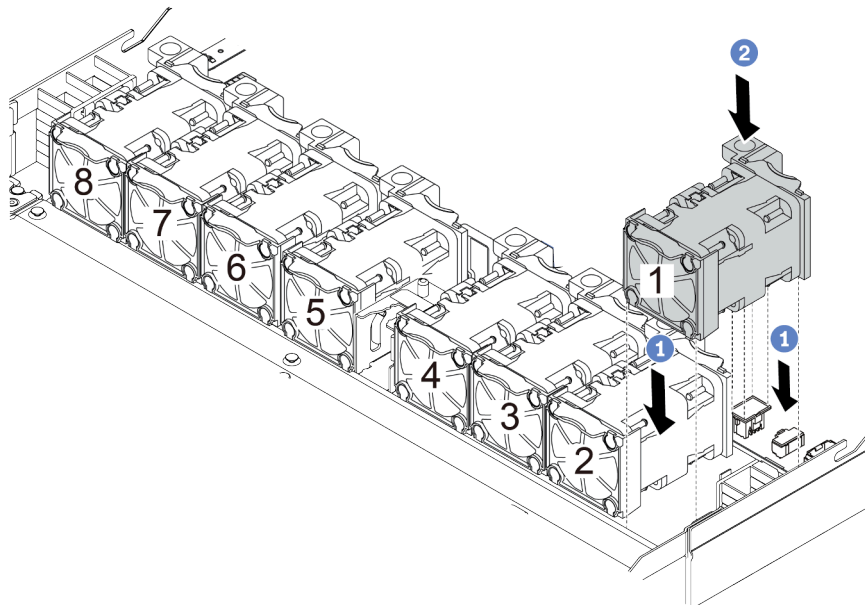
- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

**Procedura**

Passo 1. Posizionare l'involucro antistatico che contiene la ventola di sistema su una superficie non verniciata esterna al server. Estrarre quindi la ventola di sistema dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

**Nota:** Verificare che l'installazione della ventola sia conforme a quanto indicato in "[Regole tecniche per le ventole del sistema](#)" a [pagina 113](#).

Passo 2. Posizionare la ventola di sistema all'interno dello slot e premere il punto sul relativo bordo per fissarla in posizione. Assicurarsi che il connettore della ventola sia installato correttamente nel connettore sulla scheda di sistema.



*Figura 157. Installazione della ventola di sistema*

**Dopo aver terminato**

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "[Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti](#)" a [pagina 242](#).

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

---

## Sostituzione della scheda di sistema

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare la scheda di sistema.

### S017



#### **ATTENZIONE:**

Prossimità a pale di ventole in movimento. Tenere lontane dita e altre parti del corpo.

### S012



#### **ATTENZIONE:**

Prossimità a una superficie calda.

## Rimozione della scheda di sistema

Utilizzare queste informazioni per rimuovere la scheda di sistema.

### Informazioni su questa attività

Una scheda di sistema, nota anche come scheda madre, fornisce diversi connettori o slot per collegare diversi componenti o periferiche del sistema per la comunicazione. Se la scheda di sistema non funziona, deve essere sostituita.

#### **Attenzione:**

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 89 per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

Passo 1. Preparare il server.

- a. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "[Rimozione del coperchio superiore](#)" a pagina 239.
- b. Se il server è dotato di un deflettore d'aria, rimuoverlo. Vedere "[Rimozione del deflettore d'aria](#)" a pagina 115.

- c. Se il server è dotato di un assieme dell'unità posteriore, rimuoverlo. Vedere ["Rimozione dell'assieme dell'unità posteriore" a pagina 210](#).
- d. Prendere nota dei punti in cui i cavi si collegano alla scheda di sistema e quindi scollegare tutti i cavi.

**Attenzione:** Sganciare preventivamente tutti i fermi, i collarini per cavi, le linguette di rilascio o i blocchi sui connettori dei cavi. Se non si sganciano tali fermi prima di rimuovere i cavi, è possibile danneggiare i connettori dei cavi sulla scheda di sistema. Un qualsiasi danno ai connettori dei cavi potrebbe richiedere la sostituzione della scheda di sistema.

- e. Rimuovere tutti i seguenti componenti installati sulla scheda di sistema e conservarli in un luogo sicuro e antistatico.
  - ["Processore e dissipatore di calore" a pagina 186](#)
  - ["Moduli di memoria" a pagina 170](#)
  - ["Ventole di sistema" a pagina 226](#)
  - ["Moduli di alimentazione flash RAID" a pagina 200](#)
  - ["Assiemi verticali" a pagina 215](#)
  - ["Batteria CMOS" a pagina 132](#)
  - ["Adattatore Ethernet OCP 3.0" a pagina 180](#)
- f. Estrarre delicatamente gli alimentatori. Verificare che siano scollegati dalla scheda di sistema.

Passo 2. Rimuovere la scheda di sistema.

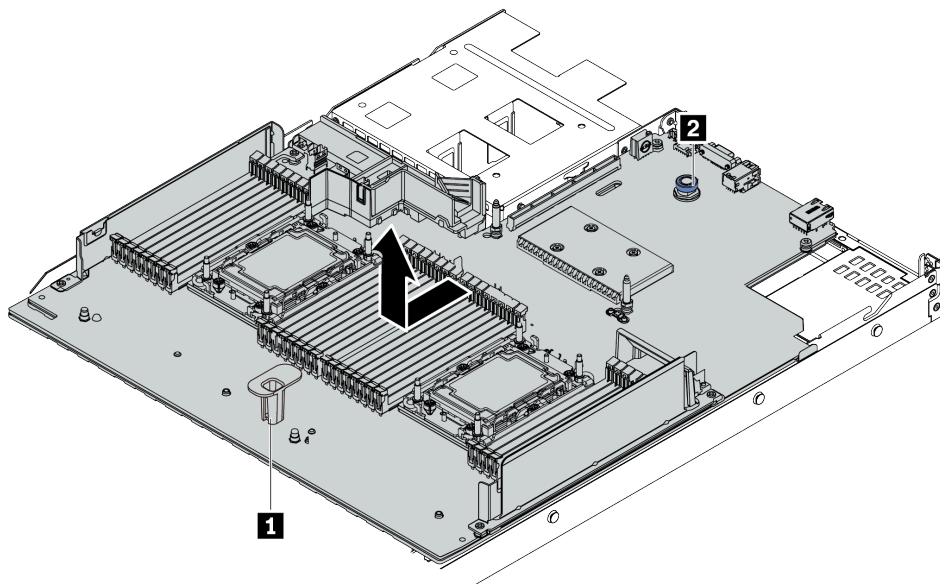


Figura 158. Rimozione della scheda di sistema

- a. Afferrare la maniglia di sollevamento e contemporaneamente **1** sollevare il piedino di rilascio **2** per far scorrere la scheda di sistema verso la parte anteriore del server.
- b. Sollevare la scheda di sistema per estrarla dallo chassis.

## Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire la vecchia scheda di sistema, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio forniti.

**Importante:** Prima di restituire la scheda di sistema, assicurarsi che il socket della CPU sia coperto. Sulla nuova scheda di sistema è presente una protezione esterna della CPU che copre il socket della CPU. Estrarre la protezione esterna della CPU dal socket della CPU sulla nuova scheda di sistema e installare la protezione esterna sul socket della CPU della scheda di sistema rimossa.

Se si intende riciclare la scheda di sistema, seguire le istruzioni riportate nella sezione [Appendice A "Smontaggio dell'hardware per il riciclaggio" a pagina 271](#) per la conformità alle normative locali.

### Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione della scheda di sistema

Utilizzare queste informazioni per installare la scheda di sistema.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene la scheda di sistema con una superficie non verniciata esterna al server. Estrarre quindi la scheda di sistema dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.



Passo 2. Installare la scheda di sistema nel server.

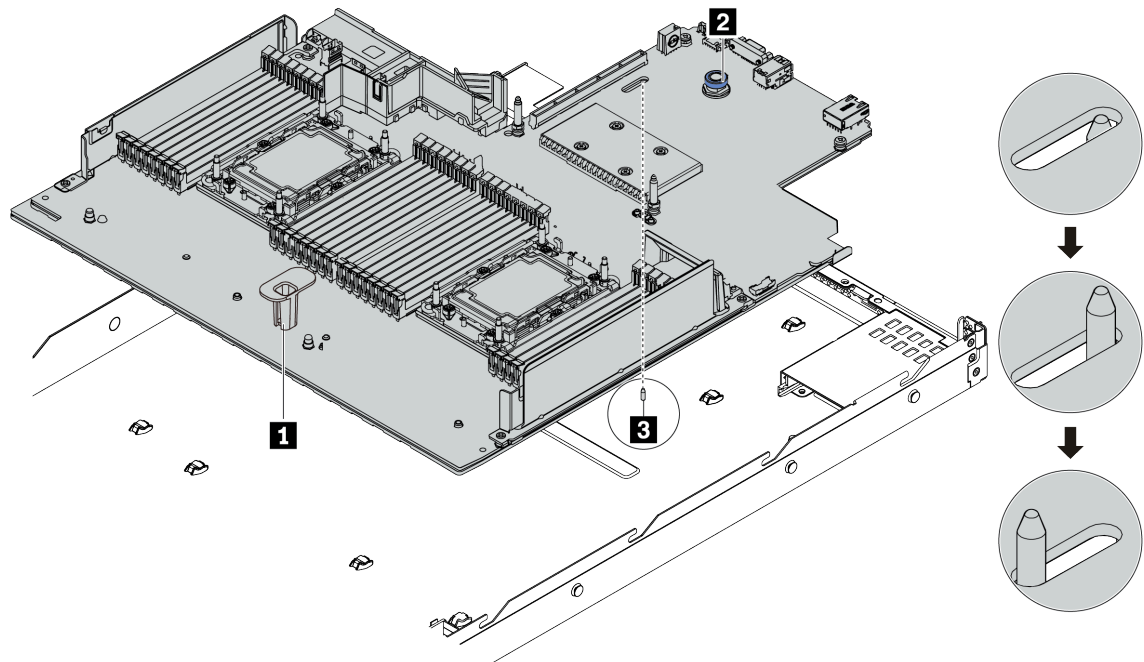


Figura 159. Installazione della scheda di sistema

- a. Afferrare contemporaneamente la maniglia di sollevamento **1** e il piedino di rilascio **2** per abbassare la scheda di sistema nello chassis.
- b. Far scorrere la scheda di sistema verso la parte posteriore del server finché non scatta in posizione. Verificare che:
  - La nuova scheda di sistema sia fissata dal piedino di posizionamento **3** sullo chassis.
  - I connettori posteriori sulla nuova scheda di sistema siano inseriti nei fori corrispondenti nel pannello posteriore.
  - Il piedino di rilascio **2** blocca la scheda di sistema in posizione.

## Dopo aver terminato

1. Installare tutti i seguenti componenti precedentemente rimossi dalla scheda di sistema guasta.
  - ["Processore e dissipatore di calore" a pagina 186](#)
  - ["Moduli di memoria" a pagina 170](#)
  - ["Ventole di sistema" a pagina 226](#)
  - ["Moduli di alimentazione flash RAID" a pagina 200](#)
  - ["Assiemi verticali" a pagina 215](#)
  - ["Batteria CMOS" a pagina 132](#)
  - ["Adattatore Ethernet OCP 3.0" a pagina 180](#)
2. Instradare e fissare correttamente i cavi nel server. Fare riferimento alle informazioni dettagliate sull'instradamento dei cavi per ciascun componente nel [Capitolo 3 "Instradamento dei cavi interni" a pagina 57](#).
3. Installare il telaio unità posteriore, se precedentemente rimosso. Vedere ["Installazione dell'assieme unità posteriore" a pagina 212](#).

4. Installare il deflettore d'aria, se precedentemente rimosso. Vedere "[Installazione del deflettore d'aria](#)" a pagina 116.
5. Installare il coperchio superiore. Vedere "[Installazione del coperchio superiore](#)" a pagina 240.
6. Spingere gli alimentatori nei vani finché non scattano in posizione.
7. Collegare i cavi di alimentazione e accendere il server.
8. Aggiornare il tipo di macchina e il numero di serie della scheda di sistema. Vedere "[Aggiornamento del tipo di macchina e del numero di serie](#)" a pagina 234.
9. Abilitare il TPM. Vedere "[Abilitazione del TPM](#)" a pagina 236.
10. Facoltativo: abilitare l'avvio sicuro. Vedere "[Abilitazione dell'avvio sicuro UEFI](#)" a pagina 238.

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Aggiornamento del tipo di macchina e del numero di serie

Una volta sostituita la scheda di sistema da tecnici dell'assistenza qualificati, il tipo di macchina e il numero di serie devono essere aggiornati.

Sono disponibili due metodi per aggiornare il tipo di macchina e il numero di serie:

- Da Lenovo XClarity Provisioning Manager

Per aggiornare il tipo di macchina e il numero di serie da Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. Avviare il server e premere il tasto seguendo le istruzioni sullo schermo per visualizzare l'interfaccia Lenovo XClarity Provisioning Manager.
2. Se viene richiesta la password amministratore di accensione, immetterla.
3. Dalla pagina di riepilogo del sistema fare clic su **Aggiorna VPD**.
4. Aggiornare il tipo di macchina e il numero di serie.

- Da Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI imposta il tipo di macchina e il numero di serie in Lenovo XClarity Controller. Selezionare uno dei seguenti metodi per accedere a Lenovo XClarity Controller e impostare il tipo di macchina e il numero di serie:

- Utilizzare il sistema di destinazione, come l'accesso LAN o KCS (Keyboard Console Style)
- Accesso remoto al sistema di destinazione (basato su TCP/IP)

Per aggiornare il tipo di macchina e il numero di serie da Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. Scaricare e installare Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Per scaricare Lenovo XClarity Essentials OneCLI, visitare il sito:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Copiare e decomprimere il pacchetto OneCLI, che include anche altri file necessari, nel server. Assicurarsi di decomprimere OneCLI e i file necessari nella stessa directory.
3. Dopo aver installato Lenovo XClarity Essentials OneCLI, digitare i comandi seguenti per impostare il tipo di macchina e il numero di serie:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override [access_method]
```

Dove:

<m/t\_model>

Il tipo e il numero modello della macchina del server. Digitare m t m x x x x y y y, dove xxxx è il tipo di macchina e yyy è il numero di modello del server.

<s/n>

Il numero di serie sul server. Digitare s n z z z z z z z, dove z z z z z z z è il numero di serie.

[access\_method]

Il metodo di accesso che si sceglie di utilizzare tra i seguenti metodi:

- Per l'accesso autenticato alla LAN in linea, immettere il comando:  
[--bmc-username <xcc\_user\_id> --bmc-password <xcc\_password>]

Dove:

*xcc\_user\_id*

Il nome dell'account BMC/IMM/XCC (1 di 12 account). Il valore predefinito è USERID.

*xcc\_password*

La password dell'account BMC/IMM/XCC (1 di 12 account).

I comandi di esempio sono:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --bmc-username <xcc_user_id>
--bmc-password <xcc_password>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --bmc-username <xcc_user_id> --bmc-
password <xcc_password>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc-username xcc_user_
id --bmc-password xcc_password
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override --bmc-
username xcc_user_id --bmc-password xcc_password
```

- Accesso KCS online (non autenticato e con restrizioni per l'utente):

Non è necessario specificare un valore per *access\_method* quando si utilizza questo metodo di accesso.

I comandi di esempio sono:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override
```

**Nota:** Il metodo di accesso KCS utilizza l'interfaccia IPMI/KCS, per cui è necessario che sia installato il driver IPMI.

- Per l'accesso remoto alla LAN, immettere il comando:  
[--bmc <xcc\_user\_id>:<xcc\_password>@<xcc\_external\_ip>]

Dove:

*xcc\_external\_ip*

L'indirizzo IP di BMC/IMM/XCC. Non sono presenti valori predefiniti. Questo parametro è necessario.

*xcc\_user\_id*

L'account BMC/IMM/XCC (1 di 12 account). Il valore predefinito è USERID.

*xcc\_password*

La password dell'account BMC/IMM/XCC (1 di 12 account).

**Nota:** La password, il nome dell'account e l'indirizzo IP LAN/USB interno di BMC, IMM o XCC sono validi per questo comando.

I comandi di esempio sono:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override --bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

4. Reimpostare Lenovo XClarity Controller ai valori predefiniti iniziali. Vedere la sezione "Ripristino dei valori predefiniti originali di BMC" nella documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

## Abilitazione del TPM

Il server supporta il modulo TPM (Trusted Platform Module) versione 2.0.

**Nota:** Per i clienti della Cina continentale, il modulo TPM integrato non è supportato. Tuttavia, i clienti della Cina continentale possono installare un adattatore TPM (Trusted Cryptographic Module). Solo la versione 2.0 è disponibile.

Quando si sostituisce una scheda di sistema, è necessario assicurarsi che i criteri TPM siano impostati correttamente.

### ATTENZIONE:

**Prestare attenzione a impostare i criteri TPM. Se non sono impostati correttamente, la scheda di sistema può diventare inutilizzabile.**

## Impostazione dei criteri TPM

Per impostazione predefinita, viene fornita una scheda di sistema sostitutiva con i criteri TPM impostati come **non definiti**. È necessario modificare questa impostazione in modo che corrisponda a quella definita per la scheda di sistema che sta per essere sostituita.

Sono disponibili due metodi per impostare i criteri TPM:

- Da Lenovo XClarity Provisioning Manager

Per impostare i criteri TPM da Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. Avviare il server e premere il tasto seguendo le istruzioni sullo schermo per visualizzare l'interfaccia Lenovo XClarity Provisioning Manager.
2. Se viene richiesta la password amministratore di accensione, immetterla.
3. Dalla pagina di riepilogo del sistema fare clic su **Aggiorna VPD**.
4. Impostare i criteri su uno dei valori seguenti.
  - **NationZ TPM 2.0 abilitato - solo Cina.** I clienti della Cina continentale devono utilizzare questa impostazione se è installato un adattatore NationZ TPM 2.0.
  - **TPM abilitato - ROW.** I clienti al di fuori della Cina continentale devono scegliere questa impostazione.
  - **Disabilitati in modo permanente.** I clienti della Cina continentale devono utilizzare questa impostazione se non è installato un adattatore TPM.

**Nota:** Nonostante il valore **Non definiti** sia disponibile come impostazione per i criteri, l'uso è sconsigliato.

- Da Lenovo XClarity Essentials OneCLI

**Nota:** Tenere presente che un utente IPMI locale e la password devono essere configurati in Lenovo XClarity Controller per l'accesso remoto al sistema di destinazione.

Per impostare i criteri TPM da Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. Leggere TpmTcmPolicyLock to check whether the TPM\_TCM\_POLICY è stato bloccato:  
`OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`

**Nota:** Il valore imm.TpmTcmPolicyLock deve essere "Disabilitato", ovvero TPM\_TCM\_POLICY non deve essere bloccato e TPM\_TCM\_POLICY può essere modificato. Se il codice restituito è "Abilitato", non sono consentite modifiche del criterio. Il planare può ancora essere utilizzato se l'impostazione desiderata è corretta per il sistema da sostituire.

2. Configurare TPM\_TCM\_POLICY in XCC:

- Per i clienti della Cina continentale senza TPM o i clienti che richiedono la disabilitazione del TPM:  
`OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`
- Per i clienti della Cina continentale che richiedono l'abilitazione del TPM:  
`OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NationZTPM20Only" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`
- Per i clienti al di fuori della Cina continentale che richiedono l'abilitazione del TPM:  
`OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TpmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`

3. Immettere un comando di reimpostazione per reimpostare il sistema:

`OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>`

4. Leggere nuovamente il valore per verificare se la modifica è stata accettata:

`OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`

**Nota:**

- Se il valore verificato corrisponde significa che TPM\_TCM\_POLICY è stato impostato correttamente.

imm.TpmTcmPolicy viene definito nel seguente modo:

- Il valore 0 usa la stringa "Non definito", ovvero il criterio UNDEFINED.
- Il valore 1 usa la stringa "NeitherTpmNorTcm", ovvero TPM\_PERM\_DISABLED.
- Il valore 2 usa la stringa "TpmOnly", ovvero TPM\_ALLOWED.
- Il valore 4 usa la stringa "NationZTPM20Only", ovvero NationZ\_TPM20\_ALLOWED.
- I seguenti 4 passaggi devono essere utilizzati per "bloccare" TPM\_TCM\_POLICY quando si usano i comandi OneCli/ASU:

5. Leggere TpmTcmPolicyLock per verificare se TPM\_TCM\_POLICY è stato bloccato con il seguente comando:

`OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`

Il valore deve essere "Disabilitato", ovvero TPM\_TCM\_POLICY non è bloccato e deve essere impostato.

6. Bloccare TPM\_TCM\_POLICY:

`OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicyLock "Enabled" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`

7. Immettere il seguente comando di reimpostazione per reimpostare il sistema:

`OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>`

Durante la reimpostazione UEFI leggerà il valore da imm.TpmTcmPolicyLock, il valore è "Abilitato" e il valore imm.TpmTcmPolicy è valido. UEFI bloccherà l'impostazione TPM\_TCM\_POLICY.

**Nota:** I valori validi per imm.TpmTcmPolicy includono "NeitherTpmNorTcm", "TpmOnly" e "NationZTPM20Only".

Se TpmTcmPolicyLock è impostato su "Abilitato", ma il valore imm.TpmTcmPolicy non è valido, UEFI rifiuterà la richiesta di "blocco" e ripristinerà TpmTcmPolicyLock su "Disabilitato".

8. Leggere nuovamente il valore per verificare se il "Blocco" è stato accettato o rifiutato. Elenchi dei comandi:

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

**Nota:** Se il valore verificato viene modificato da "Disabilitato" ad "Abilitato" significa che TPM\_TCM\_POLICY è stato bloccato correttamente. L'unico modo per sbloccare un criterio impostato è sostituire la scheda di sistema.

imm.TpmTcmPolicyLock viene definito nel seguente modo:

Il valore 1 usa la stringa "Abilitato", ovvero blocca il criterio. Non sono accettati altri valori.

## Abilitazione dell'avvio sicuro UEFI

Facoltativamente, è possibile abilitare l'avvio sicuro UEFI.

Sono disponibili due metodi per abilitare l'avvio sicuro UEFI:

- Da Lenovo XClarity Provisioning Manager

Per abilitare l'avvio sicuro UEFI da Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. Avviare il server e premere il tasto specificato nelle istruzioni sullo schermo per visualizzare l'interfaccia Lenovo XClarity Provisioning Manager. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.
2. Se viene richiesta la password amministratore di accensione, immetterla.
3. Dalla pagina di configurazione UEFI, fare clic su **Impostazioni di sistema → Sicurezza → Avvio sicuro**.
4. Abilitare l'avvio sicuro e salvare le impostazioni.

- Da Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Per abilitare l'avvio sicuro UEFI da Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. Scaricare e installare Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Per scaricare Lenovo XClarity Essentials OneCLI, visitare il sito:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Eseguire il comando seguente per abilitare l'avvio sicuro:

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

dove:

- <userid>:<password> sono le credenziali utilizzate per accedere al BMC (interfaccia di Lenovo XClarity Controller) del server. L'ID utente predefinito è USERID e la password predefinita è PASSWORD (zero, non "o" maiuscola).
- <ip\_address> è l'indirizzo IP di BMC.

Per ulteriori informazioni sul comando Lenovo XClarity Essentials OneCLI `set`, vedere:

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_set\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command)

**Nota:** Se è necessario disabilitare l'avvio sicuro UEFI, eseguire il seguente comando:

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

---

## Sostituzione del coperchio superiore

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare il coperchio superiore.

## Rimozione del coperchio superiore

Utilizzare queste informazioni per rimuovere il coperchio superiore.

### Informazioni su questa attività

#### S033



#### **ATTENZIONE:**

**Presenza di energia pericolosa. Le tensioni con energia pericolosa possono causare il surriscaldamento in caso di cortocircuito con parti metalliche, provocando scintille, ustioni o entrambi i problemi.**

#### S014



#### **ATTENZIONE:**

**Potrebbero essere presenti livelli di energia, corrente e tensione pericolosi. Solo un tecnico qualificato dell'assistenza è autorizzato a rimuovere i coperchi sui cui è applicata l'etichetta.**

#### **Attenzione:**

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

## Procedura

Passo 1. Se il server è installato in un rack, rimuovere il server dal rack. Vedere la Guida all'installazione del rack fornita con il kit per la guida del server in uso.

Passo 2. Rimuovere il coperchio superiore.

**Attenzione:** Maneggiare il coperchio superiore con cura. Un'eventuale caduta del coperchio superiore con il fermo del coperchio aperto potrebbe danneggiare il fermo stesso.

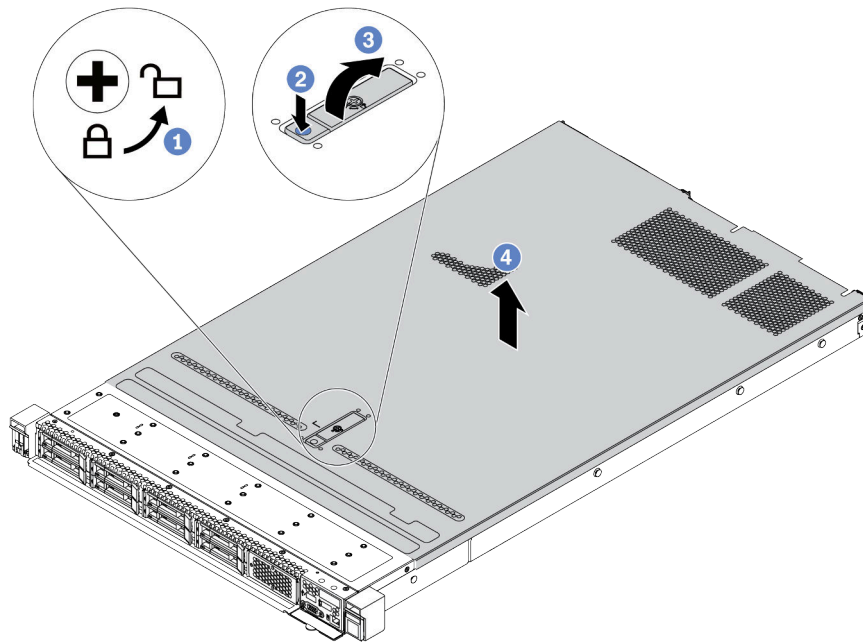


Figura 160. Rimozione del coperchio superiore

- 1 Utilizzare un cacciavite per portare il blocco del coperchio in posizione di sblocco, come mostrato.
- 2 Premere il pulsante di rilascio sul fermo del coperchio. Il fermo del coperchio si allenta in parte.
- 3 Aprire completamente il fermo del coperchio come mostrato.
- 4 Fare scorrere il coperchio superiore verso la parte posteriore fino a sganciarlo dallo chassis. Sollevare quindi il coperchio del server estrarlo dallo chassis e posizionare il coperchio superiore su una superficie piana pulita.

## Dopo aver terminato

Sostituire le opzioni necessarie o installare un nuovo coperchio superiore. Vedere ["Installazione del coperchio superiore" a pagina 240](#).

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione del coperchio superiore

Utilizzare queste informazioni per installare il coperchio superiore.

## Informazioni su questa attività



### S033



#### **ATTENZIONE:**

**Presenza di energia pericolosa. Le tensioni con energia pericolosa possono causare il surriscaldamento in caso di cortocircuito con parti metalliche, provocando scintille, ustioni o entrambi i problemi.**

### S014



#### **ATTENZIONE:**

**Potrebbero essere presenti livelli di energia, corrente e tensione pericolosi. Solo un tecnico qualificato dell'assistenza è autorizzato a rimuovere i coperchi sui cui è applicata l'etichetta.**

#### **Attenzione:**

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 89](#) per assicurarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

L'utilizzo del server senza il coperchio superiore potrebbe danneggiare i componenti del server. Per un raffreddamento e una circolazione dell'aria adeguati, installare il coperchio superiore prima di accendere il server.

**Nota:** Un nuovo coperchio superiore viene fornito senza etichetta di servizio applicata. Se è necessaria un'etichetta di servizio, ordinarla assieme al nuovo coperchio superiore e fissarla su di esso.

## **Procedura**

Passo 1. Controllare il server e verificare che:

- Tutti i cavi, gli adattatori e gli altri componenti siano installati e posizionati correttamente e che non siano stati lasciati strumenti o parti lente all'interno del server.
- Tutti i cavi interni siano collegati e instradati correttamente. Vedere [Capitolo 3 "Instradamento dei cavi interni"](#) a [pagina 57](#).

Passo 2. Installare il coperchio superiore del server.

**Attenzione:** Maneggiare il coperchio superiore con cura. Un'eventuale caduta del coperchio superiore con il fermo del coperchio aperto potrebbe danneggiare il fermo stesso.

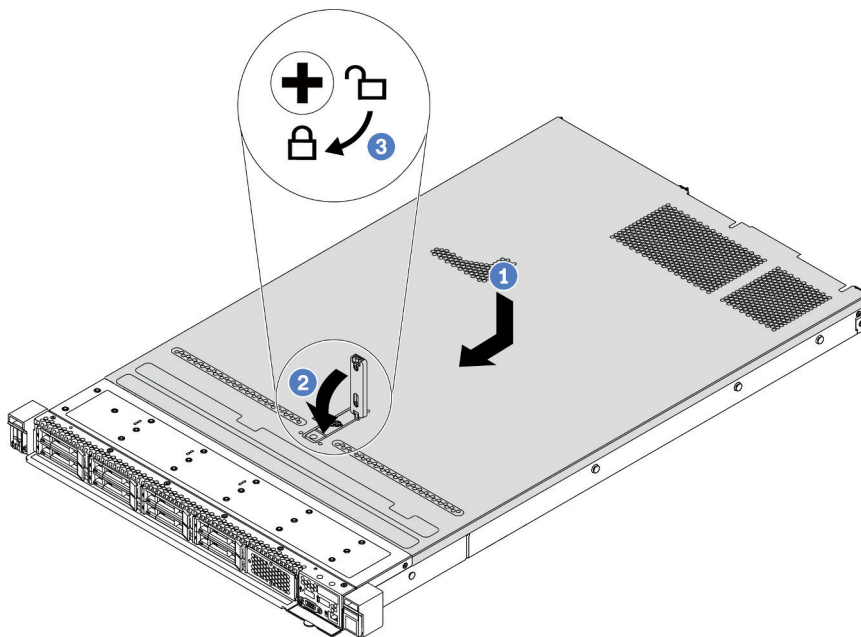


Figura 161. Installazione del coperchio superiore

- a. **1** Verificare che il fermo del coperchio sia in posizione di apertura. Abbassare il coperchio del server sullo chassis finché entrambi i lati del coperchio superiore non siano inseriti nelle guide presenti su entrambi i lati dello chassis. Fare scorrere quindi il coperchio superiore verso la parte anteriore dello chassis.

**Nota:** Prima di fare scorrere in avanti il coperchio superiore, verificare che tutte le linguette sul coperchio siano correttamente agganciate allo chassis.

- b. **2** Premere verso il basso il fermo del coperchio e verificare che sia completamente chiuso.
- c. **3** Utilizzare un cacciavite per portare il blocco del coperchio in posizione di blocco.

## Dopo aver terminato

Una volta installato il coperchio superiore, completare la sostituzione delle parti. Vedere "[Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti](#)" a pagina 242.

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

---

## Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti

Utilizzare queste informazioni per completare la sostituzione dei componenti.

Per completare la sostituzione dei componenti, procedere come segue:

1. Accertarsi che tutti i componenti siano stati riassemblati correttamente e che all'interno del server non siano rimasti utensili o viti non utilizzate.
2. Instradare e fissare correttamente i cavi nel server. Fare riferimento alle informazioni dettagliate sull'instradamento dei cavi per ciascun componente nel [Capitolo 3 "Instradamento dei cavi interni" a pagina 57](#).
3. Se è stato rimosso il coperchio superiore, riposizionarlo. Vedere ["Installazione del coperchio superiore" a pagina 240](#).
4. Ricollegare al server i cavi esterni e i cavi di alimentazione.

**Attenzione:** Per evitare danni ai componenti, collegare i cavi di alimentazione per ultimi.

5. Aggiornare la configurazione server, se necessario.
  - Scaricare e installare i driver di dispositivo più recenti: <http://datacentersupport.lenovo.com>.
  - Aggiornare il firmware di sistema. Vedere ["Aggiornamenti firmware" a pagina 13](#).
  - Riconfigurare gli array di dischi se è stato installato o rimosso un adattatore RAID o un'unità hot-swap. Vedere la Guida per l'utente di Lenovo XClarity Provisioning Manager, disponibile per il download all'indirizzo <http://datacentersupport.lenovo.com>.



---

## Capitolo 5. Determinazione dei problemi

Utilizzare le informazioni in questa sezione per isolare e risolvere i problemi riscontrati durante l'utilizzo del server.

È possibile configurare i server Lenovo in modo da notificare automaticamente il supporto Lenovo qualora vengano generati determinati eventi. È possibile configurare la notifica automatica, nota anche come Call Home, dalle applicazioni di gestione, ad esempio Lenovo XClarity Administrator. È inoltre possibile configurare Call Home tramite Lenovo XClarity Controller. Utilizzando la funzione Call Home, è possibile creare un server d'invio di servizio che invii automaticamente i dati di servizio di qualsiasi dispositivo gestito al supporto Lenovo.

Per isolare un problema, la prima cosa da fare in genere è esaminare il log eventi dell'applicazione che gestisce il server:

- Se il server viene gestito da Lenovo XClarity Administrator, esaminare in primo luogo il log eventi di Lenovo XClarity Administrator.
- Se si utilizzano altre applicazioni di gestione, esaminare in primo luogo il log eventi di Lenovo XClarity Controller.

---

### Log eventi

Un *avviso* è un messaggio o altra indicazione che segnala un evento o un evento imminente. Gli avvisi vengono generati da Lenovo XClarity Controller o da UEFI nei server. Questi avvisi sono memorizzati nel log eventi di Lenovo XClarity Controller.

**Nota:** Per un elenco di eventi, inclusi gli interventi dell'utente che potrebbe essere necessario eseguire per il ripristino da un evento, vedere *Riferimento per messaggi e codici* disponibile sul sito Web:

[https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/SR630V2/pdf\\_files.html](https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/SR630V2/pdf_files.html)

#### Log eventi di Lenovo XClarity Administrator

Se si utilizza Lenovo XClarity Administrator per gestire il server, la rete e l'hardware di storage, è possibile visualizzare gli eventi di tutti i dispositivi gestiti mediante XClarity Administrator.

## Logs

The Event log provides a history of hardware and management conditions that have been detected.

Show:

All Event Sources  Filter

All Dates

Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source ID
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

Figura 162. Log eventi di Lenovo XClarity Administrator

Per ulteriori informazioni sulla gestione degli eventi da XClarity Administrator, vedere la pagina Web:

[http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/events\\_vieweventlog.html](http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/events_vieweventlog.html)

## Log eventi di Lenovo XClarity Controller

Lenovo XClarity Controller monitora lo stato fisico del server e dei relativi componenti mediante sensori che misurano variabili fisiche interne come temperatura, tensioni di alimentazione, velocità delle ventole e stato dei componenti. Lenovo XClarity Controller fornisce diverse interfacce al software di gestione, agli amministratori di sistema e agli utenti per abilitare la gestione remota e il controllo di un server.

Lenovo XClarity Controller monitora tutti i componenti del server e inserisce gli eventi nel log eventi di Lenovo XClarity Controller.

ThinkSystem System name: XCC0023579PK

Event Log Audit Log Maintenance History

Customize Table Clear Logs Refresh

Type: All Source All Date

Severity	Source	Event ID	Message	Date
Warning	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Warning	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Warning	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Warning	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM

Figura 163. Log eventi di Lenovo XClarity Controller

Per ulteriori informazioni sull'accesso al log eventi di Lenovo XClarity Controller, vedere:

Sezione "Visualizzazione dei log eventi" nella documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

---

## LPD (Lightpath Diagnostics)

LPD (Lightpath Diagnostics) è un sistema di LED su diversi componenti interni ed esterni del server che indica il componente difettoso. Quando si verifica un errore, si accendono i LED sull'assieme I/O anteriore, sul pannello posteriore, sulla scheda di sistema e sul componente guasto. Visualizzando i LED seguenti, è spesso possibile identificare lo stato del dispositivo e del sistema nonché diagnosticare i problemi.

- ["Vista anteriore" a pagina 21](#)
- ["Pannello di diagnostica" a pagina 28](#)
- ["Pannello di diagnostica" a pagina 28](#)
- ["LED nella vista posteriore" a pagina 45](#)
- ["LED della scheda di sistema" a pagina 48](#)

---

## Procedure di determinazione dei problemi di carattere generale

Utilizzare le informazioni in questa sezione per risolvere i problemi se il log eventi non contiene gli errori specifici o il server non è operativo.

Se non è certi della causa di un problema e gli alimentatori funzionano correttamente, completare le seguenti operazioni per provare a risolvere il problema:

1. Spegnerne il server.
2. Assicurarsi che il server sia cablato correttamente.
3. Rimuovere o scollegare i seguenti dispositivi uno alla volta se applicabile, finché non viene rilevato l'errore. Accendere e configurare il server ogni volta che si rimuove o si scollega un dispositivo.
  - Qualsiasi dispositivo esterno.
  - Dispositivo di protezione da sovratensioni (sul server).
  - Stampante, mouse e dispositivi non Lenovo.
  - Qualsiasi adattatore.
  - Unità disco fisso.
  - Moduli di memoria finché non si raggiunge la configurazione minima supportata per il server.

Per determinare la configurazione minima del server, vedere ["Specifiche" a pagina 2](#).

**Nota:** La configurazione minima richiesta per l'avvio del server è un processore e un modulo DIMM da 2 GB.

4. Accendere il server.

Se il problema viene risolto quando si rimuove un adattatore dal server, ma si ripete quando si installa nuovamente lo stesso adattatore, il problema potrebbe essere causato dall'adattatore. Se il problema si ripete quando si sostituisce l'adattatore con un diverso adattatore, provare a utilizzare uno slot PCIe differente.

Se si sospetta un problema di rete e il server supera tutti i test del sistema, il problema potrebbe essere dovuto al cablaggio di rete esterno al server.

## Risoluzione dei possibili problemi di alimentazione

I problemi di alimentazione possono essere difficili da risolvere. Ad esempio, un corto circuito può esistere dovunque su uno qualsiasi dei bus di distribuzione dell'alimentazione. Di norma, un corto circuito causerà lo spegnimento del sottosistema di alimentazione a causa di una condizione di sovracorrente.

Completare le seguenti operazioni per diagnosticare e risolvere un sospetto problema di alimentazione.

Passo 1. Controllare il log eventi e risolvere eventuali errori correlati all'alimentazione.

**Nota:** Iniziare dal log eventi dell'applicazione che gestisce il server. Per ulteriori informazioni sui log eventi, vedere ["Log eventi" a pagina 245](#).

Passo 2. Controllare la presenza di cortocircuiti, ad esempio se una vite non fissata correttamente sta causando un cortocircuito su una scheda di circuito.

Passo 3. Rimuovere gli adattatori e scollegare i cavi e i cavi di alimentazione di tutti i dispositivi interni ed esterni finché il server non è alla configurazione minima richiesta per il suo avvio. Per determinare la configurazione minima del server, vedere ["Specifiche" a pagina 2](#).

Passo 4. Ricollegare tutti i cavi di alimentazione CA e accendere il server. Se il server viene avviato correttamente, riposizionare gli adattatori e i dispositivi uno per volta fino a isolare il problema.

Se il server non viene avviato con la configurazione minima, sostituire i componenti della configurazione minima uno alla volta fino a che il problema viene isolato.

## Risoluzione dei possibili problemi del controller Ethernet

Il metodo utilizzato per verificare il controller Ethernet dipende dal sistema operativo utilizzato. Vedere la documentazione del sistema operativo per informazioni sui controller Ethernet e il file readme del driver dispositivo del controller Ethernet.

Completare le seguenti operazioni per provare a risolvere i sospetti problemi con il controller Ethernet.

Passo 1. Assicurarsi che siano installati i driver di dispositivo corretti forniti con il server e che tali driver siano al livello più recente.

Passo 2. Assicurarsi che il cavo Ethernet sia installato correttamente.

- Il cavo deve essere collegato saldamente a tutte le connessioni. Se il cavo è ben collegato ma il problema persiste, provare un cavo differente.
- Se si imposta il controller Ethernet su 100 o 1000 Mbps, è necessario utilizzare dei cavi di categoria 5.

Passo 3. Determinare se un hub è installato nell'ambiente di rete. In caso affermativo, utilizzare una connessione diretta da una porta dell'adattatore del server a un notebook per chiarire il problema di rete. Se l'ambiente di rete è per connettori fiber channel univoci (ad esempio SFP+ e QSFP), per la connessione diretta utilizzare un altro server che funziona correttamente in modo da chiarire innanzitutto il problema.

Passo 4. Controllare i LED del controller Ethernet sul pannello posteriore del server. Tali LED indicano se è presente un problema con il connettore, con il cavo o con l'hub.

- Il LED di stato del collegamento Ethernet si accende quando il controller Ethernet riceve un apposito segnale dall'hub. Se il LED è spento, il problema potrebbe essere dovuto a un connettore o a un cavo difettoso oppure all'hub.
- Il LED delle attività di trasmissione/ricezione Ethernet si accende quando il controller Ethernet invia o riceve dati sulla rete. Se tale spia è spenta, assicurarsi che l'hub e la rete siano in funzione e che siano stati installati i driver di dispositivo corretti.

Passo 5. Controllare il LED di attività della rete sulla parte posteriore del server. Il LED di attività della rete è acceso quando i dati sono attivi sulla rete Ethernet. Se il LED di attività della rete è spento, verificare che l'hub e la rete siano in funzione e che siano stati installati i driver di dispositivo corretti.

Passo 6. Verificare eventuali cause del problema specifiche del sistema operativo e accertarsi che i driver del sistema operativo siano installati correttamente.

Passo 7. Assicurarsi che i driver di dispositivo sul client e sul server utilizzino lo stesso protocollo.



Se è ancora impossibile collegare il controller Ethernet alla rete ma sembra che il componente hardware funzioni, è necessario che il responsabile di rete ricerchi altre possibili cause del problema.

---

## Risoluzione dei problemi in base al sintomo

Utilizzare queste informazioni per ricercare soluzioni ai problemi che hanno sintomi identificabili.

Per utilizzare informazioni sulla risoluzione dei problemi basate sui sintomi in questa sezione, completare le seguenti operazioni:

1. Controllare il log eventi di Lenovo XClarity Controller e attenersi alle azioni suggerite per risolvere tutti i codici evento.

Per ulteriori informazioni sui log eventi, vedere ["Log eventi" a pagina 245](#).

2. Esaminare questa sezione per individuare i sintomi e adottare le azioni suggerite per risolvere il problema.
3. Se il problema persiste, contattare il supporto (vedere ["Come contattare il supporto" a pagina 275](#)).

## Problemi di accensione e spegnimento

Utilizzare queste informazioni per risolvere problemi relativi all'accensione e allo spegnimento del server.

- "L'hypervisor incorporato non è nell'elenco di avvio" a pagina 250
- "Il server non si accende (nessuna indicazione che l'alimentazione in ingresso sia collegata al server)" a pagina 250
- "Il pulsante di alimentazione non funziona (il server non si avvia)" a pagina 251
- "Il server non si spegne" a pagina 251

### L'hypervisor incorporato non è nell'elenco di avvio

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

1. Se il server è stato installato, spostato o sottoposto a manutenzione di recente, oppure se questa è la prima volta che si utilizza l'hypervisor incorporato, accertarsi che il dispositivo sia collegato correttamente e che non vi siano danni fisici ai connettori.
2. Vedere la documentazione fornita con il dispositivo flash con hypervisor incorporato facoltativo per informazioni sull'impostazione e la configurazione.
3. Consultare <https://serverproven.lenovo.com/> per verificare che il dispositivo hypervisor incorporato sia supportato per il server.
4. Accertarsi che il dispositivo hypervisor incorporato sia incluso nell'elenco delle opzioni di avvio disponibili. Nell'interfaccia utente del controller di gestione fare clic su **Configurazione server** → **Opzioni di avvio**.

Per informazioni sull'accesso all'interfaccia utente del controller di gestione, vedere la sezione "Avvio e utilizzo dell'interfaccia Web di XClarity Controller" nella documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo:

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

5. Consultare <http://datacentersupport.lenovo.com> per eventuali suggerimenti tecnici (comunicati di servizio) correlati all'hypervisor incorporato e al server.
6. Accertarsi che l'altro software funzioni sul server per verificarne il corretto funzionamento.

### Il server non si accende (nessuna indicazione che l'alimentazione in ingresso sia collegata al server)

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

1. Controllare nel log eventi la presenza di eventi relativi alla mancata accensione del server.
2. Verificare la presenza di eventuali LED lampeggianti di colore giallo.
3. Controllare il LED alimentazione sul pannello anteriore dell'operatore.
4. Controllare il display LCD del pannello anteriore dell'operatore per eventuali indicazioni sugli errori.
5. Controllare i LED degli alimentatori e accertarsi che gli alimentatori funzionino:
  - a. Assicurarsi che entrambi gli alimentatori installati nel server siano dello stesso tipo. L'utilizzo di diversi alimentatori nel server causerà un errore di sistema.
  - b. Verificare che i cavi di alimentazione siano collegati correttamente a una presa elettrica funzionante. La fonte di alimentazione soddisfi i requisiti di alimentazione in ingresso per gli alimentatori installati (vedere le etichette degli alimentatori).
  - c. Scollegare e ricollegare i cavi di alimentazione in ingresso.
  - d. Riposizionare gli alimentatori.
  - e. Sostituire gli alimentatori singolarmente e controllare la funzione del pulsante di alimentazione, dopo avere installato gli alimentatori.

6. Se il problema persiste, raccogliere le informazioni sull'errore con i log di sistema acquisiti per il supporto Lenovo.

### **Il pulsante di alimentazione non funziona (il server non si avvia)**

**Nota:** Il pulsante di alimentazione inizierà a funzionare solo 1-3 minuti dopo il collegamento del server all'alimentazione CA per consentire l'inizializzazione del BMC.

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

1. Verificare che l'alimentazione in ingresso venga fornita al server e che gli alimentatori funzionino correttamente. Vedere ["Il server non si accende \(nessuna indicazione che l'alimentazione in ingresso sia collegata al server\)" a pagina 250](#).
2. Se è stata appena installata una periferica supplementare, rimuoverla e riavviare il server. Se il server si avvia, è probabile che siano state installati più dispositivi di quelli supportati dall'alimentatore.
3. Assicurarsi che:
  - Il tipo di memoria installato sia corretto.
  - I processori siano installati nella sequenza corretta.
  - Che sia installato il numero minimo di moduli DIMM, funzionale per la configurazione del processore.
4. Assicurarsi che il pulsante di alimentazione sul server stia funzionando correttamente:  
Riposizionare il cavo del pannello informativo dell'operatore. Se il problema persiste, sostituire il pannello informativo dell'operatore.
5. Se il problema persiste, raccogliere le informazioni sull'errore con i log di sistema acquisiti per il supporto Lenovo.

### **Il server non si spegne**

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

1. Verificare se si sta utilizzando un sistema operativo ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) o non ACPI. In quest'ultimo caso, completare le seguenti operazioni:
  - a. Premere Ctrl+Alt+Delete.
  - b. Spegnerne il server tenendo premuto il pulsante di alimentazione per 5 secondi.
  - c. Riavviare il server.
  - d. Se il server non supera il POST e il pulsante di alimentazione non funziona, scollegare il cavo di alimentazione per 20 secondi, quindi ricollegarlo e riavviare il server.
2. Se il problema persiste o se si sta utilizzando un sistema operativo che supporta ACPI, è possibile che il guasto si trovi nella scheda di sistema.

## **Problemi relativi alla memoria**

Consultare questa sezione per risolvere i problemi relativi alla memoria.

- ["La memoria di sistema visualizzata è inferiore alla memoria fisica installata" a pagina 252](#)
- ["Più moduli di memoria in un canale identificati come guasti" a pagina 253](#)
- ["Il tentativo di passare a un'altra modalità PMEM non riesce" a pagina 253](#)
- ["Viene visualizzato uno spazio dei nomi aggiuntivo in un'area interfoliata" a pagina 253](#)
- ["I moduli PMEM migrati non sono supportati" a pagina 254](#)
- ["Popolamento di memoria non valido rilevato" a pagina 254](#)
- ["Moduli PMEM installati in slot errati dopo la sostituzione della scheda di sistema" a pagina 254](#)

- "Dopo aver riconfigurato i moduli PMEM, i messaggi di errore e i LED persistono per indicare che i moduli PMEM sono installati in slot errati" a pagina 255
- "Non è possibile creare correttamente l'obiettivo durante la prima installazione dei moduli PMEM nel sistema" a pagina 255

### La memoria di sistema visualizzata è inferiore alla memoria fisica installata

Completare la seguente procedura per risolvere il problema.

**Nota:** Ogni volta che si installa o si rimuove un modulo di memoria è necessario scollegare il server dalla fonte di alimentazione e attendere 10 secondi prima di riavviarlo.

1. Assicurarsi che:

- Nessun LED di errore sia acceso sul pannello informativo dell'operatore.
- Nessun LED di errore del modulo di memoria sia acceso sulla scheda di sistema.
- Il canale sottoposto a mirroring della discrepanza non tenga conto della discrepanza.
- I moduli di memoria siano installati correttamente.
- Sia stato installato il tipo corretto di modulo di memoria (vedere "Regole PMEM" nella *Guida all'installazione* per i requisiti).
- Dopo avere cambiato o sostituito un modulo di memoria, la configurazione della memoria venga aggiornata di conseguenza in Setup Utility.
- Tutti i banchi di memoria siano abilitati. Il server potrebbe avere disabilitato automaticamente un banco di memoria al momento del rilevamento di un problema o un banco di memoria potrebbe essere stato disabilitato manualmente.
- Non vi sia alcuna mancata corrispondenza di memoria quando il server è alla configurazione di memoria minima.
- Quando sono installati i moduli PMEM:
  - a. Vedere "Regole PMEM" nella *Guida all'installazione* e verificare se la memoria visualizzata corrisponde alla descrizione della modalità.
  - b. Se la memoria è impostata su Modalità App Diretta, viene eseguito il backup di tutti i dati salvati e gli spazi dei nomi creati vengono eliminati prima di sostituire o aggiungere qualsiasi PMEM.
  - c. Se i moduli PMEM sono stati recentemente impostati in Modalità Memoria, tornare alla Modalità App Diretta e verificare se sono presenti spazi dei nomi non eliminati.
  - d. Accedere a Setup Utility, selezionare **Configurazione di sistema e gestione avvio → Intel Optane PMEM → Sicurezza** e verificare che la protezione di tutte le unità PMEM sia disabilitata.

2. Riposizionare i moduli di memoria e quindi riavviare il server.

3. Controllare il log errori del POST:

- Se un modulo di memoria è stato disabilitato da un SMI (System-Management Interrupt), sostituirlo.
- Se un modulo di memoria è stato disabilitato dall'utente o dal POST, riposizionare il modulo di memoria, quindi eseguire Setup Utility e abilitare il modulo di memoria.

4. Eseguire la diagnostica della memoria. Quando si preme F1 all'avvio di una soluzione, per impostazione predefinita viene visualizzata l'interfaccia di LXPM. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>. Con questa interfaccia è possibile eseguire la diagnostica della memoria. Dalla pagina Diagnostica, accedere a **Esegui diagnostica → Test di memoria o Test PMEM**.

**Nota:** Quando sono installati i moduli PMEM, eseguire la diagnostica in base alla modalità attualmente impostata:

- Modalità App Diretta:

- Eseguire il test di memoria per i moduli di memoria DRAM.
- Eseguire il test PMEM per i moduli PMEM.
- Modalità Memoria:

Eseguire sia il test di memoria sia il test PMEM per i moduli PMEM.

5. Invertire i moduli tra i canali (dello stesso processore), quindi riavviare il server. Se il problema è correlato a un modulo di memoria, sostituire il modulo di memoria guasto.

**Nota:** Quando sono installati i moduli PMEM, utilizzare questo metodo solo in Modalità Memoria.

6. Riabilitare tutti i moduli di memoria utilizzando Setup Utility e riavviare il server.
7. (Solo per tecnici qualificati) Installare il modulo di memoria malfunzionante in un connettore del modulo di memoria per il processore 2 (se installato) per verificare che il problema non sia il processore o il connettore del modulo di memoria.
8. (Solo per tecnici qualificati) Sostituire la scheda di sistema.

### Più moduli di memoria in un canale identificati come guasti

**Nota:** Ogni volta che si installa o si rimuove un modulo di memoria è necessario scollegare il server dalla fonte di alimentazione e attendere 10 secondi prima di riavviarlo.

Completare la seguente procedura per risolvere il problema.

1. Riposizionare i moduli di memoria e riavviare il server.
2. Rimuovere il modulo di memoria con la numerazione più alta tra quelli identificati e sostituirlo con un modulo di memoria identico che funziona correttamente; quindi riavviare il server. Ripetere l'operazione secondo necessità. Se i malfunzionamenti continuano dopo che tutti i moduli di memoria sono stati sostituiti, andare al passaggio 4.
3. Riposizionare i moduli di memoria rimossi, uno per volta, nei rispettivi connettori originali, riavviando il server dopo ogni modulo di memoria, finché non si verifica il malfunzionamento di un modulo di memoria. Sostituire ogni modulo di memoria guasto con un modulo di memoria identico che funziona correttamente, riavviando il server dopo ogni sostituzione del modulo di memoria. Ripetere il passo 3 finché non saranno stati testati tutti i moduli di memoria rimossi.
4. Sostituire il modulo di memoria con la numerazione più alta tra quelli identificati, quindi riavviare il server. Ripetere l'operazione secondo necessità.
5. Invertire i moduli di memoria tra i canali (dello stesso processore), quindi riavviare il server. Se il problema è correlato a un modulo di memoria, sostituire il modulo di memoria guasto.
6. (Solo per tecnici qualificati) Installare il modulo di memoria malfunzionante in un connettore del modulo di memoria per il processore 2 (se installato) per verificare che il problema non sia il processore o il connettore del modulo di memoria.
7. (Solo per tecnici qualificati) Sostituire la scheda di sistema.

### Il tentativo di passare a un'altra modalità PMEM non riesce

Una volta modificata la modalità PMEM e riavviato correttamente il sistema, se la modalità PMEM non viene modificata, controllare la capacità dei moduli DIMM DRAM e PMEM per verificare se soddisfa il requisito della nuova modalità (vedere "Regole PMEM" nella *Guida all'installazione*).

### Viene visualizzato uno spazio dei nomi aggiuntivo in un'area interfoliata

Se sono presenti due spazi dei nomi creati in un'area interfoliata, VMware ESXi ignora gli spazi dei nomi creati e crea un nuovo spazio dei nomi aggiuntivo durante l'avvio del sistema. Eliminare gli spazi dei nomi creati in Setup Utility o nel sistema operativo prima dell'avvio iniziale con ESXi.

## I moduli PMEM migrati non sono supportati

Se viene visualizzato questo messaggio di avvertenza, completare le seguenti operazioni:

Intel Optane PMEM interleave set (DIMM X) is migrated from another system (Platform ID: 0x00), these migrated PMEMs are not supported nor warranted in this system.

1. Spostare i moduli nel sistema originale con la stessa configurazione precedente.
2. Eseguire il backup dei dati memorizzati negli spazi dei nomi PMEM.
3. Disabilitare la protezione PMEM con una delle seguenti opzioni:

- **LXPM**

Accedere a **Configurazione UEFI → Impostazioni di sistema → Intel Optane PMEM → Sicurezza → Premere per disabilitare la sicurezza** e immettere la passphrase per disabilitare la protezione.

- **Setup Utility**

Accedere a **Configurazione di sistema e gestione avvio → Impostazioni di sistema → Intel Optane PMEM → Sicurezza → Premere per disabilitare la sicurezza** e immettere la passphrase per disabilitare la protezione.

4. Eliminare gli spazi dei nomi con il comando corrispondente al sistema operativo installato:

- Comando **Linux**:  
`ndctl destroy-namespace all -f`
- Comando **Windows Powershell**  
`Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk`

5. Cancellare i dati PCD (Platform Configuration Data) e NLSA (Namespace Label Storage Area) con il seguente comando ipmctl (sia per Linux sia per Windows).

`ipmctl delete -pcd`

**Nota:** Visitare i seguenti collegamenti per informazioni su come scaricare e utilizzare ipmctl in diversi sistemi operativi:

- Windows: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407>
- Linux: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642>

6. Avviare il server e premere il tasto specificato nelle istruzioni visualizzate. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>. L'interfaccia di Lenovo XClarity Provisioning Manager viene visualizzata per impostazione predefinita.
7. Spegnerne il sistema.
8. Rimuovere i moduli da riutilizzare per un nuovo sistema o configurazione.

## Popolamento di memoria non valido rilevato

Se viene visualizzato questo messaggio di avvertenza, completare le seguenti operazioni:

Invalid memory population (unsupported DIMM population) detected. Please verify memory configuration is valid.

1. Vedere "Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria" nella *Guida all'installazione* per verificare che la presente sequenza di popolamento dei moduli di memoria sia supportata.
2. Se la presente sequenza è supportata, verificare se uno dei moduli viene visualizzato come "disabilitato" in Setup Utility.
3. Riposizionare il modulo visualizzato come "disabilitato" e riavviare il sistema.
4. Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.

## Moduli PMEM installati in slot errati dopo la sostituzione della scheda di sistema

Se viene visualizzato questo messaggio di avvertenza, completare le seguenti operazioni:

DIMM X of Intel Optane PMEM persistent interleave set should be moved to DIMM Y.

1. Registrare le istruzioni di modifica dello slot PMEM dagli eventi XCC.
2. Spegnerne il sistema e rimuovere i moduli PMEM riportati nei messaggi di avvertenza. Si consiglia di etichettare questi moduli PMEM per evitare confusione.
3. Installare i moduli PMEM nel numero di slot corretto indicato nei messaggi di avvertenza. Rimuovere le etichette per evitare il blocco del flusso d'aria e del raffreddamento.
4. Completare la sostituzione e accendere il sistema. Assicurarsi che non vi siano messaggi di avvertenza simili in XCC.

**Nota:** Non eseguire il provisioning sui moduli PMEM per evitare la perdita di dati quando i messaggi sono ancora presenti negli eventi XCC.

**Dopo aver riconfigurato i moduli PMEM, i messaggi di errore e i LED persistono per indicare che i moduli PMEM sono installati in slot errati**

Eseguire un ciclo CA del sistema o riavviare XCC per risolvere questo problema.

**Non è possibile creare correttamente l'obiettivo durante la prima installazione dei moduli PMEM nel sistema**

Quando viene visualizzato uno dei messaggi seguenti:

- **ERRORE:** impossibile recuperare le informazioni sulle risorse della memoria
- **ERRORE:** uno o più moduli PMEM non dispongono di dati PCD. Si consiglia un riavvio della piattaforma per ripristinare i dati PCD validi.

Per risolvere il problema, completare la procedura seguente:

1. Se i moduli PMEM sono stati installati in un altro sistema con dati archiviati, completare i passaggi seguenti per cancellare i dati.
  - a. In base all'ordine di popolazione originale, installare i moduli PMEM nel sistema originale in cui erano installati in precedenza e eseguire il backup dei dati dei moduli PMEM in altri dispositivi di storage.
  - b. Disabilitare la protezione PMEM con una delle seguenti opzioni:
    - **LXPM**  
Accedere a **Configurazione UEFI → Impostazioni di sistema → Intel Optane PMEM → Sicurezza → Premere per disabilitare la sicurezza** e immettere la passphrase per disabilitare la protezione.
    - **Setup Utility**  
Accedere a **Configurazione di sistema e gestione avvio → Impostazioni di sistema → Intel Optane PMEM → Sicurezza → Premere per disabilitare la sicurezza** e immettere la passphrase per disabilitare la protezione.
  - c. Eliminare gli spazi dei nomi con il comando corrispondente al sistema operativo installato:
    - Comando **Linux**:  
`ndctl destroy-namespace all -f`
    - Comando **Windows Powershell**  
`Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk`
  - d. Cancellare i dati PCD (Platform Configuration Data) e NLSA (Namespace Label Storage Area) con il seguente comando ipmctl (sia per Linux sia per Windows).  
`ipmctl delete -pcd`

**Nota:** Visitare i seguenti collegamenti per informazioni su come scaricare e utilizzare ipmctl in diversi sistemi operativi:

- Windows: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407>
  - Linux: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642>
2. Reinstallare i moduli PMEM nel sistema di destinazione e aggiornare il firmware di sistema alla versione più recente senza accedere a Setup Utility.
  3. Se il problema persiste, sovrascrivere i moduli PMEM con il seguente comando ndctl.  
`ndctl sanitize-dimm --overwrite all`
  4. Monitorare lo stato della sovrascrittura con il comando seguente.  
`watch -n 1 "ipmctl show -d OverwriteStatus -dimm"`
  5. Quando viene visualizzato il messaggio PMEM OverwriteStatus=Completed, riavviare il sistema e verificare se il problema persiste.

## Problemi dell'unità disco fisso

Utilizzare queste informazioni per risolvere problemi correlati alle unità disco fisso.

- "Il server non riconosce un'unità disco fisso" a pagina 256
- "Più unità disco fisso risultano in stato di errore" a pagina 257
- "Più unità disco fisso sono offline" a pagina 257
- "Un'unità disco fisso di sostituzione non esegue la ricostruzione" a pagina 257
- "Il LED di attività verde dell'unità non rappresenta lo stato effettivo dell'unità associata" a pagina 258
- "Il LED di attività giallo dell'unità non rappresenta lo stato effettivo dell'unità associata" a pagina 258
- "L'unità NVMe U.3 può essere rilevata nella connessione NVMe, ma non a tre modalità" a pagina 258

### Il server non riconosce un'unità disco fisso

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

1. Osservare il LED di stato di colore giallo associato a tale unità. Se questo LED è acceso, indica un malfunzionamento dell'unità.
2. In questo caso, rimuovere l'unità dal comparto, attendere 45 secondi, quindi reinserirla, verificando che l'assieme unità sia collegato al backplane dell'unità disco fisso.
3. Osservare il LED di attività dell'unità disco fisso color verde associato e il LED di stato di colore giallo ed eseguire le operazioni corrispondenti in situazioni diverse:
  - Se il LED di attività verde lampeggia e il LED giallo non è acceso, l'unità viene riconosciuta dal controller e funziona correttamente. Eseguire la diagnostica per le unità disco fisso. Quando si avvia un server e si preme il tasto seguendo le istruzioni visualizzate sullo schermo, l'interfaccia di LXPM viene visualizzata per impostazione predefinita. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>. Da questa interfaccia è possibile eseguire la diagnostica dell'unità disco fisso. Nella pagina Diagnostica fare clic su **Esegui diagnostica → HDD test/Test dell'unità disco.**
  - Se il LED di attività verde lampeggia e il LED di stato giallo lampeggia lentamente, l'unità viene riconosciuta dal controller ed è in fase di ricostruzione.
  - Se nessun LED è acceso o lampeggiante, controllare se il backplane dell'unità disco fisso è posizionato correttamente. Per i dettagli, andare al punto 4.
  - Se il LED di attività verde lampeggia e il LED di stato giallo è acceso, sostituire l'unità. Se l'attività dei LED rimane la stessa, andare al passaggio Problemi dell'unità disco fisso. Se l'attività del LED cambia, tornare al passaggio 1.
4. Assicurarsi che il backplane dell'unità disco fisso sia posizionato in modo corretto. In tal caso, gli assiemi unità si collegano correttamente al backplane senza piegarsi o causare un movimento del backplane.



5. Reinserire il cavo di alimentazione del backplane e ripetere i punti da 1 a 3.
6. Reinserire il cavo di segnale del backplane e ripetere i punti da 1 a 3.
7. Controllare il cavo di segnale del backplane o il backplane stesso:
  - Sostituire il cavo di segnale del backplane interessato.
  - Sostituire il backplane interessato.
8. Eseguire la diagnostica per le unità disco fisso. Quando si avvia un server e si preme il tasto seguendo le istruzioni visualizzate sullo schermo, l'interfaccia di LXPM viene visualizzata per impostazione predefinita. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>. Da questa interfaccia è possibile eseguire la diagnostica dell'unità disco fisso. Nella pagina Diagnostica fare clic su **Esegui diagnostica → HDD test/Test dell'unità disco.**

Sulla base di tali test:

- Se il backplane supera il test ma le unità non vengono riconosciute, sostituire il cavo di segnale del backplane e rieseguire i test.
- Sostituire il backplane.
- Se l'adattatore non supera il test, scollegare il cavo di segnale del backplane dall'adattatore e rieseguire i test.
- Se l'adattatore non supera il test, sostituirlo.

#### **Più unità disco fisso risultano in stato di errore**

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

- Verificare nel log eventi di Lenovo XClarity Controller la presenza di eventi correlati agli alimentatori o a problemi di vibrazioni e risolverli.
- Assicurarsi che i driver di dispositivo e il firmware per l'unità disco fisso e il server siano al livello più recente.

**Importante:** Alcune soluzioni cluster richiedono specifici livelli di codice o aggiornamenti del codice coordinato. Se il dispositivo fa parte di una soluzione cluster, verificare che sia supportato il livello più recente di codice per la soluzione cluster prima di aggiornare il codice.

#### **Più unità disco fisso sono offline**

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

- Verificare nel log eventi di Lenovo XClarity Controller la presenza di eventi correlati agli alimentatori o a problemi di vibrazioni e risolverli.
- Verificare nel log del sottosistema di storage la presenza di eventi correlati al sottosistema di storage e risolverli.

#### **Una o due unità da 7mm identificate come malfunzionanti**

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

1. Rimuovere e reinstallare le unità segnalate nello stesso vano dell'unità o in un altro vano dell'unità.
2. Se il problema persiste, valutare la possibilità di sostituire le unità correnti con altre nuove.
3. Se il problema persiste, valutare la possibilità di sostituire il backplane inferiore.
4. Se il problema persiste, valutare la possibilità di sostituire il backplane superiore.

#### **Un'unità disco fisso di sostituzione non esegue la ricostruzione**

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

1. Assicurarsi che l'unità disco fisso sia riconosciuta dall'adattatore (il LED di attività verde dell'unità disco fisso lampeggia).
2. Esaminare la documentazione dell'adattatore RAID SAS/SATA per determinare le impostazioni e i parametri di configurazione corretti.

### **Il LED di attività verde dell'unità non rappresenta lo stato effettivo dell'unità associata**

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

1. Se il LED di attività verde dell'unità disco fisso non lampeggia quando l'unità è in uso, eseguire la diagnostica delle unità disco fisso. Quando si avvia un server e si preme il tasto seguendo le istruzioni visualizzate sullo schermo, l'interfaccia di LXPM viene visualizzata per impostazione predefinita. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>. Da questa interfaccia è possibile eseguire la diagnostica dell'unità disco fisso. Nella pagina Diagnostica fare clic su **Esegui diagnostica → HDD test/Test dell'unità disco.\***
2. Se l'unità supera il test, sostituire il backplane.
3. Se l'unità non supera il test, sostituire l'unità.

### **Il LED di attività giallo dell'unità non rappresenta lo stato effettivo dell'unità associata**

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:


1. Spegnerne il server.
2. Riposizionare l'adattatore SATA/SAS.
3. Riposizionare il cavo di segnale e il cavo di alimentazione del backplane.
4. Riposizionare l'unità.
5. Accendere il server e osservare l'attività dei LED dell'unità.

**Nota:** \*A seconda della versione LXPM, è possibile che venga visualizzato il **HDD test** o il **Test dell'unità disco**.

### **L'unità NVMe U.3 può essere rilevata nella connessione NVMe, ma non a tre modalità**

A tre modalità, le unità NVMe sono collegate tramite un collegamento PCIe x1 al controller. Per supportare le tre modalità con le unità NVMe U.3, la **modalità U.3 x1** deve essere abilitata per gli slot delle unità selezionati sul backplane tramite la GUI Web XCC. Per impostazione predefinita, l'impostazione del backplane è la **modalità U.2 x4**.

Completare le seguenti operazioni per abilitare la **modalità U.3 x1**:

1. Accedere alla GUI Web XCC e scegliere **Storage → Dettaglio** dalla struttura di navigazione sulla sinistra.
2. Nella finestra visualizzata, fare clic sull'icona  accanto a **Backplane**.
3. Nella finestra di dialogo visualizzata, selezionare gli slot dell'unità di destinazione e fare clic su **Applica**.
4. Eseguire un ciclo di alimentazione CC per rendere effettiva l'impostazione.

## Problemi di monitor e video

Utilizzare queste informazioni per risolvere i problemi relativi al monitor o al video.

- ["Vengono visualizzati caratteri errati" a pagina 259](#)
- ["Lo schermo è vuoto" a pagina 259](#)
- ["La funzione di presenza remota del controller di gestione non risponde" a pagina 259](#)
- ["L'immagine scompare dallo schermo quando si avviano programmi applicativi" a pagina 259](#)
- ["Il monitor presenta uno sfarfallio dello schermo oppure l'immagine dello schermo è mossa, illeggibile, non stabile o distorta" a pagina 260](#)
- ["Sullo schermo vengono visualizzati caratteri errati" a pagina 260](#)

### Vengono visualizzati caratteri errati

Completare le seguenti operazioni:

1. Verificare che le impostazioni di lingua e località siano corrette per la tastiera e il sistema operativo.
2. Se viene visualizzata una lingua non corretta, aggiornare il firmware del server al livello più recente. Vedere ["Aggiornamenti firmware" a pagina 13](#).

### Lo schermo è vuoto

**Nota:** Verificare che la modalità di avvio prevista non sia stata modificata da UEFI a Legacy o viceversa.

1. Se il server è collegato a un interruttore KVM, escludere l'interruttore KVM per eliminarlo come possibile causa del problema; collegare il cavo del monitor direttamente al connettore corretto nella parte posteriore del server.
2. Se nel server sono installati adattatori grafici, durante l'accensione del server sullo schermo viene visualizzato il logo Lenovo dopo circa 3 minuti. Questo è il funzionamento normale durante il caricamento del sistema.
3. Assicurarsi che:
  - Il server sia acceso e l'alimentazione venga fornita al server.
  - I cavi del monitor siano collegati correttamente.
  - Il monitor sia acceso e i controlli di luminosità e contrasto siano regolati correttamente.
4. Assicurarsi che il server corretto stia controllando il monitor, se applicabile.
5. Assicurarsi che l'uscita video non sia interessata dal firmware del server danneggiato; vedere ["Aggiornamenti firmware" a pagina 13](#).
6. Se il problema persiste, contattare il supporto Lenovo.

### La funzione di presenza remota del controller di gestione non risponde

La funzione di presenza remota del controller di gestione non è in grado di visualizzare lo schermo del sistema quando è presente un adattatore video facoltativo. Per utilizzare la funzione di presenza remota del controller di gestione, rimuovere l'adattatore video facoltativo oppure utilizzare la scheda VGA integrata come dispositivo di visualizzazione. La funzione di presenza remota del controller di gestione è disabilitata se si installa un adattatore video opzionale.

### L'immagine scompare dallo schermo quando si avviano programmi applicativi

1. Assicurarsi che:
  - Il programma applicativo non stia impostando una modalità di visualizzazione superiore alla capacità del monitor.
  - Siano stati installati i driver di dispositivo necessari per l'applicazione.

**Il monitor presenta uno sfarfallio dello schermo oppure l'immagine dello schermo è mossa, illeggibile, non stabile o distorta**

1. Se i test automatici del monitor mostrano che il monitor sta funzionando correttamente, valutare l'ubicazione del monitor. I campi magnetici intorno ad altri dispositivi (come i trasformatori, le apparecchiature, le luci fluorescenti e altri monitor) possono causare uno sfarfallio dello schermo o immagini dello schermo mosse, illeggibili, non stabili o distorte. In questo caso, spegnere il monitor.

**Attenzione:** Lo spostamento di un monitor a colori mentre è acceso può causare uno scolorimento dello schermo.

Distanziare il dispositivo e il monitor di almeno 305 mm (12") e accendere il monitor.

**Nota:**

- a. Per evitare errori di lettura/scrittura delle unità minidisco, assicurarsi che la distanza tra il monitor ed eventuali unità minidisco esterne sia di almeno 76 mm (3").
  - b. Dei cavi del monitor non Lenovo potrebbero causare problemi imprevedibili.
2. Riposizionare il cavo del monitor.
  3. Sostituire i componenti elencati al passaggio 2 uno per volta, nell'ordine indicato, riavviando il server ogni volta:
    - a. Cavo del monitor
    - b. Adattatore video (se ne è installato uno)
    - c. Monitor
    - d. (Solo per tecnici qualificati) Scheda di sistema

**Sullo schermo vengono visualizzati caratteri errati**

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

1. Verificare che le impostazioni di lingua e località siano corrette per la tastiera e il sistema operativo.
2. Se viene visualizzata una lingua non corretta, aggiornare il firmware del server al livello più recente. Vedere ["Aggiornamenti firmware" a pagina 13](#).

## **Problemi relativi a tastiera, mouse, switch KVM o dispositivi USB**

Utilizzare queste informazioni per risolvere i problemi relativi a tastiera, mouse, switch KVM o dispositivi USB.

- ["Tutti i tasti della tastiera, o alcuni di essi, non funzionano" a pagina 260](#)
- ["Il mouse non funziona" a pagina 261](#)
- ["Problemi relativi allo switch KVM" a pagina 261](#)
- ["Un dispositivo USB non funziona" a pagina 261](#)

**Tutti i tasti della tastiera, o alcuni di essi, non funzionano**

1. Assicurarsi che:
  - Il cavo della tastiera sia collegato saldamente.
  - Il server e il monitor siano accesi.
2. Se si sta utilizzando una tastiera USB, eseguire Setup Utility e abilitare il funzionamento senza tastiera.
3. Se si sta utilizzando una tastiera USB e questa è collegata a un hub USB, scollegare la tastiera dall'hub e collegarla direttamente al server.
4. Sostituire la tastiera.

## Il mouse non funziona

1. Assicurarsi che:
  - Il cavo del mouse sia collegato correttamente al server.
  - I driver di dispositivo del mouse siano installati correttamente.
  - Il server e il monitor siano accesi.
  - L'opzione del mouse sia abilitata nel programma Setup Utility.
2. Se si sta utilizzando un mouse USB collegato a un hub USB, scollegare il mouse dall'hub e collegarlo direttamente al server.
3. Sostituire il mouse.

## Problemi relativi allo switch KVM

1. Verificare che lo switch KVM sia supportato dal server.
2. Verificare che lo switch KVM sia acceso correttamente.
3. Se la tastiera, il mouse o il monitor possono essere utilizzati normalmente con la connessione diretta al server, sostituire lo switch KVM.

## Un dispositivo USB non funziona

1. Assicurarsi che:
  - Sia installato il driver di dispositivo USB corretto.
  - Il sistema operativo supporti i dispositivi USB.
2. Assicurarsi che le opzioni di configurazione USB siano impostate correttamente nella configurazione del sistema.

Riavviare il server e premere il tasto seguendo le istruzioni visualizzate sullo schermo per visualizzare l'interfaccia di configurazione del sistema di LXPM. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>. Quindi, fare clic su **Impostazioni di sistema → Dispositivi e porte I/O → Configurazione USB**.

3. Se si sta utilizzando un hub USB, scollegare il dispositivo USB dall'hub e collegarlo direttamente al server.

## Problemi dispositivi opzionali

Utilizzare queste informazioni per risolvere i problemi relativi ai dispositivi opzionali.

- ["Dispositivo USB esterno non riconosciuto" a pagina 261](#)
- ["Adattatore PCIe non riconosciuto o non funzionante" a pagina 262](#)
- ["Sono state rilevate risorse PCIe insufficienti" a pagina 262](#)
- ["Un dispositivo opzionale Lenovo appena installato non funziona" a pagina 262](#)
- ["Un dispositivo opzionale Lenovo che prima funzionava non funziona più" a pagina 263](#)

## Dispositivo USB esterno non riconosciuto

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

1. Aggiornare il firmware UEFI alla versione più recente.
2. Accertarsi che nel nodo di elaborazione siano installati i driver appropriati. Per informazioni sull'installazione dei driver di dispositivo, fare riferimento alla documentazione fornita il dispositivo USB.
3. Utilizzare Setup Utility per verificare che il dispositivo sia configurato correttamente.

4. Se il dispositivo USB è collegato a un hub o a un cavo di ripartizione della console, scollegare il dispositivo e collegarlo direttamente alla porta USB nella parte anteriore del nodo di elaborazione.

### **Adattatore PCIe non riconosciuto o non funzionante**

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

1. Aggiornare il firmware UEFI alla versione più recente.
2. Controllare il log eventi e risolvere eventuali errori correlati al dispositivo.
3. Verificare che il dispositivo sia supportato dal server (vedere <https://serverproven.lenovo.com/>). Verificare che il livello di firmware del dispositivo sia il più recente supportato e aggiornare il firmware, se applicabile.
4. Assicurarsi che l'adattatore sia installato in uno slot appropriato.
5. Accertarsi che siano installati i driver appropriati per il dispositivo.
6. Risolvere eventuali conflitti di risorse se in esecuzione in modalità Legacy (UEFI). Controllare gli ordini di avvio ROM legacy e modificare l'impostazione UEFI della configurazione base MM.

**Nota:** Accertarsi di modificare l'ordine di avvio ROM associato all'adattatore PCIe al primo ordine di esecuzione.

7. Consultare <http://datacentersupport.lenovo.com> per eventuali suggerimenti tecnici (chiamati anche comunicati di servizio o suggerimenti RETAIN) che potrebbero essere correlati all'adattatore.
8. Verificare che tutte le connessioni esterne dell'adattatore siano corrette e che i connettori non siano danneggiati fisicamente.
9. Verificare che l'adattatore PCIe sia installato con il sistema operativo supportato.

### **Sono state rilevate risorse PCIe insufficienti**

Se viene visualizzato un messaggio di errore che indica il rilevamento di risorse PCI insufficienti, completare le seguenti operazioni fino a risolvere il problema:

1. Premere Invio per accedere a System Setup Utility.
2. Selezionare **Impostazioni di sistema → Dispositivi e porte I/O → Base configurazione MM**, quindi, modificare l'impostazione per aumentare le risorse del dispositivo. Ad esempio, modificare 3 GB in 2 GB oppure 2 GB in 1 GB.
3. Salvare le impostazioni e riavviare il sistema.
4. Se il problema relativo all'impostazione massima delle risorse del dispositivo (1 GB) persiste, arrestare il sistema e rimuovere alcuni dispositivi PCIe; quindi accendere il sistema.
5. Se il riavvio non riesce, ripetere i passaggi da 1 a 4.
6. Se l'errore persiste, premere Invio per accedere a System Setup Utility.
7. Selezionare **Impostazioni di sistema → Dispositivi e porte I/O → Allocazione di risorse PCI a 64 bit**, quindi modificare l'impostazione da **Auto** a **Abilita**.
8. Se il dispositivo di avvio non supporta MMIO superiori a 4 GB per l'avvio legacy, utilizzare la modalità di avvio UEFI o rimuovere/disabilitare alcuni dispositivi PCIe.
9. Eseguire un ciclo CC del sistema e verificare che sia possibile accedere al menu di avvio UEFI o al sistema operativo. Quindi, acquisire il log FFDC.
10. Contattare l'assistenza tecnica Lenovo.

### **Un dispositivo opzionale Lenovo appena installato non funziona**

1. Controllare il log eventi di XCC per eventuali eventi associati al dispositivo.
2. Assicurarsi che:
  - Il dispositivo sia supportato dal server (vedere <https://serverproven.lenovo.com/>).

- Siano state seguite le istruzioni di installazione fornite con il dispositivo e che questo sia installato correttamente.
  - Non siano stati allentati altri cavi o dispositivi installati.
  - Le informazioni di configurazione nella configurazione del sistema siano state aggiornate. Avviare il server e premere il tasto specificato nelle istruzioni visualizzate. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.
3. Riposizionare il collegamento di cavi e verificare che non vi siano guasti fisici al cavo.
  4. Riposizionare il dispositivo che si è appena installato.
  5. Sostituire il dispositivo che si è appena installato.

#### **Un dispositivo opzionale Lenovo che prima funzionava non funziona più**

1. Controllare il log eventi di XCC per eventuali eventi associati al dispositivo.
2. Verificare che tutti i collegamenti dei cavi del dispositivo siano corretti.
3. Se il dispositivo è dotato istruzioni di prova, utilizzarle per sottoporlo a test.
4. Riposizionare il collegamento di cavi e verificare che eventuali parti fisiche non siano state danneggiate.
5. Sostituire il cavo.
6. Riposizionare il dispositivo malfunzionante.
7. Sostituire il dispositivo malfunzionante.

## **Problemi dei dispositivi seriali**

Utilizzare queste informazioni per risolvere i problemi relativi alle porte seriali o ai dispositivi.

- "Il numero di porte seriali visualizzate è inferiore al numero di porte seriali installate" a pagina 263
- "Il dispositivo seriale non funziona" a pagina 263

#### **Il numero di porte seriali visualizzate è inferiore al numero di porte seriali installate**

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

1. Assicurarsi che:
  - A ciascuna porta venga assegnato un indirizzo univoco in Setup Utility e nessuna delle porte seriali sia disabilitata.
  - L'adattatore di porta seriale (se ne è presente uno) sia posizionato correttamente.
2. Riposizionare l'adattatore di porta seriale.
3. Sostituire l'adattatore di porta seriale.

#### **Il dispositivo seriale non funziona**

1. Assicurarsi che:
  - Il dispositivo sia compatibile con il server.
  - La porta seriale sia abilitata e ad essa sia assegnato un indirizzo univoco.
  - Il dispositivo sia connesso al connettore corretto.
2. Rimuovere e reinstallare i seguenti componenti:
  - a. Dispositivo seriale non funzionante.
  - b. Cavo seriale.
3. Sostituire i seguenti componenti:
  - a. Dispositivo seriale non funzionante.

- b. Cavo seriale.
- 4. (Solo per tecnici qualificati) Sostituire la scheda di sistema.

## Problemi periodici

Utilizzare queste informazioni per risolvere i problemi periodici.

- "Problemi periodici relativi ai dispositivi esterni" a pagina 264
- "Problemi periodici relativi a KVM" a pagina 264
- "Riavvii periodici imprevisti" a pagina 264

### Problemi periodici relativi ai dispositivi esterni

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

1. Aggiornare i firmware UEFI e XCC alle versioni più recenti.
2. Assicurarsi che siano stati installati i driver di dispositivo corretti. Per la documentazione, visitare il sito Web del produttore.
3. Per un dispositivo USB:
  - a. Verificare che il dispositivo sia configurato correttamente.

Riavviare il server e premere il tasto seguendo le istruzioni visualizzate sullo schermo per visualizzare l'interfaccia di configurazione del sistema di LXPM. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>. Quindi, fare clic su **Impostazioni di sistema → Dispositivi e porte I/O → Configurazione USB**.
  - b. Collegare il dispositivo a un'altra porta. Se si sta utilizzando un hub USB, rimuovere l'hub e collegare il dispositivo direttamente al server. Verificare che il dispositivo sia configurato correttamente per la porta.

### Problemi periodici relativi a KVM

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

#### Problemi video:

1. Verificare che tutti i cavi e il cavo di ripartizione della console siano collegati correttamente.
2. Verificare che il monitor funzioni correttamente provandolo su un altro server.
3. Provare il cavo di ripartizione della console su un server funzionante per verificarne il corretto funzionamento. Se guasto, sostituire il cavo di ripartizione della console.

#### Problemi relativi alla tastiera:

Verificare che tutti i cavi e il cavo di ripartizione della console siano collegati correttamente.

#### Problemi relativi al mouse:

Verificare che tutti i cavi e il cavo di ripartizione della console siano collegati correttamente.

### Riavvii periodici imprevisti

**Nota:** In caso di problemi irreversibili è necessario riavviare il server in modo da disabilitare un dispositivo, ad esempio un DIMM memoria o un processore, e consentire l'avvio corretto della macchina.

1. Se la reimpostazione si verifica durante il POST e timer watchdog POST è abilitato, assicurarsi che sia previsto un tempo sufficiente per il valore di timeout del watchdog (timer watchdog POST).



Per verificare il valore POST Watchdog Timer, riavviare il server e premere il tasto seguendo le istruzioni visualizzate sullo schermo per visualizzare l'interfaccia di configurazione del sistema di LXPM. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>. Quindi fare clic su **Impostazioni BMC → Timer watchdog POST**.

2. Se la reimpostazione si verifica dopo l'avvio del sistema operativo, effettuare una delle seguenti operazioni:
  - Accedere al sistema operativo quando il sistema funziona normalmente e configurare il processo di dump del kernel del sistema operativo (i sistemi operativi Windows e Linux di base utilizzano metodi differenti). Accedere ai menu di configurazione UEFI e disabilitare la funzione. In alternativa, è possibile disabilitarla con il seguente comando OneCli.  
`OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress`
  - Disabilitare tutte le utility ASR (Automatic Server Restart), quali Automatic Server Restart IPMI Application per Windows o gli eventuali dispositivi ASR installati.
3. Consultare il log eventi del controller di gestione per verificare il codice evento che indica un riavvio. Per informazioni sulla visualizzazione del log eventi, vedere "[Log eventi](#)" a pagina 245. Se si utilizza il sistema operativo Linux di base, acquisire tutti i log e inviarli al supporto Lenovo per ulteriori analisi.

## Problemi di alimentazione

Utilizzare queste informazioni per risolvere i problemi relativi all'alimentazione.

### **Il LED di errore di sistema è acceso e nel log eventi viene visualizzato il messaggio "Perdita dell'input da parte dell'alimentatore"**

Per risolvere il problema, verificare che:

1. L'alimentatore sia collegato correttamente a un cavo di alimentazione.
2. Il cavo di alimentazione sia collegato a una presa elettrica dotata di una messa a terra appropriata per il server.
3. Verificare che la fonte CA dell'alimentatore sia stabile nell'intervallo supportato.
4. Scambiare l'alimentatore per verificare se il problema riguarda l'alimentatore. In questo caso, sostituire l'alimentatore guasto.
5. Consultare il log eventi per individuare il problema e seguire le indicazioni riportate per risolverlo.

## Problemi relativi alla rete

Utilizzare queste informazioni per risolvere i problemi relativi alla rete.

- ["Non è possibile riattivare il server utilizzando la funzione Wake on LAN" a pagina 266](#)
- ["Non è possibile eseguire il login utilizzando l'account LDAP con SSL abilitato" a pagina 266](#)

### **Non è possibile riattivare il server utilizzando la funzione Wake on LAN**

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

1. Se si sta utilizzando la scheda di rete a due porte e il server è connesso alla rete utilizzando il connettore Ethernet 5, consultare il log degli errori di sistema o il log eventi di sistema IMM2 (vedere ["Log eventi" a pagina 245](#)) e assicurarsi che:
  - a. La ventola 3 sia in esecuzione in modalità di standby se la scheda integrata Emulex dual port 10GBase-T è installata.
  - b. La temperatura ambiente non sia troppo alta (vedere ["Specifiche" a pagina 2](#)).
  - c. Le ventole di aerazione non siano bloccate.
  - d. Il deflettore d'aria sia installato saldamente.
2. Riposizionare la scheda di rete a due porte.
3. Spegnerne il server e scollegarlo dalla fonte di alimentazione, quindi attendere 10 secondi prima di riavviare il server.
4. Se il problema persiste, sostituire la scheda di rete a due porte.

### **Non è possibile eseguire il login utilizzando l'account LDAP con SSL abilitato**

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

1. Assicurarsi che la chiave di licenza sia valida.
2. Generare una nuova chiave di licenza ed eseguire nuovamente l'accesso.

## Problemi osservabili

Utilizzare queste informazioni per risolvere i problemi osservabili.

- ["Il server si blocca durante il processo di avvio UEFI" a pagina 267](#)
- ["Il server visualizza immediatamente il Visualizzatore eventi POST quando viene acceso" a pagina 267](#)

- "Il server non risponde (il POST è completo e il sistema operativo è in esecuzione)" a pagina 267
- "Il server non risponde (il POST non riesce e non è possibile avviare la configurazione del sistema)" a pagina 268
- "Nel log eventi viene visualizzato l'errore Voltage planar" a pagina 268
- "Odore anomalo" a pagina 269
- "Il server sembra essere caldo" a pagina 269
- "Non è possibile accedere alla modalità legacy dopo aver installato un nuovo adattatore" a pagina 269
- "Parti incrinare o chassis incrinato" a pagina 269

### Il server si blocca durante il processo di avvio UEFI

Se il sistema si blocca durante il processo di avvio UEFI con il messaggio UEFI: DXE INIT visualizzato sullo schermo, verificare che le ROM facoltative non siano state configurate con un'impostazione **Legacy**. È possibile visualizzare in remoto le impostazioni correnti per le ROM facoltative eseguendo il seguente comando mediante Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

Per ripristinare un sistema che si blocca durante il processo di avvio con le impostazioni ROM facoltativa configurate su Legacy, consultare il seguente suggerimento tecnico:

<https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/ht506118>

Se è necessario utilizzare le ROM facoltative configurate su Legacy, non impostare le ROM facoltative per lo slot su **Legacy** nel menu Dispositivi e porte I/O. Di contro, impostare le ROM facoltative per lo slot su **Automatico** (impostazione predefinita) e impostare la modalità di avvio del sistema su **Modalità Legacy**. Le ROM facoltative legacy verranno richiamate subito dopo l'avvio del sistema.

### Il server visualizza immediatamente il Visualizzatore eventi POST quando viene acceso

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

1. Correggere eventuali errori segnalati dai LED LPD (Lightpath Diagnostics).
2. Assicurarsi che il server supporti tutti i processori e che i processori corrispondano per velocità e dimensione della cache.

È possibile visualizzare i dettagli dei processori dalla configurazione del sistema.

Per determinare se il processore è supportato dal server, vedere <https://serverproven.lenovo.com/>.

3. (Solo per tecnici qualificati) Assicurarsi che il processore 1 sia posizionato correttamente
4. (Solo per tecnici qualificati) Rimuovere il processore 2 e riavviare il server.
5. Sostituire i seguenti componenti uno alla volta, nell'ordine mostrato, riavviando ogni volta il server:
  - a. (Solo per tecnici qualificati) Processore
  - b. (Solo per tecnici qualificati) Scheda di sistema

### Il server non risponde (il POST è completo e il sistema operativo è in esecuzione)

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

- Se è possibile accedere fisicamente al nodo di elaborazione, completare le seguenti operazioni:
  1. Se si utilizza una connessione KVM, assicurarsi che la connessione funzioni correttamente. In caso contrario, assicurarsi che la tastiera e il mouse funzionino correttamente.

2. Se possibile, collegarsi al nodo di elaborazione e verificare che tutte le applicazioni siano in esecuzione (nessuna applicazione è bloccata).
  3. Riavviare il nodo di elaborazione.
  4. Se il problema persiste, assicurarsi che tutto il nuovo software sia stato installato e configurato correttamente.
  5. Contattare il rivenditore o il fornitore del software.
- Se si sta accedendo al nodo di elaborazione da un'ubicazione remota, completare le seguenti operazioni:
    1. Verificare che tutte le applicazioni siano in esecuzione (nessuna applicazione è bloccata).
    2. Provare ad effettuare il logout dal sistema per poi procedere a un nuovo login.
    3. Convalidare l'accesso alla rete effettuando il ping o eseguendo una trace route al nodo di elaborazione da una riga di comando.
      - a. Se non è possibile ottenere una risposta durante un test di ping, tentare di effettuare un ping su un altro nodo di elaborazione nell'enclosure per determinare se il problema è legato alla connessione o al nodo di elaborazione.
      - b. Eseguire una trace route per determinare dove si interrompe la connessione. Tentare di risolvere un problema di connessione relativo al VPN o al punto in cui la connessione riparte.
    4. Riavviare il nodo di elaborazione in remoto mediante l'interfaccia di gestione.
    5. Se il problema persiste, accertarsi che tutto il nuovo software sia stato installato e configurato correttamente.
    6. Contattare il rivenditore o il fornitore del software.

### **Il server non risponde (il POST non riesce e non è possibile avviare la configurazione del sistema)**

Le modifiche alla configurazione, come l'aggiunta di dispositivi o gli aggiornamenti firmware dell'adattatore, e problemi del codice dell'applicazione o del firmware possono causare la mancata riuscita del POST (Power-On Self-Test) eseguito dal server.

In questo caso, il server risponde in uno dei seguenti modi:

- Il server viene riavviato automaticamente e tenta di eseguire nuovamente il POST.
- Il server si blocca ed è necessario riavviarlo manualmente per tentare di eseguire nuovamente il POST.

Dopo un numero specificato di tentativi consecutivi (automatici o manuali), il server ripristina la configurazione UEFI predefinita e avvia la configurazione del sistema, in modo che sia possibile apportare le correzioni necessarie alla configurazione e riavviare il server. Se il server non è in grado di completare correttamente il POST con la configurazione predefinita, potrebbe essersi verificato un problema relativo alla scheda di sistema.

È possibile specificare il numero di tentativi di riavvio consecutivi nella configurazione del sistema. Avviare il server e premere il tasto specificato nelle istruzioni visualizzate. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>. Quindi, fare clic su **Impostazioni di sistema → Ripristino e RAS → Tentativi POST → Limite tentativi POST**. Le opzioni disponibili sono 3, 6, 9 e Disable.

Se il problema non viene risolto effettuando le azioni indicate sopra, contattare il team di assistenza per esaminare i sintomi del problema e verificare se sia necessario sostituire la scheda di sistema.

### **Nel log eventi viene visualizzato l'errore Voltage planar**

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

1. Ripristinare la configurazione minima del sistema. Vedere "[Specifiche](#)" a pagina 2 per informazioni sul numero minimo necessario di processori e DIMM.

2. Riavviare il sistema.

- Se il sistema viene riavviato, aggiungere gli elementi rimossi uno alla volta e riavviare ogni volta il sistema, finché non si verifica l'errore. Sostituire l'elemento che causa l'errore.
- Se il sistema non si riavvia, è possibile che l'errore riguardi la scheda di sistema.

### **Odore anormale**

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

1. Un odore anormale potrebbe provenire da apparecchiatura appena installata.
2. Se il problema persiste, contattare il supporto Lenovo.

### **Il server sembra essere caldo**

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

Più nodi di elaborazione o chassis:

1. Verificare che la temperatura ambiente rientri nell'intervallo di valori specificato (vedere ["Specifiche" a pagina 2](#)).
2. Verificare che le ventole siano installate correttamente.
3. Aggiornare UEFI e XCC alle versioni più recenti.
4. Verificare che gli elementi di riempimento nel server siano installati correttamente (per le procedure di installazione dettagliate, vedere il *Manuale di manutenzione*).
5. Utilizzare il comando IPMI per aumentare al massimo la velocità della ventola e verificare se il problema può essere risolto.

**Nota:** Il comando raw IPMI deve essere utilizzato solo da tecnici qualificati e ogni sistema dispone del relativo comando raw PMI specifico.

6. Controllare il log eventi del processore di gestione per verificare la presenza di eventi di aumento della temperatura. In assenza di eventi, il nodo di elaborazione è in esecuzione alle temperature di funzionamento normali. Variazioni minime della temperatura sono normali.

### **Non è possibile accedere alla modalità legacy dopo aver installato un nuovo adattatore**

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

1. Selezionare **Configurazione UEFI → Dispositivi e porte I/O → Imposta ordine di esecuzione Option ROM**.
2. Spostare l'adattatore RAID con il sistema operativo installato nella parte superiore dell'elenco.
3. Selezionare **Salva**.
4. Riavviare il sistema e avviare automaticamente il sistema operativo.

### **Parti incrinate o chassis incrinato**

Contattare il supporto Lenovo.

## **Problemi software**

Utilizzare queste informazioni per risolvere i problemi software.

1. Per determinare se il problema è causato dal software, assicurarsi che:
  - Il server disponga della memoria minima necessaria per utilizzare il software. Per i requisiti di memoria, vedere le informazioni fornite con il software.

**Nota:** Se è stato appena installato un adattatore o una memoria, è possibile che si sia verificato un conflitto di indirizzi di memoria sul server.

- Il software sia stato progettato per funzionare sul server.
  - L'altro software funzioni sul server.
  - Il software funzioni su un altro server.
2. Se si ricevono messaggi di errore durante l'utilizzo del software, fare riferimento alle informazioni fornite con il software per una descrizione dei messaggi e per le possibili soluzioni al problema.
  3. Contattare il punto vendita del programma software.

---

## Appendice A. Smontaggio dell'hardware per il riciclaggio

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per riciclare i componenti in conformità alle normative o alle disposizioni locali.

---

### Smontaggio della scheda di sistema per il riciclaggio

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per smontare la scheda di sistema prima del riciclaggio.

Prima di smontare la scheda di sistema:

1. Rimuovere la scheda di sistema dal server (vedere ["Rimozione della scheda di sistema" a pagina 230](#)).
2. Per garantire la conformità, consultare le normative locali per l'ambiente, i rifiuti e lo smaltimento.

Per smontare la scheda di sistema, completare le seguenti operazioni:

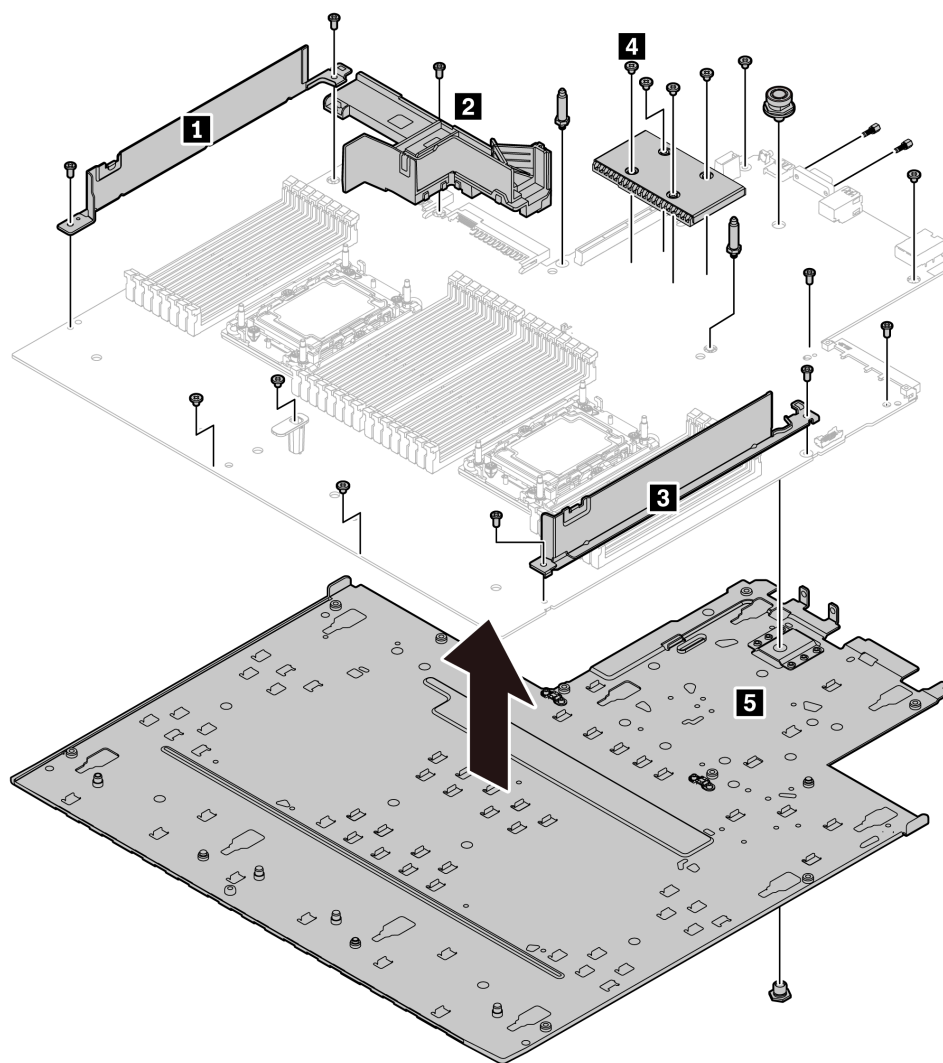


Figura 164. Smontaggio della scheda di sistema

Passo 1. Rimuovere le viti seguenti come illustrato:

- 11 viti scanalate (con cacciavite PH2)
- Cinque viti scanalate (con cacciavite PH1)
- Due distanziatori del piedino della guida (con chiave inglese da 7 mm)
- Una manopola (con chiave inglese da 11 mm e 16 mm)
- Due bulloni esagonali sul connettore VGA (con chiave inglese da 5 mm)

Passo 2. Separare i componenti **1 2 3 4 5** dalla scheda di sistema.

**Nota:** Il componente **2** (condotto d'aria della PSU) è disponibile solo quando il TDP CPU è superiore a 125 W.

Dopo aver smontato la scheda di sistema, rispettare le normative locali sul riciclaggio.



---

## Appendice B. Richiesta di supporto e assistenza tecnica

Se è necessaria assistenza tecnica o se si desidera ottenere maggiori informazioni sui prodotti Lenovo, è disponibile una vasta gamma di risorse Lenovo.

Informazioni aggiornate su sistemi, dispositivi opzionali, servizi e supporto forniti da Lenovo sono disponibili all'indirizzo Web seguente:

<http://datacentersupport.lenovo.com>

**Nota:** Questa sezione include riferimenti a siti Web IBM e informazioni su come ottenere assistenza. IBM è il fornitore di servizi preferito di Lenovo per ThinkSystem.

---

### Prima di contattare l'assistenza

Prima di contattare l'assistenza, è possibile eseguire diversi passaggi per provare a risolvere il problema autonomamente. Se si decide che è necessario contattare l'assistenza, raccogliere le informazioni necessarie al tecnico per risolvere più rapidamente il problema.

#### Eseguire il tentativo di risolvere il problema autonomamente

È possibile risolvere molti problemi senza assistenza esterna seguendo le procedure di risoluzione dei problemi fornite da Lenovo nella guida online o nella documentazione del prodotto Lenovo. La documentazione del prodotto Lenovo descrive inoltre i test di diagnostica che è possibile effettuare. La documentazione della maggior parte dei sistemi, dei sistemi operativi e dei programmi contiene 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, vedere la documentazione relativa al programma o sistema operativo.

La documentazione relativa ai prodotti ThinkSystem è disponibile nella posizione seguente: <https://pubs.lenovo.com/>

È possibile effettuare i seguenti passaggi per provare a risolvere il problema autonomamente:

- Verificare che tutti i cavi siano connessi.
- Controllare gli interruttori di alimentazione per accertarsi che il sistema e i dispositivi opzionali siano accesi.
- Controllare il software, il firmware e i driver di dispositivo del sistema operativo aggiornati per il proprio prodotto Lenovo. I termini e le condizioni della garanzia Lenovo specificano che l'utente, proprietario del prodotto Lenovo, è responsabile della manutenzione e dell'aggiornamento di tutto il software e il firmware per il prodotto stesso (a meno che non sia coperto da un contratto di manutenzione aggiuntivo). Il tecnico dell'assistenza richiederà l'aggiornamento di software e firmware, se l'aggiornamento del software contiene una soluzione documentata per il problema.
- Se nel proprio ambiente è stato installato nuovo hardware o software, visitare il sito <https://serverproven.lenovo.com/> per assicurarsi che l'hardware e il software siano supportati dal prodotto.
- Accedere all'indirizzo <http://datacentersupport.lenovo.com> e individuare le informazioni utili alla risoluzione del problema.
  - Controllare i forum Lenovo all'indirizzo [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg) per verificare se altri utenti hanno riscontrato un problema simile.

#### Raccolta delle informazioni necessarie per contattare il servizio di supporto

Se è richiesto il servizio di garanzia per il prodotto Lenovo, i tecnici dell'assistenza saranno in grado di offrire un servizio più efficiente se prima di contattare l'assistenza vengono preparate le informazioni appropriate.

Per ulteriori informazioni sulla garanzia del prodotto, è anche possibile visitare la sezione <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>.

Raccogliere le informazioni seguenti da fornire al tecnico dell'assistenza. Questi dati consentiranno al tecnico dell'assistenza di fornire rapidamente una soluzione al problema e di verificare di ricevere il livello di assistenza definito nel contratto di acquisto.

- I numeri di contratto dell'accordo di manutenzione hardware e software, se disponibili
- Numero del tipo di macchina (identificativo macchina a 4 cifre Lenovo)
- Numero modello
- Numero di serie
- Livelli del firmware e UEFI di sistema correnti
- Altre informazioni pertinenti quali messaggi di errore e log

In alternativa, anziché contattare il supporto Lenovo, è possibile andare all'indirizzo <https://support.lenovo.com/servicerequest> per inviare una ESR (Electronic Service Request). L'inoltro di una tale richiesta avvierà il processo di determinazione di una soluzione al problema rendendo le informazioni disponibili ai tecnici dell'assistenza. I tecnici dell'assistenza Lenovo potranno iniziare a lavorare sulla soluzione non appena completata e inoltrata una ESR (Electronic Service Request).

---

## Raccolta dei dati di servizio

Al fine di identificare chiaramente la causa principale di un problema del server o su richiesta del supporto Lenovo, potrebbe essere necessario raccogliere i dati di servizio che potranno essere utilizzati per ulteriori analisi. I dati di servizio includono informazioni quali i log eventi e l'inventario hardware.

I dati di servizio possono essere raccolti mediante i seguenti strumenti:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Utilizzare la funzione Raccogli dati di servizio di Lenovo XClarity Provisioning Manager per raccogliere i dati di servizio del sistema. È possibile raccogliere i dati del log di sistema esistenti oppure eseguire una nuova diagnosi per raccogliere dati aggiornati.

- **Lenovo XClarity Controller**

È possibile utilizzare l'interfaccia CLI o Web di Lenovo XClarity Controller per raccogliere i dati di servizio per il server. Il file può essere salvato e inviato al supporto Lenovo.

- Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dell'interfaccia Web per la raccolta dei dati di servizio, vedere la sezione "Download dei dati di servizio" nella versione della documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dell'interfaccia della riga di comando per la raccolta dei dati di servizio, vedere la sezione "comando ffdc" nella versione della documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Lenovo XClarity Administrator**

Lenovo XClarity Administrator può essere configurato in modo da raccogliere e inviare file di diagnostica automaticamente al supporto Lenovo quando si verificano determinati eventi che richiedono assistenza in Lenovo XClarity Administrator e negli endpoint gestiti. È possibile scegliere di inviare i file di diagnostica al Supporto Lenovo mediante Call Home oppure a un altro fornitore di servizi tramite SFTP. È inoltre possibile raccogliere manualmente i file di diagnostica, aprire un record del problema e inviare i file di diagnostica al centro di supporto Lenovo.

Ulteriori informazioni sulla configurazione della notifica automatica dei problemi sono disponibili all'interno di Lenovo XClarity Administrator all'indirizzo [http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin\\_setupcallhome.html](http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html).

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI dispone di un'applicazione di inventario per raccogliere i dati di servizio che può essere eseguita sia in banda che fuori banda. Se eseguita in banda all'interno del sistema operativo host sul server, OneCLI può raccogliere informazioni sul sistema operativo, quali il log eventi del sistema operativo e i dati di servizio dell'hardware.

Per ottenere i dati di servizio, è possibile eseguire il comando `getinfor`. Per ulteriori informazioni sull'esecuzione di `getinfor`, vedere [https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_getinfor\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command).

---

## Come contattare il supporto

È possibile contattare il supporto per ottenere aiuto in caso di problemi.

È possibile ricevere assistenza hardware attraverso un fornitore di servizi Lenovo autorizzato. Per individuare un fornitore di servizi autorizzato da Lenovo a fornire il servizio di garanzia, accedere all'indirizzo <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> e utilizzare il filtro di ricerca per i vari paesi. Per i numeri di telefono del supporto Lenovo, vedere <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumberlist> per maggiori dettagli sul supporto per la propria area geografica.



---

## Appendice C. Informazioni particolari

I riferimenti contenuti in questa pubblicazione relativi a prodotti, servizi o funzioni Lenovo non implicano che la Lenovo intenda renderli disponibili in tutti i paesi in cui opera. Consultare il proprio rappresentante Lenovo locale per informazioni sui prodotti e servizi disponibili nel proprio paese.

Qualsiasi riferimento a un prodotto, programma o servizio Lenovo non implica che debba essere utilizzato esclusivamente quel prodotto, programma o servizio Lenovo. Qualsiasi prodotto, programma o servizio funzionalmente equivalente che non violi alcun diritto di proprietà intellettuale Lenovo può essere utilizzato. È comunque responsabilità dell'utente valutare e verificare la possibilità di utilizzare altri prodotti, programmi o servizi.

Lenovo può avere applicazioni di brevetti o brevetti in corso relativi all'argomento descritto in questo documento. La distribuzione del presente documento non concede né conferisce alcuna licenza in virtù di alcun brevetto o domanda di brevetto. Per ricevere informazioni, è possibile inviare una richiesta scritta a:

*Lenovo (United States), Inc.  
8001 Development Drive  
Morrisville, NC 27560  
U.S.A.  
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO FORNISCE QUESTA PUBBLICAZIONE "COSÌ COM'È" SENZA ALCUN TIPO DI GARANZIA, SIA ESPRESSA SIA IMPLICITA, INCLUSE, MA NON LIMITATE, LE GARANZIE IMPLICITE DI NON VIOLAZIONE, COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE. Alcune giurisdizioni non consentono la rinuncia a garanzie esplicite o implicite in determinate transazioni, quindi la presente dichiarazione potrebbe non essere applicabile all'utente.

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

I prodotti descritti in questa documentazione non sono destinati all'utilizzo di applicazioni che potrebbero causare danni a persone. Le informazioni contenute in questa documentazione non influiscono o modificano le specifiche o le garanzie dei prodotti Lenovo. Nessuna parte di questa documentazione rappresenta l'espressione o una licenza implicita fornita nel rispetto dei diritti di proprietà intellettuale di Lenovo o di terze parti. Tutte le informazioni in essa contenute sono state ottenute in ambienti specifici e vengono presentate come illustrazioni. Quindi è possibile che il risultato ottenuto in altri ambienti operativi vari.

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

Tutti i riferimenti ai siti Web non Lenovo contenuti in questa pubblicazione sono forniti per consultazione; per essi Lenovo non fornisce alcuna approvazione. I materiali reperibili presso questi siti non fanno parte del materiale relativo al prodotto Lenovo. L'utilizzo di questi siti Web è a discrezione dell'utente.

Qualsiasi dato sulle prestazioni qui contenuto è stato determinato in un ambiente controllato. Quindi è possibile che il risultato ottenuto in altri ambienti operativi vari significativamente. Alcune misurazioni possono essere state effettuate sui sistemi a livello di sviluppo e non vi è alcuna garanzia che tali misurazioni resteranno invariate sui sistemi generalmente disponibili. Inoltre, alcune misurazioni possono essere state stimate mediante estrapolazione. I risultati reali possono variare. Gli utenti di questo documento dovrebbero verificare i dati applicabili per il proprio ambiente specifico.

---

## Marchi

LENOVO, THINKSYSTEM e XCLARITY sono marchi di Lenovo.

Intel, Optane e Xeon sono marchi di Intel Corporation negli Stati Uniti e/o in altri Paesi. NVIDIA è un marchio e/o un marchio registrato di NVIDIA Corporation negli Stati Uniti e/o in altri Paesi. Microsoft e Windows sono marchi del gruppo di società Microsoft. Linux è un marchio registrato di Linus Torvalds. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari. © 2023 Lenovo.

---

## Note importanti

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

La velocità dell'unità CD o DVD corrisponde alla velocità di lettura variabile. Le velocità effettive variano e, spesso, sono 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 1.024 byte, MB indica 1.048.576 byte e GB indica 1.073.741.824 byte.

Quando si fa riferimento alla capacità dell'unità disco fisso o ai volumi di comunicazioni, MB indica 1.000.000 byte e GB indica 1.000.000.000 byte. La capacità totale accessibile all'utente potrebbe variare a seconda degli ambienti operativi.

Per calcolare la capacità massima dell'unità disco fisso interna, si deve ipotizzare la sostituzione delle unità disco fisso standard e l'inserimento delle unità di dimensioni massime attualmente supportate (e disponibili presso Lenovo) in tutti i vani dell'unità disco fisso.

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

Ogni cella di memoria in stato solido dispone di un numero finito e intrinseco di cicli di scrittura a cui la cella può essere sottoposta. Pertanto, un dispositivo in stato solido può essere soggetto a un numero massimo di cicli di scrittura, espresso come total bytes written (TBW). Un dispositivo che ha superato questo limite potrebbe non riuscire a rispondere a comandi generati dal sistema o potrebbe non consentire la scrittura. Lenovo non deve essere considerata responsabile della sostituzione di un dispositivo che abbia superato il proprio numero massimo garantito di cicli di programmazione/cancellazione, come documentato nelle OPS (Official Published Specifications) per il dispositivo.

Lenovo non fornisce garanzie sui prodotti non Lenovo. Il supporto, se presente, per i prodotti non Lenovo viene fornito dalla terza parte e non da Lenovo.

Qualche software potrebbe risultare differente dalla corrispondente versione in commercio (se disponibile) e potrebbe non includere guide per l'utente o la funzionalità completa del programma.

---

## Dichiarazione di regolamentazione delle telecomunicazioni

Questo prodotto potrebbe non essere certificato nel proprio paese per qualsiasi tipo di connessione a interfacce di reti di telecomunicazioni pubbliche. Potrebbero essere necessarie ulteriori certificazioni previste dalle legislazioni nazionali prima di effettuare una qualsiasi connessione di questo tipo. Rivolgersi a un rappresentante o rivenditore Lenovo per informazioni.

## Informazioni sulle emissioni elettromagnetiche

Quando si collega un monitor all'apparecchiatura, è necessario utilizzare il cavo del monitor indicato ed eventuali dispositivi di eliminazione dell'interferenza forniti con il monitor.

Ulteriori avvisi sulle emissioni elettromagnetiche sono disponibili all'indirizzo:

[https://pubs.lenovo.com/important\\_notices/](https://pubs.lenovo.com/important_notices/)

## Dichiarazione BSMI RoHS per Taiwan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (PB)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr <sup>6+</sup> )	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	—	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	—	○	○	○	○	○
冷卻組零件	—	○	○	○	○	○
內存模組	—	○	○	○	○	○
處理器模組	—	○	○	○	○	○
電纜組零件	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
儲備設備	—	○	○	○	○	○
印刷電路板	—	○	○	○	○	○
<p>備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。</p> <p>Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.</p> <p>備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。</p> <p>Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.</p> <p>備考3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。</p> <p>Note3 : The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.</p>						

## Informazioni di contatto per l'importazione e l'esportazione per l'area geografica di Taiwan

Sono disponibili alcuni contatti per informazioni sull'importazione e l'esportazione per l'area geografica di Taiwan.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司  
進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓  
進口商電話: 0800-000-702



---

# Indice

## A

- abilita
  - TPM 236
- accensione del server 18
- Adattatore Ethernet OCP 3.0
  - sostituzione 180
- Adattatore HBA/RAID CFF
  - instradamento dei cavi di alimentazione 58
- adattatore HBA/RAID CFF interno
  - installazione 168
  - rimozione 166
  - sostituzione 166
- Adattatore PCIe
  - installazione 184
  - rimozione 183
  - sostituzione 183
- aggiornamenti firmware 13
- aggiornamento firmware 13
- aggiornamento,
  - tipo di macchina 234
- alimentatore hot-swap
  - installazione 161
- alimentazione
  - problemi 266
- assieme del pannello di diagnostica
  - installazione 145
- Assieme del pannello di diagnostica LCD
  - rimozione 143
- assieme dell'unità hot-swap posteriore
  - installazione 212
  - sostituzione 210
- assieme I/O anteriore
  - installazione 142
  - rimozione 140
  - sostituzione 139
- assieme unità posteriore
  - rimozione 210
- assistenza e supporto
  - hardware 275
  - prima di contattare l'assistenza 273
  - software 275
- Avvio sicuro 238
- Avvio sicuro UEFI 238
- avvisi di sicurezza 18
- avvisi importanti 278

## B

- backplane
  - installazione 131
  - rimozione 120, 129
  - sostituzione 118
- backplane dell'unità anteriore da 2,5"
  - installazione 119
  - rimozione 118
- backplane dell'unità anteriore da 3,5"
  - installazione 122
  - rimozione 120
- Backplane dell'unità da 7 mm
  - installazione 131
  - rimozione 129
- Backplane dell'unità posteriore da 2,5"
  - rimozione 125
- Backplane M.2 e unità M.2
  - installazione 177
  - sostituzione 174
- backplane per 16 unità EDSFF anteriori

- installazione 124
- rimozione 123
- backplane posteriore
  - installazione 127
- Batteria CMOS
  - installazione 134
  - rimozione 132
  - sostituzione 132
- blocco sul backplane M.2
  - regolazione 177
- blocco switch 50

## C

- carte système 271
- cavi di alimentazione 56
- combinazioni dei vani delle unità supportate 107
- completamento
  - sostituzione dei componenti 242
- componenti della scheda di sistema 47
- contaminazione da particolato 12
- contaminazione gassosa 12
- contaminazione, particolato e gassosa 12
- coperchio superiore
  - installazione 240
  - rimozione 239
  - sostituzione 239
- CPU
  - installazione 191
  - rimozione 186
  - separazione 189
- creazione di una pagina Web di supporto personalizzata 273
- Criteri TPM 236

## D

- dado del dissipatore di calore 147–148
  - installazione 148
  - rimozione 147
- Dado T30 147–148
  - installazione 148
  - rimozione 147
- Dado T30 di polietere etere chetone 147–148
  - installazione 148
  - rimozione 147
- Dado Torx T30 147
- dati di servizio 274
- deflettore d'aria
  - installazione 116
  - rimozione 115
  - sostituzione 115
- Dichiarazione BSMI RoHS per Taiwan 279
- dichiarazione di regolamentazione delle telecomunicazioni 278
- DIMM
  - sostituzione 170
- dispositivi sensibili all'elettricità statica
  - maneggiare 92
- dispositivi, sensibili all'elettricità statica
  - maneggiare 92
- dissipatore di calore 186
  - installazione 191
  - rimozione 186
  - separazione 189
- DRAM (Dynamic Random Access Memory) 94

## E

EDSFF  
rimozione 153  
elenco delle parti 52  
elenco di controllo della sicurezza vi, 90  
Esterno  
Ricevitore di diagnostica LCD 30, 35  
Ethernet  
controller  
risoluzione dei problemi 248  
etichetta di accesso alla rete 1  
Etichetta ID 1

## F

fermi del rack  
installazione 198  
rimozione 196  
sostituzione 196

## G

garanzia 1  
GPU 114

## I

Informazioni di contatto per l'importazione e  
l'esportazione per l'area geografica di Taiwan 279  
informazioni particolari 277  
informazioni utili 273  
installazione  
Adattatore Ethernet OCP 3.0 181  
adattatore HBA/RAID CFF interno 168  
Adattatore PCIe 184  
alimentatore hot-swap 161  
assieme del pannello di diagnostica 145  
assieme dell'unità hot-swap posteriore 212  
assieme I/O anteriore 142  
backplane 131  
backplane dell'unità anteriore da 2,5" 119  
backplane dell'unità anteriore da 3,5" 122  
backplane per 16 unità EDSFF anteriori 124  
backplane posteriore 127  
Batteria CMOS 134  
coperchio superiore 240  
CPU 191  
dado del dissipatore di calore 148  
Dado T30 148  
Dado T30 di polietere etere chetone 148  
deflettore d'aria 116  
dissipatore di calore 191  
fermi del rack 198  
linee guida 89  
mascherina di sicurezza 220  
microprocessore 191  
modulo del microprocessore e dissipatore di calore 191  
modulo del processore e dissipatore di calore 191  
modulo della porta seriale 225  
Modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria 207  
Modulo di alimentazione flash RAID sulla scheda  
verticale 209  
Modulo di alimentazione flash RAID sullo chassis 203  
modulo di memoria 172  
PHM 191  
processore 191  
scheda di sistema 232  
scheda verticale 217  
switch di intrusione 170  
Telaio EDSFF 137

unità disco fisso 151  
Unità EDSFF 155  
unità hot-swap 151  
ventola di sistema 228  
instradamento dei cavi  
backplane 61, 69, 73, 76, 82  
FIO 61  
supercondensatore 63  
Supercondensatore RAID 63  
switch di intrusione 62  
instradamento dei cavi di alimentazione  
Adattatore HBA/RAID CFF 58  
backplane dell'unità da 2,5"/3,5" 68  
instradamento dei cavi di segnale  
backplane dell'unità da 2,5"/3,5" 69  
instradamento dei cavi interni 57  
Instradamento dei cavi per le unità da 7 mm. 67  
Instradamento dei cavi per le unità EDSFF. 66  
Instradamento dei cavi per le unità M.2. 65  
introduzione 1

## L

LCD  
pannello di diagnostica 30, 35  
LED della scheda di sistema 48  
LED di alimentazione del sistema 48  
LED di errore del modulo di memoria 48  
LED di errore di sistema 48  
LED di errore ventola 48  
LED ID di sistema 48  
linee guida  
affidabilità del sistema 91  
installazione opzioni 89  
linee guida per l'installazione 89  
linee guida sull'affidabilità del sistema 91  
LPD (Lightpath Diagnostics) 247

## M

manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica 92  
marchi 278  
mascherina  
installazione 220  
rimozione 219  
sostituzione 219  
mascherina di sicurezza  
installazione 220  
rimozione 219  
sostituzione 219  
microprocessore  
installazione 191  
rimozione 186  
separazione 189  
Modalità App Diretta 105  
Modalità di mirroring 98  
Modalità Indipendente 94  
Modalità Memoria 106  
Moduli di memoria  
rimozione 171  
modulo del microprocessore e dissipatore di calore  
installazione 191  
rimozione 186  
separazione 189  
modulo del processore e dissipatore di calore  
installazione 191  
rimozione 186  
modulo della porta seriale  
installazione 225  
rimozione 223  
sostituzione 223  
Modulo di alimentazione flash RAID

- sostituzione 200
- Modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria
  - installazione 207
  - rimozione 205
- Modulo di alimentazione flash RAID sulla scheda verticale
  - installazione 209
  - rimozione 208
- Modulo di alimentazione flash RAID sullo chassis
  - installazione 203
  - rimozione 201
- modulo di memoria
  - rimozione 171
- modulo di memoria, installazione 172

## N

- note, importanti 278
- numeri di telefono 275
- numeri di telefono per assistenza e supporto hardware 275
- numeri di telefono per l'assistenza e il supporto software 275
- numero di serie 234

## O

- operazioni all'interno del server
  - accensione 92
- ordine di installazione dei moduli di memoria 99, 105–106
- Ordine di installazione dei moduli DIMM 99

## P

- pagina Web di supporto personalizzata 273
- pagina Web di supporto, personalizzata 273
- Pannello di copertura
  - installazione 240
  - rimozione 239
  - sostituzione 239
- pannello di diagnostica
  - LCD 30, 35
- PCIe
  - risoluzione dei problemi 261
- PHM
  - installazione 191
  - rimozione 186
  - separazione 189
- piastra 189
- PMEM 99, 105–106
- problemi
  - accensione e spegnimento 250
  - alimentazione 247, 266
  - dispositivi opzionali 261
  - dispositivo seriale 263
  - Dispositivo USB 260
  - monitor 259
  - mouse 260
  - osservabili 266
  - PCIe 261
  - periodici 264
  - rete 266
  - software 269
  - tastiera 260
  - Unità di controllo Ethernet 248
  - unità disco fisso 256
  - video 259
- problemi dei dispositivi seriali 263
- Problemi del controller Ethernet
  - risoluzione 248
- problemi del monitor 259
- problemi del mouse 260
- problemi del video 259

- problemi dell'unità disco fisso 256
- problemi della tastiera 260
- problemi di accensione e spegnimento del server 250
- problemi di alimentazione 247
- problemi dispositivi opzionali 261
- problemi intermittenti 264
- problemi osservabili 266
- Problemi relativi ai dispositivi USB 260
- problemi relativi al monitor 259
- problemi software 269
- processore 186
  - installazione 191
  - rimozione 186

## R

- raccolta dei dati di servizio 274
- regole di installazione dei moduli di memoria 92
- regole tecniche 114
- Regole tecniche per l'adattatore PCIe 108
- Regole tecniche per la configurazione RAID 107
- regole tecniche per le ventole del sistema 113
- rete
  - problemi 266
- Ricevitore di diagnostica LCD
  - Esterno 30, 35
- Richiesta di supporto 273
- riciclaggio 271
- riciclare 271
- rimozione
  - Adattatore Ethernet OCP 3.0 180
  - adattatore HBA/RAID CFF interno 166
  - Adattatore PCIe 183
  - Assieme del pannello di diagnostica LCD 143
  - assieme I/O anteriore 140
  - assieme unità posteriore 210
  - backplane 120, 129
  - backplane dell'unità anteriore da 2,5" 118
  - Backplane dell'unità da 7 mm 129
  - Backplane dell'unità posteriore da 2,5" 125
  - Backplane M.2 e unità M.2 175
  - backplane per 16 unità EDSFF anteriori 123
  - Batteria CMOS 132
  - coperchio superiore 239
  - CPU 186
  - dado del dissipatore di calore 147
  - Dado T30 147
  - Dado T30 di polietere etere chetone 147
  - deflettore d'aria 115
  - dissipatore di calore 186
  - EDSFF 153
  - fermi del rack 196
  - mascherina di sicurezza 219
  - microprocessore 186
  - Moduli di memoria 171
  - modulo del microprocessore e dissipatore di calore 186
  - modulo del processore e dissipatore di calore 186
  - modulo della porta seriale 223
  - Modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria 205
  - Modulo di alimentazione flash RAID sulla scheda
    - verticale 208
  - Modulo di alimentazione flash RAID sullo chassis 201
  - PHM 186
  - processore 186
  - scheda di sistema 230
  - scheda verticale 215
  - switch di intrusione 169
  - Telaio EDSFF 136
  - unità di alimentazione 156
  - unità disco fisso 150
  - unità hot-swap 150
  - ventola di sistema 226
- rimozione, modulo di memoria 171

- risoluzione
  - Problemi del controller Ethernet 248
  - risorse PCIe insufficienti 261
- risoluzione dei problemi 259, 261, 269
  - in base al sintomo 249
  - problemi dei dispositivi seriali 263
  - problemi del mouse 260
  - problemi dell'unità disco fisso 256
  - problemi di accensione e spegnimento 250
  - problemi di alimentazione 266
  - problemi intermittenti 264
  - problemi osservabili 266
  - Problemi relativi ai dispositivi USB 260
  - problemi relativi alla rete 266
  - problemi relativi alla tastiera 260
  - risoluzione dei problemi in base ai sintomi 249
  - video 259
- risoluzione di problemi di alimentazione 247
- risorse PCIe insufficienti
  - risoluzione 261

## S

- scheda di sistema 271
  - installazione 232
  - rimozione 230
  - sostituzione 230
- scheda verticale
  - installazione 217
  - rimozione 215
  - sostituzione 215
- separazione
  - CPU 189
  - dissipatore di calore 189
  - microprocessore 189
  - modulo del microprocessore e dissipatore di calore 189
  - PHM 189
  - piastra 189
- sicurezza v
- smontaggio 271
- software 21
- sostituzione
  - Adattatore Ethernet OCP 3.0 180
  - adattatore HBA/RAID CFF interno 166
  - Adattatore PCIe 183
  - assieme dell'unità hot-swap posteriore 210
  - assieme I/O anteriore 139
  - backplane 118
  - Backplane M.2 e unità M.2 174
  - Batteria CMOS 132
  - coperchio superiore 239
  - deflettore d'aria 115
  - DIMM 170
  - fermi del rack 196
  - mascherina di sicurezza 219
  - modulo della porta seriale 223
  - Modulo di alimentazione flash RAID 200
  - scheda di sistema 230
  - scheda verticale 215

- switch di intrusione 169
- Telaio EDSFF 136
- unità di alimentazione 156
- unità disco fisso 150
- unità hot-swap 150
- ventola di sistema 226
- sostituzione dei componenti, completamento 242
- sostituzione del dado del dissipatore di calore 147
- sostituzione del processore 186
- sostituzione di un dissipatore di calore 186
- spegnimento del server 18
- suggerimenti tecnici 17
- switch di intrusione
  - installazione 170
  - rimozione 169
  - sostituzione 169

## T

- Telaio EDSFF
  - installazione 137
  - rimozione 136
  - sostituzione 136
- TPM 236
- TPM (Trusted Platform Module) 236

## U

- unità da 2,5"/3,5"
  - instradamento dei cavi di alimentazione 68
- unità di alimentazione
  - rimozione 156
  - sostituzione 156
- unità disco fisso
  - installazione 151
  - rimozione 150
  - sostituzione 150
- Unità EDSFF
  - installazione 155
- unità hot-swap
  - installazione 151
  - rimozione 150
  - sostituzione 150

## V

- vassoio di espansione del processore e della memoria 271
- ventola
  - installazione 228
  - rimozione 226
  - sostituzione 226
- ventola di sistema
  - installazione 228
  - rimozione 226
  - sostituzione 226
- Vista posteriore 41



**Lenovo**