Lenovo

ThinkSystem SR650 V4
Guida alla manutenzione hardware

Tipi di macchina: 7DGC, 7DGD, 7DGE, 7DGF, 7DLN

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/

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

Prima edizione (Aprile 2025)

© Copyright Lenovo 2025.

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. Procedure di sostituzione hardware 1

Linee guida per l'installazione 1

Elenco di controllo per la sicurezza 2

Linee guida sull'affidabilità del sistema 3

Operazioni all'interno del server acceso 4

Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica. 4

Regole tecniche. 5

Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria 5

Slot PCIe e adattatori PCIe. 11

Regole termiche 15

Accensione e spegnimento del server 21

Accensione del server 21

Spegnimento del server 22

Sostituzione delle guide 22

Rimozione delle guide dal rack 22

Installazione delle guide nel rack 24

Sostituzione del server 29

Rimozione del server dal rack (guide frizione) 29

Installazione del server nel rack (guide frizione) 33

Rimozione del server dal rack (guide di scorrimento) 38

Installazione del server nel rack (guide di scorrimento) 41

Sostituzione dell'unità hot-swap da 2,5" o 3,5" . . 45

Rimozione di un'unità hot-swap da 2,5" o 3,5" 45

Installazione di un'unità hot-swap da 2,5" o 3,5" 47

Sostituzione del deflettore d'aria 48

Rimozione del deflettore d'aria 49

Installazione del deflettore d'aria 51

Sostituzione per il montaggio a parete con cavo . . 53

Rimuovere le pareti dei cavi 54

Installare le pareti dei cavi 56

Sostituzione della batteria CMOS (CR2032) 57

Rimozione della batteria CMOS (CR2032) . . . 57

Installazione della batteria CMOS (CR2032) . . 59

Sostituzione del CMM non hot-swap E3.S 61

Rimozione di un CMM non hot-swap E3.S . . 61

Installazione di un CMM non hot-swap E3.S . . 63

Sostituzione del telaio e del backplane del CMM E3.S 67

Rimozione del telaio e del backplane di un CMM E3.S 67

Installazione del telaio e del backplane di un CMM E3.S 69

Sostituzione dell'unità hot-swap E3.S 70

Rimozione di un'unità hot-swap E3.S 70

Installazione di un'unità hot-swap E3.S 72

Sostituzione del telaio unità e del backplane E3.S 76

Rimozione del telaio unità e del backplane E3.S. 76

Installazione del telaio unità e del backplane E3.S 78

Sostituzione del backplane dell'unità anteriore. . . 80

Rimozione del backplane dell'unità anteriore 80

Installazione del backplane dell'unità anteriore 82

Sostituzione della GPU 84

Rimozione di un adattatore GPU 86

Installazione di un adattatore GPU. 89

Sostituzione del dado Torx T30 del dissipatore di calore. 92

Rimozione di un dado Torx T30 del dissipatore di calore 92

Installazione di un dado Torx T30 del dissipatore di calore 93

Sostituzione dell'adattatore CFF interno 95

Rimozione di un adattatore CFF interno. . . . 95

Installazione di un adattatore CFF interno . . . 96

Sostituzione dell'unità M.2 interna e del backplane M.2 98

Rimozione di un'unità M.2 98

Installazione di un'unità M.2 99

Rimozione del backplane M.2 101

Installazione del backplane M.2 104

Sostituzione dello switch di intrusione 107

Rimozione dello switch di intrusione 107

Installazione dello switch di intrusione 109

Sostituzione del Lenovo Processor Neptune Core Module (solo tecnici qualificati) 110

Rimozione di Lenovo Processor Neptune Core Module 110

Installazione di Lenovo Processor Neptune Core Module 115

© Copyright Lenovo 2025

Sostituzione dell'assieme dell'unità M.2 hot-swap 124
Rimozione di un assieme dell'unità M.2 hot-swap 124
Installazione di un assieme dell'unità M.2 hot-swap 126
Smontaggio di un assieme dell'unità M.2 . . . 128
Assemblaggio di un assieme dell'unità M.2 . . 131
Sostituzione del telaio unità e dei backplane dell'unità M.2 134
Rimozione del telaio e dei backplane dell'unità M.2 anteriori 134
Installazione del telaio e dei backplane dell'unità M.2 anteriori 138
Rimozione del telaio verticale e del backplane dell'unità M.2 posteriori 142
Installazione del telaio verticale e del backplane dell'unità M.2 posteriori 144
Sostituzione dell'adattatore NIC di gestione 145
Rimozione dell'adattatore NIC di gestione . . . 146
Installazione dell'adattatore NIC di gestione 147
Sostituzione del collettore (solo tecnici qualificati) 148
Rimozione del collettore (sistema in-rack) . . . 150
Installazione del collettore (sistema in-rack) 158
Rimozione del collettore (sistema in-row) . . . 169
Installazione del collettore (sistema in-row) . . 178
Sostituzione di un modulo di memoria 190
Rimozione di un modulo di memoria 190
Installazione di un modulo di memoria 192
Sostituzione della scheda MicroSD 193
Rimozione della scheda MicroSD 194
Installazione della scheda MicroSD 195
Sostituzione dei backplane dell'unità e del telaio unità centrali 196
Rimozione del telaio e del backplane dell'unità centrale 196
Installazione del backplane e del telaio dell'unità centrale 198
Sostituzione dell'unità di alimentazione 201
Rimozione di un'unità di alimentazione 201
Installazione di un'unità di alimentazione . . . 206
Sostituzione di processore e dissipatore di calore (solo per tecnici qualificati) 213
Rimozione di un processore e un dissipatore di calore 213
Separazione del processore dalla piastra e dal dissipatore di calore 217
Installazione di un processore e un dissipatore di calore 219
Sostituzione dei fermi del rack 227
Rimozione dei fermi del rack 227
Installazione dei fermi del rack 229
Sostituzione del modulo di alimentazione flash RAID 232
Rimozione di un modulo di alimentazione flash RAID dal deflettore d'aria 233
Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria 234
Rimozione di un modulo di alimentazione flash RAID dal telaio unità centrale 235
Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID sul telaio unità centrale 237
Sostituzione della staffa posteriore per il montaggio a parete 239
Rimozione di una staffa posteriore per il montaggio a parete 241
Installazione di una staffa posteriore per il montaggio a parete 242
Sostituzione del backplane dell'unità posteriore 244
Rimozione del backplane dell'unità posteriore 244
Installazione del backplane dell'unità posteriore 246
Sostituzione del telaio dell'unità posteriore 249
Rimozione del telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5" 249
Installazione del telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5" 250
Rimozione del telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5" 253
Installazione del telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5" 255
Rimozione del telaio unità posteriore a 4 vani da 3,5" 258
Installazione del telaio unità posteriore a 4 vani da 3,5" 259
Sostituzione del modulo OCP posteriore 264
Rimozione del modulo OCP posteriore 264
Installazione del modulo OCP posteriore . . . 265
Sostituzione dell'assieme verticale posteriore e dell'adattatore PCIe 267
Rimozione di un assieme verticale posteriore 269
Rimozione di un adattatore PCIe posteriore e scheda verticale 272
Installazione di un adattatore PCIe posteriore e scheda verticale 276
Installazione di un assieme verticale posteriore 279
Sostituzione della mascherina di sicurezza 281
Rimozione della mascherina di sicurezza . . . 281
Installazione della mascherina di sicurezza . . 283
Sostituzione del modulo della porta seriale 285
Rimozione di un modulo della porta seriale . . 285

Installazione di un modulo della porta seriale . . . 287
Sostituzione dell'assieme della scheda di sistema (solo per tecnici qualificati) . . . 289
Sostituzione della scheda I/O di sistema (solo tecnici qualificati) . . . 290
Sostituzione della scheda del processore (solo per tecnici qualificati) . . . 298
Sostituzione della ventola di sistema . . . 305
Rimozione di una ventola di sistema . . . 305
Installazione di una ventola di sistema . . . 307
Sostituzione dell'alloggiamento della ventola del sistema . . . 309
Rimozione dell'alloggiamento della ventola del sistema . . . 309
Installazione dell'alloggiamento della ventola del sistema . . . 310
Sostituzione del coperchio superiore . . . 311
Rimozione del coperchio superiore . . . 311
Installazione del coperchio superiore . . . 313
Sostituzione della scheda I/O USB . . . 315
Rimozione della scheda I/O USB . . . 315
Installazione della scheda I/O USB . . . 317
Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti . . . 318

Capitolo 2. Determinazione dei problemi . . . 319
Log eventi . . . 319
Specifiche . . . 321
Specifiche tecniche . . . 321
Specifiche meccaniche . . . 328
Specifiche ambientali . . . 329
Risoluzione dei problemi in base ai LED di sistema e al display di diagnostica . . . 332
LED dell'unità . . . 332
LED CMM E3.S . . . 333
Ricevitore di diagnostica esterno . . . 334
LED e pulsanti sul pannello anteriore dell'operatore . . . 339
LED sul modulo del sensore di rilevamento delle perdite . . . 341
LED sulla porta di gestione del sistema XCC . . . 342
LED dell'unità di alimentazione . . . 343
LED M.2 . . . 345
LED sull'assieme della scheda di sistema . . . 347
Procedure di determinazione dei problemi di carattere generale . . . 351
Risoluzione dei possibili problemi di alimentazione . . . 352
Risoluzione dei possibili problemi del controller Ethernet . . . 352
Risoluzione dei problemi in base al sintomo . . . 353
Problemi del modulo di raffreddamento a liquido (Processor Neptune® Core Module) . . . 353
Problemi periodici . . . 356
Problemi relativi a tastiera, mouse, switch KVM o dispositivi USB . . . 357
Problemi relativi alla memoria . . . 358
Problemi di monitor e video . . . 360
Problemi osservabili . . . 361
Problemi dispositivi opzionali . . . 364
Problemi di prestazioni . . . 365
Problemi di accensione e spegnimento . . . 366
Problemi di alimentazione . . . 367
Problemi dei dispositivi seriali . . . 368
Problemi software . . . 369
Problemi dell'unità di storage . . . 369
Problemi relativi alla scheda I/O USB . . . 371

Appendice A. Richiesta di supporto e assistenza tecnica . . . 375
Prima di contattare l'assistenza . . . 375
Raccolta dei dati di servizio . . . 376
Come contattare il supporto . . . 377

Appendice B. Documenti e risorse di supporto . . . 379
Download di documenti . . . 379
Siti Web del supporto . . . 379

Appendice C. Informazioni particolari . . . 381
Marchi . . . 382
Note importanti . . . 382
Informazioni sulle emissioni elettromagnetiche . . . 382
Dichiarazione BSMI RoHS per Taiwan . . . 383
Informazioni di contatto per l'importazione e l'esportazione per l'area geografica di Taiwan . . . 383
Con certificazione TCO . . . 383

© Copyright Lenovo 2025

Sicurezza

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الآمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

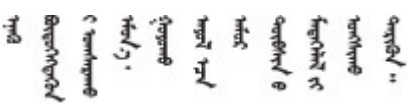
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

© Copyright Lenovo 2025

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje 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་རྫས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། ·སྐྱོན་ཉི་ཡིད་གཟབ·
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྣེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

ھەزكۇر 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.

Nota: 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 in IEC 62368-1, 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 né 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.

© Copyright Lenovo 2025

Capitolo 1. 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.

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:
  - Un elenco completo di informazioni sulla sicurezza per tutti i prodotti è disponibile qui:

    https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
  - Le seguenti linee guida sono disponibili anche in "Operazioni all'interno del server acceso" a pagina 4 e "Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica" a pagina 4.
- Assicurarsi che i componenti che si desidera installare siano supportati dal server in uso.
  - Per un elenco dei componenti opzionali supportati dal server, consultare la sezione https://serverproven.lenovo.com.
  - Per i contenuti opzionali della confezione, vedere https://serveroption.lenovo.com/.
- Per ulteriori informazioni sull'ordinazione delle parti:
  1. Andare al sito Web **http://datacentersupport.lenovo.com** e accedere alla pagina di supporto del server.
  2. Fare clic su **Parts (Ricambi)**.
  3. Immettere il numero di serie per visualizzare un elenco delle parti per il server.
- 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. Accedere a https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4/downloads/driver-list/ 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.
- 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 "Aggiornamento del firmware" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.
- 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.

© Copyright Lenovo 2025

- 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 piccolo, un cacciavite di tipo Phillips piccolo, un cacciavite Torx T8 e un cacciavite Torx T30.
- Per visualizzare i LED di errore sull'assieme della 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.
- Durante la sostituzione delle unità di alimentazione o delle ventole dell'alimentatore, assicurarsi di fare riferimento alle regole di ridondanza per questi componenti.
- Il colore blu su un componente indica i punti di contatto da cui è possibile afferrare un componente per rimuoverlo o installarlo nel server, aprire o chiudere i fermi e così via.
- Tranne per la PSU, il colore arancione su un componente o un'etichetta arancione su un componente o vicino ad esso indica che il componente può essere sostituito a caldo se il server e il sistema operativo supportano la funzione di hot-swap, il che significa che è possibile rimuovere o installare il componente mentre il server è ancora in funzione. (L'arancione 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.
- Un alimentatore con una linguetta di rilascio è un alimentatore hot-swap.
- 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.

Nota: 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 in IEC 62368-1, 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 né 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.

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 installata unità di alimentazione.
- 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'unità di alimentazione 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 tecniche

Questo argomento fornisce le regole tecniche per il server.

- "Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria" a pagina 5
- "Slot PCIe e adattatori PCIe" a pagina 11
- "Regole termiche" a pagina 15

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 e sul numero di processori e moduli di memoria installati nel server.

Tipi di memoria supportati

Per informazioni sui tipi di modulo di memoria supportati da questo server, vedere la sezione "Memoria" nella "Specifiche tecniche" a pagina 321.

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

Ulteriori informazioni sull'ottimizzazione delle prestazioni della memoria e sulla configurazione della memoria sono disponibili sul sito Web Lenovo Press:

https://lenovopress.com/servers/options/memory

È anche possibile utilizzare un configuratore di memoria, disponibile sul seguente sito:

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

Di seguito sono riportate le informazioni specifiche sull'ordine di installazione dei moduli di memoria nel server in base alla configurazione di sistema e alla modalità di memoria che si sta implementando.

Layout dei moduli di memoria e dei processori

La figura seguente permette di individuare gli slot dei moduli di memoria sulla scheda del processore. La tabella di identificazione dei canali di memoria sottostante mostra la relazione tra processori, controller di memoria, canali di memoria e numeri di slot dei moduli di memoria.

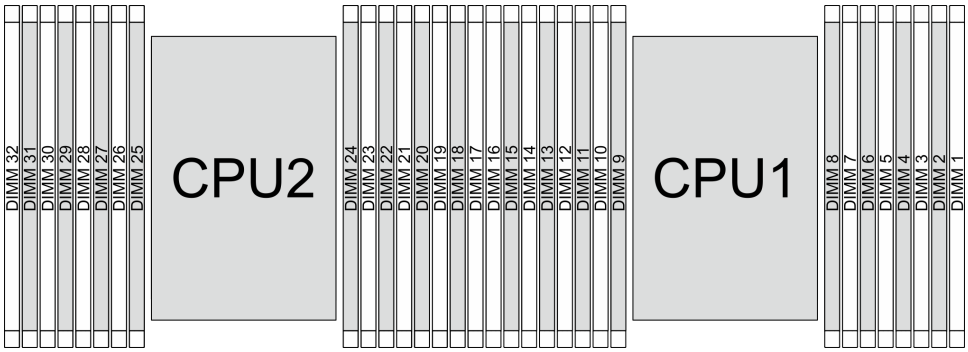


Figura 1. Slot dei moduli di memoria sulla scheda del processore

Tabella 1. Identificazione degli slot di memoria e dei canali

Processore	**CPU 1**															
Controller	iMC7		iMC6		iMC5		iMC4		iMC0		iMC1		iMC2		iMC3	
Canale	CH7		CH6		CH5		CH4		CH0		CH1		CH2		CH3	
N. slot	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
N. DIMM	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Processore	**CPU 2**															
Controller	iMC7		iMC6		iMC5		iMC4		iMC0		iMC1		iMC2		iMC3	
Canale	CH7		CH6		CH5		CH4		CH0		CH1		CH2		CH3	
N. slot	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
N. DIMM	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

- N. slot: numero di slot DIMM in ogni canale di memoria. Ciascun canale di memoria ha due slot DIMM: slot 0 (più lontano dal processore) e slot 1 (più vicino al processore).
- N. DIMM: numero di slot DIMM sulla scheda del processore. Ogni processore dispone di 16 slot DIMM.

Linee guida per l'installazione dei moduli di memoria

- 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.
- Per le regole e gli ordini di installazione dei moduli di memoria, vedere:
  - "Solo DIMM DDR5" a pagina 6
  - "RDIMM DDR5 insieme a moduli di memoria CXL" a pagina 10

Solo DIMM DDR5

Questa sezione contiene informazioni su come installare correttamente i moduli RDIMM (Registered DIMM) e MRDIMM (Multiplexed Rank DIMM) DDR5 nelle configurazioni senza moduli di memoria CXL (CMM).

Nota: I moduli MRDIMM sono supportati solo sui server dotati di processore 6747P, 6761P, 6767P, 6781P o 6787P.

Per i moduli RDIMM e MRDIMM DDR5 sono disponibili le due modalità di memoria seguenti.

- "Ordine di installazione per la modalità Indipendente" a pagina 7
- "**Ordine di installazione per la modalità di mirroring**" a pagina 8

Ordine di installazione per la modalità Indipendente

Nella modalità Indipendente, i canali di memoria possono essere popolati con i moduli DIMM in qualsiasi ordine ed è possibile popolare tutti i canali per ogni processore in qualsiasi ordine senza requisiti di abbinamento. La modalità 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 Indipendente varia in base al numero di processori e dei moduli di memoria installati nel server.

Regole di combinazione dei moduli di memoria in modalità indipendente

Dual-rank	Coesistenza in un sistema
RDIMM e MRDIMM	x
RDIMM 3DS e altri tipi di RDIMM	x
DIMM x4 e DIMM x8	x
Diverse densità di DRAM (16 Gbit, 24 Gbit e 32 Gbit)	x
DIMM di rank diversi	x
DIMM di diversa capacità	x
DIMM di fornitori diversi	√

Nota:
1. La DRAM da 16 Gbit viene utilizzata nei DIMM da 16 GB, 32 GB e 64 GB. La DRAM da 24 Gbit viene utilizzata nei DIMM da 48 GB e 96 GB. La DRAM da 32 Gbit viene utilizzata nei DIMM 2Rx4 da 128 GB.
2. Il popolamento di memoria deve essere identico tra un processore e l'altro.
3. Tutti i moduli DIMM DDR5 devono funzionare alla stessa velocità nello stesso sistema.

Ordine di installazione DIMM per la modalità indipendente

Le seguenti tabelle mostrano l'ordine di installazione dei moduli di memoria per la modalità indipendente.

Tabella 2. Modalità indipendente con un processore

DIMM totali	Processore 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1 DIMM[1]										7						
4 DIMM[1,2]			14				10			7				3		
4 DIMM[1,2,3]	16				12							5				1
8 DIMM[1,2,4]	16		14		12		10			7		5		3		1
12 DIMM[1,2,4]	16		14	13	12		10	9	8	7		5	4	3		1
16 DIMM[1,2,4]	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Tabella 3. Modalità indipendente con due processori

DIMM totali	Processore 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
2 DIMM[1]										7						
8 DIMM[1,2]			14				10			7				3		
8 DIMM[1,2,3]	16				12							5				1
16 DIMM[1,2,4]	16		14		12		10			7		5		3		1
24 DIMM[1,2,4]	16		14	13	12		10	9	8	7		5	4	3		1

Tabella 3. Modalità indipendente con due processori (continua)

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

Nota:

1. I moduli DIMM supportati sono soggetti alle seguenti restrizioni:

Configurazione DIMM	N. slot	DIMM supportati
1 DIMM (1P) o 2 DIMM (2P)	**0**	**RDIMM da 16 GB, 32 GB (2Rx8) o 64 GB**
	1	**N/D**
4 DIMM (1P) o 8 DIMM (2P)	**0**	**RDIMM da 32/48/64 GB**
	1	**N/D**
8 DIMM (1P) o 16 DIMM (2P)	**0**	**RDIMM da 16/32/48/64/96/128 GB, MRDIMM da 32/64 GB o RDIMM 3DS da 256 GB**
	1	**N/D**
12 DIMM (1P) o 24 DIMM (2P)	**0**	**RDIMM da 32 GB (2Rx8)**
	1	**Uguale allo slot 0**
16 DIMM (1P) o 32 DIMM (2P)	**0**	**RDIMM da 32 GB (2Rx8), 64 GB, 96 GB o 128 GB o RDIMM 3DS da 256 GB**
	1	**Uguale allo slot 0**
1P: un processore; 2P: due processori		

2. Le configurazioni DIMM supportano la funzione Sub-NUMA Clustering (SNC), disponibile solo per i processori XCC (Extreme Core Count) e abilitata tramite UEFI.
3. Le configurazioni DIMM sono opzionali. Per prestazioni ottimali, si consiglia di installare i moduli DIMM nell'ordine di installazione standard. L'ordine di installazione opzionale viene utilizzato solo per requisiti speciali.
4. Le configurazioni DIMM supportano la funzione SGX (Software Guard Extension). Per abilitare questa funzionalità, vedere "Abilitazione di SGX (Software Guard Extension)" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Ordine di installazione per la modalità di mirroring

La modalità di mirroring 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 avere lo stesso numero parte di Lenovo.
- Il mirroring parziale della memoria è una funzione secondaria del mirroring della memoria. Prevede che l'utente segua l'ordine di installazione della memoria della modalità di mirroring della memoria.

La tabella seguente mostra l'ordine di installazione dei moduli DIMM per la modalità di mirroring, quando è installato un solo processore (processore 1).

Tabella 4. Modalità mirroring con un processore

DIMM totali	**Processore 1**															
	16	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
8 DIMM	16		14		12		10			7		5		3		1
16 DIMM	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

La seguente tabella mostra l'ordine di installazione dei moduli DIMM per la modalità di mirroring quando sono installati due processori.

Tabella 5. Modalità mirroring con due processori

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

Nota:
- Tutte le configurazioni DIMM in modalità di mirroring supportano la funzione Sub NUMA Clustering (SNC), che può essere abilitata tramite UEFI.
- I moduli DIMM supportati sono soggetti alle seguenti restrizioni:

Configurazione DIMM	**N. slot**	**DIMM supportati**
8 DIMM (1P) o 16 DIMM (2P)	**0**	**RDIMM da 16/32/48/64/96/128 GB, MRDIMM da 32/64 GB o RDIMM 3DS da 256 GB**
	1	**N/D**
16 DIMM (1P) o 32 DIMM (2P)	**0**	**RDIMM da 32 GB (2Rx8), 64 GB, 96 GB o 128 GB o RDIMM 3DS da 256 GB**
	1	**Uguale allo slot 0**
1P: un processore; 2P: due processori		

RDIMM DDR5 insieme a moduli di memoria CXL

Questa sezione contiene informazioni su come installare correttamente i moduli RDIMM DDR5 insieme ai moduli di memoria CXL (CMM).

- Canale CMM: numero di dispositivi per porta radice, con le porte radice separate da "+", ad esempio 2+2 +2+2 = quattro porte radice popolate con due dispositivi per porta radice
- Modalità CMM:
  - 1LM+Vol = DDR5 nativo (1LM) e CMM (volatile) visibili al software (SW) come livelli separati, interfoliati separatamente
  - Hetero x12 = DDR5 e CMM (volatile) interfoliati in un set a 12 vie
- Per le configurazioni CMM, vedere "Instradamento dei cavi per i backplane dell'unità E3.S" nella *Guida di instradamento dei cavi interni*.
- Per impostare la modalità CMM, selezionare **Configurazione UEFI → Impostazioni di sistema → Memoria → Modulo di memoria CXL → Modalità memoria**.

Tabella 6. Regola di installazione per un processore (processore 1)

RDIMM DDR5			CMM		
DIMM slot 0	**DIMM slot 1**	**Modalità RDIMM**	**Modalità CMM**	**Capacità CMM per modulo**	**Canali CMM**
8 x 128 GB (2Rx4)	N/D	Indipendente/speculare	1LM+Vol	128 GB	2, 2+2 o 2+2 +2
	N/D	Indipendente	Hetero	128 GB	2+2
	8 x 128 GB (2Rx4)	Indipendente/speculare	1LM+Vol	128 GB	2, 2+2 o 2+2 +2
8 x 64 GB (2Rx4)	N/D	Indipendente/speculare	1LM+Vol	128 GB	2, 2+2 o 2+2 +2
	8 x 64 GB (2Rx4)				
8 x 96 GB (2Rx4)	N/D	Indipendente/speculare	1LM+Vol	96 GB	2, 2+2 o 2+2 +2
	8 x 96 GB (2Rx4)				

Tabella 7. Regola di installazione per due processori (processore 1 e processore 2)

RDIMM DDR5			CMM per socket		
DIMM slot 0	**DIMM slot 1**	**Modalità RDIMM**	**Modalità CMM**	**Capacità CMM per modulo**	**Canali CMM**
16 x 128 GB (2Rx4)	N/D	Indipendente/speculare	1LM+Vol	128 GB	2, 2+2 o 2+2 +2
	N/D	Indipendente	Hetero	128 GB	2+2
	16 x 128 GB (2Rx4)	Indipendente/speculare	1LM+Vol	128 GB	2, 2+2 o 2+2 +2
16 x 64 GB (2Rx4)	N/D	Indipendente/speculare	1LM+Vol	128 GB	2, 2+2 o 2+2 +2
	16 x 64 GB (2Rx4)				
16 x 96 GB (2Rx4)	N/D	Indipendente/speculare	1LM+Vol	96 GB	2, 2+2 o 2+2 +2
	16 x 96 GB (2Rx4)				

Slot PCIe e adattatori PCIe

Questo argomento fornisce informazioni sulle regole di installazione per gli adattatori PCIe.

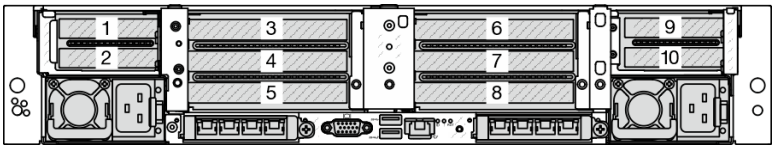
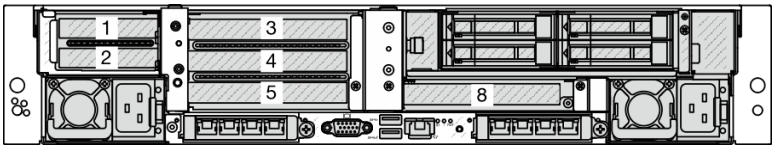
- "Configurazioni degli slot" a pagina 11
- "Schede verticali supportate" a pagina 12
- "Adattatori PCIe supportati e priorità slot" a pagina 14

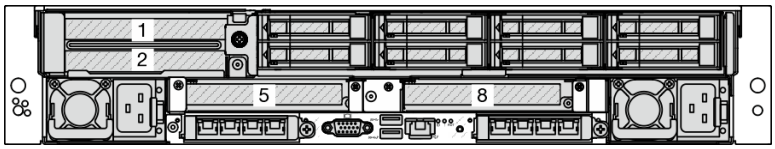
Configurazioni degli slot

Le seguenti tabelle riportano le configurazioni degli slot PCIe per ciascuna vista del server.

Nota: Per i telai verticali disponibili su ciascun assieme verticale, vedere Sostituzione dell'assieme verticale posteriore e dell'adattatore PCIe.

LP: lower profile; FH: full-height; HL: half-length; FL: full-length

Slot PCIe		
 *Figura 2. Vista posteriore con dieci slot PCIe*		
Assieme verticale 1	**Assieme verticale 2**	
Slot 1: x8 (CPU1), LP	Slot 3: x8 (CPU1), FH/FL	Slot 3: x16 (CPU1), FH/FL
Slot 2: x8 (CPU1), LP	Slot 4: x16 (CPU1), FH/FL	Slot 4: x16 (CPU1), FH/FL
	Slot 5: x16 (CPU1), FH/HL	Slot 5: vuoto
Assieme verticale 4	**Assieme verticale 3**	
Slot 9: x8 (CPU 2), LP	Slot 6: x8 (CPU2), FH/FL	Slot 6: x16 (CPU2), FH/FL
Slot 10: x8 (CPU2), LP	Slot 7: x16 (CPU2), FH/FL	Slot 7: x16 (CPU2), FH/FL
	Slot 8: x16 (CPU2), FH/HL	Slot 8: vuoto
 *Figura 3. Vista posteriore con sei slot PCIe*		
Assieme verticale 1	**Assieme verticale 2**	
Slot 1: x8 (CPU1), LP	Slot 3: x8 (CPU1), FH/FL	Slot 3: x16 (CPU1), FH/FL
Slot 2: x8 (CPU1), LP	Slot 4: x16 (CPU1), FH/FL	Slot 4: x16 (CPU1), FH/FL
	Slot 5: x16 (CPU1), FH/HL	Slot 5: vuoto
Assieme verticale 3		
Slot 8: x16 (CPU2), FH/HL		

Slot PCIe
 *Figura 4. Vista posteriore con quattro slot PCIe*

Assieme verticale 1	Assieme verticale 2	Assieme verticale 3
Slot 1: x8 (CPU1), FH/HL	Slot 5: x16 (CPU1), FH/HL	Slot 8: x16 (CPU2), FH/HL
Slot 2: x16 (CPU1), FH/HL		

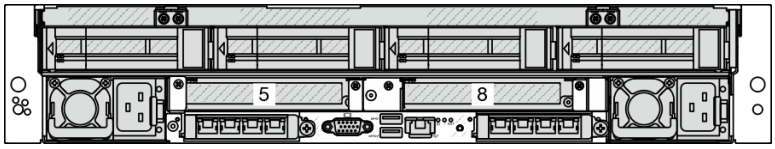


Figura 5. Vista posteriore con due slot PCIe

Assieme verticale 2	Assieme verticale 3	
Slot 5: x16 (CPU1), FH/HL	Slot 8: x16 (CPU2), FH/HL	

Schede verticali supportate

Nella seguente tabella sono elencate le schede verticali supportate in ogni slot.

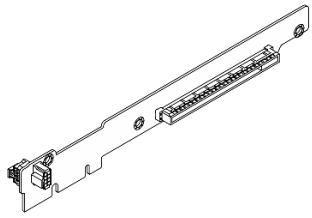


Figura 6. Scheda verticale rigida

Nota:
Questa scheda verticale è montata sugli slot 5/8.

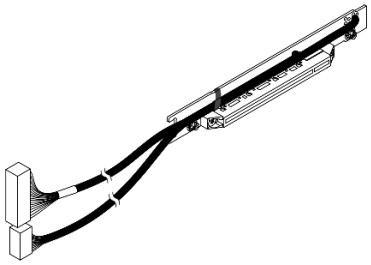


Figura 7. Scheda verticale con cavo (Gen5 x8, 500/400 mm)

Nota:
Questa scheda verticale è montata sugli slot 1/2/9/10 in configurazioni senza telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5".

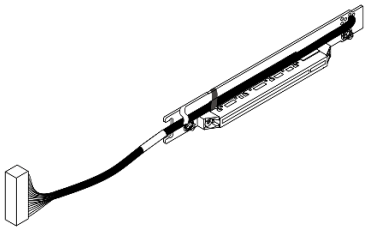


Figura 8. Scheda verticale con cavo (Gen5 x8, 350 mm)

Nota:
Questa scheda verticale è montata sugli slot 3/6 nelle configurazioni senza telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5" o sullo slot 1 nelle configurazioni con telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5".

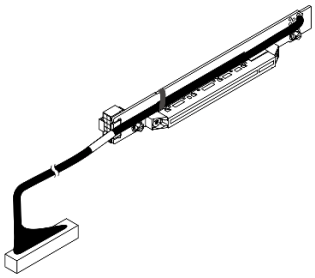


Figura 9. Scheda verticale con cavo con connettore di alimentazione (Gen5 x16, 300 mm, slot 3/6)

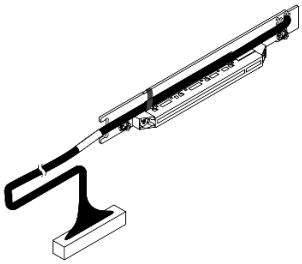


Figura 10. Scheda verticale con cavo (Gen5 x16, 300 mm)

Nota:
Questa scheda verticale è montata sugli slot 4/7 nelle configurazioni senza telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5" o sullo slot 2 nelle configurazioni con telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5".

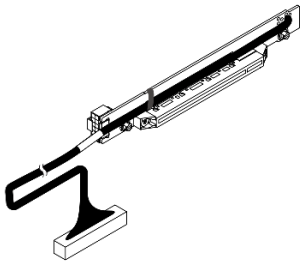


Figura 11. Scheda verticale con cavo con connettore di alimentazione (Gen5 x16, 300 mm, slot 4/7)

Adattatori PCIe supportati e priorità slot

Nella seguente tabella sono elencate le priorità di installazione consigliate degli slot per gli adattatori PCIe comuni.

Adattatore PCIe	N. max. di adattatori supportati	Priorità slot consigliata
Adattatore GPU		
FHFL DW GPU	2	• 1 CPU: 4 • 2 CPU: 4, 7
GPU SW FHFL: RTX 4000 Ada	4	• 1 CPU: 4, 3 (x16) • 2 CPU: 4, 7, 3 (x16), 6 (x16)
GPU SW HHHL: L4	10	• 1 CPU: 5, 4, 3, 1, 2 • 2 CPU: 5, 8, 4, 7, 3, 6, 1, 2, 9, 10
Unità di elaborazione dati (DPU)		
ThinkSystem NVIDIA BlueField-3 VPI QSFP112 2P 200G PCIe Gen5 x16 B3220	2	• 1 CPU: 4, 3 (x16), 5 • 2 CPU: 4, 7, 3 (x16), 6 (x16), 5, 8
Adattatore di espansione RAID/HBA CFF interno		
440-16i, 940-16i	1	Nessuna installazione negli slot PCIe.
ThinkSystem 48 port 12Gb Internal Expander		L'adattatore di espansione RAID/HBA CFF è supportato solo nello chassis del vano dell'unità da 2,5", che è installato tra il backplane anteriore e l'assieme della scheda di sistema.
Adattatore RAID/HBA SFF interno		
5350-8i, 9350-8i, 545-8i, 940-8i	3	• 1 CPU: – 1, 2, 3 (x8), 5, 4 – 1, 2, 5, 4, 3 (x16) • 2 CPU: – 1, 2, 3 (x8), 6 (x8), 9, 10, 5, 8, 4, 7 – 1, 2, 9, 10, 5, 8, 4, 7, 3 (x16), 6 (x16)
4350-16i, 440-16i, 9350-16i, 940-16i	2	
Adattatore RAID/HBA esterno		
440-16e	10	• 1 CPU: – 1, 2, 3 (x8), 5, 4 – 1, 2, 5, 4, 3 (x16) • 2 CPU: – 1, 2, 3 (x8), 6 (x8), 9, 10, 5, 8, 4, 7 – 1, 2, 9, 10, 5, 8, 4, 7, 3 (x16), 6 (x16)
940-8e	4	
Adattatore HBA FC		
Tutti gli adattatori HBA FC supportati	10	• 1 CPU: – 1, 2, 3 (x8), 5, 4 – 1, 2, 5, 4, 3 (x16) • 2 CPU: – 1, 2, 3 (x8), 6 (x8), 9, 10, 5, 8, 4, 7 – 1, 2, 9, 10, 5, 8, 4, 7, 3 (x16), 6 (x16)
Adattatore NIC		
ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet Adapter(Generic)	4	• 1 CPU: 5, 4, 3 (x16) • 2 CPU: 5, 8, 4, 7, 3 (x16), 6 (x16)

Adattatore PCIe	N. max. di adattatori supportati	Priorità slot consigliata
ThinkSystem Broadcom 57412 10GBASE-T 4-port PCIe Ethernet Adapter ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter V2 ThinkSystem Broadcom 57608 2x200/1x400GbE QSFP112 PCIe Ethernet Adapter ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter	4	• 1 CPU: 5, 4, 3 (x16), 2 (x16) • 2 CPU: 5, 8, 4, 7, 3 (x16), 6 (x16), 2 (x16)
ThinkSystem Broadcom 5719 1GbE RJ45 4-Port PCIe Ethernet Adapter ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter V2 ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port PCIe Ethernet Adapter ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter	10	• 1 CPU: – 1, 2, 3 (x8), 5, 4 – 1, 2, 5, 4, 3 (x16) • 2 CPU: – 1, 2, 3 (x8), 6 (x8), 9, 10, 5, 8, 4, 7 – 1, 2, 9, 10, 5, 8, 4, 7, 3 (x16), 6 (x16)
Adattatore InfiniBand (IB)		
ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-port PCIe Gen5 VPI Adapter ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR200/ 200GbE QSFP112 2-port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter	4	• 1 CPU: 5, 4, 3 (x16), 2 (x16) • 2 CPU: 5, 8, 4, 7, 3 (x16), 6 (x16), 2 (x16)
ThinkSystem NVIDIA ConnectX-8 8180 800Gbs XDR IB / 2x400GbE OSFP 1-port PCIe Gen6 x16 (Generic FW) ThinkSystem NVIDIA ConnectX-8 8240 400GbE / 400Gb/s IB QSFP112 2-port PCIe Gen6 x16 (Generic FW) **Nota:** Per l'instradamento dei cavi di ConnectX-8, vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.	2	• 1 CPU: 5 • 2 CPU: 5, 7

Regole termiche

Questo argomento fornisce le regole termiche del server.

- "Configurazioni standard" a pagina 18
  - Tabella 8 "Configurazioni standard con vani delle unità anteriori da 2,5"/3,5"" a pagina 18
  - Tabella 9 "Configurazioni standard con vani anteriori E3.S" a pagina 18
- "Configurazioni dello storage" a pagina 18
  - Tabella 10 "Configurazioni di storage con 24 vani delle unità anteriori da 2,5"" a pagina 18
  - Tabella 11 "Configurazioni di storage con 12 vani delle unità anteriori da 3,5"" a pagina 19
  - Tabella 12 "Configurazioni di storage con vani anteriori E3.S" a pagina 20

- "Configurazioni GPU" a pagina 20
  - Tabella 13 "Configurazioni GPU con vani delle unità anteriori da 2,5"/3,5"" a pagina 20
  - Tabella 14 "Configurazioni GPU con vani anteriori E3.S" a pagina 21

Le abbreviazioni utilizzate nelle tabelle riportate di seguito sono definite come segue:

- NV: NVMe
- S/S: SAS/SATA
- N/A: non applicabile
- RDIMM: Registered DIMM
- MRDIMM: DIMM con rank multiplexato
- PNCM: Processor Neptune Core Module
- Temp. max.: temperatura ambiente massima sul livello del mare
- E: ingresso
- U: ultra
- S: standard
- P: prestazioni
- SW: single-wide
- DW: double-wide

Nota:
- Per le regole della memoria CXL (CMM) E3.S 2T, vedere "RDIMM DDR5 insieme a moduli di memoria CXL" a pagina 10.
- Per configurazioni specifiche supportate con vani delle unità anteriori da 2,5"/3,5" o vani anteriori E3.S, vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.
- Sui server con raffreddamento ad aria, il processore 6732P è supportato solo nelle configurazioni standard con 8 vani delle unità anteriori da 2,5" e ventole ad alte prestazioni a una temperatura massima di 25 °C.
- Sui server con raffreddamento ad aria, ThinkSystem NVIDIA BlueField-3 VPI QSFP112 2P 200G PCIe Gen5 x16 B3220 è supportato solo nelle seguenti configurazioni:
  - Configurazioni standard con ventole ad alte prestazioni (30 °C o inferiore)
  - Configurazioni di storage con ventole ad alte prestazione e 24 vani delle unità anteriori da 2,5" o vani anteriori E3.S e senza vani delle unità centrali o posteriori (25 °C o inferiore)
  - Configurazioni GPU con 8 vani delle unità anteriori AnyBay da 2,5" o 0-4 backplane E3.S (30 °C o inferiore)
  - Configurazioni GPU con 16 vani delle unità anteriori AnyBay da 2,5" (25 °C o inferiore)
- Sui server con raffreddamento ad aria, l'adattatore ConnectX-8 utilizzato con ThinkSystem NDR/NDR200 QSFP112 IB Multi Mode Solo-Transceiver è supportato nelle seguenti configurazioni:
  - Configurazioni standard con ventole ad alte prestazioni (30 °C o inferiore)
  - Configurazioni di storage con ventole ad alte prestazione e 24 vani delle unità anteriori da 2,5" o vani anteriori E3.S e senza vani delle unità centrali o posteriori (25 °C o inferiore)
  - Configurazioni GPU con 8 o 16 vani delle unità anteriori AnyBay da 2,5" o 0-4 backplane E3.S (30 °C o inferiore)
  - Configurazioni GPU con 24 vani delle unità anteriori AnyBay da 2,5" (25 °C o inferiore)
- Assicurarsi di installare gli elementi di riempimento DIMM in tutti gli slot DIMM vuoti nelle seguenti configurazioni:
  - Configurazioni in cui il TDP della CPU è maggiore o uguale a 205 W
  - Configurazioni con adattatori GPU
  - Configurazioni con vani delle unità centrali
  - Configurazioni con MRDIMMs o RDIMM 3DS
- Per le configurazioni con Processor Neptune Core Module, la portata d'acqua in ingresso è la seguente:
  - 0,5 litri al minuto (LPM): temperatura massima dell'acqua in ingresso di 40 °C
  - 1,0 LPM: temperatura massima dell'acqua in ingresso di 45 °C
  - 1,5 LPM: temperatura massima dell'acqua in ingresso di 50 °C
- La temperatura ambiente è limitata a massimo 35 °C quando un server con raffreddamento ad aria è dotato di una delle seguenti parti:
  - ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2-port OCP Ethernet Adapter
  - ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP Ethernet Adapter
  - ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter
  - ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter

  - ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter V2
  - ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port OCP Ethernet Adapter
  - ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter
  - ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2-Port PCIe Ethernet Adapter
  - ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-port OCP Ethernet Adapter
  - ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR200/200GbE QSFP112 2-port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter
  - ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-port PCIe Gen5 VPI Adapter
  - ThinkSystem Broadcom 57608 2x200/1x400GbE QSFP112 OCP Ethernet Adapter
  - ThinkSystem Broadcom 57608 2x200/1x400GbE QSFP112 PCIe Ethernet Adapter
  - ThinkSystem Broadcom 57412 10GBASE-T 4-port OCP Ethernet Adapter
  - ThinkSystem Broadcom 57412 10GBASE-T 4-port PCIe Ethernet Adapter
  - ThinkSystem Nvidia ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port OCP Ethernet Adapter(Generic)
  - ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-Port OCP Ethernet Adapter
  - ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter V2
  - ThinkSystem Intel E610-T2 10GBASE-T 2-port OCP Ethernet Adapter(Generic FW)
  - ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet Adapter(Generic)
  - ThinkSystem NVIDIA ConnectX-8 8180 800Gbs XDR IB / 2x400GbE OSFP 1-port PCIe Gen6 x16 (Generic FW)
  - ThinkSystem NVIDIA ConnectX-8 8240 400GbE / 400Gb/s IB QSFP112 2-port PCIe Gen6 x16 (Generic FW)
  - Optical Transceiver, Accelink 10GBASE-SR SFP+ 850nm, 300m (OM3), DDM Transceiver Module
  - L1; 3M 25G AOC
  - L1; 10M 25G AOC
  - 25Gb Ethernet SFP28 Optic/Transceiver Gen 2
  - 10G SFP+ SR Optic (LC) Transceiver
  - ThinkSystem Finisar Dual Rate 10G/25G SR SFP28 Transceiver
  - 25GBase-SR transceiver
  - Lenovo Dual Rate 10G/25G SR SFP28 85C Transceiver
- Su un server con raffreddamento ad aria dotato di una delle seguenti parti, la temperatura ambiente è limitata a 25 °C o inferiore nelle configurazioni con 12 vani delle unità anteriori da 3,5" e processori >= 300 W e limitata a 30 °C o inferiore in altre configurazioni:
  - L1; 3M 100G AOC
  - L1; 5M 100G AOC
  - L1; 10M 100G AOC
  - Lenovo 15m 100G QSFP28 Active Optical Cable
  - Lenovo 1m 100G QSFP28 Active Optical Cable
  - Lenovo 10M NVIDIA NDR Multi Mode MPO12 APC Optical Cable
  - Lenovo 20M NVIDIA NDR Multi Mode MPO12 APC Optical Cable
  - 10m Mellanox HDR IB to 2x HDR100 Splitter Optical QSFP56 Cable L1/SBB
  - 20m Mellanox HDR IB to 2x HDR100 Splitter Optical QSFP56 Cable L1/SBB
  - 5m Mellanox HDR IB to 2x HDR100 Splitter Optical QSFP56 Cable L1/SBB
  - 15m Mellanox HDR IB to 2x HDR100 Splitter Optical QSFP56 Cable L1/SBB
  - 3m Mellanox HDR IB to 2x HDR100 Splitter Optical QSFP56 Cable L1/SBB
  - Lenovo 7M NVIDIA NDR Multi Mode MPO12 APC Optical Cable
  - Lenovo 3M NVIDIA NDR Multi Mode MPO12 APC Optical Cable
  - Lenovo 5M NVIDIA NDR Multi Mode MPO12 APC Optical Cable
  - Lenovo 10m 400G QSFP112 Active Optical Cable
  - ThinkSystem NDR OSFP400 IB Multi Mode Solo-Transceiver
  - 100GBase-SR4 QSFP28 Transceiver
  - 100G SR4 Optic/Transceiver Gen2
  - ThinkSystem NVIDIA BlueField-3 VPI QSFP112 2P 200G PCIe Gen5 x16 B3220
  - ThinkSystem NDR/NDR200 QSFP112 IB Multi Mode Solo-Transceiver

Configurazioni standard

Questa sezione fornisce informazioni sulla temperatura per le configurazioni standard.

- Tabella 8 "Configurazioni standard con vani delle unità anteriori da 2,5"/3,5"" a pagina 18
- Tabella 9 "Configurazioni standard con vani anteriori E3.S" a pagina 18

Tabella 8. Configurazioni standard con vani delle unità anteriori da 2,5"/3,5"

Vani delle unità anteriori	Temp. max.	TDP CPU (W)	Dissipatore di calore	Deflettore d'aria	Tipo di ventola	DIMM	
						RDIMM (fino a 32)	MRDIMM (fino a 16)
8 x 2.5" 16 x 2.5" Senza backplane (2,5"/3,5")	45 °C	<= 185	A T (P)	S	P	<= 64 GB	N/A
	40 °C	190 <= TDP <= 205	A T (P)	S	P	<= 64 GB	N/A
	35 °C	<= 205	2U (E)	S	S	<= 128 GB	N/A
	35 °C	<= 205	2U (E)	S	P	Tutto	
	35 °C	> 205	2U (S)	S	S	<= 128 GB	N/A
	35 °C	> 205	2U (S)	S	P	Tutto	
	30 °C	<= 205	2U (E)	S	S	Tutto	
	30 °C	> 205	2U (S)	S	S	Tutto	
8 x 2.5" 16 x 2.5"	35 °C	Tutto	PNCM	S	S	<= 128 GB	N/A
	35 °C	Tutto	PNCM	S	P	Tutto	
	30 °C	Tutto	PNCM	S	S	Tutto	

Tabella 9. Configurazioni standard con vani anteriori E3.S

Qtà. BP	Temp. max.	TDP CPU (W)	Dissipatore di calore	Deflettore d'aria	Tipo di ventola	DIMM	
						RDIMM (fino a 32)	MRDIMM (fino a 16)
0/1/2/3/4	35 °C	<= 205	2U (E)	S	P	Tutto	
	35 °C	> 205	2U (S)	S	P		
	35 °C	Tutto	PNCM	S	S	<= 128 GB	N/A
	35 °C		PNCM	S	P	Tutto	
	30 °C		PNCM	S	S	Tutto	

Configurazioni dello storage

Questa sezione fornisce informazioni sulla temperatura per le configurazioni dello storage.

- Tabella 10 "Configurazioni di storage con 24 vani delle unità anteriori da 2,5"" a pagina 18
- Tabella 11 "Configurazioni di storage con 12 vani delle unità anteriori da 3,5"" a pagina 19
- Tabella 12 "Configurazioni di storage con vani anteriori E3.S" a pagina 20

Tabella 10. Configurazioni di storage con 24 vani delle unità anteriori da 2,5"

Vani delle unità centrali	Vani delle unità posteriori	Temp. max.	TDP CPU (W)	Dissipatore di calore	Deflettore d'aria	Tipo di ventola	DIMM	
							RDIMM (fino a 32)	MRDIMM (fino a 16)
N/A	N/A	35 °C	<= 205	2U (E)	S	S	<= 32 GB	N/A
		30 °C	<= 205	2U (E)	S	S	<= 64 GB	N/A
		35 °C	<= 205	2U (E)	S	P	<= 128 GB	N/A
		30 °C	<= 205	2U (E)	S	P	Tutto	
		35 °C	> 205	2U (S)	S	P	<= 128 GB	N/A
		30 °C	> 205	2U (S)	S	P	Tutto	

Tabella 10. Configurazioni di storage con 24 vani delle unità anteriori da 2,5" (continua)

Vani delle unità centrali	Vani delle unità posteriori	Temp. max.	TDP CPU (W)	Dissipatore di calore	Deflettore d'aria	Tipo di ventola	DIMM	
							RDIMM (fino a 32)	MRDIMM (fino a 16)
N/A	4 x 2.5" S/S	30 °C	<= 205	2U (E)	S	P	Tutto	
	8 x 2.5" S/S 4 x 2.5" NV	30 °C	> 205	2U (S)	S	P	Tutto	
N/A	N/A	35 °C	Tutto	PNCM	S	S	<= 96 GB	N/A
	4 x 2.5" S/S	35 °C		PNCM	S	P	<= 128 GB	N/A
	8 x 2.5" S/S 4 x 2.5" NV	30 °C		PNCM	S	P	Tutto	
8 x 2.5" NVMe	N/A	30 °C	Tutto	A T (P)	N/A	P	Tutto	
		35 °C		PNCM	N/A	S	<= 96 GB	N/A
		35 °C		PNCM	N/A	P	<= 128 GB	N/A
		30 °C		PNCM	N/A	P	Tutto	
8 x 2.5" S/S	4 x 2.5" S/S	30 °C	Tutto	A T (P)	N/A	P	Tutto	
		35 °C		PNCM	N/A	S	<= 96 GB	N/A
	8 x 2.5" S/S	35 °C		PNCM	N/A	P	<= 128 GB	N/A
		30 °C		PNCM	N/A	P	Tutto	
8 x 2.5" NV	4 x 2.5" NV	30 °C	Tutto	A T (P)	N/A	U	Tutto	
		25 °C		A T (P)	N/A	P	Tutto	
		35 °C		PNCM	N/A	P	<= 128 GB	N/A
		30 °C		PNCM	N/A	P	Tutto	
		30 °C		PNCM	N/A	S	<= 96 GB	N/A

Tabella 11. Configurazioni di storage con 12 vani delle unità anteriori da 3,5"

Vani delle unità centrali	Vani delle unità posteriori	Temp. max.	TDP CPU (W)	Dissipatore di calore	Deflettore d'aria	Tipo di ventola	DIMM	
							RDIMM (fino a 32)	MRDIMM (fino a 16)
N/A	N/A	35 °C	<= 205	2U (E)	S	S	<= 32 GB	N/A
		35 °C	<= 205	2U (E)	S	P	<= 128 GB	N/A
		30 °C	<= 205	2U (E)	S	S	<= 64 GB	N/A
		30 °C	<= 205	2U (E)	S	P	Tutto	
		35 °C	> 205	2U (S)	S	P	<= 128 GB	N/A
		30 °C	> 205	2U (S)	S	P	Tutto	
		35 °C	Tutto	PNCM	S	S	<= 64 GB	N/A
		35 °C	Tutto	PNCM	S	P	<= 128 GB	N/A
		30 °C	Tutto	PNCM	S	P	Tutto	
		25 °C	Tutto	PNCM	S	S	Tutto	
N/A	4 x 3.5" S/S	30 °C	<= 205	2U (E)	S	P	Tutto	
		30 °C	> 205	2U (S)	S	P	Tutto	
	4 x 2.5" NV	35 °C	Tutto	PNCM	S	P	<= 128 GB	N/A
		30 °C	Tutto	PNCM	S	P	Tutto	
8 x 2.5" NV	N/A	30 °C	Tutto	A T (P)	N/A	P	Tutto	
		35 °C		PNCM	N/A	S	<= 64 GB	N/A
		35 °C		PNCM	N/A	P	<= 128 GB	N/A

Tabella 11. Configurazioni di storage con 12 vani delle unità anteriori da 3,5" (continua)

Vani delle unità centrali	Vani delle unità posteriori	Temp. max.	TDP CPU (W)	Dissipatore di calore	Deflettore d'aria	Tipo di ventola	DIMM	
							RDIMM (fino a 32)	MRDIMM (fino a 16)
		30 °C		PNCM	N/A	P	Tutto	
		25 °C		PNCM	N/A	S	Tutto	

Tabella 12. Configurazioni di storage con vani anteriori E3.S

Qtà. BP	Temp. max.	TDP CPU (W)	Dissipatore di calore	Deflettore d'aria	Tipo di ventola	DIMM	
						RDIMM (fino a 32)	MRDIMM (fino a 16)
6/8	35 °C	<= 205	2U (E)	S	P	<= 128 GB	N/A
	30 °C	<= 205	2U (E)	S	P	Tutto	
	35 °C	> 205	2U (S)	S	P	<= 128 GB	N/A
	30 °C	> 205	2U (S)	S	P	Tutto	
8	35 °C	Tutto	PNCM	S	P	<= 128 GB	N/A
	30 °C	Tutto	PNCM	S	P	Tutto	

Configurazioni GPU

Questa sezione fornisce informazioni sulla temperatura per le configurazioni GPU.

- Tabella 13 "Configurazioni GPU con vani delle unità anteriori da 2,5"/3,5"" a pagina 20
- Tabella 14 "Configurazioni GPU con vani anteriori E3.S" a pagina 21

Il server supporta i seguenti adattatori GPU:
- Adattatori GPU FHFL DW: RTX 6000 Ada, RTX 4500 Ada, H100 NVL, L40S
- Adattatore GPU SW FHFL: RTX 4500 Ada
- Adattatore GPU HHHL SW: L4

Nota: Nelle configurazioni GPU, i moduli MRDIMM e RDIMM 3DS da 256 GB sono supportati solo quando la temperatura ambiente è pari o inferiore a 30 °C.

Tabella 13. Configurazioni GPU con vani delle unità anteriori da 2,5"/3,5"

Vani delle unità anteriori	Temp. max.	TDP CPU (W)	Dissipatore di calore	Deflettore d'aria	Tipo di ventola	Qtà GPU max.		
						HHHL SW	FHFL SW	DW
8 x 2.5"	35 °C	<= 205	2U (E)	S	P	10	N/A	N/A
16 x 2.5"		> 205	2U (S)	S	P	10	N/A	N/A
		Tutto	A T (P)	GPU	P	N/A	4	2
24 x 2.5"	35 °C	Tutto	PNCM	S	P	9	N/A	N/A
Senza backplane (2,5")		Tutto	PNCM	GPU	P	N/A	4	2
8 x 3.5"								

Tabella 14. Configurazioni GPU con vani anteriori E3.S

Qtà. BP	Temp. max.	TDP CPU (W)	Dissipatore di calore	Deflettore d'aria	Tipo di ventola	Qtà GPU max.		
						HHHL SW	FHFL SW	DW
1/2/3/4	35 °C (ventole U) 30 °C (ventole P)	<= 205	2U (E)	S	U/P	10	N/A	N/A
		> 205	2U (S)	S	U/P	10	N/A	N/A
		Tutto	A T (P)	GPU	U/P	N/A	4	2
	35 °C	Tutto	PNCM	S	P	9	N/A	N/A
		Tutto	PNCM	GPU	P	N/A	4	2
6	35 °C (ventole U) 30 °C (ventole P)	<= 205	2U (E)	S	U/P	2	N/A	N/A
		> 205	2U (S)	S	U/P	2	N/A	N/A
	35 °C	Tutto	PNCM	S	P	4	N/A	N/A
		Tutto	PNCM	GPU	P	N/A	2	2
8	35 °C (ventole U) 30 °C (ventole P)	<= 205	2U (E)	S	U/P	2	N/A	N/A
		> 205	2U (S)	S	U/P	2	N/A	N/A
	35 °C	Tutto	PNCM	S	P	2	N/A	N/A
		Tutto	PNCM	GPU	P	N/A	N/A	N/A

Accensione e spegnimento del server

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per accendere e spegnere il server.

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).

La posizione del pulsante di alimentazione e le indicazioni relative al LED di stato dell'alimentazione sono specificate qui:
- "Componenti del server" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*
- "Risoluzione dei problemi in base ai LED di sistema e al display di diagnostica" nella *Guida per l'utente*

Il server può essere acceso (LED dello stato di alimentazione acceso) in uno dei seguenti modi:
- È possibile premere il pulsante di alimentazione.
- Il server può riavviarsi automaticamente in seguito a un'interruzione dell'alimentazione.
- Il server può rispondere a richieste di accensione remote inviate a Lenovo XClarity Controller.

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/.

Per informazioni sullo spegnimento del server, vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.

Spegnimento del server

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

La posizione del pulsante di alimentazione e le indicazioni relative al LED di stato dell'alimentazione sono specificate qui:
- "Componenti del server" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*
- "Risoluzione dei problemi in base ai LED di sistema e al display di diagnostica" nella *Guida per l'utente*

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.

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, consultare la sezione "Accensione del server" a pagina 21.

Sostituzione delle guide

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare le guide.

- "Rimozione delle guide dal rack" a pagina 22
- "Installazione delle guide nel rack" a pagina 24

Rimozione delle guide dal rack

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere le guide dal rack.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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 server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

Passo 2. Rimuovere le viti M6 installate sulla parte posteriore delle guide.

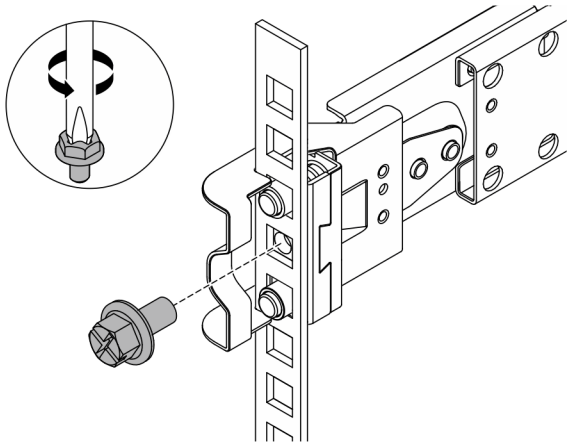


Figura 12. Rimozione della vite M6

Passo 3. Rimuovere le guide dal rack.

a. Rimuovere la guida sulla parte anteriore.

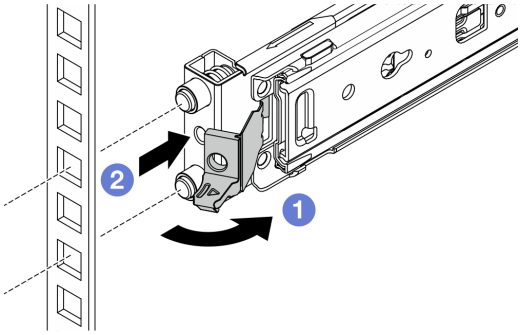


Figura 13. Rimozione della guida sulla parte anteriore

1. Aprire e tenere premuto il fermo anteriore per sganciare l'estremità anteriore della guida.
2. Spingere la guida in avanti e rimuoverla dal rack.

b. Rimuovere la guida sulla parte posteriore.

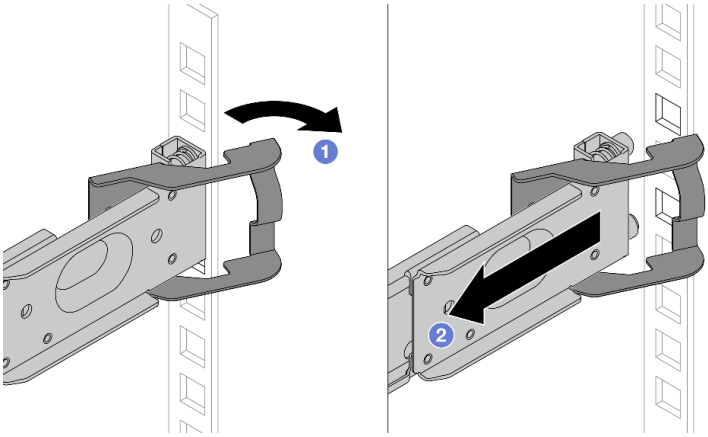


Figura 14. Rimozione della guida sulla parte posteriore

1 Aprire e tenere premuto il fermo posteriore per sganciare l'estremità posteriore della guida.

2 Rimuovere la guida dalle flange di montaggio posteriori.

Dopo aver terminato

Installare un'unità sostitutiva. Vedere le istruzioni riportate nella *Guida all'installazione delle guide* fornita con il kit per la guida. Per ulteriori informazioni, vedere Opzioni della guida del server rack ThinkSystem.

Installazione delle guide nel rack

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare le guide nel rack.

- "Installazione delle guide nel rack (guida frizione)" a pagina 24
- "Installazione delle guide nel rack (guida di scorrimento)" a pagina 26

Installazione delle guide nel rack (guida frizione)

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per eseguire l'installazione del ThinkSystem Toolless Friction Rail Kit V4 nel rack.

S036

18 - 32 kg (39 - 70 libbre)

32 - 55 kg (70 - 121 libbre)

ATTENZIONE:
Applicare le procedure di sicurezza per il sollevamento.

R006

ATTENZIONE:
Non collocare alcun oggetto su un dispositivo montato nel rack, a meno che non si tratti di un dispositivo destinato all'utilizzo come mensola.

ATTENZIONE:

- **Esistono dei rischi di stabilità potenziali. Il rack potrebbe ribaltarsi e causare gravi lesioni personali.**
- **Prima di estendere il rack nella posizione di installazione, leggere le "Linee guida per l'installazione" a pagina 1. Non caricare l'apparecchiatura montata sulla guida di scorrimento nella posizione di installazione. Non lasciare l'apparecchiatura montata sulla guida di scorrimento nella posizione di installazione.**

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.

ATTENZIONE:
Assicurarsi di seguire le procedure di installazione del server in tre persone per prevenire lesioni.

Procedura

Passo 1. Installare i piedini di montaggio posteriori nel rack.

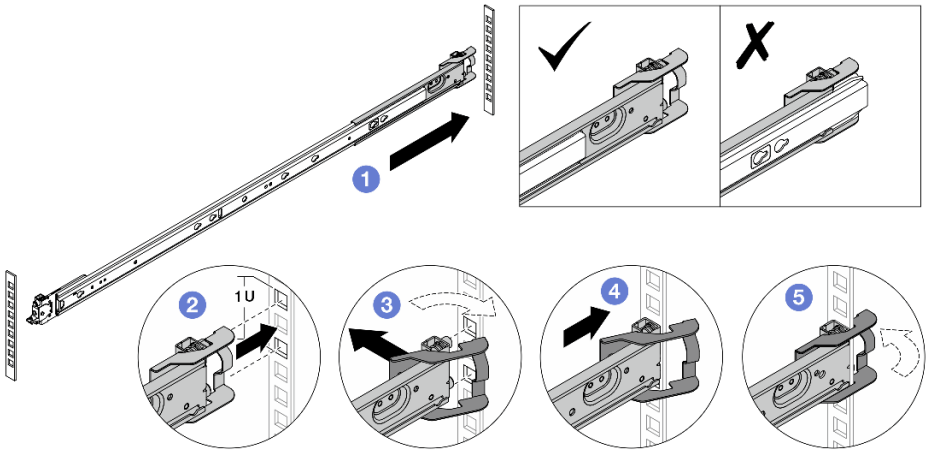


Figura 15. Installazione dei piedini di montaggio posteriori

a. 1 Estendere la guida esterna verso le flange di montaggio posteriori nel rack.
b. 2 Allineare i piedini di montaggio alle flange di montaggio posteriori e far combaciare l'apertura del fermo posteriore al telaio del rack.
c. 3 Spingere la guida verso l'esterno del rack finché il fermo posteriore non si apre.
d. 4 Spingere la guida verso le flange di montaggio posteriori.
e. 5 Ruotare il fermo posteriore nella posizione di chiusura.

Passo 2. Installare i piedini di montaggio anteriori nel rack.

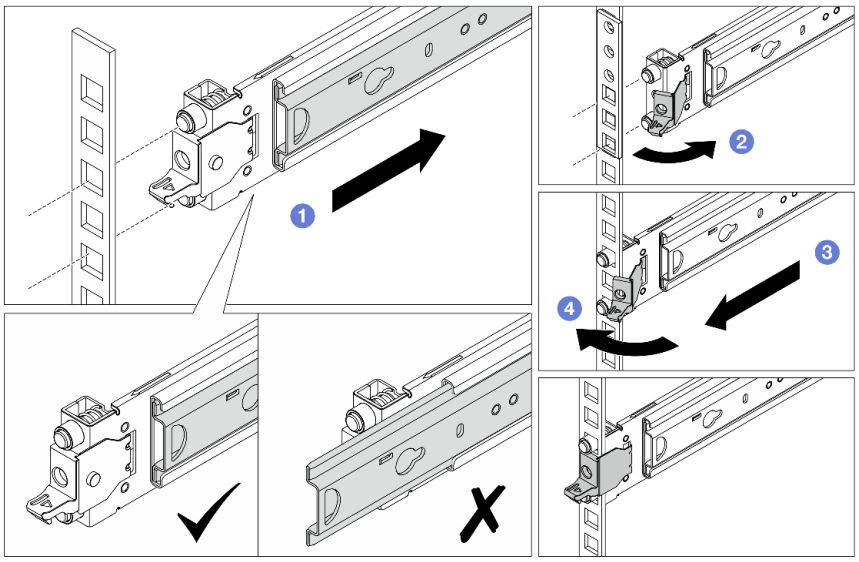


Figura 16. Installazione dei piedini di montaggio anteriori

a. 1 Fare scorrere completamente la guida interna all'interno per consentire l'apertura del fermo anteriore.

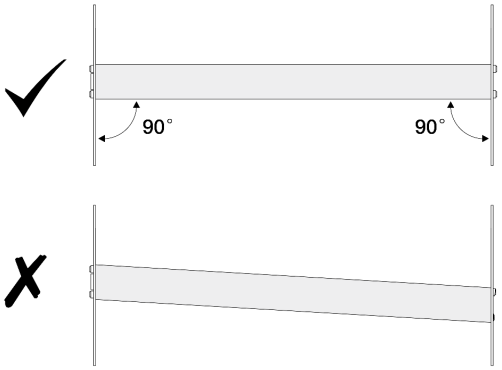
b. 2 Aprire il fermo anteriore e allineare i piedini di montaggio alle flange di montaggio anteriori corrispondenti.

c. 3 Tirare in avanti la guida finché i piedini di montaggio non sono inseriti nei fori.

d. 4 Rilasciare il fermo anteriore per fissare la guida al rack.

Passo 3. Accertarsi che la guida sia fissata correttamente nei fori della flangia, verificando che il fermo sia in posizione e facendo scorrere la guida avanti e indietro per essere certi che non esca dal binario.

Importante: Verificare che entrambe le estremità della guida si trovino alla stessa altezza.



Passo 4. Ripetere i passaggi da Passo 1 a pagina 25 a Passo 3 a pagina 26 per installare l'altra guida.

Passo 5. Installare il server nel rack. Vedere "Installazione del server nel rack (guide frizione)" a pagina 33.

Installazione delle guide nel rack (guida di scorrimento)

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare il ThinkSystem Toolless Slide Rail Kit V4 e il ThinkSystem Advanced Toolless Slide Rail Kit V4 nel rack.

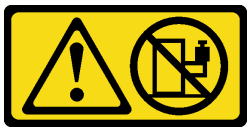
S036

18 - 32 kg (39 - 70 libbre)

32 - 55 kg (70 - 121 libbre)

ATTENZIONE:
Applicare le procedure di sicurezza per il sollevamento.

R006



ATTENZIONE:
Non collocare alcun oggetto su un dispositivo montato nel rack, a meno che non si tratti di un dispositivo destinato all'utilizzo come mensola.

ATTENZIONE:

- **Esistono dei rischi di stabilità potenziali. Il rack potrebbe ribaltarsi e causare gravi lesioni personali.**
- **Prima di estendere il rack nella posizione di installazione, leggere le "Linee guida per l'installazione" a pagina 1. Non caricare l'apparecchiatura montata sulla guida di scorrimento nella posizione di installazione. Non lasciare l'apparecchiatura montata sulla guida di scorrimento nella posizione di installazione.**

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.

ATTENZIONE:
Assicurarsi di seguire le procedure di installazione del server in tre persone per prevenire lesioni.

Procedura

Passo 1. Installare i piedini di montaggio posteriori nel rack.

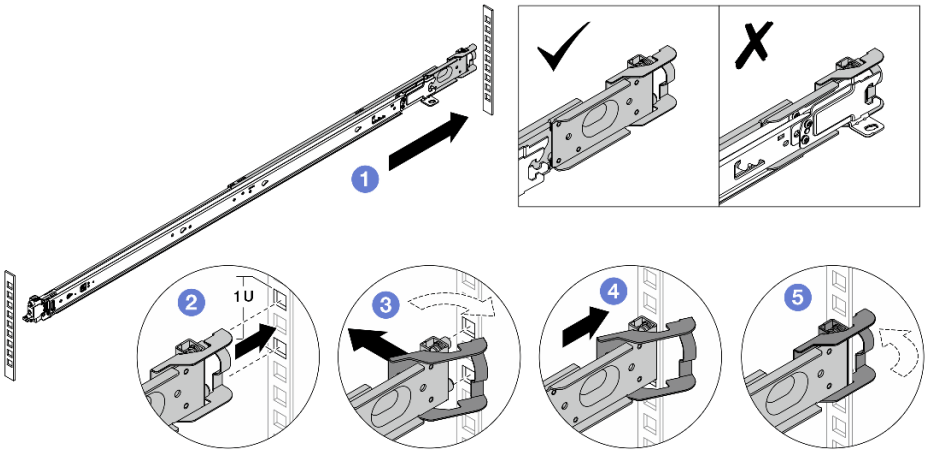


Figura 17. Installazione dei piedini di montaggio posteriori

a. 1 Estendere la guida esterna verso le flange di montaggio posteriori nel rack.

b. 2 Allineare i piedini di montaggio alle flange di montaggio posteriori e far combaciare l'apertura del fermo posteriore al telaio del rack.

c. 3 Spingere la guida verso l'esterno del rack finché il fermo posteriore non si apre.

d. 4 Spingere la guida verso le flange di montaggio posteriori.

e. 5 Ruotare il fermo posteriore nella posizione di chiusura.

Passo 2. Installare i piedini di montaggio anteriori nel rack.

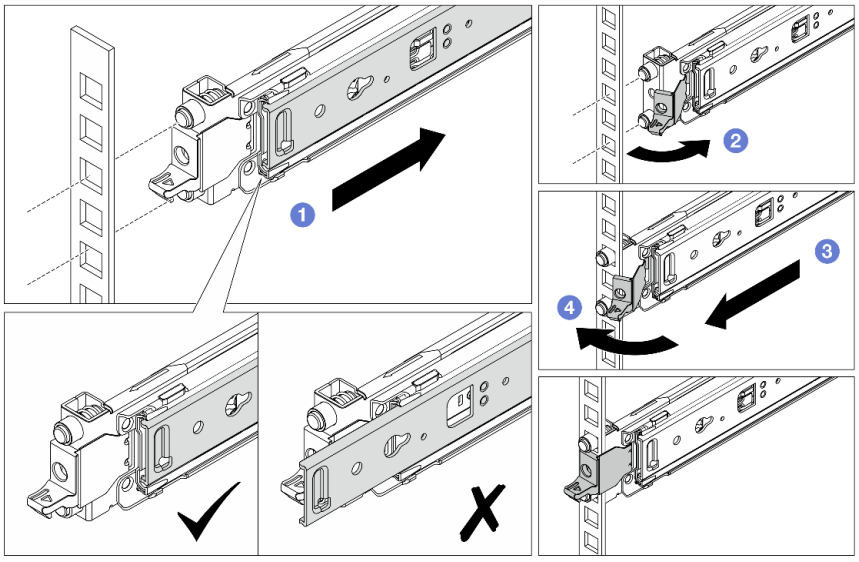


Figura 18. Installazione dei piedini di montaggio anteriori

a. 1 Fare scorrere completamente la guida interna all'interno per consentire l'apertura del fermo anteriore.

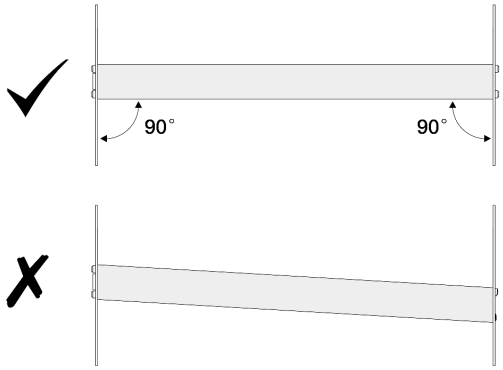
b. 2 Aprire il fermo anteriore e allineare i piedini di montaggio alle flange di montaggio anteriori corrispondenti.

c. 3 Tirare in avanti la guida finché i piedini di montaggio non sono inseriti nei fori.

d. 4 Rilasciare il fermo anteriore per fissare la guida al rack.

Passo 3. Accertarsi che la guida sia fissata correttamente nei fori della flangia, verificando che il fermo sia in posizione e facendo scorrere la guida avanti e indietro per essere certi che non esca dal binario.

Importante: Verificare che entrambe le estremità della guida si trovino alla stessa altezza.



Passo 4. Ripetere i passaggi da Passo 1 a pagina 27 a Passo 3 a pagina 29 per installare l'altra guida.

Passo 5. Installare il server nel rack. Vedere "Installazione del server nel rack (guide di scorrimento)" a pagina 41.

Sostituzione del server

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare il server.

- "Rimozione del server dal rack (guide frizione)" a pagina 29
- "Installazione del server nel rack (guide frizione)" a pagina 33
- "Rimozione del server dal rack (guide di scorrimento)" a pagina 38
- "Installazione del server nel rack (guide di scorrimento)" a pagina 41

Rimozione del server dal rack (guide frizione)

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere il server dal rack dotato di guide frizione.

S036

18 - 32 kg (39 - 70 libbre)

32 - 55 kg (70 - 121 libbre)

ATTENZIONE:
Applicare le procedure di sicurezza per il sollevamento.

R006

ATTENZIONE:
Non collocare alcun oggetto su un dispositivo montato nel rack, a meno che non si tratti di un dispositivo destinato all'utilizzo come mensola.

ATTENZIONE:

- **Esistono dei rischi di stabilità potenziali. Il rack potrebbe ribaltarsi e causare gravi lesioni personali.**
- **Prima di estendere il rack nella posizione di installazione, leggere le "Linee guida per l'installazione" a pagina 1. Non caricare l'apparecchiatura montata sulla guida di scorrimento nella posizione di installazione. Non lasciare l'apparecchiatura montata sulla guida di scorrimento nella posizione di installazione.**

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.

ATTENZIONE:
Assicurarsi di seguire le procedure di rimozione del server in tre persone per prevenire lesioni.

Procedura

Passo 1. Allentare le due viti che si trovano sui fermi del rack per sganciarlo dal rack.

Parte anteriore del rack

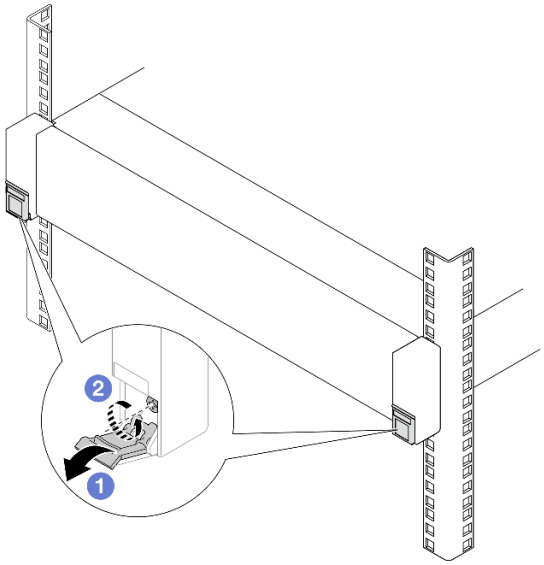


Figura 19. Allentamento delle viti nei fermi del rack

a. 1 Abbassare i coperchi sui fermi del rack.

b. 2 Allentare le viti che fissano il server.

Passo 2. Fare scorrere il server verso l'esterno finché non si arresta e rimuoverlo dalle guide esterne.

ATTENZIONE:
Assicurarsi che tre persone sollevino il server afferrandolo dai 1 punti di sollevamento.

Parte anteriore del rack

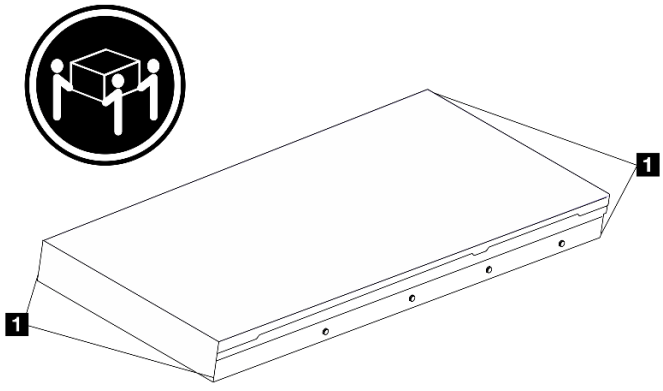


Figura 20. Sollevamento del server

Parte anteriore del rack

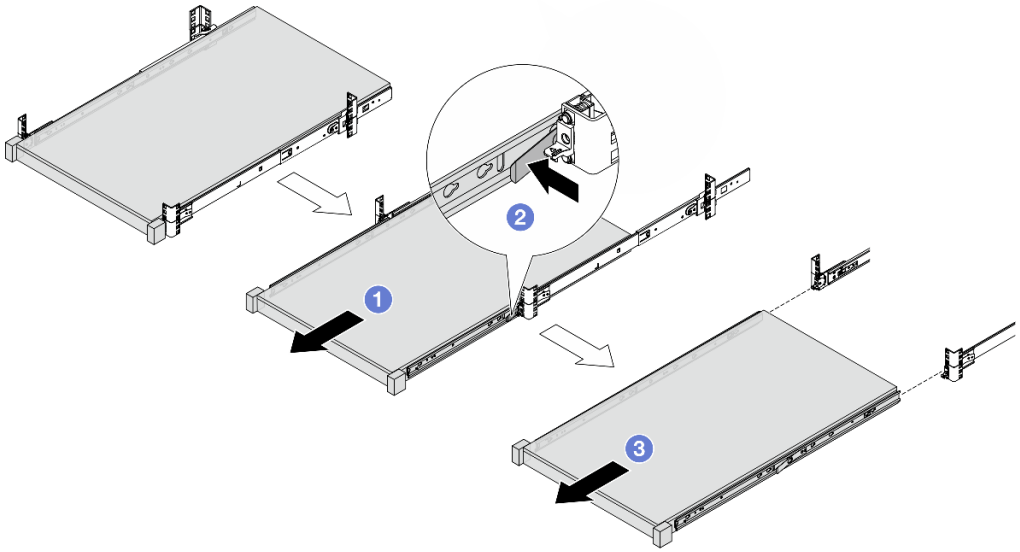


Figura 21. Rimozione del server

a. 1 Fare scorrere il server verso l'esterno finché i fermi di rilascio non sono accessibili.
b. 2 Premere i fermi di rilascio.
c. 3 In tre persone, fare scorrere il server verso l'esterno per rimuoverlo dalle guide esterne. Posizionare il server su una superficie piana e liscia.

Passo 3. Rimuovere le guide interne dal server.

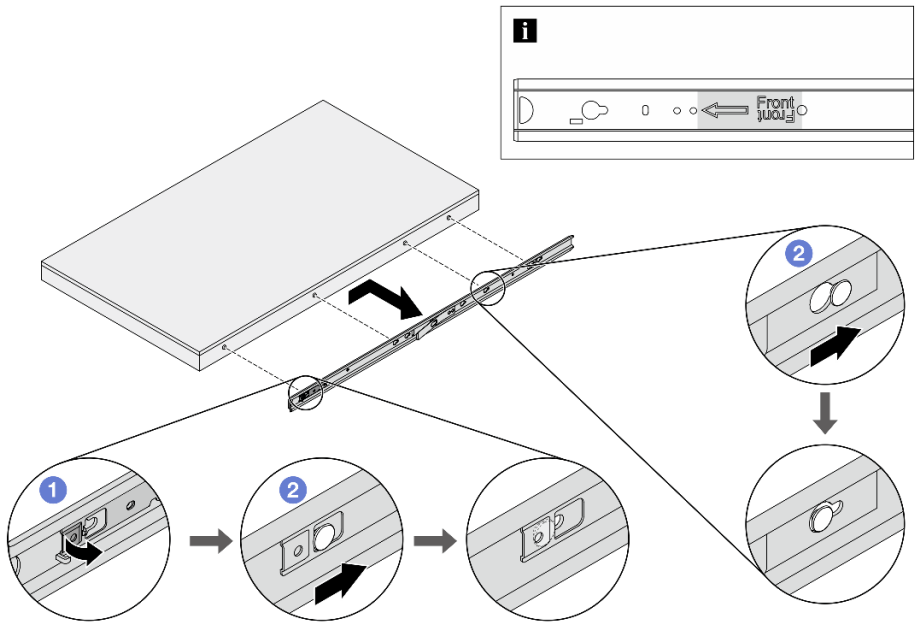


Figura 22. Rimozione delle guide interne

a. Capovolgere il punto di contatto per sbloccare la guida interna.

b. Spingere la guida interna all'indietro finché i piedini a T sul server non si sganciano dalla guida interna.

Passo 4. Ripetere il passaggio precedente per l'altra guida.

Dopo aver terminato

Posizionare il server su una superficie antistatica piana.

Installazione del server nel rack (guide frizione)

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare il server nel rack dotato di guide frizione.

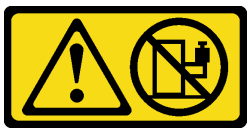
S036

18 - 32 kg (39 - 70 libbre)

32 - 55 kg (70 - 121 libbre)

ATTENZIONE:
Applicare le procedure di sicurezza per il sollevamento.

R006



ATTENZIONE:
Non collocare alcun oggetto su un dispositivo montato nel rack, a meno che non si tratti di un dispositivo destinato all'utilizzo come mensola.

ATTENZIONE:

- **Esistono dei rischi di stabilità potenziali. Il rack potrebbe ribaltarsi e causare gravi lesioni personali.**
- **Prima di estendere il rack nella posizione di installazione, leggere le "Linee guida per l'installazione" a pagina 1. Non caricare l'apparecchiatura montata sulla guida di scorrimento nella posizione di installazione. Non lasciare l'apparecchiatura montata sulla guida di scorrimento nella posizione di installazione.**

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.

- 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.

ATTENZIONE:
Assicurarsi di seguire le procedure di installazione del server in tre persone per prevenire lesioni.

Procedura

Passo 1. Dalla parte anteriore del rack, tirare le guide verso l'esterno finché non si arrestano e rimuovere le guide interne.

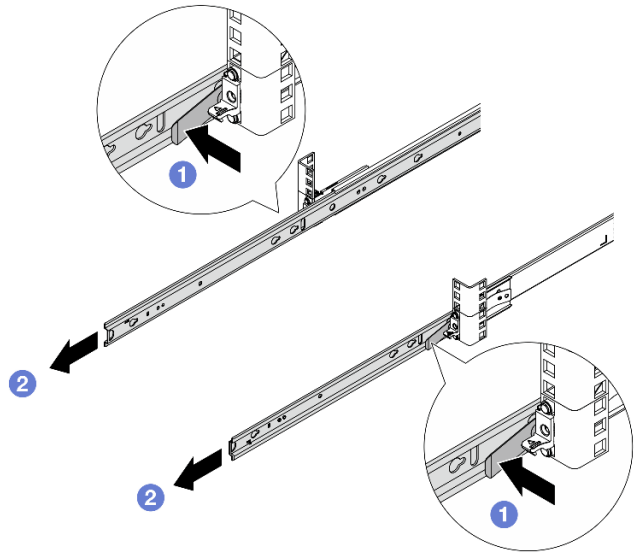


Figura 23. Rimozione delle guide interne

a. 1 Premere i fermi di rilascio.
b. 2 Sganciare le guide interne dalle guide esterne.

Passo 2. Installare la guida interna nel server.

Nota: Assicurarsi che l'etichetta "Front" sia rivolta verso la parte anteriore durante l'assemblaggio delle guide interne sul server.

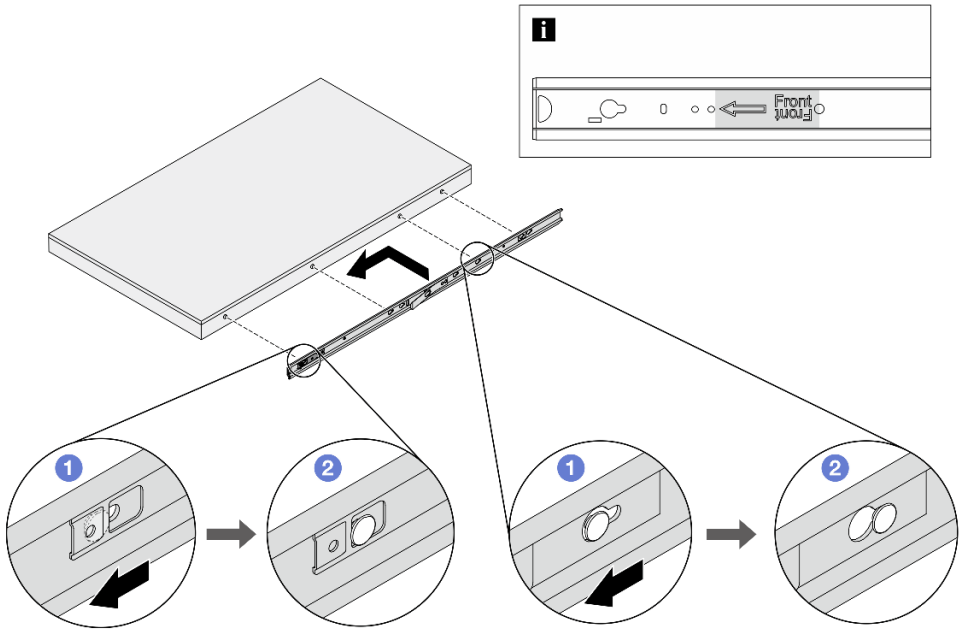


Figura 24. Installazione delle guide interne

a. 1 Allineare gli slot sulla guida interna ai piedini a T corrispondenti sul lato del server.

b. 2 Fare scorrere la guida interna in avanti finché i piedini a T non scattano in posizione.

Passo 3. Ripetere il passaggio precedente per l'altra guida.

Passo 4. Sollevare con cautela il server in tre persone.

ATTENZIONE:
Assicurarsi che tre persone sollevino il server afferrandolo dai 1 punti di sollevamento.

Parte anteriore del rack

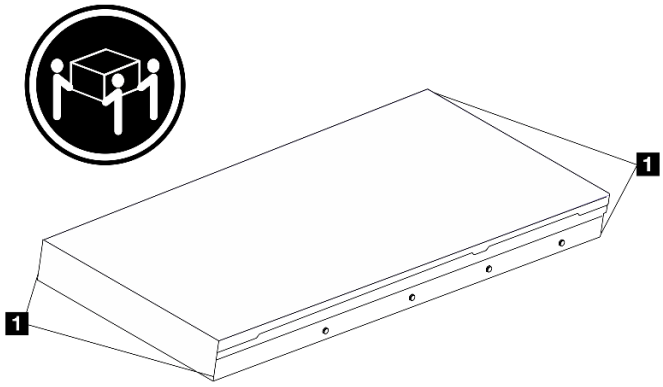


Figura 25. Sollevamento del server

Passo 5. Dalla parte anteriore del rack, installare il server nelle guide esterne.

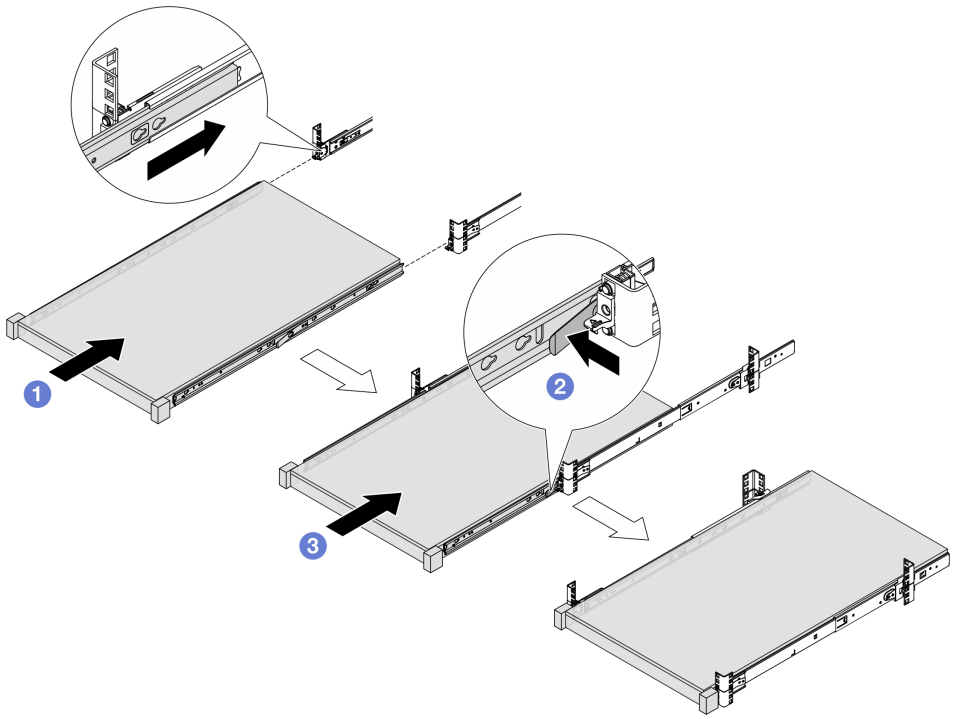


Figura 26. Installazione del server

a. 1 Allineare gli slot delle guide e spingere il server nel rack.
b. 2 Premere i fermi di rilascio.
c. 3 Spingere il server completamente nel rack finché non scatta in posizione.

Passo 6. Fissare il server al rack.

a. Fissare il server alla parte anteriore del rack. Serrare le due viti situate sui fermi del rack.

Parte anteriore del rack

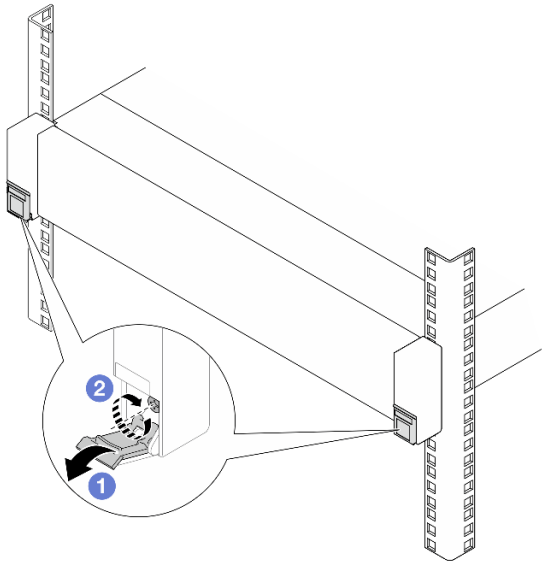


Figura 27. Fissaggio del server alla parte anteriore del rack

1. Abbassare i coperchi sui fermi del rack.
2. Serrare le viti per fissare il server.

b. (Facoltativo) Installare una vite M6 in ciascuna delle guide per fissare il server alla parte posteriore del rack.

Parte posteriore del rack

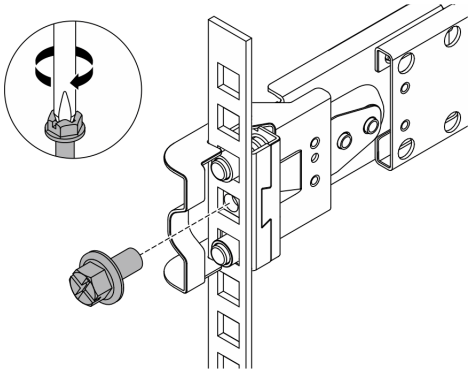


Figura 28. Fissaggio del server alla parte posteriore del rack

Dopo aver terminato

1. Ricollegare al server i cavi esterni e i cavi di alimentazione.

   Attenzione: Per evitare danni ai componenti, collegare i cavi di alimentazione per ultimi.
2. Accendere il server e le periferiche. Vedere "Accensione del server" a pagina 21.

3. Aggiornare la configurazione del server. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Rimozione del server dal rack (guide di scorrimento)

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere il server dal rack dotato di guide di scorrimento.

S036

18 - 32 kg (39 - 70 libbre)

32 - 55 kg (70 - 121 libbre)

ATTENZIONE:
Applicare le procedure di sicurezza per il sollevamento.

R006

ATTENZIONE:
Non collocare alcun oggetto su un dispositivo montato nel rack, a meno che non si tratti di un dispositivo destinato all'utilizzo come mensola.

ATTENZIONE:

- **Esistono dei rischi di stabilità potenziali. Il rack potrebbe ribaltarsi e causare gravi lesioni personali.**
- **Prima di estendere il rack nella posizione di installazione, leggere le "Linee guida per l'installazione" a pagina 1. Non caricare l'apparecchiatura montata sulla guida di scorrimento nella posizione di installazione. Non lasciare l'apparecchiatura montata sulla guida di scorrimento nella posizione di installazione.**

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.

ATTENZIONE:
Assicurarsi di seguire le procedure di rimozione del server in tre persone per prevenire lesioni.

Procedura

Passo 1. Se nel rack è installato un braccio di gestione cavi (CMA), rimuoverlo prima di procedere.

Passo 2. Sganciare il server dal rack nella parte anteriore.

Parte anteriore del rack

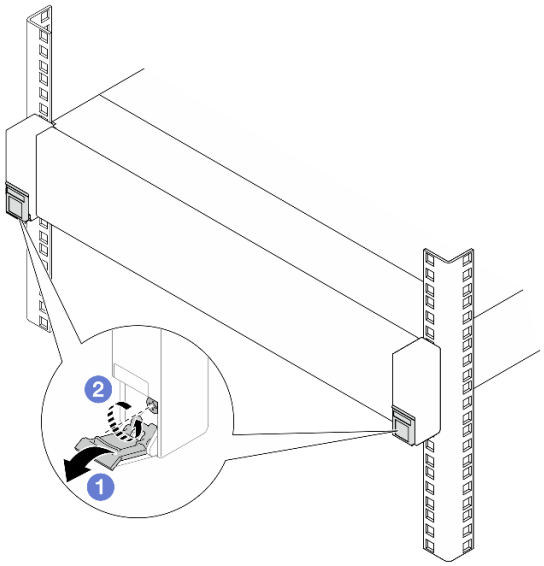


Figura 29. Sganciamento del server dal rack

a. 1 Abbassare i coperchi sui fermi del rack.

b. 2 Allentare le viti che fissano il server.

Passo 3. Rimuovere il server dal rack.

ATTENZIONE:
Assicurarsi che tre persone sollevino il server afferrandolo dai 1 punti di sollevamento.

Parte anteriore del rack

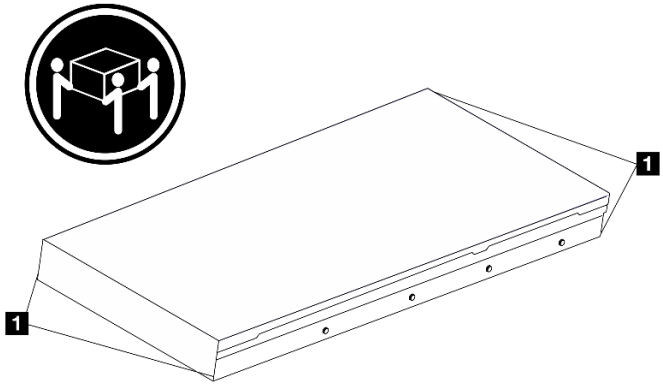


Figura 30. Sollevamento del server

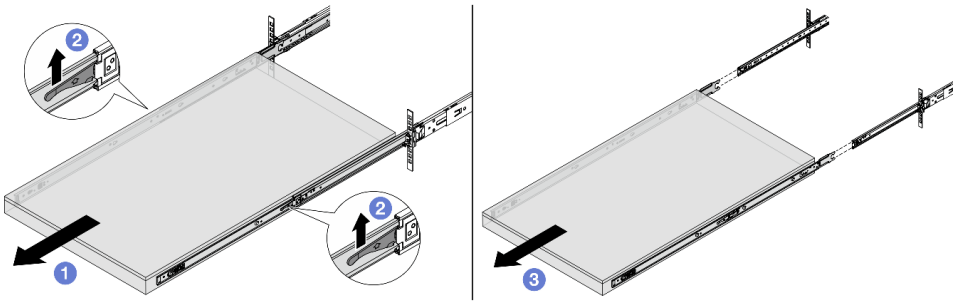


Figura 31. Estrazione del server

a. 1 Fare scorrere il server verso l'esterno finché non si arresta.

b. 2 Spingere verso l'alto i fermi situati sulle guide.

c. 3 In tre persone, sollevare il server per rimuoverlo completamente dalle guide. Posizionare il server su una superficie piana e liscia.

Passo 4. Rimuovere le guide interne dal server.

Parte anteriore del rack

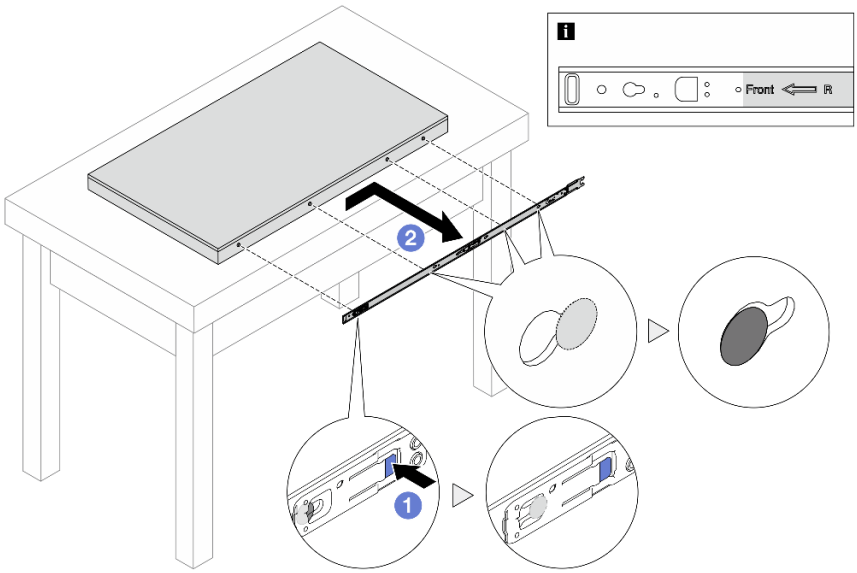


Figura 32. Rimozione delle guide interne

a. 1 Premere la linguetta blu per rilasciare il fermo.

b. 2 Spingere la guida interna all'indietro finché i piedini a T sul server non si sganciano dalla guida interna.

Passo 5. Ripetere il passaggio precedente per l'altra guida.

Dopo aver terminato

Posizionare il server su una superficie antistatica piana.

Installazione del server nel rack (guide di scorrimento)

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare il server nel rack dotato di guide di scorrimento.

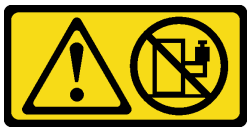
S036

18 - 32 kg (39 - 70 libbre)

32 - 55 kg (70 - 121 libbre)

ATTENZIONE:
Applicare le procedure di sicurezza per il sollevamento.

R006



ATTENZIONE:
Non collocare alcun oggetto su un dispositivo montato nel rack, a meno che non si tratti di un dispositivo destinato all'utilizzo come mensola.

ATTENZIONE:

- **Esistono dei rischi di stabilità potenziali. Il rack potrebbe ribaltarsi e causare gravi lesioni personali.**
- **Prima di estendere il rack nella posizione di installazione, leggere le "Linee guida per l'installazione" a pagina 1. Non caricare l'apparecchiatura montata sulla guida di scorrimento nella posizione di installazione. Non lasciare l'apparecchiatura montata sulla guida di scorrimento nella posizione di installazione.**

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.

ATTENZIONE:
Assicurarsi di seguire le procedure di installazione del server in tre persone per prevenire lesioni.

Procedura

Passo 1. Dalla parte anteriore del rack, tirare le guide verso l'esterno finché non si arrestano e rimuovere le guide interne.

Attenzione: È possibile installare il server correttamente solo quando le guide sono completamente estese.

Parte anteriore del rack

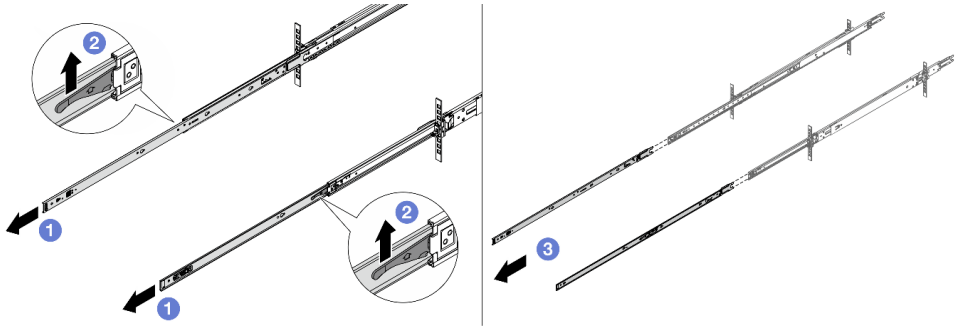


Figura 33. Estrazione delle guide

a. 1 Estendere le guide interne.

b. 2 Spingere verso l'alto i fermi per sganciare le guide interne da quelle intermedie.

c. 3 Rimuovere le guide interne.

Passo 2. Installare la guida interna nel server. Allineare gli slot sulla guida interna ai piedini a T corrispondenti sul lato del server, quindi fare scorrere la guida interna in avanti finché i piedini a T non scattano in posizione sulla guida interna.

Nota:

1. Assicurarsi che l'etichetta "Front" sia rivolta verso la parte anteriore durante l'assemblaggio delle guide interne sul server.
2. Le etichette "L" e "R" indicano rispettivamente il lato sinistro e il lato destro delle guide.

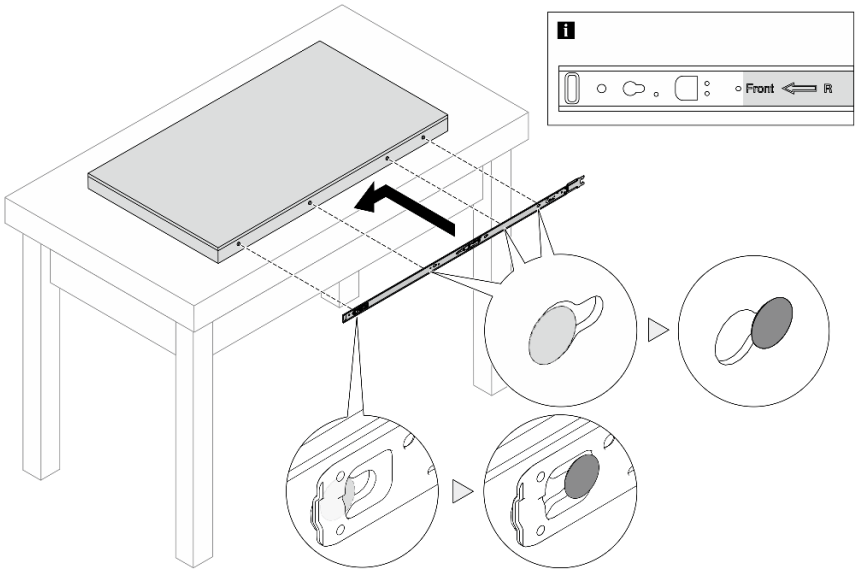


Figura 34. Installazione delle guide interne

Passo 3. Ripetere il passaggio precedente per l'altra guida.

Passo 4. Sollevare con cautela il server in tre persone.

ATTENZIONE:
Assicurarsi che tre persone sollevino il server afferrandolo dai 1 punti di sollevamento.

Parte anteriore del rack

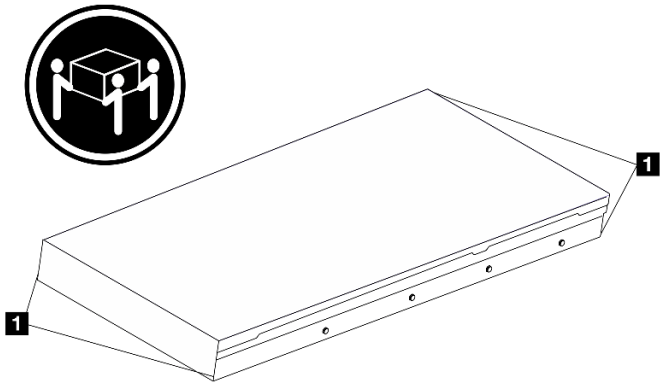


Figura 35. Sollevamento del server

Passo 5. Dalla parte anteriore del rack, installare il server nelle guide.

Nota: Prima di installare le guide interne su quelle intermedie, assicurarsi che i fermi a sfera su entrambi i lati raggiungano la posizione più esterna. Se i fermi non sono in buona posizione, farli scorrere in avanti finché non si arrestano.

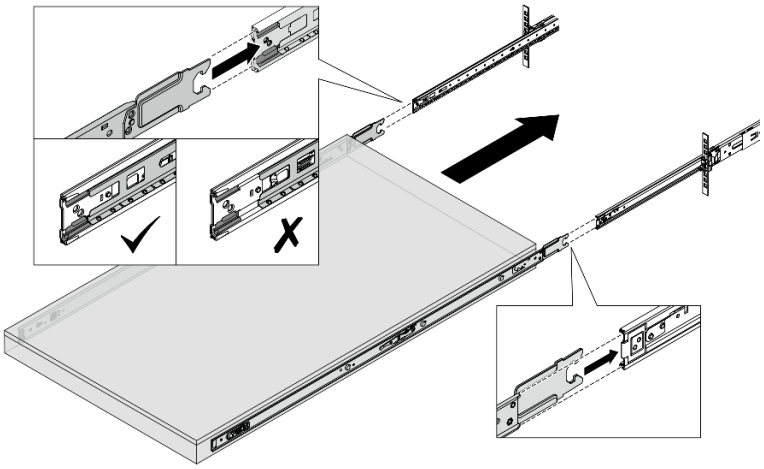


Figura 36. Guide ad incastro

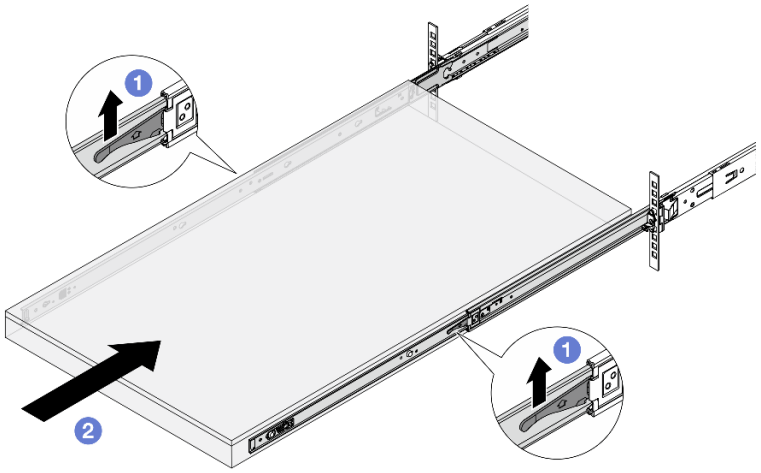


Figura 37. Blocco delle guide e scorrimento del server

a. 1 Spingere verso l'alto i fermi situati sulle guide.

b. 2 Spingere completamente il server nel rack finché entrambi i fermi non scattano in posizione.

Passo 6. Fissare il server al rack.

a. Fissare il server alla parte anteriore del rack.

Parte anteriore del rack

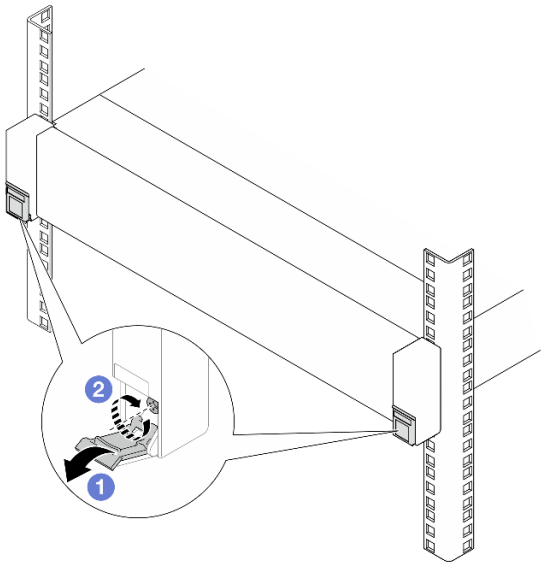


Figura 38. Fissaggio del server alla parte anteriore del rack

1 Abbassare i coperchi sui fermi del rack.

2 Serrare le viti per fissare il server.

b. (Facoltativo) Installare una vite M6 in ciascuna delle guide per fissare il server alla parte posteriore del rack.

Parte posteriore del rack

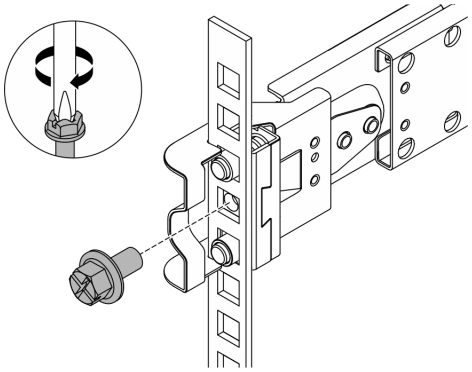


Figura 39. Fissaggio del server alla parte posteriore del rack

Dopo aver terminato

1. Ricollegare al server i cavi esterni e i cavi di alimentazione.

   Attenzione: Per evitare danni ai componenti, collegare i cavi di alimentazione per ultimi.
2. Accendere il server e le periferiche. Vedere "Accensione del server" a pagina 21.
3. Aggiornare la configurazione del server. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione dell'unità hot-swap da 2,5" o 3,5"

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare l'unità hot-swap da 2,5" o 3,5". È possibile rimuovere o installare un'unità hot-swap senza spegnere il server, evitando così interruzioni significative del funzionamento del sistema.

- "Rimozione di un'unità hot-swap da 2,5" o 3,5"" a pagina 45
- "Installazione di un'unità hot-swap da 2,5" o 3,5"" a pagina 47

Nota:

- Il termine "unità hot-swap" fa riferimento a tutti i tipi di unità disco fisso, unità SSD e unità NVMe hot-swap supportati.
- Seguire le istruzioni nella documentazione fornita con l'unità e quelle contenute in questo argomento.
- 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 gli eventuali elementi di riempimento dell'unità rimossi per un uso futuro per coprire i vani vuoti.

Rimozione di un'unità hot-swap da 2,5" o 3,5"

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere un'unità hot-swap da 2,5" o 3,5".

Informazioni su questa attività

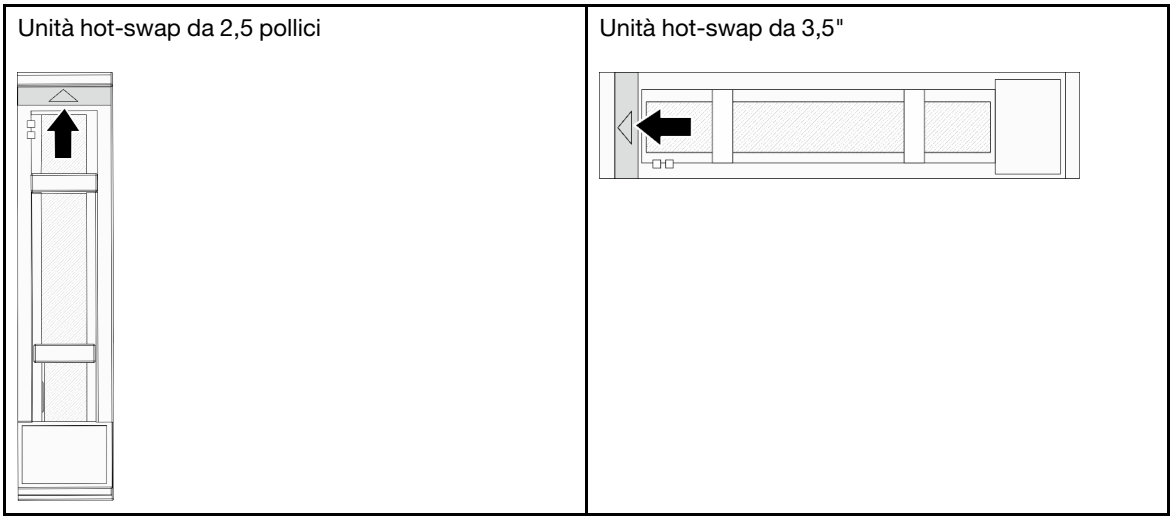
Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi 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.
- Prima di rimuovere o apportare modifiche alle unità, ai controller delle unità (compresi i controller integrati sull'assieme della scheda di sistema), ai backplane delle unità o ai cavi delle unità, effettuare un backup di tutti i dati importanti memorizzati sulle unità.
- Prima di rimuovere un qualsiasi componente di un array RAID (ad esempio, unità, scheda RAID), effettuare un backup di tutte le informazioni sulla configurazione RAID.
- Se è necessario rimuovere una o più unità SSD NVMe, è consigliabile disabilitarle preventivamente tramite il sistema operativo.
- 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.

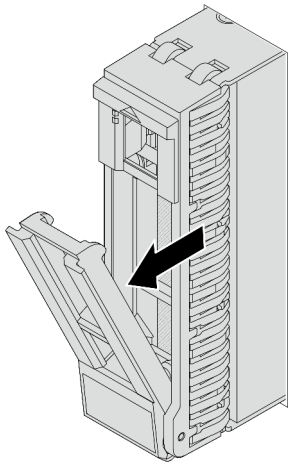
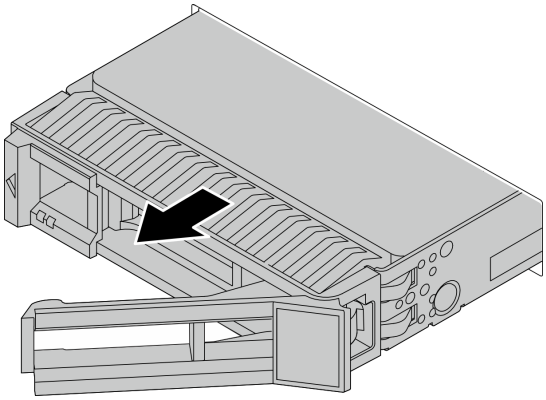
Procedura

Passo 1. (Facoltativo) Rimuovere la mascherina di sicurezza. Vedere "Rimozione della mascherina di sicurezza" a pagina 281.

Passo 2. Far scorrere il fermo di rilascio per sbloccare la maniglia dell'unità.



Passo 3. Afferrare la maniglia ed estrarre l'unità dal vano dell'unità.

Unità hot-swap da 2,5 pollici	Unità hot-swap da 3,5"
	

Dopo aver terminato

1. Installare una nuova unità o un elemento di riempimento dell'unità per coprire il vano dell'unità. Vedere "Installazione di un'unità hot-swap da 2,5" o 3,5"" a pagina 47.
2. Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione di un'unità hot-swap da 2,5" o 3,5"

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare un'unità hot-swap da 2,5" o 3,5".

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi 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.

Per un elenco delle unità supportate, vedere https://serverproven.lenovo.com.

Download di firmware e driver: potrebbe essere necessario aggiornare il firmware o il driver dopo la sostituzione di un componente.

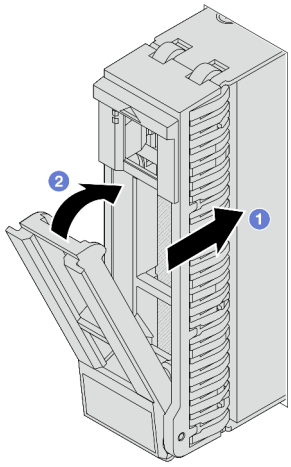
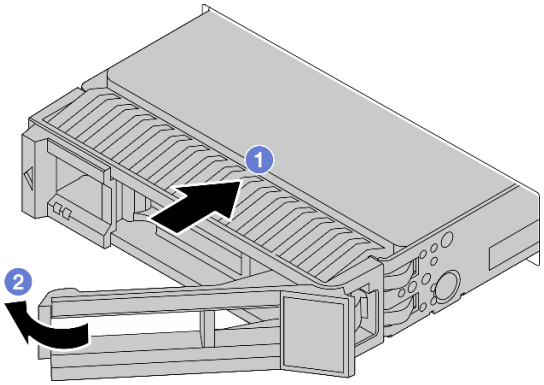
- Visitare il sito https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4/downloads/driver-list/ per visualizzare gli aggiornamenti più recenti di firmware e driver per il server in uso.
- Per ulteriori informazioni sugli strumenti di aggiornamento del firmware, vedere "Aggiornamento del firmware" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene la nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. (Facoltativo) Rimuovere l'elemento di riempimento dal vano dell'unità e conservarlo in un luogo sicuro.

Passo 3. Installare l'unità nel vano dell'unità.

Unità hot-swap da 2,5 pollici	Unità hot-swap da 3,5"
	

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 funzioni normalmente. Per maggiori dettagli, vedere "LED dell'unità" nella *Guida per l'utente*.

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 283.
2. Utilizzare Lenovo XClarity Provisioning Manager per configurare RAID, se necessario. Per ulteriori informazioni, vedere:
   https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/

Sostituzione del deflettore d'aria

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare il deflettore d'aria.

Il deflettore d'aria varia a seconda della configurazione hardware del server. Fare riferimento a "Regole termiche" a pagina 15 per selezionare il deflettore d'aria appropriato per il server. In questo argomento viene utilizzato il deflettore d'aria standard come figura di esempio. Per informazioni sul deflettore d'aria della GPU, vedere "Sostituzione della GPU" a pagina 84.

Figura 40. Deflettore d'aria standard

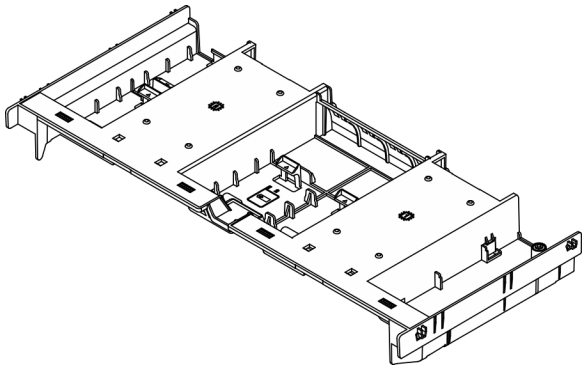
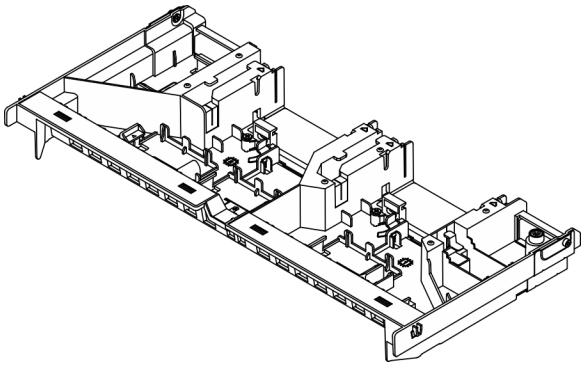


Figura 41. Deflettore d'aria della GPU



- "Rimozione del deflettore d'aria" a pagina 49
- "Installazione del deflettore d'aria" a pagina 51

Rimozione del deflettore d'aria

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere il deflettore d'aria.

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 "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.

- 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, reinstallare il deflettore d'aria prima di accendere il server.

Procedura

Nota: Il deflettore d'aria mostrato è il deflettore d'aria standard. La procedura di rimozione è identica per il deflettore d'aria della GPU.

Passo 1. Prepararsi per l'attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

c. Se sul deflettore d'aria è installato un modulo di alimentazione flash RAID, scollegare innanzitutto il cavo del modulo di alimentazione flash RAID.

d. Se sul deflettore d'aria è installata un'unità M.2, scollegare i cavi del backplane M.2.

e. Se sul deflettore d'aria è installato un adattatore GPU, rimuoverlo. Vedere "Rimozione di un adattatore GPU" a pagina 86.

Passo 2. Afferrare il deflettore d'aria ed estrarlo con cautela dallo chassis.

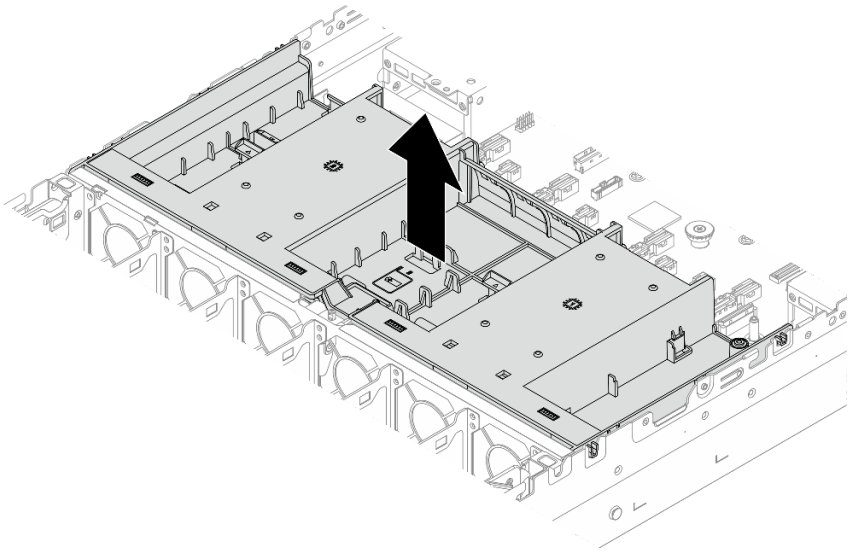


Figura 42. Rimozione del deflettore d'aria

Passo 3. (Opzionale) Rimuovere l'elemento di riempimento del deflettore d'aria.

Nota: L'elemento di riempimento è necessario solo per il deflettore d'aria standard quando non è installato alcun dissipatore di calore o un dissipatore di calore 1U.

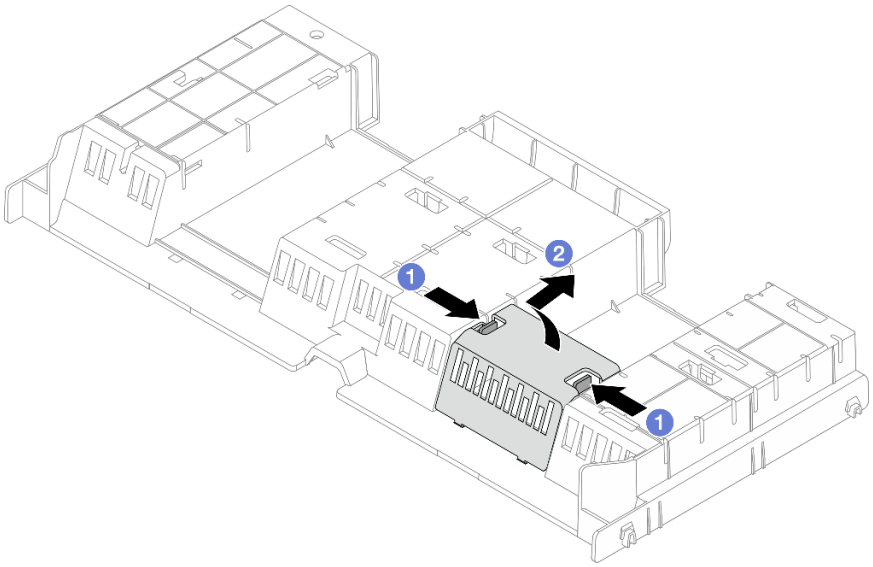


Figura 43. Rimozione dell'elemento di riempimento del deflettore d'aria

a. 1 Tenere le linguette degli elementi di riempimento su entrambi i lati.

b. 2 Rimuovere l'elemento di riempimento dal deflettore d'aria come illustrato in precedenza.

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione del deflettore d'aria

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare il deflettore d'aria.

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 "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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, reinstallare il deflettore d'aria prima di accendere il server.

Procedura

Nota: Il deflettore d'aria mostrato è un deflettore d'aria standard. La procedura di installazione è la stessa per il deflettore d'aria della GPU.

Passo 1. Fare riferimento a "Regole termiche" a pagina 15 per selezionare il deflettore d'aria appropriato per il server.

Passo 2. (Facoltativo) Installare l'elemento di riempimento del deflettore d'aria.

Nota: L'elemento di riempimento è necessario solo per il deflettore d'aria standard quando non è installato alcun dissipatore di calore o un dissipatore di calore 1U.

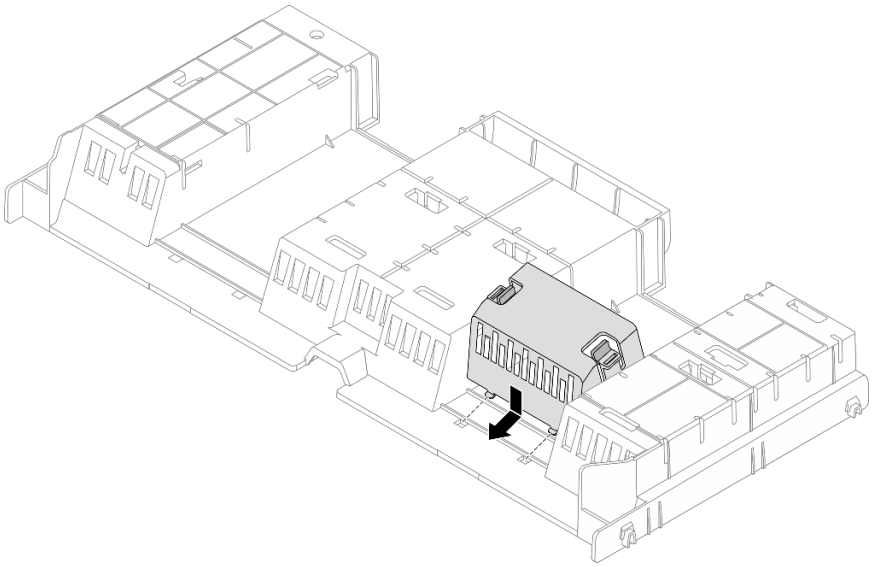


Figura 44. Installazione dell'elemento di riempimento del deflettore d'aria

Passo 3. Allineare le linguette su entrambi i lati del deflettore d'aria agli slot corrispondenti su entrambi i lati dello chassis. Quindi, collocare il deflettore d'aria nello chassis ed esercitare una leggera pressione finché non sarà bloccato saldamente in posizione.

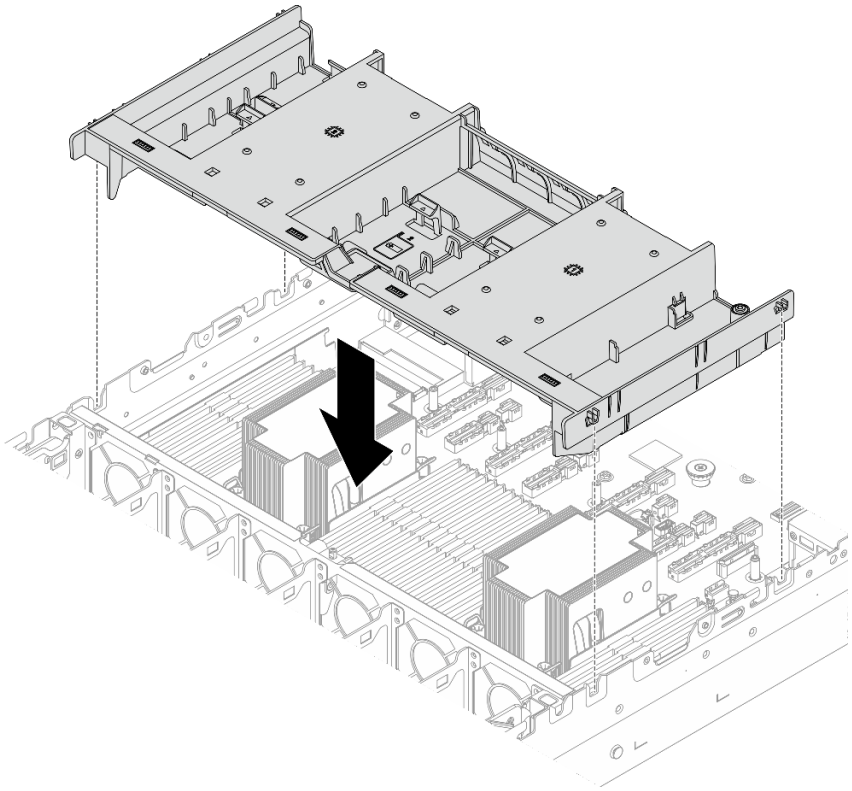


Figura 45. Installazione del deflettore d'aria

Dopo aver terminato

1. Ricollegare i cavi dei moduli di alimentazione flash RAID se sono stati scollegati. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.
2. Ricollegare i cavi del backplane M.2 se sono stati scollegati. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.
3. Reinstallare l'adattatore GPU, se precedentemente rimosso. Vedere "Installazione di un adattatore GPU" a pagina 89.
4. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione per il montaggio a parete con cavo

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare le pareti dei cavi.

Nota: Il server è dotato di pareti di cavi 1U su entrambi i lati della scheda del processore. Si consiglia di sostituire le pareti dei cavi 1U con pareti dei cavi 2U quando sono presenti più di cinque cavi instradati su un lato.

Le pareti dei cavi 2U sono obbligatorie nelle seguenti configurazioni:
- Configurazioni con un processore e quattro backplane E3.S
- Configurazioni con due processori e otto backplanes E3.S

- "Rimuovere le pareti dei cavi" a pagina 54
- "Installare le pareti dei cavi" a pagina 56

Rimuovere le pareti dei cavi

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere le pareti dei cavi.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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. Prepararsi per l'attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

c. Rimuovere il deflettore d'aria. Vedere "Rimozione del deflettore d'aria" a pagina 49.

d. Rimuovere la gabbia delle ventole del sistema. Vedere "Rimozione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 309.

Passo 2. Se necessario, scollegare i cavi dall'assieme della scheda di sistema per semplificare le operazioni.

Attenzione: Per evitare di danneggiare l'assieme della scheda di sistema, assicurarsi di seguire le istruzioni riportate in ***Guida di instradamento dei cavi interni*** quando si scollegano i cavi dall'assieme della scheda di sistema.

Passo 3. Rimuovere i cavi dalle pareti dei cavi.

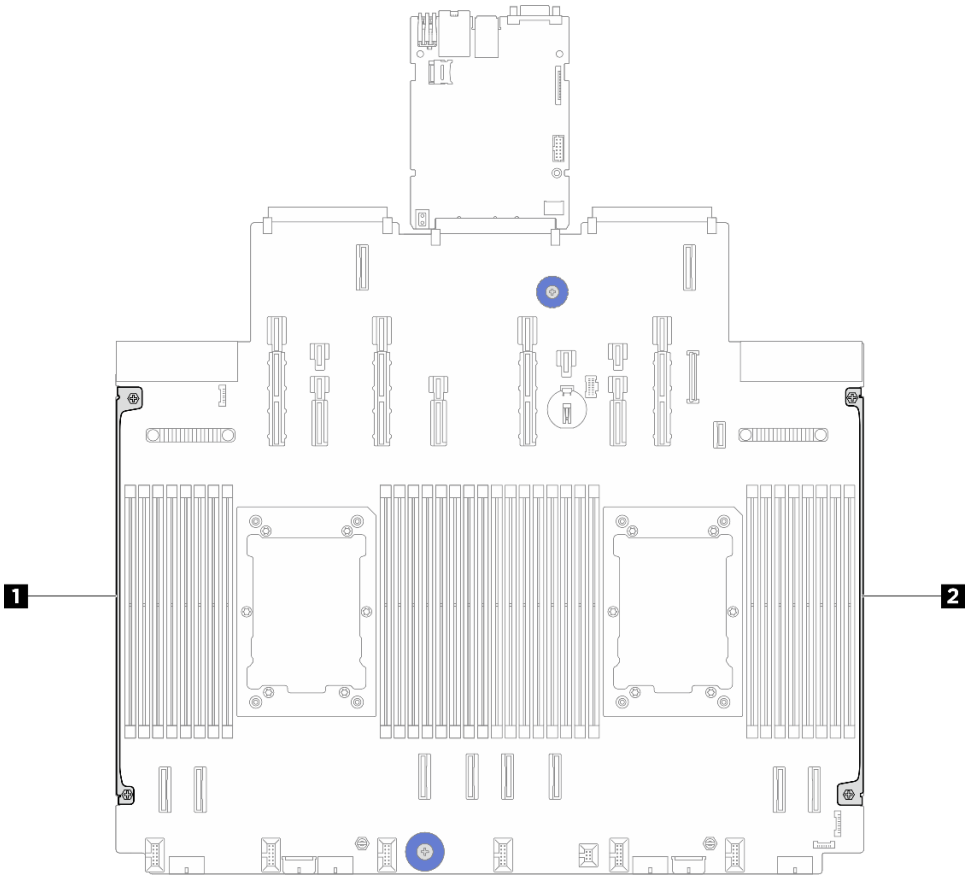


Figura 46. Posizioni delle pareti dei cavi

1 2 Pareti dei cavi

Passo 4. Allentare le due viti che fissano la parete dei cavi; quindi sollevare la parete dei cavi dall'assieme della scheda di sistema per rimuoverla. Ripetere il passaggio per l'altra parete dei cavi.

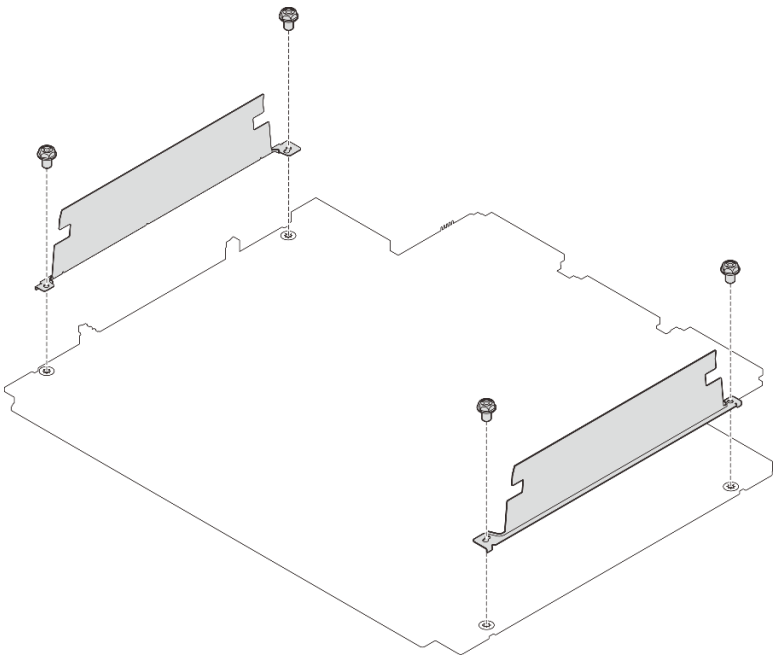


Figura 47. Rimozione delle pareti dei cavi

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installare le pareti dei cavi

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare le pareti dei cavi.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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 nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. Allineare la parete dei cavi ai fori per viti sull'assieme della scheda di sistema, quindi stringere le due viti per fissare la parete dei cavi. Ripetere il passaggio per l'altra parete dei cavi.

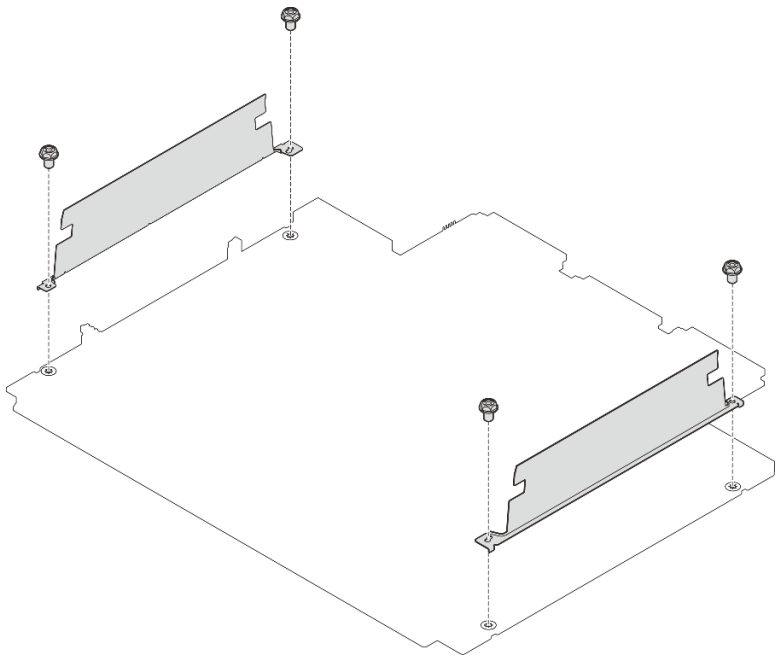


Figura 48. Installazione della parete dei cavi

Passo 3. Collegare i cavi all'assieme della scheda di sistema, se applicabile, e instradarli nello spazio tra la parete dei cavi e lo chassis per fissare i cavi. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione della batteria CMOS (CR2032)

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare la batteria CMOS (CR2032).

- "Rimozione della batteria CMOS (CR2032)" a pagina 57
- "Installazione della batteria CMOS (CR2032)" a pagina 59

Rimozione della batteria CMOS (CR2032)

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere la batteria CMOS.

Informazioni su questa attività

I suggerimenti seguenti contengono le 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

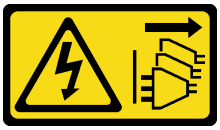
ATTENZIONE:
Nel sostituire la batteria al litio, utilizzare solo una batteria con il numero di parte specificato da Lenovo o una batteria di tipo equivalente consigliata dal produttore. Se nel sistema è presente un modulo che contiene una batteria al litio, sostituirlo solo con lo stesso tipo di modulo 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**
- **Riscaldare 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 "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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 311.

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 "Connettori dell'assieme della scheda di sistema" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

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 del processore potrebbe danneggiarsi. Eventuali danni al socket potrebbero richiedere la sostituzione della scheda del processore.
- Non inclinare né premere la batteria CMOS esercitando una forza eccessiva.

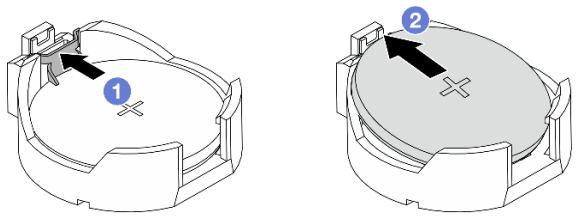


Figura 49. Rimozione della batteria CMOS

1. 1 Premere il fermo sul socket della batteria CMOS.
2. 2 Rimuovere la batteria CMOS.

Dopo aver terminato

1. Installare una nuova batteria CMOS. Vedere "Installazione della batteria CMOS (CR2032)" a pagina 59.
2. Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.
3. Smaltire la batteria CMOS come previsto dalle ordinanze o dai regolamenti locali.

Installazione della batteria CMOS (CR2032)

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione 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/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

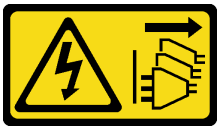
ATTENZIONE:
Nel sostituire la batteria al litio, utilizzare solo una batteria con il numero di parte specificato da Lenovo o una batteria di tipo equivalente consigliata dal produttore. Se nel sistema è presente un modulo che contiene una batteria al litio, sostituirlo solo con lo stesso tipo di modulo 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**
- **Riscaldare a una temperatura superiore ai 100 °C (212 °F)**
- **Riparare o smontare**

Smaltire la batteria come previsto dalle ordinanze o dai regolamenti locali.

S002



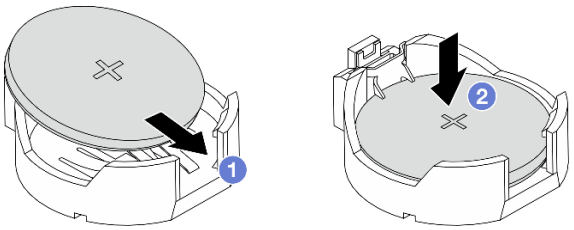
ATTENZIONE:
Il pulsante di controllo dell'alimentazione sul dispositivo e l'interruttore di alimentazione sull'alimentatore non tolgono la corrente elettrica fornita al dispositivo. Il dispositivo potrebbe anche disporre di più di un cavo di alimentazione. Per eliminare completamente la corrente elettrica dal dispositivo, assicurarsi che tutti i cavi di alimentazione siano scollegati dalla fonte di alimentazione.

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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. Installare la batteria CMOS. Accertarsi che la batteria CMOS sia inserita correttamente.



Nota: Prima di installare la batteria nel socket, assicurarsi che il lato positivo sia rivolto verso l'alto.

1. 1 Inclinare la batteria e inserirla nel socket.
2. 2 Premere la batteria verso il basso finché non scatta in posizione all'interno del socket.

Figura 50. Installazione della batteria CMOS

Dopo aver terminato

1. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.
2. Utilizzare Setup Utility per impostare data, ora e password.

Sostituzione del CMM non hot-swap E3.S

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare un modulo di memoria CXL (CMM) non hot-swap E3.S.

- "Rimozione di un CMM non hot-swap E3.S" a pagina 61
- "Installazione di un CMM non hot-swap E3.S" a pagina 63

Rimozione di un CMM non hot-swap E3.S

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere un modulo di memoria CXL (CMM) non hot-swap E3.S.

Informazioni su questa attività

Attenzione:
- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.

Nota: Assicurarsi di disporre degli elementi di riempimento dei vani CMM se alcuni vani CMM verranno lasciati vuoti dopo la rimozione.

Procedura

Passo 1. Rimuovere la mascherina E3.S.

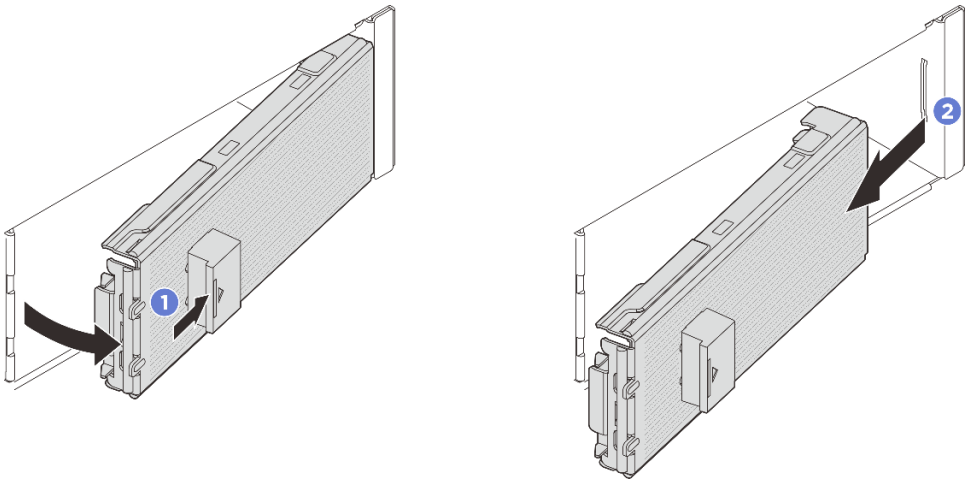


Figura 51. Rimozione della mascherina E3.S

a. Premere il pulsante sulla mascherina E3.S per sganciarla.

b. Rimuovere la mascherina E3.S del server.

Passo 2. Verificare se il LED di integrità del CMM è spento, il che significa che la rimozione è consentita. Vedere "LED CMM E3.S" a pagina 333.

Passo 3. Rimuovere il CMM.

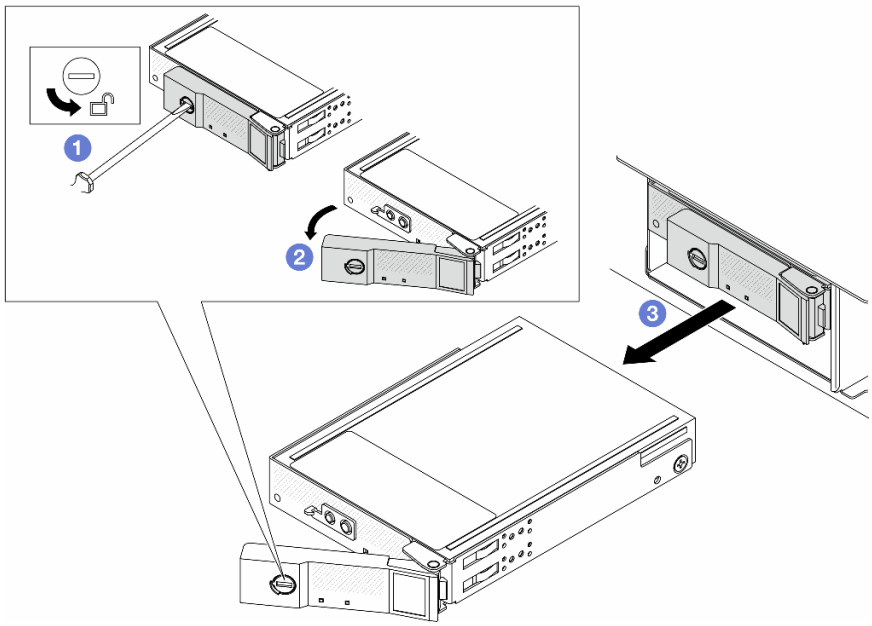


Figura 52. Rimozione del CMM

a. Ruotare il fermo di rilascio in posizione di apertura utilizzando un cacciavite a testa piatta da 3 mm per sbloccare la maniglia.

b. Ruotare la maniglia in posizione di apertura.

c. Afferrare la maniglia e far scorrere il CMM fuori dal vano.

Nota: Installare un elemento di riempimento del vano (vedere la figura seguente) o un'unità sostitutiva (vedere "Installazione di un CMM non hot-swap E3.S" a pagina 63) il prima possibile.

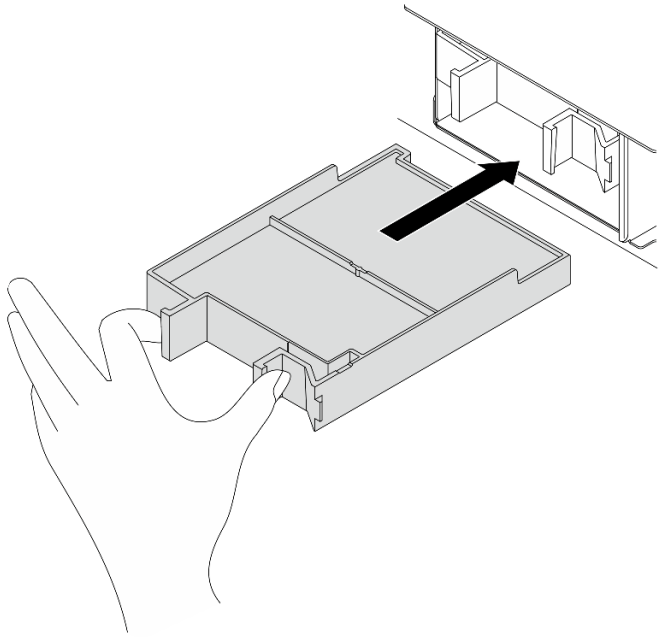


Figura 53. Installazione di un elemento di riempimento del vano CMM

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione di un CMM non hot-swap E3.S

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare un modulo di memoria CXL (CMM) non hot-swap E3.S.

Informazioni su questa attività

Attenzione:
- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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 è installata la mascherina E3.S, rimuoverla.

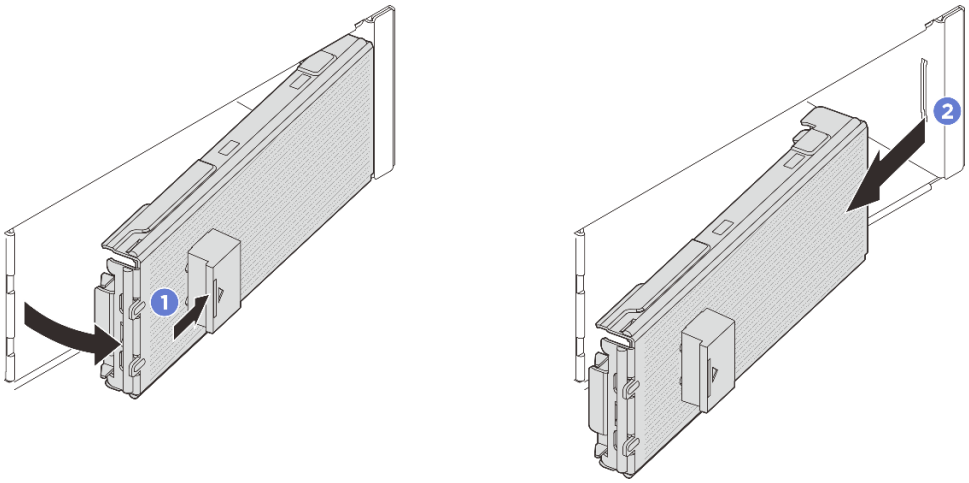


Figura 54. Rimozione della mascherina E3.S

a. 1 Premere il pulsante sulla mascherina E3.S per sganciare il coperchio.

b. 2 Rimuovere la mascherina E3.S del server.

Passo 2. Se nel vano è installato un elemento di riempimento, tirare la leva di rilascio sull'elemento di riempimento ed estrarlo dal server.

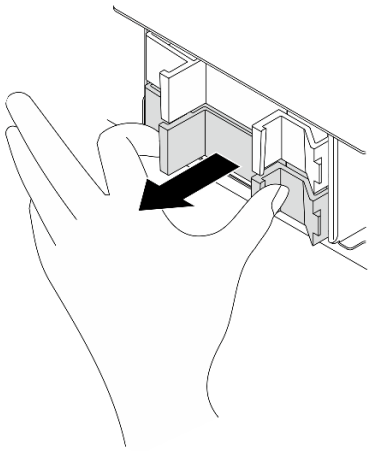


Figura 55. Rimozione di un elemento di riempimento del vano

Passo 3. Installare il CMM E3.S.

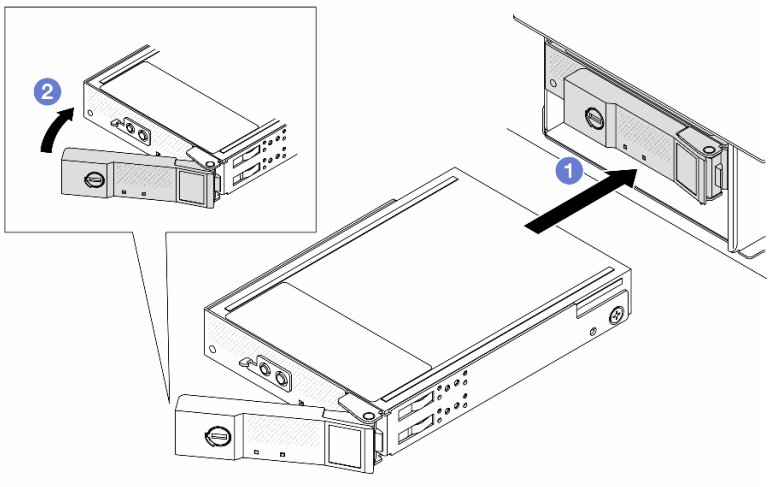


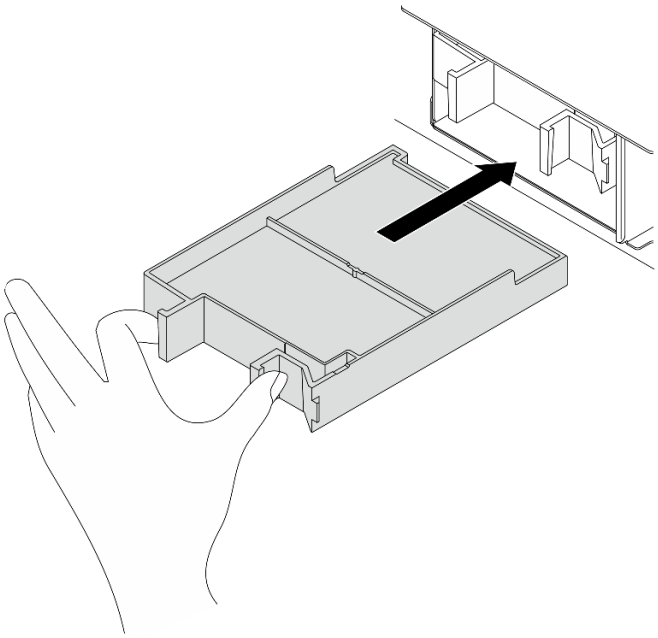
Figura 56. Installazione di un CMM E3.S

a. 1 Assicurarsi che la maniglia sia in posizione di apertura. Quindi allineare il CMM alle guide di scorrimento nel vano e spingerlo delicatamente nel vano finché non si arresta.

b. 2 Ruotare la maniglia nella posizione di chiusura completa, finché il fermo della maniglia non scatta in posizione.

Passo 4. Se sono presenti CMM aggiuntivi da installare, eseguire ora l'operazione. Se uno dei vani viene lasciato vuoto, riempirlo con un elemento di riempimento del vano.

Figura 57. Installazione di un elemento di riempimento del vano CMM



Passo 5. Verificare i LED CMM per controllare che l'unità funzioni correttamente. Vedere "LED CMM E3.S" a pagina 333.

- Se il LED di guasto color ambra è acceso con luce continua, il CMM non funziona correttamente e deve essere sostituito.

- Se il LED di integrità bianco lampeggia, il CMM funziona.

Passo 6. A seconda della configurazione, se necessario, rimuovere la piastra interna della mascherina E3.S.

Nota:

- Quando lo spazio da coprire è dotato di telaio 2T E3.S installato, la piastra interna della mascherina E3.S deve essere rimossa.
- Per un corretto raffreddamento e flusso d'aria, quando lo spazio da coprire è privo di telaio 2T E3.S installato, è richiesta la piastra interna della mascherina E3.S.

a. (1) Premere le linguette per sganciare la piastra interna.

b. (2) Ruotare la piastra interna allontanandola dalla mascherina per rimuoverla.

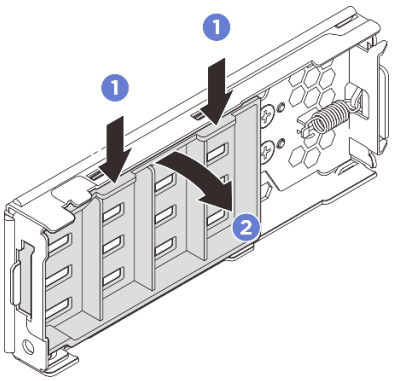


Figura 58. Rimozione della piastra interna

Passo 7. Reinstallare la mascherina E3.S sul server.

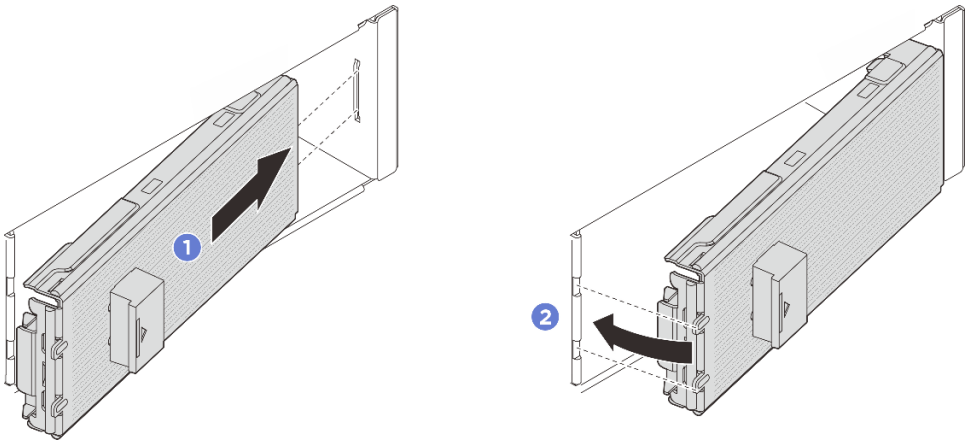


Figura 59. Installazione della mascherina E3.S

a. (1) Inserire la mascherina nello slot.

b. (2) Ruotare la mascherina verso il server finché non scatta in posizione.

Importante: La mascherina E3.S è progettata per garantire la corretta integrità EMI del server. I modelli di server con chassis E3.S devono sempre funzionare con la mascherina E3.S installata per ogni slot E3.S.

Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione del telaio e del backplane del CMM E3.S

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare il telaio e il backplane di un modulo di memoria CXL (CMM) E3.S.

- "Rimozione del telaio e del backplane di un CMM E3.S" a pagina 67
- "Installazione del telaio e del backplane di un CMM E3.S" a pagina 69

Rimozione del telaio e del backplane di un CMM E3.S

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere il telaio e il backplane di un CMM E3.S.

Informazioni su questa attività

Attenzione:
- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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. Prepararsi per questa attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere tutti i moduli CMM E3.S installati nel telaio. Vedere "Rimozione di un CMM non hot-swap E3.S" a pagina 61.

c. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

d. Rimuovere la gabbia delle ventole del sistema. Vedere "Rimozione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 309.

e. Rimuovere il deflettore d'aria o il telaio unità centrale. Vedere "Rimozione del deflettore d'aria" a pagina 49 o "Rimozione del telaio e del backplane dell'unità centrale" a pagina 196.

f. Scollegare i cavi di alimentazione e di segnale dalla scheda del processore.

Attenzione: Per evitare di danneggiare l'assieme della scheda di sistema, assicurarsi di seguire le istruzioni riportate in ***Guida di instradamento dei cavi interni*** quando si scollegano i cavi dall'assieme della scheda di sistema.

Passo 2. Rimuovere il telaio 2T E3.S

Nota: Una mascherina E3.S senza piastra interna viene utilizzata per coprire uno spazio con il telaio 2T E3.S installato. Per un corretto raffreddamento e flusso d'aria, assicurarsi di reinstallare un telaio 2T E3.S e la relativa mascherina E3.S prima di accendere il server. Se si utilizza una mascherina E3.S senza piastra interna per coprire uno spazio senza telaio 2T E3.S, i componenti del server potrebbero essere danneggiati durante il funzionamento.

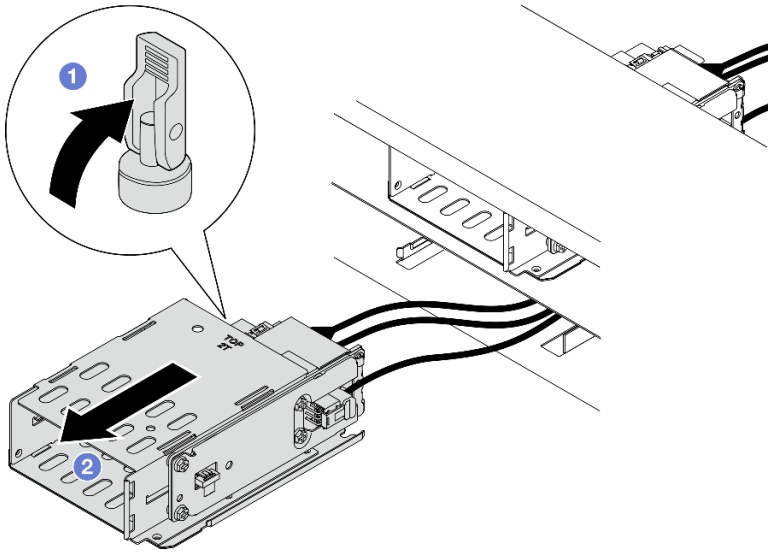


Figura 60. Rimozione del telaio 2T E3.S

a. 1 Aprire il fermo per sganciare il telaio.

b. 2 Estrarre il telaio dallo chassis.

Passo 3. Scollegare il cavo di alimentazione dal backplane.

Passo 4. Rimuovere il backplane dal telaio.

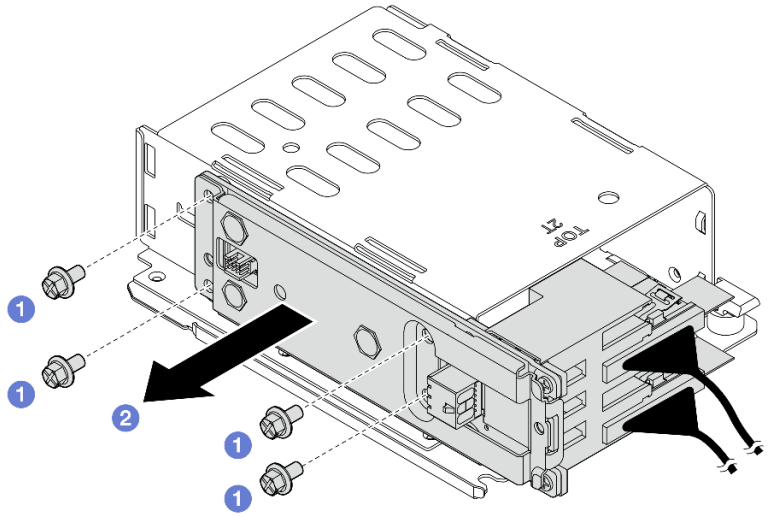


Figura 61. Rimozione del backplane

a. 1 Allentare le quattro viti che fissano il backplane.

b. 2 Estrarre il backplane dal telaio.

Passo 5. Scollegare i cavi di segnale dal backplane.

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione del telaio e del backplane di un CMM E3.S

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare il telaio e il backplane di un CMM E3.S.

Informazioni su questa attività

Attenzione:
- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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. Collegare i cavi di segnale al backplane.

Passo 2. Installare il backplane nel telaio 2T E3.S.

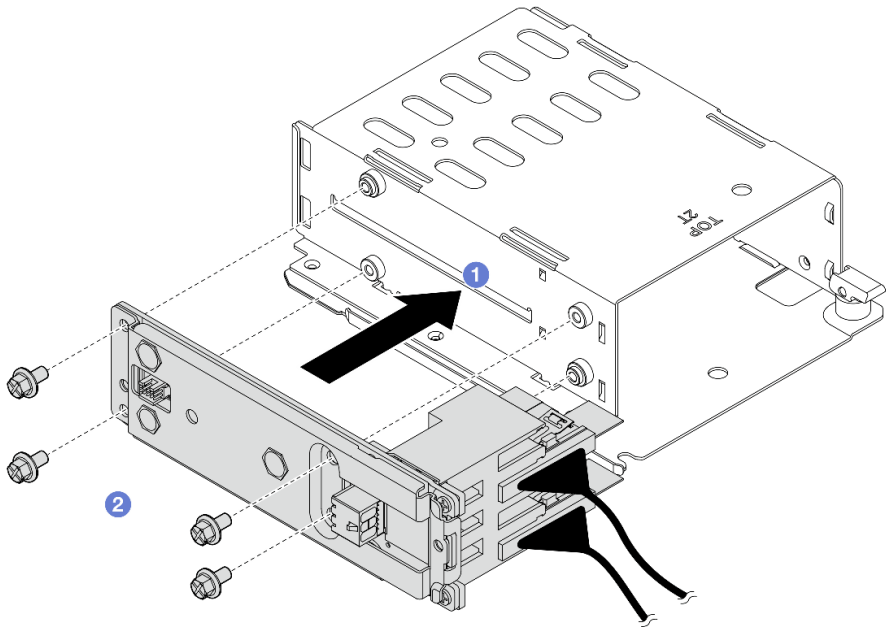


Figura 62. Installazione del backplane

a. 1 Installare il backplane nel telaio.

b. 2 Stringere le quattro viti per fissare il backplane.

Passo 3. Collegare il cavo di alimentazione al backplane.

Passo 4. Installare il telaio 2T E3.S.

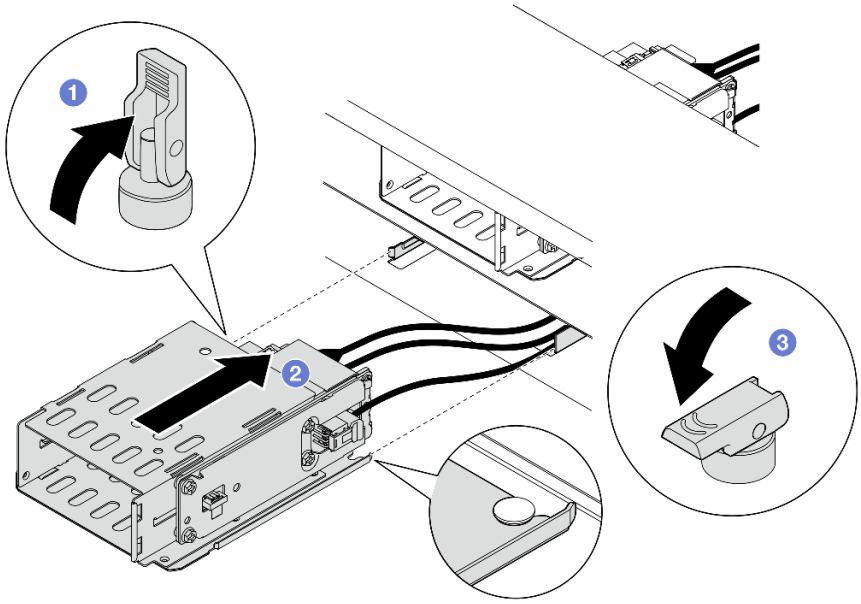


Figura 63. Installazione del telaio 2T E3.S

a. 1 Assicurarsi che il fermo sia in posizione di apertura.

b. 2 Far scorrere il telaio nello chassis finché il piedino della guida sullo chassis non è posizionato correttamente.

c. 3 Premere il fermo verso il basso per fissare il telaio.

Passo 5. Collegare i cavi di alimentazione e di segnale all'assieme della scheda di sistema. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

Dopo aver terminato

1. Reinstallare l'alloggiamento della ventola del sistema. Vedere "Installazione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 310.
2. Reinstallare il deflettore d'aria o il telaio unità centrale. Vedere "Installazione del deflettore d'aria" a pagina 51 o "Installazione del backplane e del telaio dell'unità centrale" a pagina 198.
3. Reinstallare il coperchio superiore. Vedere "Installazione del coperchio superiore" a pagina 313
4. Reinstallare il CMM o gli elementi di riempimento del CMM e la mascherina E3.S. Vedere "Installazione di un CMM non hot-swap E3.S" a pagina 63.
5. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione dell'unità hot-swap E3.S

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare un'unità hot-swap E3.S.

Rimozione di un'unità hot-swap E3.S

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere un'unità hot-swap E3.S.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Per garantire un adeguato raffreddamento del sistema, evitare di utilizzare il server per più di due minuti senza un'unità o un elemento di riempimento installato in ciascun vano.
- Se è necessario rimuovere una o più unità EDSFF, è consigliabile disabilitarle preventivamente tramite il sistema operativo.
- Prima di rimuovere o apportare modifiche alle unità, ai controller delle unità (compresi i controller integrati sulla scheda di sistema), ai backplane delle unità o ai cavi delle unità, effettuare un backup di tutti i dati importanti memorizzati sulle unità.
- Prima di rimuovere un qualsiasi componente di un array RAID (ad esempio, unità, scheda RAID), effettuare un backup di tutte le informazioni sulla configurazione RAID.

Nota: Assicurarsi di disporre degli elementi di riempimento del vano dell'unità se alcuni vani delle unità saranno lasciati vuoti dopo la rimozione.

Procedura

Passo 1. Rimuovere la mascherina E3.S.

a. (1) Premere il pulsante sulla mascherina E3.S per sganciare il coperchio.

b. (2) Rimuovere la mascherina E3.S del server.

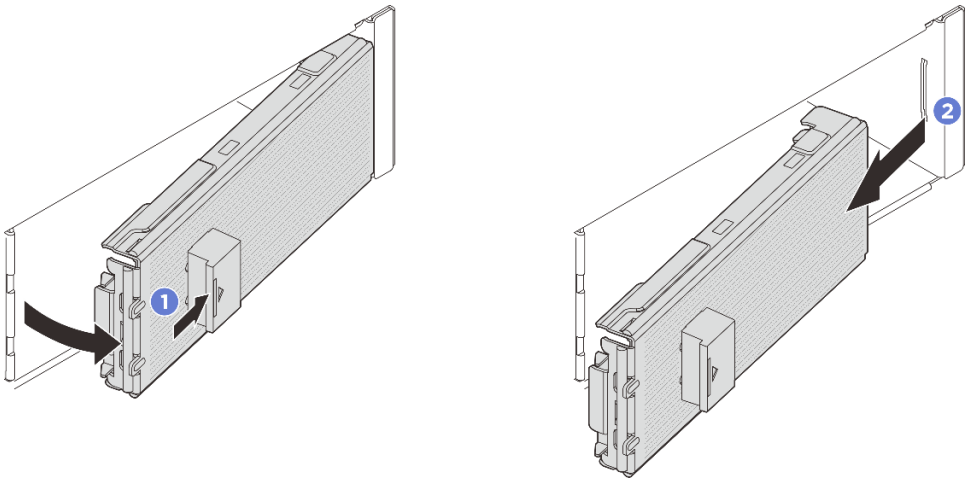


Figura 64. Rimozione della mascherina E3.S

Passo 2. Rimuovere un'unità hot-swap E3.S.

a. (1) Far scorrere il fermo di rilascio per sbloccare la maniglia dell'unità.

b. (2) Ruotare la maniglia dell'unità in posizione di apertura.

c. (3) Afferrare la maniglia ed estrarre l'unità dal vano dell'unità.

Nota: Installare un elemento di riempimento del vano o un'unità sostitutiva il prima possibile. Vedere "Installazione di un'unità hot-swap E3.S" a pagina 72.

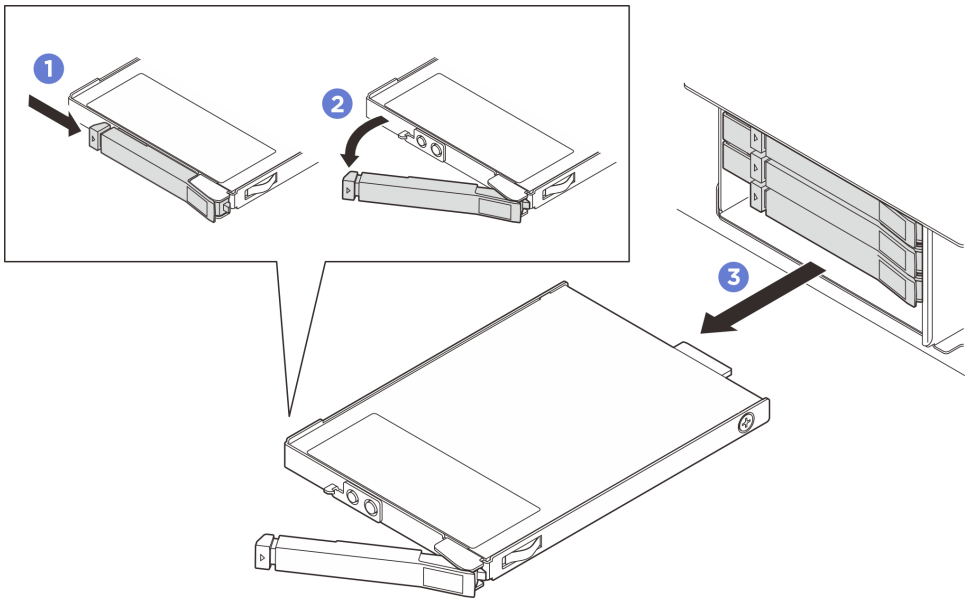


Figura 65. Rimozione di un'unità hot-swap E3.S

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione di un'unità hot-swap E3.S

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare un'unità hot-swap E3.S.

Informazioni su questa attività

Attenzione:
- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Mettere a contatto l'involucro antistatico contenente l'unità con qualsiasi superficie metallica non verniciata della soluzione, quindi rimuovere l'unità dall'involucro e posizionarla su una superficie antistatica.
- Accertarsi di salvare i dati sull'unità, specialmente se appartengono a un array RAID, prima di rimuoverla dal server.
- Per evitare danni ai connettori dell'unità, verificare che il coperchio superiore del server si trovi al suo posto e che sia completamente chiuso durante le operazioni di installazione o rimozione di un'unità.
- Per garantire un adeguato raffreddamento del sistema, evitare di utilizzare il server per più di due minuti senza un'unità o un elemento di riempimento del vano dell'unità installato in ciascun vano.
- Prima di apportare modifiche alle unità, ai controller delle unità (compresi i controller integrati sulla scheda di sistema), ai backplane delle unità o ai cavi delle unità, effettuare un backup di tutti i dati importanti memorizzati sulle unità.
- Prima di rimuovere un qualsiasi componente di un array RAID (ad esempio, unità, scheda RAID), effettuare un backup di tutte le informazioni sulla configurazione RAID.

Le seguenti note descrivono i tipi di unità supportati dal server e altre informazioni da considerare durante l'installazione di un'unità. Per un elenco delle unità supportate, vedere https://serverproven.lenovo.com.
- Individuare la documentazione fornita con l'unità e attenersi alle relative istruzioni, oltre a quelle fornite in questo capitolo.

- L'integrità da interferenze elettromagnetiche (EMI) e il raffreddamento della soluzione vengono protetti coprendo o occupando tutti i vani e gli slot PCI e PCIe. Quando si installa una unità, un adattatore PCI o PCIe, mettere da parte lo schermo EMC e l'elemento di riempimento dal comparto o dal pannello di copertura dell'adattatore PCI o PCIe nel caso in cui il dispositivo venga successivamente rimosso.
- Per un elenco completo dei dispositivi opzionali supportati per il server, vedere https://serverproven.lenovo.com.
- I vani dell'unità sono numerati per indicare l'ordine di installazione (a partire dal numero "0"). Per la numerazione dei vani delle unità, vedere "Vista anteriore" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Download di firmware e driver: potrebbe essere necessario aggiornare il firmware o il driver dopo la sostituzione di un componente.

- Visitare il sito https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4/downloads/driver-list/ per visualizzare gli aggiornamenti più recenti di firmware e driver per il server in uso.
- Per ulteriori informazioni sugli strumenti di aggiornamento del firmware, vedere "Aggiornamento del firmware" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Procedura

Passo 1. Se è installata la mascherina E3.S, rimuoverla.

a. (1) Premere il pulsante sulla mascherina E3.S per sganciare il coperchio.

b. (2) Rimuovere la mascherina E3.S del server.

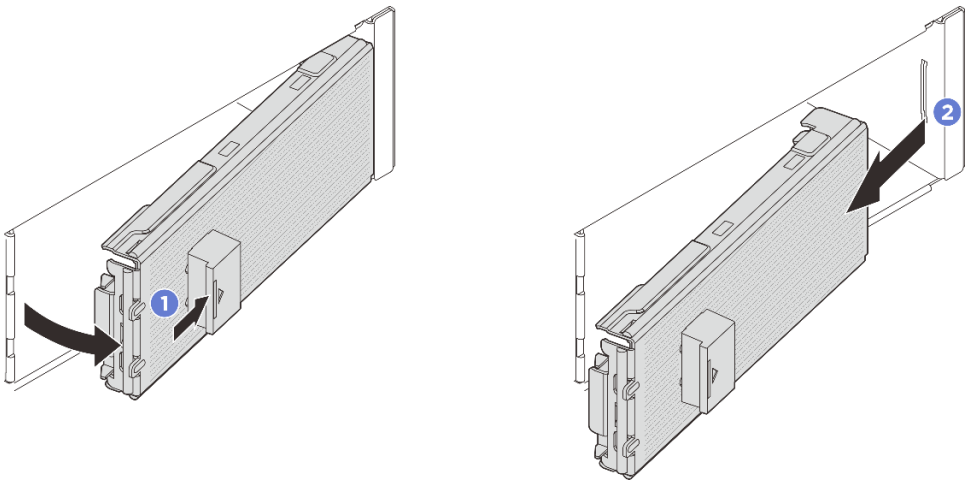


Figura 66. Rimozione della mascherina E3.S

Passo 2. Se nel vano è installato un elemento di riempimento del vano, rimuoverlo. Tirare la leva di rilascio sull'elemento di riempimento ed estrarlo dal server.

a. (1) Premere le linguette di rilascio sull'elemento di riempimento.

b. (2) Estrarre l'elemento di riempimento dal vano.

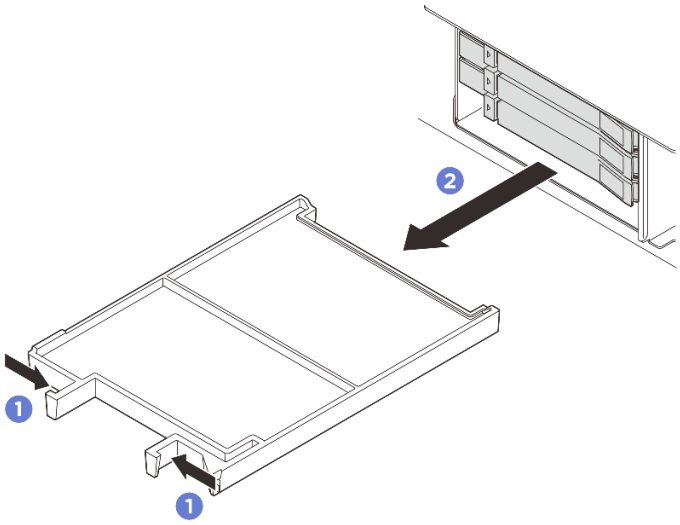


Figura 67. Rimozione di un elemento di riempimento del vano

Passo 3. Installare l'unità hot-swap E3.S.

a. (1) Assicurarsi che la maniglia dell'unità sia in posizione di apertura. Quindi allineare l'unità alle guide di scorrimento del vano e spingere con delicatezza l'unità nel vano finché non si blocca.

b. (2) Ruotare la maniglia dell'unità nella posizione di chiusura completa, finché il fermo della maniglia non scatta in posizione.

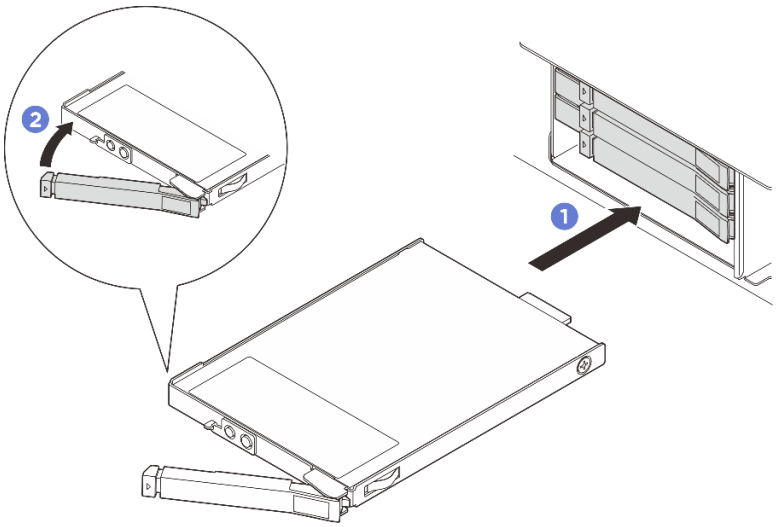


Figura 68. Installazione di un'unità hot-swap E3.S

Passo 4. Se è necessario installare unità aggiuntive, effettuare ora questa operazione; se uno dei vani rimane vuoto, inserirvi un elemento di riempimento.

- Per installare un elemento di riempimento del vano, inserirlo nel vano vuoto finché non è posizionato correttamente.

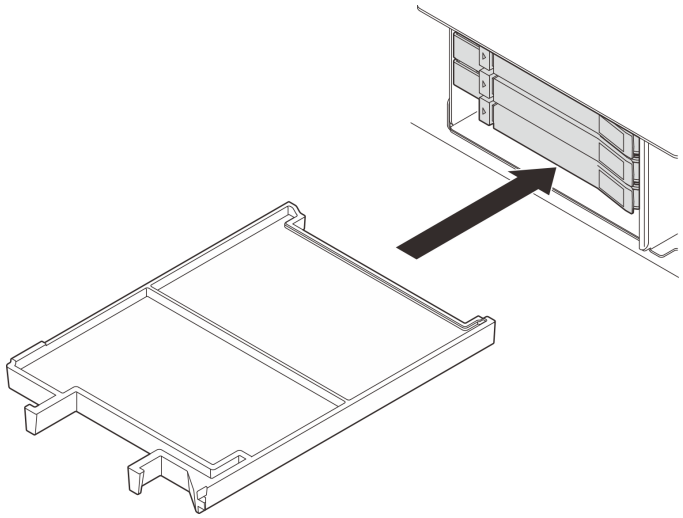


Figura 69. Installazione di un elemento di riempimento del vano

Passo 5. Verificare i LED dell'unità per controllare che l'unità disco fisso funzioni correttamente.

- Se il LED di stato giallo dell'unità è acceso con luce continua, l'unità è malfunzionante e deve essere sostituita.
- Se il LED di attività verde dell'unità lampeggia, l'unità funziona correttamente.

Passo 6. A seconda della configurazione, se necessario, rimuovere la piastra interna della mascherina E3.S.

Nota:

- Quando lo spazio da coprire è dotato di telaio 1T E3.S installato, la piastra interna della mascherina E3.S deve essere rimossa.
- Per un corretto raffreddamento e flusso d'aria, quando lo spazio da coprire è privo di telaio 1T E3.S installato, è richiesta la piastra interna della mascherina E3.S

a. 1 Premere le linguette per sganciare la piastra interna.

b. 2 Ruotare la piastra interna allontanandola dalla mascherina E3.S per rimuoverla.

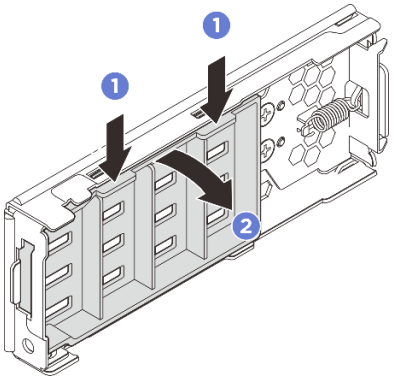


Figura 70. Rimozione della piastra interna

Passo 7. Reinstallare la mascherina E3.S sul server.

a. 1 Inserire la mascherina E3.S nello slot.

b. 2 Ruotare la mascherina E3.S verso il server finché non scatta in posizione.

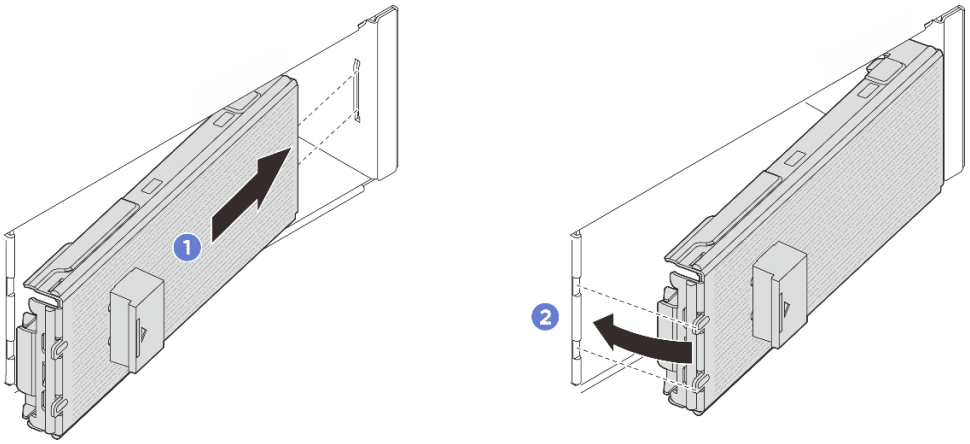


Figura 71. Installazione della mascherina E3.S

Importante: La mascherina E3.S è progettata per garantire la corretta integrità EMI del server. I modelli di server con unità E3.S devono sempre funzionare con tutte le mascherine E3.S installate.

Dopo aver terminato

Se il server è configurato per le operazioni RAID tramite un adattatore RAID ThinkSystem, potrebbe essere necessario riconfigurare gli array di dischi dopo aver installato le unità. Consultare la documentazione dell'adattatore RAID ThinkSystem per ulteriori informazioni sulle operazioni RAID e per istruzioni complete sull'utilizzo dell'adattatore RAID ThinkSystem.

Sostituzione del telaio unità e del backplane E3.S

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare il telaio unità E3.S e il backplane dell'unità E3.S.

Rimozione del telaio unità e del backplane E3.S

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere il telaio unità e il backplane E3.S.

Informazioni su questa attività

Attenzione:
- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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. Prepararsi per questa attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere tutte le unità hot-swap E3.S installate nel telaio. Vedere "Rimozione di un'unità hot-swap E3.S" a pagina 70.

c. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

d. Rimuovere l'alloggiamento della ventola. Vedere "Rimozione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 309.

e. Rimuovere il deflettore d'aria o il telaio unità centrale. Vedere "Rimozione del deflettore d'aria" a pagina 49 o "Rimozione del telaio e del backplane dell'unità centrale" a pagina 196.

f. Scollegare i cavi di alimentazione e di segnale dalla scheda del processore.

Attenzione: Per evitare di danneggiare l'assieme della scheda di sistema, assicurarsi di seguire le istruzioni riportate in ***Guida di instradamento dei cavi interni*** quando si scollegano i cavi dall'assieme della scheda di sistema.

Passo 2. Rimuovere il telaio 1T E3.S.

Nota: Una mascherina E3.S senza piastra interna viene utilizzata per coprire uno spazio con il telaio 1T E3.S installato. Per un corretto raffreddamento e flusso d'aria, assicurarsi di reinstallare un telaio 1T E3.S e la relativa mascherina E3.S prima di accendere il server. Se si utilizza una mascherina E3.S senza piastra interna per coprire uno spazio senza telaio 1T E3.S, i componenti del server potrebbero essere danneggiati durante il funzionamento.

a. (1) Aprire il fermo per sganciare il telaio.

b. (2) Estrarre il telaio dallo chassis.

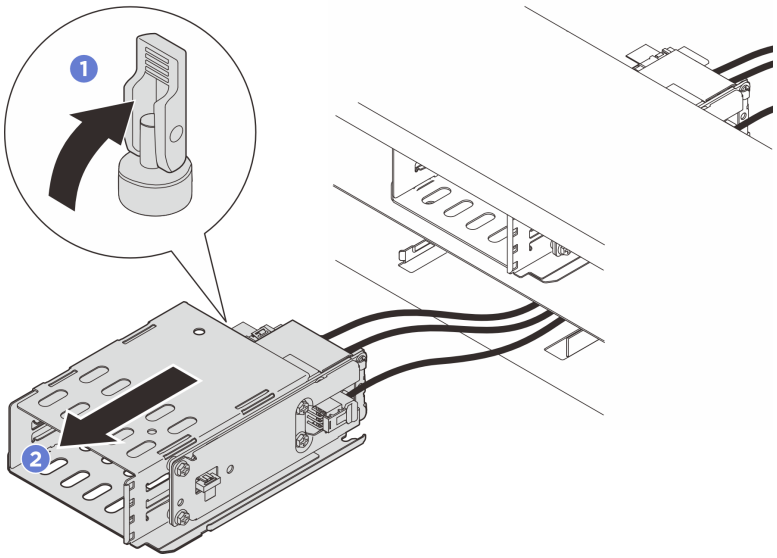


Figura 72. Rimozione del telaio 1T E3.S

Passo 3. Scollegare i cavi di alimentazione e di segnale dal backplane.

Passo 4. Rimuovere l'assieme backplane dal telaio 1T E3.S.

a. (1) Allentare le quattro viti che fissano l'assieme backplane.

b. (2) Estrarre l'assieme backplane dal telaio.

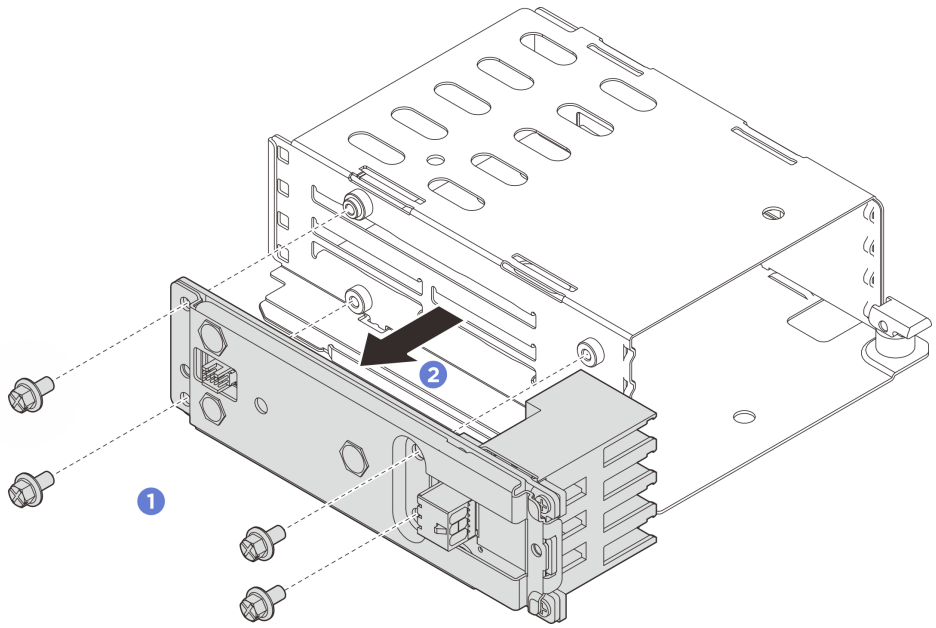


Figura 73. Rimozione dell'assieme backplane

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione del telaio unità e del backplane E3.S

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare il telaio unità e il backplane E3.S.

Informazioni su questa attività

Attenzione:
- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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. Installare l'assieme backplane nel telaio 1T E3.S.

a. 1 Installare l'assieme backplane nel telaio.

b. 2 Serrare le quattro viti per fissare l'assieme backplane.

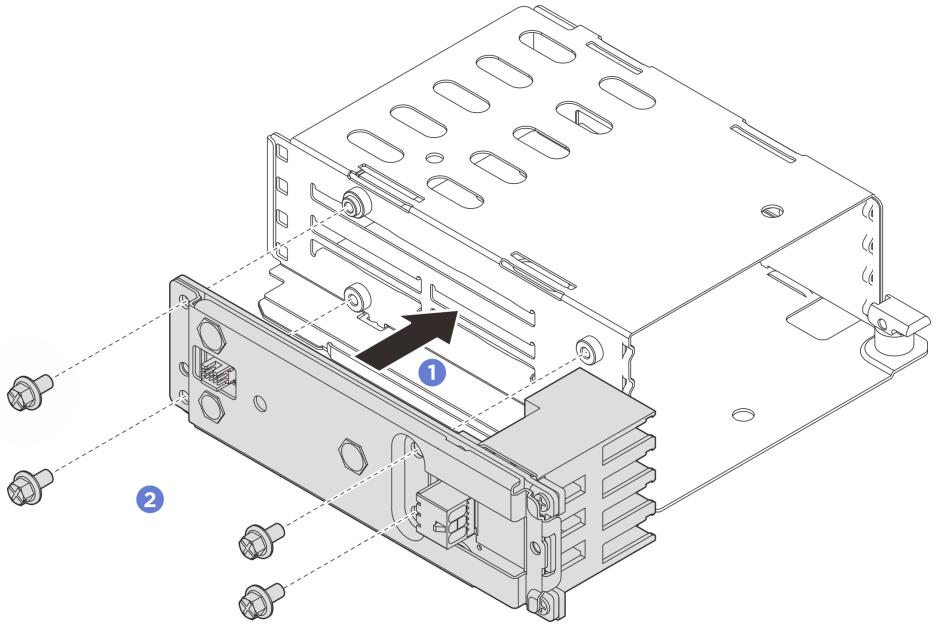


Figura 74. Installazione dell'assieme backplane

Passo 2. Collegare i cavi di alimentazione e di segnale al backplane.

Passo 3. Installazione del telaio 1T E3.S.

a. 1 Assicurarsi che il fermo sia in posizione di apertura.

b. 2 Far scorrere il telaio nello chassis finché il piedino della guida sullo chassis non è posizionato correttamente.

c. 3 Premere il fermo verso il basso per fissare il telaio.

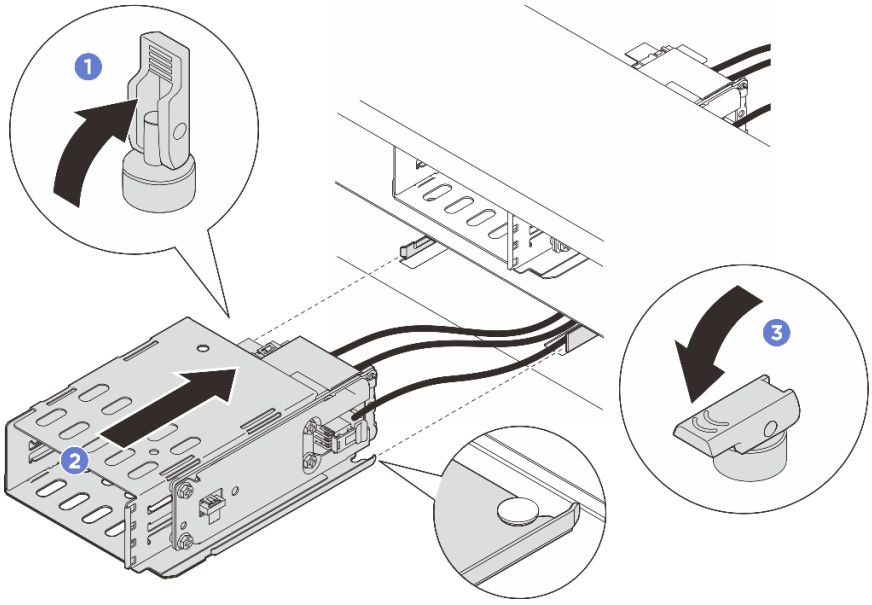


Figura 75. Installazione del telaio 1T E3.S

Passo 4. Collegare i cavi di alimentazione e di segnale alla scheda del processore. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

Dopo aver terminato

1. Reinstallare le unità o gli elementi di riempimento delle unità e la mascherina E3.S. Vedere "Installazione di un'unità hot-swap E3.S" a pagina 72.
2. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione del backplane dell'unità anteriore

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare il backplane dell'unità anteriore.

- "Rimozione del backplane dell'unità anteriore" a pagina 80
- "Installazione del backplane dell'unità anteriore" a pagina 82

Rimozione del backplane dell'unità anteriore

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere il backplane dell'unità anteriore da 2,5" o 3,5".

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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. Prepararsi per l'attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

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" o 3,5"" a pagina 45.

c. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

d. Rimuovere l'alloggiamento della ventola del sistema per semplificare le operazioni, se necessario. Vedere "Rimozione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 309.

Passo 2. Annotare i collegamenti dei cavi sul backplane, quindi scollegare i cavi dal backplane.

Passo 3. Rimuovere il backplane dell'unità anteriore.

Nota: A seconda del tipo utilizzato, il backplane potrebbe avere un aspetto diverso dalla figura.

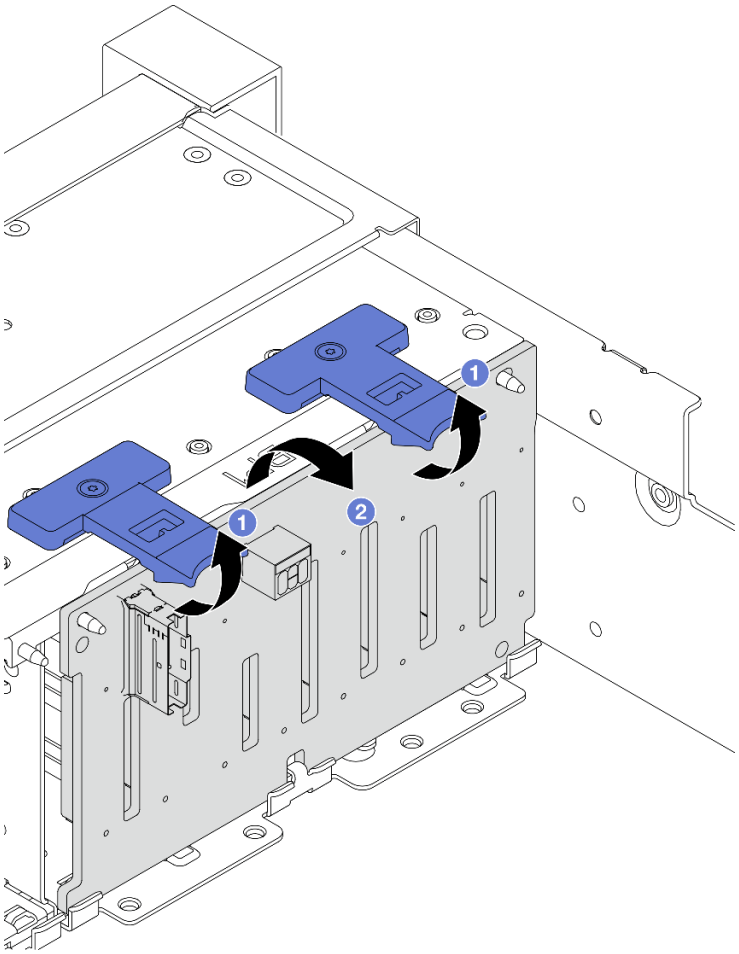


Figura 76. Rimozione del backplane dell'unità anteriore da 2,5"

a. 1 Sollevare le linguette di rilascio.

b. 2 Ruotare il backplane dalla parte superiore per sganciarlo dai due piedini sullo chassis.

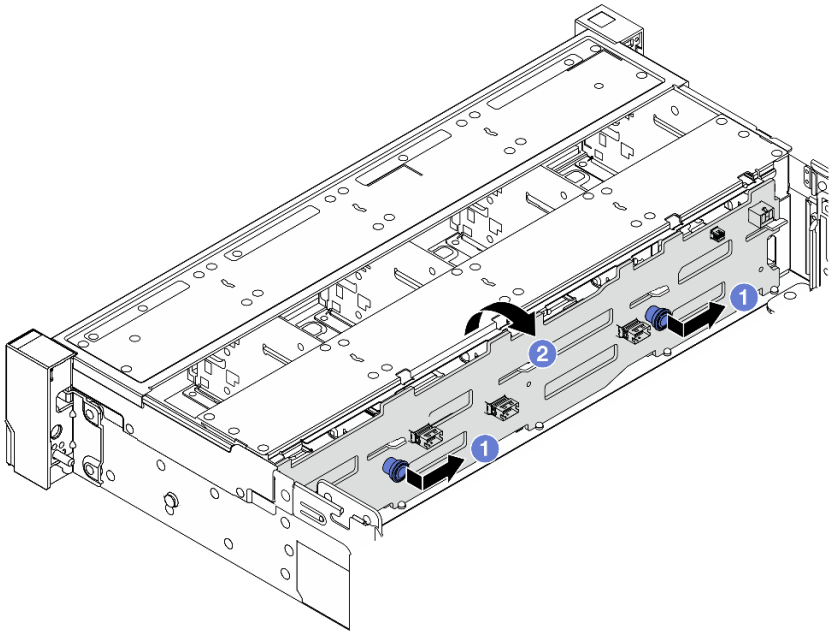


Figura 77. Rimozione del backplane dell'unità anteriore da 3,5"

a. 1 Estrarre le manopole e far scorrere leggermente il backplane su un lato come mostrato.

b. 2 Ruotare il backplane verso il basso per rilasciarlo dai quattro ganci sullo chassis. Estrarre quindi il backplane con cautela dallo chassis.

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione del backplane dell'unità anteriore

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare il backplane dell'unità anteriore da 2,5" o 3,5".

Informazioni su questa attività

- Il server supporta fino a tre backplane delle unità anteriori da 2,5" dei seguenti tipi. A seconda del tipo e della quantità di backplane, la posizione di installazione dei backplane varia.
  - Backplane a 8 vani SAS/SATA da 2,5"
  - Backplane a 8 vani AnyBay da 2,5"
  - Backplane a 8 vani NVMe da 2,5"

  Nota: Il backplane AnyBay e il backplane NVMe elencati in alto utilizzano la stessa scheda di circuito fisica. La differenza è che i connettori sul backplane sono cablati: NVMe e SAS/SATA o solo NVMe.
- Il server supporta i seguenti tipi di backplane delle unità anteriori da 3,5":
  - Backplane a 12 vani SAS/SATA da 3,5"
  - Backplane a 12 vani AnyBay da 3,5"

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.

- 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.

Download di firmware e driver: potrebbe essere necessario aggiornare il firmware o il driver dopo la sostituzione di un componente.

- Visitare il sito https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4/downloads/driver-list/ per visualizzare gli aggiornamenti più recenti di firmware e driver per il server in uso.
- Per ulteriori informazioni sugli strumenti di aggiornamento del firmware, vedere "Aggiornamento del firmware" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene la nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. Installare il backplane dell'unità anteriore.

Nota: A seconda del tipo utilizzato, il backplane potrebbe avere un aspetto diverso dalla figura.

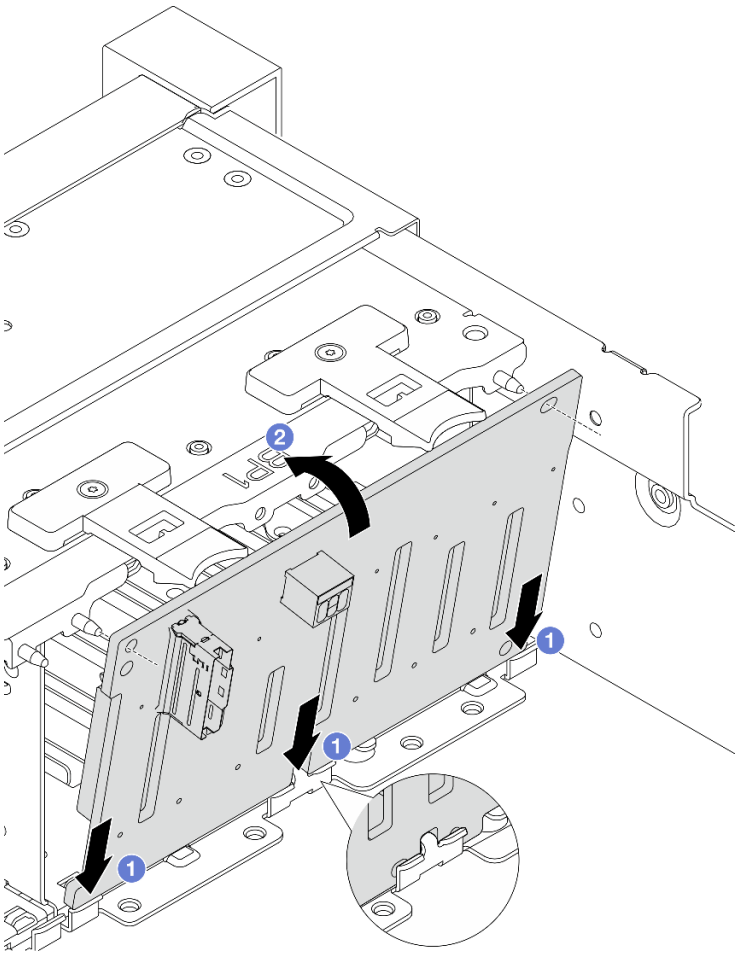


Figura 78. Installazione di un backplane dell'unità anteriore da 2,5"

a. 1 Allineare la parte inferiore del backplane agli slot sullo chassis, quindi abbassare il backplane nello chassis.

b. 2 Allineare i fori nel backplane ai piedini sullo chassis e premere il backplane in posizione. Le linguette di rilascio fisseranno il backplane in posizione.

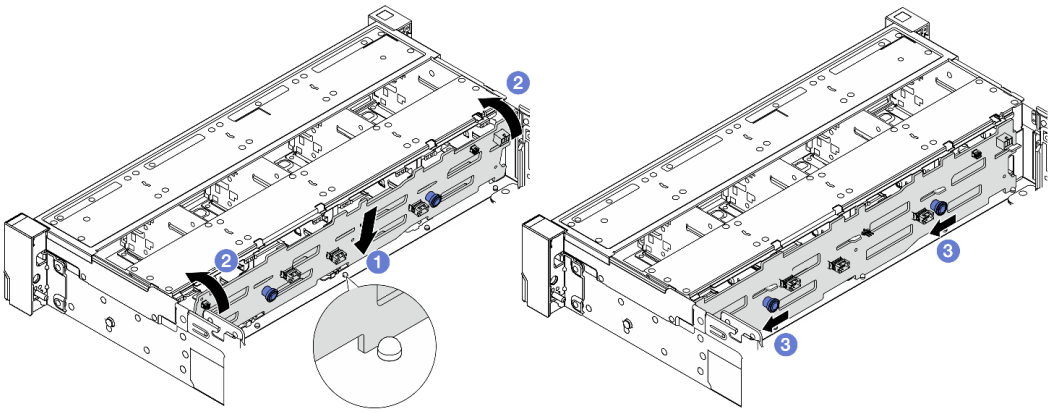


Figura 79. Installazione del backplane dell'unità anteriore da 3,5"

a. 1 Allineare la parte inferiore del backplane allo chassis e abbassarlo al suo interno.

b. 2 Ruotare il backplane in posizione verticale. Assicurarsi che i quattro ganci sullo chassis passino attraverso i fori corrispondenti nel backplane.

c. 3 Far scorrere il backplane come illustrato nella figura fino a fissarlo in posizione.

Passo 3. Collegare i cavi al backplane dell'unità. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

Dopo aver terminato

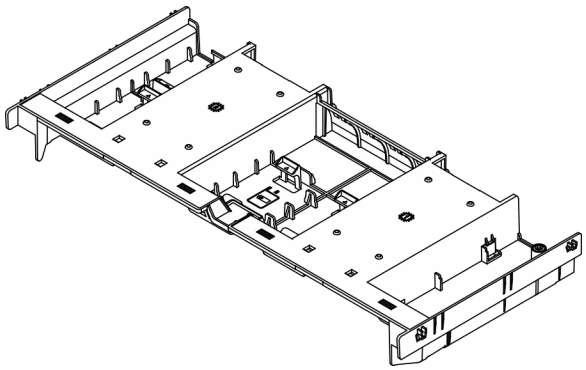
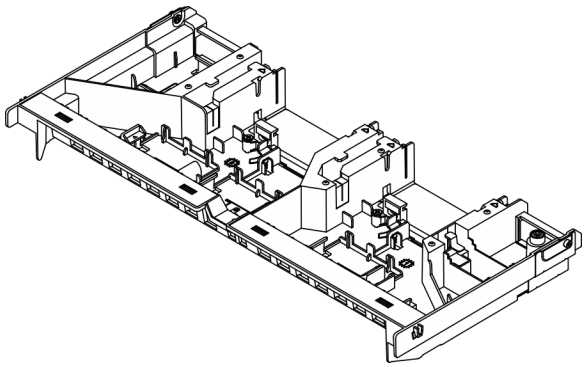
1. Reinstallare tutte le unità e gli eventuali elementi di riempimento nei vani delle unità. Vedere "Installazione di un'unità hot-swap da 2,5" o 3,5"" a pagina 47.
2. Reinstallare l'alloggiamento della ventola del sistema, se precedentemente rimosso. Vedere "Installazione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 310.
3. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione della GPU

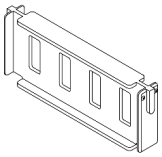
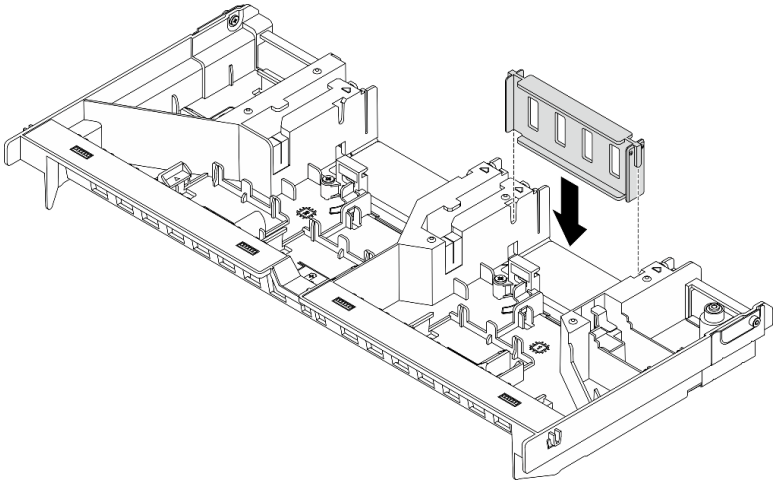
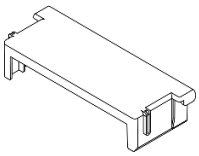
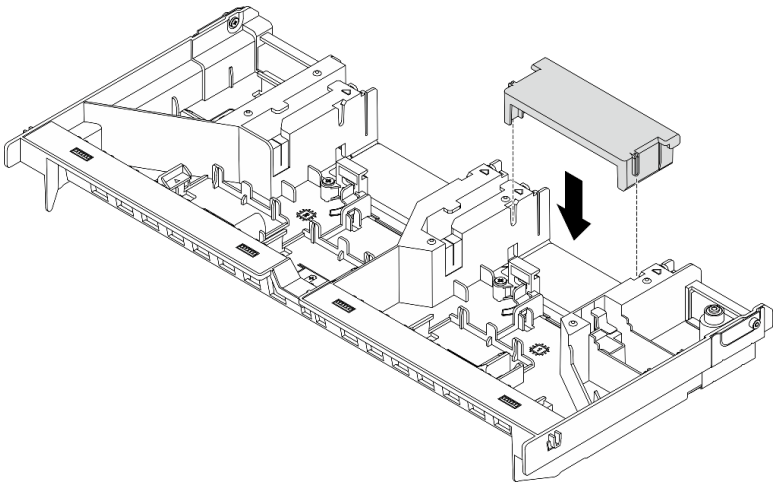
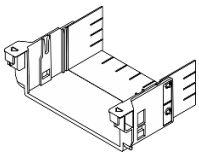
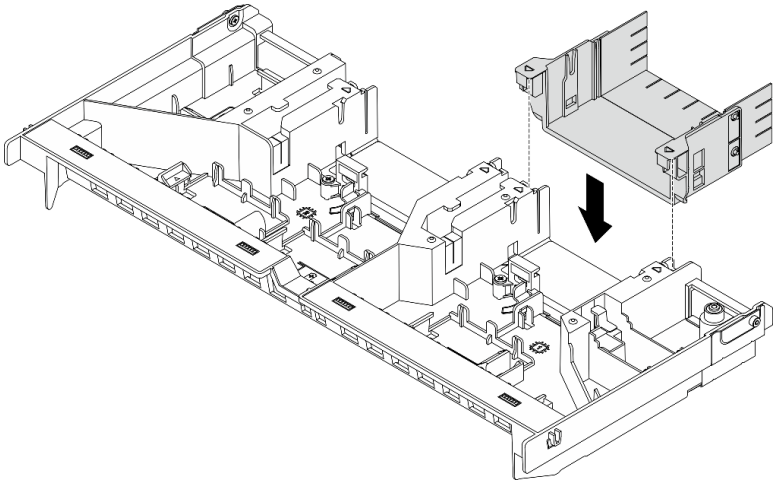
Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare un adattatore GPU in configurazioni con un deflettore d'aria GPU.

Nota: Per la procedura di sostituzione di un adattatore GPU nelle configurazioni con un deflettore d'aria standard, vedere "Sostituzione dell'assieme verticale posteriore e dell'adattatore PCIe" a pagina 267.

- "Rimozione di un adattatore GPU" a pagina 86
- "Installazione di un adattatore GPU" a pagina 89

Deflettore d'aria	Adattatori supportati
Deflettore d'aria standard 	≤ 75 W
Deflettore d'aria della GPU 	> 75 W

A seconda dello scenario di utilizzo, potrebbe essere necessario installare i seguenti elementi di riempimento sul deflettore d'aria della GPU.

Elemento di riempimento	Metodo di installazione
Elemento di riempimento del deflettore d'aria della GPU  Questo elemento di riempimento è necessario quando non è montato alcun adattatore sull'assieme verticale 2 o 3.	
Elemento di riempimento dello slot superiore  Questo elemento di riempimento è necessario quando nello slot 4/7 è montato un adattatore con una lunghezza maggiore o uguale a 3/4 della lunghezza totale e lo slot 3/6 è vuoto.	
Elemento di riempimento half-length (HL)  Questo elemento di riempimento è necessario quando un adattatore half-length è montato nello slot 3/4 (assieme verticale 2) o 6/7 (assieme verticale 3).	

Rimozione di un adattatore GPU

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere un adattatore GPU.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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 specifico, l'adattatore GPU potrebbe essere diverso da quello mostrato nelle figure.

Passo 1. Prepararsi per l'attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

c. Rimuovere il cavo di alimentazione della GPU dall'adattatore GPU.

Nota: Il cavo di alimentazione della GPU è necessario solo quando l'alimentazione della GPU è maggiore o uguale a 75 W.

Passo 2. Rimuovere l'assieme verticale su cui è installato l'adattatore GPU.

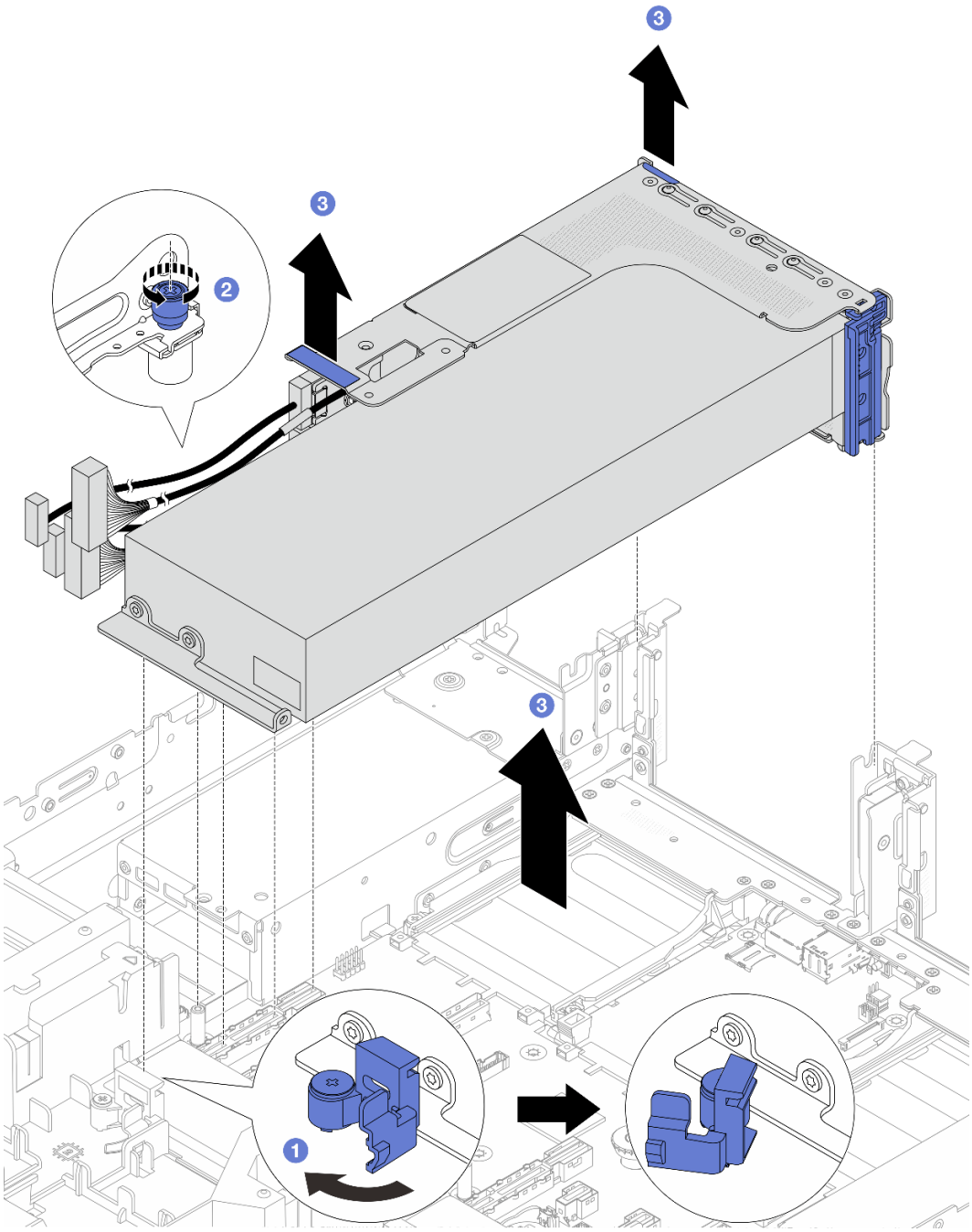


Figura 80. Rimozione dell'assieme verticale

a. 1 Aprire il fermo blu sul deflettore d'aria della GPU.

b. 2 Allentare la vite che fissa l'assieme verticale.

c. 3 Sollevare leggermente l'assieme verticale e scollegare i cavi della scheda verticale dalla scheda del processore. Sollevare quindi l'assieme verticale per estrarlo dallo chassis.

Attenzione: Per evitare di danneggiare l'assieme della scheda di sistema, assicurarsi di seguire le istruzioni riportate in ***Guida di instradamento dei cavi interni*** quando si scollegano i cavi dall'assieme della scheda di sistema.

Passo 3. Rimuovere l'adattatore GPU dal telaio verticale.

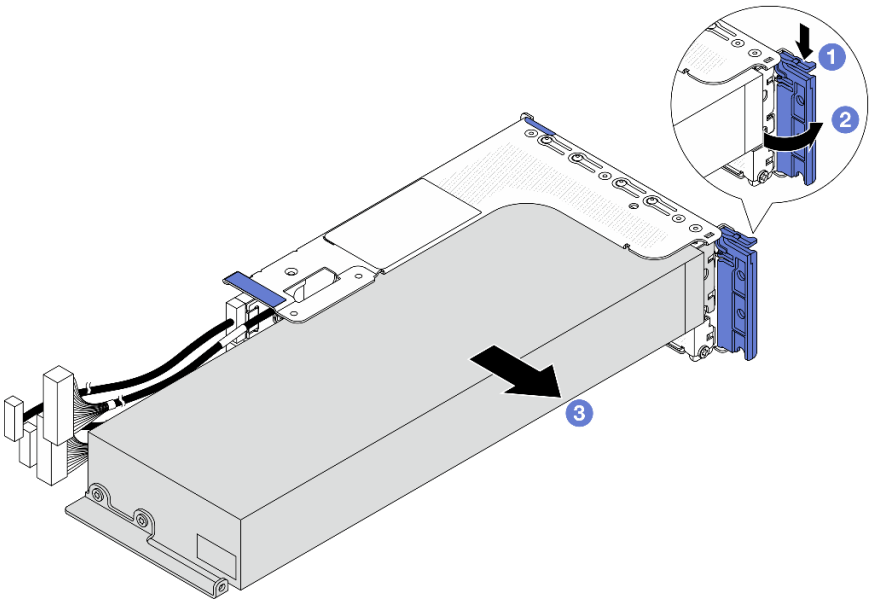


Figura 81. Rimozione dell'adattatore GPU

a. 1 Premere il fermo di blocco verso il basso.
b. 2 Ruotare il fermo di blocco nella posizione di apertura.
c. 3 Afferrare l'adattatore GPU per i bordi ed estrarlo con cautela dal relativo slot PCIe.

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione di un adattatore GPU

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare un adattatore GPU.

Informazioni su questa attività

Un'alimentazione GPU superiore richiede un'alimentazione PSU superiore. 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/lnvo-lcp

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.

- Gli adattatori GPU sono supportati su alcuni modelli di server con requisiti specifici. Vedere "Regole termiche" a pagina 15.

Procedura

Nota: A seconda del tipo specifico, l'adattatore GPU potrebbe essere diverso da quello mostrato nelle figure.

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene la nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. (Facoltativo) Installare un elemento di riempimento richiesto sul deflettore d'aria della GPU. Per i dettagli, vedere "Sostituzione della GPU" a pagina 84.

Passo 3. Individuare lo slot PCIe appropriato per il nuovo adattatore GPU. Vedere "Slot PCIe e adattatori PCIe" a pagina 11

Passo 4. Installare l'adattatore GPU nello slot PCIe sulla scheda verticale.

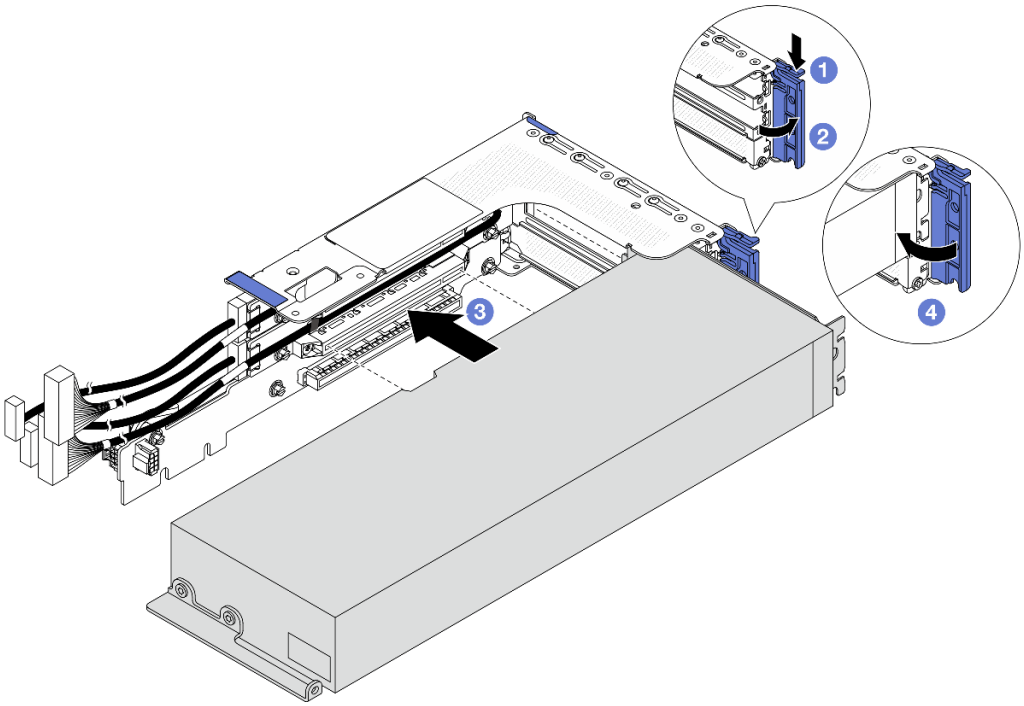


Figura 82. Installazione dell'adattatore GPU

a. 1 Premere il fermo di blocco verso il basso.
b. 2 Ruotare il fermo di blocco nella posizione di apertura.
c. 3 Allineare l'adattatore GPU allo slot PCIe sulla scheda verticale. Spingere quindi con cautela l'adattatore GPU nel relativo slot finché non è bloccato saldamente in posizione.
d. 4 Chiudere il fermo blu.

Passo 5. Collegare i cavi della scheda verticale alla scheda del processore. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

Passo 6. Installare l'assieme verticale con l'adattatore GPU.

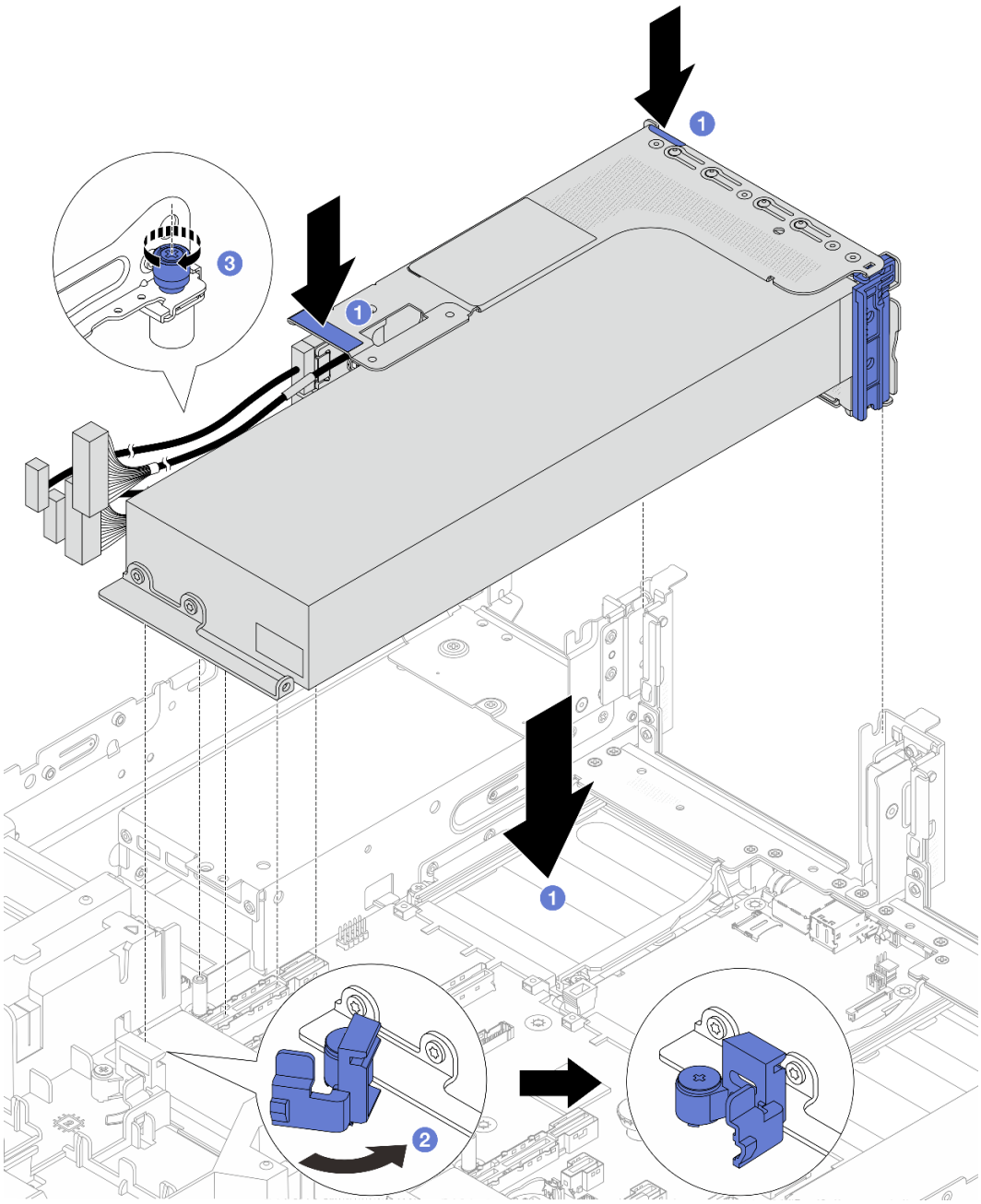


Figura 83. Installazione dell'assieme verticale con l'adattatore GPU

a. 1 Abbassare l'assieme verticale nello chassis.

b. 2 Chiudere il fermo blu sul deflettore d'aria della GPU per fissare l'estremità dell'adattatore GPU.

c. 3 Serrare la vite per fissare l'assieme verticale.

Passo 7. Collegare il cavo di alimentazione della GPU all'adattatore GPU. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

Nota: Il cavo di alimentazione della GPU è necessario solo quando l'alimentazione della GPU è maggiore o uguale a 75 W.

Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione del dado Torx T30 del dissipatore di calore

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare un dado Torx T30 del dissipatore di calore.

- "Rimozione di un dado Torx T30 del dissipatore di calore" a pagina 92
- "Installazione di un dado Torx T30 del dissipatore di calore" a pagina 93

Rimozione di un dado Torx T30 del dissipatore di calore

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere un dado Torx T30 di polietere etere chetone sul dissipatore di calore.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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. Prepararsi per questa attività.
   a. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.
   b. Rimuovere il deflettore d'aria. Vedere Rimozione del deflettore d'aria.
   c. Rimuovere il PHM. Vedere Rimozione di un processore e un dissipatore di calore.

Passo 2. Rimuovere il dado Torx T30.

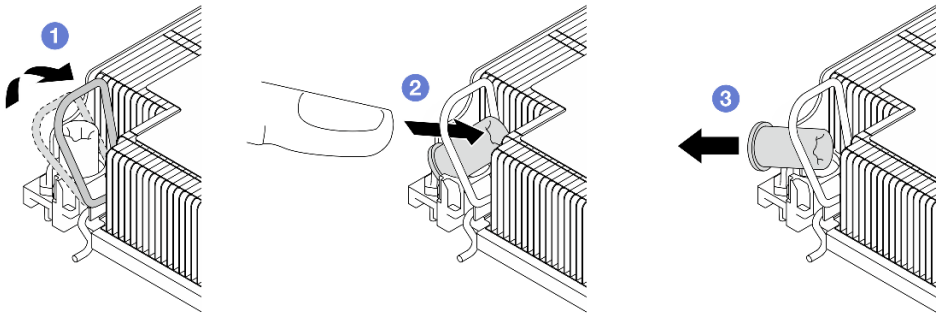


Figura 84. Rimozione di un dado Torx T30 dal dissipatore di calore

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: Ispezionare visivamente il dado Torx T30 rimosso. Se il dado è incrinato o danneggiato, verificare che all'interno del server non siano rimasti detriti o pezzi rotti.

Dopo aver terminato

1. Installare un nuovo dado Torx T30. Vedere "Installazione di un dado Torx T30 del dissipatore di calore" a pagina 93.
2. Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione di un dado Torx T30 del dissipatore di calore

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare un dado Torx T30 di polietere etere chetone sul dissipatore di calore.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.

Download di firmware e driver: potrebbe essere necessario aggiornare il firmware o il driver dopo la sostituzione di un componente.

- Visitare il sito https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4/downloads/driver-list/ per visualizzare gli aggiornamenti più recenti di firmware e driver per il server in uso.
- Per ulteriori informazioni sugli strumenti di aggiornamento del firmware, vedere "Aggiornamento del firmware" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Procedura

Passo 1. Installare il dado Torx T30.

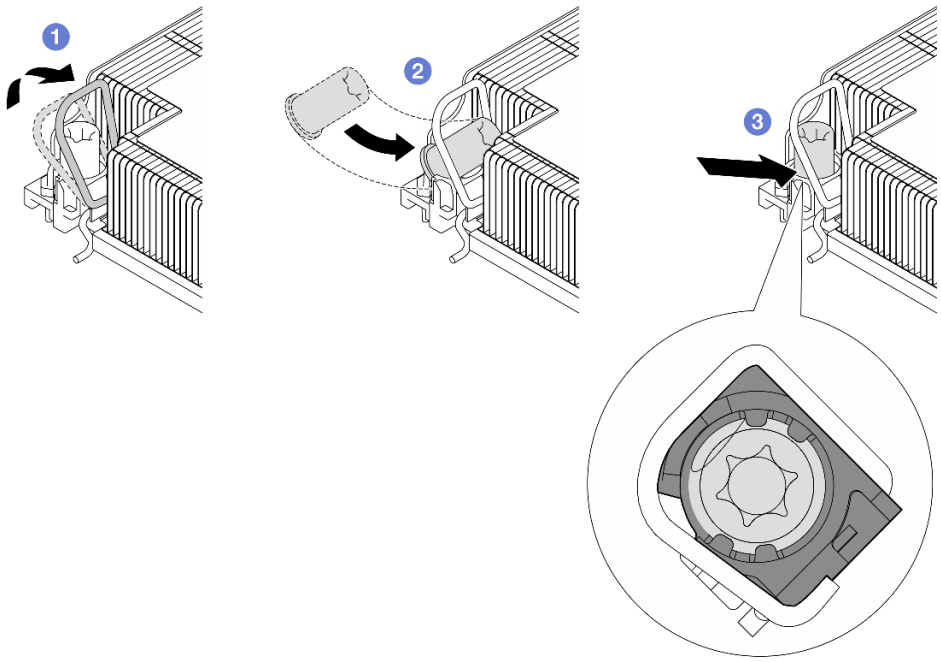


Figura 85. Installazione di un dado Torx T30 nel dissipatore di calore

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 Orientare il dado Torx T30 sotto il fermo del cavo e allinearlo all'angolo del socket, come mostrato.
c. 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 219.
2. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione dell'adattatore CFF interno

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare un adattatore RAID CFF (Custom Form Factor) interno, un adattatore HBA CFF interno o un adattatore di espansione RAID CFF interno.

Il server supporta adattatori RAID/HBA in due fattori di forma:

- CFF (Custom Form Factor): gli adattatori RAID/HBA in questo fattore di forma sono installati tra il backplane anteriore e l'alloggiamento della ventola.
- SFF (Standard Form Factor): gli adattatori RAID/HBA con questo fattore di forma sono installati negli slot di espansione PCIe. Vedere "Sostituzione dell'assieme verticale posteriore e dell'adattatore PCIe" a pagina 267.

Rimozione di un adattatore CFF interno

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere un adattatore RAID CFF interno, un adattatore HBA CFF interno o un adattatore di espansione RAID CFF interno.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.
- Prima di rimuovere o apportare modifiche alle unità, ai controller delle unità (compresi i controller integrati sull'assieme della scheda di sistema), ai backplane delle unità o ai cavi delle unità, effettuare un backup di tutti i dati importanti memorizzati sulle unità.
- Prima di rimuovere un qualsiasi componente di un array RAID (ad esempio, unità, scheda RAID), effettuare un backup di tutte le informazioni sulla configurazione RAID.

Procedura

Passo 1. Prepararsi per l'attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

c. Annotare i collegamenti dei cavi dell'adattatore o non utilizzati sull'adattatore, quindi scollegare tutti i cavi.

Attenzione: Per evitare di danneggiare l'assieme della scheda di sistema, assicurarsi di seguire le istruzioni riportate in ***Guida di instradamento dei cavi interni*** quando si scollegano i cavi dall'assieme della scheda di sistema.

Passo 2. Sollevare il punto di contatto, far scorrere leggermente l'adattatore come mostrato ed estrarlo con cautela dallo chassis.

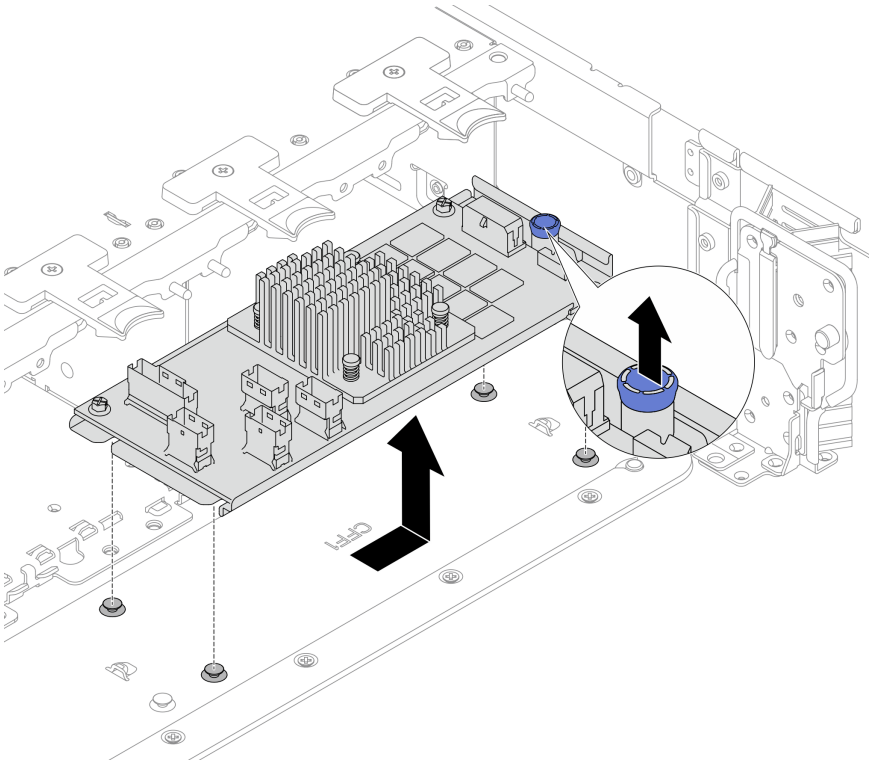


Figura 86. Rimozione dell'adattatore CFF interno

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione di un adattatore CFF interno

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare un adattatore RAID CFF interno, un adattatore HBA CFF interno o un adattatore di espansione RAID CFF interno.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.
- Prima di rimuovere o apportare modifiche alle unità, ai controller delle unità (compresi i controller integrati sull'assieme della scheda di sistema), ai backplane delle unità o ai cavi delle unità, effettuare un backup di tutti i dati importanti memorizzati sulle unità.
- L'adattatore CFF è supportato solo nello chassis del vano dell'unità da 2,5".

Download di firmware e driver: potrebbe essere necessario aggiornare il firmware o il driver dopo la sostituzione di un componente.

- Visitare il sito https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4/downloads/driver-list/ per visualizzare gli aggiornamenti più recenti di firmware e driver per il server in uso.
- Per ulteriori informazioni sugli strumenti di aggiornamento del firmware, vedere "Aggiornamento del firmware" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene la nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Nota: L'adattatore viene fornito e preinstallato su una staffa di montaggio. Prima di installare l'adattatore, controllare che l'adattatore sia fissato in posizione. Se alcune viti sono allentate, fissarle con un cacciavite dinamometrico Phillips n. 1. Il valore di torsione massimo è di 4,8 ± 0,5 pollici-libbre.

Passo 2. Allineare le tacche sulla staffa di montaggio con i piedini sullo chassis, abbassare l'adattatore e farlo scorrere leggermente come mostrato per fissarlo sullo chassis.

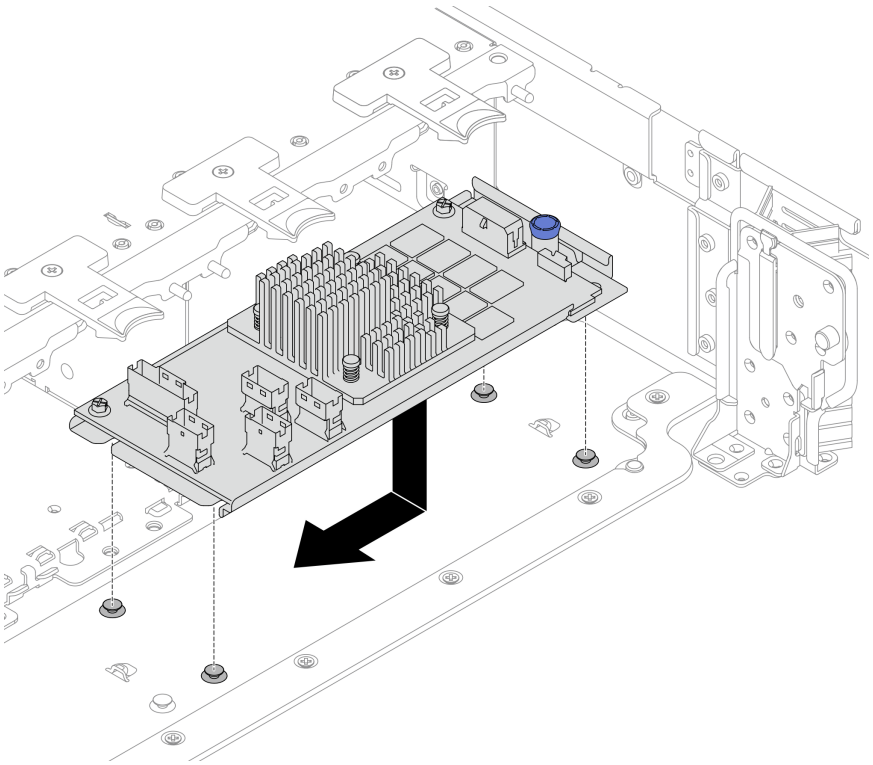


Figura 87. Installazione dell'adattatore CFF interno

Passo 3. Collegare i cavi all'adattatore. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

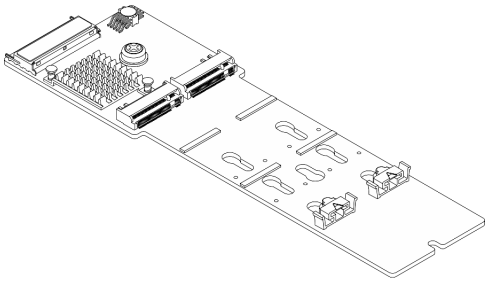
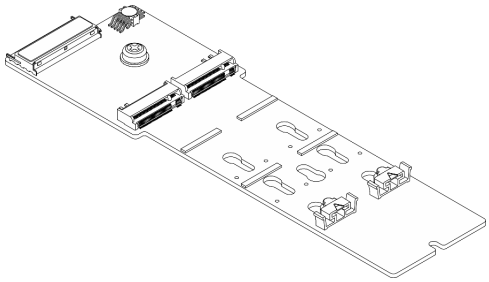
Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione dell'unità M.2 interna e del backplane M.2

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare l'unità M.2 interna e il backplane M.2.

Il server supporta i seguenti backplane M.2. In questa sezione viene utilizzato il backplane a 2 vani SATA/NVME RAID M.2 come esempio di illustrazione. La procedura di sostituzione per l'altro backplane M.2 è identica.

	
Backplane a 2 vani SATA/NVME RAID M.2	Backplane a 2 vani SATA/NVMe non RAID M.2

- "Rimozione di un'unità M.2" a pagina 98
- "Installazione di un'unità M.2" a pagina 99
- "Rimozione del backplane M.2" a pagina 101
- "Installazione del backplane M.2" a pagina 104

Rimozione di un'unità M.2

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere un'unità M.2.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

Passo 2. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

Passo 3. Rimuovere l'unità M.2 dal backplane M.2.

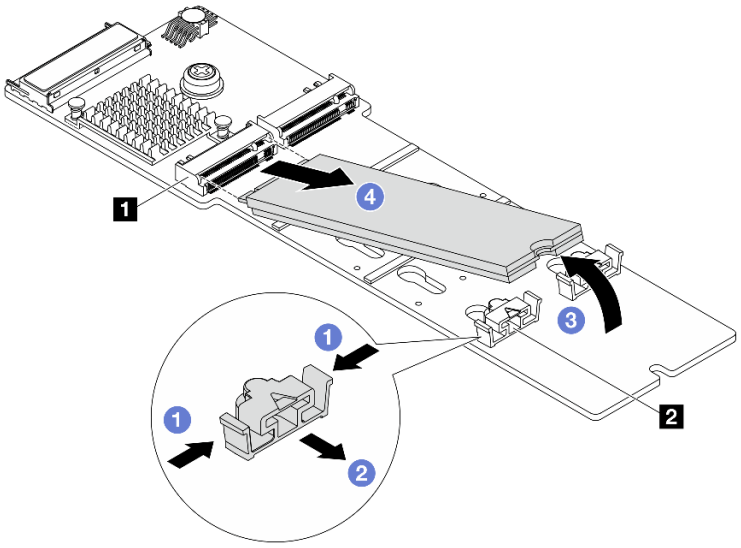


Figura 88. Rimozione dell'unità M.2

a. 1 Premere entrambi i lati del fermo 2.
b. 2 Far scorrere il fermo all'indietro per sganciare l'unità M.2 dal backplane M.2.
c. 3 Ruotare l'unità M.2 allontanandola dal backplane M.2.
d. 4 Estrarre l'unità M.2 dal connettore 1 con un angolo di circa 30 gradi.

Dopo aver terminato

1. Installare una nuova unità M.2. Vedere "Installazione di un'unità M.2" a pagina 99.
2. Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione di un'unità M.2

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare un'unità M.2.

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.

Download di firmware e driver: potrebbe essere necessario aggiornare il firmware o il driver dopo la sostituzione di un componente.

- Visitare il sito https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4/downloads/driver-list/ per visualizzare gli aggiornamenti più recenti di firmware e driver per il server in uso.
- Per ulteriori informazioni sugli strumenti di aggiornamento del firmware, vedere "Aggiornamento del firmware" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene la nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. (Facoltativo) Regolare il fermo sul backplane M.2 in base alla dimensione specifica dell'unità M.2 da installare.

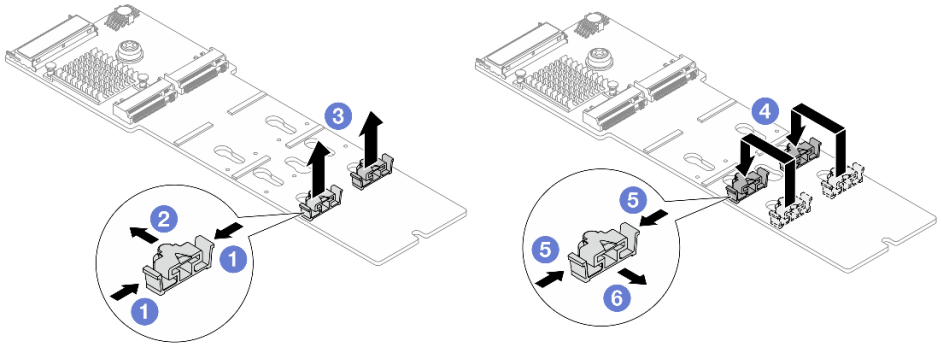
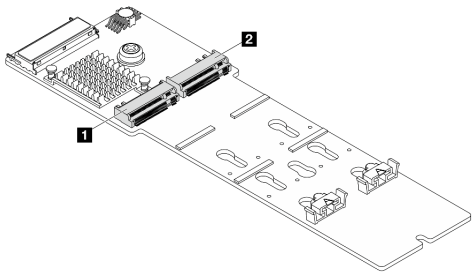


Figura 89. Regolazione del fermo M.2

a. 1 Premere entrambi i lati del fermo.
b. 2 Spostare il fermo sull'apertura più ampia del foro.
c. 3 Estrarre il fermo dal foro.
d. 4 Inserire il fermo nel foro appropriato.
e. 5 Premere entrambi i lati del fermo.
f. 6 Far scorrere il fermo fino a posizionarlo nell'apertura più piccola del foro.

Passo 3. Individuare lo slot dell'unità M.2 sul backplane M.2.

Nota: Alcuni backplane M.2 supportano due unità M.2 identiche. Installare prima l'unità M.2 nello slot 0.



1 Slot 0
2 Slot 1

Figura 90. Slot dell'unità M.2

Passo 4. Installare l'unità M.2 sul backplane M.2.

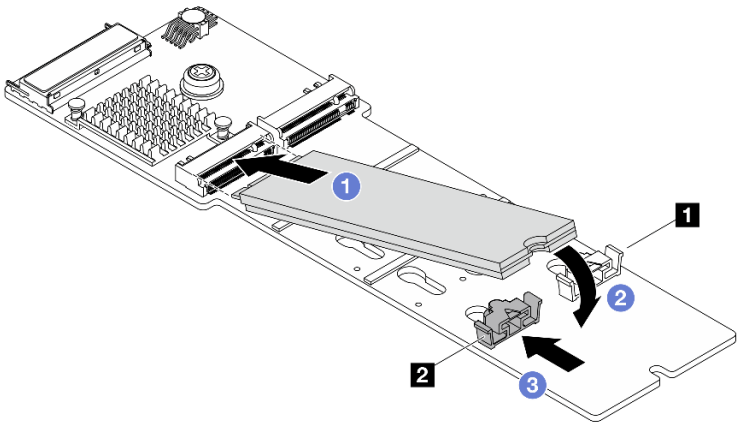


Figura 91. Installazione dell'unità M.2

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 verso il connettore per fissare l'unità M.2 in posizione.

Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Rimozione del backplane M.2

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere il backplane M.2.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

Passo 2. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

Passo 3. Scollegare il cavo M.2 dal backplane M.2.

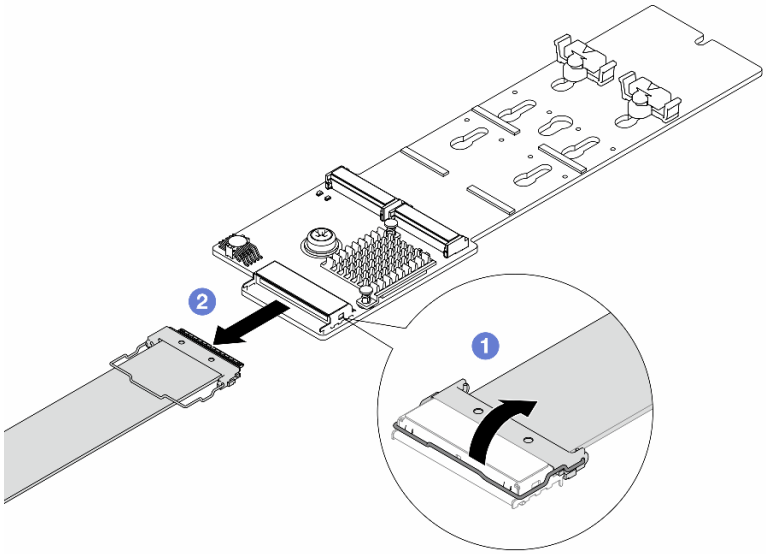


Figura 92. Scollegamento del cavo M.2

a. 1 Sollevare il fermo sul cavo M.2.
b. 2 Scollegare il cavo M.2 dal backplane M.2.

Passo 4. Rimuovere il backplane M.2.

Backplane M.2 sul deflettore d'aria

1. Rimuovere l'unità M.2 dal backplane M.2. Vedere "Rimozione di un'unità M.2" a pagina 98.
2. Rimuovere il backplane M.2 dal deflettore d'aria.

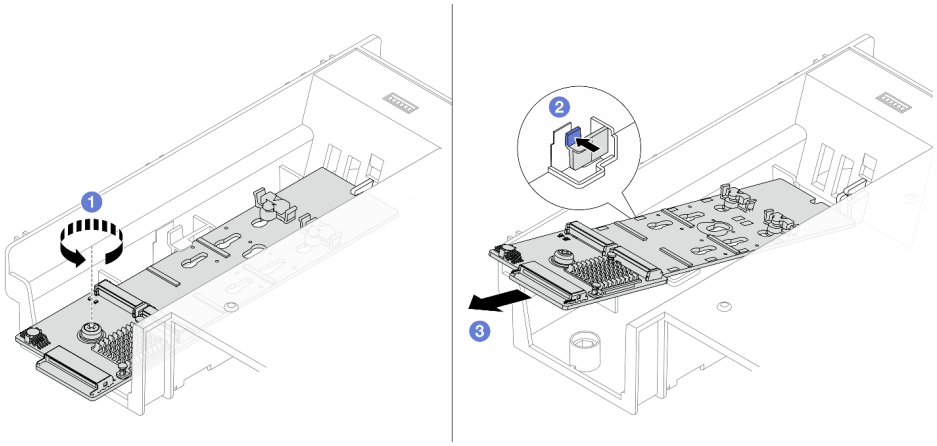


Figura 93. Rimozione del backplane M.2 dal deflettore d'aria

a. 1 Allentare la vite.
b. 2 Premere il fermo di blocco per rilasciare il backplane M.2.
c. 3 Rimuovere il backplane M.2 dal deflettore d'aria.

Backplane M.2 nel telaio dell'unità centrale

1. Aprire la maniglia del telaio unità.

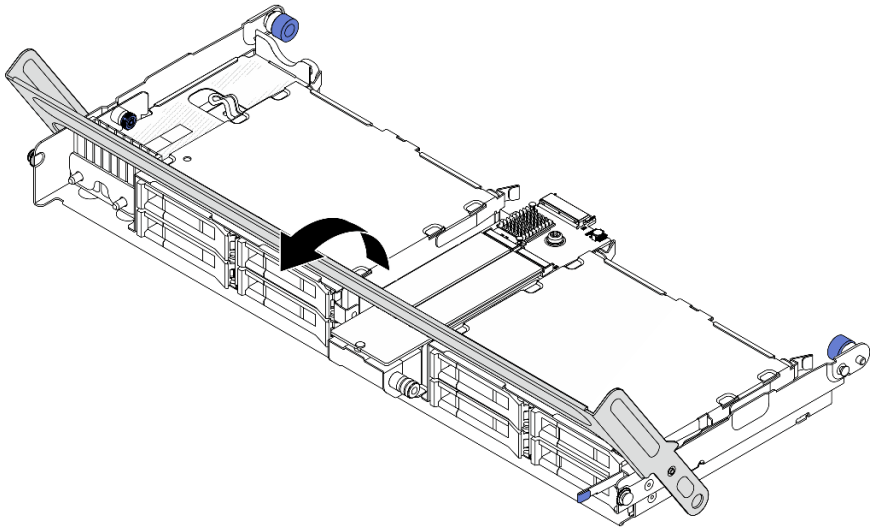


Figura 94. Apertura della maniglia del telaio dell'unità centrale

2. Rimuovere l'unità M.2 dal backplane M.2. Vedere "Rimozione di un'unità M.2" a pagina 98.
3. Rimuovere il backplane M.2 dal telaio dell'unità centrale.

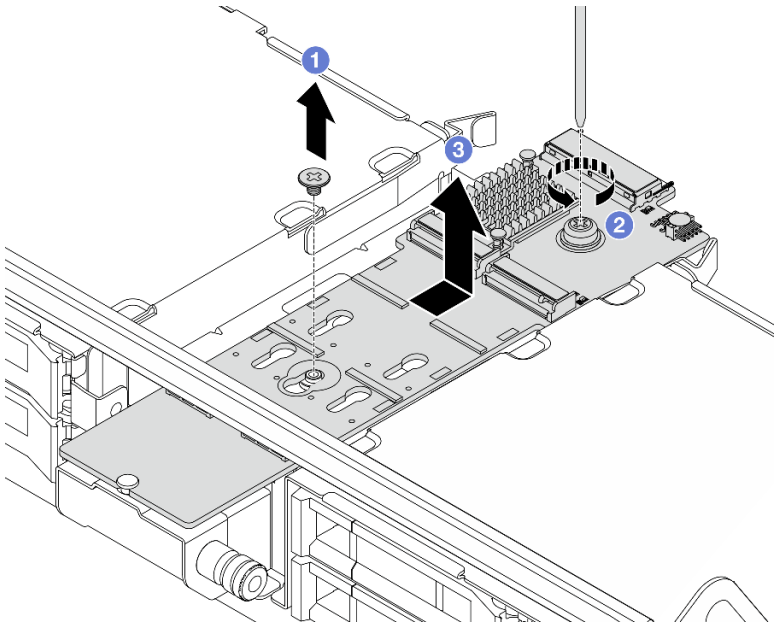


Figura 95. Rimozione del backplane M.2 dal telaio dell'unità centrale

a. 1 Rimuovere la vite al centro del backplane M.2.
b. 2 Allentare la vite all'estremità del backplane M.2.
c. 3 Rimuovere il backplane M.2 dal telaio unità centrale nella direzione mostrata.

Dopo aver terminato

1. Installare un nuovo backplane M.2. Vedere "Installazione del backplane M.2" a pagina 104.

2. Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione del backplane M.2

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare il backplane M.2.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.

Download di firmware e driver: potrebbe essere necessario aggiornare il firmware o il driver dopo la sostituzione di un componente.

- Visitare il sito https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4/downloads/driver-list/ per visualizzare gli aggiornamenti più recenti di firmware e driver per il server in uso.
- Per ulteriori informazioni sugli strumenti di aggiornamento del firmware, vedere "Aggiornamento del firmware" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene la nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. Installare il backplane M.2.

Backplane M.2 sul deflettore d'aria

1. Installare il backplane M.2 sul deflettore d'aria.

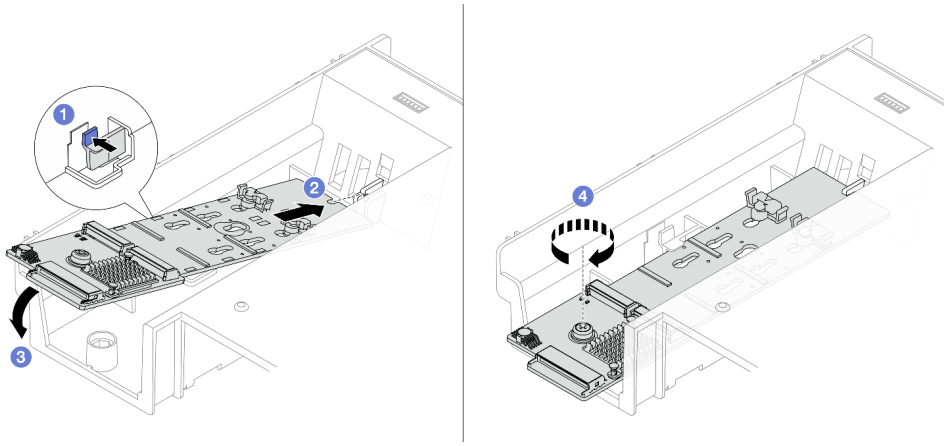


Figura 96. Installazione del backplane M.2 sul deflettore d'aria

a. 1 Premere il fermo di blocco sul deflettore d'aria.

b. 2 Allineare il foro della guida sul backplane M.2 al piedino della guida sul deflettore d'aria, quindi inserire il backplane nel deflettore d'aria.

c. 3 Ruotare il backplane M.2 verso il basso fino a posizionarlo.

d. 4 Stringere la vite per fissare il backplane M.2.

2. Installare l'unità M.2 sul backplane M.2. Vedere "Installazione di un'unità M.2" a pagina 99.

Backplane M.2 nel telaio dell'unità centrale

1. Installare il backplane M.2 nel telaio dell'unità centrale.

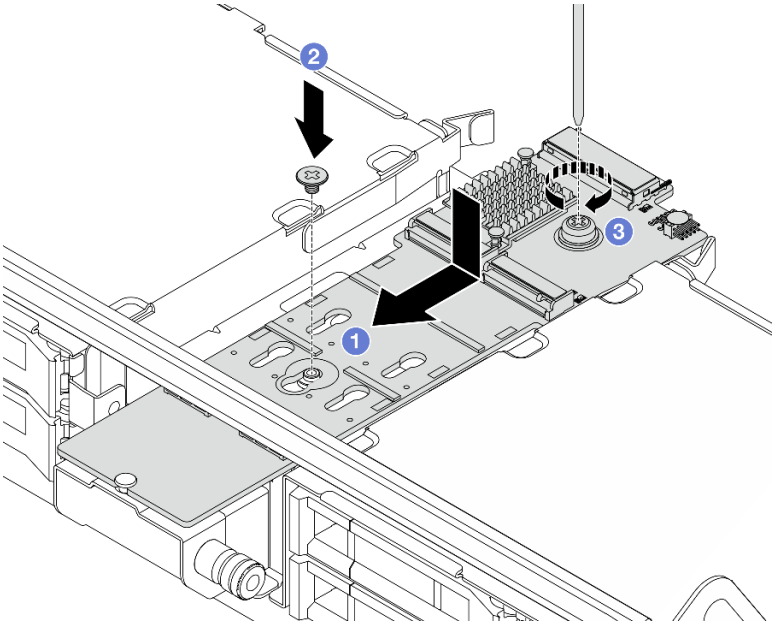


Figura 97. Installazione del backplane M.2 nel telaio dell'unità centrale

a. 1 Allineare il foro della guida sul backplane M.2 al piedino sul telaio unità, quindi inserire il backplane nel telaio unità.

b. 2 Installare la vite al centro del backplane M.2.

c. 3 Serrare la vite all'estremità del backplane M.2.

2. Installare l'unità M.2 sul backplane M.2. Vedere "Installazione di un'unità M.2" a pagina 99.
3. Chiudere la maniglia del telaio unità.

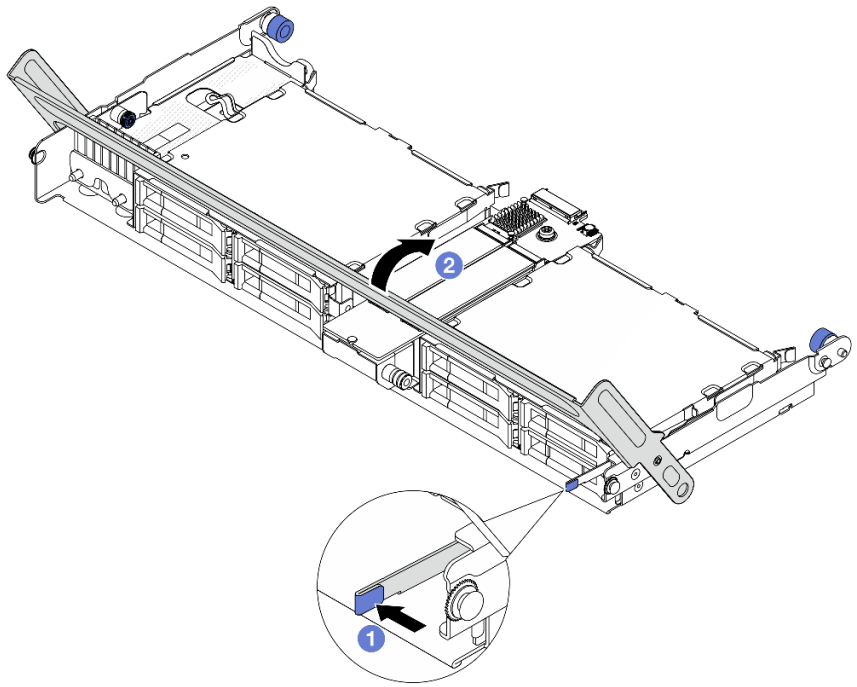


Figura 98. Chiusura della maniglia del telaio dell'unità centrale

a. ❶ Premere il fermo come mostrato.

b. ❷ Chiudere la maniglia.

Passo 3. Collegare il cavo al backplane M.2 e alla scheda del processore. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

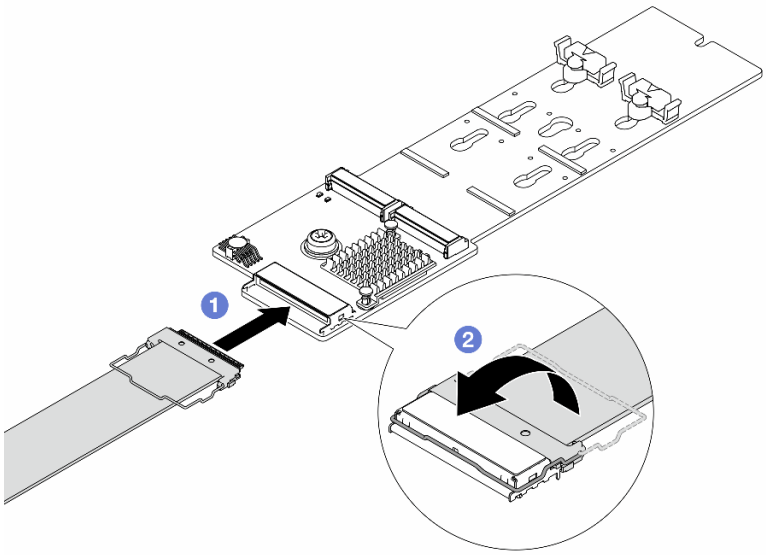


Figura 99. Collegamento del cavo M.2

a. ❶ Collegare il cavo M.2 al backplane M.2.

b. ❷ Ruotare il fermo sul cavo come illustrato e premere il fermo verso il basso finché non scatta in posizione.

Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione dello switch di intrusione

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare lo 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 dello switch di intrusione" a pagina 107
- "Installazione dello switch di intrusione" a pagina 109

Rimozione dello switch di intrusione

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere lo switch di intrusione.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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. Prepararsi per l'attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

c. Rimuovere le ventole del sistema dall'apposito alloggiamento. Vedere "Rimozione di una ventola di sistema" a pagina 305.

d. Rimuovere l'alloggiamento della ventola. Vedere "Rimozione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 309.

Passo 2. Ruotare l'alloggiamento della ventola di 90 gradi nella direzione mostrata.

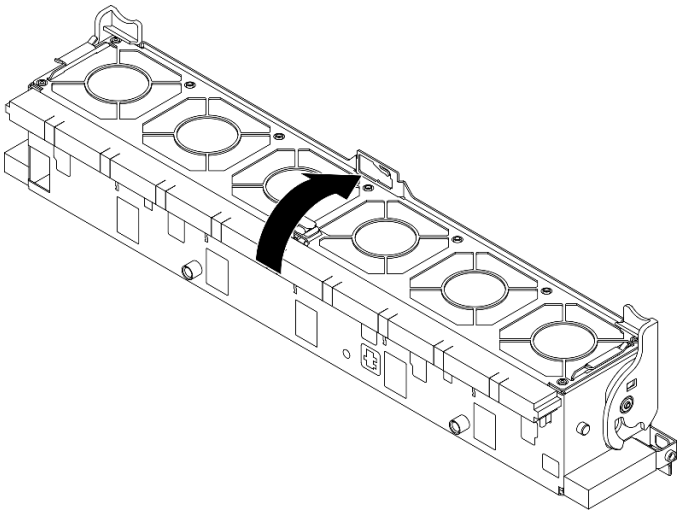


Figura 100. Rotazione dell'alloggiamento della ventola

Passo 3. Rimuovere lo switch di intrusione dall'alloggiamento della ventola.

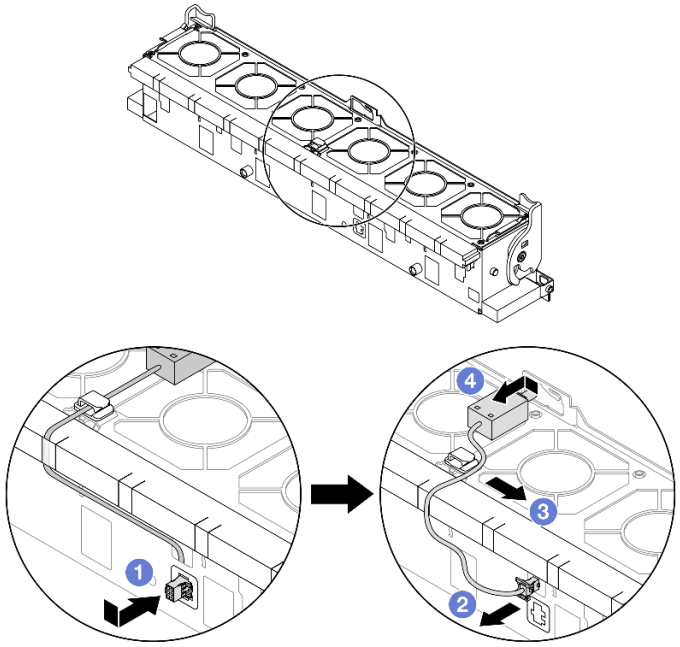


Figura 101. Rimozione dello switch di intrusione

a. 1 Spostare il connettore dello switch di intrusione nella direzione mostrata per sganciarlo dal foro.
b. 2 Rilasciare il cavo dello switch di intrusione dagli slot predisposti sul polistirolo e sulla parte inferiore dell'alloggiamento della ventola.
c. 3 Rilasciare il cavo dello switch di intrusione dall'apposito fermo.
d. 4 Far scorrere e tirare lo switch di intrusione per rimuoverlo dal supporto.

Dopo aver terminato

1. Installare un nuovo switch di intrusione. Vedere "Installazione dello switch di intrusione" a pagina 109.
2. Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione dello switch di intrusione

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare lo switch di intrusione.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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. Installare lo switch di intrusione sull'alloggiamento della ventola.

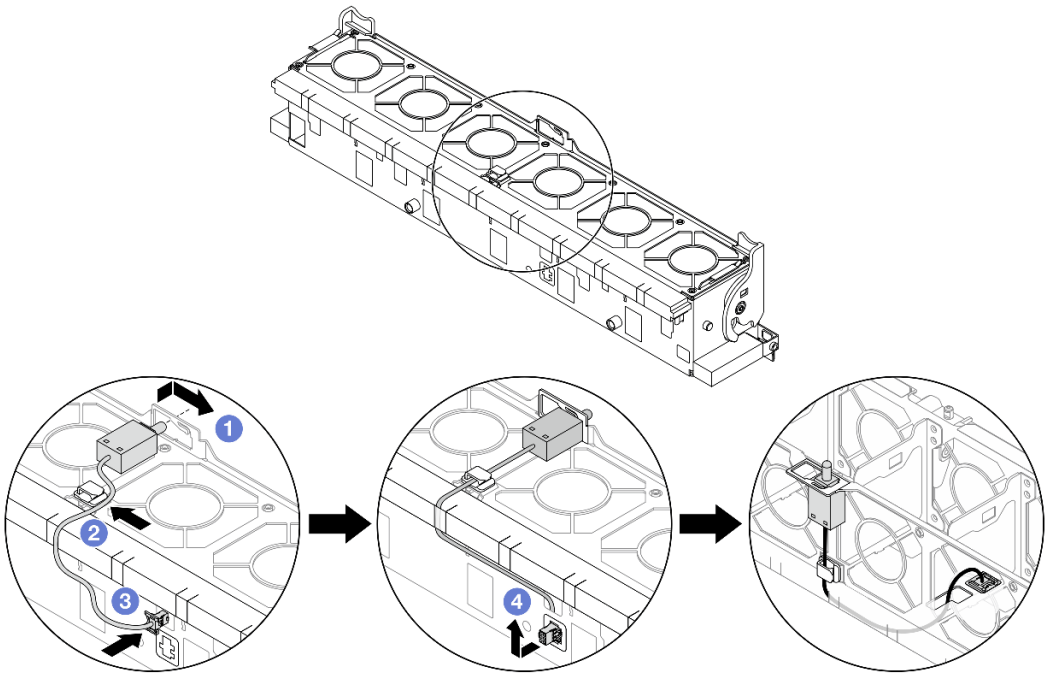


Figura 102. Installazione dello switch di intrusione

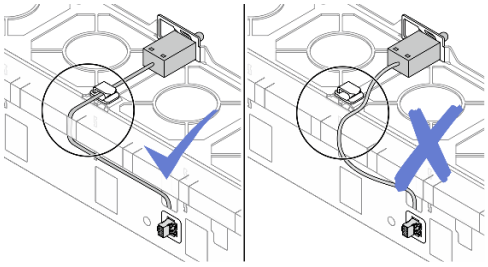
a. 1 Inserire lo switch di intrusione nel supporto dell'alloggiamento della ventola e spingerlo nella direzione indicata nella figura, fino a posizionarlo correttamente.

b. 2 Fissare il cavo dello switch di intrusione nell'apposito fermo.

c. 3 Instradare il cavo nell'alloggiamento della ventola attraverso gli slot predisposti sul polistirolo e sulla parte inferiore dell'alloggiamento della ventola.

d. 4 Inserire il connettore dello switch di intrusione nel foro del connettore e muoverlo nella direzione mostrata, fino a posizionarlo correttamente.

Nota: Assicurarsi che il cavo dello switch di intrusione sia instradato attraverso il fermo del cavo e gli slot predisposti sul polistirolo e sulla parte inferiore dell'alloggiamento della ventola. In caso contrario, il cavo potrebbe scivolare sotto l'alloggiamento della ventola, la superficie di contatto tra l'alloggiamento della ventola e l'assieme della scheda di sistema potrebbe non essere uniforme e il collegamento della ventola potrebbe risultare allentato.



Passo 2. Installare l'alloggiamento della ventola di sistema. Vedere "Installazione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 310.

Passo 3. Installare le ventole del sistema. Vedere "Installazione di una ventola di sistema" a pagina 307.

Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione del Lenovo Processor Neptune Core Module (solo tecnici qualificati)

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare il Processor Neptune Core Module.

Importante:
- Questa attività deve essere eseguita da tecnici qualificati certificati dall'assistenza Lenovo. Non tentare di rimuovere o installare la parte senza una formazione e una qualifica adeguate.
- Contattare Lenovo Professional Services il team per assistenza quando si installa la parte per la prima volta.
- Le configurazioni con Processor Neptune Core Module non supportano i kit di binari con braccio di gestione cavi (CMA).

- "Rimozione di Lenovo Processor Neptune Core Module" a pagina 110
- "Installazione di Lenovo Processor Neptune Core Module" a pagina 115

Rimozione di Lenovo Processor Neptune Core Module

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere il Processor Neptune Core Module.

Importante:
- Questa attività deve essere eseguita da tecnici qualificati certificati dall'assistenza Lenovo. Non tentare di rimuovere o installare la parte senza una formazione e una qualifica adeguate.
- Contattare Lenovo Professional Services il team per assistenza quando si installa la parte per la prima volta.

Informazioni su questa attività

Informazioni sulla sicurezza per il cavo del modulo del sensore di rilevamento dei liquidi

S011

ATTENZIONE:
Presenza di bordi, angoli o giunzioni taglienti.

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.

Elenco dei tipi di cacciavite dinamometrico	Tipo di vite
Cacciavite a testa Torx T30	Vite Torx T30

Procedura

Passo 1. Prepararsi per questa attività.

a. Rimuovere le prese di collegamento rapido dai collettori. Vedere "Rimozione del collettore (sistema in-rack)" a pagina 150 o "Rimozione del collettore (sistema in-row)" a pagina 169.

b. Rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

c. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

d. Rimuovere il deflettore d'aria o il telaio unità centrale. Vedere "Rimozione del deflettore d'aria" a pagina 49 o "Rimozione del telaio e del backplane dell'unità centrale" a pagina 196.

e. Rimuovere l'assieme del telaio unità posteriore, se necessario. Vedere "Sostituzione del telaio dell'unità posteriore" a pagina 249.

f. Scollegare il cavo del modulo del sensore di rilevamento delle perdite del Processor Neptune Core Module dal connettore sull'assieme della scheda di sistema.

Attenzione: Per evitare di danneggiare l'assieme della scheda di sistema, assicurarsi di seguire le istruzioni riportate in ***Guida di instradamento dei cavi interni*** quando si scollegano i cavi dall'assieme della scheda di sistema.

Passo 2. Rimuovere la staffa 1FH o il telaio verticale 3FH.

- **Staffa 1FH**

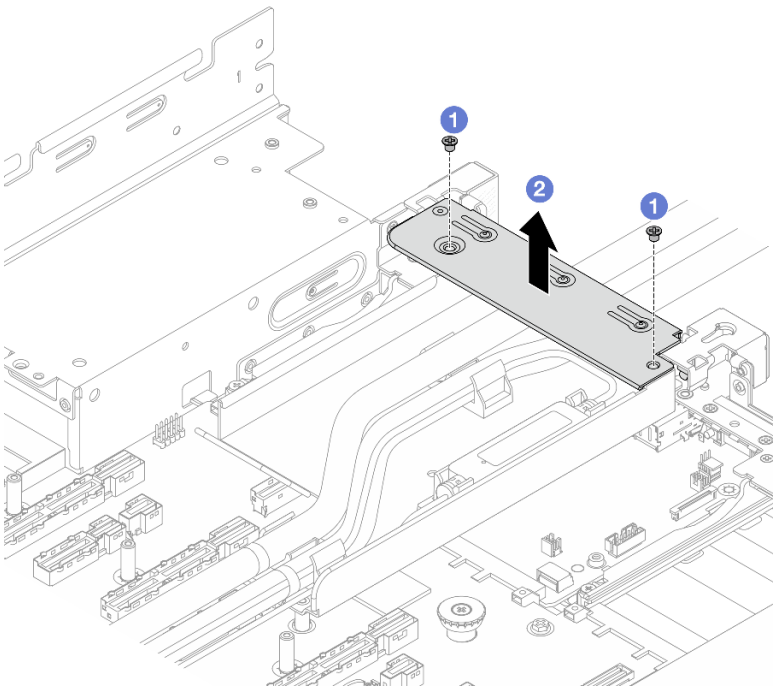


Figura 103. Rimozione della staffa 1FH

1. 1 Rimuovere le viti che fissano la staffa.
2. 2 Estrarre la staffa dallo chassis.

- **Telaio verticale 3FH**

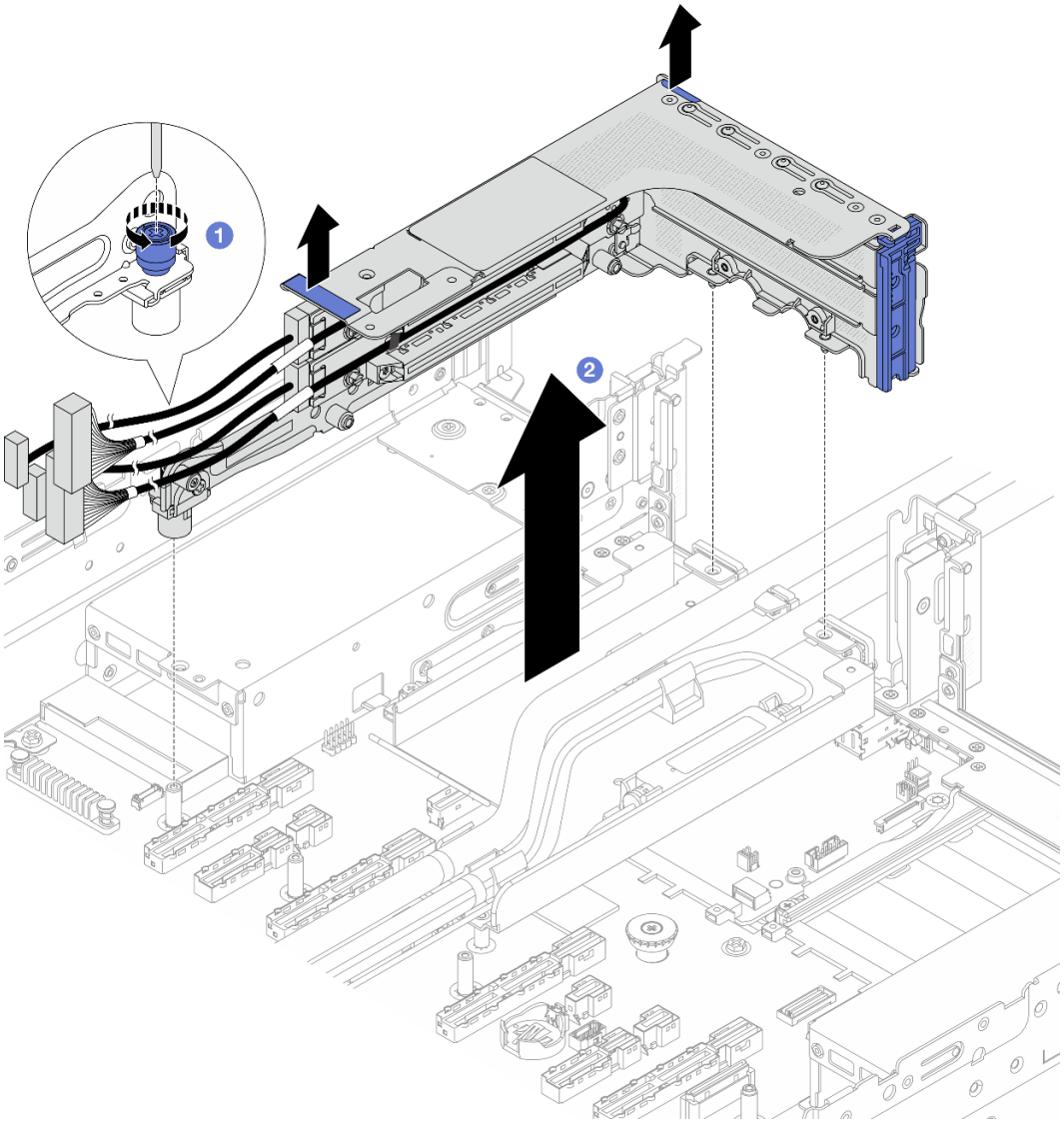


Figura 104. Rimozione del telaio verticale 3FH

1. 1 Allentare la vite che fissa il telaio verticale.
2. 2 Tenendo il telaio verticale dai bordi, sollevarlo delicatamente per estrarlo dallo chassis.

Passo 3. Sganciare i tubi e il modulo del sensore di rilevamento delle perdite.

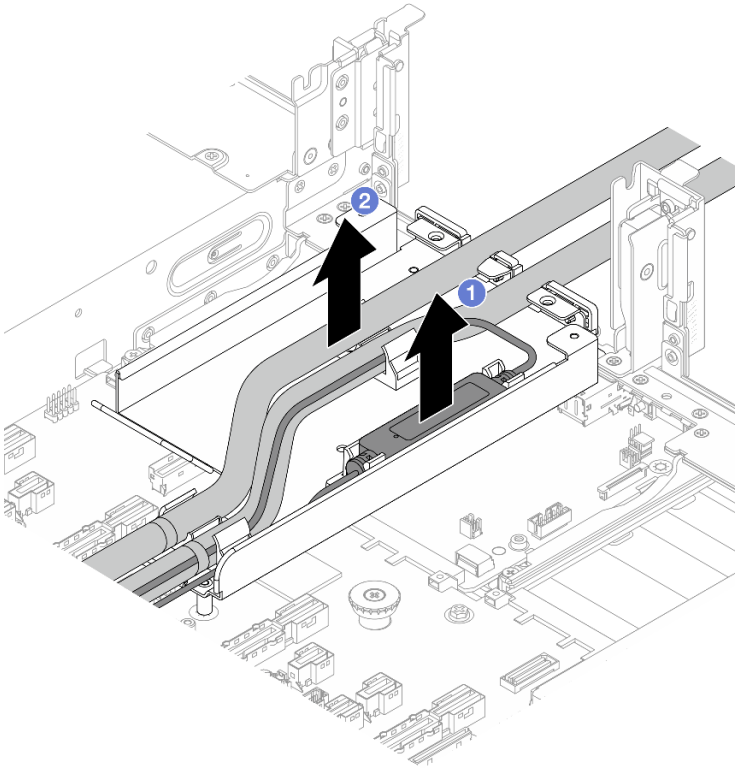


Figura 105. Sganciamento di tubi e modulo del sensore di rilevamento delle perdite

a. 1 Sollevare il modulo del sensore di rilevamento delle perdite dal supporto del tubo.

b. 2 Sganciare i tubi dal supporto del tubo.

Passo 4. Rimuovere il Processor Neptune Core Module dalla scheda del processore.

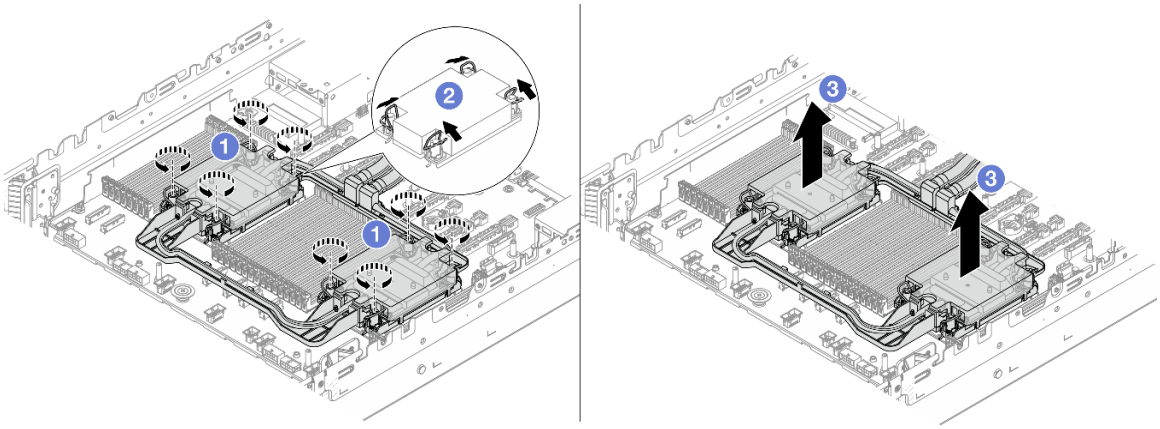


Figura 106. Rimozione del Processor Neptune Core Module

a. 1 Allentare completamente i dadi Torx T30 sull'assieme piastra a freddo.

b. 2 Ruotare i fermi del cavo verso l'interno.

c. 3 Sollevare con attenzione il modulo dai socket del processore. Se non è possibile estrarre completamente il modulo dal socket, allentare ulteriormente i dadi Torx T30 e provare a sollevare nuovamente il modulo.

Passo 5. Separare il processore dal Processor Neptune Core Module. Vedere "Separazione del processore dalla piastra e dal dissipatore di calore" a pagina 217.

Passo 6. Se sui processori e sulle piastre a freddo è presente un lubrificante termico vecchio, pulire delicatamente la parte superiore dei processori e le piastre a freddo con un panno imbevuto di alcol.

Passo 7. Rimuovere il supporto del tubo.

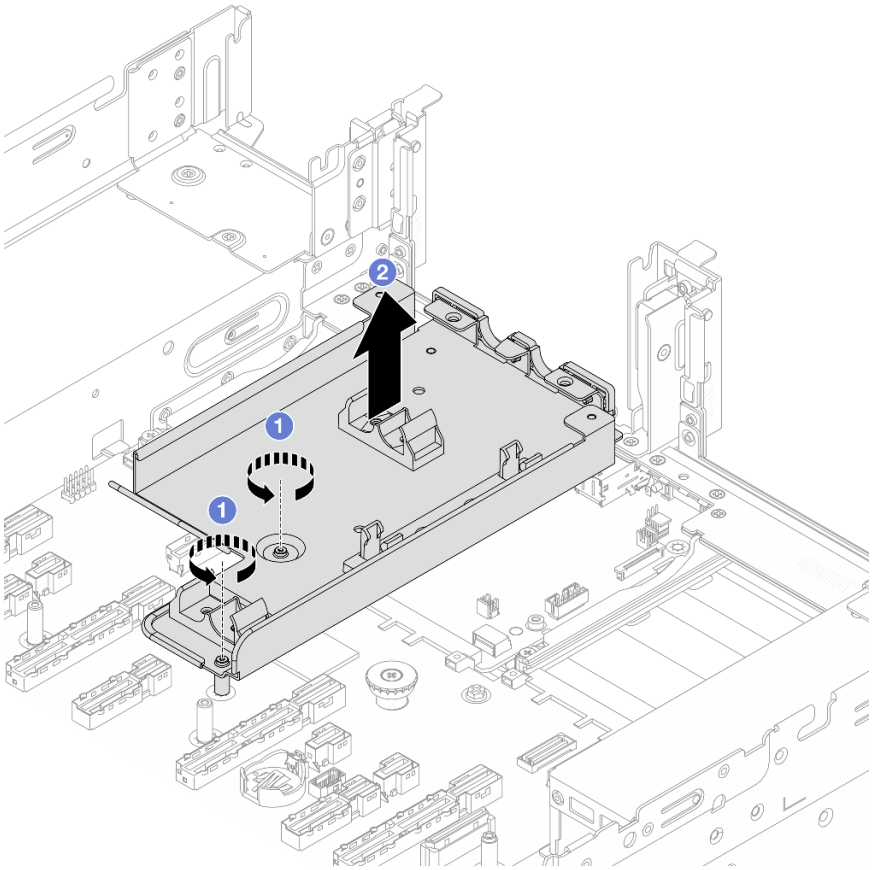


Figura 107. Rimozione del supporto del tubo

a. 1 Rimuovere le viti che fissano il supporto all'assieme della scheda di sistema.

b. 2 Estrarre il supporto del tubo dallo chassis.

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione di Lenovo Processor Neptune Core Module

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare l'Processor Neptune Core Module.

Importante:

- Questa attività deve essere eseguita da tecnici qualificati certificati dall'assistenza Lenovo. Non tentare di rimuovere o installare la parte senza una formazione e una qualifica adeguate.

- Contattare Lenovo Professional Services il team per assistenza quando si installa la parte per la prima volta.

Informazioni su questa attività

S011

ATTENZIONE:
Presenza di bordi, angoli o giunzioni taglienti.

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.

ATTENZIONE:
Quando si rimuove un nuovo modulo Processor Neptune Core Module **dalla confezione, sollevare l'assieme piastra a freddo con la confezione di spedizione collegata per evitare che il lubrificante termico dell'assieme piastra a freddo venga danneggiato.**

Elenco dei tipi di cacciavite dinamometrico	Tipo di vite
Cacciavite a testa Torx T30	Vite Torx T30

Procedura

Passo 1. Installare il supporto del tubo sullo chassis.

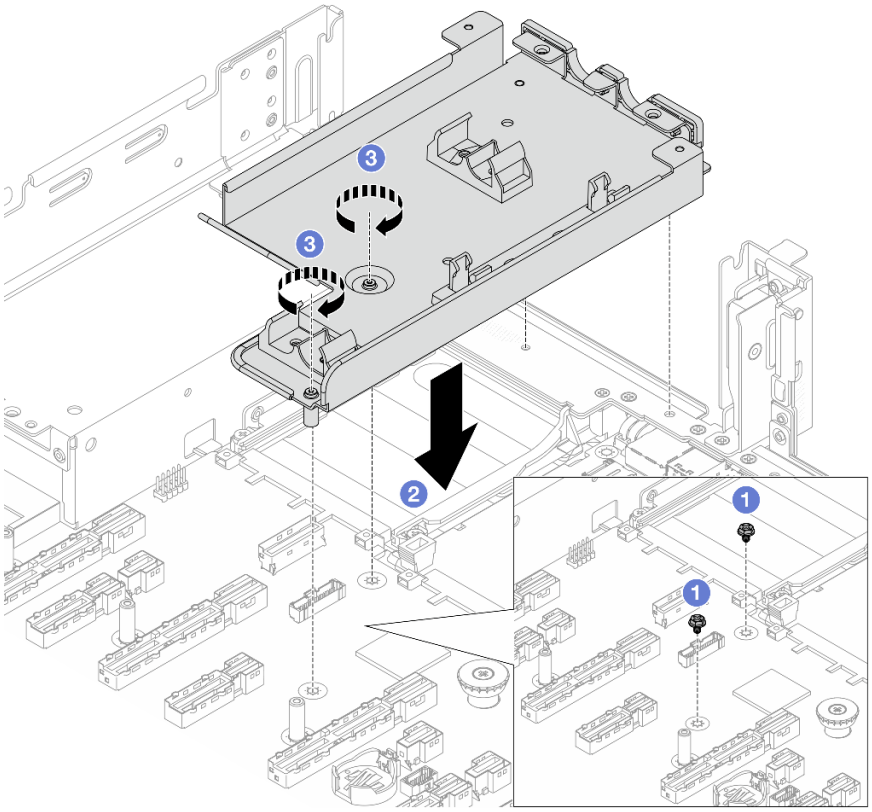


Figura 108. Installazione del supporto del tubo

a. 1 Rimuovere le viti sull'assieme della scheda di sistema, se necessario.

b. 2 Allineare i fori per viti del supporto del tubo con i fori per viti dell'assieme della scheda di sistema e i piedini della guida del supporto con i fori della parete posteriore.

c. 3 Installare le viti per fissare il supporto del tubo all'assieme della scheda di sistema.

Passo 2. Installare il processore nel modulo Processor Neptune Core Module. Per ulteriori informazioni, vedere "Installazione di un processore e un dissipatore di calore" a pagina 219.

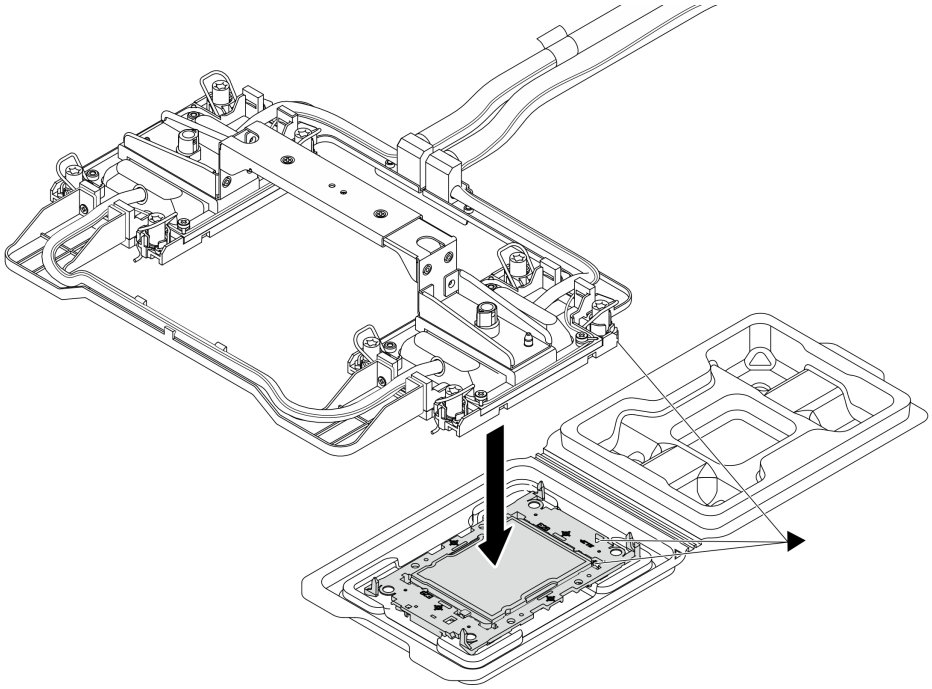


Figura 109. Installazione del processore

a. Allineare il contrassegno triangolare sull'etichetta dell'assieme piastra a freddo al contrassegno triangolare sulla piastra del processore e sul processore.
b. Installare il modulo Processor Neptune Core Module sulla piastra del processore.
c. Spingere la piastra in posizione fino ad agganciare i fermi in tutti e quattro gli angoli.

Nota: Se nel server è installato un solo processore, in genere il processore 1, è necessario installare un coperchio sul socket vuoto del processore 2 prima di procedere con l'installazione.

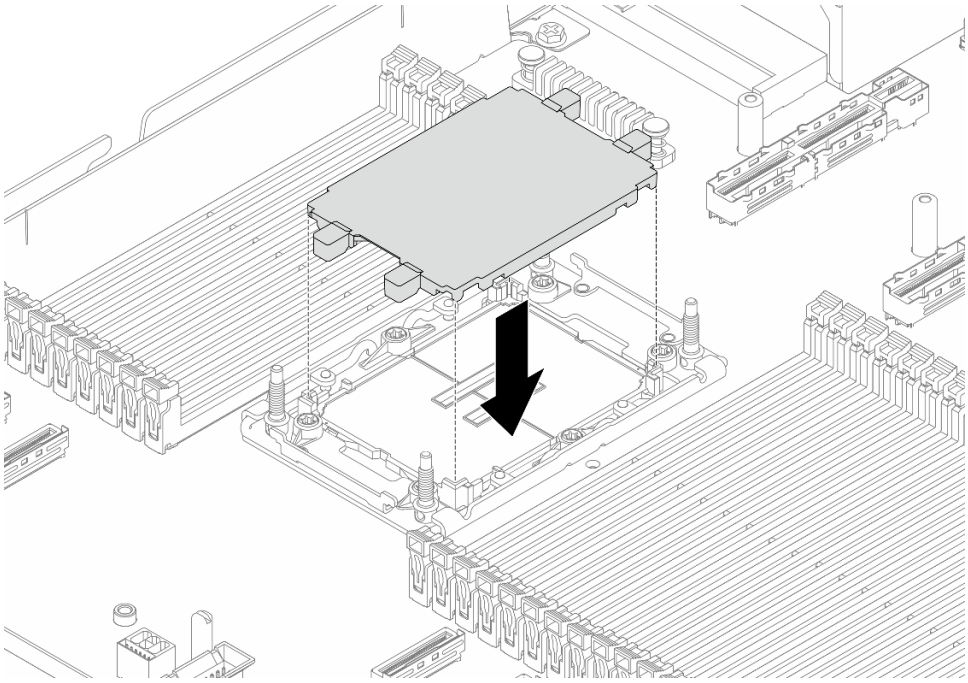


Figura 110. Installazione del coperchio del socket del processore

Passo 3. Installare il modulo Processor Neptune Core Module sull'assieme della scheda di sistema.

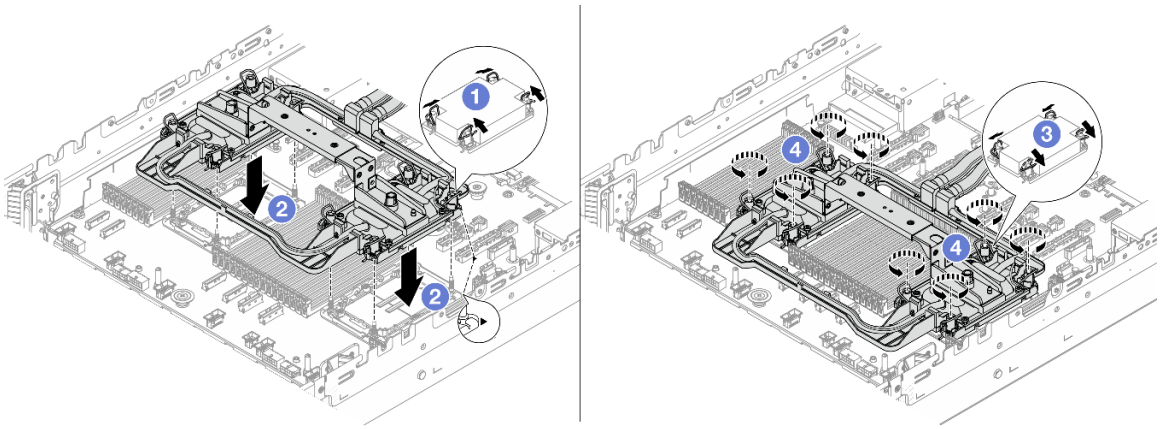


Figura 111. Installazione del Processor Neptune Core Module

1. 1 Ruotare i fermi del cavo verso l'interno.
2. 2 Allineare il contrassegno triangolare e i quattro dadi Torx T30 sull'assieme piastra a freddo con il contrassegno triangolare e i pioli filettati del socket del processore, inserire quindi l'assieme piastra a freddo nel socket del processore.
3. 3 Ruotare i fermi del cavo verso l'esterno finché non si agganciano ai ganci nel socket.
4. 4 Stringere completamente i dadi Torx T30 *nella sequenza di installazione mostrata* sull'assieme piastra a freddo. Serrare completamente le viti, quindi controllare visivamente per verificare che non vi siano spazi tra la vite di spallamento sotto l'assieme piastra a freddo e il socket del processore. Come riferimento, tenere presente che la coppia richiesta per serrare correttamente le viti è 0,9-1,3 newton-metri, 8-12 pollici-libbre.

Passo 4. Rimuovere la maniglia dal Processor Neptune Core Module.

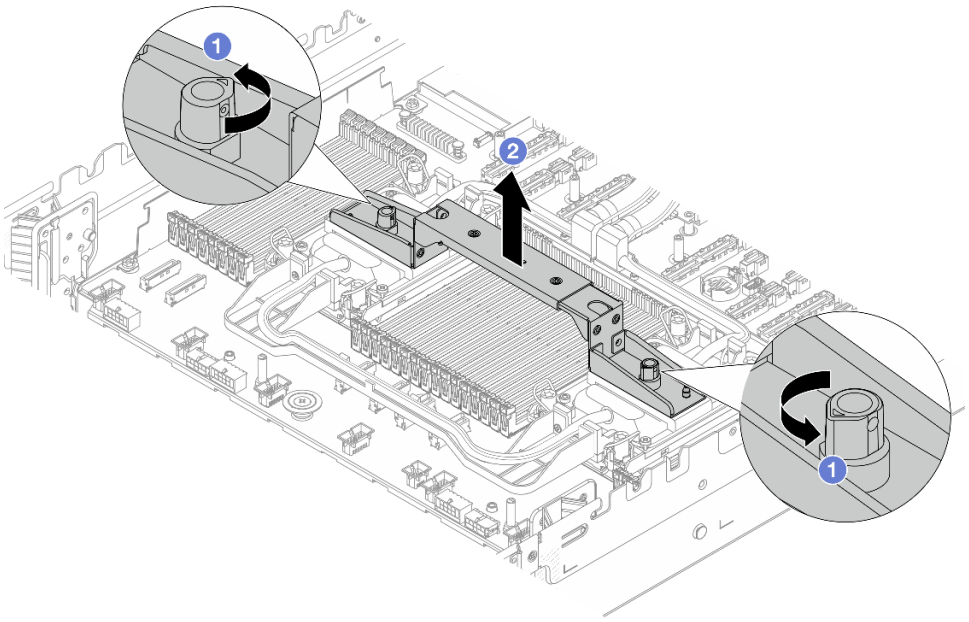


Figura 112. Rimozione della maniglia del modulo

a. 1 Ruotare le viti come illustrato in precedenza per sbloccare la maniglia.

b. 2 Separare la maniglia dal modulo.

Nota: Un nuovo Processor Neptune Core Module è dotato di una maniglia.

- Per sostituire un vecchio modulo con uno nuovo, rimuovere la maniglia del nuovo modulo come illustrato in precedenza.
- Per sostituire i processori senza cambiare il modulo, non è necessaria una maniglia. Ignorare il Passo 4 a pagina 120 e procedere con l'installazione.

Passo 5. Installare i coperchi della piastra a freddo. Premere i coperchi verso il basso come illustrato di seguito.

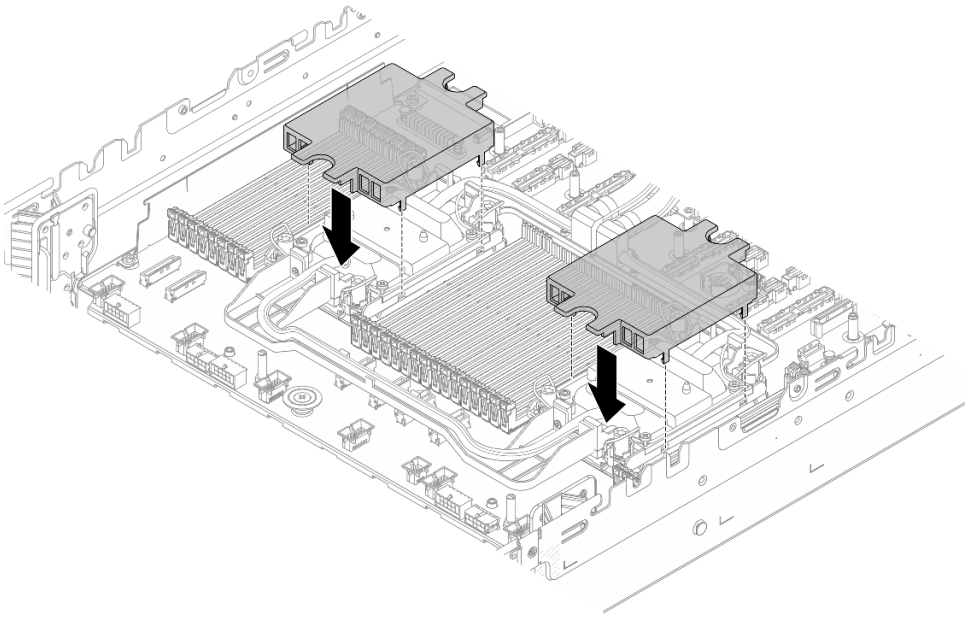


Figura 113. Installazione dei coperchi della piastra a freddo

Passo 6. Posizionare i tubi e il modulo del sensore di rilevamento delle perdite sul supporto del tubo.

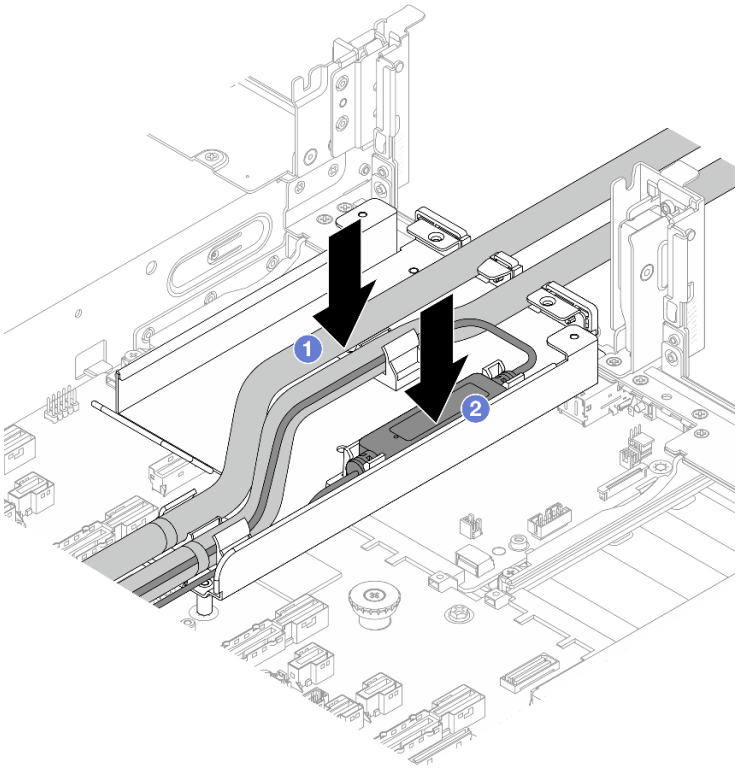
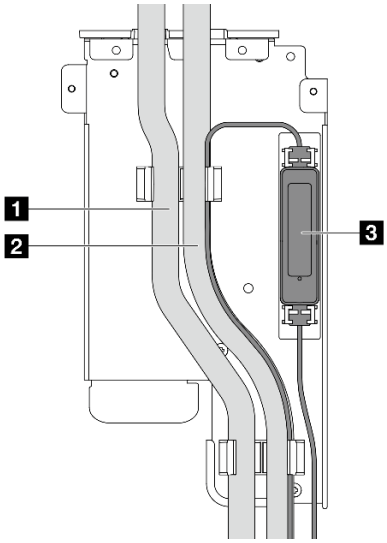


Figura 114. Posizionamento di tubi e modulo del sensore di rilevamento delle perdite

a. 1 Posizionare i tubi sul supporto del tubo.

b. 2 Posizionare il modulo del sensore di rilevamento delle perdite sul supporto del tubo.



1 Tubo esterno

2 Tubo interno

3 Modulo del sensore di rilevamento delle perdite

Nota:
Per lo stato di funzionamento del modulo del sensore di rilevamento delle perdite vedere "LED sul modulo del sensore di rilevamento delle perdite" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Figura 115. Dettagli dell'installazione

Passo 7. Installare la staffa 1FH o il telaio verticale 3FH.

- **Staffa 1FH**

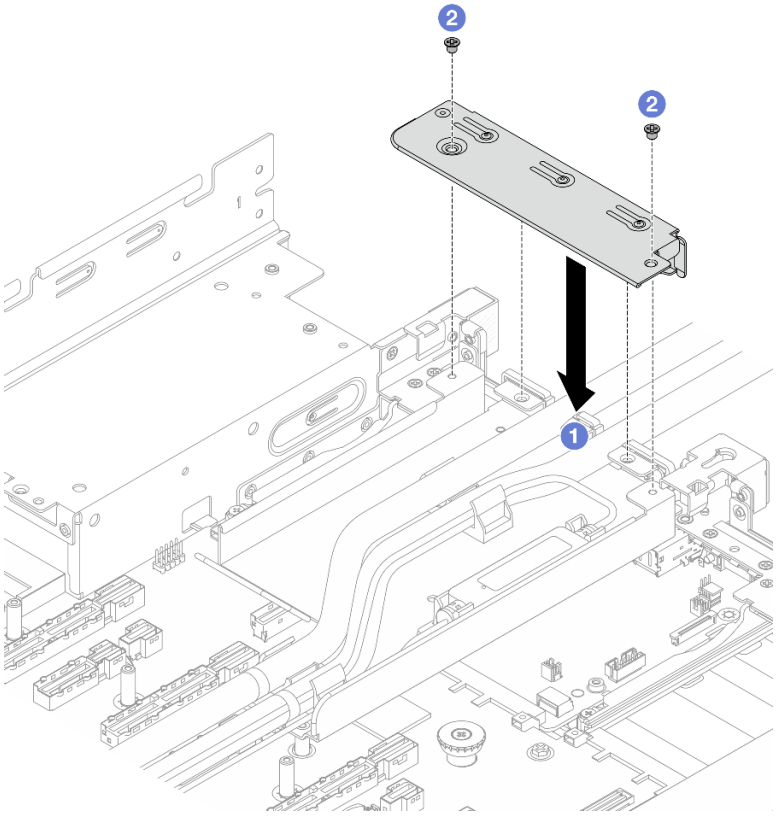


Figura 116. Installazione della staffa 1FH

1. 1 Abbassare la staffa sul supporto del tubo.

2. 2 Installare le viti per fissare la staffa in posizione.

- **Telaio verticale 3FH**

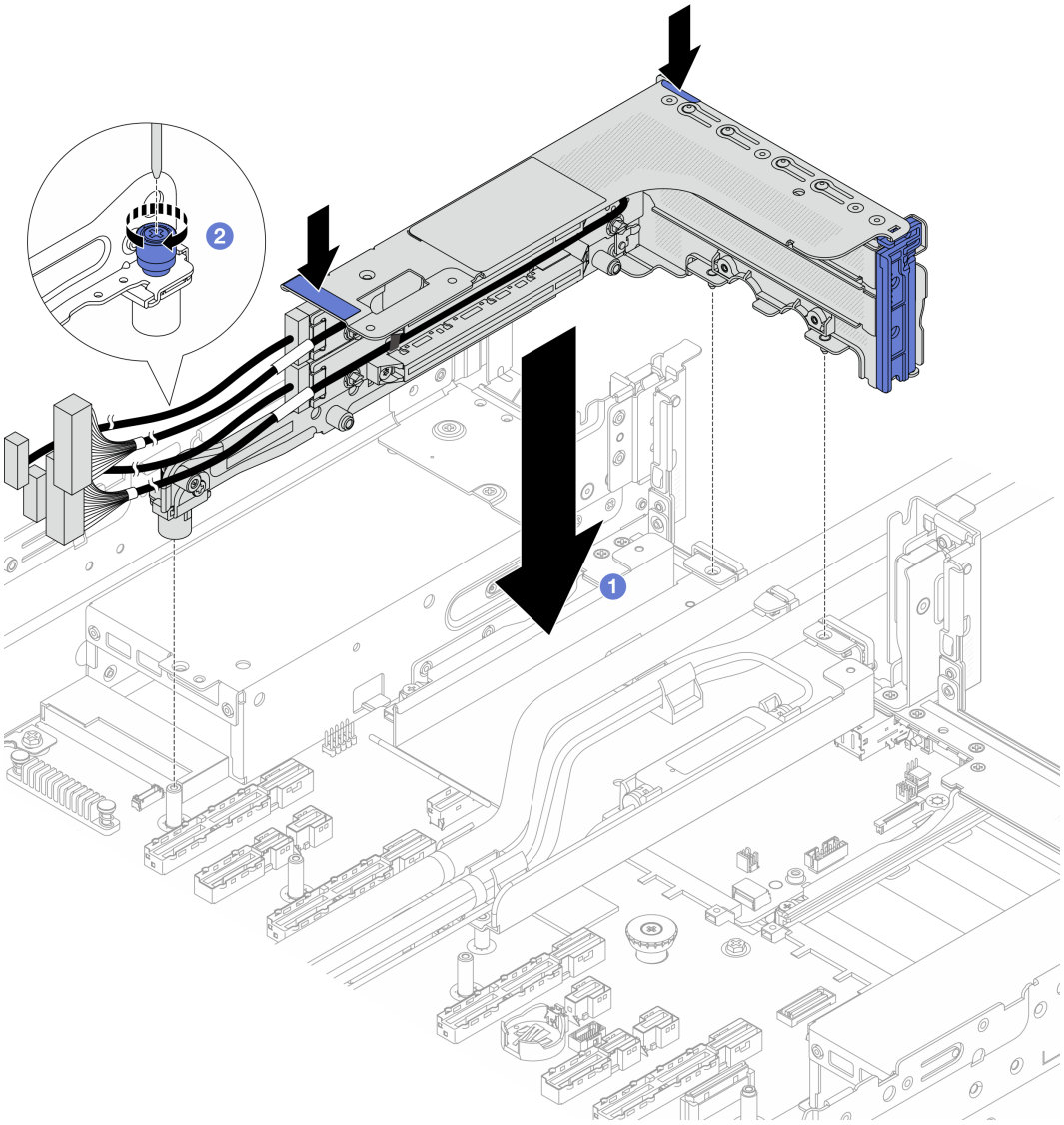


Figura 117. Installazione del telaio verticale 3FH

a. 1 Abbassare il telaio verticale nello chassis.
b. 2 Serrare la vite per fissare il telaio verticale.

Passo 8. Collegare il cavo del modulo del sensore di rilevamento delle perdite al connettore sull'assieme della scheda di sistema. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

Passo 9. Installare l'assieme del telaio unità posteriore, se necessario. Vedere "Sostituzione del telaio dell'unità posteriore" a pagina 249.

Passo 10. Installare il deflettore d'aria o il telaio unità centrale. Vedere "Installazione del deflettore d'aria" a pagina 51 o "Installazione del backplane e del telaio dell'unità centrale" a pagina 198.

Passo 11. Installare il coperchio superiore. Vedere "Installazione del coperchio superiore" a pagina 313.

Passo 12. Installare il server nel rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

Passo 13. Installare le prese di collegamento rapido sui collettori. Vedere "Installazione del collettore (sistema in-rack)" a pagina 158 o "Installazione del collettore (sistema in-row)" a pagina 178.

Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione dell'assieme dell'unità M.2 hot-swap

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare un assieme dell'unità M.2 hot-swap.

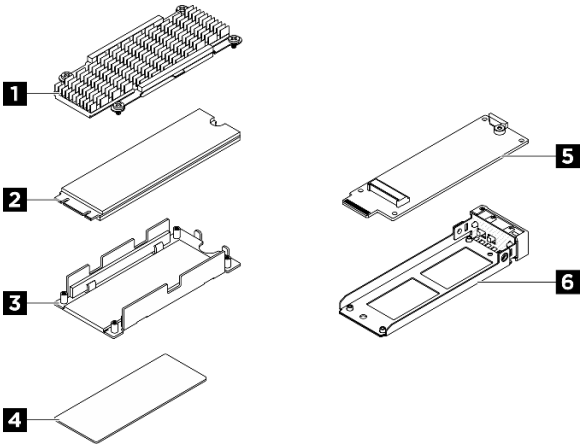


Figura 118. Parti di un assieme dell'unità M.2 hot-swap

1 Dissipatore di calore	2 Unità M.2
3 Piastra inferiore	4 Pad termico
5 Interposer M.2	6 Vassoio dell'unità M.2

Rimozione di un assieme dell'unità M.2 hot-swap

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere un assieme dell'unità M.2 hot-swap.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Per garantire un adeguato raffreddamento del sistema, evitare di utilizzare il server per più di due minuti senza un'unità o un elemento di riempimento installato in ciascun vano.
- Se è necessario rimuovere una o più unità SSD NVMe, è consigliabile disabilitarle preventivamente tramite il sistema operativo.
- Prima di rimuovere o apportare modifiche alle unità, ai controller delle unità (compresi i controller integrati sulla scheda di sistema), ai backplane delle unità o ai cavi delle unità, effettuare un backup di tutti i dati importanti memorizzati sulle unità.

- Prima di rimuovere un qualsiasi componente di un array RAID (ad esempio, unità, scheda RAID), effettuare un backup di tutte le informazioni sulla configurazione RAID.

Procedura

Passo 1. Rimuovere un assieme dell'unità M.2 hot-swap.

a. 1 Far scorrere il fermo di rilascio per sbloccare la maniglia.

b. 2 Ruotare la maniglia in posizione di apertura.

c. 3 Afferrare la maniglia ed estrarre l'assieme dell'unità dal relativo vano.

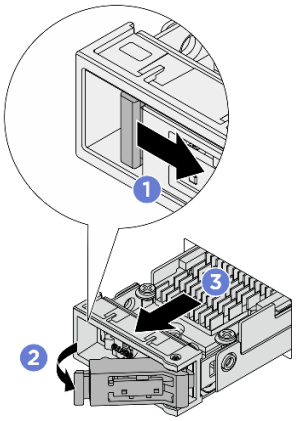


Figura 119. Rimozione di un assieme dell'unità M.2 hot-swap

Passo 2. Installare quanto prima un vassoio dell'unità o un assieme dell'unità sostitutivo.

a. Per installare un assieme dell'unità sostitutivo, vedere Installazione di un assieme dell'unità M.2 hot-swap.

b. Se non è necessario installare alcun assieme dell'unità sostitutivo, installare un vassoio dell'unità nel vano dell'unità vuoto per garantire un adeguato raffreddamento del sistema. Per separare il vassoio dell'unità dall'assieme dell'unità M.2 hot-swap, vedere Smontaggio di un assieme dell'unità M.2.

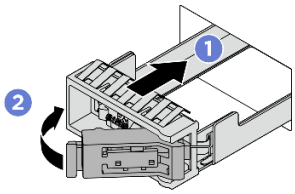


Figura 120. Installazione di un vassoio dell'unità M.2

1 Assicurarsi che la maniglia sia in posizione di apertura. Quindi allineare il vassoio alle guide di scorrimento nel vano e spingerlo delicatamente nel vano finché non si blocca.

2 Ruotare la maniglia nella posizione di chiusura completa, finché il fermo della maniglia non scatta in posizione.

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione di un assieme dell'unità M.2 hot-swap

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare un assieme dell'unità M.2 hot-swap.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Mettere a contatto l'involucro antistatico contenente l'unità con qualsiasi superficie metallica non verniciata della soluzione, quindi rimuovere l'unità dall'involucro e posizionarla su una superficie antistatica.
- Accertarsi di salvare i dati sull'unità, specialmente se appartengono a un array RAID, prima di rimuoverla dal server.
- Per evitare danni ai connettori dell'unità, verificare che il coperchio superiore del server si trovi al suo posto e che sia completamente chiuso durante le operazioni di installazione o rimozione di un'unità.
- Per garantire un adeguato raffreddamento del sistema, evitare di utilizzare il server per più di due minuti senza un'unità o un elemento di riempimento del vano dell'unità installato in ciascun vano.
- Prima di apportare modifiche alle unità, ai controller delle unità (compresi i controller integrati sulla scheda di sistema), ai backplane delle unità o ai cavi delle unità, effettuare un backup di tutti i dati importanti memorizzati sulle unità.
- Prima di rimuovere un qualsiasi componente di un array RAID (ad esempio, unità, scheda RAID), effettuare un backup di tutte le informazioni sulla configurazione RAID.

Le seguenti note descrivono i tipi di unità supportati dal server e altre informazioni da considerare durante l'installazione di un'unità. Per un elenco delle unità supportate, vedere https://serverproven.lenovo.com.

- Individuare la documentazione fornita con l'unità e attenersi alle relative istruzioni, oltre a quelle fornite in questo capitolo.
- L'integrità da interferenze elettromagnetiche (EMI) e il raffreddamento della soluzione vengono protetti coprendo o occupando tutti i vani e gli slot PCI e PCIe. Quando si installa una unità, un adattatore PCI o PCIe, mettere da parte lo schermo EMC e l'elemento di riempimento dal comparto o dal pannello di copertura dell'adattatore PCI o PCIe nel caso in cui il dispositivo venga successivamente rimosso.
- Per un elenco completo dei dispositivi opzionali supportati per il server, vedere https://serverproven.lenovo.com.
- I vani dell'unità sono numerati per indicare l'ordine di installazione (a partire dal numero "0").
  - Per l'assieme dell'unità M.2 hot-swap da installare nella parte anteriore del server, vedere "Vista anteriore" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema* per la numerazione dei vani delle unità.
  - Per installare l'assieme unità M.2 hot-swap nella parte posteriore del server, il vano sinistro è il vano M.2 0 e il vano destro è il vano M.2 1.

Download di firmware e driver: potrebbe essere necessario aggiornare il firmware o il driver dopo la sostituzione di un componente.

- Visitare il sito https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4/downloads/driver-list/ per visualizzare gli aggiornamenti più recenti di firmware e driver per il server in uso.

- Per ulteriori informazioni sugli strumenti di aggiornamento del firmware, vedere "Aggiornamento del firmware" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Procedura

Passo 1. Se nel vano dell'unità è installato un vassoio dell'unità, rimuoverlo.

a. 1 Far scorrere il fermo di rilascio per sbloccare la maniglia.

b. 2 Ruotare la maniglia in posizione di apertura.

c. 3 Afferrare la maniglia ed estrarre il vassoio dal vano dell'unità.

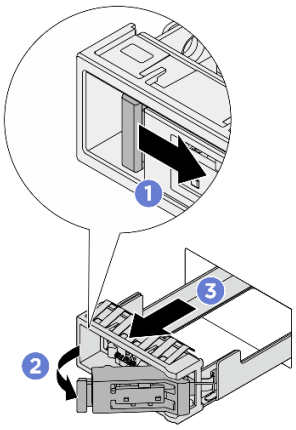


Figura 121. Rimozione del vassoio di un'unità M.2

Passo 2. Installare l'assieme dell'unità M.2 hot-swap.

a. 1 Assicurarsi che la maniglia sia in posizione di apertura. Allineare quindi l'assieme dell'unità alle guide di scorrimento del vano e spingere con delicatezza l'assieme dell'unità nel vano finché non si blocca.

b. 2 Ruotare la maniglia nella posizione di chiusura completa, finché il fermo della maniglia non scatta in posizione.

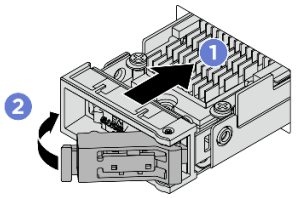


Figura 122. Installazione di un assieme dell'unità M.2

Passo 3. Se è necessario installare un altro assieme dell'unità M.2, eseguire ora l'operazione; se uno dei vani dell'unità è rimasto vuoto, riempirlo con un vassoio dell'unità per un adeguato raffreddamento del sistema. Per i dettagli sull'installazione del vassoio dell'unità M.2, vedere "Rimozione di un assieme dell'unità M.2 hot-swap" a pagina 124.

Passo 4. Verificare il LED di stato dell'unità per controllare che l'unità disco fisso funzioni correttamente.

- Se il LED di stato giallo dell'unità è acceso con luce continua, l'unità è malfunzionante e deve essere sostituita.
- Se il LED di attività verde dell'unità lampeggia, l'unità funziona correttamente.

Dopo aver terminato

Se il server è configurato per le operazioni RAID tramite un adattatore RAID ThinkSystem, potrebbe essere necessario riconfigurare gli array di dischi dopo aver installato le unità. Consultare la documentazione dell'adattatore RAID ThinkSystem per ulteriori informazioni sulle operazioni RAID e per istruzioni complete sull'utilizzo dell'adattatore RAID ThinkSystem.

Smontaggio di un assieme dell'unità M.2

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per smontare un assieme dell'unità M.2.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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 l'assieme dell'unità M.2 hot-swap dallo chassis. Vedere "Rimozione di un assieme dell'unità M.2 hot-swap" a pagina 124.

Passo 2. Rimuovere l'unità M.2 con il dissipatore di calore dall'interposer.

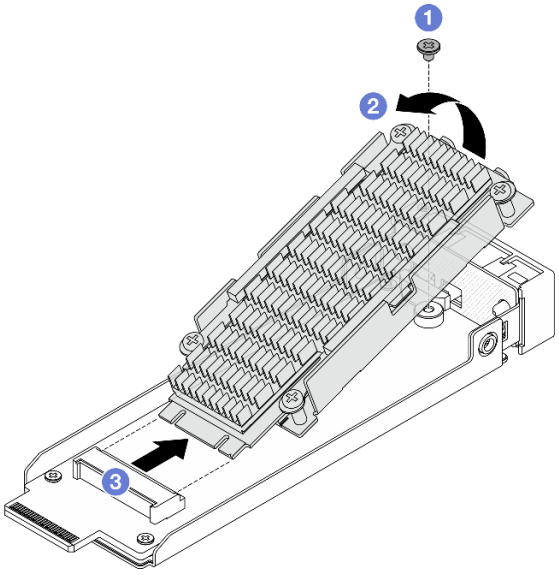


Figura 123. Rimozione dell'unità M.2 con dissipatore di calore

a. 1 Allentare la vite che fissa l'unità M.2.
b. 2 Sollevare un lato dell'unità come illustrato in precedenza.

c. 3 Rimuovere l'unità M.2 dallo slot dell'interposer.

Passo 3. Rimuovere l'interposer M.2.

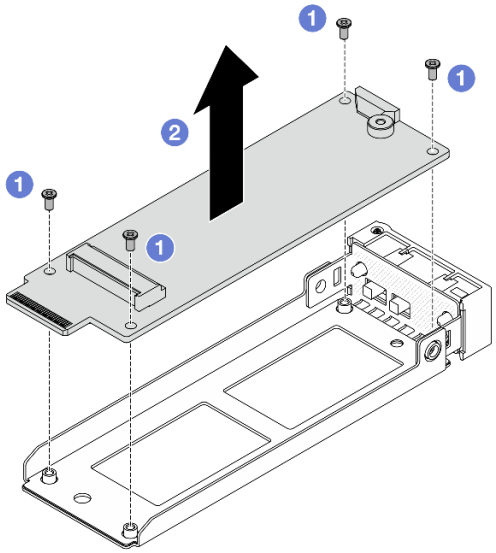


Figura 124. Rimozione dell'interposer M.2

a. 1 Allentare le quattro viti che fissano l'interposer M.2.

b. 2 Sollevare l'interposer dal vassoio.

Passo 4. Se necessario, separare l'unità M.2 e il dissipatore di calore.

Nota: Una volta che il dissipatore di calore e la piastra inferiore sono stati separati dall'unità M.2, i pad termici utilizzati non sono riutilizzabili. Se il dissipatore di calore e la piastra inferiore devono essere riutilizzati, pulire i residui dei pad termici e applicare nuovi pad termici.

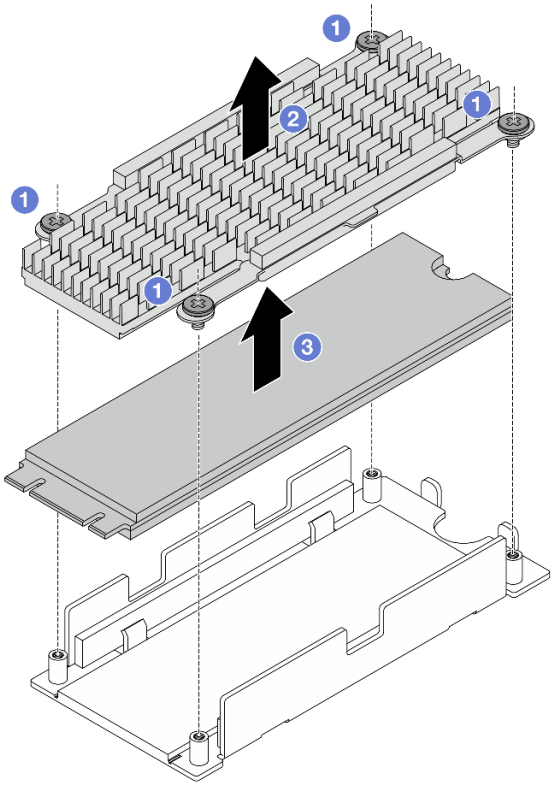


Figura 125. Rimozione dell'unità M.2

a. 1 Allentare le quattro viti che fissano il dissipatore di calore.

b. 2 Sollevare il dissipatore di calore dalla piastra inferiore.

c. 3 Sollevare l'unità dalla piastra inferiore.

Passo 5. Se la piastra inferiore e il dissipatore di calore devono essere riutilizzati, pulire i residui dei pad termici.

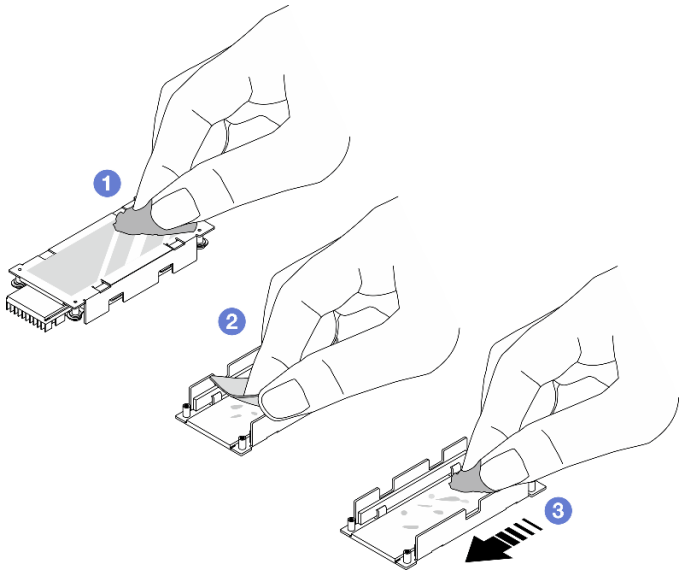


Figura 126. Pulizia del dissipatore di calore e della piastra inferiore

a. 1 Pulire i residui dei pad termici sul retro del dissipatore di calore con un panno imbevuto di alcol.
b. 2 Rimuovere il pad termico dalla piastra inferiore.
c. 3 Pulire i residui passando un panno imbevuto di alcol in un'unica direzione.

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Assemblaggio di un assieme dell'unità M.2

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per assemblare un assieme dell'unità M.2.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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 necessario, installare un nuovo dissipatore di calore sull'unità M.2.
   a. Prima di installare un nuovo dissipatore di calore nell'unità M.2, rimuovere le pellicole sui pad termici.

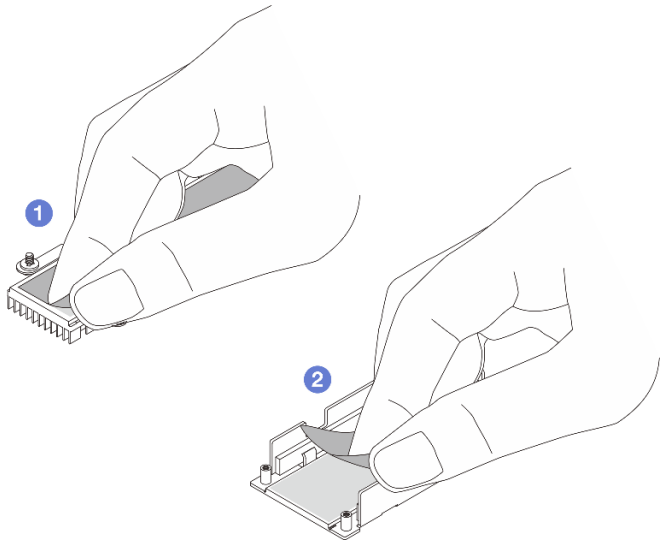


Figura 127. Rimozione delle pellicole

1. Rimuovere la pellicola dal pad termico del dissipatore di calore.
2. Rimuovere la pellicola dal pad termico del vassoio.

b. Unire il dissipatore di calore e l'unità M.2.

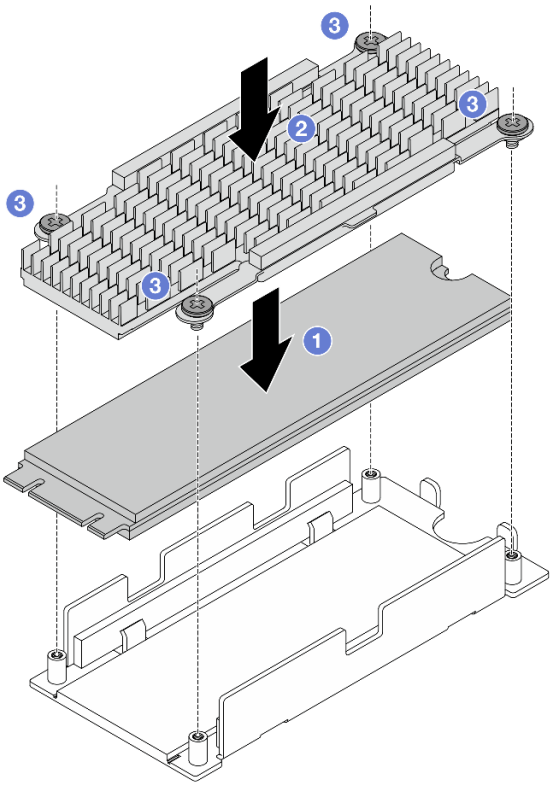


Figura 128. Installazione dell'unità M.2

1. Posizionare l'unità M.2 sulla piastra inferiore.

2 Allineare il dissipatore di calore ai piedini della guida sulla piastra inferiore.

3 Serrare le quattro viti per fissare l'unità e il dissipatore di calore.

Passo 2. Installare l'interposer M.2 nel vassoio.

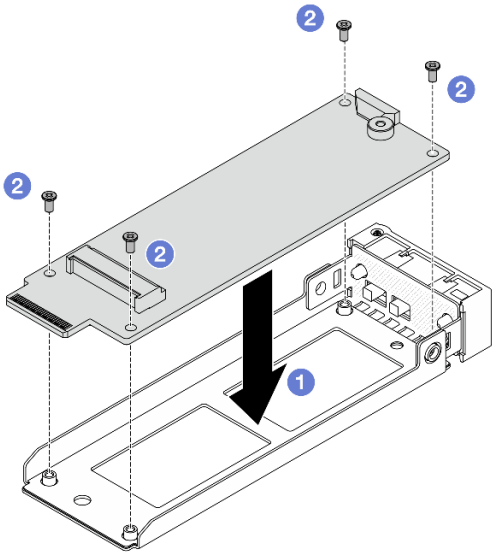


Figura 129. Installazione dell'interposer M.2

a. 1 Allineare l'interposer ai piedini della guida sul vassoio.

b. 2 Serrare le quattro viti per fissare l'interposer.

Passo 3. Installare l'unità M.2 con il dissipatore di calore nell'interposer

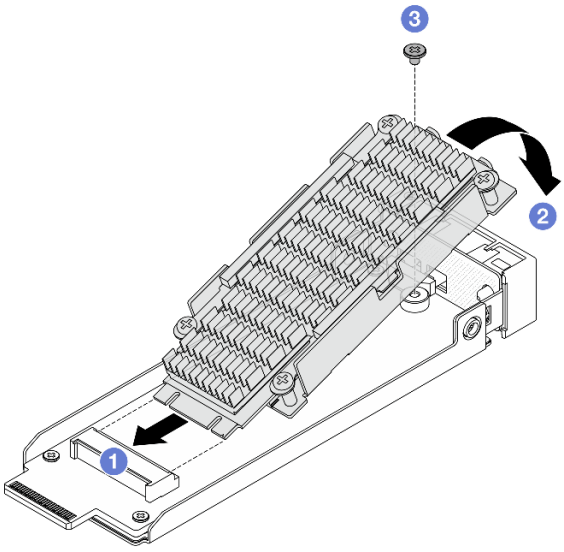


Figura 130. Installazione dell'unità M.2 con dissipatore di calore

a. 1 Tenere inclinata l'unità M.2 con il dissipatore di calore e inserirla nello slot dell'interposer.

b. (2) Premere l'unità verso il basso sull'interposer.

c. (3) Serrare una vite per fissare l'unità.

Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione del telaio unità e dei backplane dell'unità M.2

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare il telaio e i backplane dell'unità M.2.

Rimozione del telaio e dei backplane dell'unità M.2 anteriori

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere il telaio e i backplane dell'unità M.2 anteriori.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.

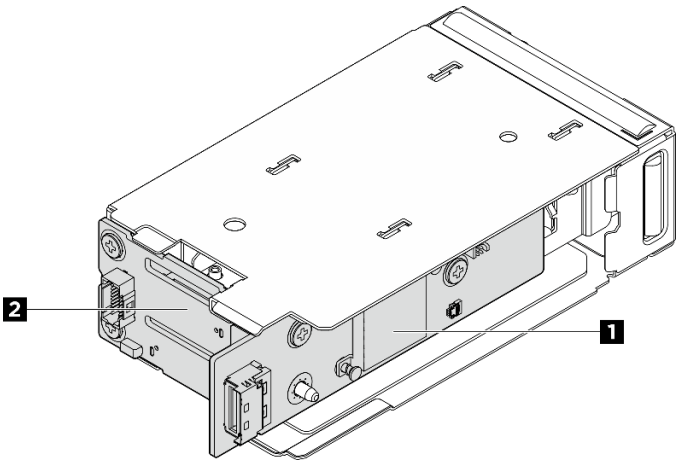


Figura 131. Backplane dell'unità M.2 anteriori

1 Scheda controller M.2	2 Backplane di avvio M.2

Procedura

Passo 1. Prepararsi per questa attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere tutti gli assiemi dell'unità M.2 hot-swap installati nel telaio dell'unità M.2 anteriore. Vedere "Rimozione di un assieme dell'unità M.2 hot-swap" a pagina 124 .

c. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

d. Scollegare i cavi di alimentazione e di segnale dai backplane M.2.

Passo 2. (Facoltativo) Per le configurazioni con unità E3.S o moduli di memoria CXL (CMM), rimuovere il telaio unità M.2 anteriore con l'intelaiatura dallo chassis.

a. 1 Aprire il fermo per sganciare il telaio unità con l'intelaiatura.

b. 2 Estrarre il telaio unità con l'intelaiatura dallo chassis.

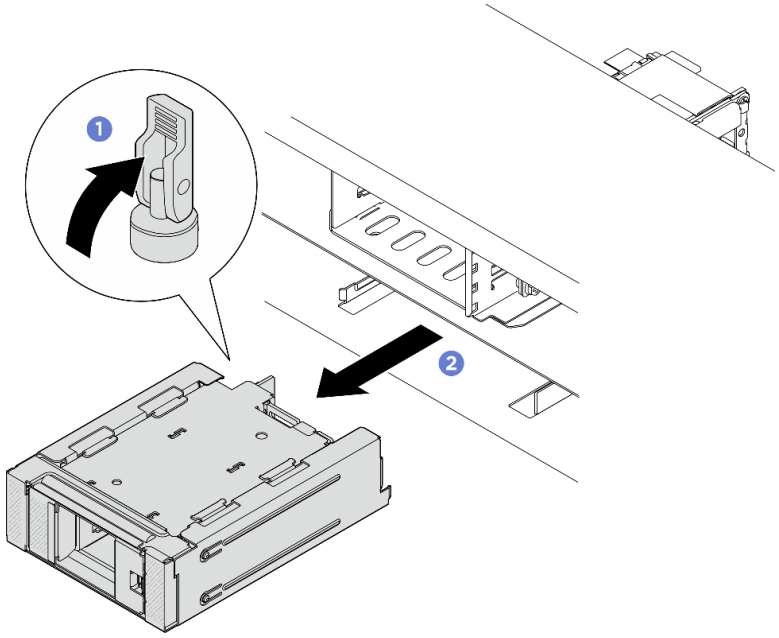


Figura 132. Rimozione del telaio unità M.2 anteriore con l'intelaiatura

Passo 3. Rimuovere il telaio unità M.2 anteriore.

- Per le configurazioni con unità da 2,5" nella parte anteriore del server, rimuovere il telaio unità M.2 anteriore dallo chassis.
- Per le configurazioni con unità E3.S o CMM, rimuovere il telaio unità M.2 anteriore dall'intelaiatura.

a. 1 Premere il fermo di rilascio con un cacciavite a testa piatta per sganciare il telaio unità.

b. 2 Far scorrere il telaio unità per rimuoverlo.

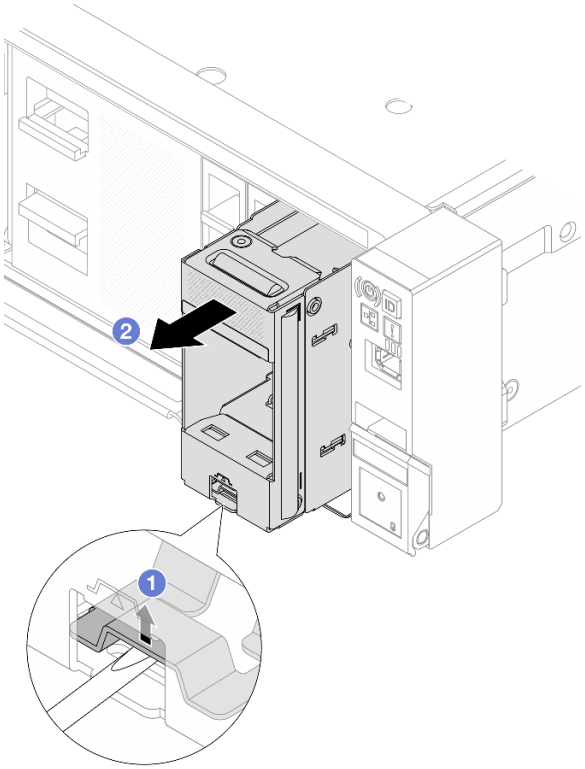


Figura 133. Rimozione del telaio unità M.2 anteriore dallo chassis

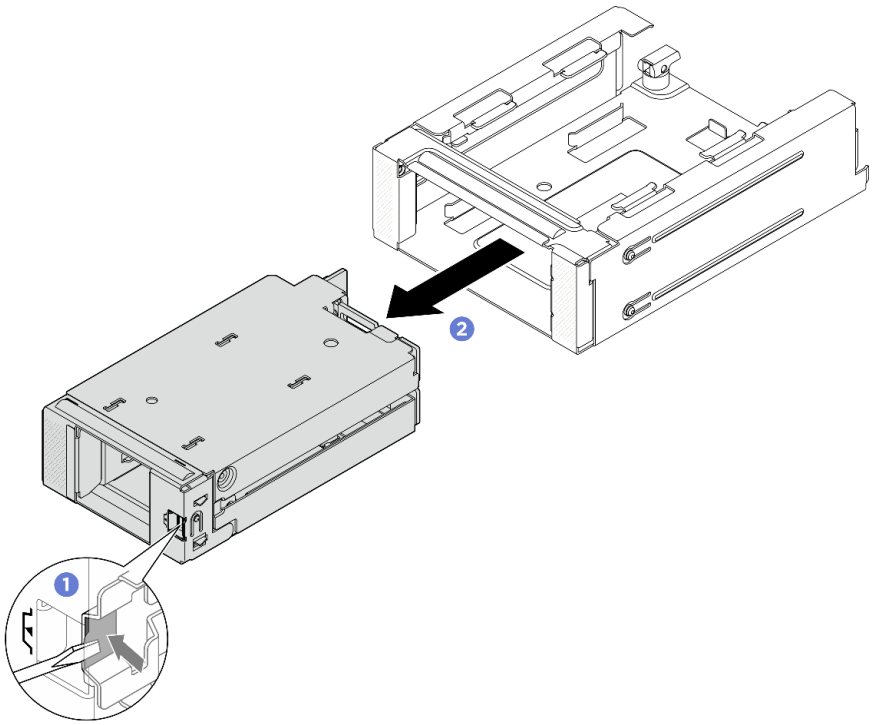


Figura 134. Rimozione del telaio unità M.2 anteriore dall'intelaiatura

Passo 4. Rimuovere la scheda controller M.2 anteriore dal telaio unità.

a. 1 Allentare le due viti che fissano la scheda controller.
b. 2 Rimuovere la scheda controller dal telaio unità.

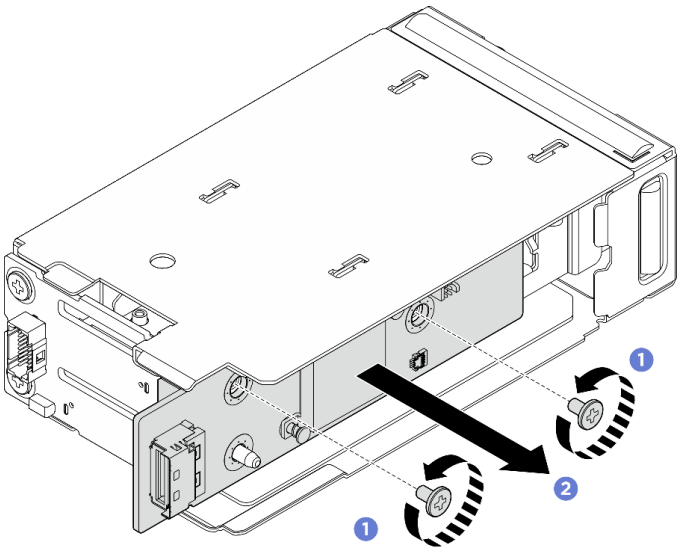


Figura 135. Rimozione della scheda di controllo M.2 anteriore

Passo 5. Rimuovere il backplane di avvio M.2 anteriore dal telaio unità.
a. Allentare le due viti che fissano il backplane.

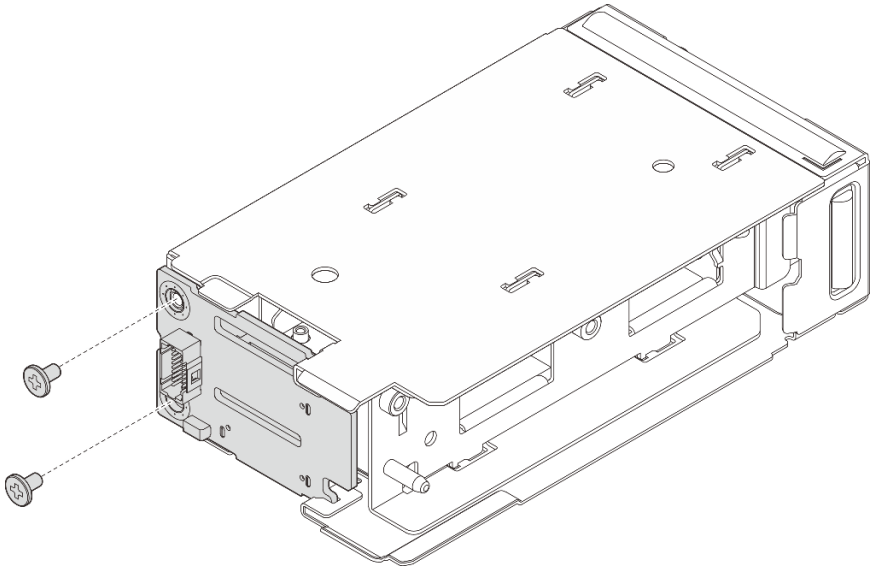


Figura 136. Rimozione del backplane di avvio M.2 anteriore

a. 1 Ruotare il lato sinistro del backplane allontanandolo dal telaio unità.
b. 2 Rimuovere il backplane dal telaio unità.

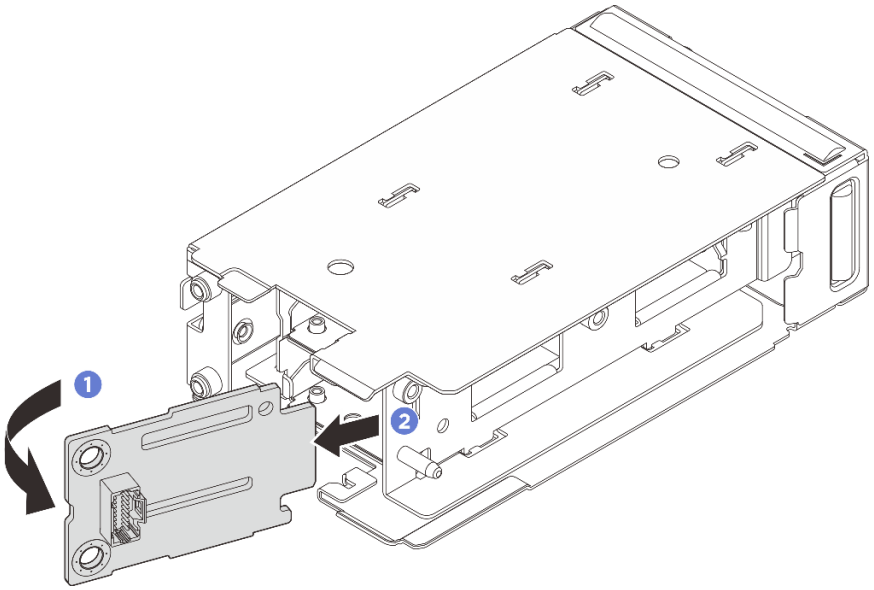


Figura 137. Rimozione del backplane di avvio M.2 anteriore

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione del telaio e dei backplane dell'unità M.2 anteriori

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare il telaio e i backplane dell'unità M.2 anteriori.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.

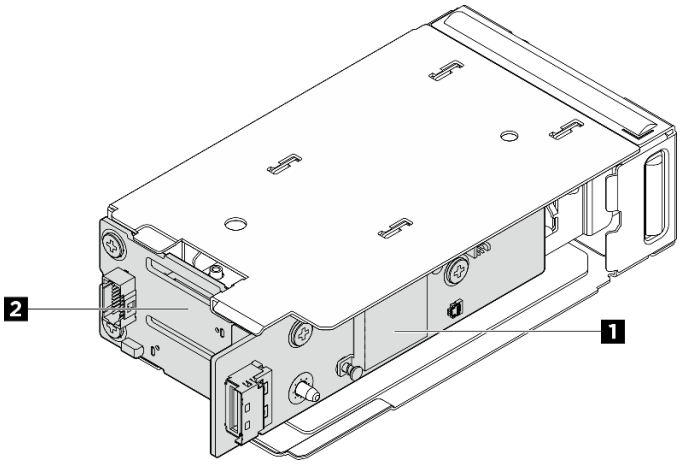


Figura 138. Backplane dell'unità M.2 anteriori

1 Scheda controller M.2	2 Backplane di avvio M.2

Procedura

Passo 1. Installare il backplane di avvio M.2 nel telaio unità.

a. 1 Inserire il lato destro del backplane nel telaio unità.

b. 2 Ruotare il lato sinistro del backplane verso il telaio unità.

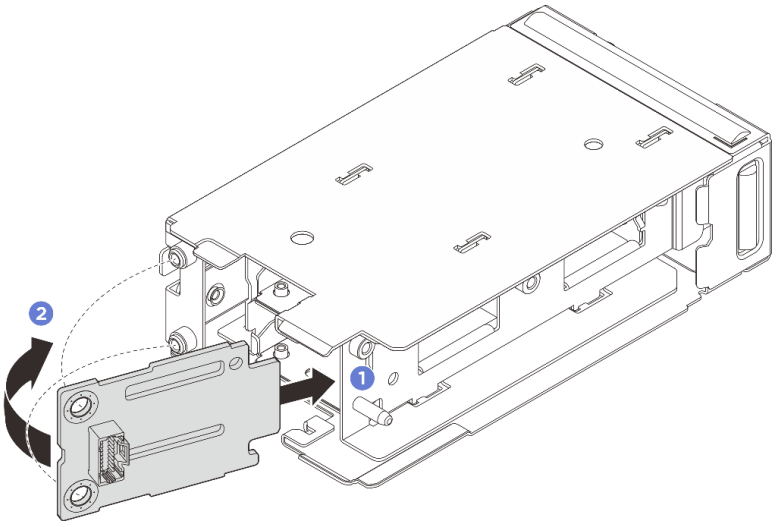


Figura 139. Installazione del backplane di avvio M.2

a. Serrare le due viti per fissare il backplane.

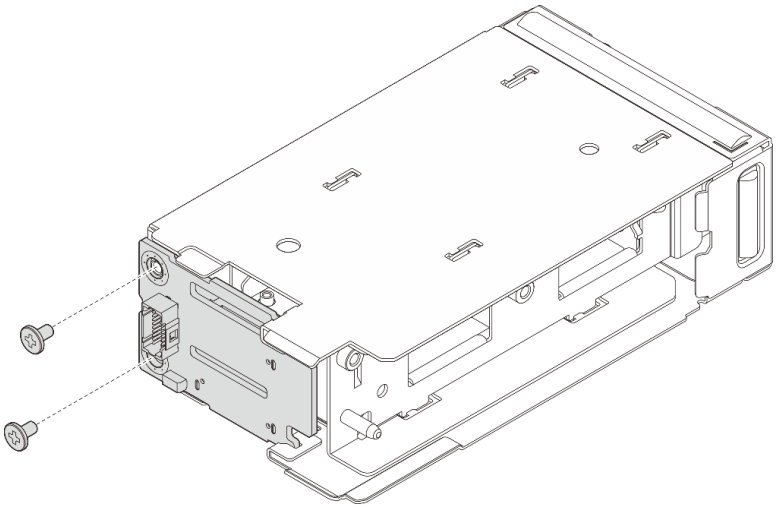


Figura 140. Installazione del backplane di avvio M.2

Passo 2. Installare la scheda controller M.2 nel telaio unità.

a. 1 Installare la scheda controller nel telaio unità. Assicurarsi che i contatti del backplane di avvio siano completamente inseriti nel connettore sulla scheda controller, come illustrato.

b. 2 Serrare le due viti per fissare la scheda controller.

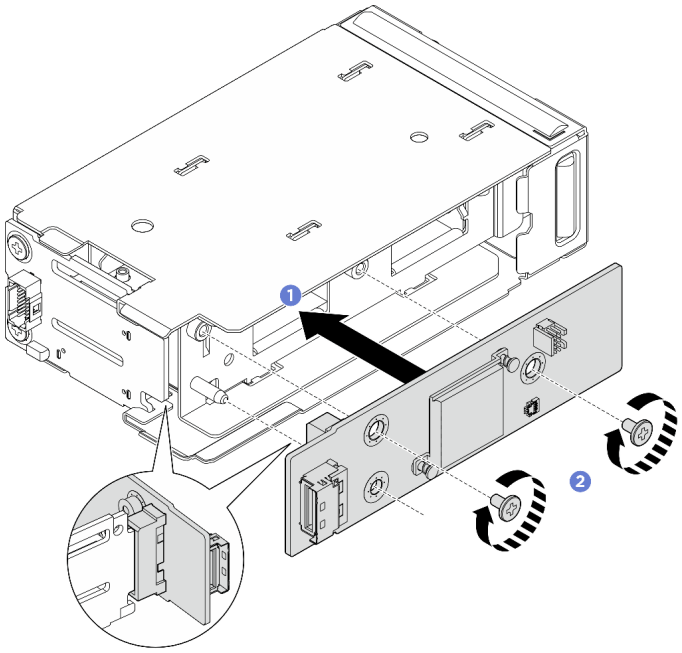


Figura 141. Installazione della scheda controller M.2 anteriore

Passo 3. Installare il telaio unità M.2 anteriore.

- Per le configurazioni con unità da 2,5" nella parte anteriore del server, far scorrere il telaio unità M.2 anteriore nello chassis finché non scatta in posizione.
- Per le configurazioni con unità E3.S o moduli di memoria CXL (CMM), far scorrere il telaio unità M.2 anteriore nell'intelaiatura finché non scatta in posizione.

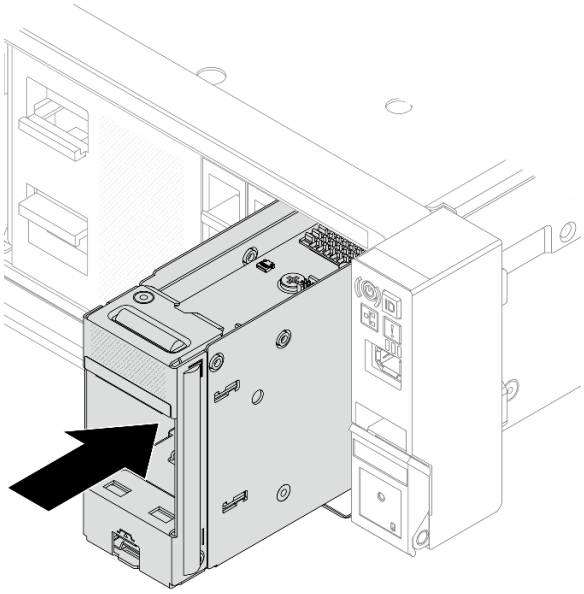


Figura 142. Installazione del telaio unità M.2 anteriore nello chassis

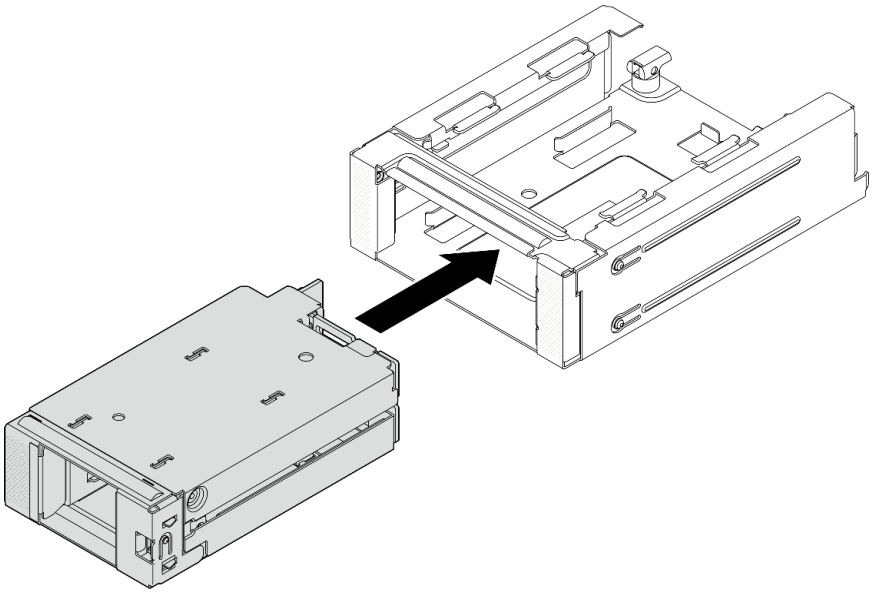


Figura 143. Installazione del telaio unità M.2 anteriore nell'intelaiatura

Passo 4. Per le configurazioni con unità E3.S o CMM, installare il telaio unità M.2 anteriore con l'intelaiatura nello chassis.

a. ❶ Assicurarsi che il fermo sia in posizione di apertura.

b. ❷ Far scorrere il telaio unità con l'intelaiatura nello chassis finché il piedino della guida sullo chassis non è posizionato correttamente.

c. ❸ Premere il fermo verso il basso per fissare il telaio unità con l'intelaiatura.

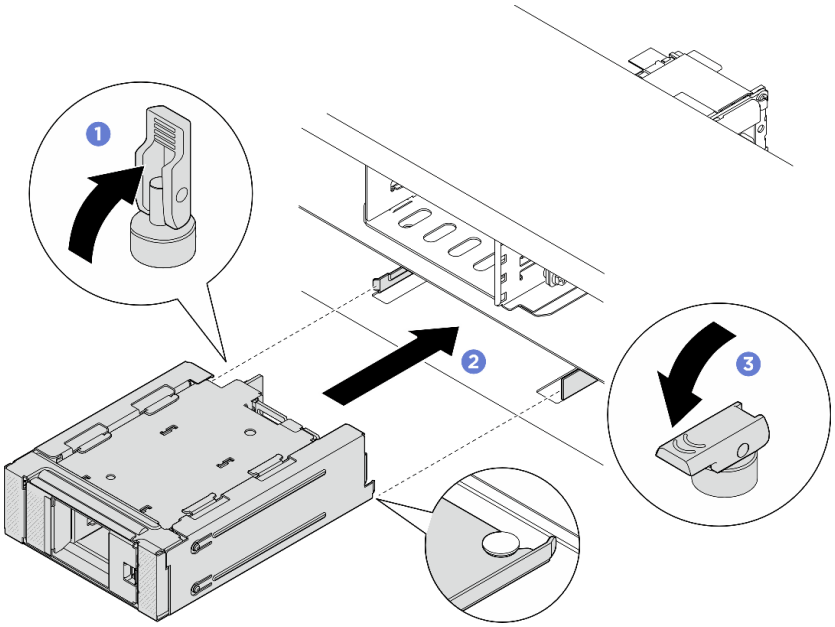


Figura 144. Installazione del telaio unità M.2 anteriore con l'intelaiatura

Figura 145. Installazione del telaio unità M.2 anteriore con l'intelaiatura

Passo 5. Collegare i cavi di alimentazione e di segnale ai backplane. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Rimozione del telaio verticale e del backplane dell'unità M.2 posteriori

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere il telaio verticale e il backplane dell'unità M.2 posteriori

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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. Prepararsi per questa attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere tutti gli assiemi delle unità M.2 hot-swap installati nella parte posteriore del server. Vedere "Rimozione di un assieme dell'unità M.2 hot-swap" a pagina 124.

c. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

Passo 2. Se il backplane M.2 posteriore è installato in un telaio verticale M.2 3FH, effettuare le seguenti operazioni:

a. Scollegare i cavi della scheda verticale, i cavi dell'adattatore PCIe e i cavi di alimentazione e di segnale del backplane M.2 dall'assieme della scheda di sistema.

Attenzione: Per evitare di danneggiare l'assieme della scheda di sistema, assicurarsi di seguire le istruzioni riportate in ***Guida di instradamento dei cavi interni*** quando si scollegano i cavi dall'assieme della scheda di sistema.

b. Rimuovere il telaio verticale M.2 su cui è installato il backplane M.2. Vedere "Rimozione di un assieme verticale posteriore" a pagina 269.

c. Rimuovere tutti gli adattatori PCIe installati nell'assieme verticale. Vedere "Rimozione di un adattatore PCIe posteriore e scheda verticale" a pagina 272.

Passo 3. Se il backplane M.2 posteriore è installato in un telaio verticale M.2 1FH effettuare le seguenti operazioni:

a. Se applicabile, rimuovere il telaio unità posteriore e l'assieme verticale posteriore che si trovano sulla parte superiore del telaio verticale M.2 1FH. Vedere Sostituzione del telaio dell'unità posteriore e "Rimozione di un assieme verticale posteriore" a pagina 269.

b. Scollegare i cavi di alimentazione e di segnale del backplane M.2 dall'assieme della scheda di sistema; quindi, rimuovere il telaio verticale M.2 1FH dallo chassis. Vedere "Rimozione di un assieme verticale posteriore" a pagina 269.

Passo 4. Scollegare i cavi di alimentazione e di segnale del backplane M.2 dal backplane M.2.

Passo 5. Rimuovere il backplane M.2 dal telaio verticale M.2.

a. 1 Allentare la vite che fissa il backplane.

b. 2 Far scorrere il backplane allontanandolo dal telaio; quindi sollevare il backplane per rimuoverlo.

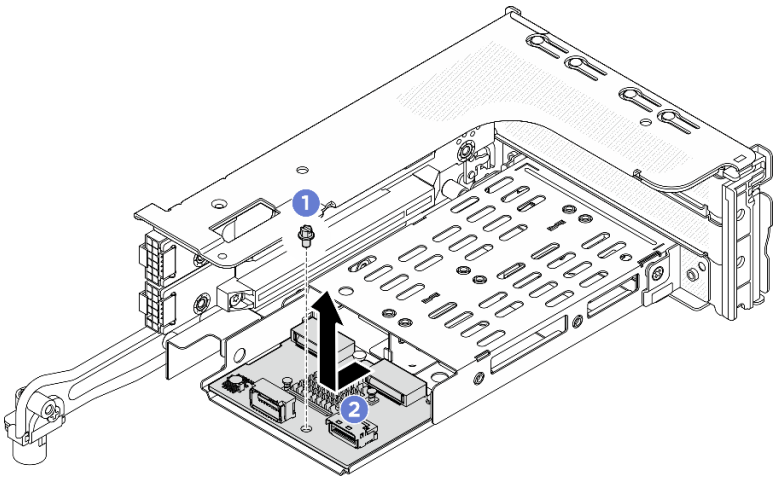


Figura 146. Rimozione del backplane M.2 dal telaio verticale M.2 3FH.

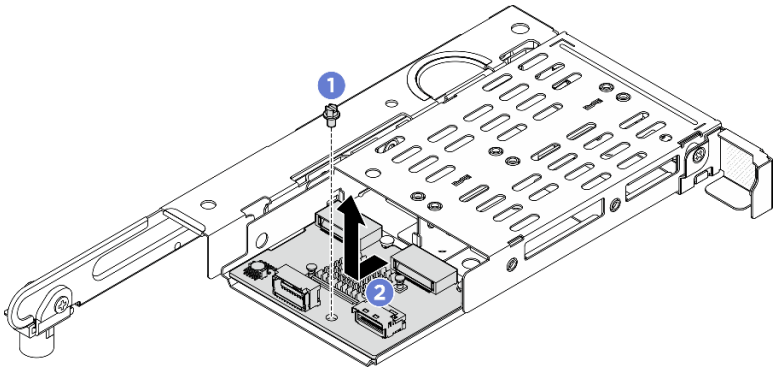


Figura 147. Rimozione del backplane M.2 dal telaio verticale M.2 1FH

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione del telaio verticale e del backplane dell'unità M.2 posteriori

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare il telaio verticale e il backplane dell'unità M.2 posteriori

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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. Installare il backplane M.2 posteriore nel telaio verticale.

a. 1 Allineare il backplane al piedino della guida sul telaio verticale; far scorrere quindi il backplane verso il telaio verticale finché il piedino della guida non è posizionato correttamente.

b. 2 Stringere la vite per fissare il backplane.

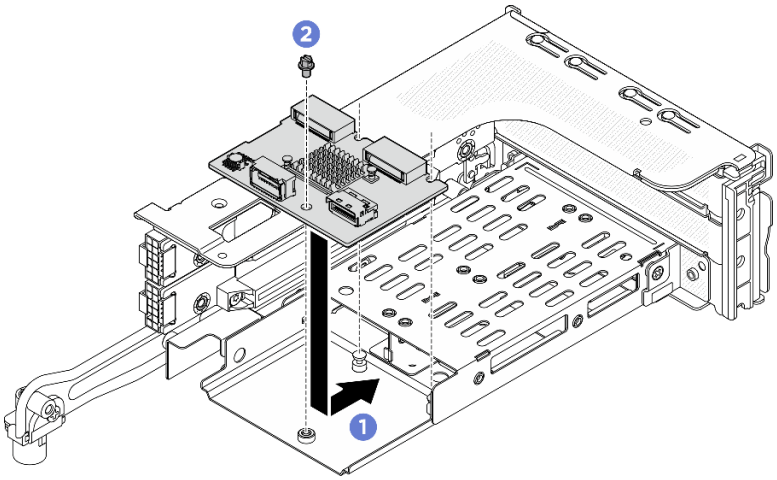


Figura 148. Installazione del backplane M.2 nel telaio verticale M.2 3FH

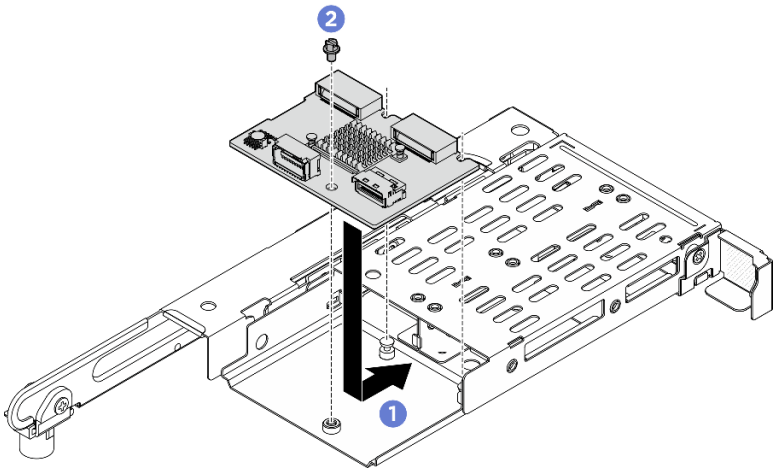


Figura 149. Installazione del backplane M.2 nel telaio verticale M.2 1FH

Passo 2. Se necessario, reinstallare gli adattatori PCIe sul telaio verticale. Vedere "Installazione di un adattatore PCIe posteriore e scheda verticale" a pagina 276.

Passo 3. Installare il telaio verticale M.2 sullo chassis. Vedere "Installazione di un assieme verticale posteriore" a pagina 279.

Passo 4. Collegare i cavi di alimentazione e di segnale al backplane M.2. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione dell'adattatore NIC di gestione

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare l'adattatore NIC di gestione.

Nota: Se il ThinkSystem V4 Management NIC Adapter Kit (adattatore NIC di gestione) è installato sul server, non viene visualizzato nell'elenco delle schede PCIe del software di gestione del sistema, come XCC, LXPM e così via.

- "Rimozione dell'adattatore NIC di gestione" a pagina 146
- "Installazione dell'adattatore NIC di gestione" a pagina 147

Rimozione dell'adattatore NIC di gestione

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere l'adattatore NIC di gestione.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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. Prepararsi per l'attività.

a. Accedere a Lenovo XClarity Controller, quindi selezionare **Rete** in **Configurazione BMC** e disabilitare **Porta Ethernet 2**.

b. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

c. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

Passo 2. Scollegare il cavo dall'adattatore NIC di gestione.

Passo 3. Rimuovere l'adattatore NIC di gestione.

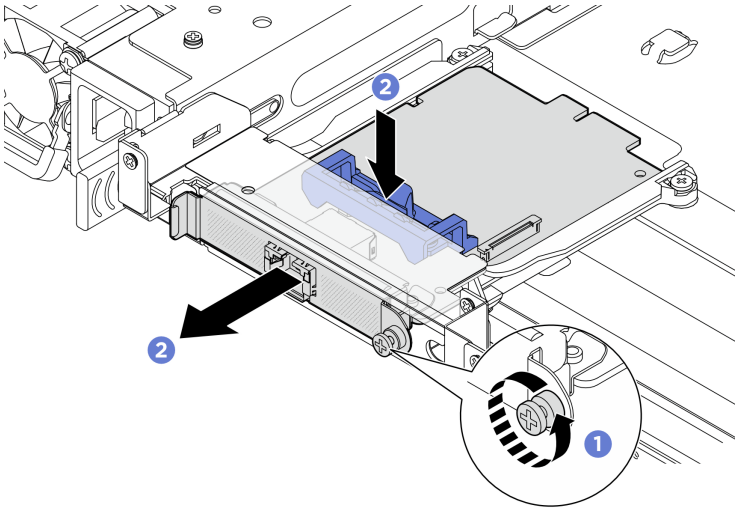


Figura 150. Rimozione dell'adattatore NIC di gestione

a. 1 Allentare la vite che fissa l'adattatore NIC di gestione.

b. 2 Tenere premuto il fermo blu. Spingere quindi l'adattatore dal fermo per estrarlo dallo chassis.

Dopo aver terminato

1. Installare un'unità sostitutiva o un elemento di riempimento. Vedere "Installazione dell'adattatore NIC di gestione" a pagina 147.
2. Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione dell'adattatore NIC di gestione

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare l'adattatore NIC di gestione.

Informazioni su questa attività

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.

Download di firmware e driver: potrebbe essere necessario aggiornare il firmware o il driver dopo la sostituzione di un componente.

- Visitare il sito https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4/downloads/driver-list/ per visualizzare gli aggiornamenti più recenti di firmware e driver per il server in uso.
- Per ulteriori informazioni sugli strumenti di aggiornamento del firmware, vedere "Aggiornamento del firmware" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene la nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. Se è installato un elemento di riempimento, rimuoverlo.

Passo 3. Installare l'adattatore NIC di gestione.

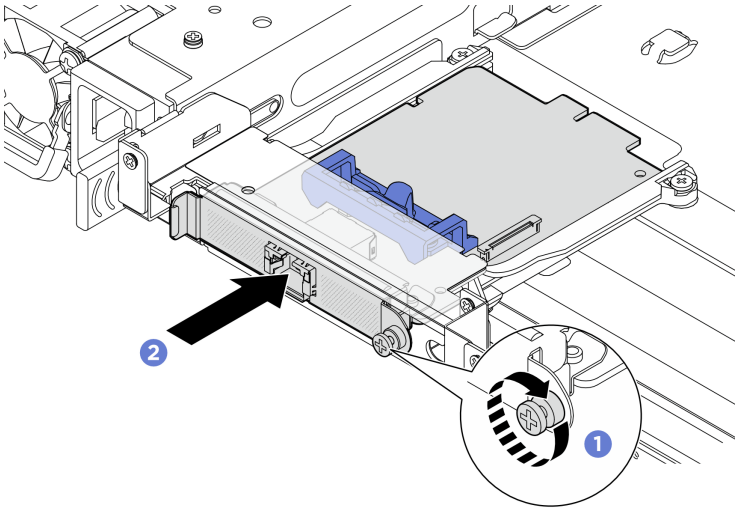


Figura 151. Installazione dell'adattatore NIC di gestione

a. 1 Far scorrere l'adattatore NIC di gestione nello slot finché non è posizionato correttamente.

b. 2 Stringere la vite per fissare l'adattatore NIC di gestione.

Passo 4. Collegare il cavo all'adattatore NIC di gestione. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

Dopo aver terminato

1. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.
2. Accedere a Lenovo XClarity Controller, quindi selezionare **Rete** in **Configurazione BMC** e abilitare **Porta Ethernet 2**.

   Nota: Se il ThinkSystem V4 Management NIC Adapter Kit (adattatore NIC di gestione) è installato sul server, non viene visualizzato nell'elenco delle schede PCIe del software di gestione del sistema, come XCC, LXPM e così via.

Sostituzione del collettore (solo tecnici qualificati)

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare i collettori.

Importante: Questa attività deve essere eseguita da tecnici qualificati certificati dall'assistenza Lenovo. Non tentare di rimuovere o installare la parte senza una formazione e una qualifica adeguate.

Contattare Lenovo Professional Services il team per assistenza quando si installa la parte per la prima volta.

Il liquido che scorre attraverso il sistema di raffreddamento è acqua deionizzata. Per ulteriori informazioni sul liquido, vedere "Requisiti acqua" a pagina 331.

Il server può essere installato nei ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack Cabinets. Per la Guida per l'utente dei ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack Cabinets, vedere la ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack Cabinets Guida per l'utente.

Per altre operazioni e linee guida sulla manutenzione sulla CDU (Coolant Distribution Unit), vedere Guida alla manutenzione e all'utilizzo di Lenovo Neptune DWC RM100 in-rack Coolant Distribution Unit (CDU).

Le figure seguenti presentano le viste posteriori di un cabinet rack, tre set di collettori e tre set di tubi di collegamento. Sono presenti due etichette sulla parte anteriore dei collettori e un'etichetta su un'estremità di ciascun tubo.

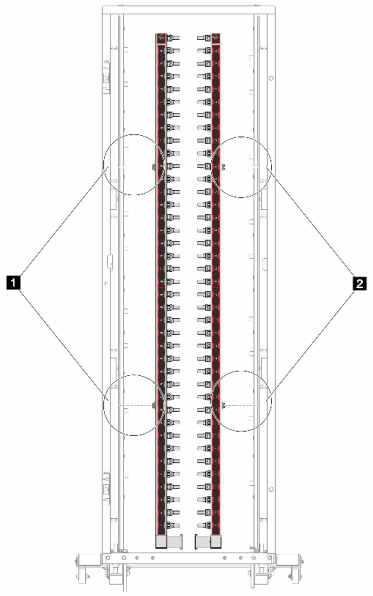


Figura 152. Collettori in un sistema in-row 42U

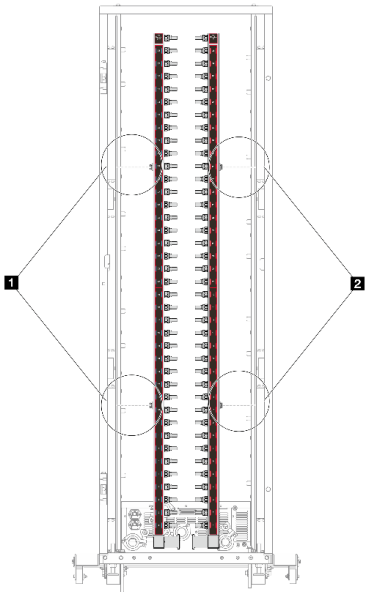


Figura 153. Collettori in un sistema in-rack 42U

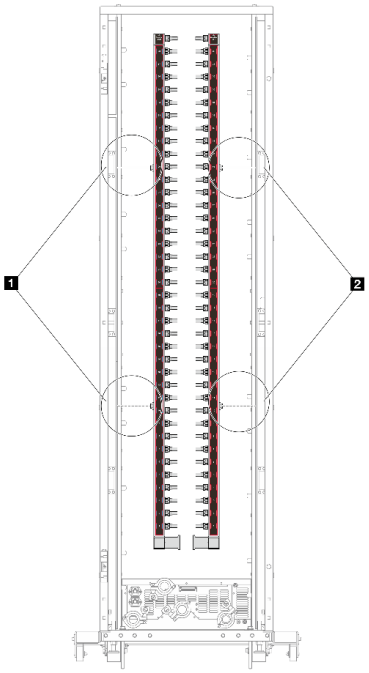


Figura 154. Collettori in un sistema in-rack 48U

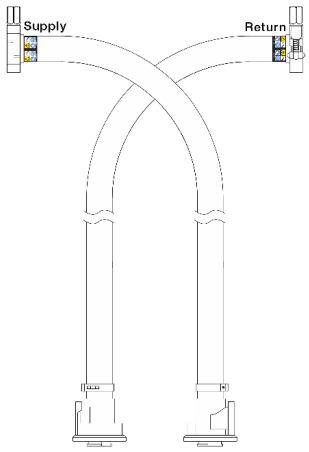


Figura 155. Kit di tubi in-row 42U

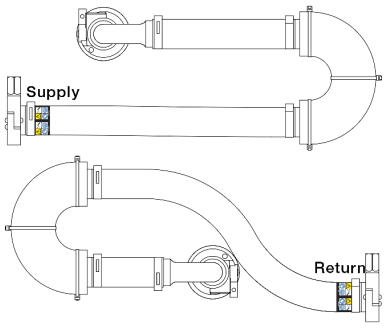


Figura 156. Set di collegamento in-rack 42U

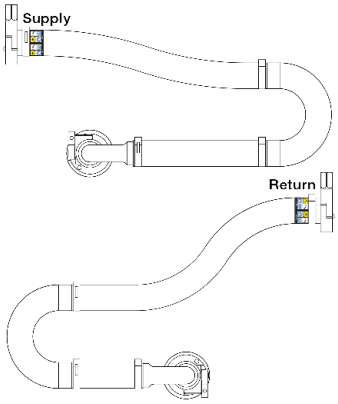


Figura 157. Set di collegamento in-rack 48U

1 Due bobine sinistre sul collettore di alimentazione
2 Due bobine destre sul collettore di ritorno

- "Rimozione del collettore (sistema in-rack)" a pagina 150
- "Installazione del collettore (sistema in-rack)" a pagina 158
- "Rimozione del collettore (sistema in-row)" a pagina 169
- "Installazione del collettore (sistema in-row)" a pagina 178

Rimozione del collettore (sistema in-rack)

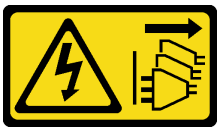
Seguire le istruzioni per rimuovere il collettore in un sistema DWC (Direct Water Cooling) in-rack.

Informazioni su questa attività

Importante: Questa attività deve essere eseguita da tecnici qualificati certificati dall'assistenza Lenovo. Non tentare di rimuovere o installare la parte senza una formazione e una qualifica adeguate.

ATTENZIONE:
Il liquido può causare irritazione alla pelle e agli occhi. Evitare il contatto diretto con il liquido.

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.

S011

ATTENZIONE:
Presenza di bordi, angoli o giunzioni taglienti.

S038

ATTENZIONE:
Per completare questa procedura, è necessario indossare un dispositivo di protezione degli occhi.

S040

ATTENZIONE:
Per completare questa procedura, è necessario indossare guanti protettivi.

S042

PERICOLO

Rischio di scosse elettriche a causa della presenza di acqua o di una soluzione a base di acqua presente in questo prodotto. Evitare di lavorare a contatto con o in prossimità di apparecchiature collegate alla corrente elettrica con le mani bagnate o in presenza di perdite d'acqua.

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.
- Assicurarsi che siano seguite le procedure corrette di gestione quando si utilizza un liquido trattato chimicamente nel sistema di raffreddamento del rack. Assicurarsi che il fornitore del trattamento chimico liquido fornisca le schede dati di sicurezza (MSDS) e le informazioni sulla sicurezza e che siano disponibili dispositivi di protezione individuale (DPI) adeguati, come raccomandato dal fornitore del trattamento chimico liquido. Come precauzione si consiglia di indossare sempre guanti protettivi e occhiali di sicurezza.
- Questa attività richiede due o più persone.

Procedura

Nota: Il server potrebbe essere diverso da quello mostrato nelle illustrazioni, ma la procedura è identica.

Passo 1. Spegnere la CDU in-rack e scollegare tutti i cavi di alimentazione.

Passo 2. Chiudere entrambe le valvole a sfera.

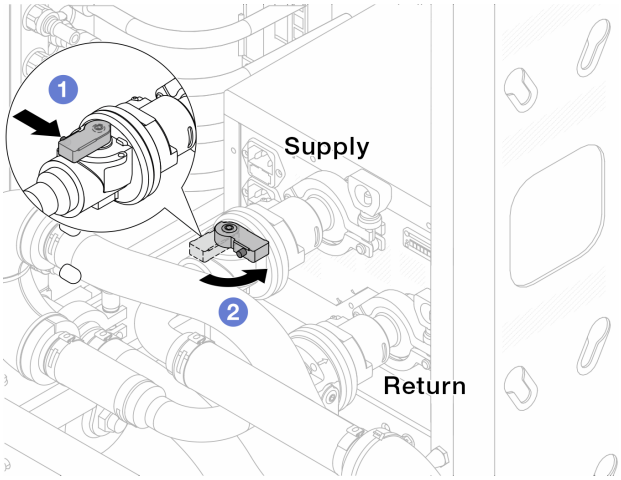


Figura 158. Chiusura delle valvole a sfera

a. 1 Premere il pulsante sull'interruttore della valvola a sfera.

b. 2 Ruotare l'interruttore per chiudere le valvole come illustrato in precedenza.

Passo 3. Rimuovere le prese di collegamento rapido per separare i tubi del Processor Neptune Core Module dal collettore.

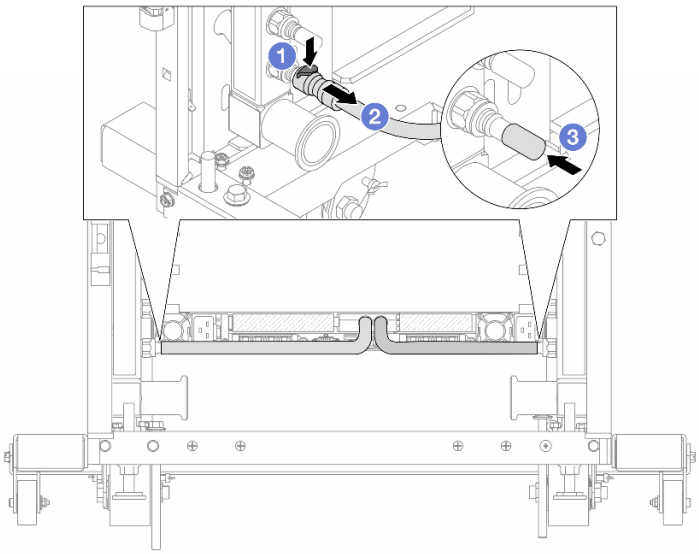


Figura 159. Rimozione della presa di collegamento

a. 1 Premere il fermo verso il basso per sbloccare il tubo.

b. 2 Estrarre il tubo.

c. 3 Reinstallare i coperchi delle prese di collegamento rapido in gomma nelle porte sul collettore.

Passo 4. Ripetere il Passo 3 a pagina 152 per l'altro collettore.

Passo 5. Sganciare il set di collegamento dalle valvole a sfera.

Nota: Sganciare prima il lato di ritorno e quindi il lato di alimentazione.

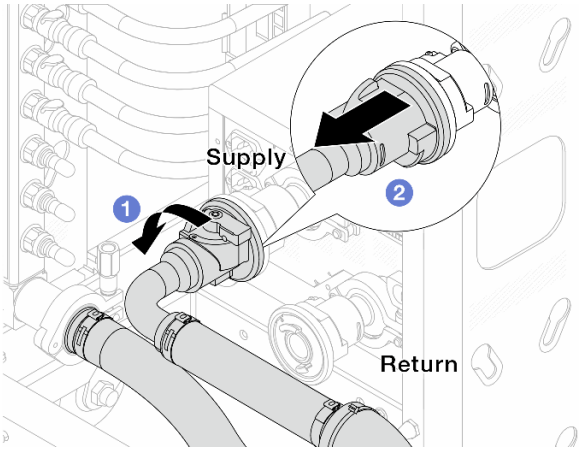


Figura 160. Rimozione del set di collegamento

a. 1 Ruotare la valvola a sfera verso sinistra.

b. 2 Estrarre il set di collegamento dalla valvola a sfera.

Passo 6. Rimuovere il collettore di ritorno con il set di collegamento fissato.

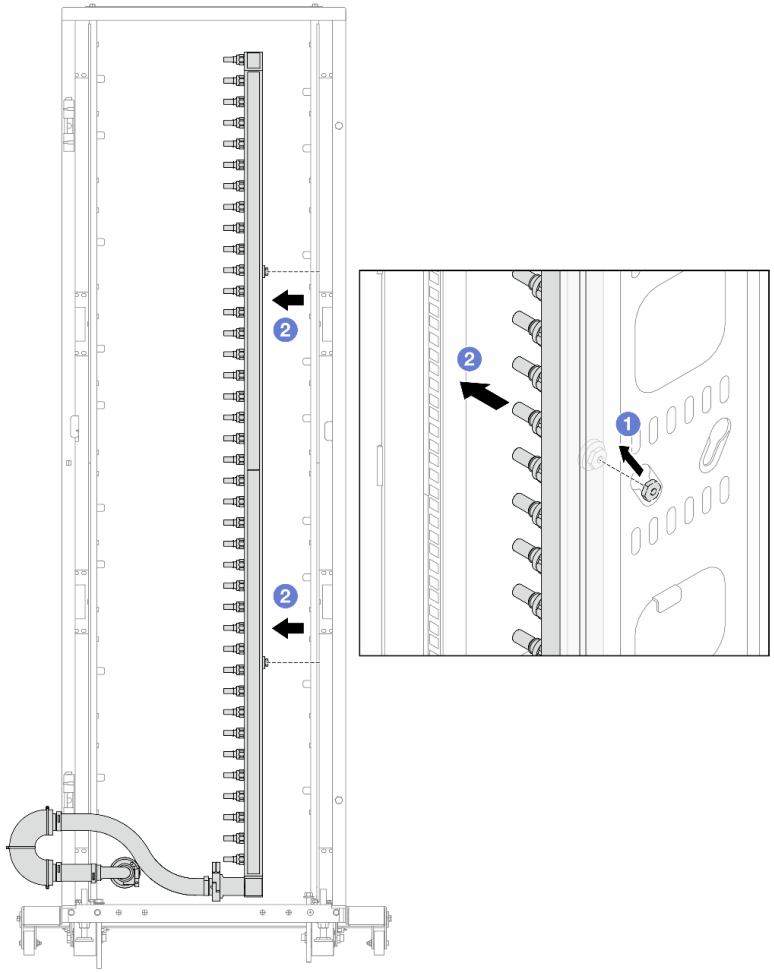


Figura 161. Rimozione del collettore

a. 1 Mantenere la manopola con entrambe le mani e sollevarla verso l'alto per riposizionare le bobine dalle piccole aperture a quelle grandi sul cabinet rack.

b. 2 Rimuovere il collettore con il set di collegamento fissato.

Passo 7. Ripetere il Passo 6 a pagina 153 per il collettore di alimentazione.

Nota:

- È presente del liquido residuo all'interno del collettore e del set di collegamento. Rimuovere entrambi i componenti e lasciare la procedura di svuotamento per il passaggio successivo.
- Per ulteriori informazioni sul cabinet rack, consultare la Guida per l'utente dei cabinet rack ThinkSystem Heavy Duty Full Depth.

Passo 8. Installare il kit di sfiato sul collettore del lato di alimentazione.

Nota: Questo passaggio svuota il liquido con l'aiuto della differenza di pressione all'interno e all'esterno del collettore di alimentazione.

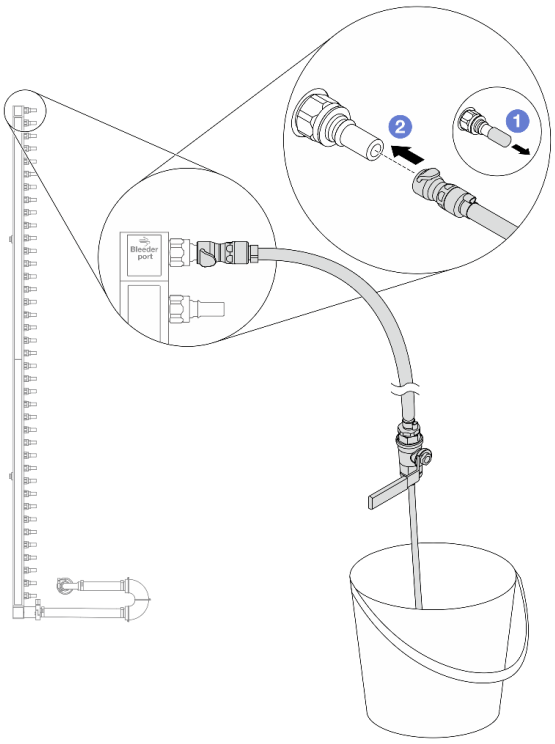


Figura 162. Installazione del kit di sfiato sul lato di alimentazione

a. 1 Rimuovere i coperchi delle prese di collegamento rapido in gomma dalle porte sul collettore.

b. 2 Collegare il kit di sfiato al collettore.

Passo 9. Aprire lentamente la valvola di sfiato per consentire lo svuotamento di un flusso continuo del liquido di raffreddamento. Chiudere la valvola di sfiato quando il flusso del liquido è terminato.

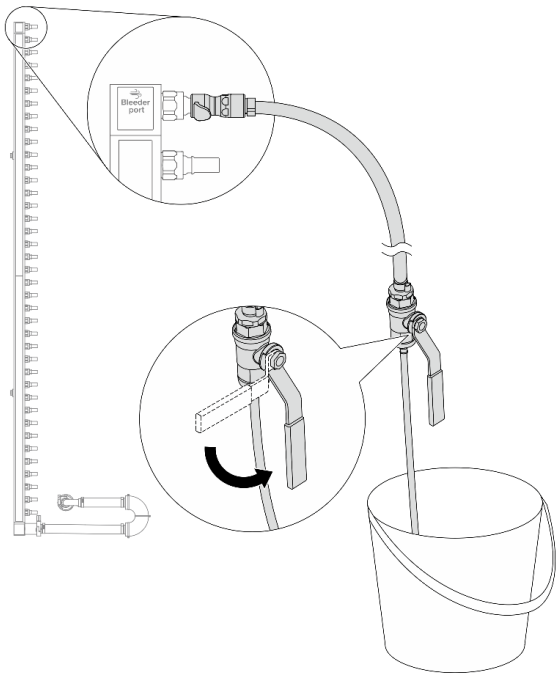


Figura 163. Apertura della valvola di sfiato

Passo 10. Installare il kit di sfiato sul lato di ritorno del collettore.

Nota: Questo passaggio svuota il liquido con l'aiuto della differenza di pressione all'interno e all'esterno del collettore di ritorno.

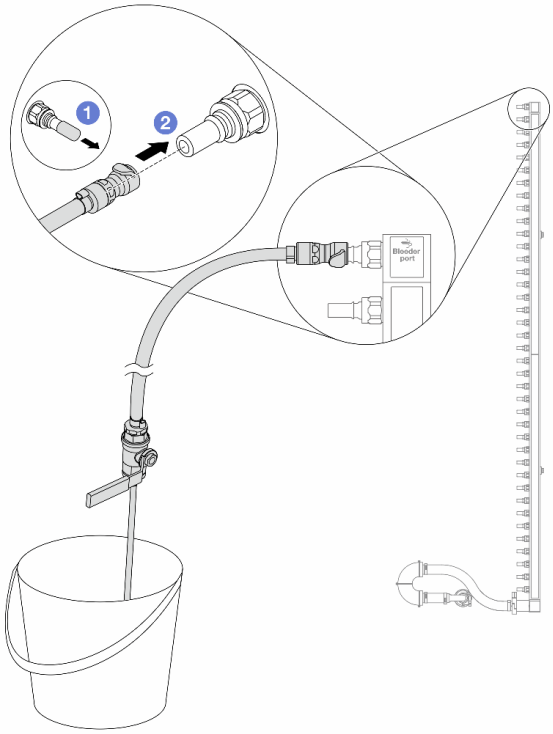


Figura 164. Installazione del kit di sfiato sul lato di ritorno

a. 1 Rimuovere i coperchi delle prese di collegamento rapido in gomma dalle porte sul collettore.

b. 2 Collegare il kit di sfiato al collettore.

Passo 11. Aprire lentamente la valvola di sfiato per consentire lo svuotamento di un flusso continuo del liquido di raffreddamento. Chiudere la valvola di sfiato quando il flusso del liquido è terminato.

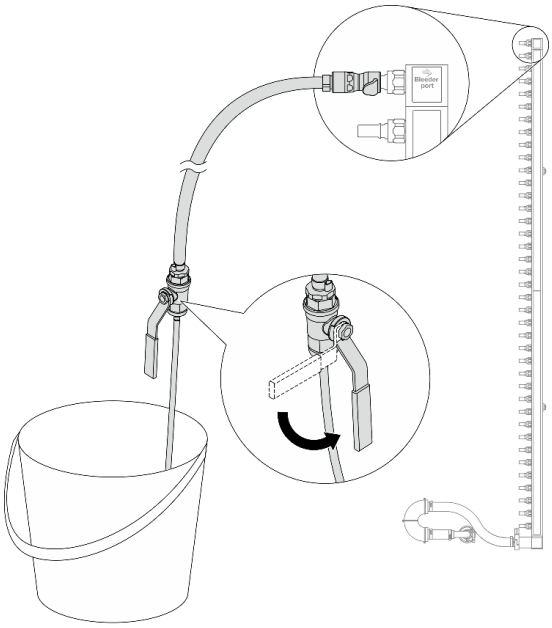


Figura 165. Apertura della valvola di sfiato

Passo 12. Separare il collettore di ritorno dal set di collegamento in un'area di lavoro asciutta e pulita e posizionare un secchio e dei panni assorbenti per raccogliere il liquido che potrebbe fuoriuscire.

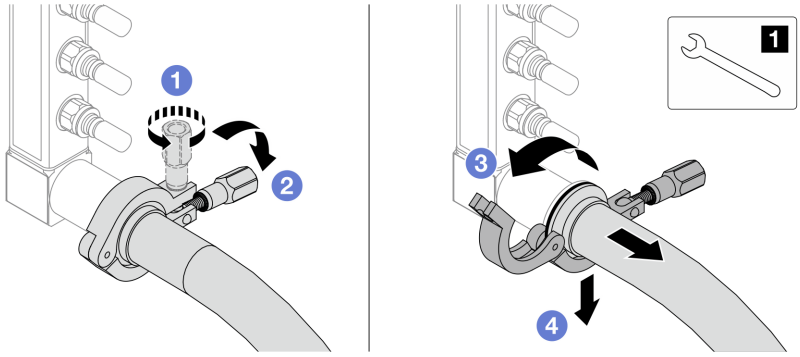


Figura 166. Separazione del collettore dal set di collegamento

1 Chiave inglese da 17 mm

a. 1 Allentare la vite che blocca la ghiera.

b. 2 Posare la vite.

c. 3 Aprire il morsetto.

d. 4 Rimuovere la ghiera e il set di collegamento dal collettore.

Passo 13. Ripetere il Passo 12 a pagina 157 per il collettore di alimentazione.

Passo 14. Per una migliore sanificazione, asciugare e pulire le porte dei collettori e i set di collegamento. Installare nuovamente i coperchi delle prese di collegamento rapido o qualsiasi coperchio che protegge i set di collegamento e le porte dei collettori.

Passo 15. Per rimuovere il server dal rack, vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

Passo 16. Per rimuovere il Processor Neptune Core Module, vedere "Rimozione di Lenovo Processor Neptune Core Module" a pagina 110.

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione del collettore (sistema in-rack)

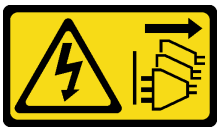
Seguire le istruzioni per installare il collettore in un sistema DWC (Direct Water Cooling) in-rack.

Informazioni su questa attività

Importante: Questa attività deve essere eseguita da tecnici qualificati certificati dall'assistenza Lenovo. Non tentare di rimuovere o installare la parte senza una formazione e una qualifica adeguate.

ATTENZIONE:
Il liquido può causare irritazione alla pelle e agli occhi. Evitare il contatto diretto con il liquido.

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.

S011

ATTENZIONE:
Presenza di bordi, angoli o giunzioni taglienti.

S038

ATTENZIONE:
Per completare questa procedura, è necessario indossare un dispositivo di protezione degli occhi.

S040

ATTENZIONE:
Per completare questa procedura, è necessario indossare guanti protettivi.

S042

PERICOLO

Rischio di scosse elettriche a causa della presenza di acqua o di una soluzione a base di acqua presente in questo prodotto. Evitare di lavorare a contatto con o in prossimità di apparecchiature collegate alla corrente elettrica con le mani bagnate o in presenza di perdite d'acqua.

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.
- Assicurarsi che siano seguite le procedure corrette di gestione quando si utilizza un liquido trattato chimicamente nel sistema di raffreddamento del rack. Assicurarsi che il fornitore del trattamento chimico liquido fornisca le schede dati di sicurezza (MSDS) e le informazioni sulla sicurezza e che siano disponibili dispositivi di protezione individuale (DPI) adeguati, come raccomandato dal fornitore del trattamento chimico liquido. Come precauzione si consiglia di indossare sempre guanti protettivi e occhiali di sicurezza.
- Questa attività richiede due o più persone.

Procedura

Nota: Il server potrebbe essere diverso da quello mostrato nelle illustrazioni, ma la procedura è identica.

Passo 1. Assicurarsi che la CDU in-rack e gli altri dispositivi non siano accesi e che tutti i cavi esterni siano scollegati.

Passo 2. Per installare il Processor Neptune Core Module, vedere "Installazione di Lenovo Processor Neptune Core Module" a pagina 115.

Passo 3. Per installare il server nel rack, vedere "Installazione del server nel rack (guide frizione)" a pagina 33 o "Installazione del server nel rack (guide di scorrimento)" a pagina 41.

Passo 4. Installare il collettore.

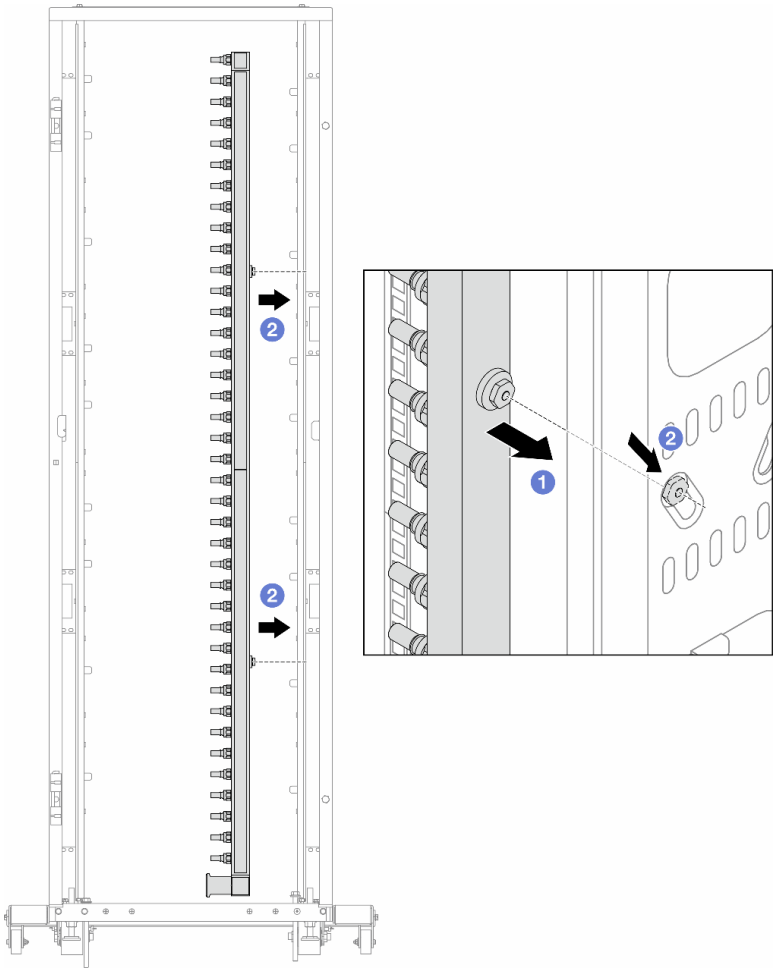


Figura 167. Installazione del collettore

a. 1 Mantenere il collettore con entrambe le mani e montarlo sul cabinet rack.

b. 2 Allineare le bobine ai fori e fissare il collettore al cabinet.

Nota: Per ulteriori informazioni sul cabinet rack, consultare la Guida per l'utente dei cabinet rack ThinkSystem Heavy Duty Full Depth.

Passo 5. Ripetere il Passo 4 a pagina 159 per l'altro collettore.

Passo 6. Separare le valvole a sfera dai set di collegamento.

Nota: Un'estremità di un set di collegamento è dotata di una valvola a sfera staccabile e le due parti sono collegate da una ghiera. Rimuovere la ghiera per separare la valvola a sfera destinata per CDU in Passo 7 a pagina 161.

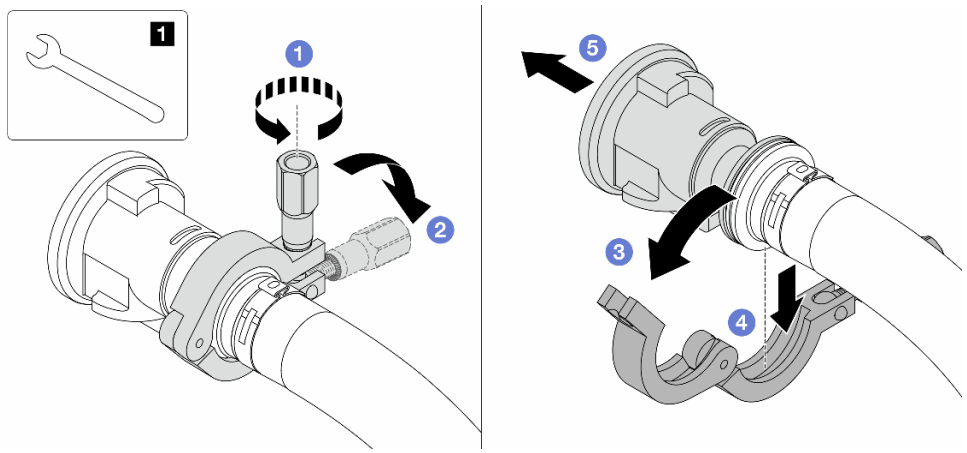


Figura 168. Separazione delle valvole a sfera

1 Chiave inglese da 17 mm

a. 1 Allentare la vite che blocca la ghiera.
b. 2 Posare la vite.
c. 3 Aprire il morsetto.
d. 4 Rimuovere la ghiera.
e. 5 Rimuovere la valvola a sfera dal set di collegamento.

Passo 7. Installare le valvole a sfera sulla CDU.

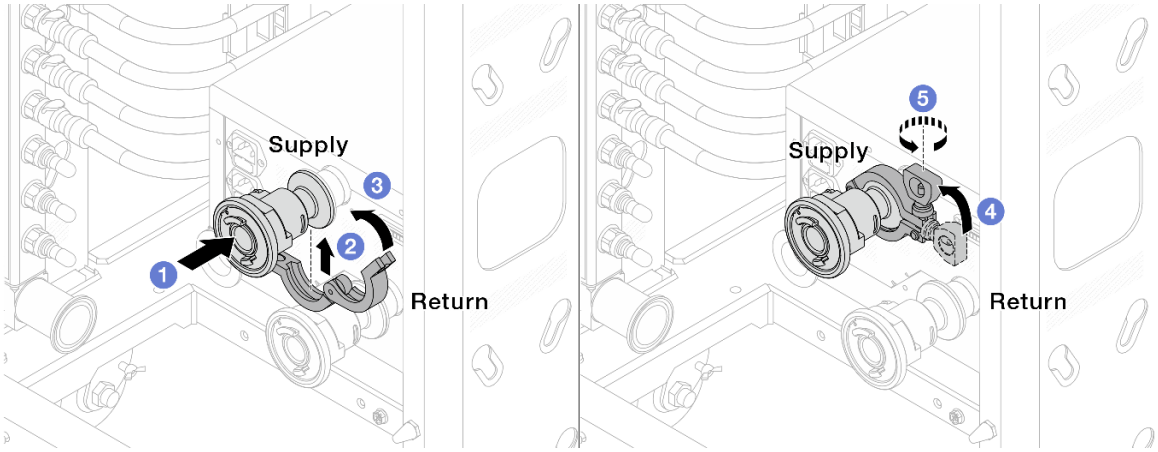


Figura 169. Installazione delle valvole a sfera

a. 1 Collegare le valvole a sfera alle porte **Alimentazione** e **Ritorno**.
b. 2 Avvolgere l'interfaccia con il morsetto.
c. 3 Chiudere il morsetto.
d. 4 Sollevare la vite.
e. 5 Stringere la vite e assicurarsi che sia fissata.

Passo 8. Installare il set di collegamento sui collettori.

Nota: Installare prima il lato di alimentazione, quindi installare il lato di ritorno.

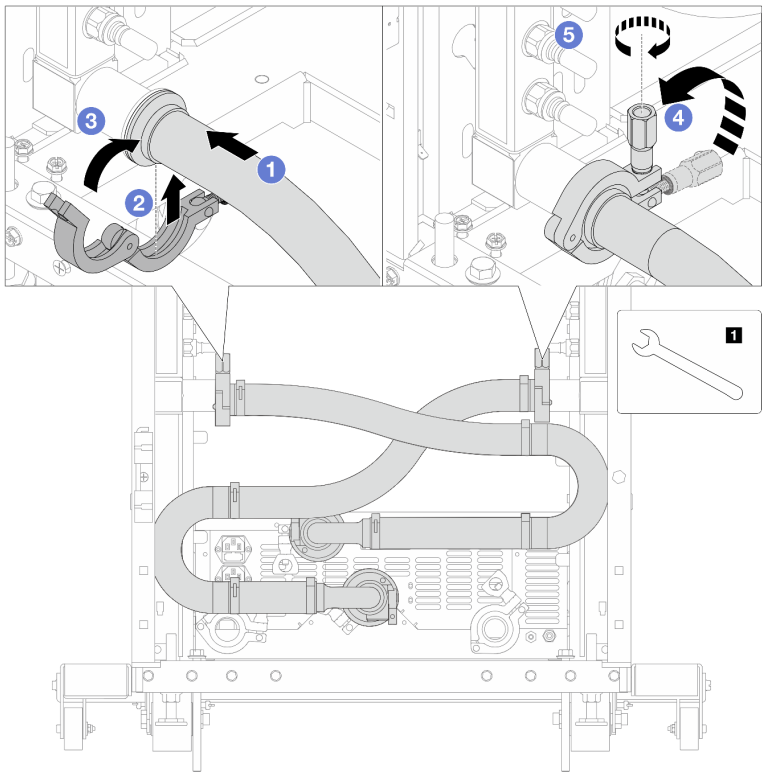


Figura 170. Installazione del set di collegamento

1 Chiave inglese da 17 mm

a. 1 Collegare il set di collegamento su entrambi i collettori.
b. 2 Avvolgere l'interfaccia con il morsetto.
c. 3 Chiudere il morsetto.
d. 4 Sollevare la vite.
e. 5 Stringere la vite e assicurarsi che sia fissata.

Passo 9. Installare il set di collegamento sulle valvole a sfera.

Nota: Installare prima il lato di alimentazione, quindi installare il lato di ritorno.

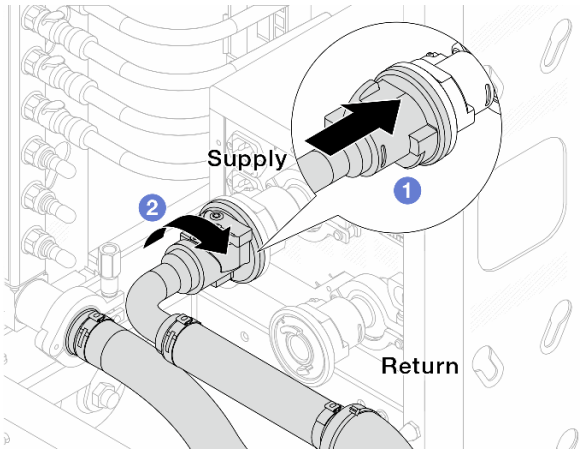


Figura 171. Collegamento delle valvole a sfera

a. 1 Collegare le valvole a sfera.

b. 2 Ruotare a destra per bloccare le due valvole.

Passo 10. Preparare la CDU in-rack.

a. Collegare il tubo di alimentazione alla porta di ingresso sulla parte anteriore.

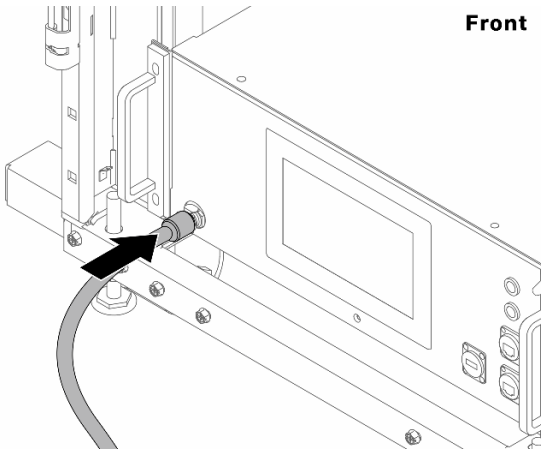


Figura 172. Parte anteriore della CDU

b. Collegare i tubi alla porta di scarico e alla porta di sfiato sulla parte posteriore.

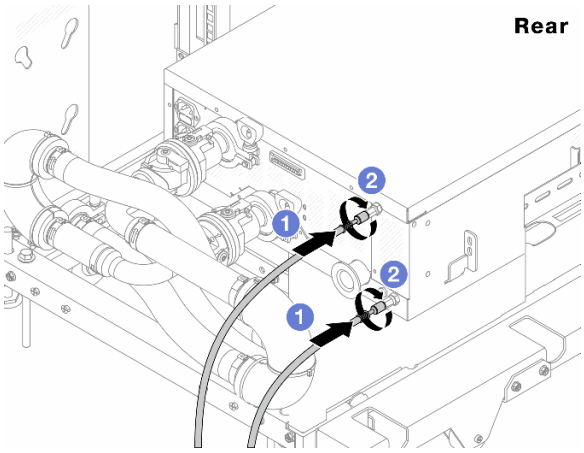


Figura 173. Parte posteriore della CDU

1 Collegare i tubi di scarico e di sfiato alla CDU.

2 Ruotare i connettori verso destra per fissare il collegamento.

Importante:

- Per ulteriori linee guida sull'utilizzo e sulla manutenzione, vedere Guida alla manutenzione e all'utilizzo di Lenovo Neptune DWC RM100 in-rack liquid Distribution Unit (CDU).
- Per supporto, garanzia associata e dimensionamento della manutenzione, contattare il Lenovo Professional Services team all'indirizzo cdusupport@lenovo.com.

Passo 11. Installare la presa di collegamento rapido sui collettori.

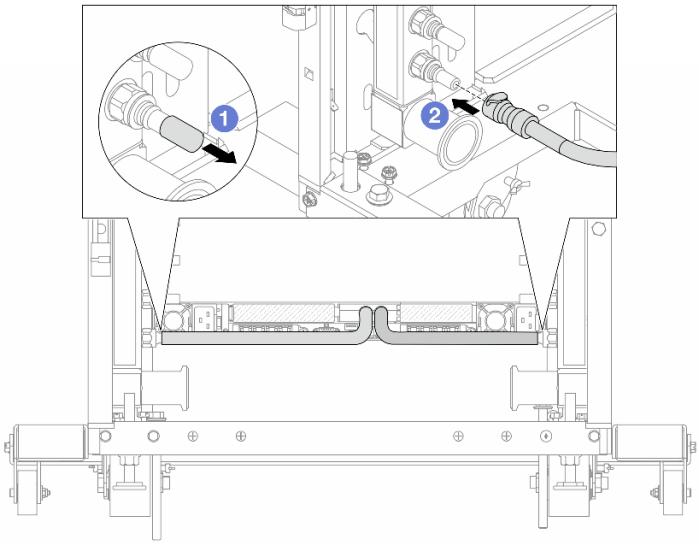


Figura 174. Installazione della presa di collegamento rapido

a. 1 Rimuovere i coperchi delle prese di collegamento rapido in gomma dalle porte sul collettore.

b. 2 Collegare la presa alla porta del collettore.

Passo 12. Installare il kit di sfiato sul collettore del lato di alimentazione.

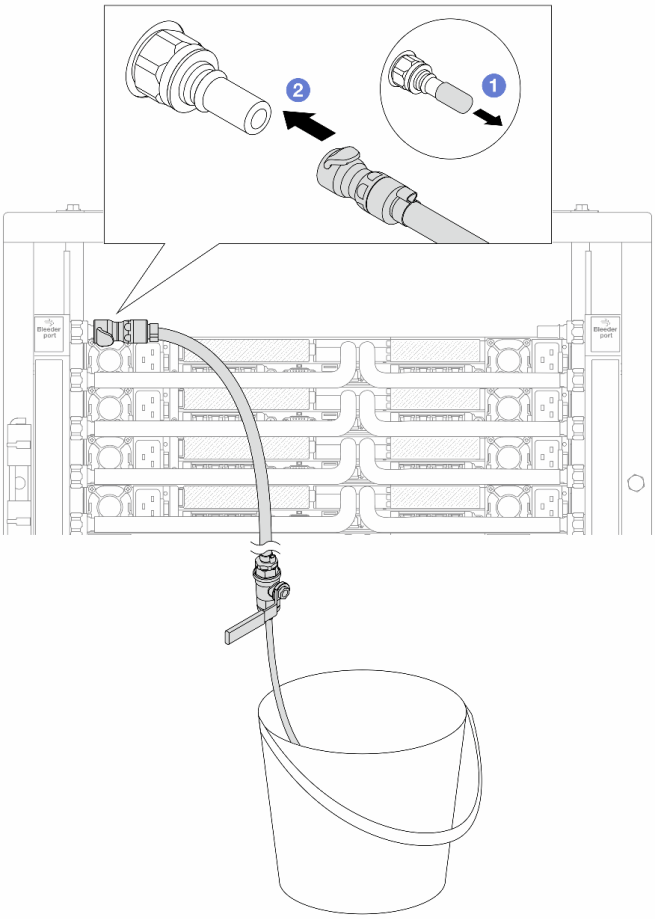


Figura 175. Installazione del kit di sfiato sul lato di alimentazione

a. 1 Rimuovere i coperchi delle prese di collegamento rapido in gomma dalle porte sul collettore.

b. 2 Collegare il kit di sfiato al collettore.

Passo 13. Per spingere l'aria fuori dai collettori, aprire gli interruttori della valvola a sfera per consentire al liquido di riempire il sistema.

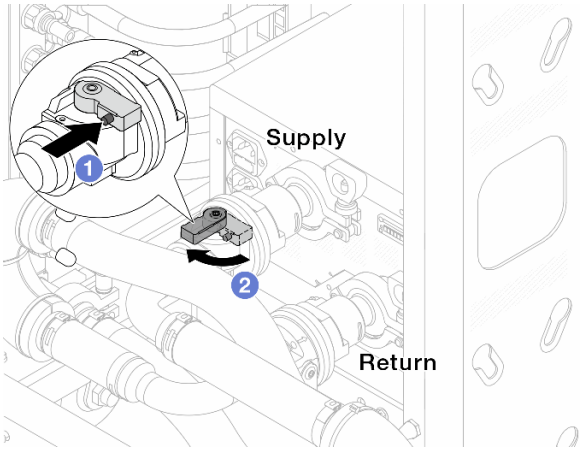


Figura 176. Apertura delle valvole a sfera

a. (1) Premere il pulsante sull'interruttore della valvola a sfera.

b. (2) Ruotare l'interruttore per aprire completamente le valvole come illustrato in precedenza.

Attenzione:

- Prestare particolare attenzione allo schermo anteriore della CDU e mantenere la pressione del sistema a **un bar**.
- Per ulteriori informazioni sulla temperatura del liquido e sui requisiti di pressione del sistema, vedere "Requisiti acqua" a pagina 331.

Passo 14. Aprire lentamente il tubo di sfiato per far fuoriuscire l'aria dal tubo. Chiudere la valvola di sfiato una volta che un flusso continuo del liquido di raffreddamento è affluito nel secchio o quando sono presenti solo poche bolle nel tubo di sfiato.

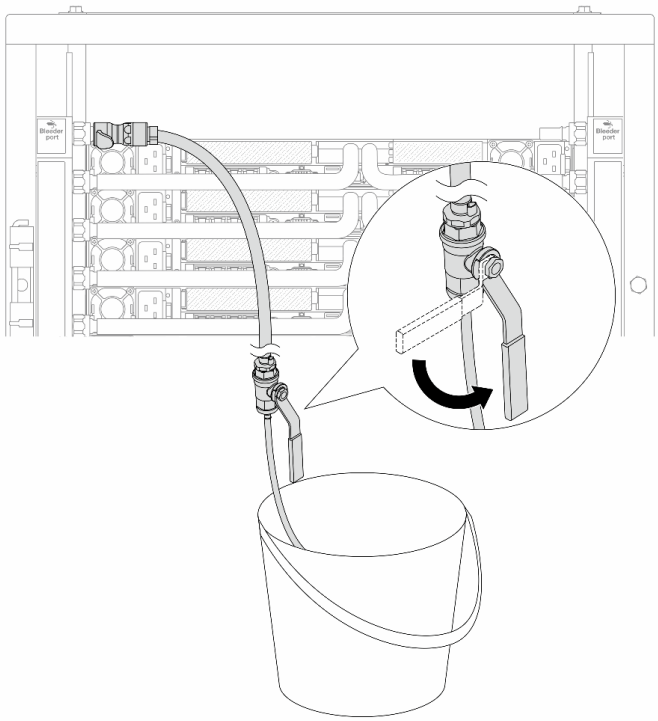


Figura 177. Apertura della valvola di sfiato sul lato di alimentazione

Passo 15. Installare il kit di sfiato sul lato di ritorno del collettore.

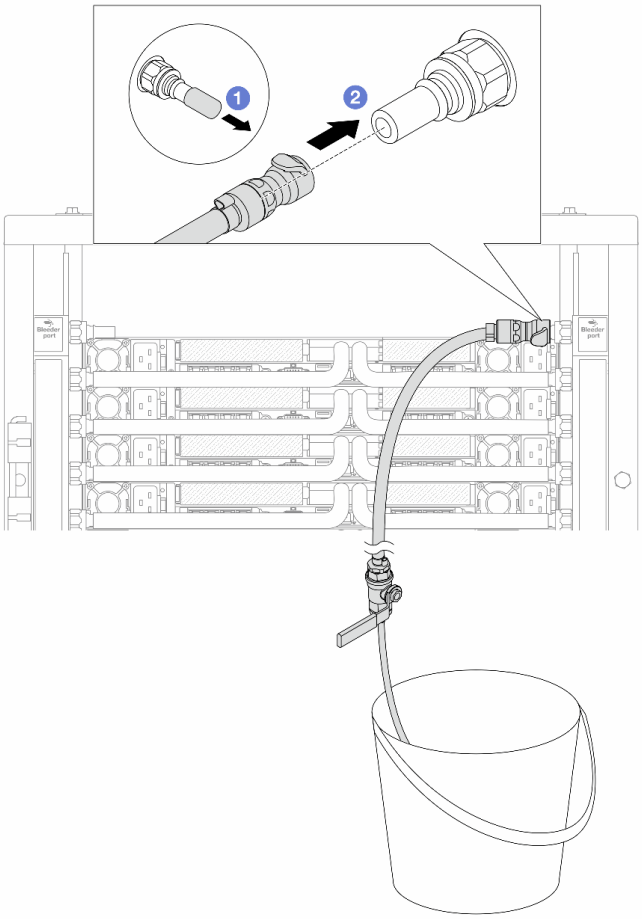


Figura 178. Installazione del kit di sfiato sul lato di ritorno

a. 1 Rimuovere i coperchi delle prese di collegamento rapido in gomma dalle porte sul collettore.

b. 2 Collegare il kit di sfiato al collettore.

Passo 16. Aprire lentamente il tubo di sfiato per far fuoriuscire l'aria dal tubo. Chiudere la valvola di sfiato una volta che un flusso continuo del liquido di raffreddamento è affluito nel secchio o quando sono presenti solo poche bolle nel tubo di sfiato.

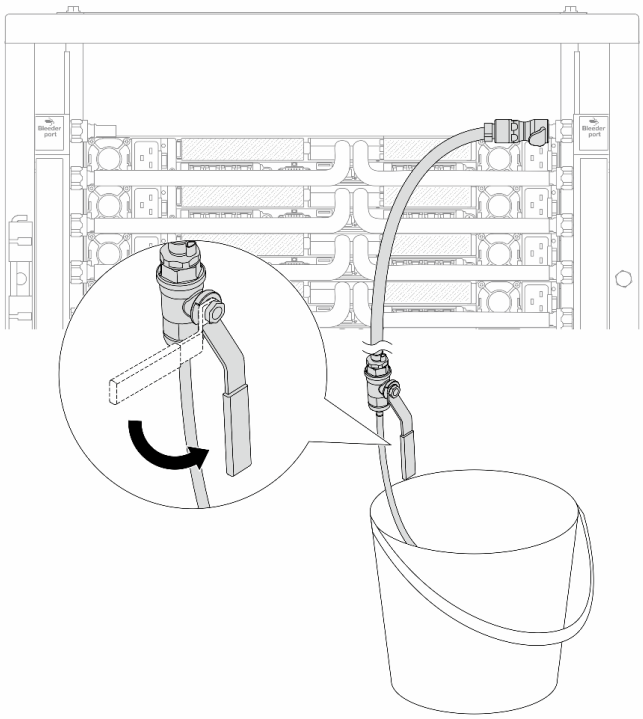


Figura 179. Apertura della valvola di sfiato sul lato di ritorno

Passo 17. Per precauzione, al fine di assicurarsi che all'interno sia presente meno aria possibile, reinstallare nuovamente il kit di sfiato sul lato di alimentazione del collettore. Chiudere la valvola di sfiato una volta che un flusso continuo del liquido di raffreddamento è affluito nel secchio o quando sono presenti solo poche bolle nel tubo di sfiato.

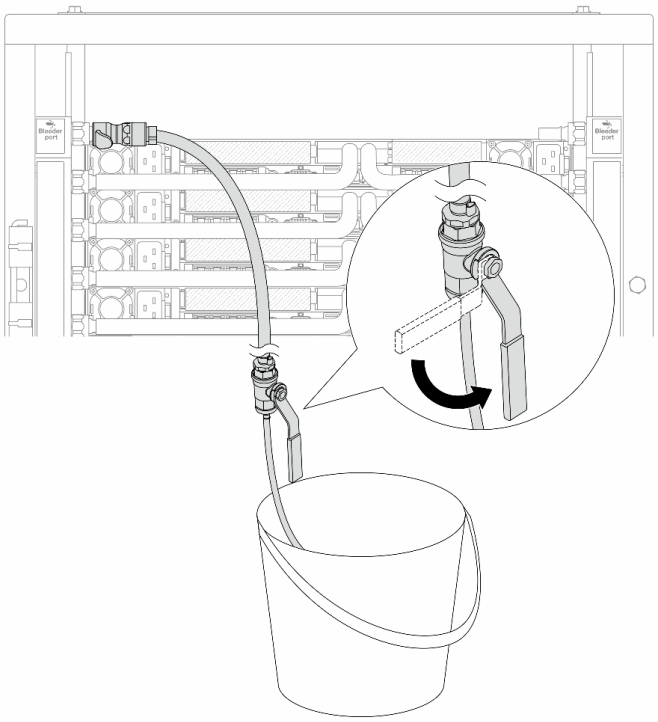


Figura 180. Apertura della valvola di sfiato sul lato di alimentazione

Passo 18. Una volta completata l'operazione, prestare particolare attenzione allo schermo anteriore della CDU e mantenere la pressione del sistema a **un bar**. Per ulteriori informazioni sulla temperatura del liquido e sui requisiti di pressione del sistema, vedere "Requisiti acqua" a pagina 331.

Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Rimozione del collettore (sistema in-row)

Seguire le istruzioni per rimuovere il collettore in un sistema DWC (Direct Water Cooling) in-row.

Informazioni su questa attività

Importante: Questa attività deve essere eseguita da tecnici qualificati certificati dall'assistenza Lenovo. Non tentare di rimuovere o installare la parte senza una formazione e una qualifica adeguate.

ATTENZIONE:
Il liquido può causare irritazione alla pelle e agli occhi. Evitare il contatto diretto con il liquido.

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.

S011

ATTENZIONE:
Presenza di bordi, angoli o giunzioni taglienti.

S038

ATTENZIONE:
Per completare questa procedura, è necessario indossare un dispositivo di protezione degli occhi.

S040

ATTENZIONE:
Per completare questa procedura, è necessario indossare guanti protettivi.

S042

PERICOLO

Rischio di scosse elettriche a causa della presenza di acqua o di una soluzione a base di acqua presente in questo prodotto. Evitare di lavorare a contatto con o in prossimità di apparecchiature collegate alla corrente elettrica con le mani bagnate o in presenza di perdite d'acqua.

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.

- 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.
- Assicurarsi che siano seguite le procedure corrette di gestione quando si utilizza un liquido trattato chimicamente nel sistema di raffreddamento del rack. Assicurarsi che il fornitore del trattamento chimico liquido fornisca le schede dati di sicurezza (MSDS) e le informazioni sulla sicurezza e che siano disponibili dispositivi di protezione individuale (DPI) adeguati, come raccomandato dal fornitore del trattamento chimico liquido. Come precauzione si consiglia di indossare sempre guanti protettivi e occhiali di sicurezza.
- Questa attività richiede due o più persone.

Procedura

Nota: Il server potrebbe essere diverso da quello mostrato nelle illustrazioni, ma la procedura è identica.

Passo 1. Chiudere entrambe le valvole a sfera.

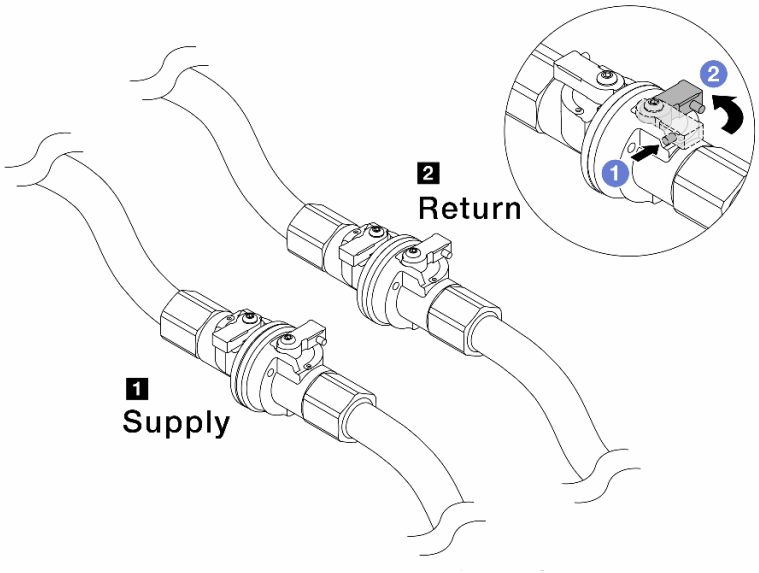


Figura 181. Chiusura delle valvole a sfera

Nota:

1 L'alimentazione del collettore deve essere collegata all'alimentazione dell'impianto	**2 Il ritorno del collettore deve essere collegato al ritorno dell'impianto**

a. 1 Premere il pulsante sull'interruttore della valvola a sfera.

b. 2 Ruotare gli interruttori per chiudere le valvole come illustrato in precedenza.

Passo 2. Rimuovere le prese di collegamento rapido per separare i tubi del Processor Neptune Core Module dal collettore.

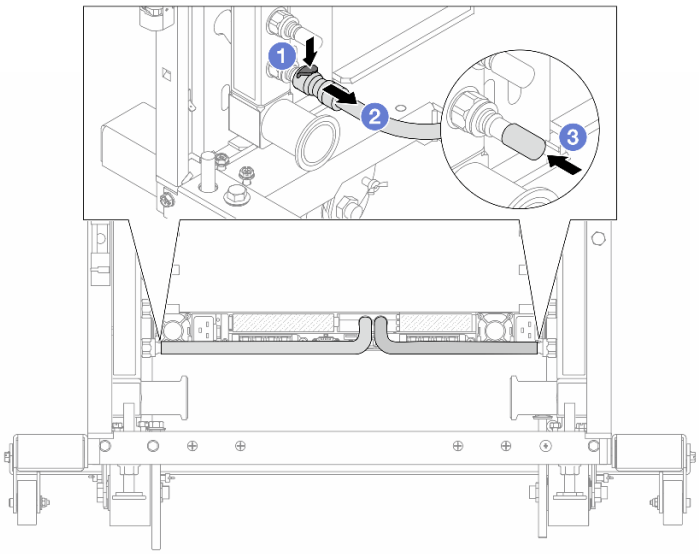


Figura 182. Rimozione della presa di collegamento

a. 1 Premere il fermo verso il basso per sbloccare il tubo.

b. 2 Estrarre il tubo.

c. 3 Reinstallare i coperchi delle prese di collegamento rapido in gomma nelle porte sul collettore.

Passo 3. Ripetere il Passo 2 a pagina 171 per l'altro collettore.

Passo 4. Rimuovere il collettore con il kit di tubi collegato.

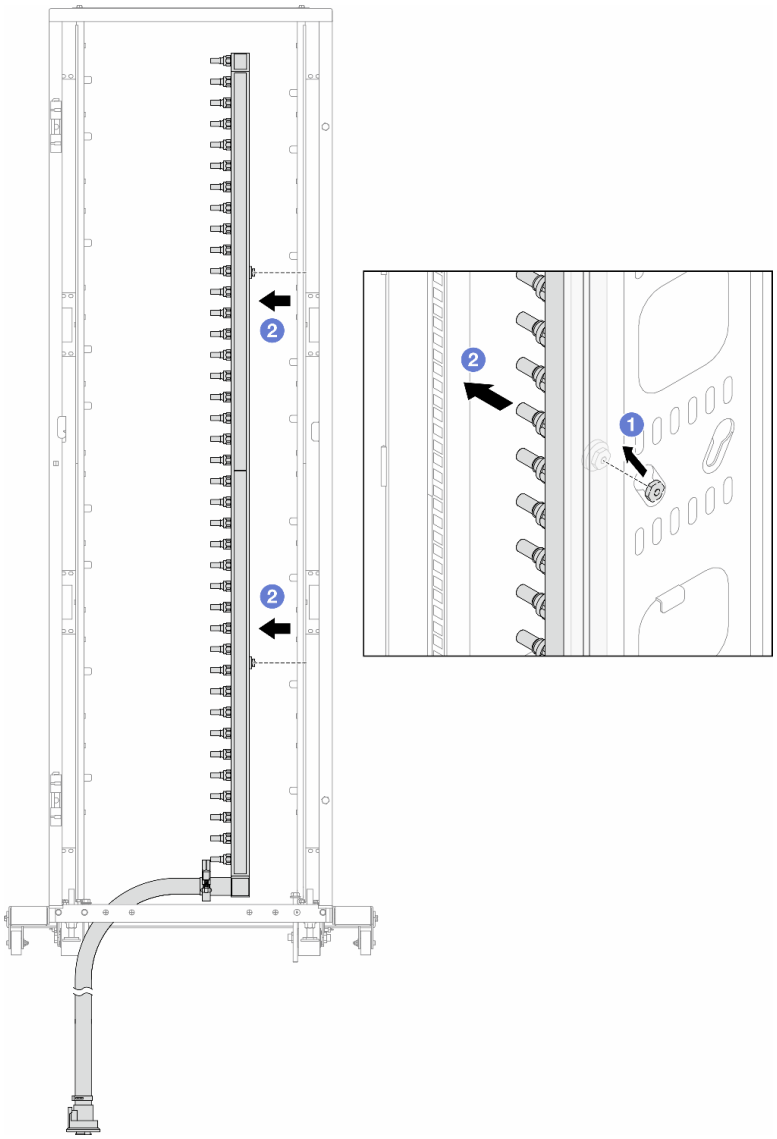


Figura 183. Rimozione del collettore

a. 1 Mantenere la manopola con entrambe le mani e sollevarla verso l'alto per riposizionare le bobine dalle piccole aperture a quelle grandi sul cabinet rack.

b. 2 Rimuovere il collettore con il kit di tubi collegato.

Passo 5. Ripetere il Passo 4 a pagina 172 per l'altro collettore.

Nota:

- È presente del liquido residuo all'interno del collettore e del kit di tubi. Rimuovere entrambi i componenti e lasciare la procedura di svuotamento per il passaggio successivo.
- Per ulteriori informazioni sul cabinet rack, consultare la Guida per l'utente dei cabinet rack ThinkSystem Heavy Duty Full Depth.

Passo 6. Installare il kit di sfiato sul collettore del lato di alimentazione.

Nota: Questo passaggio svuota il liquido con l'aiuto della differenza di pressione all'interno e all'esterno del collettore di alimentazione.

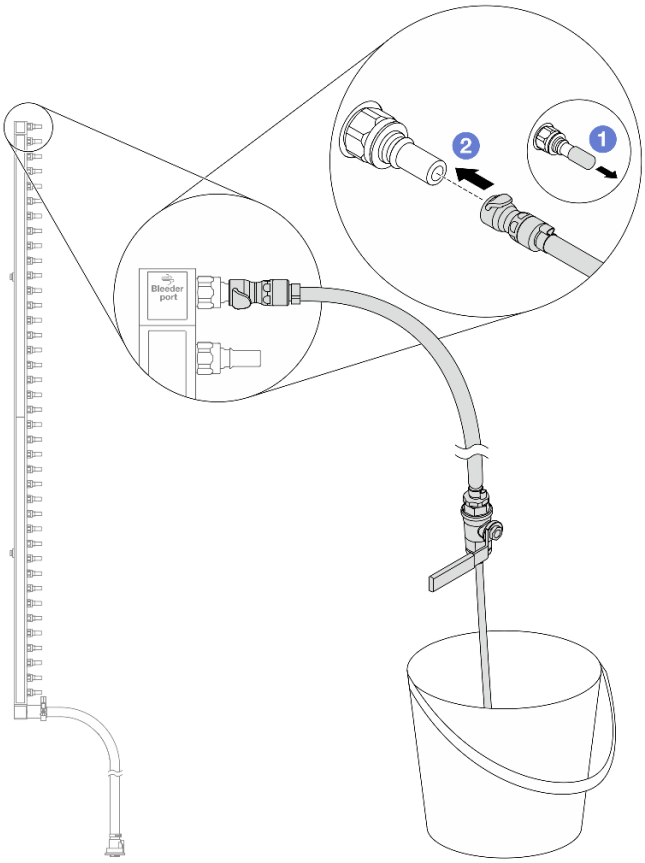


Figura 184. Installazione del kit di sfiato sul lato di alimentazione

a. 1 Rimuovere i coperchi delle prese di collegamento rapido in gomma dalle porte sul collettore.

b. 2 Collegare il kit di sfiato al collettore.

Passo 7. Aprire lentamente la valvola di sfiato per consentire lo svuotamento di un flusso continuo del liquido di raffreddamento. Chiudere la valvola di sfiato quando il flusso del liquido è terminato.

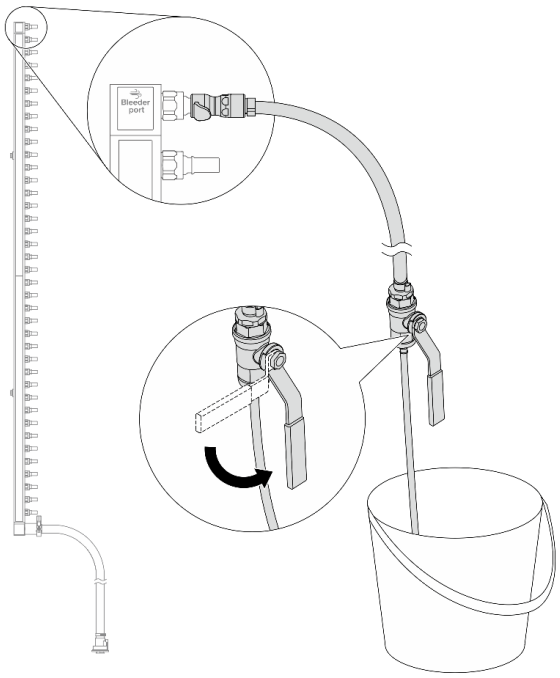


Figura 185. Apertura della valvola di sfiato

Passo 8. Installare il kit di sfiato sul lato di ritorno del collettore.

Nota: Questo passaggio svuota il liquido con l'aiuto della differenza di pressione all'interno e all'esterno del collettore di ritorno.

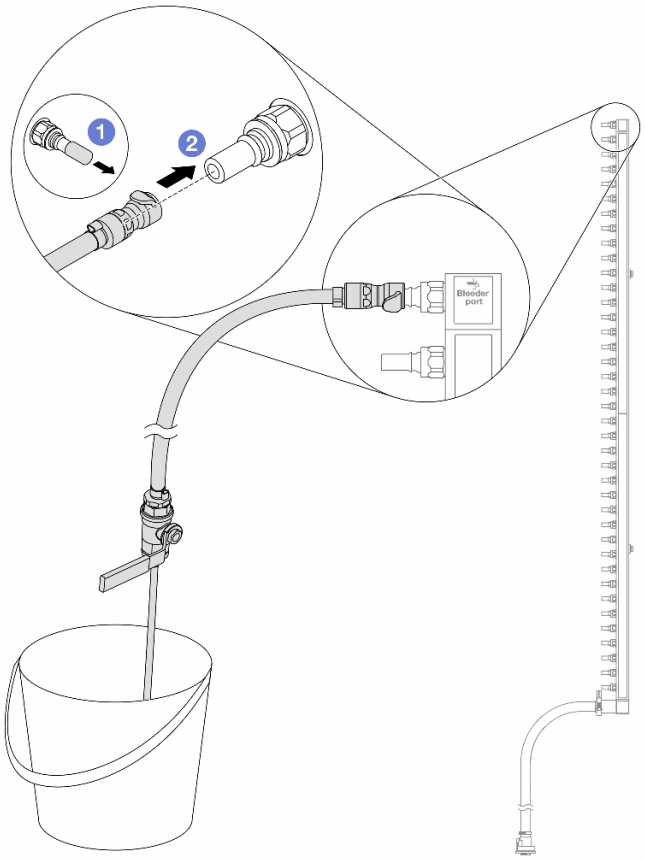


Figura 186. Installazione del kit di sfiato sul lato di ritorno

a. 1 Rimuovere i coperchi delle prese di collegamento rapido in gomma dalle porte sul collettore.

b. 2 Collegare il kit di sfiato al collettore.

Passo 9. Aprire lentamente la valvola di sfiato per consentire lo svuotamento di un flusso continuo del liquido di raffreddamento. Chiudere la valvola di sfiato quando il flusso del liquido è terminato.

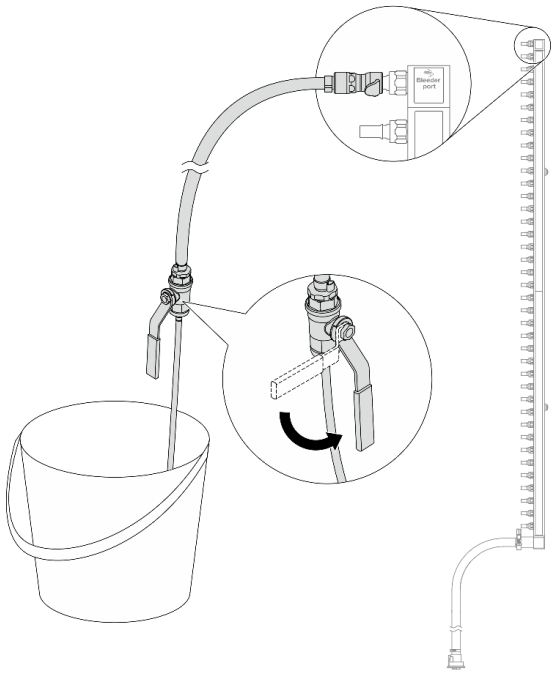


Figura 187. Apertura della valvola di sfiato

Passo 10. Separare il collettore dal kit di tubi in un'area di lavoro asciutta e pulita e posizionare un secchio e dei panni assorbenti per raccogliere il liquido che potrebbe fuoriuscire.

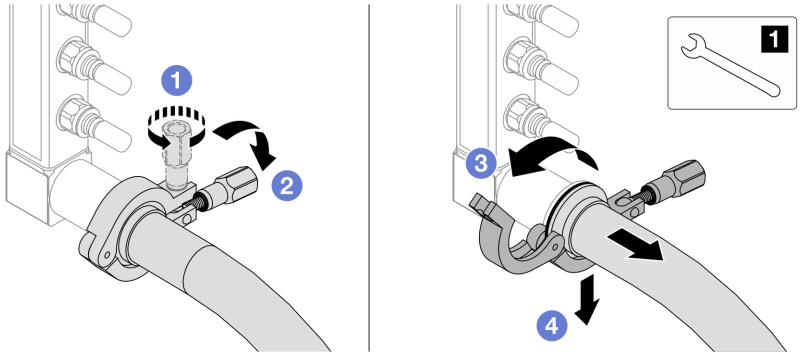


Figura 188. Separazione del collettore dal kit di tubi

1 Chiave inglese da 17 mm

a. 1 Allentare la vite che blocca la ghiera.

b. 2 Posare la vite.

c. 3 Aprire il morsetto.

d. 4 Rimuovere la ghiera e il kit di tubi dal collettore.

Passo 11. Ripetere il Passo 10 a pagina 177 per l'altro collettore.

Passo 12. Per una migliore sanificazione, asciugare e pulire le porte dei collettori e i kit di tubi. Installare nuovamente i coperchi delle prese di collegamento rapido o qualsiasi coperchio che protegge i kit di tubi e le porte dei collettori.

Passo 13. Per rimuovere il server dal rack, vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

Passo 14. Per rimuovere il Processor Neptune Core Module, vedere "Rimozione di Lenovo Processor Neptune Core Module" a pagina 110.

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione del collettore (sistema in-row)

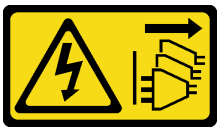
Seguire le istruzioni per installare il collettore in un sistema DWC (Direct Water Cooling) in-row.

Informazioni su questa attività

Importante: Questa attività deve essere eseguita da tecnici qualificati certificati dall'assistenza Lenovo. Non tentare di rimuovere o installare la parte senza una formazione e una qualifica adeguate.

ATTENZIONE:
Il liquido può causare irritazione alla pelle e agli occhi. Evitare il contatto diretto con il liquido.

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.

S011

ATTENZIONE:
Presenza di bordi, angoli o giunzioni taglienti.

S038

ATTENZIONE:
Per completare questa procedura, è necessario indossare un dispositivo di protezione degli occhi.

S040

ATTENZIONE:
Per completare questa procedura, è necessario indossare guanti protettivi.

S042

PERICOLO

Rischio di scosse elettriche a causa della presenza di acqua o di una soluzione a base di acqua presente in questo prodotto. Evitare di lavorare a contatto con o in prossimità di apparecchiature collegate alla corrente elettrica con le mani bagnate o in presenza di perdite d'acqua.

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.
- Assicurarsi che siano seguite le procedure corrette di gestione quando si utilizza un liquido trattato chimicamente nel sistema di raffreddamento del rack. Assicurarsi che il fornitore del trattamento chimico liquido fornisca le schede dati di sicurezza (MSDS) e le informazioni sulla sicurezza e che siano disponibili dispositivi di protezione individuale (DPI) adeguati, come raccomandato dal fornitore del trattamento chimico liquido. Come precauzione si consiglia di indossare sempre guanti protettivi e occhiali di sicurezza.
- Questa attività richiede due o più persone.

Procedura

Nota: Il server potrebbe essere diverso da quello mostrato nelle illustrazioni, ma la procedura è identica.

Passo 1. Per installare il Processor Neptune Core Module, vedere "Installazione di Lenovo Processor Neptune Core Module" a pagina 115.

Passo 2. Per installare il server nel rack, vedere "Installazione del server nel rack (guide frizione)" a pagina 33 o "Installazione del server nel rack (guide di scorrimento)" a pagina 41.

Passo 3. Installare il collettore.

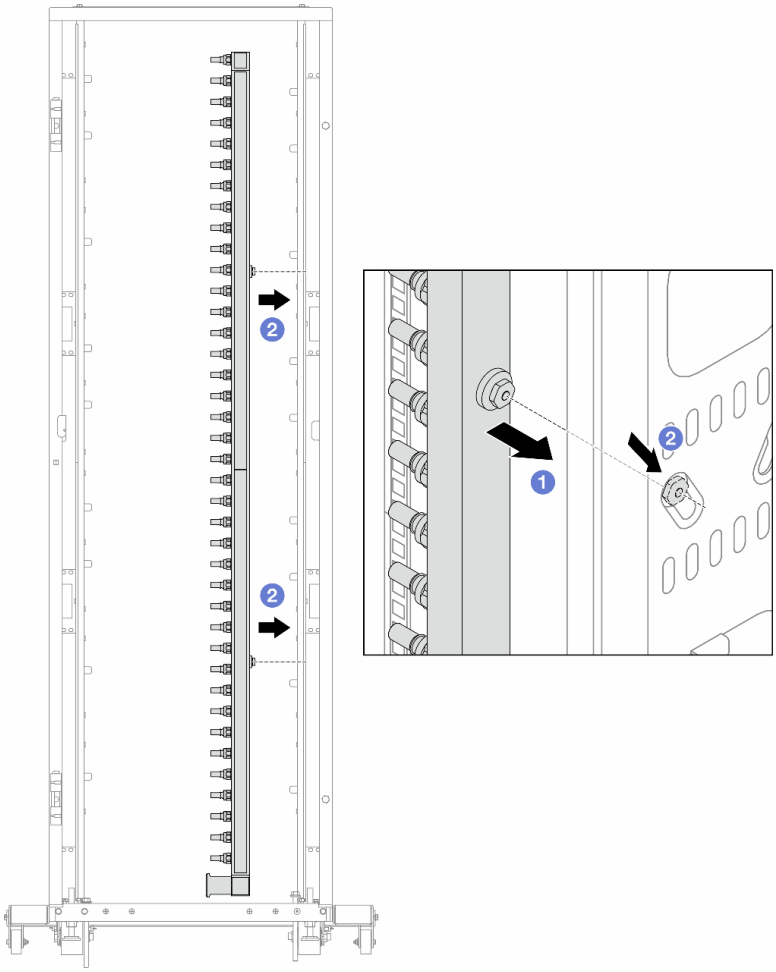


Figura 189. Installazione del collettore

a. 1 Mantenere il collettore con entrambe le mani e montarlo sul cabinet rack.

b. 2 Allineare le bobine ai fori e fissare il collettore al cabinet.

Nota: Per ulteriori informazioni sul cabinet rack, consultare la Guida per l'utente dei cabinet rack ThinkSystem Heavy Duty Full Depth.

Passo 4. Ripetere il Passo 3 a pagina 179 per l'altro collettore.

Passo 5. Installare la presa di collegamento rapido sui collettori.

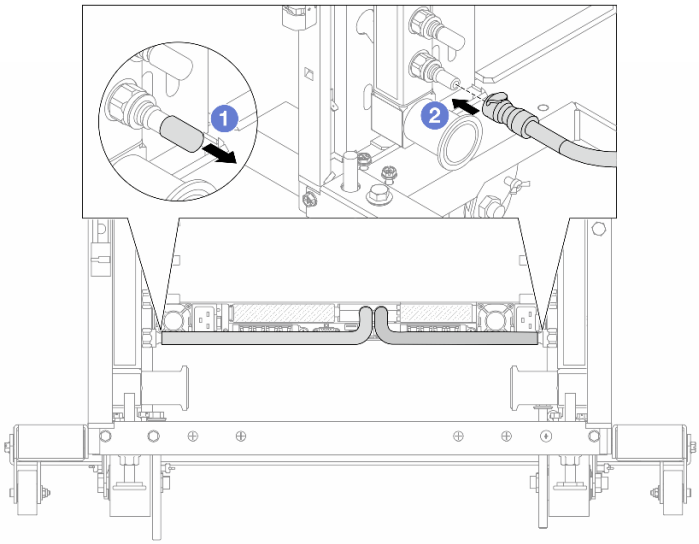


Figura 190. Installazione della presa di collegamento rapido

a. 1 Rimuovere i coperchi delle prese di collegamento rapido in gomma dalle porte sul collettore.

b. 2 Collegare la presa alla porta del collettore.

Passo 6. Installare il kit di tubi sul collettore.

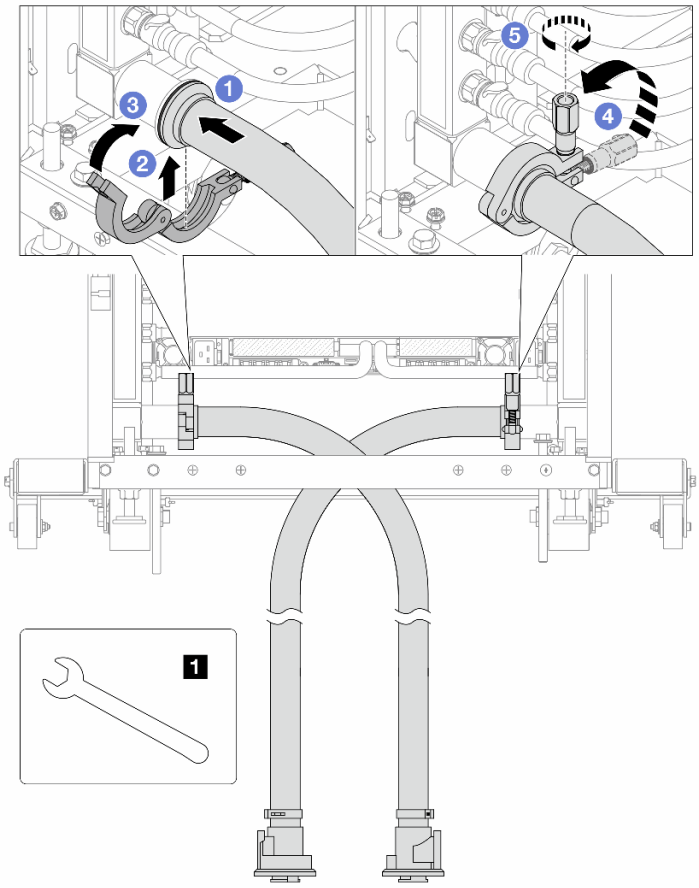


Figura 191. Installazione del kit di tubi

1 Chiave inglese da 17 mm

a. 1 Collegare i kit di tubi a entrambi i collettori.
b. 2 Avvolgere l'interfaccia con il morsetto.
c. 3 Chiudere il morsetto.
d. 4 Sollevare la vite.
e. 5 Stringere la vite e assicurarsi che sia fissata.

Passo 7. Installare il kit di sfiato sul collettore del lato di alimentazione.

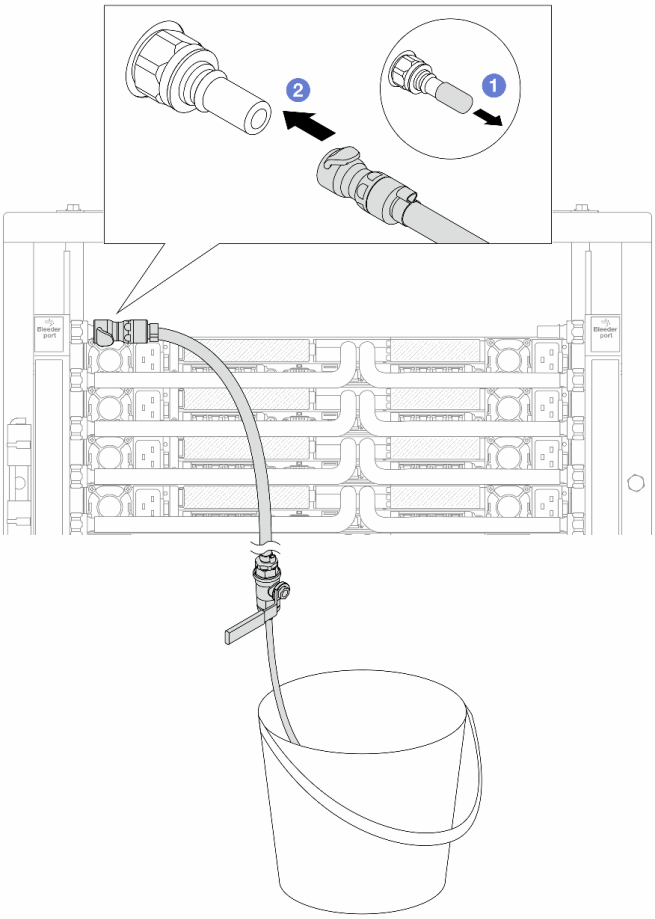


Figura 192. Installazione del kit di sfiato sul lato di alimentazione

a. 1 Rimuovere i coperchi delle prese di collegamento rapido in gomma dalle porte sul collettore.

b. 2 Collegare il kit di sfiato al collettore.

Passo 8. Per spingere l'aria fuori dal lato del collettore di alimentazione, collegare l'**alimentazione dell'impianto** al **ritorno del collettore**.

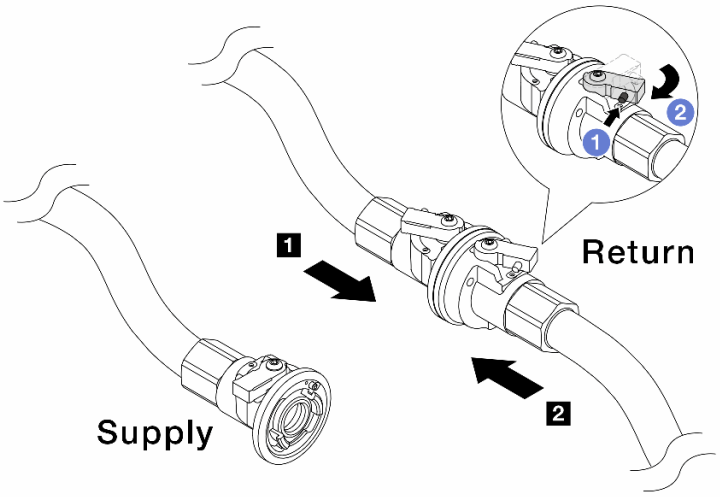


Figura 193. Alimentazione dell'impianto a ritorno del collettore

a. 1 Premere il pulsante sull'interruttore della valvola a sfera.

b. 2 Ruotare entrambi gli interruttori, aprire e arrestarli a circa 1/4 di 90 gradi.

Attenzione:

- Aprire le valvole a sfera sul 1 lato di ritorno del collettore e sul 2 lato di alimentazione dell'impianto, mantenendo contemporaneamente chiuso il lato di alimentazione del collettore.
- Non aprire completamente le valvole a sfera, altrimenti il flusso d'acqua diventa troppo rapido da contenere.

Passo 9. Aprire lentamente il tubo di sfiato per far fuoriuscire l'aria dal tubo. Chiudere la valvola di sfiato una volta che un flusso continuo del liquido di raffreddamento è affluito nel secchio o quando sono presenti solo poche bolle nel tubo di sfiato.

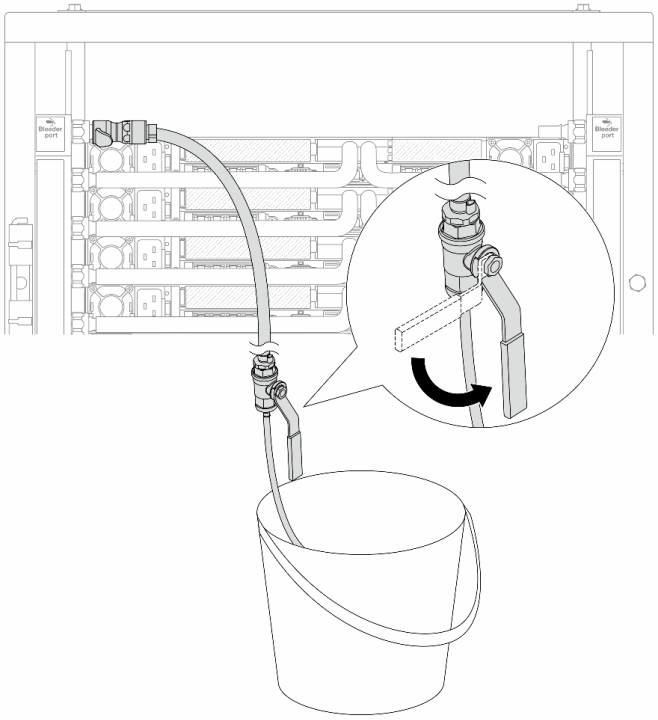


Figura 194. Apertura della valvola di sfiato sul lato di alimentazione

Passo 10. Installare il kit di sfiato sul lato di ritorno del collettore.

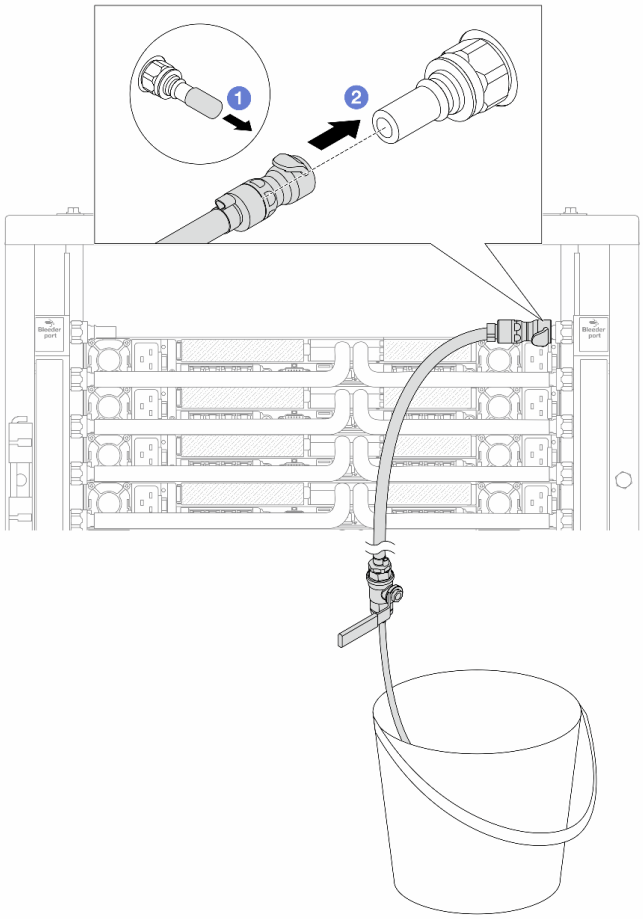


Figura 195. Installazione del kit di sfiato sul lato di ritorno

a. 1 Rimuovere i coperchi delle prese di collegamento rapido in gomma dalle porte sul collettore.

b. 2 Collegare il kit di sfiato al collettore.

Passo 11. Per spingere l'aria fuori dal lato di ritorno del collettore, collegare l'**alimentazione dell'impianto** all'**alimentazione del collettore**.

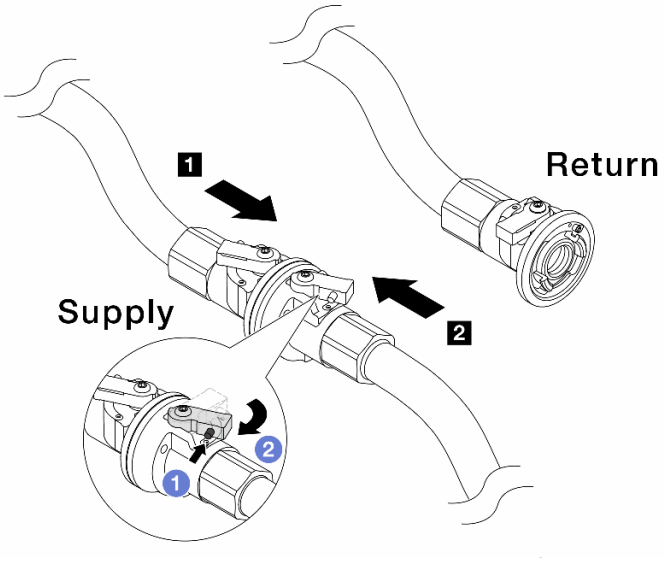


Figura 196. Alimentazione dell'impianto ad alimentazione del collettore

a. 1 Premere il pulsante sull'interruttore della valvola a sfera.

b. 2 Ruotare entrambi gli interruttori, aprire e arrestarli a circa 1/4 di 90 gradi.

Attenzione:

- Aprire le valvole a sfera sul 1 lato di alimentazione del collettore e sul 2 lato di alimentazione dell'impianto, mantenendo contemporaneamente chiuso il lato di ritorno del collettore.
- Non aprire completamente le valvole a sfera, altrimenti il flusso d'acqua diventa troppo rapido da contenere.

Passo 12. Aprire lentamente il tubo di sfiato per far fuoriuscire l'aria dal tubo. Chiudere la valvola di sfiato una volta che un flusso continuo del liquido di raffreddamento è affluito nel secchio o quando sono presenti solo poche bolle nel tubo di sfiato.

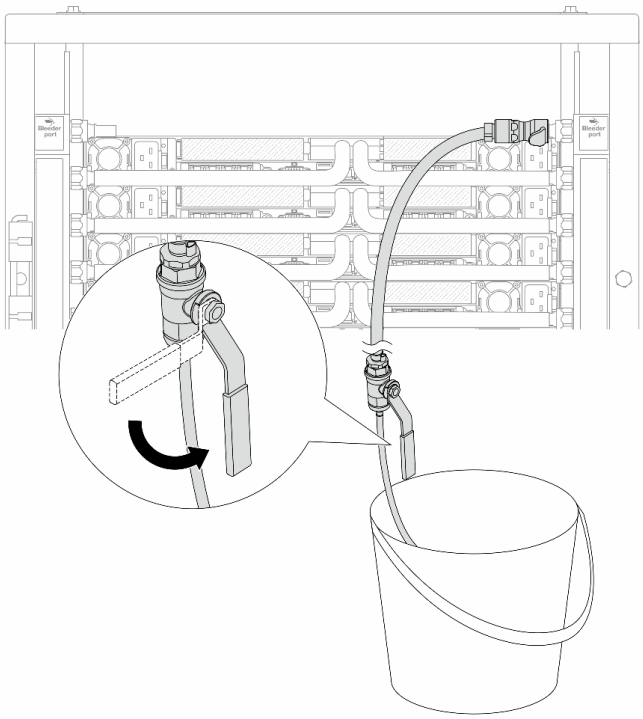


Figura 197. Apertura della valvola di sfiato sul lato di ritorno

Passo 13. Per precauzione, al fine di assicurarsi che all'interno sia presente meno aria possibile, reinstallare nuovamente il kit di sfiato sul lato di alimentazione del collettore. Chiudere la valvola di sfiato una volta che un flusso continuo del liquido di raffreddamento è affluito nel secchio o quando sono presenti solo poche bolle nel tubo di sfiato.

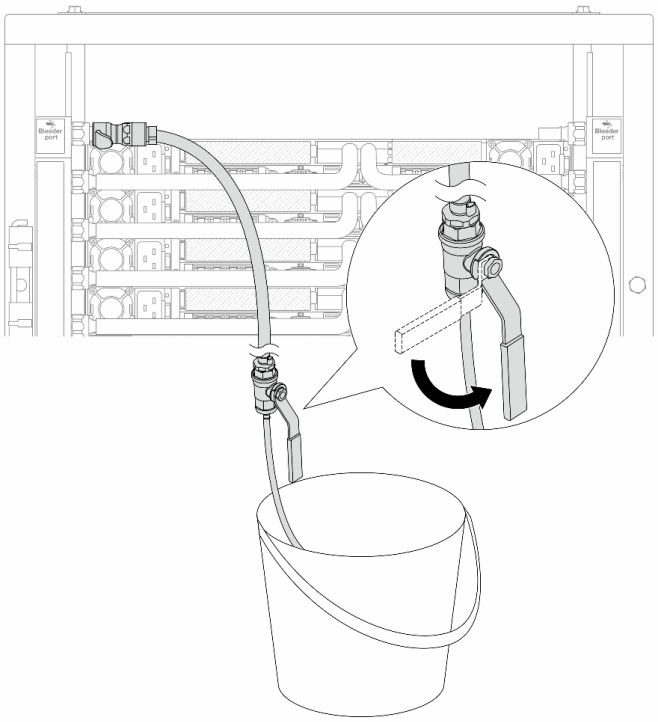


Figura 198. Apertura della valvola di sfiato sul lato di alimentazione

Passo 14. Una volta completata l'operazione, collegare i collettori di alimentazione e ritorno negli appositi collettori dell'impianto. Aprire completamente tutte le connessioni sia sul lato di alimentazione che sul lato di ritorno.

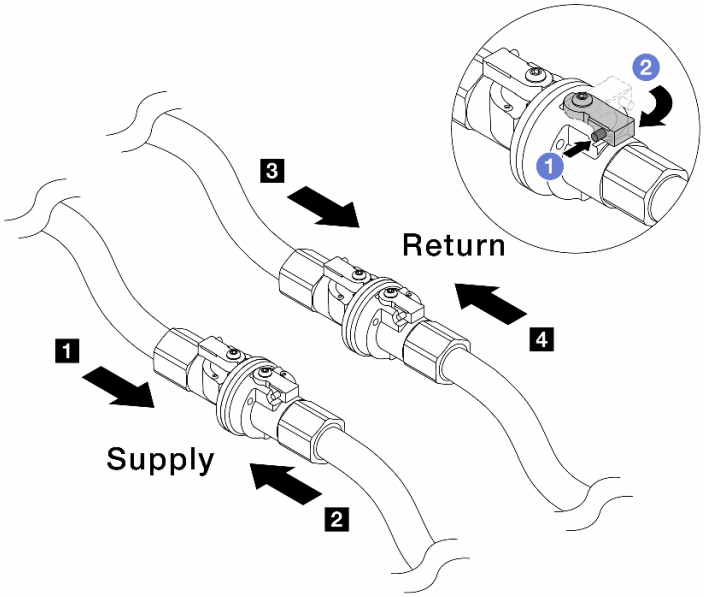


Figura 199. Apertura delle valvole a sfera

Nota:

1 Il tubo del collettore deve essere collegato al 2 tubo di alimentazione	**3 Il ritorno del collettore deve essere collegato al 4 ritorno del tubo**

a. 1 Premere il pulsante sull'interruttore della valvola a sfera.

b. 2 Ruotare l'interruttore per aprire completamente le valvole come illustrato in precedenza.

Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione di un modulo di memoria

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare un modulo di memoria.

- "Rimozione di un modulo di memoria" a pagina 190
- "Installazione di un modulo di memoria" a pagina 192

Rimozione di un modulo di memoria

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere un modulo di memoria.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- Assicurarsi di rimuovere o installare il modulo di memoria 20 secondi dopo avere scollegato i cavi di alimentazione dal sistema. In questo modo il sistema può essere completamente scaricato e reso sicuro per la gestione del modulo di memoria.
- 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 non si installa un modulo di memoria sostitutivo nello stesso slot, assicurarsi di disporre di un elemento di riempimento del modulo di memoria.
- I moduli di memoria sono sensibili alle scariche statiche e richiedono uno speciale trattamento. Consultare le linee guida standard "Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica" a pagina 4.
  - 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.

Importante: Rimuovere o installare i moduli di memoria per un processore alla volta.

Procedura

Attenzione: Assicurarsi di rimuovere o installare il modulo di memoria 20 secondi dopo avere scollegato i cavi di alimentazione dal sistema. In questo modo il sistema può essere completamente scaricato e reso sicuro per la gestione del modulo di memoria.

Passo 1. Spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione.

Passo 2. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

Passo 3. Se il server è dotato di un deflettore d'aria o di un telaio unità centrale, rimuoverlo. Vedere "Rimozione del deflettore d'aria" a pagina 49 o Rimozione del telaio e del backplane dell'unità centrale.

Passo 4. Rimuovere il modulo di memoria dallo slot.

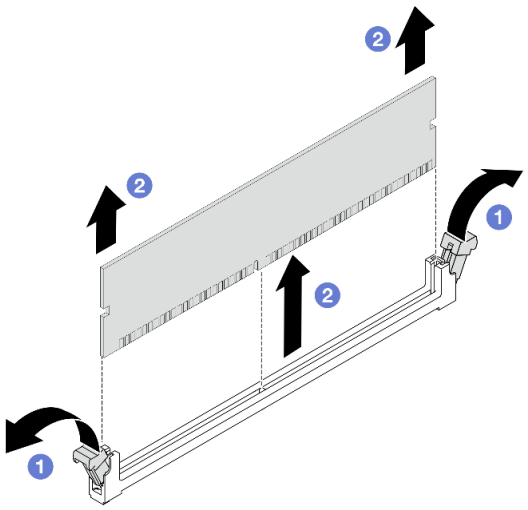


Figura 200. Rimozione del modulo di memoria

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. Uno slot del modulo di memoria deve essere installato con un modulo di memoria o un elemento di riempimento del modulo di memoria. Vedere "Installazione di un modulo di memoria" a pagina 192.

2. Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione di un modulo di memoria

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare un modulo di memoria.

Informazioni su questa attività

Attenzione:
- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- Assicurarsi di rimuovere o installare il modulo di memoria 20 secondi dopo avere scollegato i cavi di alimentazione dal sistema. In questo modo il sistema può essere completamente scaricato e reso sicuro per la gestione del modulo di memoria.
- 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.
- Assicurarsi di utilizzare una delle configurazioni supportate elencate nella sezione "Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria" a pagina 5.
- I moduli di memoria sono sensibili alle scariche statiche e richiedono uno speciale trattamento. Fare riferimento alle linee guida standard in "Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica" a pagina 4:
  - 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.

Importante: Rimuovere o installare i moduli di memoria per un processore alla volta.

Download di firmware e driver: potrebbe essere necessario aggiornare il firmware o il driver dopo la sostituzione di un componente.

- Visitare il sito https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4/downloads/driver-list/ per visualizzare gli aggiornamenti più recenti di firmware e driver per il server in uso.
- Per ulteriori informazioni sugli strumenti di aggiornamento del firmware, vedere "Aggiornamento del firmware" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Procedura

Attenzione: Assicurarsi di rimuovere o installare il modulo di memoria 20 secondi dopo avere scollegato i cavi di alimentazione dal sistema. In questo modo il sistema può essere completamente scaricato e reso sicuro per la gestione del modulo di memoria.

Passo 1. Spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione.

Passo 2. Individuare lo slot del modulo di memoria richiesto sulla scheda del processore.

Nota: Accertarsi di osservare le regole e la sequenza di installazione riportate nella sezione "Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria" a pagina 5.

Passo 3. Installare quindi il modulo di memoria nello slot.

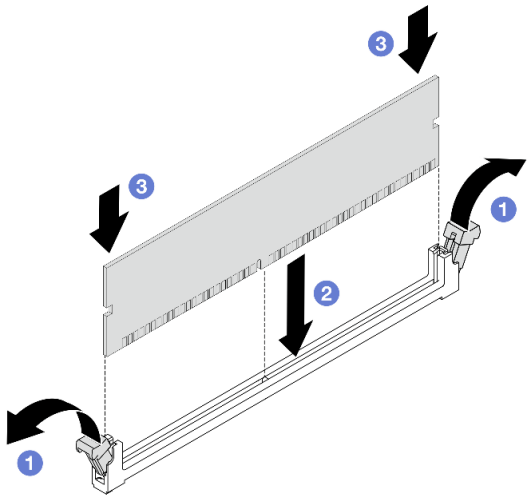


Figura 201. Installazione del modulo di memoria

Attenzione:
- Prima di installare un modulo di memoria nello slot, assicurarsi che i fermi siano in posizione di apertura e che lo slot sia libero da impurità.
- Per evitare la rottura dei fermi di blocco o danni agli slot del modulo di memoria, aprire e chiudere i fermi con cura.

a. 1 Aprire il fermo di blocco su entrambe le estremità dello slot del modulo di memoria.

b. 2 Identificare la chiave sul modulo di memoria, quindi allineare la chiave allo slot e posizionare delicatamente il modulo di memoria nello 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 318.

Sostituzione della scheda MicroSD

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare la scheda MicroSD.

- "Rimozione della scheda MicroSD" a pagina 194

- "Installazione della scheda MicroSD" a pagina 195

Rimozione della scheda MicroSD

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere la scheda MicroSD.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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. Prepararsi per l'attività.

a. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

b. Se il server è dotato di assiemi verticali, rimuoverli prima. Vedere "Rimozione di un assieme verticale posteriore" a pagina 269.

c. Se il server è dotato di un assieme dell'unità posteriore, rimuoverlo. Vedere "Sostituzione del telaio dell'unità posteriore" a pagina 249.

Passo 2. Rimuovere la scheda MicroSD.

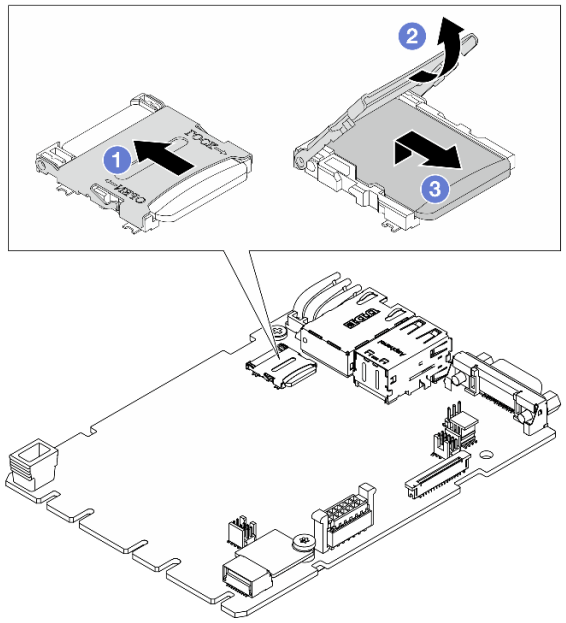


Figura 202. Rimozione della scheda MicroSD

a. 1 Fare scorrere il coperchio del socket nella posizione di apertura.

b. 2 Aprire il coperchio del socket.

c. 3 Rimuovere la scheda MicroSD dal socket.

Nota: Una volta rimossa la scheda MicroSD, i dati cronologici del firmware e i dati utente caricati tramite RDOC (Remote Disc On Card) verranno persi e la funzione di rollback del firmware e lo spazio RDOC esteso non verranno supportati. Per abilitare le due funzioni, sarà necessario installare una nuova scheda MicroSD.

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione della scheda MicroSD

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare la scheda MicroSD.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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. Installare la scheda MicroSD.

Nota:

- Se si installa una nuova scheda MicroSD, i dati cronologici del firmware e i dati utente memorizzati nella scheda MicroSD difettosa andranno persi. Una volta installata una nuova scheda MicroSD, la successiva cronologia degli aggiornamenti firmware verrà salvata nella nuova scheda.
- Per aggiornare il firmware, fare riferimento alla sezione "Aggiornamento del firmware del server" in Lenovo XClarity Controller 3.

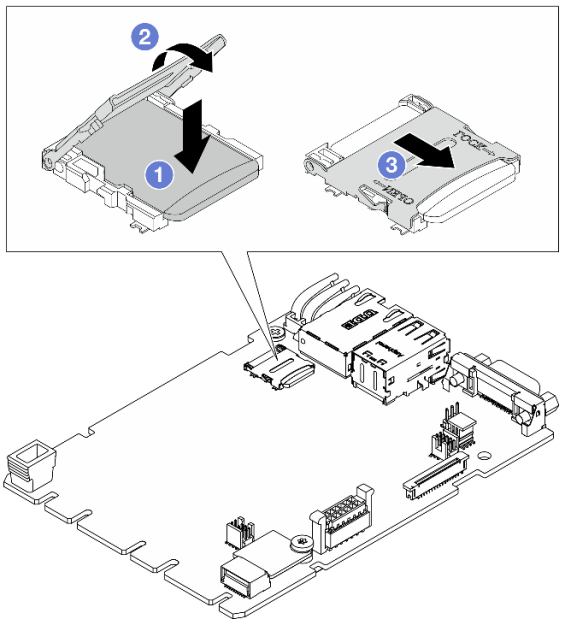


Figura 203. Installazione della scheda MicroSD

a. Posizionare la scheda MicroSD nel socket.
b. Chiudere il coperchio del socket.
c. Fare scorrere il coperchio del socket in posizione di blocco.

Dopo aver terminato

1. Installare tutti i componenti precedentemente rimossi:
   a. "Installazione di un assieme verticale posteriore" a pagina 279
   b. "Sostituzione del telaio dell'unità posteriore" a pagina 249
2. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione dei backplane dell'unità e del telaio unità centrali

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare il telaio e il backplane dell'unità centrale da 2,5".

- "Rimozione del telaio e del backplane dell'unità centrale" a pagina 196
- "Installazione del backplane e del telaio dell'unità centrale" a pagina 198

Rimozione del telaio e del backplane dell'unità centrale

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere il telaio e il backplane dell'unità centrale da 2,5".

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.

- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.
- Prima di rimuovere o apportare modifiche alle unità, ai controller delle unità (compresi i controller integrati sull'assieme della scheda di sistema), ai backplane delle unità o ai cavi delle unità, effettuare un backup di tutti i dati importanti memorizzati sulle unità.
- Prima di rimuovere un qualsiasi componente di un array RAID (ad esempio, unità, scheda RAID), effettuare un backup di tutte le informazioni sulla configurazione RAID.

Procedura

Passo 1. Prepararsi per l'attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

c. Rimuovere la gabbia delle ventole di sistema per semplificare l'operazione. Vedere "Rimozione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 309.

d. Scollegare i cavi dal backplane dell'unità centrale.

Passo 2. Rimuovere il telaio dell'unità centrale.

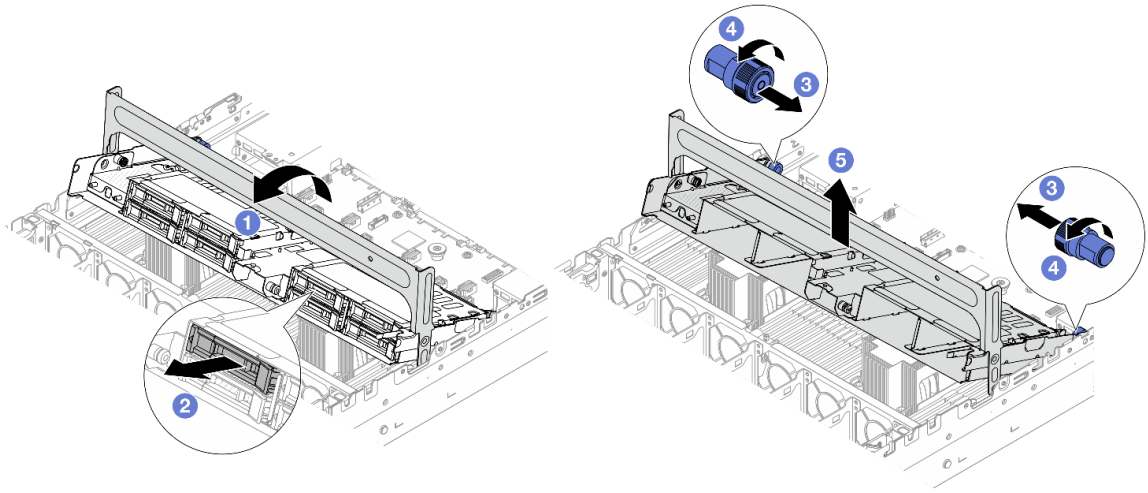


Figura 204. Rimozione del telaio dell'unità centrale

a. 1 Ruotare la maniglia del telaio dell'unità per aprirlo.

b. 2 Rimuovere le unità dal telaio dell'unità. Vedere Rimozione di un'unità hot-swap da 2,5" o 3,5".

c. 3 Tirare le manopole blu per rilasciare il telaio unità.

d. 4 Ruotare le manopole blu per mantenerle in stato di rilascio.

e. 5 Sollevare con cautela il telaio dell'unità dallo chassis.

Passo 3. Rimuovere il backplane dell'unità centrale.

Nota: A seconda del tipo utilizzato, il backplane potrebbe avere un aspetto diverso dalla figura.

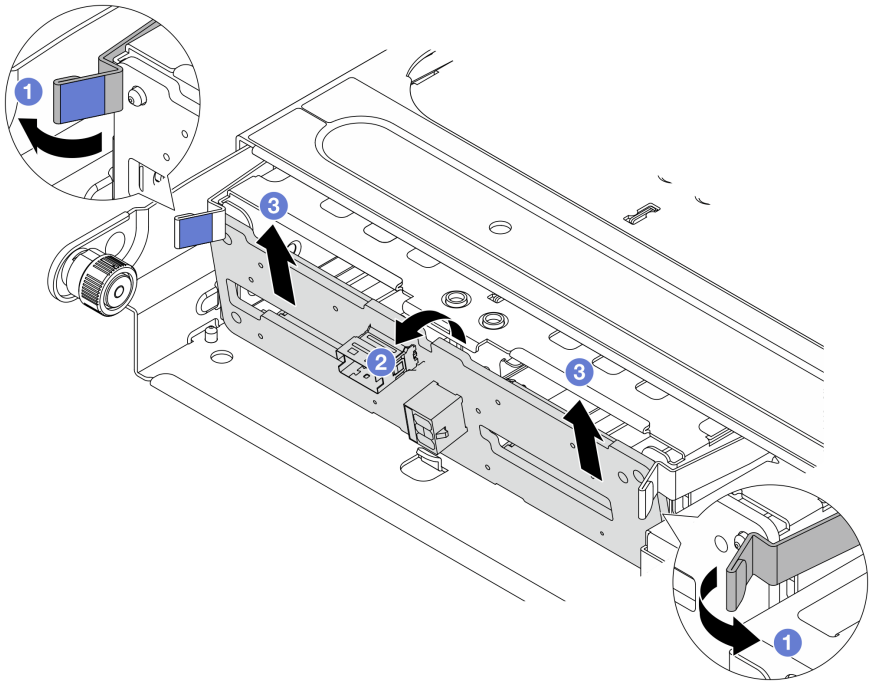


Figura 205. Rimozione del backplane dell'unità centrale da 2,5"

a. 1 Ruotare leggermente i fermi di rilascio verso l'esterno come mostrato.

b. 2 Ruotare il backplane dalla parte superiore per sganciarlo dai piedini sul telaio dell'unità.

c. 3 Sollevare delicatamente il backplane ed estrarlo dal telaio dell'unità.

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione del backplane e del telaio dell'unità centrale

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare il backplane e il telaio unità centrale da 2,5".

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.
- Il telaio unità centrale è supportato su alcuni modelli di server con requisiti termici. Vedere "Regole termiche" a pagina 15 per accertarsi che la temperatura ambiente del server sia inferiore a quella

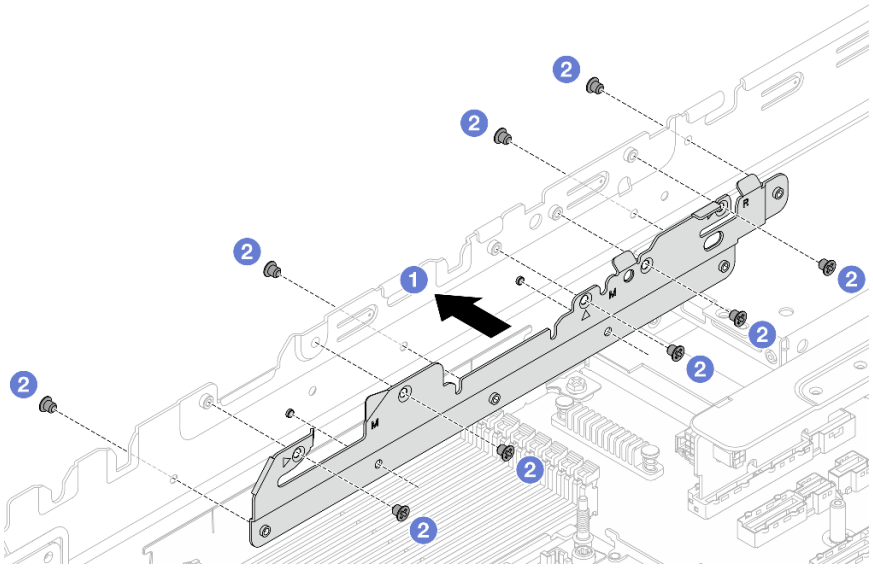
consentita e che siano stati utilizzati il dissipatore e le ventole di sistema corretti. Se necessario, sostituire prima il dissipatore di calore o la ventola di sistema.
- "Sostituzione di processore e dissipatore di calore (solo per tecnici qualificati)" a pagina 213
- "Sostituzione della ventola di sistema" a pagina 305

Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene la nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. (Facoltativo) Installare le due staffe centrali.

Figura 206. Installazione delle staffe centrali



a. 1 Allineare i due fori nella parte inferiore della staffa centrale ai piedini sullo chassis, quindi installare le staffe centrali nello chassis.

b. 2 Installare le viti per fissare le staffe centrali.

Passo 3. Installare il backplane dell'unità nel telaio dell'unità centrale.

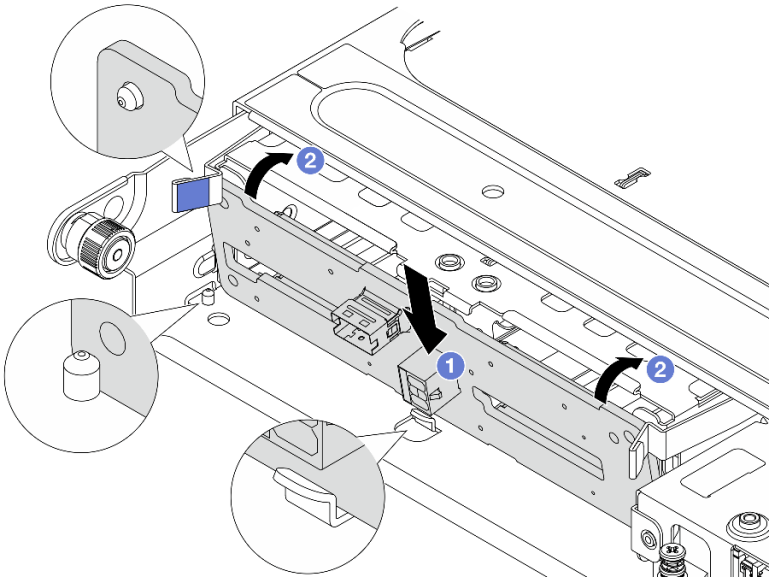


Figura 207. Installazione del backplane dell'unità centrale da 2,5"

a. 1 Allineare la parte inferiore del backplane con i chiodini sulla parte inferiore del telaio dell'unità, quindi abbassare il backplane nel telaio dell'unità.

b. 2 Spingere in avanti la parte superiore del backplane finché non scatta in posizione. Verificare che i fori nel backplane siano inseriti completamente nei piedini sul telaio unità e che i fermi di rilascio fissino il backplane in posizione.

Passo 4. Collegare i cavi al backplane dell'unità centrale. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

Passo 5. Installare il telaio unità centrale e le unità.

Nota: Se è necessario far passare dei cavi sotto il telaio dell'unità centrale, instradare i cavi prima di installare il telaio.

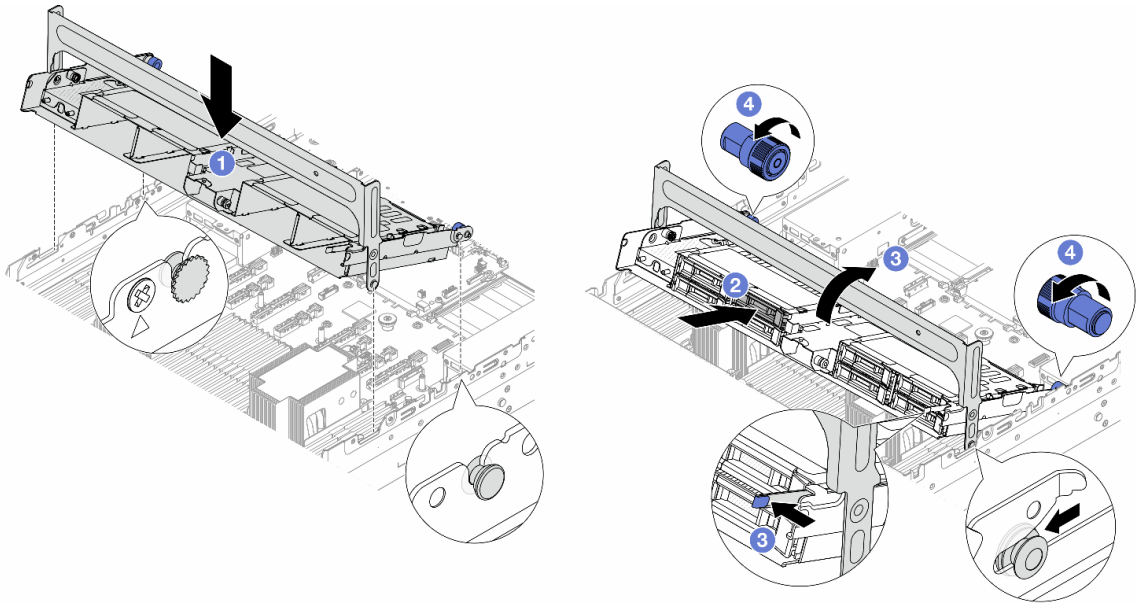


Figura 208. Installazione del telaio unità centrale e delle unità

a. Allineare i piedini sul telaio centrale agli slot corrispondenti sullo chassis e abbassare il telaio unità in posizione.

b. Installare le unità nel telaio dell'unità centrale. Vedere Installazione di un'unità hot-swap da 2,5" o 3,5".

c. Premere il fermo come mostrato e chiudere la maniglia.

d. Ruotare le manopole blu per fissare il telaio unità in posizione.

Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione dell'unità di alimentazione

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare un'unità di alimentazione.

- "Rimozione di un'unità di alimentazione" a pagina 201
- "Installazione di un'unità di alimentazione" a pagina 206

Rimozione di un'unità di alimentazione

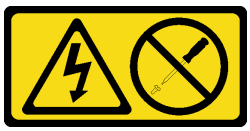
Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere un'unità di alimentazione.

Informazioni su questa attività

Se l'unità di alimentazione da rimuovere è l'unica installata, non è hot-swap. Prima di rimuoverla, è necessario spegnere il server. Per supportare la modalità di ridondanza o hot-swap, installare un'unità di alimentazione hot-swap aggiuntiva.

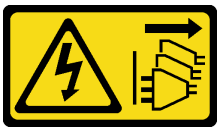
Informazioni sulla sicurezza per gli alimentatori CA

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.**

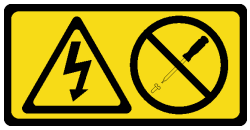
Informazioni sulla sicurezza per gli alimentatori CC

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。

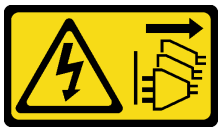
NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' 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:	Per scollegare:
1. Spegnere 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.	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 "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi 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 per accedere al vano dell'unità di alimentazione.

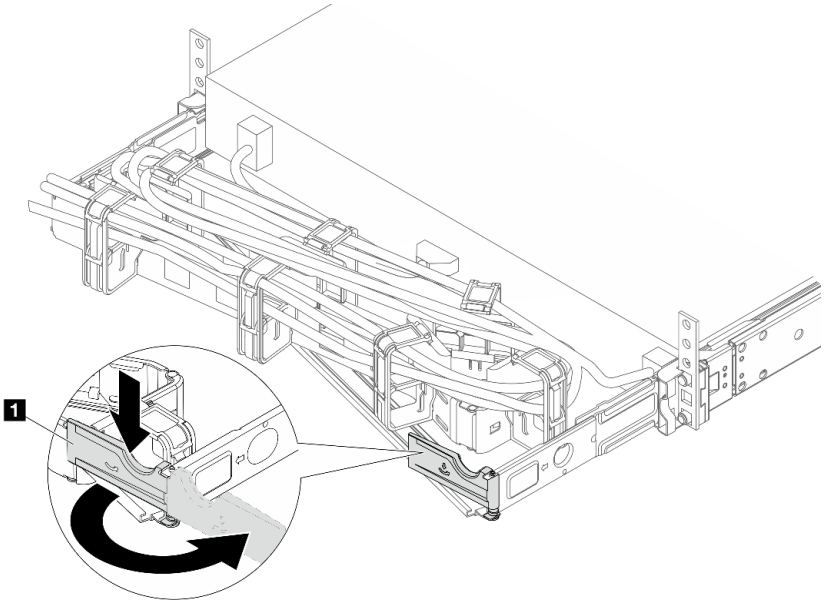


Figura 209. Regolazione del lato destro

a. Premere la staffa di arresto 1 e ruotarla in posizione di apertura.

b. Ruotare il braccio di gestione cavi verso l'esterno in modo da poter accedere alle unità di alimentazione.

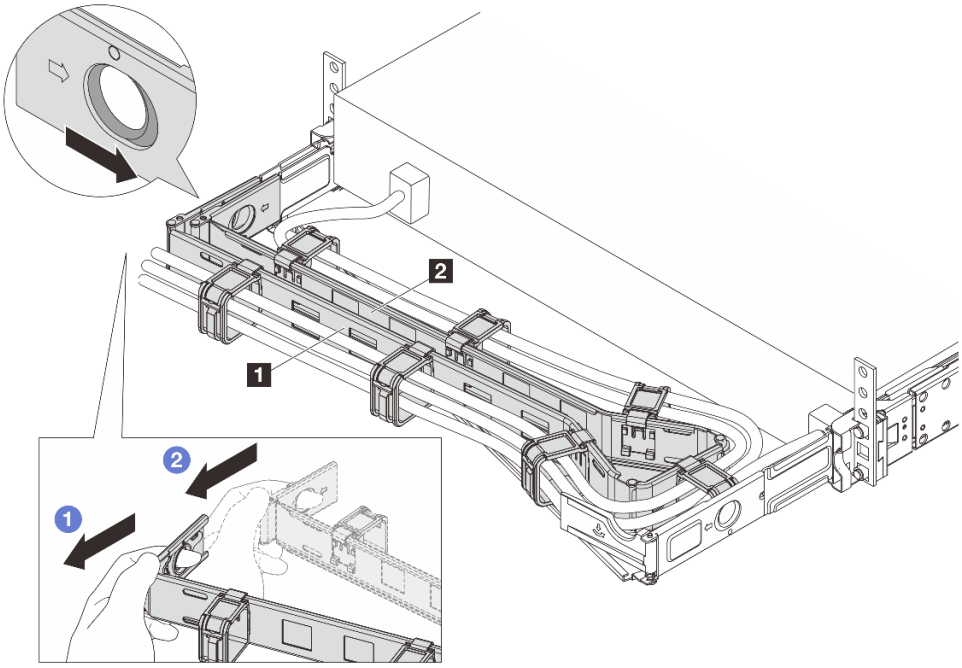


Figura 210. Rimozione del lato sinistro

a. 1 Premere il fermo come illustrato in precedenza per sbloccare il CMA esterno 1 dal rack.

b. 2 Ripetere il passaggio precedente sul CMA interno 2 per sbloccarlo.

Passo 2. Scollegare il cavo di alimentazione dall'unità di alimentazione hot-swap.

- Per le unità di alimentazione CC da 240 V, spegnere il server, scollegare entrambe le estremità del cavo di alimentazione, quindi 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 unità di alimentazione, sostituirne una alla volta per avere la certezza che l'alimentazione del server non venga interrotta. Non scollegare il cavo di alimentazione dalla seconda unità di alimentazione sostituita finché entrambi i LED sulla prima unità di alimentazione CRPS Premium sostituita non sono accesi e di colore verde o il LED su un'unità di alimentazione CRPS è acceso e di colore verde. Per la posizione dei LED dell'unità di alimentazione, fare riferimento a "LED sull'unità di alimentazione" nella *Guida per l'utente*.

Passo 3. Premere la linguetta di rilascio verso la maniglia e allo stesso tempo tirare delicatamente la maniglia per estrarre l'unità di alimentazione hot-swap dallo chassis.

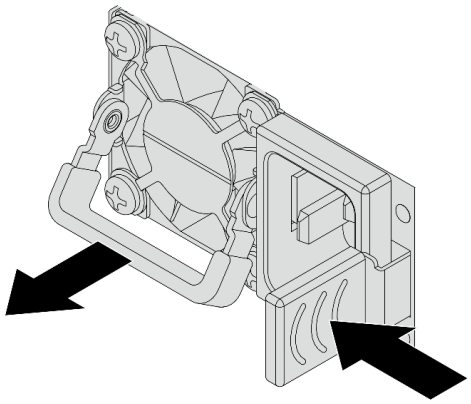


Figura 211. Rimozione dell'unità di alimentazione hot-swap

Passo 4. Installare l'elemento di riempimento dell'unità di alimentazione per coprire il vano dell'alimentatore.

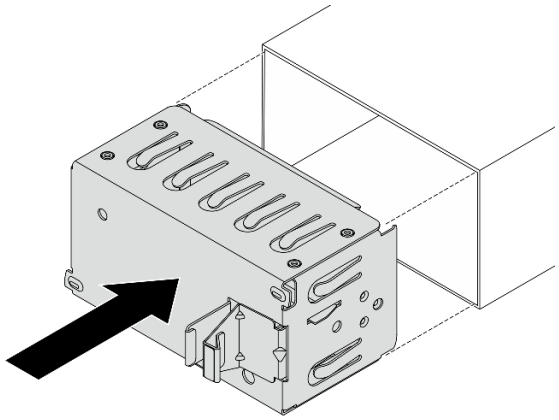


Figura 212. Installazione dell'elemento di riempimento dell'unità di alimentazione

Dopo aver terminato

1. Installare una nuova unità di alimentazione per coprire il vano dell'alimentatore. Vedere "Installazione di un'unità di alimentazione" a pagina 206.

   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'unità di alimentazione installata oppure che in uno dei due è installata un'unità di alimentazione e nell'altro è installato un elemento di riempimento dell'unità di alimentazione.
2. Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione di un'unità di alimentazione

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare un'unità di alimentazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti informazioni sono da tenere presenti quando si installa un'unità di alimentazione:

- Se l'unità di alimentazione da rimuovere è l'unica installata, non è hot-swap. Prima di rimuoverla, è necessario spegnere il server. Per supportare la modalità di ridondanza o hot-swap, installare un'unità di alimentazione hot-swap aggiuntiva.
- 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/lnvo-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.

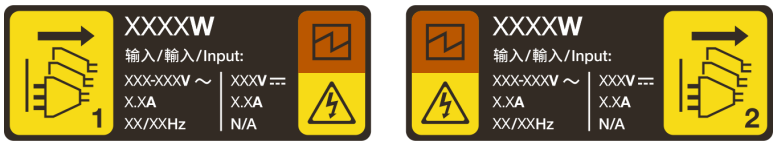
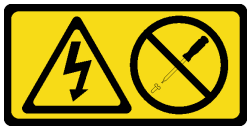


Figura 213. Esempio di etichetta dell'unità di alimentazione sul coperchio

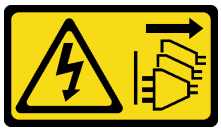
Informazioni sulla sicurezza per gli alimentatori CA

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.**

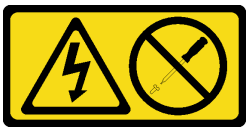
Informazioni sulla sicurezza per gli alimentatori CC

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. Spegnere 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 "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi 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 è installato un elemento di riempimento dell'unità di alimentazione, rimuoverlo.

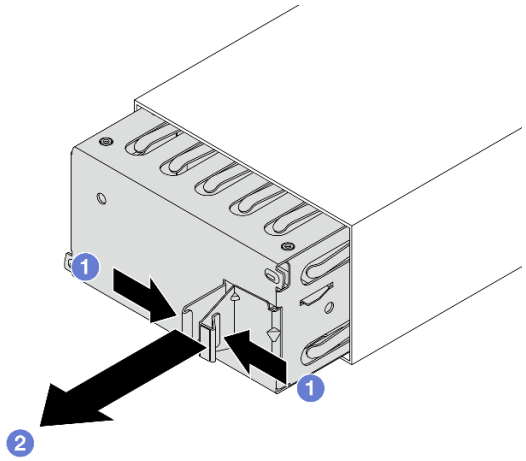


Figura 214. Rimozione dell'elemento di riempimento dell'unità di alimentazione

a. 1 Schiacciare i fermi per sbloccare l'elemento di riempimento dell'unità di alimentazione.

b. 2 Estrarre l'elemento di riempimento.

Passo 2. Far scorrere la nuova unità di alimentazione hot-swap nel vano finché non scatta in posizione.

Importante:

- A seconda del modello, il colore della linguetta di rilascio potrebbe essere diverso.
- Se l'unità di alimentazione deve essere sostituita con una nuova, assicurarsi che il colore della linguetta di rilascio, il wattaggio e il livello di efficienza di quest'ultima siano uguali a quella da sostituire.

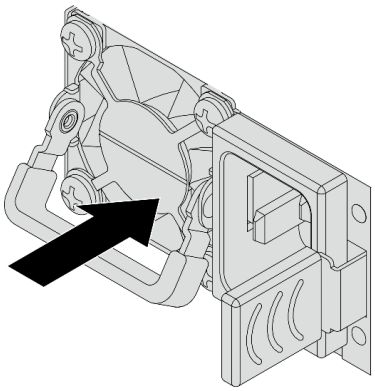


Figura 215. Installazione dell'unità di alimentazione hot-swap

Passo 3. Collegare l'unità di alimentazione a una presa elettrica dotata di messa a terra.

- Per le unità di alimentazione CC da 240 V:
  1. Spegnere 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 tre 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.

Passo 4. Assicurarsi che la maniglia dell'unità di alimentazione sia perpendicolare all'unità di alimentazione. Quindi fissare il cavo di alimentazione alla maniglia con la fascetta pre-fissata come mostrato di seguito.

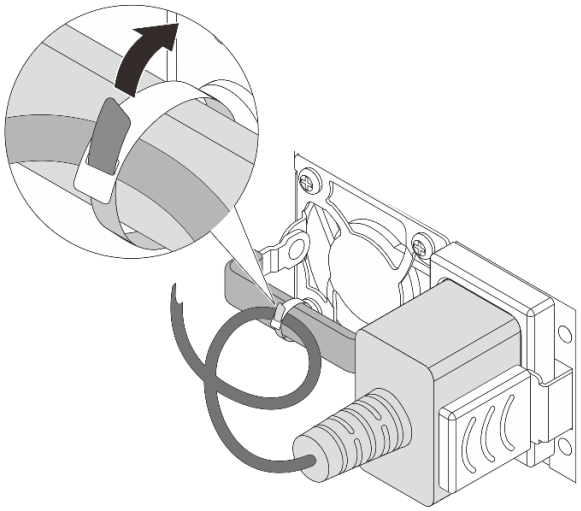


Figura 216. Instradamento e legatura del cavo di alimentazione

Dopo aver terminato

1. Se è stato regolato il CMA per accedere al vano dell'alimentatore, riposizionarlo.
2. Se il server è spento, accenderlo. Verificare che:
   - Entrambi i LED sull'unità di alimentazione CRPS Premium siano accesi e di colore verde, a indicare che l'unità di alimentazione funziona correttamente.
   - Il LED sull'unità di alimentazione CRPS sia acceso e di colore verde, a indicare che l'unità di alimentazione funziona correttamente.

Sostituzione di processore e dissipatore di calore (solo per tecnici qualificati)

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per sostituire un processore e un dissipatore di calore assemblati, noti come PHM (Processor-Heat-Sink Module).

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.

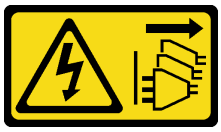
Importante: Il processore nel server può attivare una limitazione in risposta a condizioni termiche, diminuendo temporaneamente la velocità per ridurre il dispendio di calore. Nei casi in cui alcuni core processore vengono limitati per un brevissimo periodo di tempo (non oltre 100 ms), l'unica indicazione potrebbe essere una voce nel log eventi di sistema operativo a cui non corrisponde nessuna voce nel log eventi del sistema XCC. Se si verifica questa situazione, l'evento può essere ignorato e non è necessaria la sostituzione del processore.

Rimozione di un 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 cacciavite 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.

S011

ATTENZIONE:
Presenza di bordi, angoli o giunzioni taglienti.

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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 solo un PHM alla volta. Se il 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.

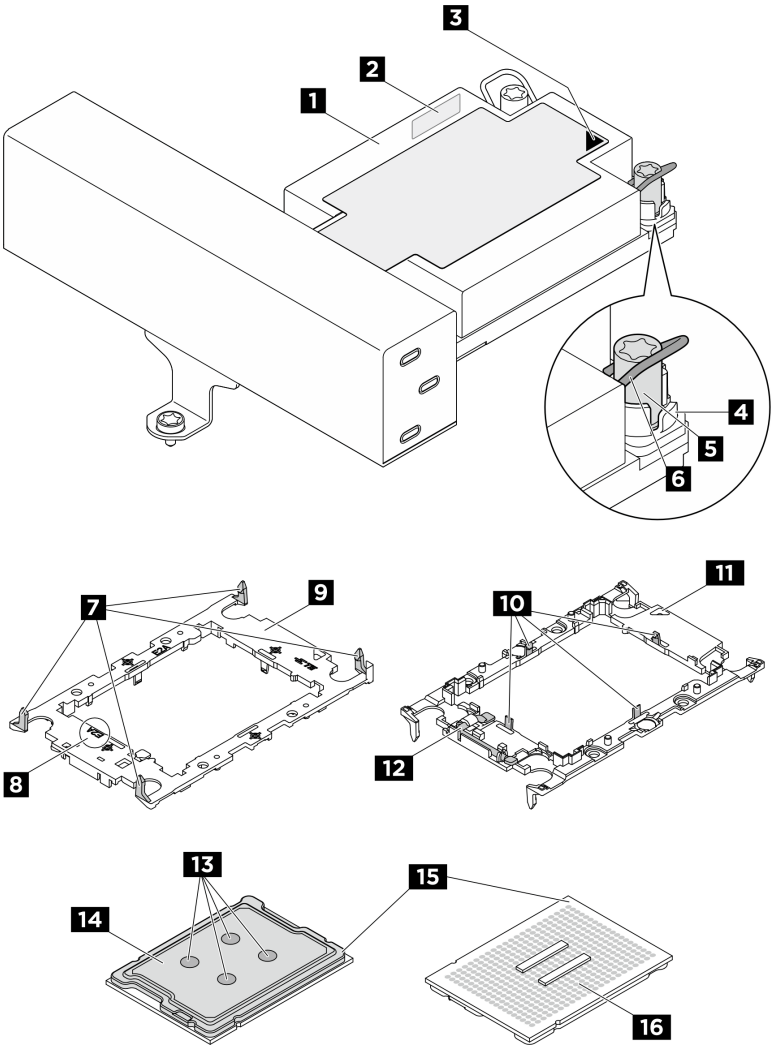


Figura 217. Componenti del PHM

1 Dissipatore di calore	2 Etichetta di identificazione del processore
3 Contrassegno triangolare del dissipatore di calore	4 Fermo di blocco del dado e del cavo
5 Dado Torx T30	6 Fermo del cavo
7 Fermi per fissare la piastra a un dissipatore di calore	8 Contrassegno del codice della piastra del processore
9 Piastra del processore	10 Fermi per fissare il processore in una piastra
11 Contrassegno triangolare della piastra	12 Maniglia di espulsione del processore
13 Lubrificante termico	14 Dissipatore di calore del processore
15 Contrassegno triangolare del processore	16 Contatti del processore

Elenco dei tipi di cacciavite dinamometrico	**Tipo di vite**
Cacciavite a testa Torx T30	Vite Torx T30

Procedura

Passo 1. Prepararsi per questa attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

c. Se il server è dotato di un deflettore d'aria o di un telaio unità centrale, rimuoverlo. Vedere "Rimozione del deflettore d'aria" a pagina 49 o Rimozione del telaio e del backplane dell'unità centrale.

d. Rimuovere la gabbia delle ventole del sistema. Vedere "Rimozione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 309.

Passo 2. Rimuovere il PHM dall'assieme della scheda di sistema.

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.
- La procedura di sostituzione di un modulo PHM 2U entry-level è la stessa di un modulo PHM 2U standard.

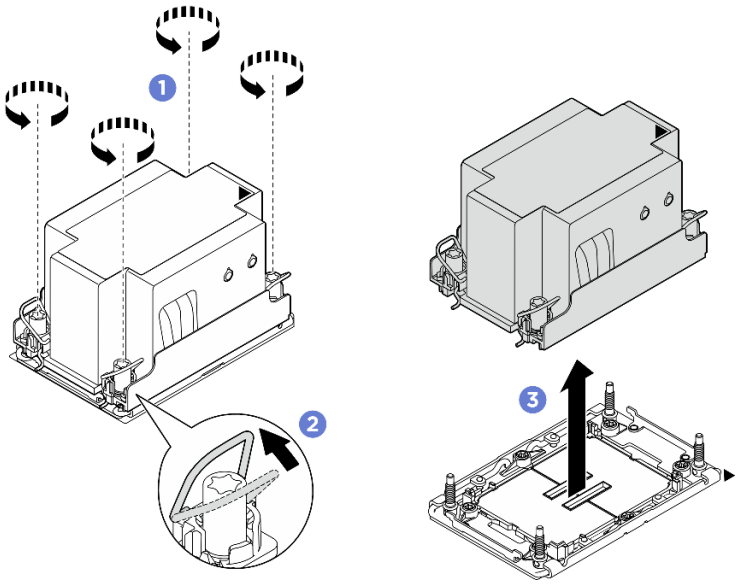


Figura 218. Rimozione di un PHM 2U standard

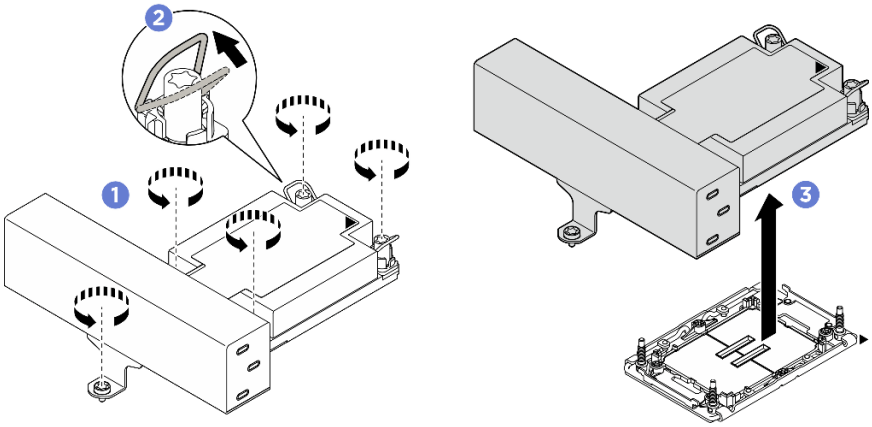


Figura 219. Rimozione di un PHM 1U ad alte prestazioni a T

a. 1 Allentare completamente i dadi Torx T30 sul 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 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.

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.

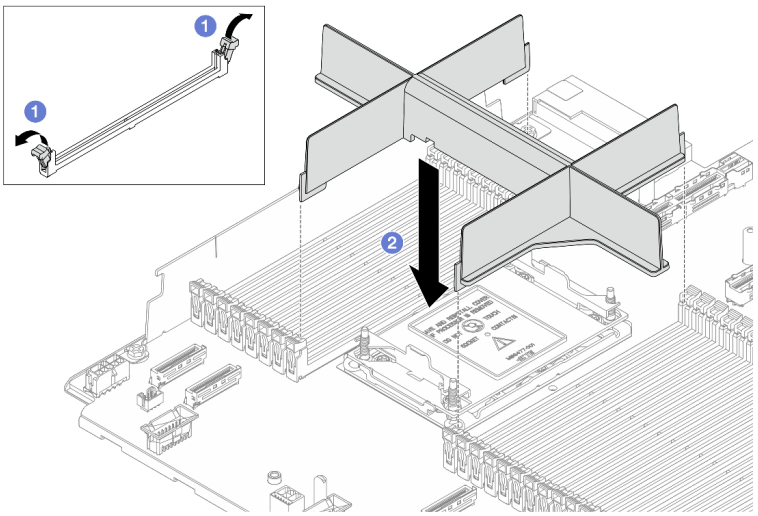


Figura 220. Installazione di un elemento di riempimento della PHM

1. Aprire delicatamente il fermo di blocco su entrambe le estremità degli slot del modulo di memoria, accanto ai lati destro e sinistro del processore.
2. Allineare l'elemento di riempimento del PHM agli slot e posizionare l'elemento di riempimento del PHM sugli slot con entrambe le mani. Premere con decisione l'elemento di riempimento del PHM negli slot finché i fermi di blocco non scattano in posizione.

- Se si rimuove il PHM nell'ambito di una sostituzione dell'assieme della scheda di sistema, mettere da parte il 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 217.
- Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

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 "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi 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.
- 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 in uso potrebbero avere un aspetto diverso da quello mostrato nelle immagini.

Procedura

Passo 1. Separare il processore dal dissipatore di calore e dalla piastra.

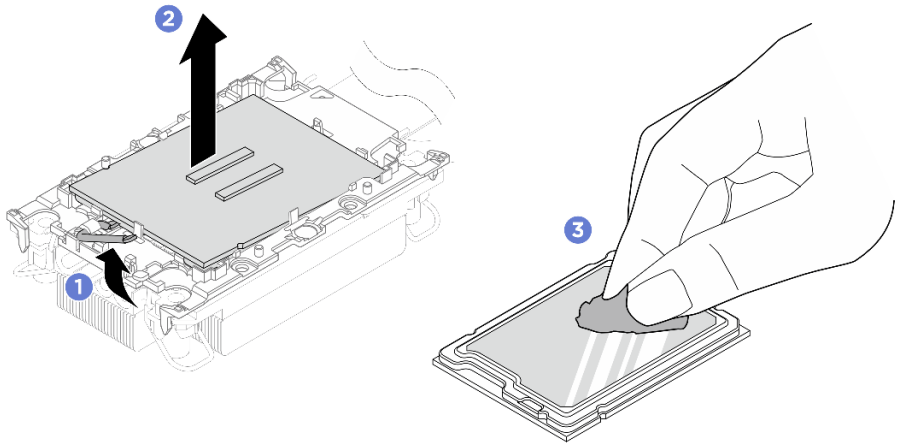


Figura 221. Separazione di un processore dal dissipatore di calore e dalla piastra

Nota: Non toccare i contatti sul processore.

a. 1 Sollevare la maniglia per rilasciare il processore dalla piastra.

b. 2 Mantenere il processore dai bordi e sollevarlo dal dissipatore di calore e dalla piastra.

c. 3 Senza spingere il processore verso il basso, 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.

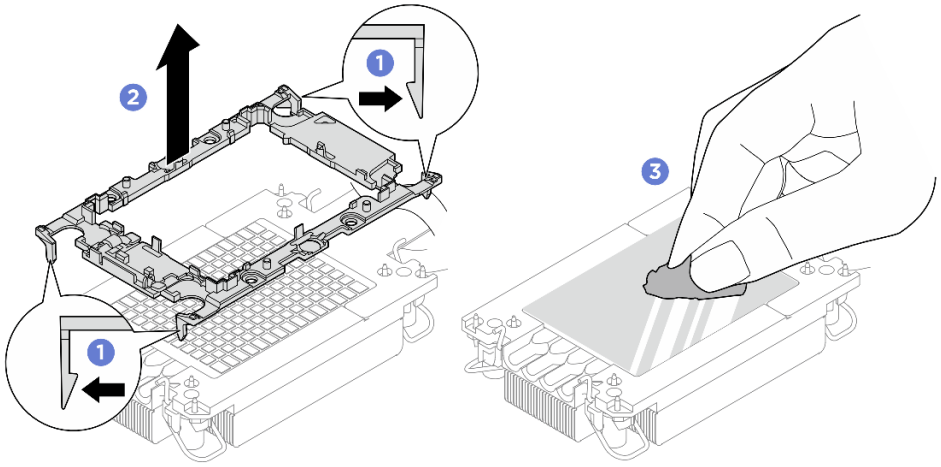


Figura 222. Separazione di una piastra del processore dal dissipatore di calore

Nota: La piastra del processore verrà rimossa e sostituita con una nuova.

a. 1 Rilasciare i fermi di blocco dal dissipatore di calore.

b. 2 Sollevare la piastra del dissipatore di calore.

c. 3 Rimuovere con un tampone 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 cacciavite Torx T30. Questa procedura deve essere eseguita da un tecnico qualificato.

Informazioni su questa attività

S011

ATTENZIONE:
Presenza di bordi, angoli o giunzioni taglienti.

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.

- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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 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 solo un PHM alla volta. Se il 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.
- 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 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 per l'utente* e nella *Guida alla configurazione di sistema*.

La figura seguente mostra i componenti del PHM.

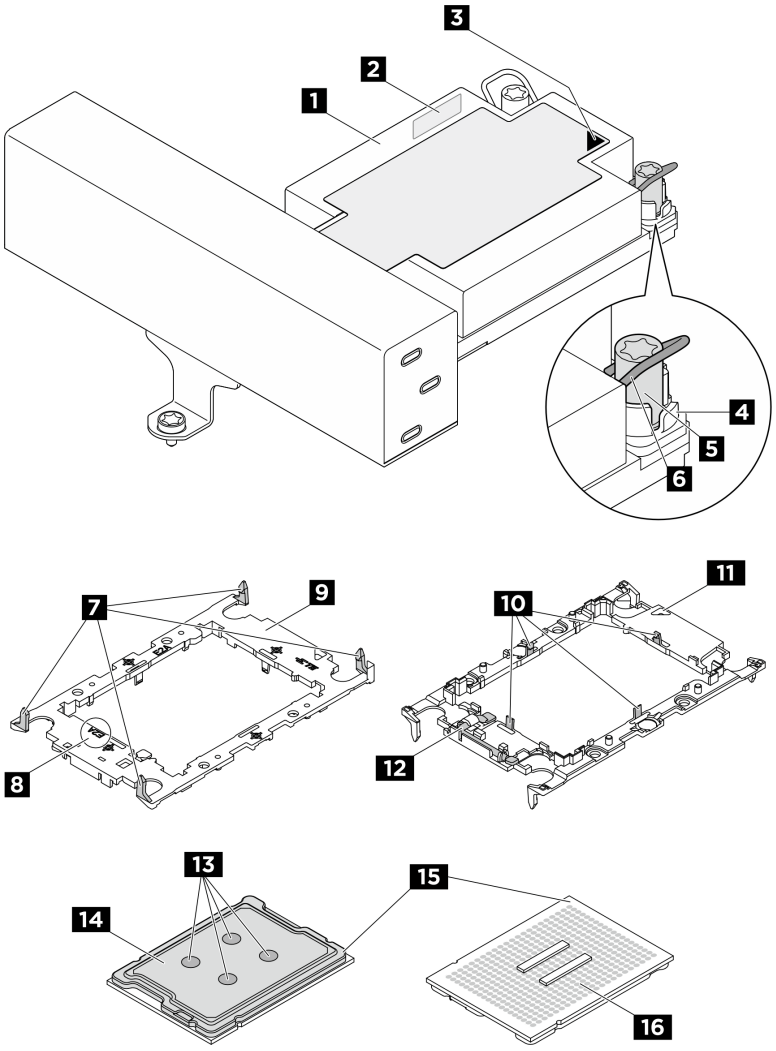


Figura 223. Componenti del PHM

1 Dissipatore di calore	2 Etichetta di identificazione del processore
3 Contrassegno triangolare del dissipatore di calore	4 Fermo di blocco del dado e del cavo
5 Dado Torx T30	6 Fermo del cavo
7 Fermi per fissare la piastra a un dissipatore di calore	8 Contrassegno del codice della piastra del processore
9 Piastra del processore	10 Fermi per fissare il processore in una piastra
11 Contrassegno triangolare della piastra	12 Maniglia di espulsione del processore
13 Lubrificante termico	14 Dissipatore di calore del processore
15 Contrassegno triangolare del processore	16 Contatti del processore

Elenco dei tipi di cacciavite dinamometrico	**Tipo di vite**
Cacciavite a testa Torx T30	Vite Torx T30

Download di firmware e driver: potrebbe essere necessario aggiornare il firmware o il driver dopo la sostituzione di un componente.

- Visitare il sito https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4/downloads/driver-list/ per visualizzare gli aggiornamenti più recenti di firmware e driver per il server in uso.
- Per ulteriori informazioni sugli strumenti di aggiornamento del firmware, vedere "Aggiornamento del firmware" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Procedura

Passo 1. Se si sta sostituendo un processore e riutilizzando un dissipatore di calore.

a. Rimuovere l'etichetta di identificazione del processore dal dissipatore di calore e sostituirla con la nuova etichetta fornita con il processore sostitutivo.

b. 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.

a. 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.

b. Installare il processore in una nuova piastra.

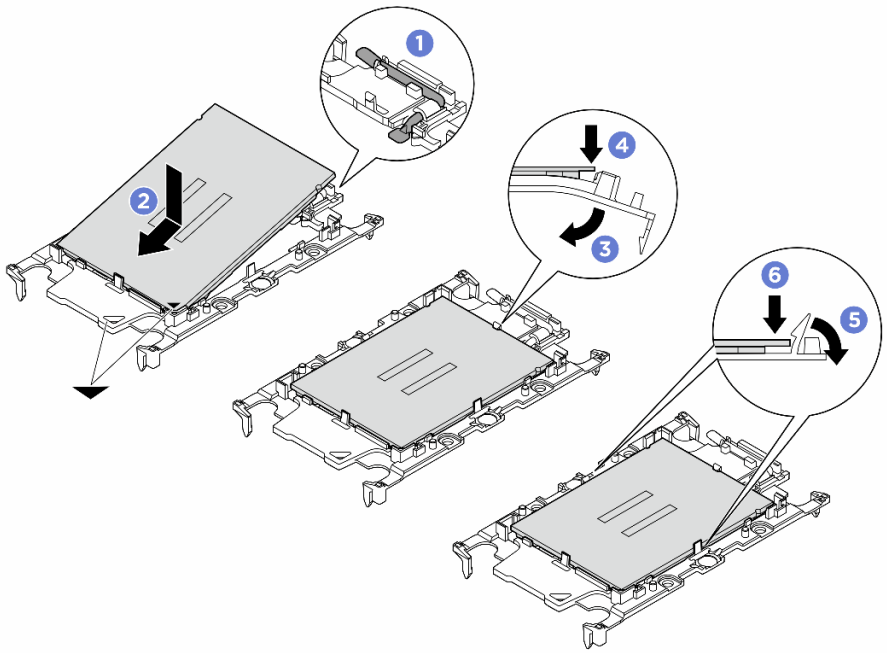


Figura 224. Installazione di una piastra del processore

Nota: I dissipatori di calore sostitutivi sono dotati di piastre del processore differenti. Assicurarsi di utilizzare la piastra con lo stesso codice piastra di quella precedente.

1. 1 Verificare che la maniglia sulla piastra sia in posizione di chiusura.

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. Tenere in posizione l'estremità inserita del processore, quindi ruotare l'estremità non contrassegnata della piastra verso il basso e allontanarla dal processore.
4. Premere il processore e fissare l'estremità non contrassegnata sotto il fermo sulla piastra.
5. Ruotare delicatamente i lati della piastra verso il basso per allontanarli dal processore.
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.

- Se si sostituisce il dissipatore di calore e si riutilizza il processore, viene fornito un nuovo dissipatore di calore con il lubrificante termico e non è necessario applicare un nuovo lubrificante termico.

  Nota: Per garantire prestazioni ottimali, controllare la data di produzione sul nuovo dissipatore di calore e assicurarsi che non superi i due anni. In caso contrario, rimuovere il lubrificante termico esistente e applicare il nuovo.
- Se si sostituisce il processore e si riutilizza il dissipatore di calore, effettuare le seguenti operazioni per applicare il lubrificante termico:
  1. Se sul dissipatore di calore è presente del lubrificante termico, rimuoverlo con un panno imbevuto di alcol.
  2. 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 orientato nella confezione di spedizione come mostrato di seguito.
  3. 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.

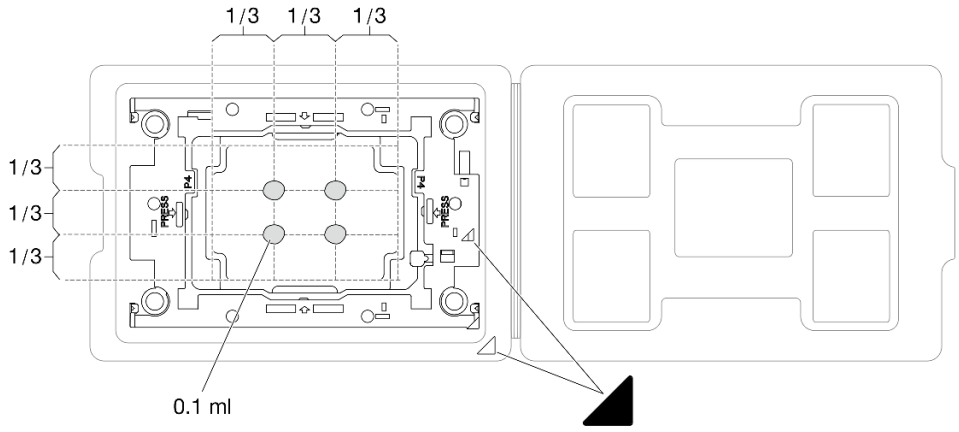


Figura 225. Applicazione del lubrificante termico con il processore nella confezione di spedizione

Passo 4. Assemblare il processore e il dissipatore di calore.

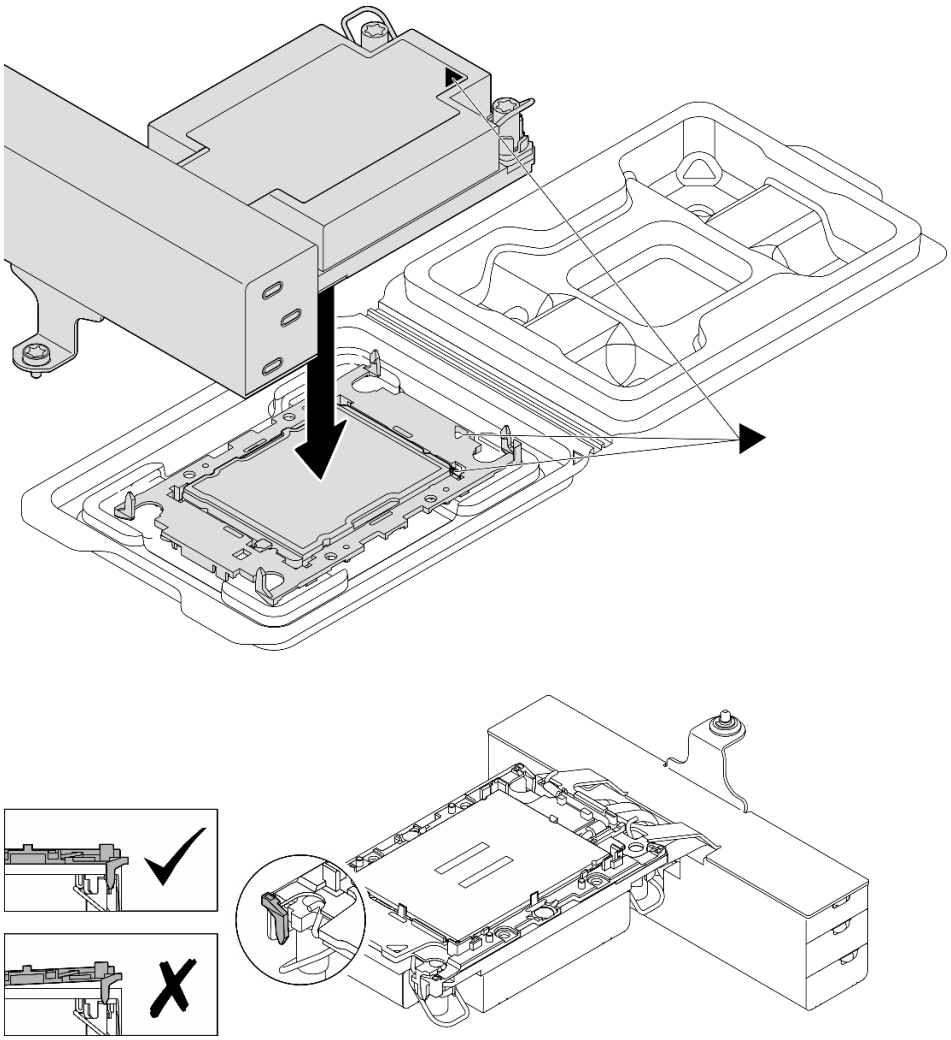


Figura 226. Assemblaggio del PHM con il processore nella confezione di spedizione

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. Controllare visivamente che non ci sia spazio tra la piastra del processore e il dissipatore di calore.

Passo 5. (Opzionale) Se sul server sono installati un elemento di riempimento del PHM e un elemento di riempimento del socket, in genere sul processore 2, è necessario rimuovere tali elementi di riempimento prima di procedere con l'installazione.

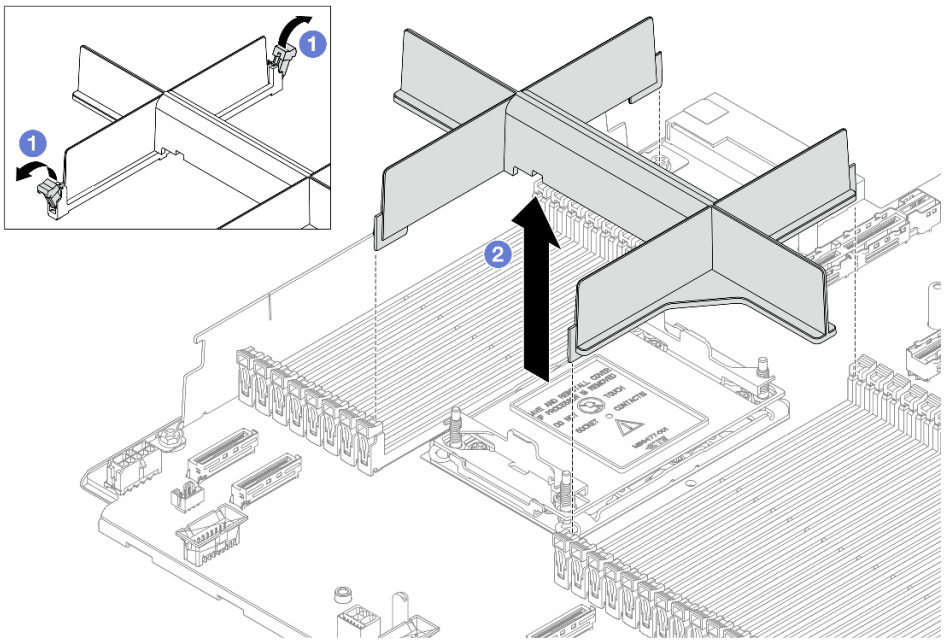


Figura 227. Rimozione di un elemento di riempimento del PHM

a. 1 Aprire il fermo di blocco su entrambe le estremità degli slot del modulo di memoria, accanto ai lati destro e sinistro del processore 2.

b. 2 Sollevare l'elemento di riempimento del PHM dagli slot.

Passo 6. Installare il modulo processore e dissipatore di calore nel socket del processore.

Nota:

- Non toccare i contatti del connettore sulla parte inferiore del processore.
- La procedura di sostituzione di un modulo PHM 2U entry-level è la stessa di un modulo PHM 2U standard.

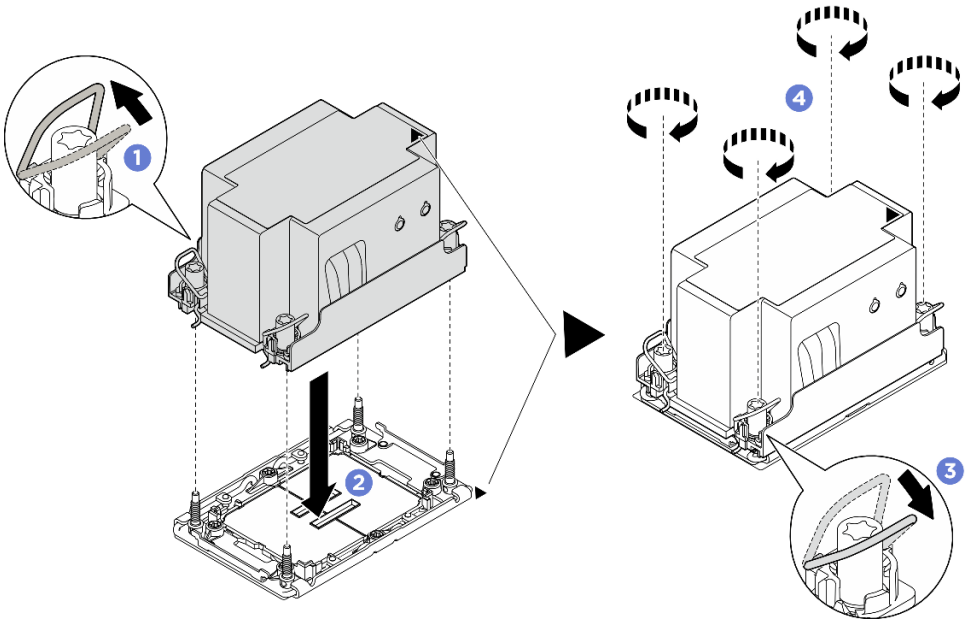


Figura 228. Installazione di un PHM 2U standard

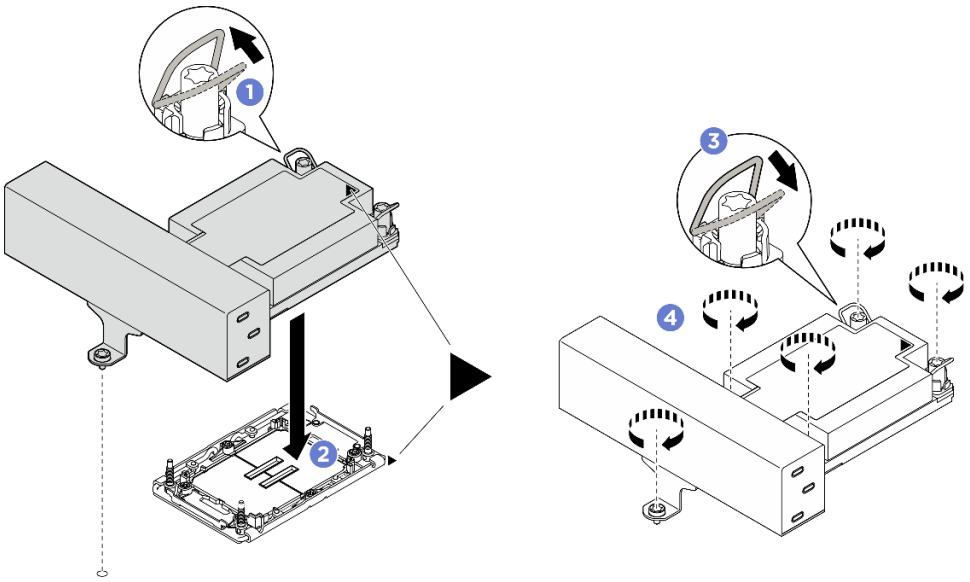


Figura 229. Installazione di un PHM ad alte prestazioni a forma di T 1U

a. 1 Ruotare i fermi del cavo verso l'interno.

b. 2 Allineare il contrassegno triangolare e i quattro dadi Torx T30 sul PHM con il contrassegno triangolare e i pioli filettati del socket del processore, inserire quindi il 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 Serrare completamente i dadi Torx T30 ***nella 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 serrare correttamente le viti è 0,9-1,3 newton-metri, 8-12 pollici-libbre.

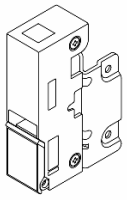
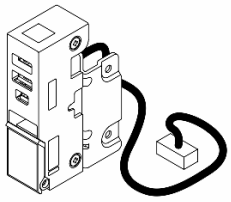
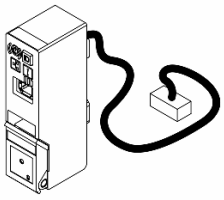
Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione dei fermi del rack

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare i fermi del rack.

Il server supporta i seguenti tipi di fermi del rack. Per informazioni su connettori, pulsanti e LED sui fermi del rack, vedere "Vista anteriore" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

<table>
<tr><td colspan="2">Il server supporta uno dei seguenti fermi del rack sinistro:</td><td rowspan="2">Fermo del rack destro (con pannello anteriore dell'operatore)</td></tr>
<tr><td>Fermo del rack sinistro standard</td><td>Fermo del rack sinistro con USB/ MiniDP</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
</table>

Nota: In questa sezione viene utilizzato il fermo del rack destro come esempio di illustrazione. La procedura di sostituzione del fermo del rack sinistro è simile.

- "Rimozione dei fermi del rack" a pagina 227
- "Installazione dei fermi del rack" a pagina 229

Rimozione dei fermi del rack

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere i fermi del rack.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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. Prepararsi per l'attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. (Facoltativo) Rimuovere la mascherina di sicurezza. Vedere "Rimozione della mascherina di sicurezza" a pagina 281.

c. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

d. Rimuovere il deflettore d'aria. Vedere "Rimozione del deflettore d'aria" a pagina 49.

e. Rimuovere la gabbia delle ventole del sistema. Vedere "Rimozione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 309.

Passo 2. Scollegare il cavo sul fermo del rack dall'assieme della scheda di sistema.

Attenzione: Per evitare di danneggiare l'assieme della scheda di sistema, assicurarsi di seguire le istruzioni riportate in ***Guida di instradamento dei cavi interni*** quando si scollegano i cavi dall'assieme della scheda di sistema.

Passo 3. Rimuovere il fermacavo.

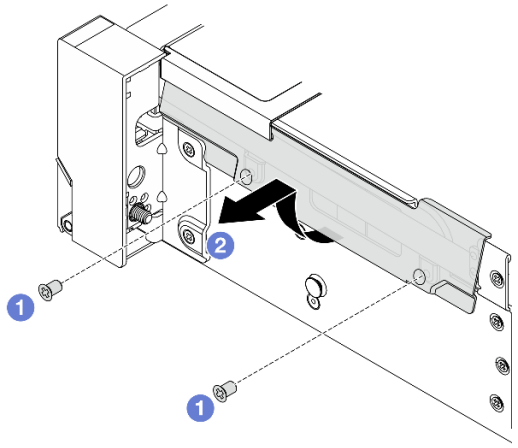


Figura 230. Rimozione del fermacavo

a. 1 Rimuovere le viti che fissano il fermacavo sul lato del server.

b. 2 Ruotare la parte inferiore del fermacavo e rimuoverlo dallo chassis.

Passo 4. Rimuovere le viti che fissano il fermo del rack.

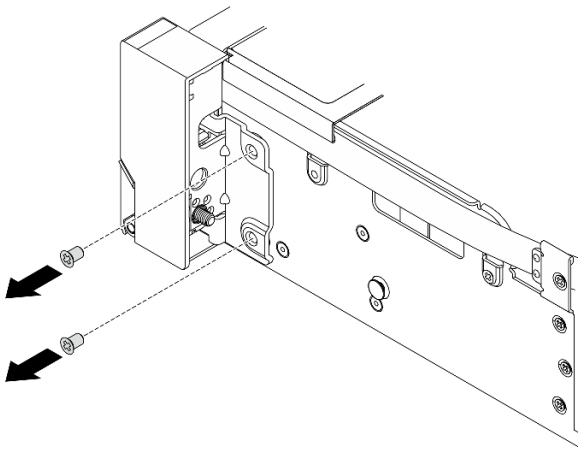


Figura 231. Rimozione delle viti

Passo 5. Far scorrere il fermo del rack leggermente in avanti, quindi rimuovere il fermo dallo chassis.

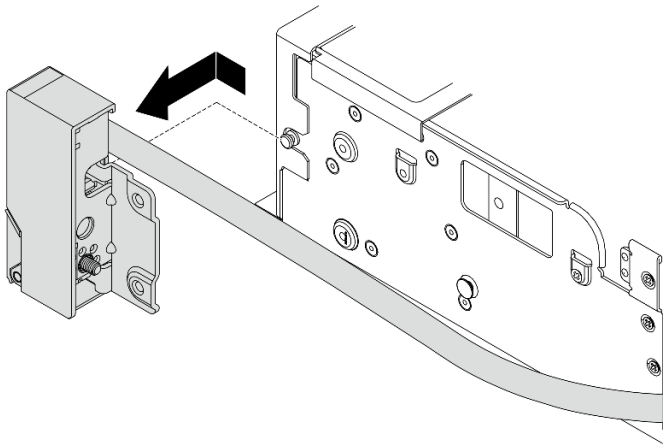


Figura 232. Rimozione del fermo del rack

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione dei fermi del rack

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare i fermi del rack.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.

- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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 nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. Allineare il fermo del rack al piedino sullo chassis. Quindi, premere il fermo del rack sullo chassis e farlo scorrere leggermente indietro.

Nota: Per evitare danni al cavo, assicurarsi che il cavo sia instradato correttamente e non copra i fori per viti, come mostrato di seguito.

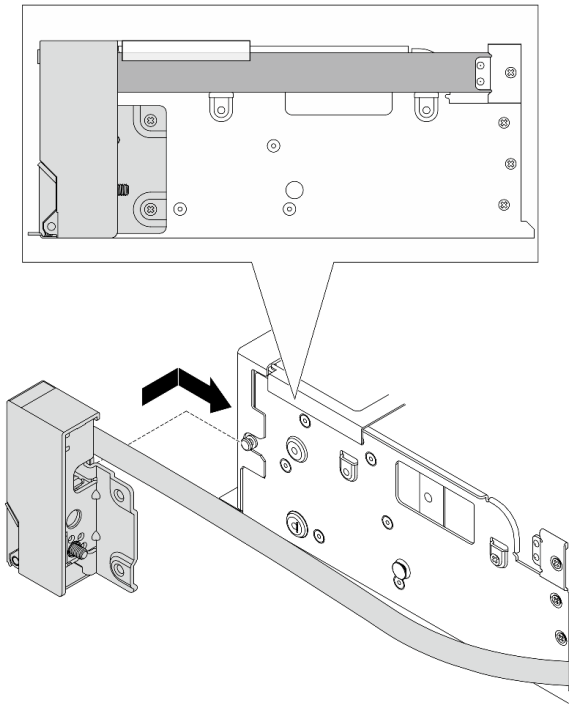


Figura 233. Installazione del fermo del rack

Passo 3. Installare le viti per fissare il fermo del rack sul lato del server.

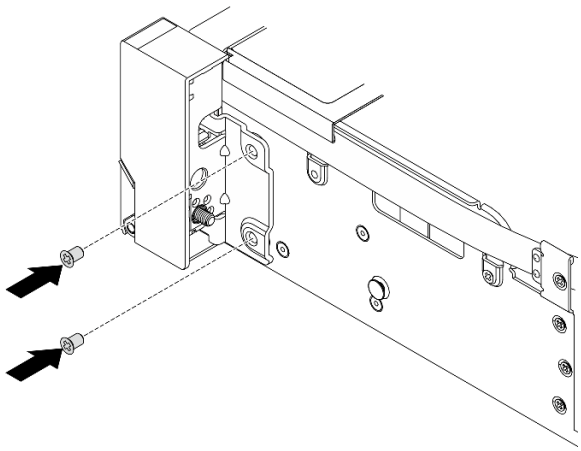


Figura 234. Installazione delle viti

Passo 4. Installare il fermacavo.

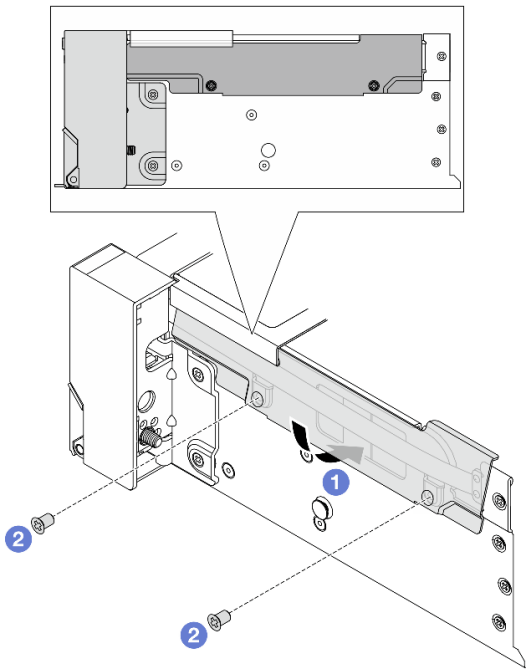


Figura 235. Installazione del fermacavo

a. 1 Inserire la parte superiore del fermacavo nello chassis, quindi ruotare la parte inferiore per installare il fermo del rack in posizione.

b. 2 Installare le viti per fissare il fermacavo.

Passo 5. Collegare il cavo sul fermo del rack all'assieme della scheda di sistema. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

Dopo aver terminato

1. Installare l'alloggiamento della ventola di sistema. Vedere "Installazione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 310.

2. Installare il deflettore d'aria. Vedere "Installazione del deflettore d'aria" a pagina 51.
3. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.
4. (Facoltativo) Installare la mascherina di sicurezza. Vedere "Installazione della mascherina di sicurezza" a pagina 283.

Sostituzione del modulo di alimentazione flash RAID

Il modulo di alimentazione flash RAID protegge la memoria cache dell'adattatore RAID installato. Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare un modulo di alimentazione flash RAID (detto anche supercap).

La posizione dei moduli di alimentazione flash RAID varia in base alle configurazioni hardware del server.

Tabella 15. Posizione dei moduli di alimentazione flash RAID

Figura 236. Sul deflettore d'aria standard

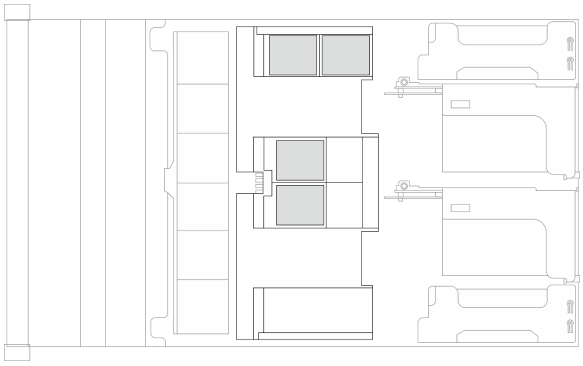
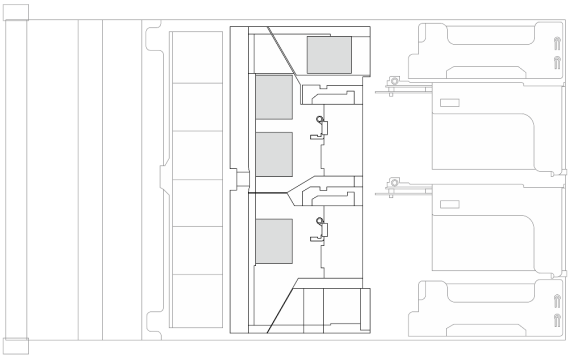


Figura 237. Sul deflettore d'aria della GPU



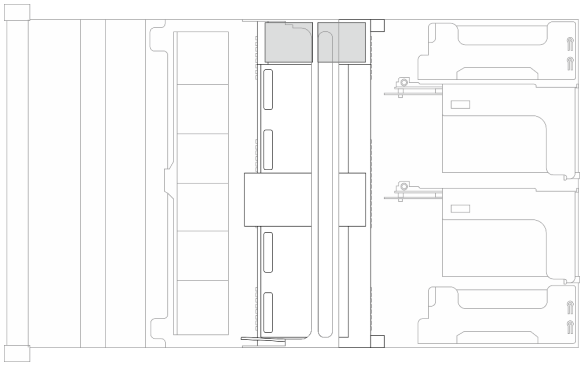


Figura 238. Sul telaio unità centrale da 2,5"

- "Rimozione di un modulo di alimentazione flash RAID dal deflettore d'aria" a pagina 233
- "Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria" a pagina 234
- "Rimozione di un modulo di alimentazione flash RAID dal telaio unità centrale" a pagina 235
- "Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID sul telaio unità centrale" a pagina 237

Rimozione di un modulo di alimentazione flash RAID dal deflettore d'aria

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere un modulo di alimentazione flash RAID dal deflettore d'aria.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.
- Prima di rimuovere un qualsiasi componente di un array RAID (ad esempio, unità, scheda RAID), effettuare un backup di tutte le informazioni sulla configurazione RAID.

Procedura

Passo 1. Prepararsi per l'attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

c. Scollegare il cavo del modulo di alimentazione flash RAID.

Passo 2. Rimuovere il modulo di alimentazione flash RAID dal deflettore d'aria.

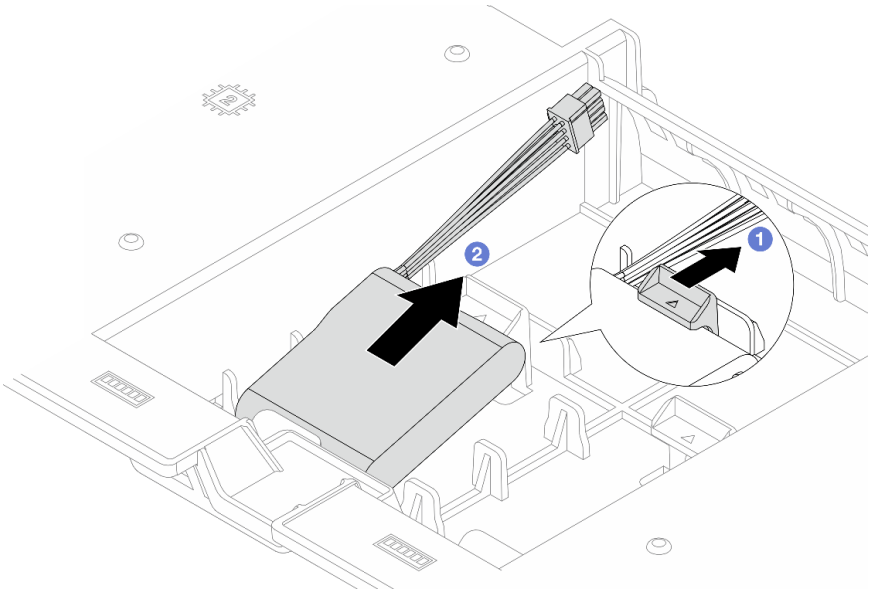


Figura 239. Rimozione del modulo di alimentazione flash RAID dal deflettore d'aria

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 componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare un modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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 nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. Installare il modulo di alimentazione flash RAID.

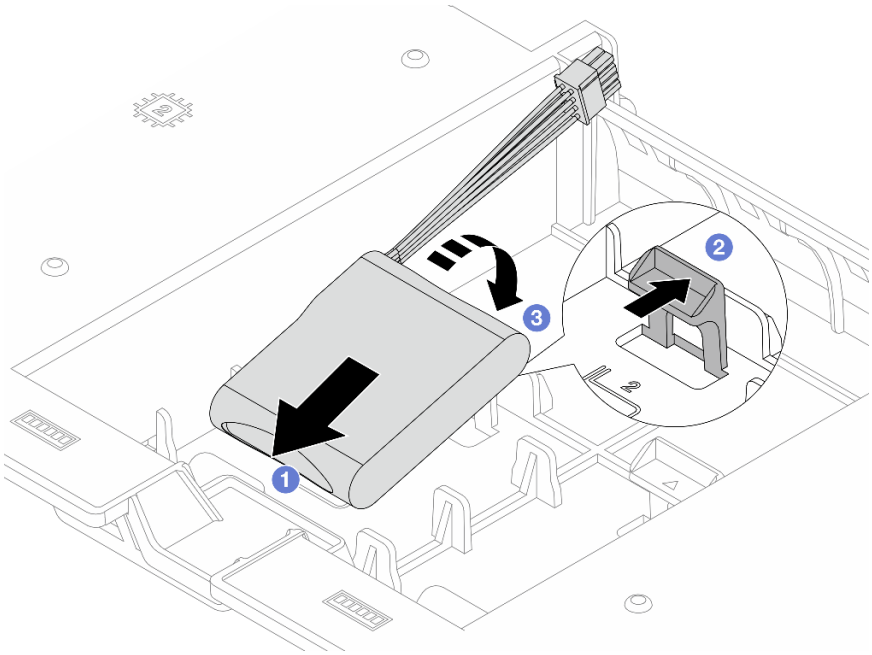


Figura 240. Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria

a. Inserire un modulo di alimentazione flash RAID nel supporto.

b. Aprire il fermo di blocco sul supporto.

c. Premere il modulo di alimentazione flash RAID verso il basso per fissarlo nel supporto.

Passo 3. Collegare il modulo di alimentazione flash RAID a un adattatore con la prolunga fornita con il modulo di alimentazione flash RAID. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Rimozione di un modulo di alimentazione flash RAID dal telaio unità centrale

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere un modulo di alimentazione flash RAID dal telaio unità centrale da 2,5".

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.
- Prima di rimuovere un qualsiasi componente di un array RAID (ad esempio, unità, scheda RAID), effettuare un backup di tutte le informazioni sulla configurazione RAID.

Procedura

Passo 1. Prepararsi per l'attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

Passo 2. Aprire la maniglia del telaio unità.

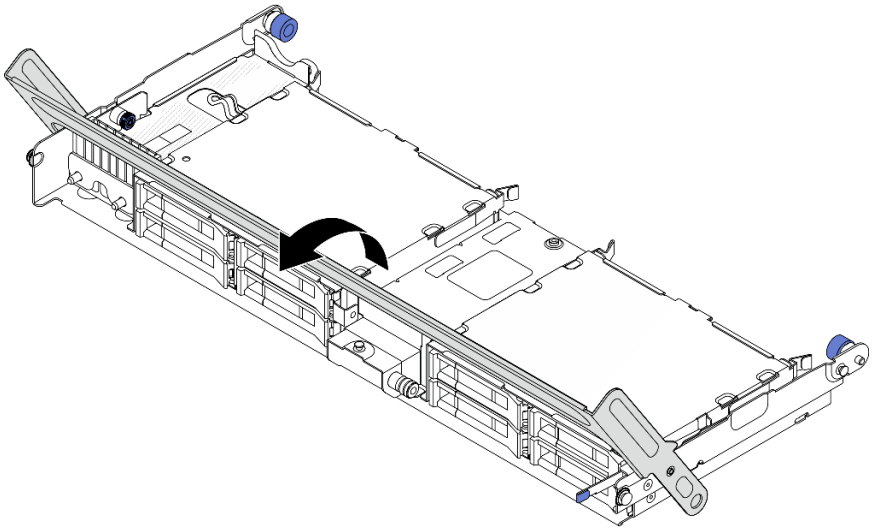


Figura 241. Apertura della maniglia del telaio dell'unità centrale

Passo 3. Rimuovere la gomma sul coperchio del supporto.

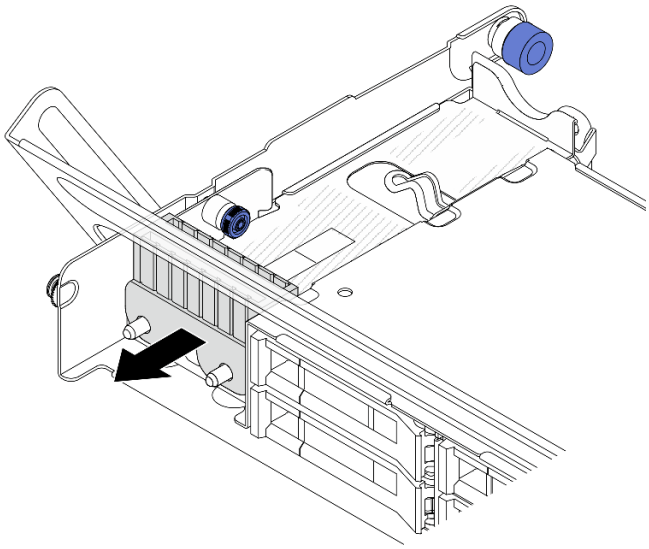


Figura 242. Rimozione della gomma

Passo 4. Rimuovere il modulo di alimentazione flash RAID.

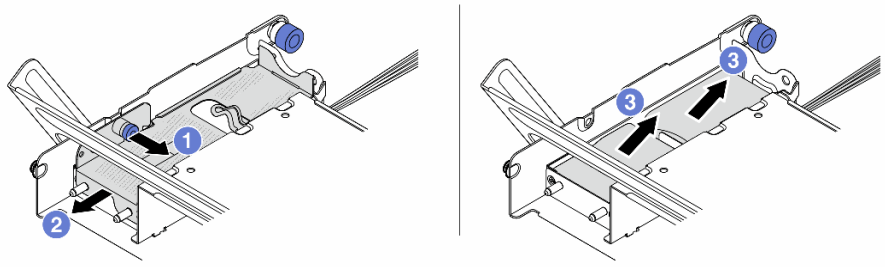


Figura 243. Rimozione del modulo di alimentazione flash RAID dal telaio dell'unità centrale

a. 1 Estrarre il fermo blu sul coperchio.

b. 2 Far scorrere il coperchio per estrarlo dal supporto e scollegare il cavo del modulo di alimentazione flash RAID.

c. 3 Estrarre il modulo di alimentazione flash RAID dal supporto.

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID sul telaio unità centrale

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare un modulo di alimentazione flash RAID sul telaio unità centrale da 2,5".

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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 nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. Installare il modulo di alimentazione flash RAID.

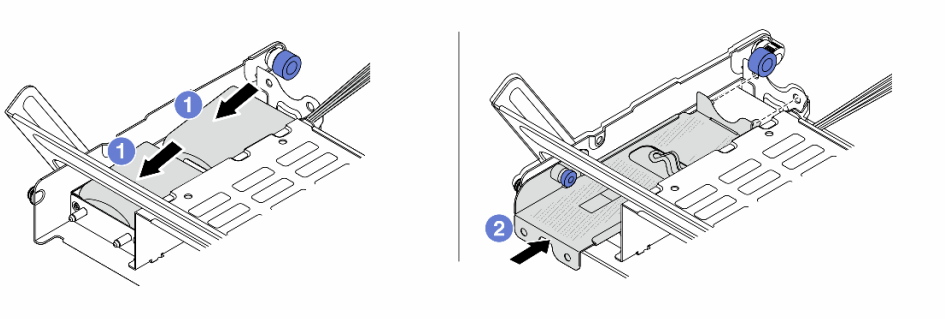


Figura 244. Installazione del modulo di alimentazione flash RAID sul telaio dell'unità centrale

a. 1 Inserire un modulo di alimentazione flash RAID nel supporto, quindi esercitare una pressione verso il basso per fissarlo nel supporto. Collegare la prolunga.

b. 2 Allineare i fori sul coperchio di metallo ai piedini sul supporto, estrarre il fermo blu sul coperchio e fare scorrere il coperchio nel supporto finché i piedini non sono inseriti completamente nei fori. Quindi, rilasciare il fermo blu per bloccare il coperchio in posizione.

Passo 3. Installare la gomma sul coperchio del supporto.

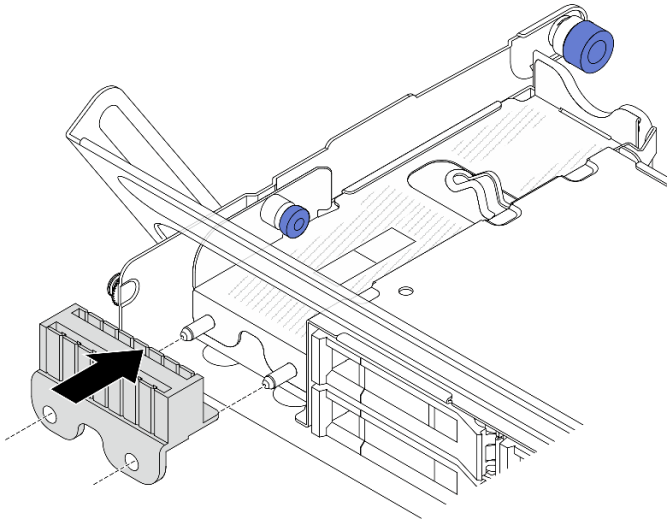


Figura 245. Installazione della gomma

Passo 4. Premere il fermo come mostrato e chiudere la maniglia.

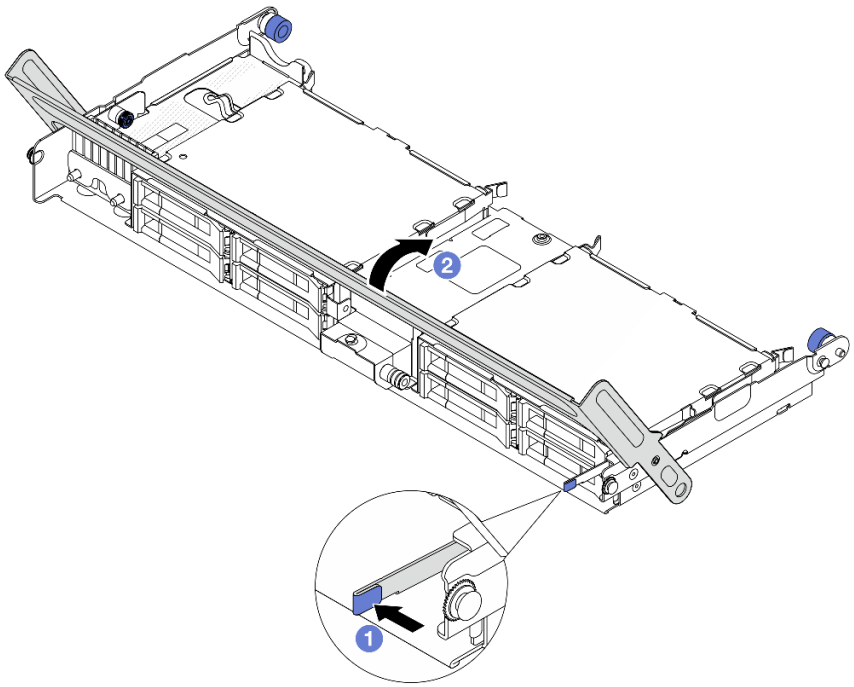


Figura 246. Chiusura della maniglia del telaio unità

Passo 5. Collegare la prolunga del modulo di alimentazione flash RAID a un adattatore. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione della staffa posteriore per il montaggio a parete

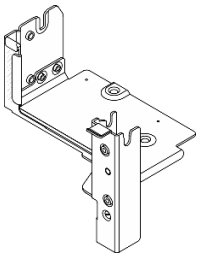
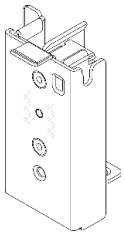
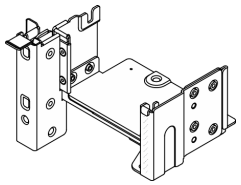
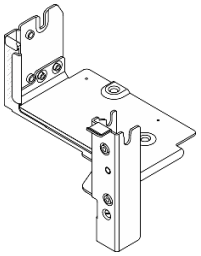
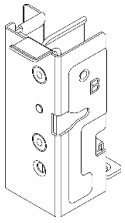
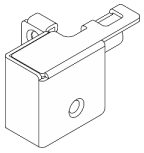
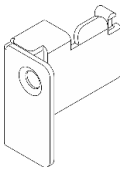
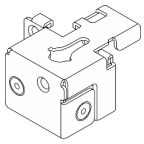
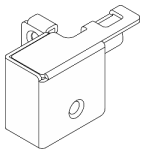
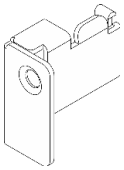
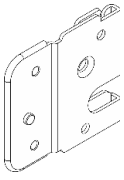
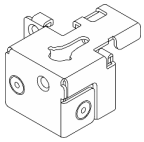
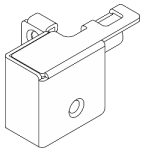
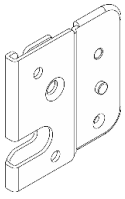
Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare una staffa posteriore per il montaggio a parete.

Le staffe posteriori per il montaggio a parete variano a seconda delle configurazioni posteriori del server.

- "Rimozione di una staffa posteriore per il montaggio a parete" a pagina 241
- "Installazione di una staffa posteriore per il montaggio a parete" a pagina 242

Nota: Questa sezione contiene solo i passaggi per la sostituzione delle staffe posteriori per il montaggio a parete sinistra, centrale e destra. Per la procedura di installazione di altri tipi di staffe posteriori per il montaggio a parete, vedere "Sostituzione del telaio dell'unità posteriore" a pagina 249.

Matrice della staffa posteriore per il montaggio a parete

Configurazione posteriore del server	Staffe posteriori per il montaggio a parete richieste		
Configurazione con 10 slot PCIe	Staffa posteriore per il montaggio a parete sinistra 	Staffa posteriore per il montaggio a parete centrale 	Staffa posteriore per il montaggio a parete destra 
Configurazione con 4 unità posteriori da 2,5"	Staffa posteriore per il montaggio a parete sinistra 	Staffa posteriore per il montaggio a parete B (tipo 1) 	Staffa posteriore per il montaggio a parete C 
Configurazione con 8 unità posteriori da 2,5"	Staffa posteriore per il montaggio a parete A 	Staffa posteriore per il montaggio a parete B (tipo 2) 	Staffa posteriore per il montaggio a parete C 
Configurazione con 4 unità posteriori da 3,5"	Staffa posteriore per il montaggio a parete A  Staffa posteriore per il montaggio a parete 2 	Staffa posteriore per il montaggio a parete B (tipo 2) 	Staffa posteriore per il montaggio a parete C  Staffa posteriore per il montaggio a parete 1 

Rimozione di una staffa posteriore per il montaggio a parete

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere una staffa posteriore per il montaggio a parete.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.

Procedura

Passo 1. Prepararsi per l'attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

c. Rimuovere gli assiemi verticali posteriori o l'assieme dell'unità posteriore.

- "Sostituzione dell'assieme verticale posteriore e dell'adattatore PCIe" a pagina 267
- "Sostituzione del telaio dell'unità posteriore" a pagina 249

Passo 2. Rimuovere la staffa posteriore per il montaggio a parete.

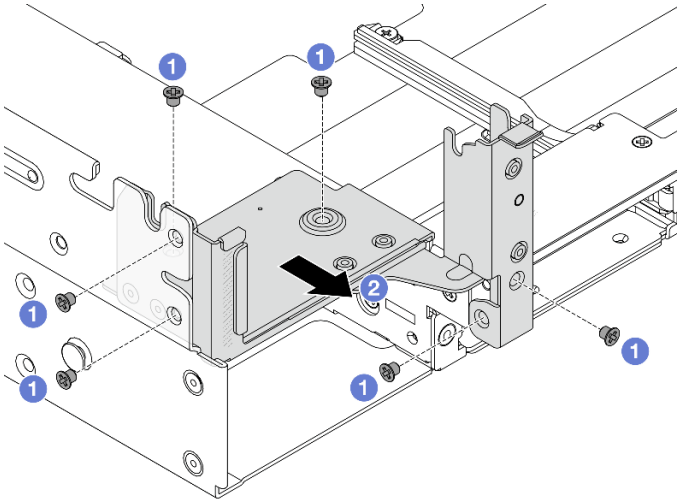


Figura 247. Rimozione della staffa posteriore sinistra per il montaggio a parete

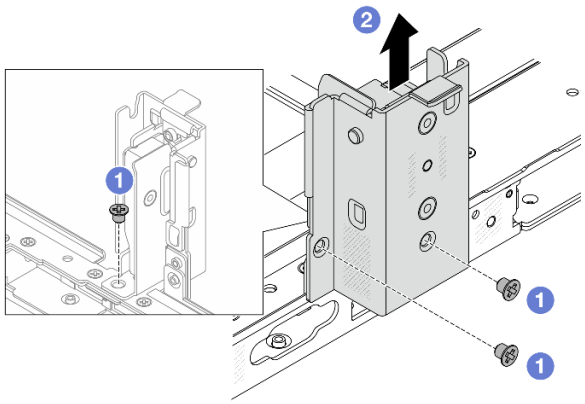


Figura 248. Rimozione della staffa posteriore centrale per il montaggio a parete

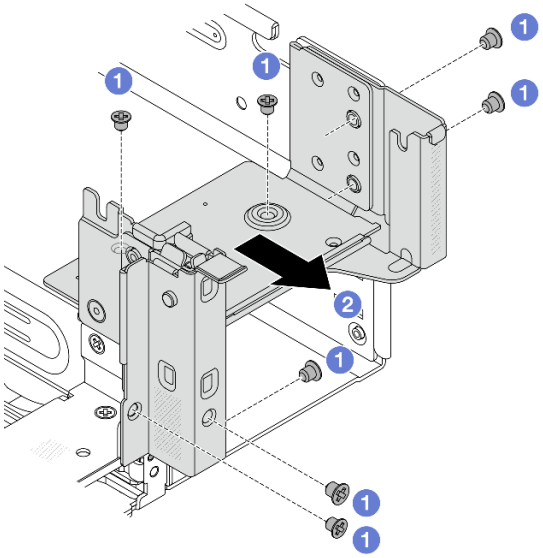


Figura 249. Rimozione della staffa posteriore destra per il montaggio a parete

a. 1 Rimuovere le viti.
b. 2 Rimuovere la staffa dallo chassis come mostrato.

Dopo aver terminato

1. Reinstallare le staffe posteriori per il montaggio a parete richieste sul retro dello chassis.
2. Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione di una staffa posteriore per il montaggio a parete

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare una staffa posteriore per il montaggio a parete.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.

Procedura

Passo 1. Installare le staffe posteriori per il montaggio a parete.

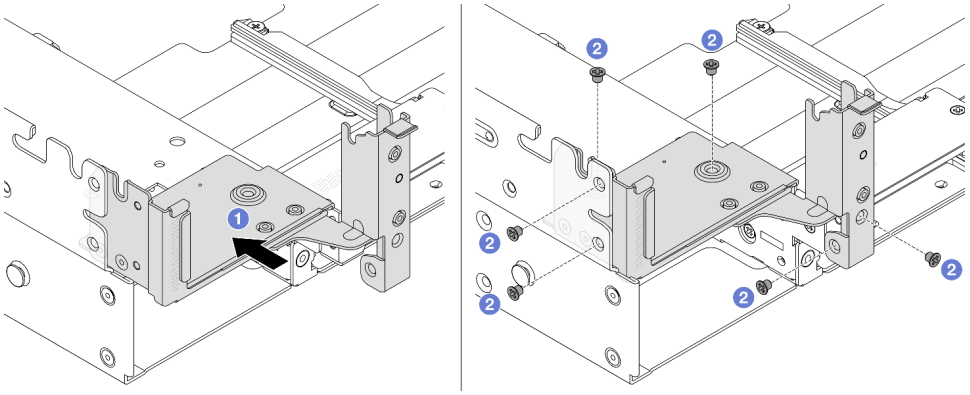


Figura 250. Installazione della staffa posteriore sinistra per il montaggio a parete

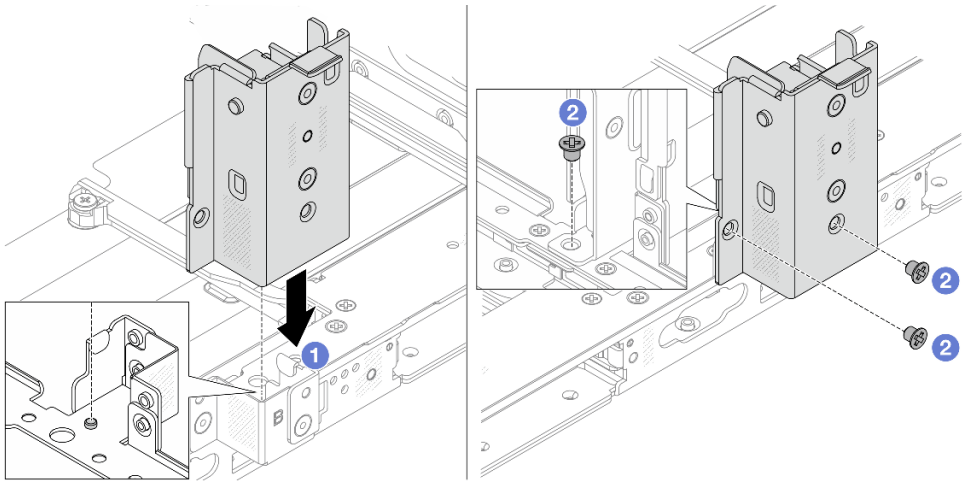


Figura 251. Installazione della staffa posteriore centrale per il montaggio a parete

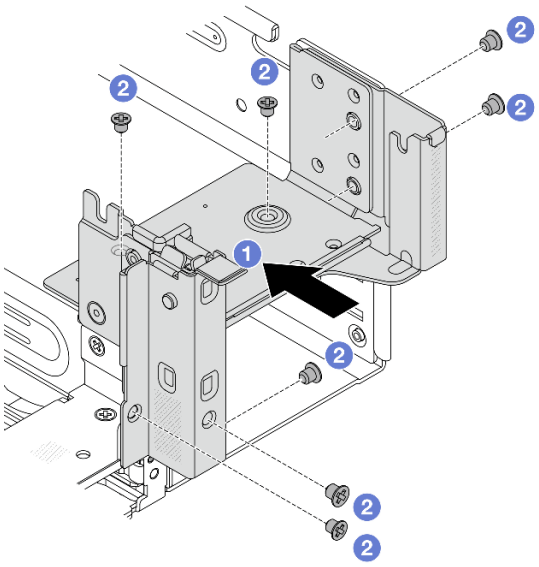


Figura 252. Installazione della staffa posteriore destra per il montaggio a parete

a. 1 Allineare la staffa posteriore per il montaggio a parete allo chassis e inserire la staffa in posizione.

b. 2 Installare le viti per fissare la staffa posteriore per il montaggio a parete.

Dopo aver terminato

1. Installare un assieme dell'unità posteriore o gli assiemi verticali.
   - "Sostituzione dell'assieme verticale posteriore e dell'adattatore PCIe" a pagina 267
   - "Sostituzione del telaio dell'unità posteriore" a pagina 249
2. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione del backplane dell'unità posteriore

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare il backplane dell'unità posteriore a 4 vani da 2,5", 8 vani da 2,5" o 4 vani da 3,5".

- "Rimozione del backplane dell'unità posteriore" a pagina 244
- "Installazione del backplane dell'unità posteriore" a pagina 246

Rimozione del backplane dell'unità posteriore

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere il backplane dell'unità posteriore a 4 vani da 2,5", 8 vani da 2,5" o 4 vani da 3,5".

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.

- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.
- Prima di rimuovere o apportare modifiche alle unità, ai controller delle unità (compresi i controller integrati sull'assieme della scheda di sistema), ai backplane delle unità o ai cavi delle unità, effettuare un backup di tutti i dati importanti memorizzati sulle unità.
- Prima di rimuovere un qualsiasi componente di un array RAID (ad esempio, unità, scheda RAID), effettuare un backup di tutte le informazioni sulla configurazione RAID.
- Se è necessario rimuovere una o più unità SSD NVMe, è consigliabile disabilitarle preventivamente tramite il sistema operativo.

Procedura

Passo 1. Prepararsi per l'attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

c. Scollegare i cavi dal backplane dell'unità posteriore.

d. 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" o 3,5"" a pagina 45.

Passo 2. Rimuovere il backplane dell'unità posteriore.

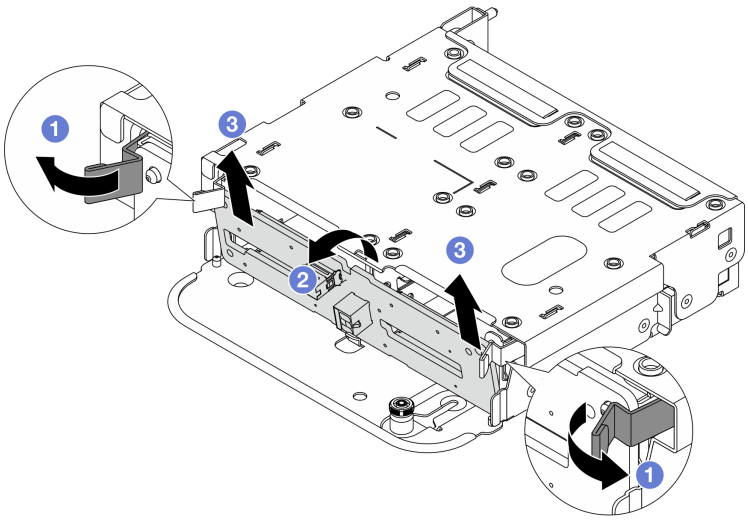


Figura 253. Rimozione del backplane dell'unità posteriore a 4 vani da 2,5"

a. 1 Aprire i fermi di rilascio come mostrato.

b. 2 Ruotare il backplane dalla parte superiore per sganciarlo dai piedini sul telaio dell'unità.

c. 3 Sollevare delicatamente il backplane ed estrarlo dal telaio dell'unità.

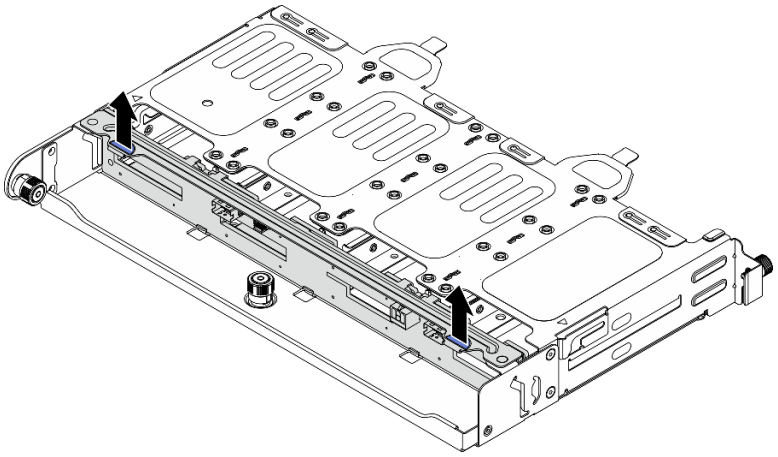


Figura 254. Rimozione del backplane dell'unità posteriore a 8 vani da 2,5"

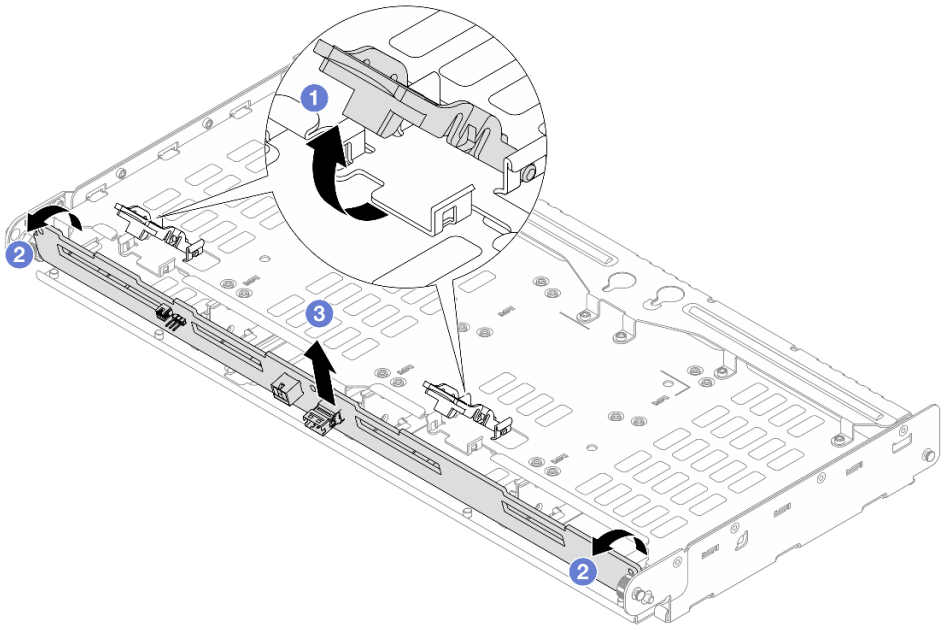


Figura 255. Rimozione del backplane dell'unità posteriore a 4 vani da 3,5"

a. 1 Aprire i fermi di rilascio come mostrato.
b. 2 Ruotare il backplane dalla parte superiore per sganciarlo dai piedini sul telaio dell'unità.
c. 3 Sollevare delicatamente il backplane ed estrarlo dal telaio dell'unità.

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione del backplane dell'unità posteriore

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare il backplane dell'unità posteriore a 4 vani da 2,5", 8 vani da 2,5" o 4 vani da 3,5".

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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 nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. Installare il backplane dell'unità posteriore.

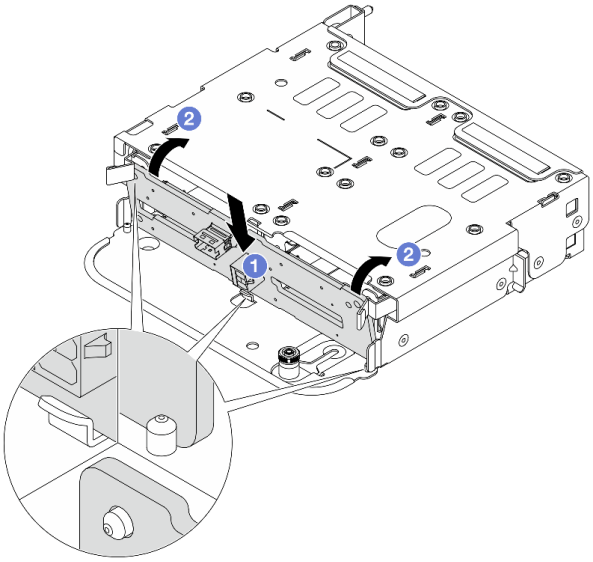


Figura 256. Installazione del backplane dell'unità posteriore a 4 vani da 2,5"

a. 1 Allineare la parte inferiore del backplane con i chiodini sulla parte inferiore del telaio dell'unità, quindi abbassare il backplane nel telaio dell'unità.

b. 2 Spingere la parte superiore del backplane in modo che i fori nel backplane siano inseriti completamente nei piedini sul telaio dell'unità e i fermi di rilascio fissino il backplane in posizione.

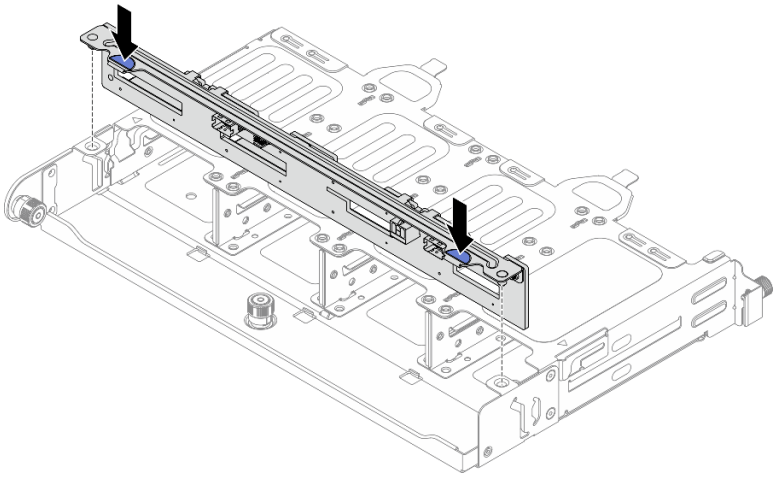


Figura 257. Installazione del backplane dell'unità posteriore a 8 vani da 2,5"

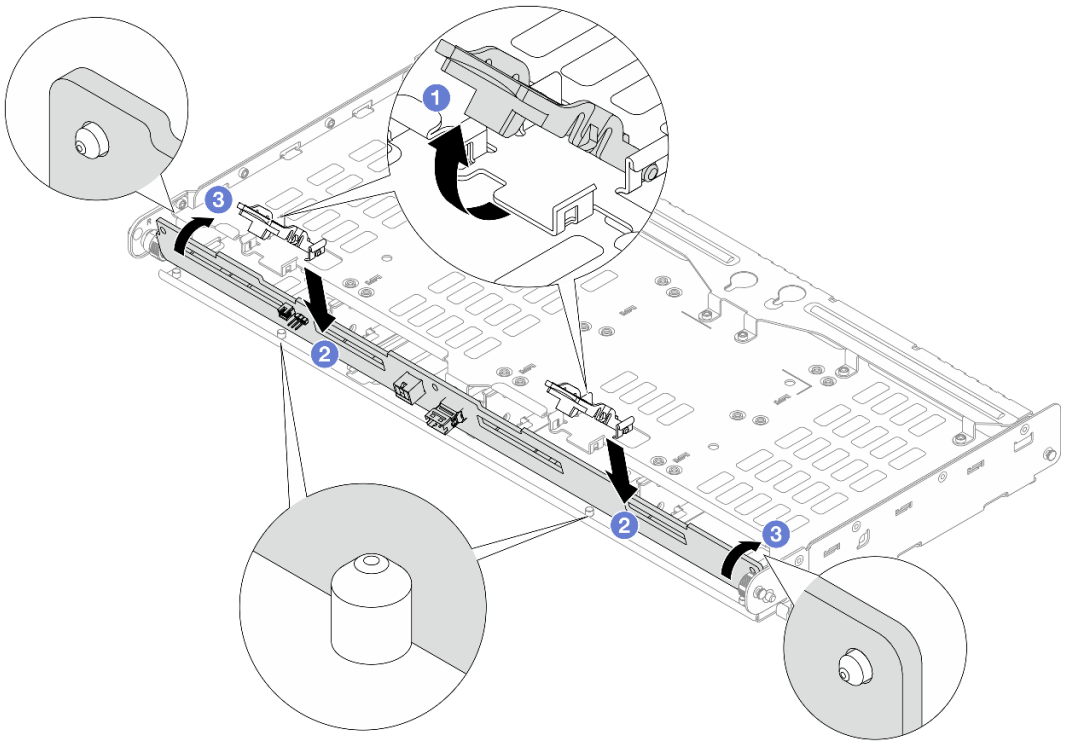


Figura 258. Installazione del backplane dell'unità posteriore a 4 vani da 3,5"

a. 1 Assicurarsi che i fermi di rilascio siano aperti.

b. 2 Allineare la parte inferiore del backplane ai chiodini sulla parte inferiore del telaio dell'unità, quindi abbassare il backplane nel telaio dell'unità.

c. 3 Spingere la parte superiore del backplane in modo che i fori nel backplane siano inseriti completamente nei piedini sul telaio dell'unità e i fermi di rilascio fissino il backplane in posizione.

Passo 3. Collegare i cavi al backplane dell'unità posteriore. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

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" o 3,5"" a pagina 47.
2. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione del telaio dell'unità posteriore

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare il telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5", 8 vani da 2,5" o 4 vani da 3,5".

- "Rimozione del telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5"" a pagina 249
- "Installazione del telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5"" a pagina 250
- "Rimozione del telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5"" a pagina 253
- "Installazione del telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5"" a pagina 255
- "Rimozione del telaio unità posteriore a 4 vani da 3,5"" a pagina 258
- "Installazione del telaio unità posteriore a 4 vani da 3,5"" a pagina 259

Rimozione del telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5"

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere il telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5".

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.
- Prima di rimuovere o apportare modifiche alle unità, ai controller delle unità (compresi i controller integrati sull'assieme della scheda di sistema), ai backplane delle unità o ai cavi delle unità, effettuare un backup di tutti i dati importanti memorizzati sulle unità.
- Prima di rimuovere un qualsiasi componente di un array RAID (ad esempio, unità, scheda RAID), effettuare un backup di tutte le informazioni sulla configurazione RAID.
- Se è necessario rimuovere una o più unità SSD NVMe, è consigliabile disabilitarle preventivamente tramite il sistema operativo.

Procedura

Passo 1. Prepararsi per l'attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

c. Scollegare i cavi dal backplane dell'unità posteriore.

d. 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" o 3,5"" a pagina 45.

Passo 2. Rimuovere il telaio unità posteriore.

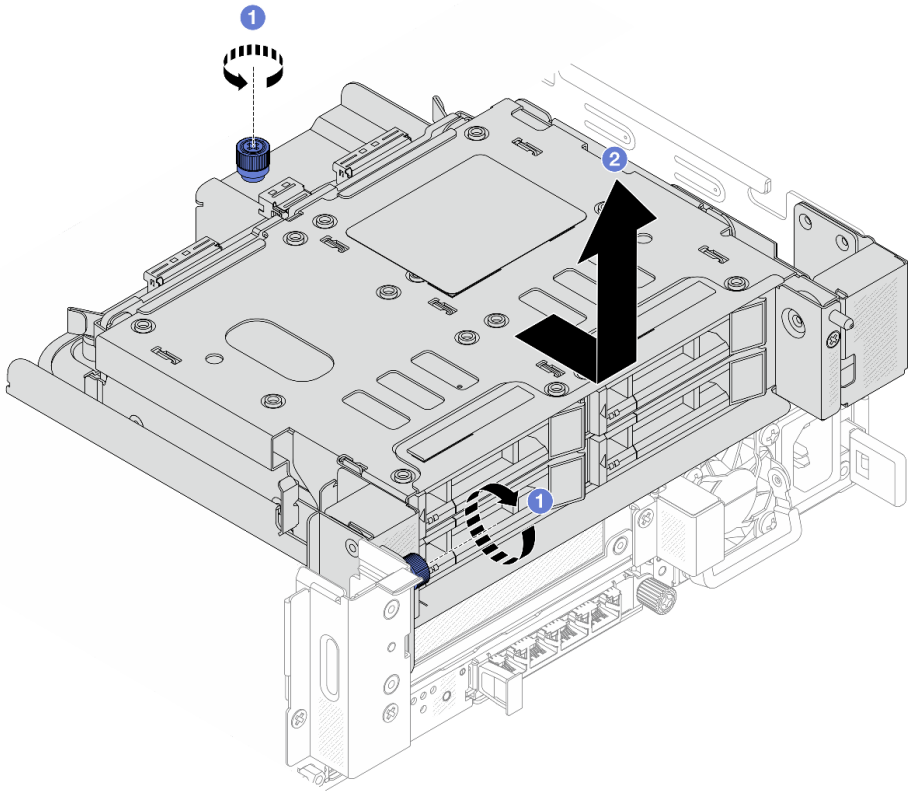


Figura 259. Rimozione del telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5"

a. 1 Allentare le viti.

b. 2 Far scorrere il telaio unità verso la parte posteriore dello chassis per rilasciarlo, quindi sollevarlo per estrarlo dallo chassis.

Passo 3. Rimuovere il telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5". Vedere "Rimozione del backplane dell'unità posteriore" a pagina 244.

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione del telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5"

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare il telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5".

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.
- Il telaio unità posteriore è supportato su alcuni modelli di server con requisiti termici. Vedere "Regole termiche" a pagina 15 per accertarsi che la temperatura ambiente del server sia inferiore a quella consentita e che siano stati utilizzati il dissipatore e le ventole di sistema corretti. Se necessario, sostituire prima il dissipatore di calore o la ventola di sistema.
  - "Sostituzione di processore e dissipatore di calore (solo per tecnici qualificati)" a pagina 213
  - "Sostituzione della ventola di sistema" a pagina 305

Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene la nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. (Facoltativo) Installare le staffe posteriori per il montaggio a parete richieste.

Nota: Per le staffe posteriori per il montaggio a parete richieste, vedere "Sostituzione della staffa posteriore per il montaggio a parete" a pagina 239.

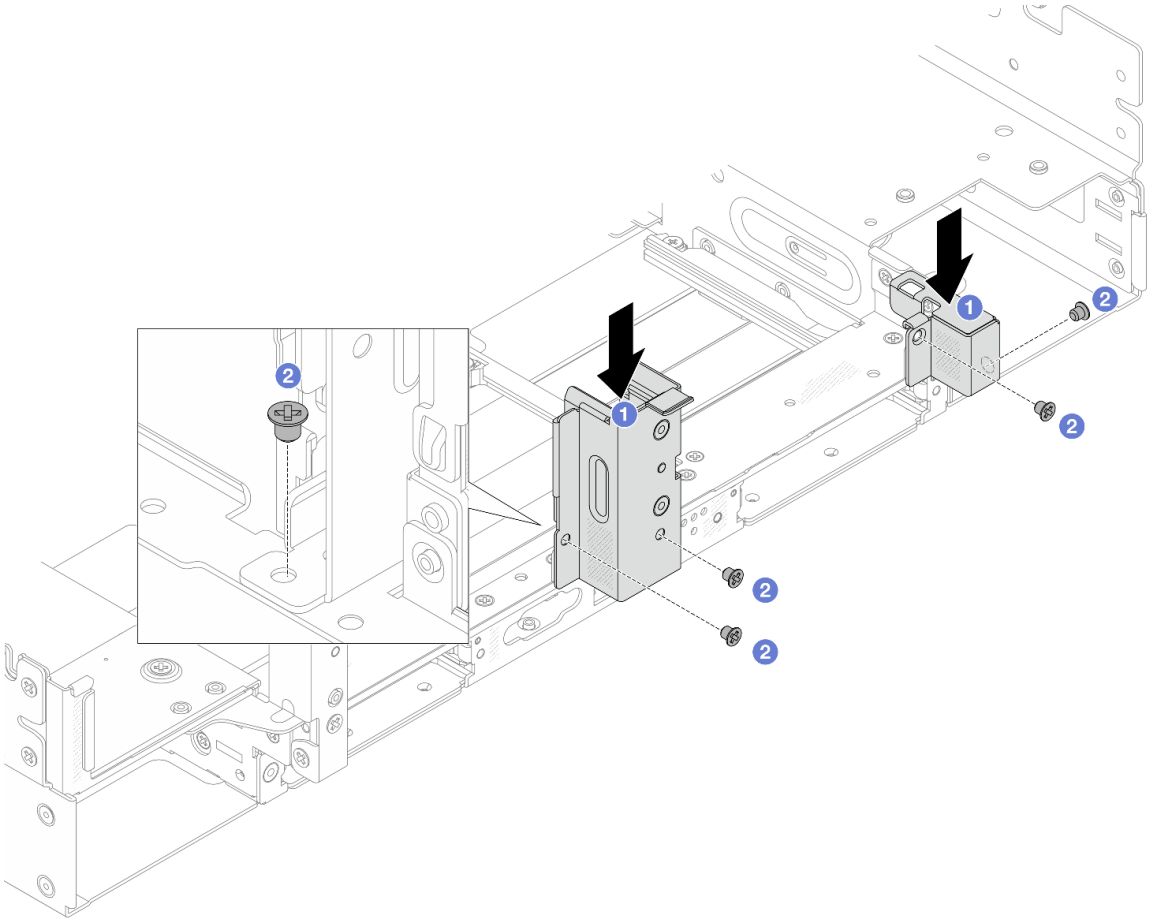


Figura 260. Installazione delle staffe posteriori per il montaggio a parete per il telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5"

a. 1 Allineare le staffe posteriori per il montaggio a parete allo chassis e inserirle in posizione.

b. 2 Installare le viti per fissare le staffe posteriori per il montaggio a parete.

Passo 3. Installare il backplane dell'unità posteriore a 4 vani da 2,5". Vedere "Installazione del backplane dell'unità posteriore" a pagina 246.

Passo 4. Installare il telaio unità posteriore.

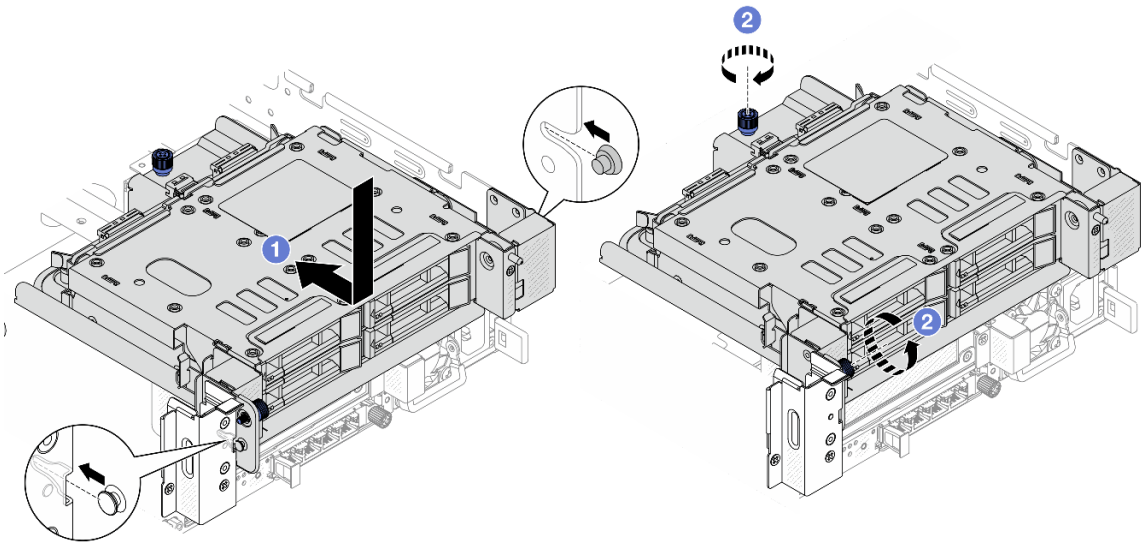


Figura 261. Installazione del telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5"

a. 1 Abbassare il telaio unità nello chassis e spostarlo in avanti finché non scatta in posizione.

b. 2 Stringere le viti per fissare il telaio unità.

Passo 5. Collegare i cavi al backplane dell'unità posteriore. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

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" o 3,5"" a pagina 47.
2. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Rimozione del telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5"

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere il telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5".

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.
- Prima di rimuovere o apportare modifiche alle unità, ai controller delle unità (compresi i controller integrati sull'assieme della scheda di sistema), ai backplane delle unità o ai cavi delle unità, effettuare un backup di tutti i dati importanti memorizzati sulle unità.
- Prima di rimuovere un qualsiasi componente di un array RAID (ad esempio, unità, scheda RAID), effettuare un backup di tutte le informazioni sulla configurazione RAID.

- Se è necessario rimuovere una o più unità SSD NVMe, è consigliabile disabilitarle preventivamente tramite il sistema operativo.

Procedura

Passo 1. Prepararsi per l'attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

c. Scollegare i cavi dal backplane dell'unità posteriore.

d. 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" o 3,5"" a pagina 45.

Passo 2. Rimuovere il telaio unità posteriore.

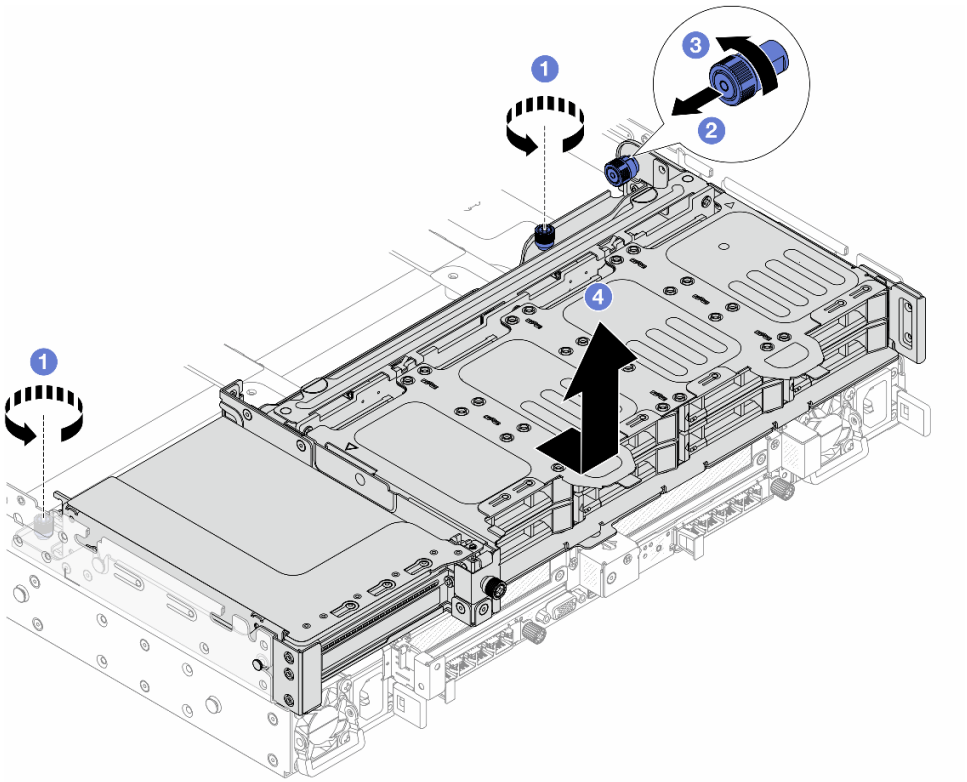


Figura 262. Rimozione del telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5"

a. 1 Allentare le viti.

b. 2 Estrarre la manopola blu.

c. 3 Ruotare la manopola blu per tenerla sbloccata.

d. 4 Far scorrere il telaio unità verso la parte posteriore dello chassis per rilasciarlo, quindi sollevarlo per estrarlo dallo chassis.

Passo 3. Mantenere il backplane ed estrarlo con cautela dal telaio unità.

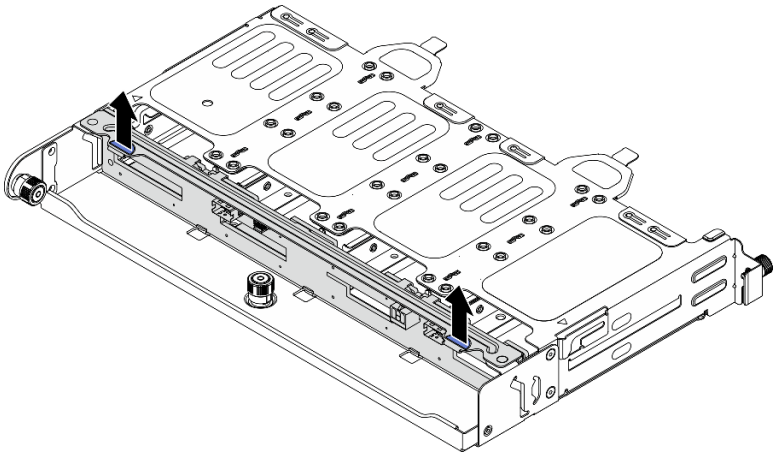


Figura 263. Rimozione del backplane dell'unità posteriore a 8 vani da 2,5"

Passo 4. (Facoltativo) Rimuovere l'assieme verticale 2FH. Vedere Rimozione di un assieme verticale posteriore.

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione del telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5"

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare il telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5".

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.
- Il telaio unità posteriore è supportato su alcuni modelli di server con requisiti termici. Vedere "Regole termiche" a pagina 15 per accertarsi che la temperatura ambiente del server sia inferiore a quella consentita e che siano stati utilizzati il dissipatore e le ventole di sistema corretti. Se necessario, sostituire prima il dissipatore di calore o la ventola di sistema.
  - "Sostituzione di processore e dissipatore di calore (solo per tecnici qualificati)" a pagina 213
  - "Sostituzione della ventola di sistema" a pagina 305

Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene la nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. (Facoltativo) Installare le staffe posteriori per il montaggio a parete richieste.

Nota: Per le staffe posteriori per il montaggio a parete richieste, vedere "Sostituzione della staffa posteriore per il montaggio a parete" a pagina 239.

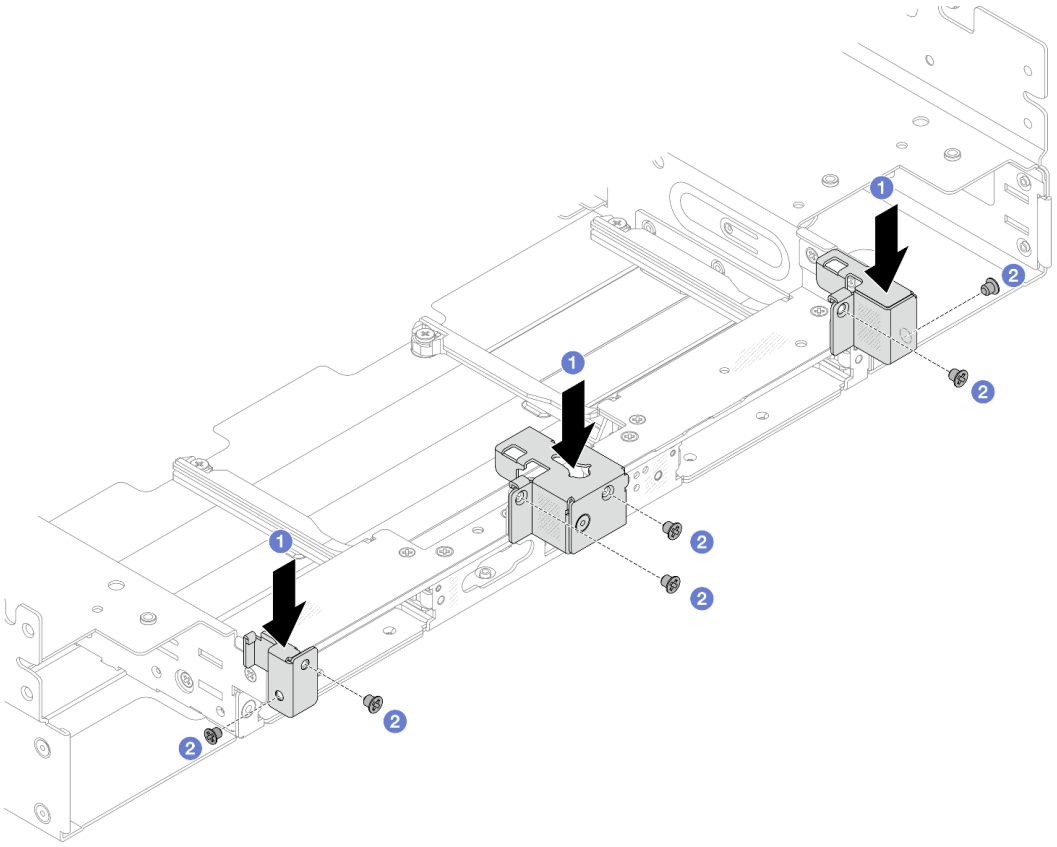


Figura 264. Installazione delle staffe posteriori per il montaggio a parete per l'assieme del telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5"

a. 1 Allineare le staffe posteriori per il montaggio a parete allo chassis e inserirle in posizione.

b. 2 Installare le viti per fissare le staffe posteriori per il montaggio a parete.

Passo 3. (Facoltativo) Installare l'assieme verticale 2FH. Vedere Installazione di un assieme verticale posteriore.

Passo 4. Abbassare il backplane nel telaio unità, in modo da inserire i piedini del backplane nei fori sul telaio unità, quindi premere il backplane in posizione.

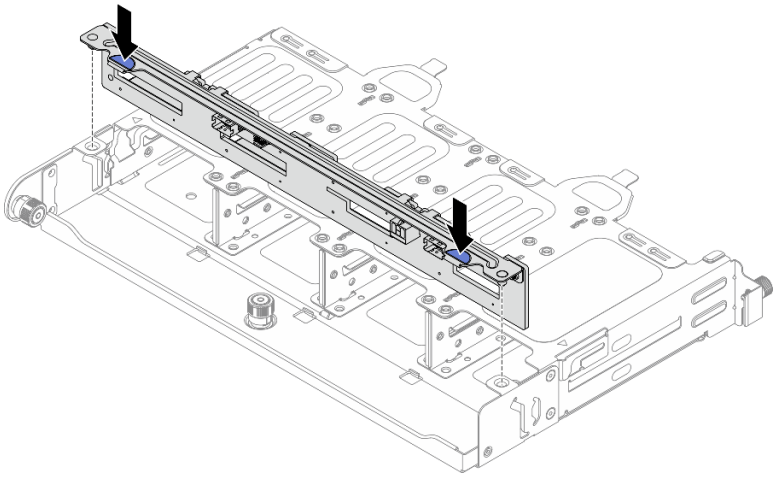


Figura 265. Installazione del backplane dell'unità posteriore a 8 vani da 2,5"

Passo 5. Installare il telaio unità posteriore.

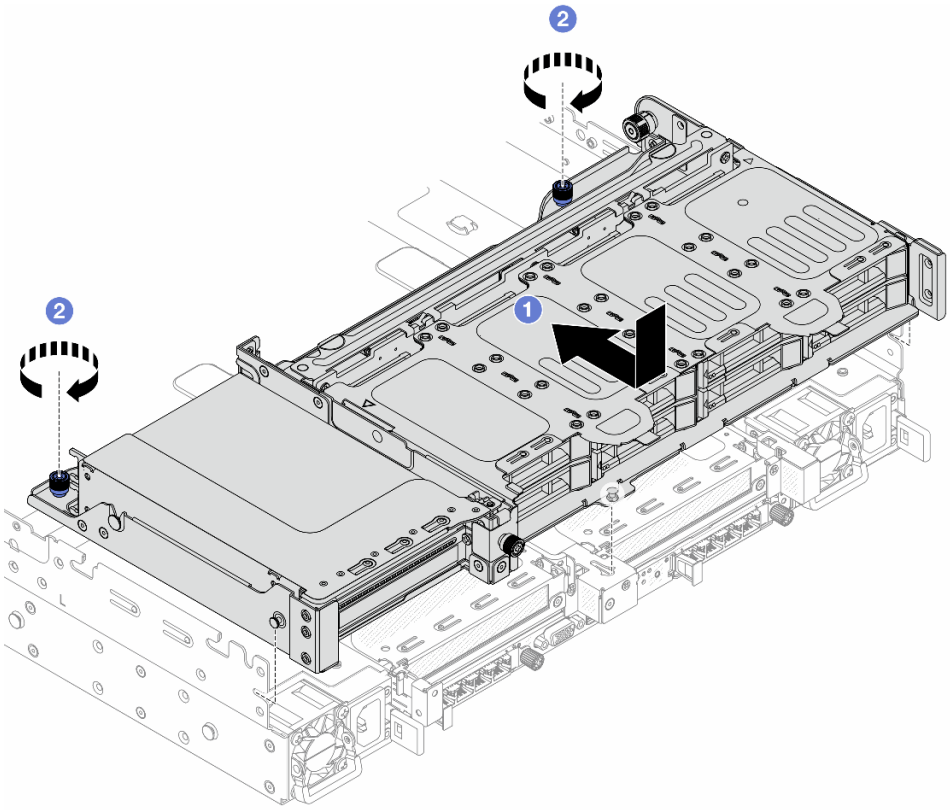


Figura 266. Installazione del telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5"

a. 1 Abbassare il telaio unità nello chassis e spostarlo in avanti finché non scatta in posizione.

b. 2 Stringere le viti per fissare il telaio unità.

Passo 6. Collegare i cavi al backplane dell'unità posteriore. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

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" o 3,5"" a pagina 47.
2. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Rimozione del telaio unità posteriore a 4 vani da 3,5"

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere il telaio unità posteriore a 4 vani da 3,5".

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.
- Prima di rimuovere o apportare modifiche alle unità, ai controller delle unità (compresi i controller integrati sull'assieme della scheda di sistema), ai backplane delle unità o ai cavi delle unità, effettuare un backup di tutti i dati importanti memorizzati sulle unità.
- Prima di rimuovere un qualsiasi componente di un array RAID (ad esempio, unità, scheda RAID), effettuare un backup di tutte le informazioni sulla configurazione RAID.
- Se è necessario rimuovere una o più unità SSD NVMe, è consigliabile disabilitarle preventivamente tramite il sistema operativo.

Procedura

Passo 1. Prepararsi per l'attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

c. Scollegare i cavi dal backplane dell'unità posteriore.

d. 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" o 3,5"" a pagina 45.

Passo 2. Rimuovere il telaio unità posteriore.

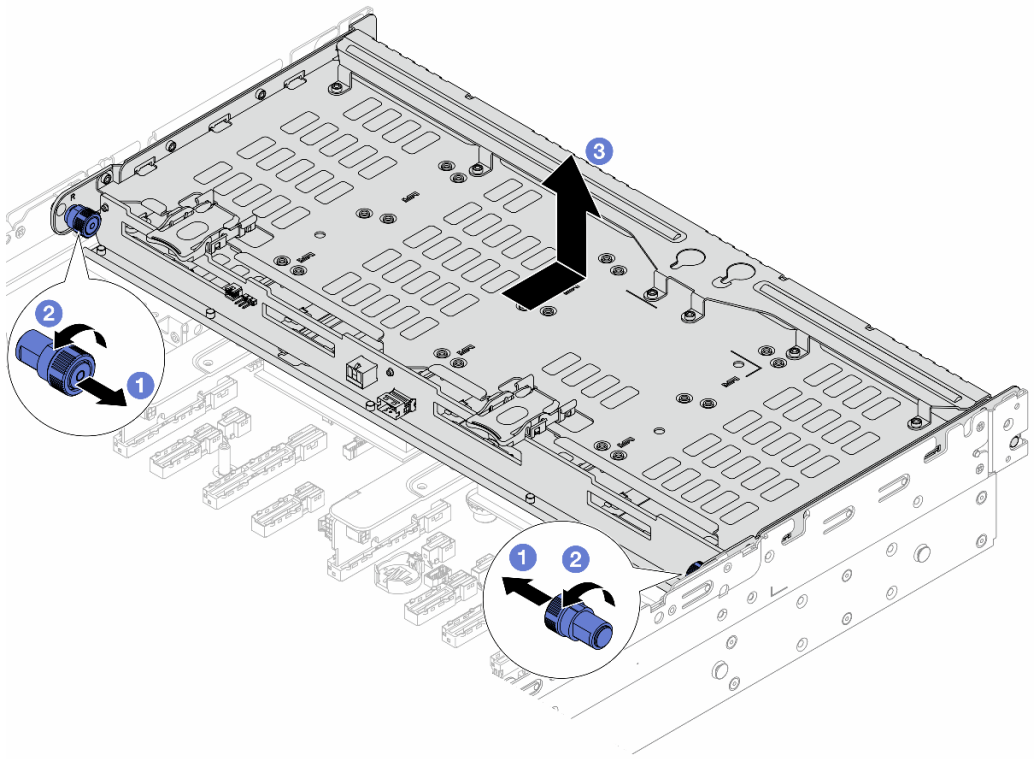


Figura 267. Rimozione del telaio unità posteriore a 4 vani da 3,5"

a. 1 Estrarre le manopole blu.

b. 2 Ruotare le manopole blu per tenerle sbloccate.

c. 3 Far scorrere il telaio unità verso la parte posteriore dello chassis per rilasciarlo, quindi sollevarlo per estrarlo dallo chassis.

Passo 3. Rimuovere il telaio unità posteriore a 4 vani da 3,5". Vedere "Rimozione del backplane dell'unità posteriore" a pagina 244.

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione del telaio unità posteriore a 4 vani da 3,5"

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare il telaio unità posteriore a 4 vani da 3,5".

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.

- 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.
- Il telaio unità posteriore è supportato su alcuni modelli di server con requisiti termici. Vedere "Regole termiche" a pagina 15 per accertarsi che la temperatura ambiente del server sia inferiore a quella consentita e che siano stati utilizzati il dissipatore e le ventole di sistema corretti. Se necessario, sostituire prima il dissipatore di calore o la ventola di sistema.
  - "Sostituzione di processore e dissipatore di calore (solo per tecnici qualificati)" a pagina 213
  - "Sostituzione della ventola di sistema" a pagina 305

Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene la nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. (Facoltativo) Installare le staffe posteriori per il montaggio a parete richieste.

Nota: Per le staffe posteriori per il montaggio a parete richieste, vedere "Sostituzione della staffa posteriore per il montaggio a parete" a pagina 239.

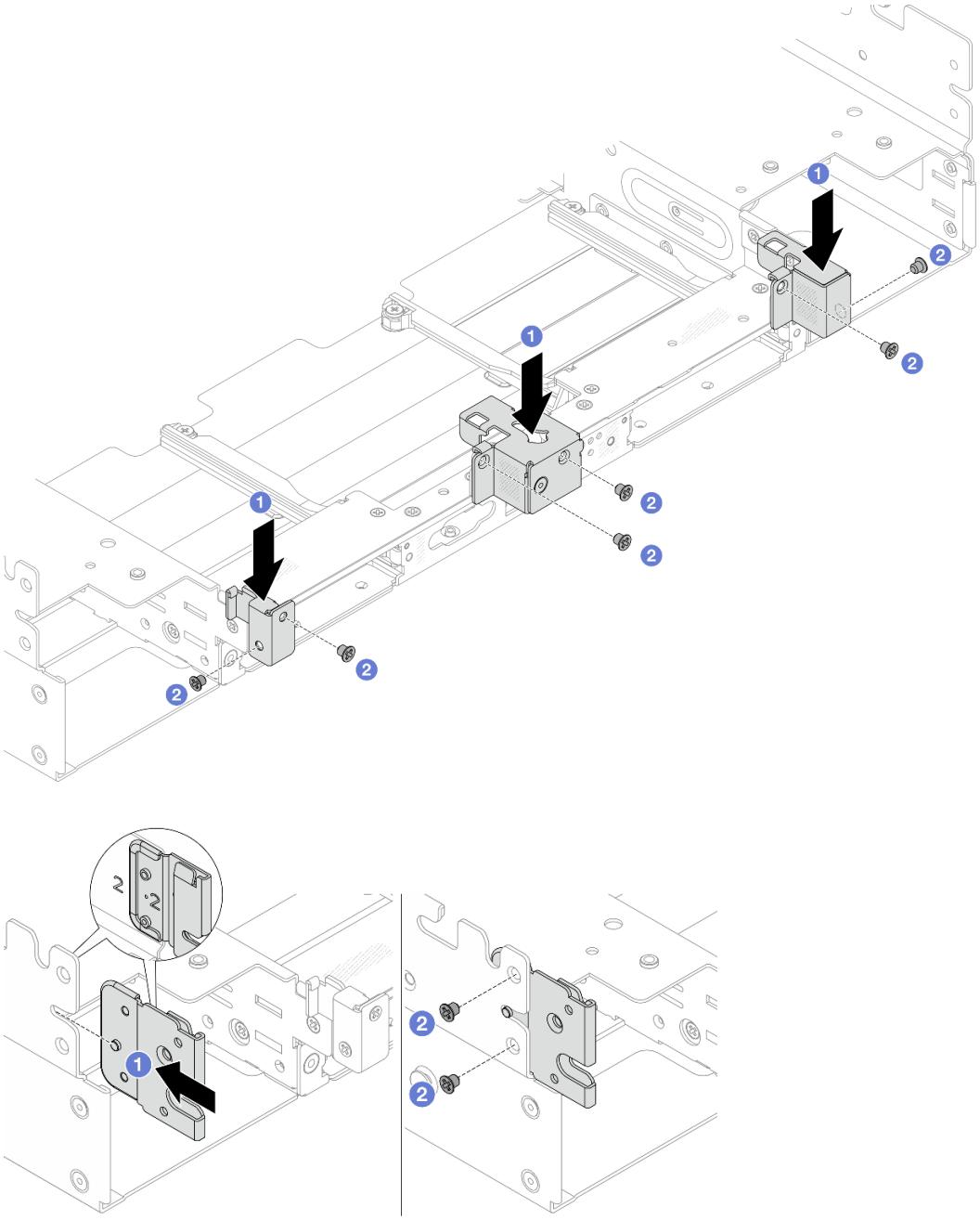


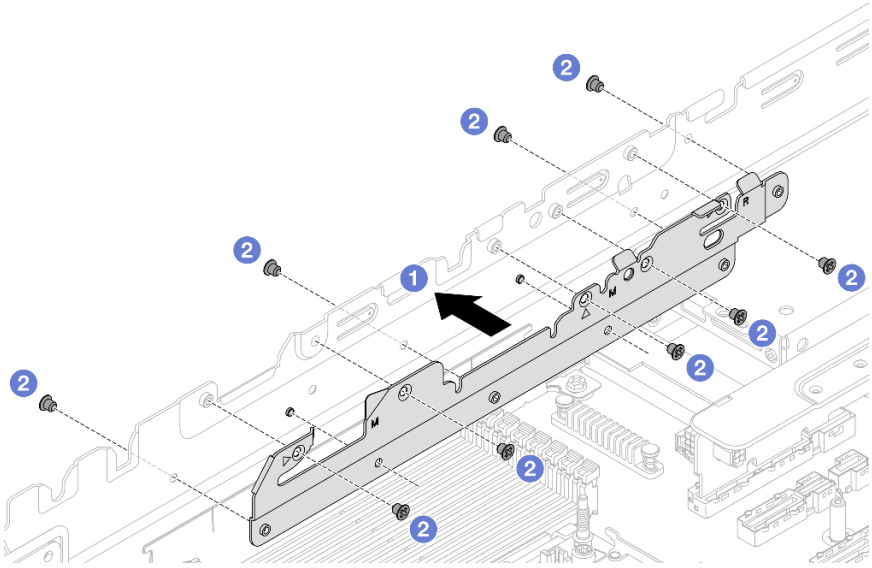
Figura 268. Installazione delle staffe posteriori per il montaggio a parete per l'assieme del telaio unità posteriore a 4 vani da 3,5"

a. 1 Allineare le staffe posteriori per il montaggio a parete allo chassis e inserirle in posizione.

b. 2 Installare le viti per fissare le staffe posteriori per il montaggio a parete.

Passo 3. (Facoltativo) Installare le due staffe centrali.

Figura 269. Installazione delle staffe centrali



a. 1 Allineare i due fori nella parte inferiore della staffa centrale ai piedini sullo chassis, quindi installare le staffe centrali nello chassis.

b. 2 Installare le viti per fissare le staffe centrali.

Passo 4. Installare il backplane dell'unità posteriore a 4 vani da 3,5". Vedere "Installazione del backplane dell'unità posteriore" a pagina 246.

Passo 5. Installare il telaio unità posteriore.

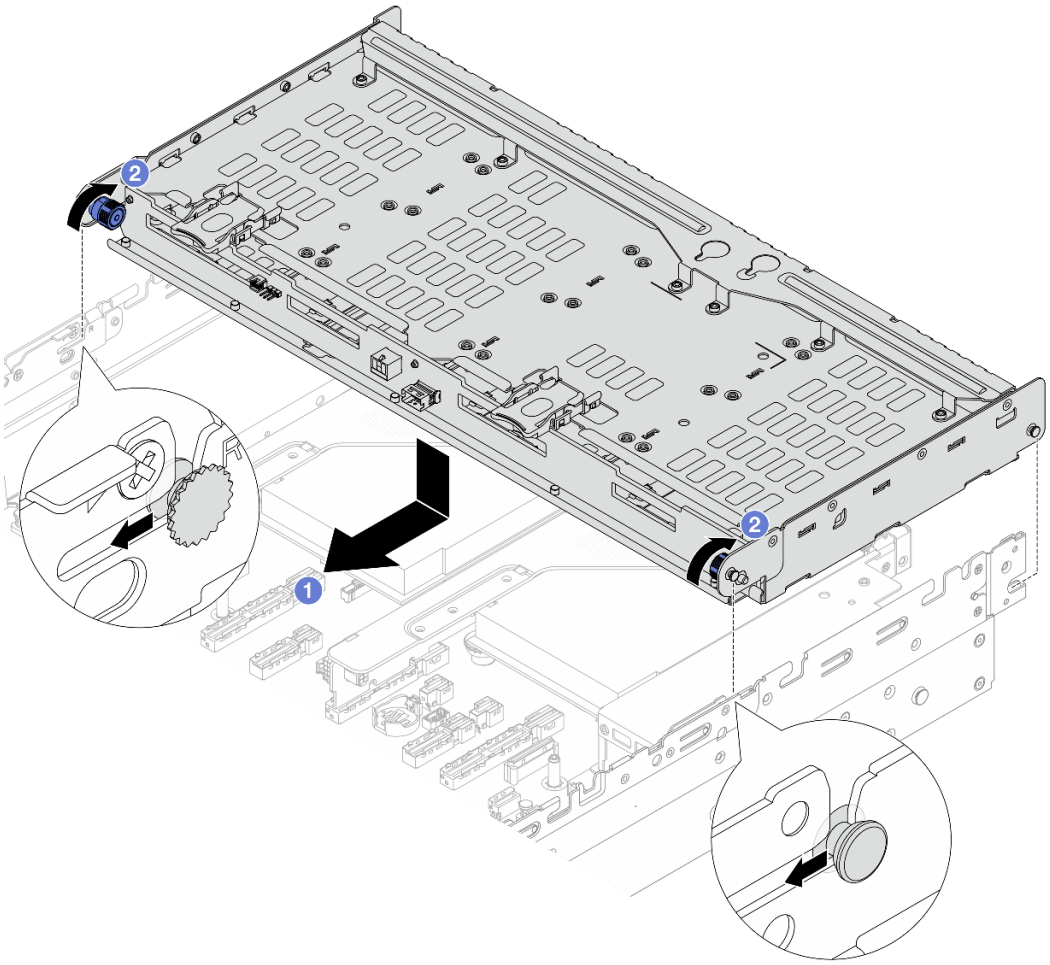


Figura 270. Installazione del telaio dell'unità posteriore a 4 vani da 3,5"

a. 1 Allineare il telaio dell'unità posteriore allo chassis e abbassarlo nello chassis. Spostare in avanti il telaio dell'unità posteriore finché non scatta in posizione.

b. 2 Ruotare e rilasciare le manopole blu per fissare il telaio dell'unità in posizione.

Passo 6. Collegare i cavi al backplane dell'unità posteriore. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

Passo 7. Installare la staffa di supporto del coperchio superiore.

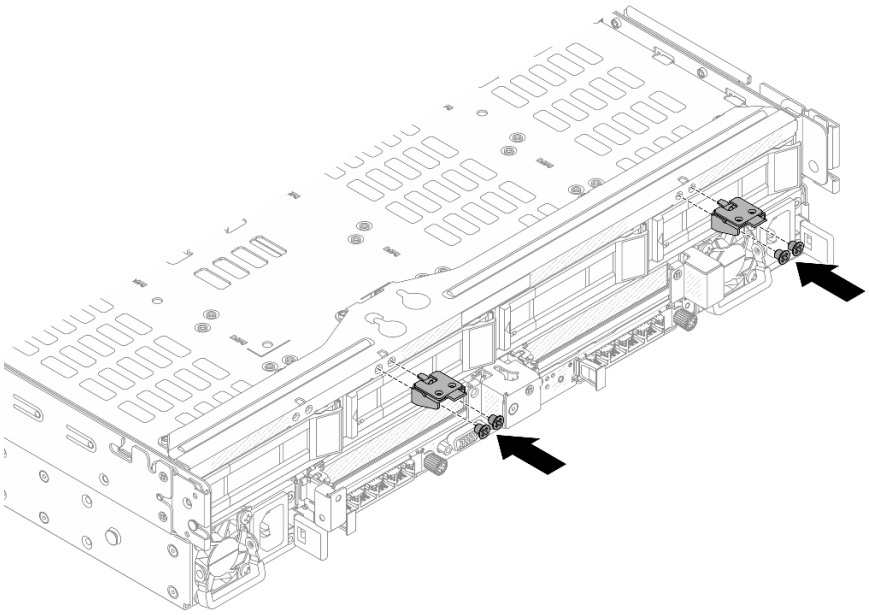


Figura 271. Installazione della staffa di supporto del coperchio superiore

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" o 3,5"" a pagina 47.
2. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione del modulo OCP posteriore

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare il modulo OCP posteriore.

- "Rimozione del modulo OCP posteriore" a pagina 264
- "Installazione del modulo OCP posteriore" a pagina 265

Rimozione del modulo OCP posteriore

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere il modulo OCP posteriore.

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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

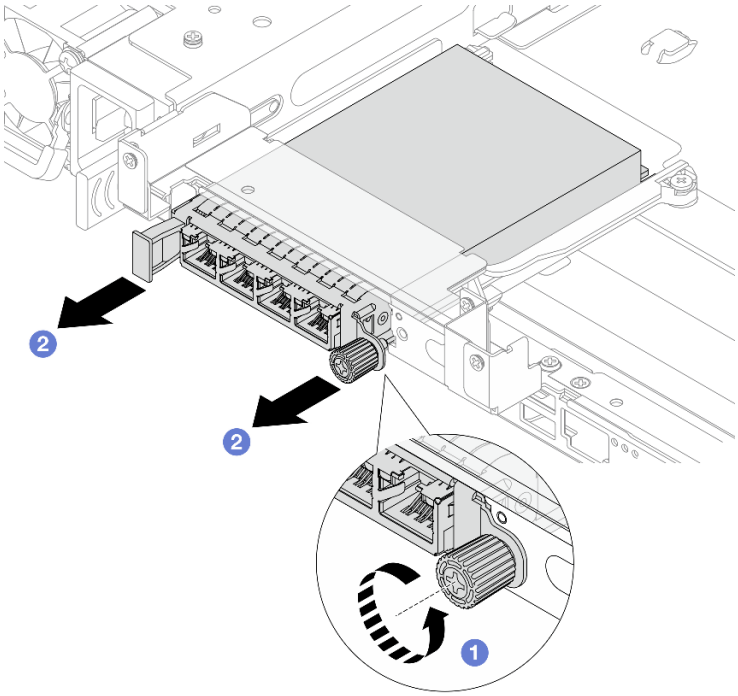


Figura 272. Rimozione del modulo OCP posteriore

Passo 1. 1 Allentare la vite zigrinata che fissa il modulo OCP. Utilizzare un cacciavite, se necessario.

Passo 2. 2 Estrarre il modulo OCP.

Dopo aver terminato

1. Installare un nuovo modulo OCP posteriore o un elemento di riempimento del modulo OCP. Vedere "Installazione del modulo OCP posteriore" a pagina 265.
2. Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione del modulo OCP posteriore

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare il modulo OCP posteriore.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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 nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. Rimuovere l'elemento di riempimento del modulo OCP, se presente.

Passo 3. Installare il modulo OCP.

Nota: Assicurarsi che il modulo OCP sia posizionato correttamente e che la vite zigrinata sia serrata saldamente. In caso contrario, il modulo OCP non otterrà una connessione completa e non sarà in grado di funzionare.

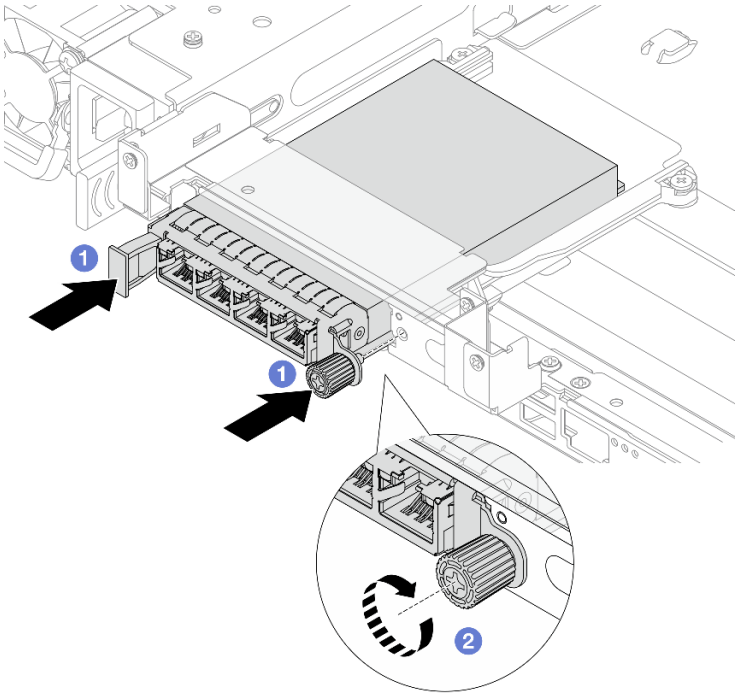


Figura 273. Installazione del modulo OCP posteriore

a. 1 Spingere il modulo OCP nello slot finché non è posizionato correttamente.

b. 2 Serrare la vite zigrinata per fissare il modulo OCP. Utilizzare un cacciavite, se necessario.

Nota: Il modulo OCP fornisce due o quattro connettori Ethernet aggiuntivi per le connessioni di rete.

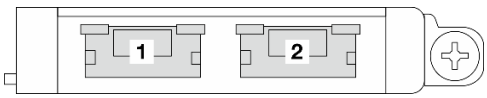


Figura 274. Modulo OCP (due connettori)

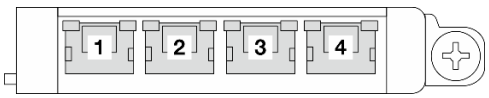


Figura 275. Modulo OCP (quattro connettori)

Per impostazione predefinita, un connettore Ethernet sul modulo OCP può fungere anche da connettore di gestione, utilizzando la capacità di gestione condivisa.

Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione dell'assieme verticale posteriore e dell'adattatore PCIe

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare un assieme verticale e un adattatore PCIe posteriori. L'adattatore PCIe può essere una scheda Ethernet, un adattatore host bus, un adattatore RAID, un adattatore SSD PCIe aggiuntivo o qualsiasi altro adattatore PCIe supportato. Gli adattatori PCIe variano in base al tipo, ma le procedure di installazione e rimozione sono uguali.

- "Rimozione di un assieme verticale posteriore" a pagina 269
- "Rimozione di un adattatore PCIe posteriore e scheda verticale" a pagina 272
- "Installazione di un adattatore PCIe posteriore e scheda verticale" a pagina 276
- "Installazione di un assieme verticale posteriore" a pagina 279

I telai verticali variano in base alle configurazioni posteriori dei server.

Nota:
- Per la sostituzione del telaio verticale 3FH per Neptune Core Module, vedere "Sostituzione del Lenovo Processor Neptune Core Module (solo tecnici qualificati)" a pagina 110.
- Per la sostituzione delle GPU (Graphics Processing Unit), vedere "Sostituzione della GPU" a pagina 84.
- Per la sostituzione dei telai verticali M.2 1FH e 3FH, vedere "Sostituzione del telaio unità e dei backplane dell'unità M.2" a pagina 134.
- Per le configurazioni con telaio dell'unità posteriore a 8 vani da 2,5", è necessario un cacciavite piatto o una moneta per rilasciare il fermo di un cavo SFP (Small Form-Factor Pluggable) esterno collegato a un adattatore PCIe nello slot 1 o 5.

Tabella 16. Telai verticali posteriori supportati

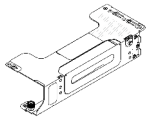
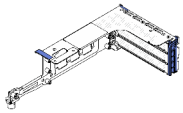
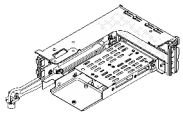
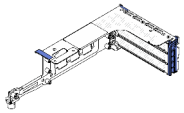
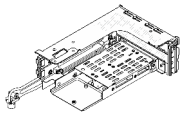
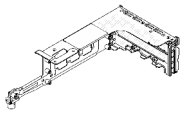
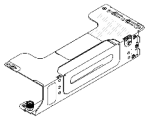
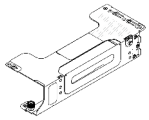
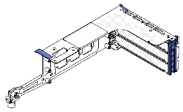
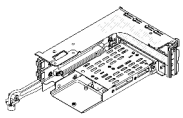
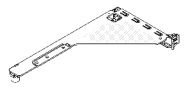
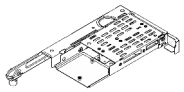
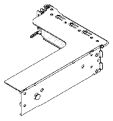
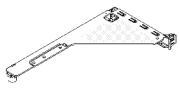
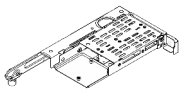
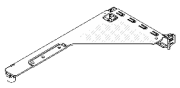
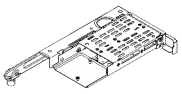
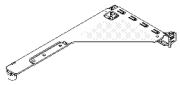
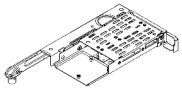
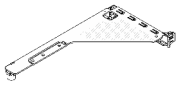
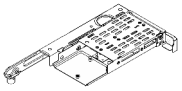
Configurazione server	Telaio verticale 1	Telaio verticale 2	Telaio verticale 3	Telaio verticale 4
Configurazione con 10 slot PCIe	• Telaio verticale 2LP 	• Telaio verticale 3FH  • Telaio verticale M.2 3FH 	• Telaio verticale 3FH  • Telaio verticale M.2 3FH  • Telaio verticale 3FH per Neptune Core Module 	• Telaio verticale 2LP 
Configurazione con un telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5"	• Telaio verticale 2LP 	• Telaio verticale 3FH  • Telaio verticale M.2 3FH 	• Telaio verticale 1FH  • Telaio verticale M.2 1FH 	N/D

Tabella 16. Telai verticali posteriori supportati (continua)

Configurazione server	Telaio verticale 1	Telaio verticale 2	Telaio verticale 3	Telaio verticale 4
Configurazione con un telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5"	• Telaio verticale 2FH 	• Telaio verticale 1FH  • Telaio verticale M.2 1FH 	• Telaio verticale 1FH  • Telaio verticale M.2 1FH 	N/D
Configurazione con un telaio unità posteriore a 4 vani da 3,5"	N/D	• Telaio verticale 1FH  • Telaio verticale M.2 1FH 	• Telaio verticale 1FH  • Telaio verticale M.2 1FH 	N/D

Rimozione di un assieme verticale posteriore

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere un assieme verticale posteriore.

Informazioni su questa attività

S011

ATTENZIONE:
Presenza di bordi, angoli o giunzioni taglienti.

Il server supporta diversi tipi di telai verticali. Vedere "Sostituzione dell'assieme verticale posteriore e dell'adattatore PCIe" a pagina 267.

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.

- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.
- Prima di rimuovere un qualsiasi componente di un array RAID (ad esempio, unità, scheda RAID), effettuare un backup di tutte le informazioni sulla configurazione RAID.

Procedura

Passo 1. Prepararsi per l'attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

c. Rimuovere l'alloggiamento della ventola del sistema, se necessario. Vedere "Rimozione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 309.

d. Rimuovere il deflettore d'aria, se necessario. Vedere "Rimozione del deflettore d'aria" a pagina 49.

e. Scollegare i cavi della scheda verticale e dell'adattatore PCIe dall'assieme della scheda di sistema.

Attenzione: Per evitare di danneggiare l'assieme della scheda di sistema, assicurarsi di seguire le istruzioni riportate in ***Guida di instradamento dei cavi interni*** quando si scollegano i cavi dall'assieme della scheda di sistema.

Passo 2. Rimuovere l'assieme della scheda verticale.

Nota: Le figure seguenti mostrano l'assieme verticale 3FH e l'assieme verticale 2FH come esempi. La procedura di sostituzione degli altri tipi di assiemi verticali è la stessa.

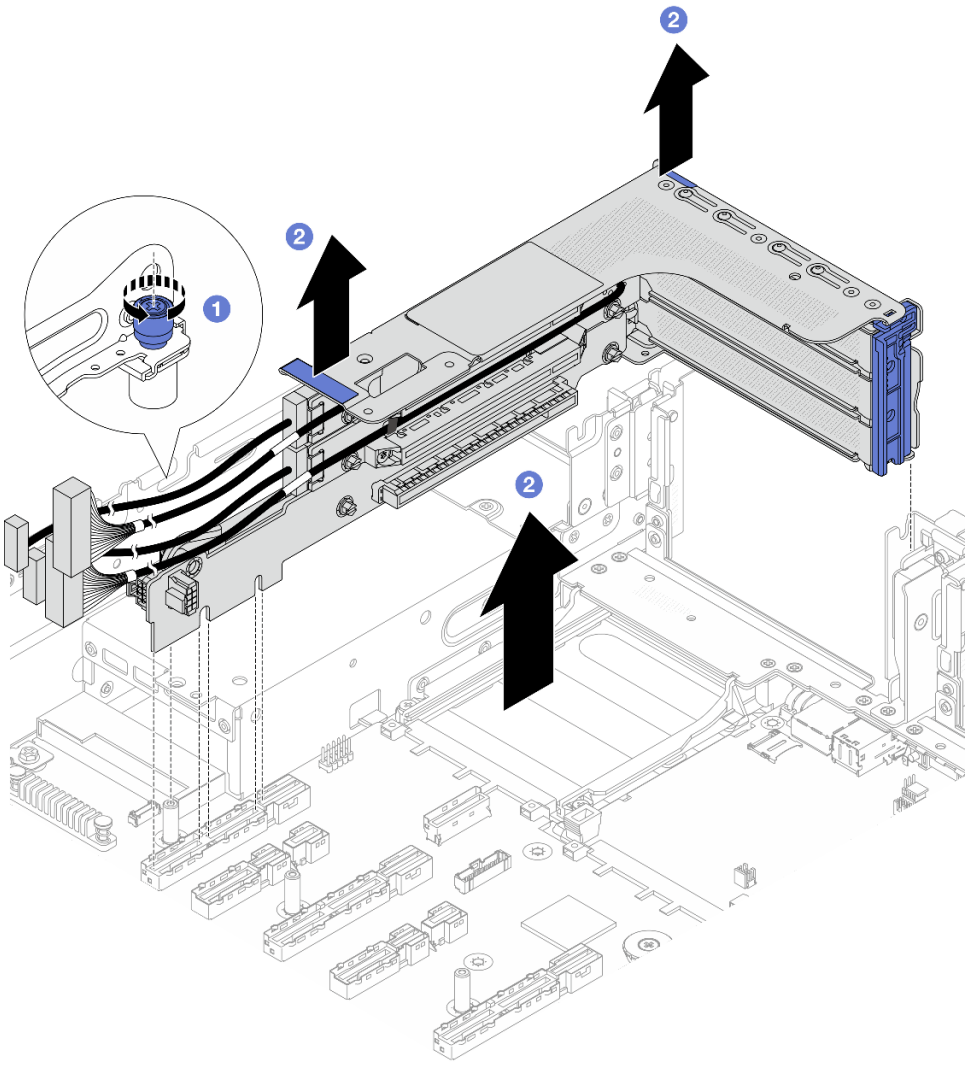


Figura 276. Rimozione dell'assieme verticale 3FH

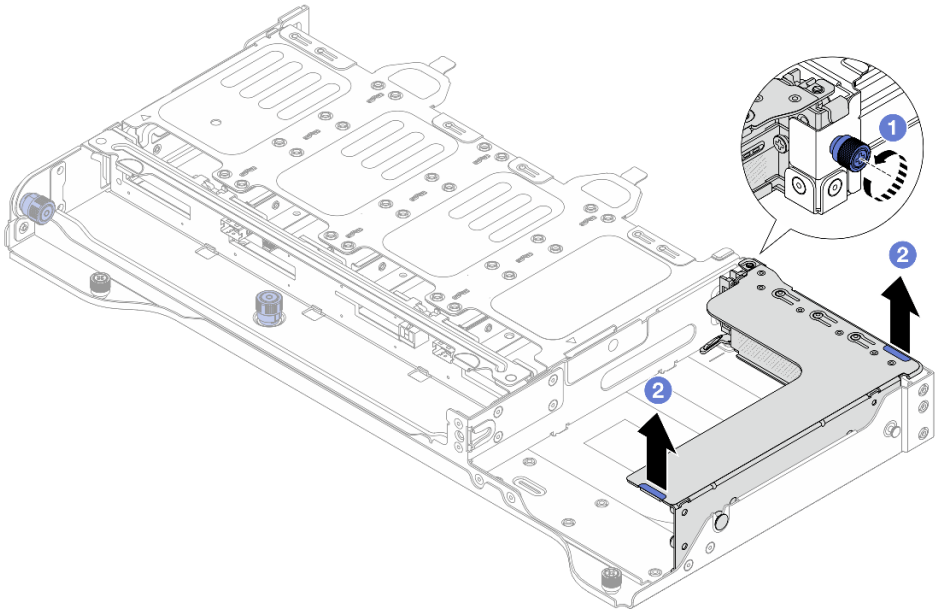


Figura 277. Rimozione dell'assieme verticale 2FH

a. 1 Allentare la vite che fissa l'assieme verticale.
b. 2 Tenendo l'assieme verticale dai bordi, sollevarlo delicatamente per estrarlo dallo chassis.

Dopo aver terminato

1. Rimuovere l'adattatore PCIe dall'assieme verticale. Vedere "Rimozione di un adattatore PCIe posteriore e scheda verticale" a pagina 272.
2. Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Rimozione di un adattatore PCIe posteriore e scheda verticale

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere l'adattatore PCIe posteriore e la scheda verticale.

Informazioni su questa attività

S011

ATTENZIONE:
Presenza di bordi, angoli o giunzioni taglienti.

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.
- Prima di rimuovere o apportare modifiche alle unità, ai controller delle unità (compresi i controller integrati sull'assieme della scheda di sistema), ai backplane delle unità o ai cavi delle unità, effettuare un backup di tutti i dati importanti memorizzati sulle unità.
- Prima di rimuovere un qualsiasi componente di un array RAID (ad esempio, unità, scheda RAID), effettuare un backup di tutte le informazioni sulla configurazione RAID.

Procedura

Passo 1. Prepararsi per l'attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

c. Rimuovere il deflettore d'aria, se necessario. Vedere "Rimozione del deflettore d'aria" a pagina 49.

d. Rimuovere l'assieme della scheda verticale. Vedere "Rimozione di un assieme verticale posteriore" a pagina 269.

Passo 2. Rimuovere un adattatore PCIe.

Nota: Per gli adattatori PCIe x16 LP montati sul telaio verticale 3FH/2FH e con un peso compreso tra 250 g e 330 g, rimuovere innanzitutto la vite che fissa l'adattatore.

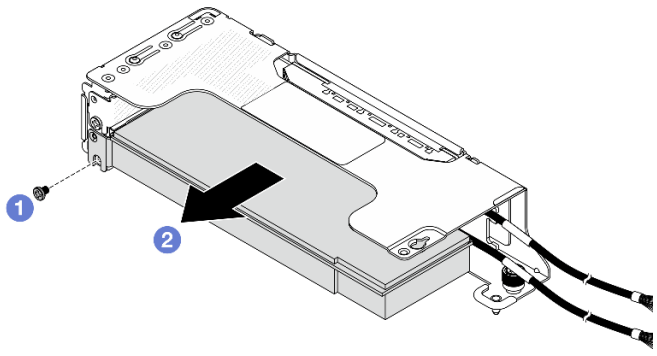


Figura 278. Rimozione di un adattatore PCIe dal telaio verticale 2LP

a. 1 Rimuovere la vite che fissa l'adattatore PCIe.

b. 2 Afferrare l'adattatore PCIe dai bordi ed estrarlo con cautela dal relativo slot PCIe.

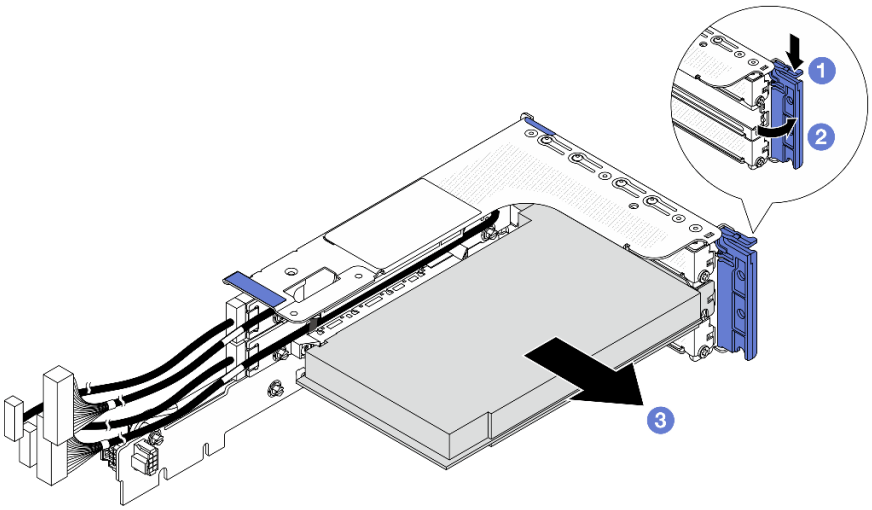


Figura 279. Rimozione di un adattatore PCIe dal telaio verticale 3FH

a. 1 Premere il fermo di blocco verso il basso.
b. 2 Ruotare il fermo di blocco dell'adattatore PCIe in posizione di apertura.
c. 3 Afferrare l'adattatore PCIe dai bordi ed estrarlo con cautela dal relativo slot PCIe.

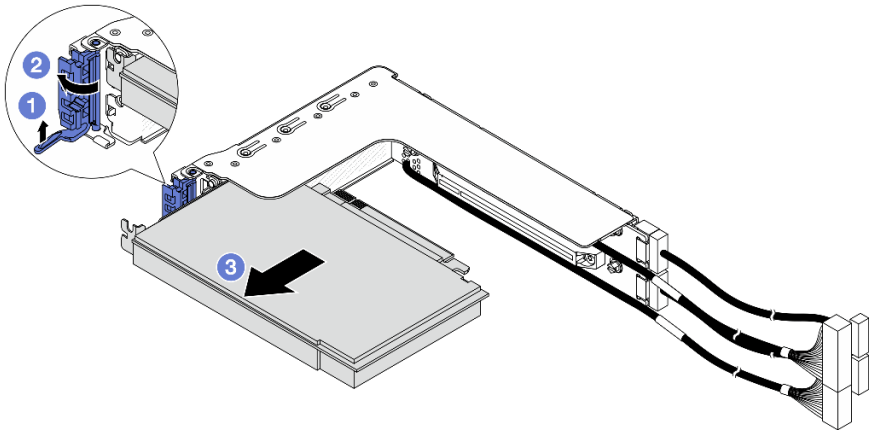


Figura 280. Rimozione di un adattatore PCIe dal telaio verticale 2FH

a. 1 Sollevare il fermo di blocco come mostrato.
b. 2 Ruotare il fermo di blocco dell'adattatore PCIe in posizione di apertura.
c. 3 Afferrare l'adattatore PCIe dai bordi ed estrarlo con cautela dal relativo slot PCIe.

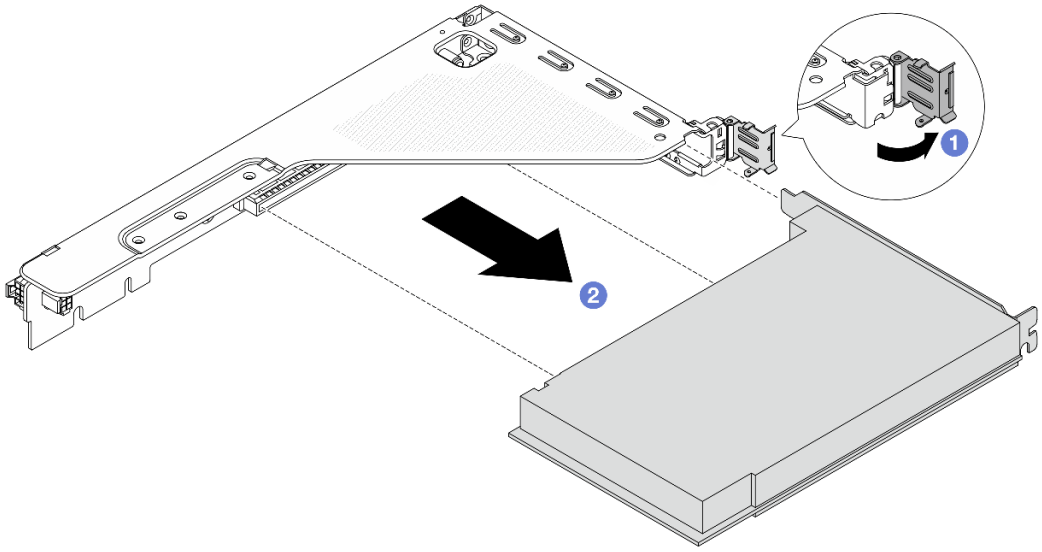


Figura 281. Rimozione di un adattatore PCIe dal telaio verticale 1FH

a. 1 Ruotare il fermo di blocco dell'adattatore PCIe in posizione di apertura.

b. 2 Afferrare l'adattatore PCIe dai bordi ed estrarlo con cautela dal relativo slot PCIe.

Passo 3. (Facoltativo) Se si sostituisce la scheda verticale, rimuoverla dal telaio verticale.

Nota: La figura seguente mostra come esempi le schede verticali sul telaio verticale 3FH. La procedura di sostituzione degli altri tipi di schede verticali è la stessa.

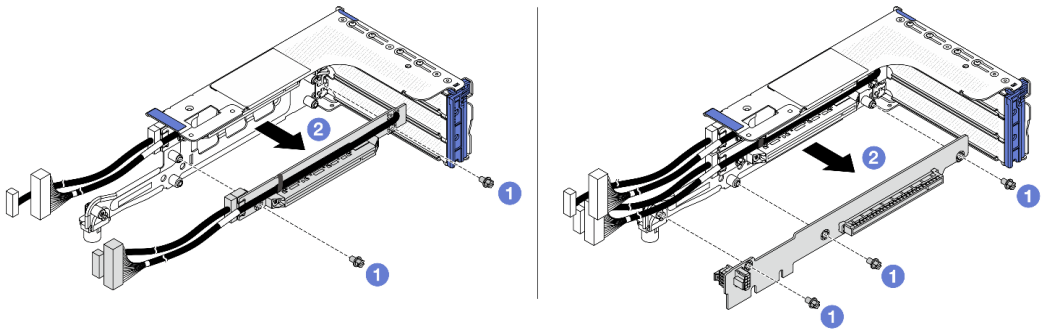


Figura 282. Rimozione delle schede verticali dal telaio verticale

a. 1 Rimuovere le viti che fissano la scheda verticale.

b. 2 Estrarre con attenzione la scheda verticale dal telaio verticale tenendola dai bordi.

Dopo aver terminato

1. Installare un'unità sostitutiva. Vedere "Installazione di un adattatore PCIe posteriore e scheda verticale" a pagina 276.

2. Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione di un adattatore PCIe posteriore e scheda verticale

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare un adattatore PCIe posteriore e una scheda verticale.

Informazioni su questa attività

S011

ATTENZIONE:
Presenza di bordi, angoli o giunzioni taglienti.

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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 le regole di installazione di un adattatore PCIe, vedere "Slot PCIe e adattatori PCIe" a pagina 11.

Download di firmware e driver: potrebbe essere necessario aggiornare il firmware o il driver dopo la sostituzione di un componente.

- Visitare il sito https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4/downloads/driver-list/ per visualizzare gli aggiornamenti più recenti di firmware e driver per il server in uso.
- Per ulteriori informazioni sugli strumenti di aggiornamento del firmware, vedere "Aggiornamento del firmware" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene la nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. (Opzionale) Se è stata rimossa la scheda verticale, per prima cosa installarla.

Nota: La figura seguente mostra come esempi le schede verticali sul telaio verticale 3FH. La procedura di sostituzione degli altri tipi di schede verticali è la stessa.

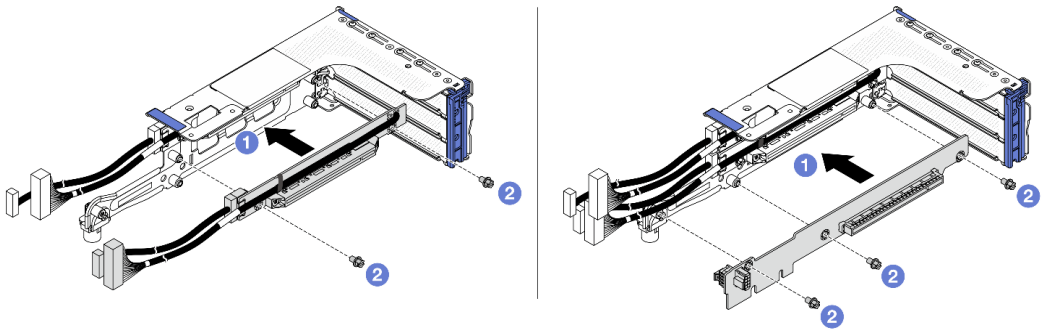


Figura 283. Installazione delle schede verticali nel telaio verticale 3FH

a. 1 Allineare la scheda verticale al telaio verticale e inserirla.

b. 2 Installare le viti per fissare la scheda verticale in posizione.

Passo 3. Installare un adattatore PCIe.

Nota: Per gli adattatori PCIe x16 LP montati sul telaio verticale 3FH/2FH e di peso compreso tra 250 g e 330 g, installare la vite per fissare l'adattatore prima di chiudere il fermo di blocco, se il server deve essere spedito.

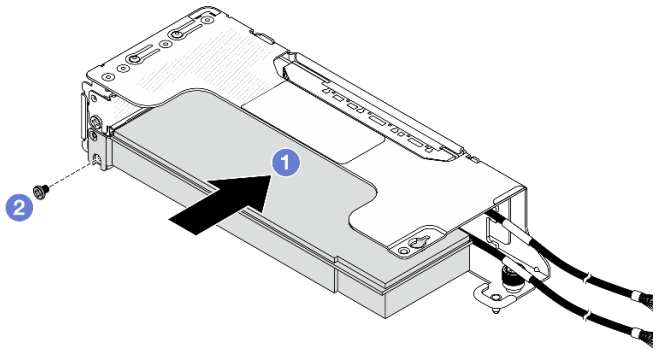


Figura 284. Installazione di un adattatore PCIe nel telaio verticale 2LP

a. 1 Allineare l'adattatore PCIe allo slot PCIe sulla scheda verticale. Spingere con cautela l'adattatore PCIe nel relativo slot finché non è bloccato saldamente in posizione.

b. 2 Installare la vite per fissare l'adattatore PCIe.

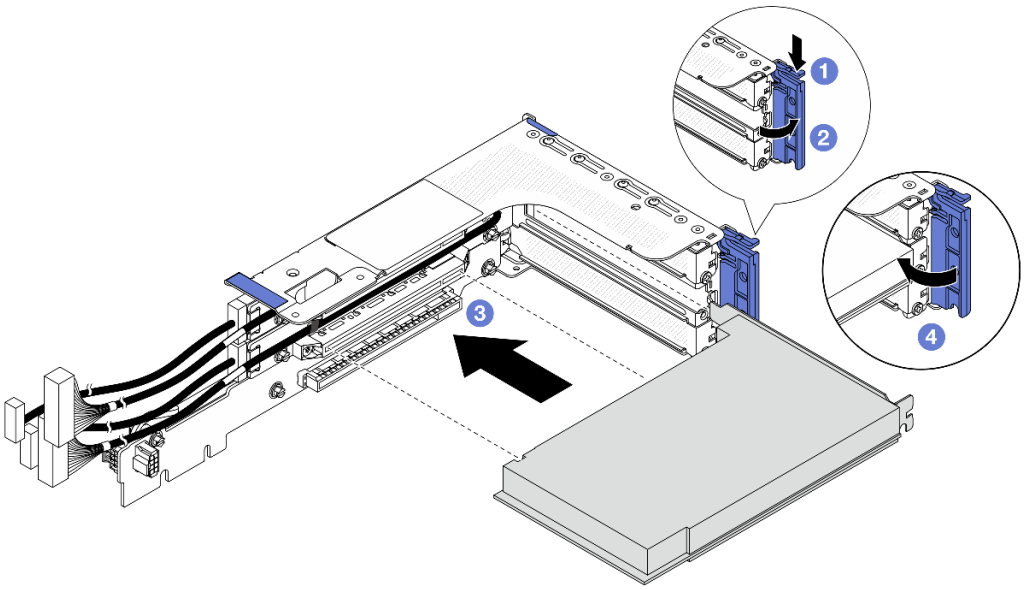


Figura 285. Installazione di un adattatore PCIe nel telaio verticale 3FH

a. 1 Premere il fermo di blocco verso il basso.
b. 2 Ruotare il fermo di blocco dell'adattatore PCIe in posizione di apertura.
c. 3 Allineare l'adattatore PCIe allo slot PCIe sulla scheda verticale. Spingere con cautela l'adattatore PCIe nel relativo slot finché non è bloccato saldamente in posizione.
d. 4 Chiudere il fermo di blocco.

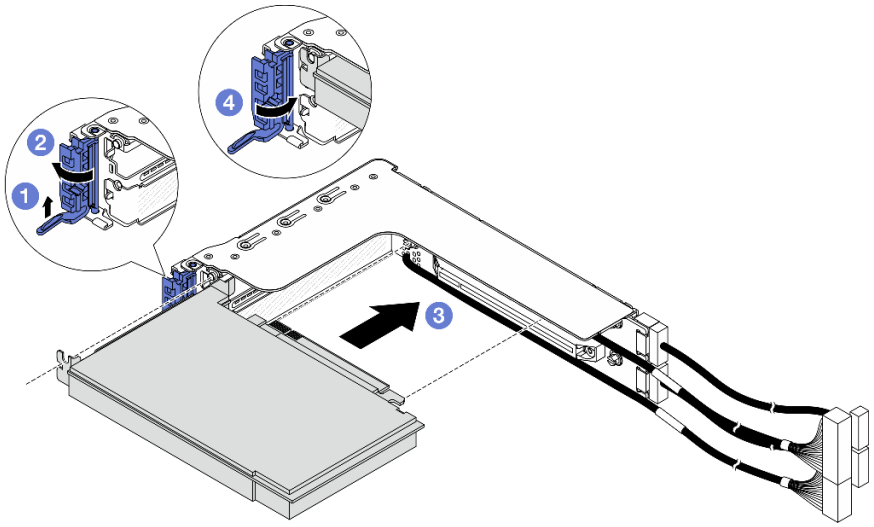


Figura 286. Installazione di un adattatore PCIe nel telaio verticale 2FH

a. 1 Sollevare il fermo di blocco come mostrato.
b. 2 Ruotare il fermo di blocco dell'adattatore PCIe in posizione di apertura.
c. 3 Allineare l'adattatore PCIe allo slot PCIe sulla scheda verticale. Spingere con cautela l'adattatore PCIe nel relativo slot finché non è bloccato saldamente in posizione.
d. 4 Chiudere il fermo di blocco.

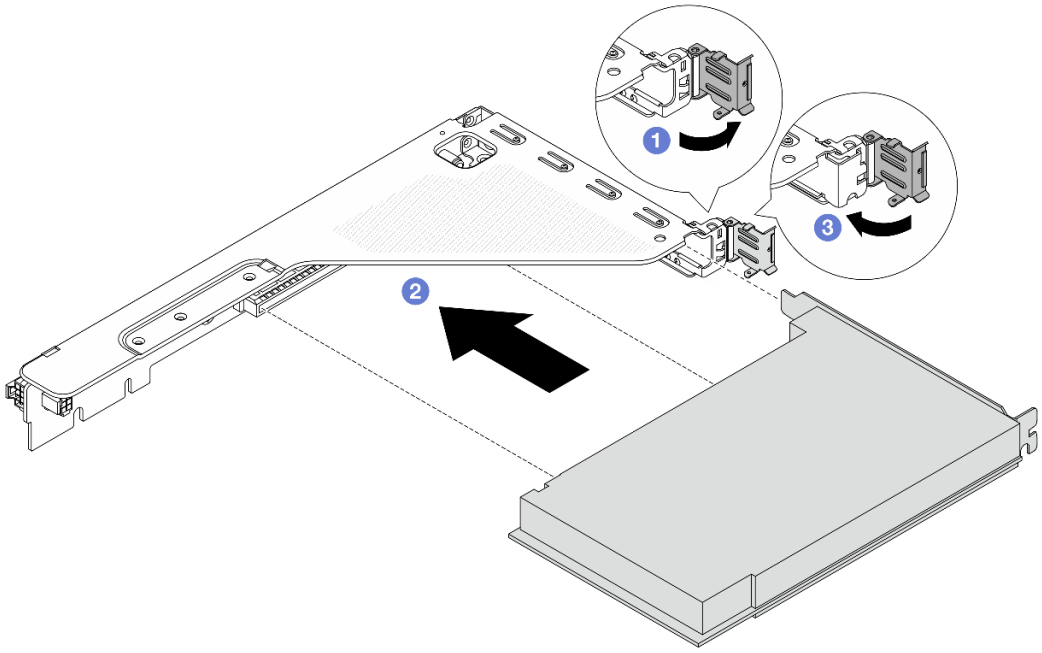


Figura 287. Installazione di un adattatore PCIe nel telaio verticale 1FH

a. 1 Ruotare il fermo di blocco dell'adattatore PCIe in posizione di apertura.

b. 2 Allineare l'adattatore PCIe allo slot PCIe sulla scheda verticale. Spingere con cautela l'adattatore PCIe nel relativo slot finché non è bloccato saldamente in posizione.

c. 3 Chiudere il fermo di blocco dell'adattatore PCIe.

Dopo aver terminato

1. Installare l'assieme verticale nello chassis. Vedere "Installazione di un assieme verticale posteriore" a pagina 279.
2. Se è stato installato un adattatore RAID 930 o 940, installare un modulo di alimentazione flash RAID. Vedere "Sostituzione del modulo di alimentazione flash RAID" a pagina 232.

Installazione di un assieme verticale posteriore

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare un assieme verticale posteriore.

Informazioni su questa attività

S011

ATTENZIONE:
Presenza di bordi, angoli o giunzioni taglienti.

Il server supporta diversi tipi di telai verticali. Vedere "Sostituzione dell'assieme verticale posteriore e dell'adattatore PCIe" a pagina 267.

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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. Installare l'assieme verticale nello chassis.

Nota: Le figure seguenti mostrano l'assieme verticale 3FH e l'assieme verticale 2FH come esempi. La procedura di sostituzione degli altri tipi di assiemi verticali è la stessa.

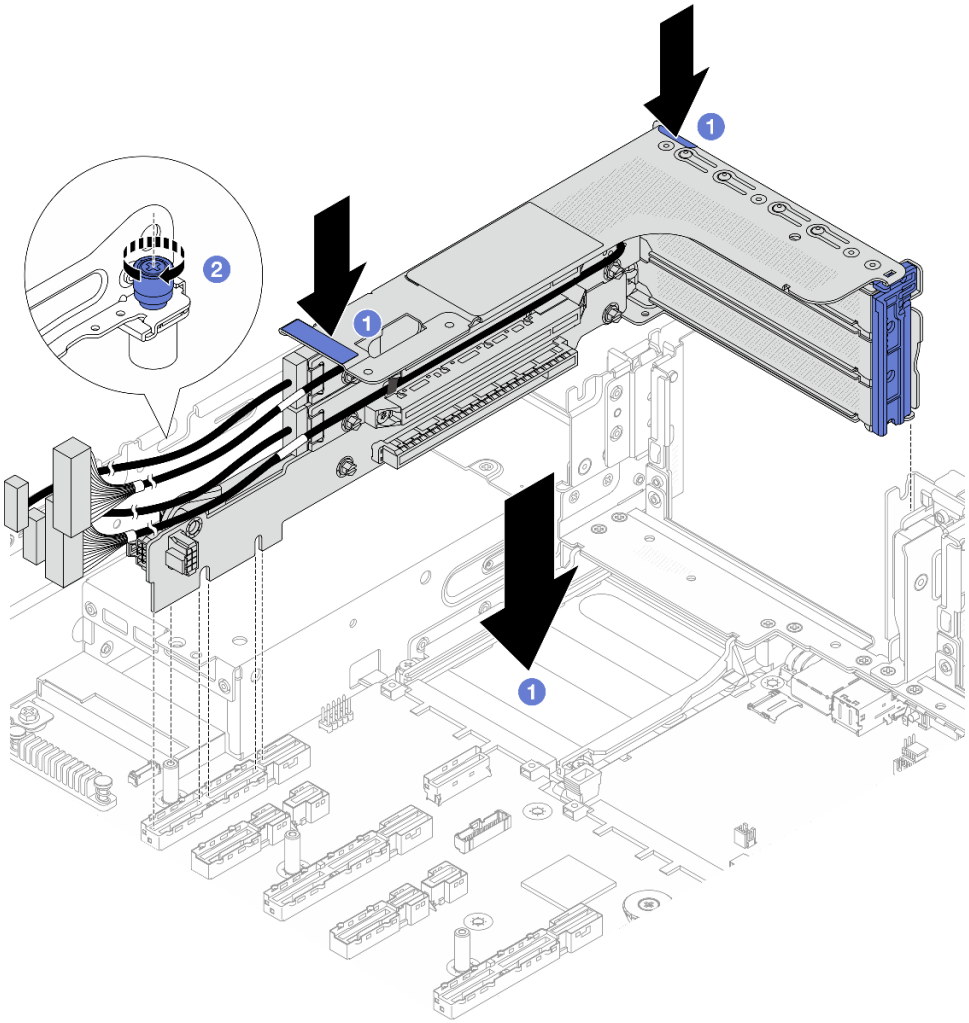


Figura 288. Installazione dell'assieme verticale 3FH

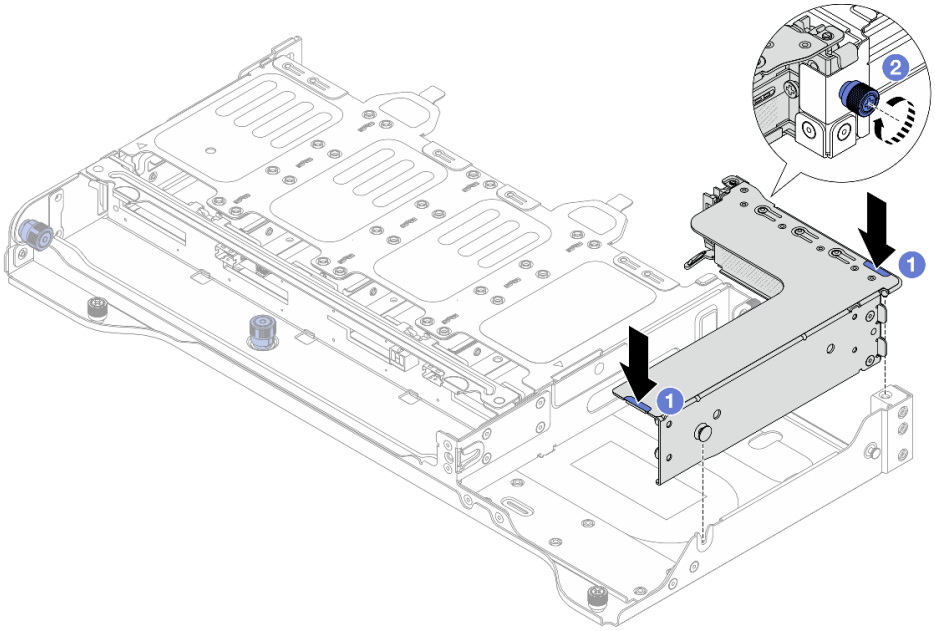


Figura 289. Installazione dell'assieme verticale 2FH

a. 1 Abbassare l'assieme verticale nello chassis.
b. 2 Serrare la vite per fissare l'assieme verticale.

Passo 2. Collegare i cavi della scheda verticale e i cavi dell'adattatore PCIe. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione della mascherina di sicurezza

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare la mascherina di sicurezza.

- "Rimozione della mascherina di sicurezza" a pagina 281
- "Installazione della mascherina di sicurezza" a pagina 283

Rimozione della mascherina di sicurezza

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere la mascherina di sicurezza.

Informazioni su questa attività

Attenzione: Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.

Procedura

Passo 1. Utilizzare la chiave per sbloccare la mascherina di sicurezza.

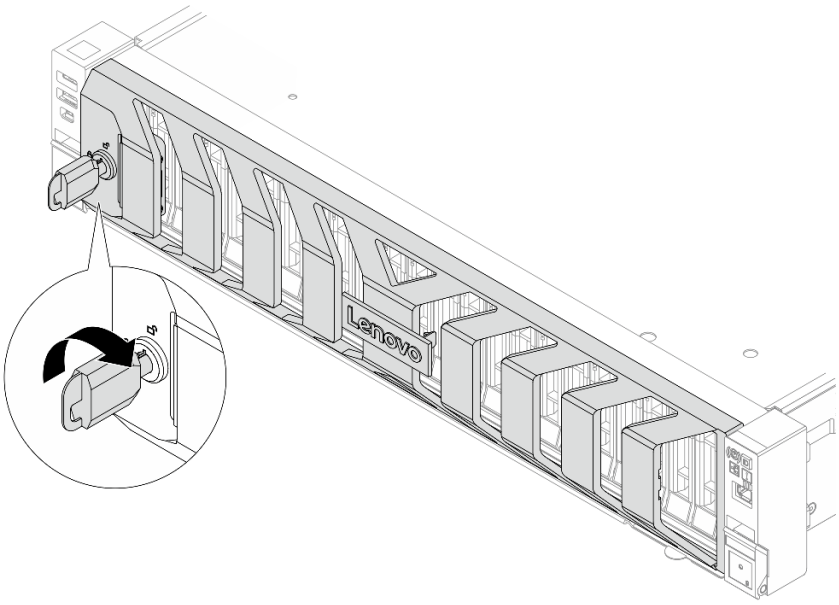


Figura 290. Sblocco della mascherina di sicurezza

Passo 2. Rimuovere la mascherina di sicurezza.

Attenzione: Prima di spedire il rack con il server installato, reinstallare e bloccare la mascherina di sicurezza in posizione.

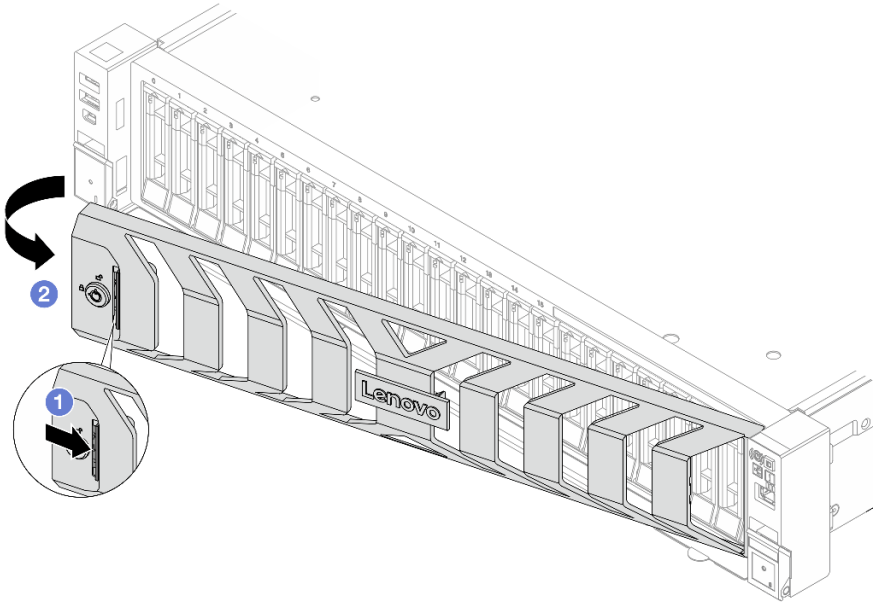


Figura 291. Rimozione della mascherina di sicurezza

a. (1) Premere il fermo di rilascio.
b. (2) Ruotare la mascherina di sicurezza verso l'esterno per rimuoverla dallo chassis.

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione della mascherina di sicurezza

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare la mascherina di sicurezza.

Informazioni su questa attività

Attenzione: Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.

Procedura

Passo 1. Se la chiave si trova all'interno della mascherina di sicurezza, rimuoverla.

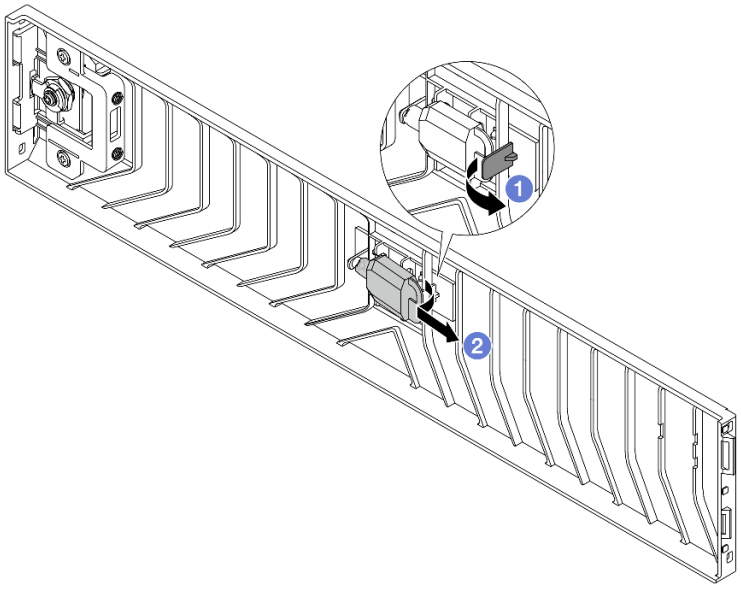


Figura 292. Rimozione della chiave

a. (1) Premere il fermo per rilasciare la chiave.
b. (2) Rimuovere la chiave dalla clip di ritenzione nella direzione mostrata.

Passo 2. Installare la mascherina di sicurezza nello chassis.

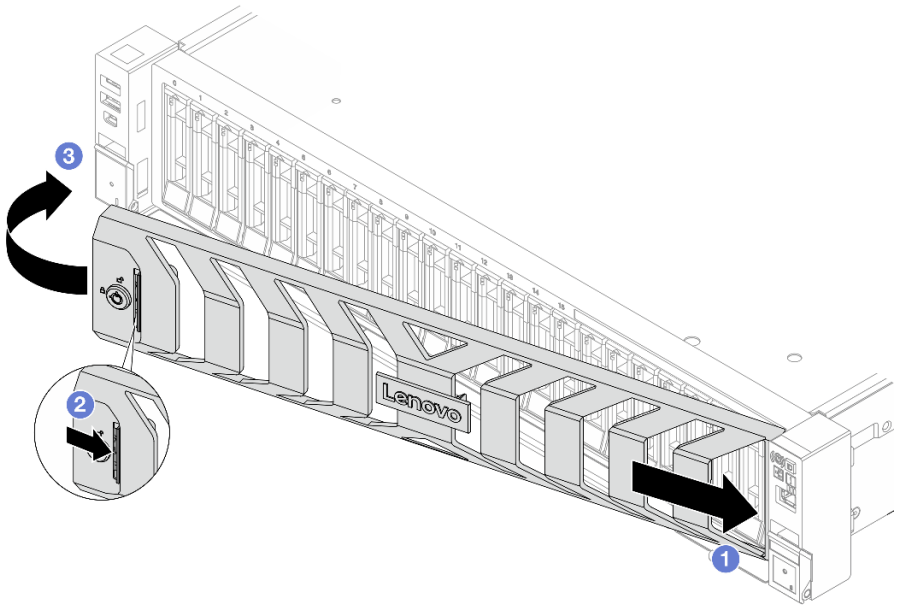


Figura 293. Installazione della mascherina di sicurezza

a. 1 Inserire la linguetta sulla mascherina di sicurezza nello slot sul fermo destro del rack.

b. 2 Tenere premuto il fermo di rilascio di colore blu.

c. 3 Ruotare la mascherina di sicurezza verso l'interno finché il lato sinistro non scatta in posizione.

Passo 3. Utilizzare la chiave per bloccare la mascherina di sicurezza nella posizione di chiusura.

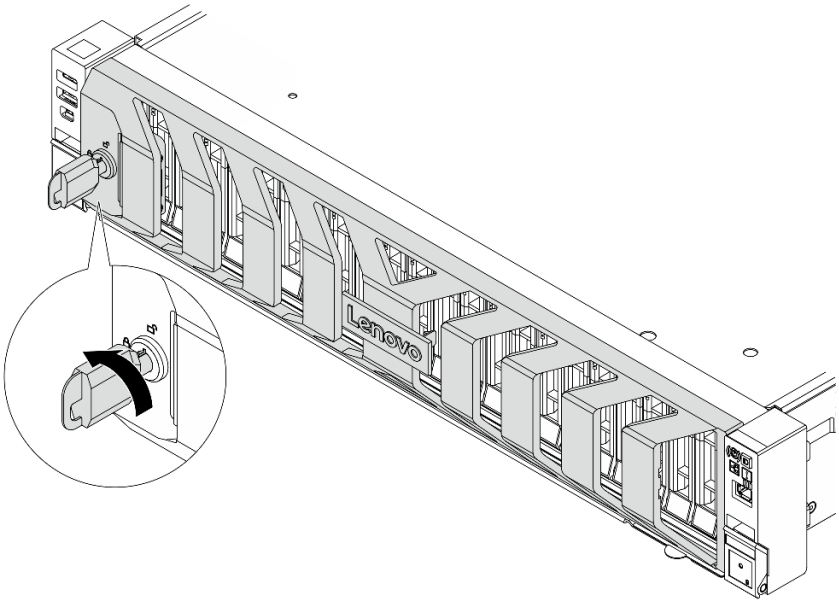


Figura 294. Blocco della mascherina di sicurezza

Sostituzione del modulo della porta seriale

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare un modulo della porta seriale.

- "Rimozione di un modulo della porta seriale" a pagina 285
- "Installazione di un modulo della porta seriale" a pagina 287

Rimozione di un modulo della porta seriale

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere un modulo della porta seriale.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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. Prepararsi per l'attività.

a. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

b. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

c. Scollegare il cavo del modulo della porta seriale dall'assieme della scheda di sistema.

Attenzione: Per evitare di danneggiare l'assieme della scheda di sistema, assicurarsi di seguire le istruzioni riportate in ***Guida di instradamento dei cavi interni*** quando si scollegano i cavi dall'assieme della scheda di sistema.

Passo 2. Rimuovere il telaio verticale con il modulo della porta seriale installato.

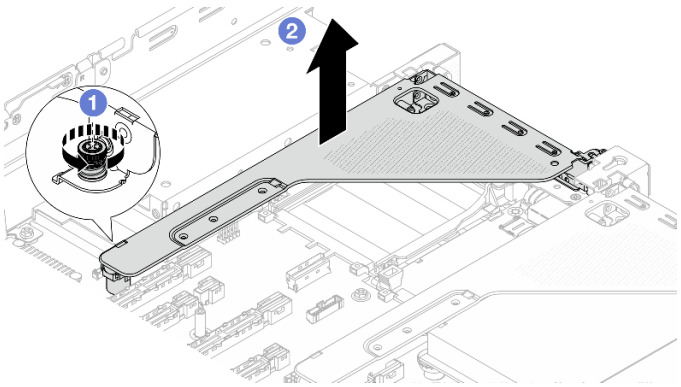


Figura 295. Rimozione dell'assieme verticale

a. 1 Allentare la vite che fissa il telaio verticale.
b. 2 Sollevare l'assieme verticale per estrarlo dallo chassis.

Passo 3. Rimuovere il modulo della porta seriale dal telaio verticale.

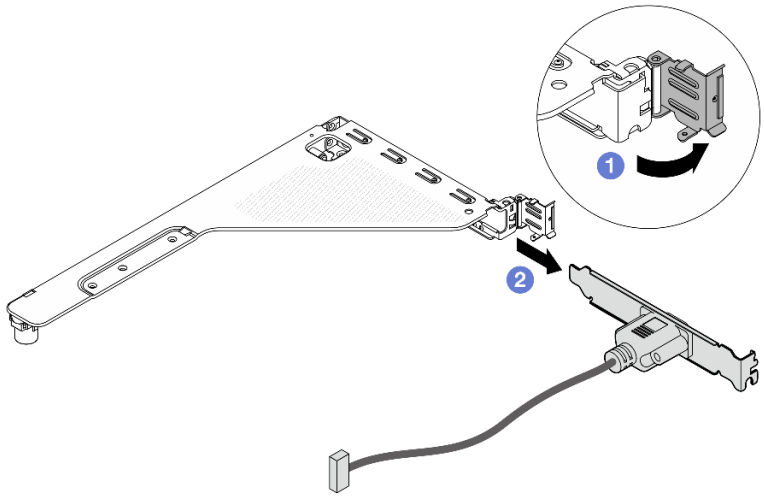


Figura 296. Rimozione del modulo della porta seriale

a. 1 Aprire il fermo di blocco.
b. 2 Fare scorrere il modulo della porta seriale per estrarlo dal telaio verticale.

Passo 4. (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.

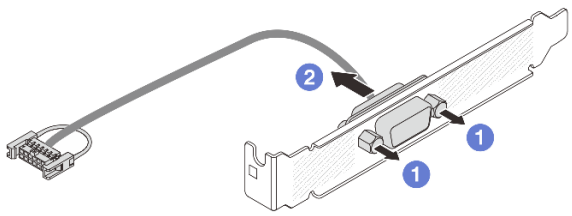


Figura 297. Smontaggio del modulo della porta seriale

a. 1 Allentare le due viti.
b. 2 Estrarre il cavo della porta seriale dalla staffa.

Dopo aver terminato

1. Installare un nuovo modulo della porta seriale, un adattatore PCIe o un elemento di riempimento per coprire la parte. Vedere "Installazione di un modulo della porta seriale" a pagina 287 o "Installazione di un assieme verticale posteriore" a pagina 279.
2. Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione di un modulo della porta seriale

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare un modulo della porta seriale.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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 nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. Utilizzare una chiave inglese da 5 mm per installare il cavo della porta seriale nella staffa.

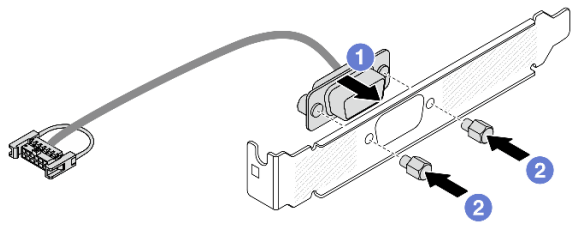


Figura 298. Assemblaggio del modulo della porta seriale

a. 1 Allineare il connettore del cavo della porta seriale ai fori sulla staffa.

b. 2 Installare le due viti per fissare il connettore del cavo alla staffa.

Passo 3. Installare il modulo della porta seriale nel telaio verticale.

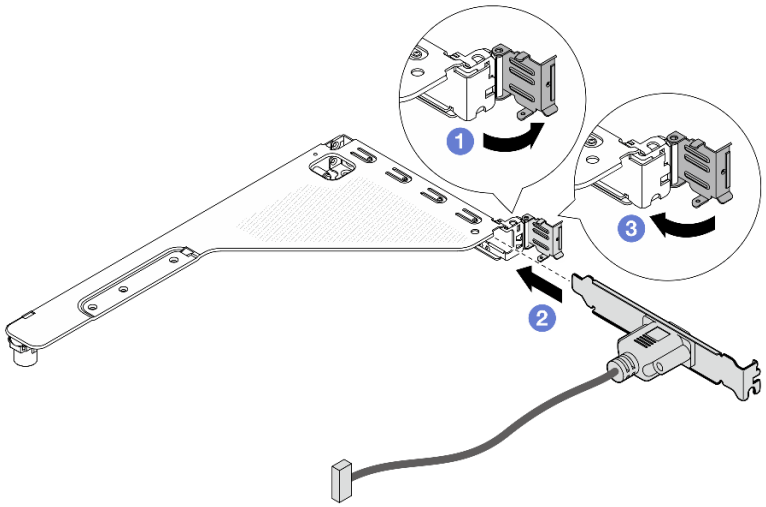


Figura 299. Installazione del modulo della porta seriale

a. 1 Aprire il fermo di blocco sul telaio verticale.

b. 2 Installare il modulo della porta seriale nel telaio verticale.

c. 3 Chiudere il fermo di blocco e assicurarsi che il modulo della porta seriale sia installato correttamente.

Passo 4. Installare l'assieme verticale.

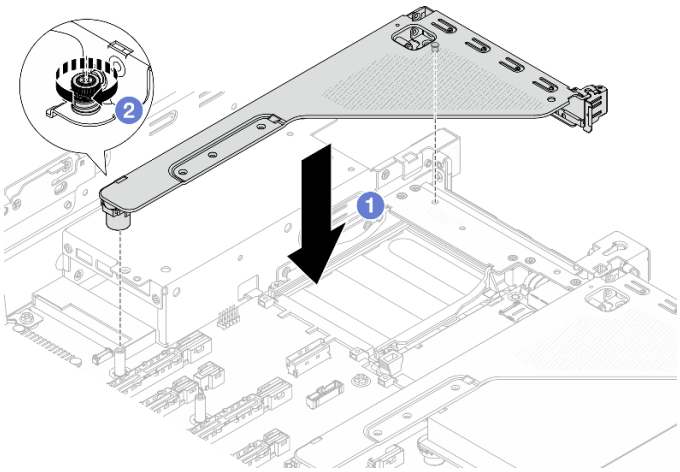


Figura 300. Installazione dell'assieme verticale

a. 1 Abbassare l'assieme verticale nello chassis.

b. 2 Serrare la vite per fissare il telaio verticale.

Passo 5. Collegare il cavo del modulo della porta seriale all'assieme della scheda di sistema. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

Dopo aver terminato

1. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

2. Nella pagina Configurazione UEFI fare clic su **Impostazioni di sistema → Dispositivi e porte I/O → Impostazioni reindirizzamento console**. Cambiare l'impostazione di **Reindirizzamento console** e di **Reindirizzamento SP** su **Abilitato**.
3. Per abilitare il modulo della porta seriale in Linux o Microsoft Windows, effettuare una delle seguenti operazioni in base al sistema operativo installato:

   Nota: Se la funzione SOL (Serial Over LAN) o EMS (Emergency Management Services) è abilitata, la porta seriale viene nascosta in Linux e Microsoft Windows. Pertanto è necessario disabilitare SOL ed EMS per utilizzare la porta seriale sui sistemi operativi per i dispositivi seriali.

   - Per 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 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 off
        ```

     c. Riavviare il server per accertarsi che l'impostazione EMS venga applicata.

Sostituzione dell'assieme della scheda di sistema (solo per tecnici qualificati)

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare l'assieme della scheda di sistema.

Importante: Questa attività deve essere eseguita da tecnici qualificati certificati dall'assistenza Lenovo. Non tentare di rimuovere o installare la parte senza una formazione e una qualifica adeguate.

S017

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

ATTENZIONE:

I dissipatori di calore e i processori potrebbero essere molto caldi. Spegnere il server e attendere alcuni minuti per lasciare raffreddare il server prima di rimuovere il relativo coperchio.

La seguente figura mostra il layout dell'assieme della scheda di sistema che contiene la scheda I/O di sistema (DC-SCM) e la scheda del processore.

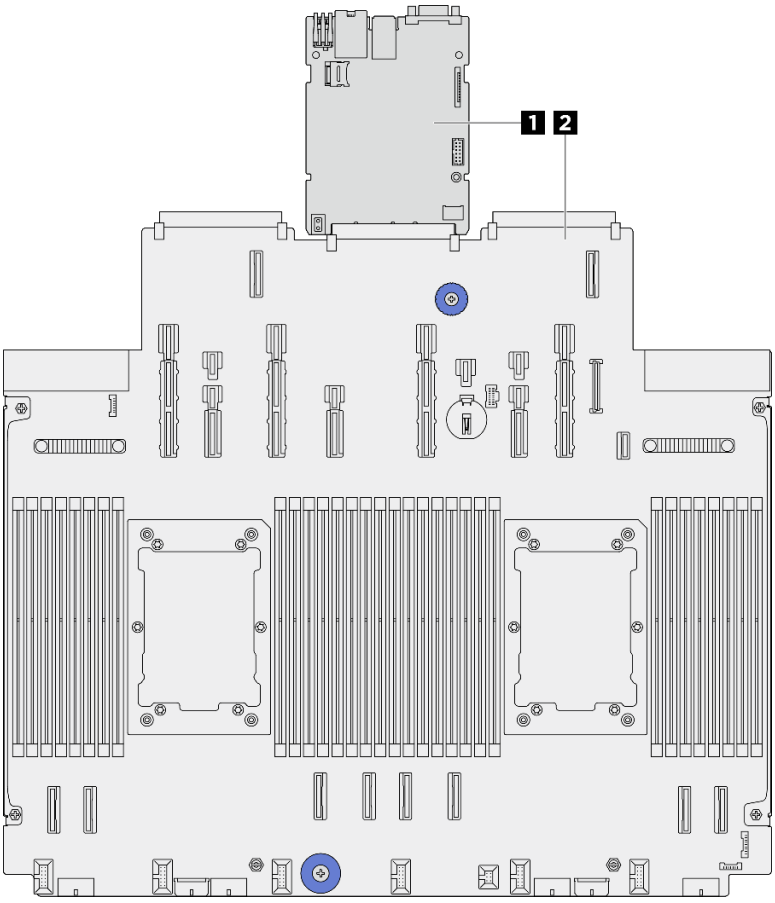


Figura 301. Layout dell'assieme della scheda di sistema

1 Scheda I/O di sistema (DC-SCM)	2 Scheda del processore

- "Sostituzione della scheda I/O di sistema (solo tecnici qualificati)" a pagina 290
- "Sostituzione della scheda del processore (solo per tecnici qualificati)" a pagina 298

Sostituzione della scheda I/O di sistema (solo tecnici qualificati)

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare la scheda I/O di sistema, nota anche come DC-SCM (Datacenter Secure Control Module).

Importante: Questa attività deve essere eseguita da tecnici qualificati certificati dall'assistenza Lenovo. Non tentare di rimuovere o installare la parte senza una formazione e una qualifica adeguate.

Rimozione della scheda I/O di sistema

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere la scheda I/O di sistema, nota anche come DC-SCM (Datacenter Secure Control Module).

Informazioni su questa attività

Importante:

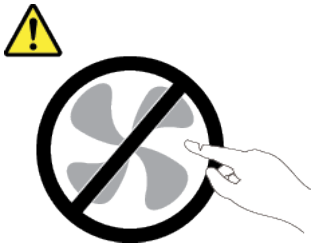
- Questa attività deve essere eseguita da tecnici qualificati certificati dall'assistenza Lenovo. Non tentare di rimuovere o installare la parte senza una formazione e una qualifica adeguate.

- Quando si rimuovono i moduli di memoria, etichettare il numero di slot di ciascun modulo di memoria, rimuovere quindi tutti i moduli di memoria dall'assieme della scheda di sistema e metterli da parte su una superficie antistatica per la reinstallazione.
- **Quando si scollegano i cavi, annotare i cavi e i connettori a cui è collegato il cavo e utilizzare l'elenco di controllo per il cablaggio, una volta installato il nuovo assieme della scheda di sistema.**

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.

ATTENZIONE:
Componenti mobili pericolosi. Tenere lontani dita e altre parti del corpo.



ATTENZIONE:

I dissipatori di calore e i processori potrebbero essere molto caldi. Spegnere il server e attendere alcuni minuti per lasciare raffreddare il server prima di rimuovere il relativo coperchio.

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.

Procedura

Passo 1. Effettuare i preparativi per questa attività.

a. Registrare tutte le informazioni sulla configurazione del sistema, come gli indirizzi IP, i VPD (Vital Product Data), il tipo di macchina, il modello, il numero di serie, l'UUID (Universally Unique Identifier) e il tag asset del server di Lenovo XClarity Controller.

b. Salvare la configurazione di sistema su un dispositivo esterno con Lenovo XClarity Essentials.

c. Salvare il log eventi di sistema sul supporto esterno.

d. Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.

e. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

f. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

g. Se il server è dotato di un deflettore d'aria o di un telaio unità centrale, rimuoverlo prima.
   - "Rimozione del deflettore d'aria" a pagina 49
   - "Rimozione del telaio e del backplane dell'unità centrale" a pagina 196

h. Rimuovere la gabbia delle ventole del sistema. Vedere "Rimozione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 309.

i. Prendere nota dei punti in cui i cavi si collegano all'assieme della scheda di sistema e quindi scollegare tutti i cavi.

   Attenzione: Per evitare di danneggiare l'assieme della scheda di sistema, assicurarsi di seguire le istruzioni riportate in ***Guida di instradamento dei cavi interni*** quando si scollegano i cavi dall'assieme della scheda di sistema.

j. Rimuovere tutti i seguenti componenti, se installati, e conservarli in un luogo sicuro e antistatico.
   - "Sostituzione del telaio dell'unità posteriore" a pagina 249
   - "Rimozione di un adattatore CFF interno" a pagina 95
   - "Rimozione di un assieme verticale posteriore" a pagina 269
   - "Rimozione del modulo OCP posteriore" a pagina 264
   - "Rimozione dell'adattatore NIC di gestione" a pagina 146
   - "Rimozione della scheda I/O USB" a pagina 315
   - "Rimozione di un modulo di memoria" a pagina 190
   - "Sostituzione di processore e dissipatore di calore (solo per tecnici qualificati)" a pagina 213
   - "Rimozione della batteria CMOS (CR2032)" a pagina 57

k. Estrarre delicatamente le unità di alimentazione. Verificare che siano scollegati dall'assieme della scheda di sistema.

Passo 2. Rimuovere l'assieme della scheda di sistema.

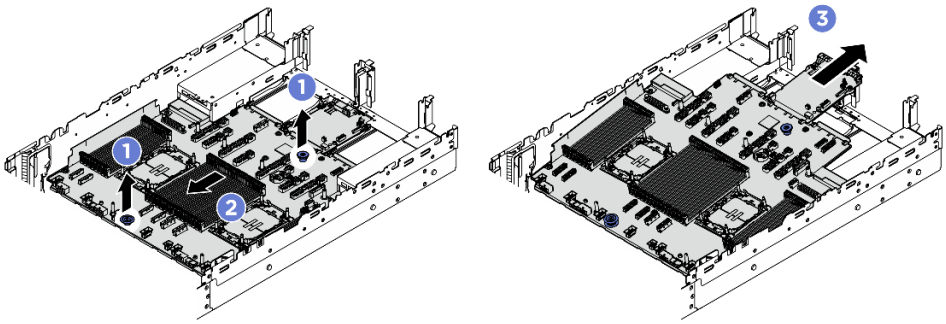


Figura 302. Rimozione dell'assieme della scheda di sistema

a. 1 Sollevare contemporaneamente le due maniglie.

b. 2 Far scorrere l'assieme della scheda di sistema verso la parte anteriore dello chassis, finché non si blocca.

c. 3 Inclinare e sollevare l'assieme della scheda di sistema per estrarlo dallo chassis.

Passo 3. Separare la scheda I/O di sistema dalla scheda del processore.

Nota: Per evitare che il contatto della scheda I/O di sistema venga danneggiato, afferrare la maniglia sulla scheda I/O di sistema ed estrarla verso l'esterno. Durante l'estrazione assicurarsi che la scheda I/O di sistema rimanga il più possibile in posizione orizzontale.

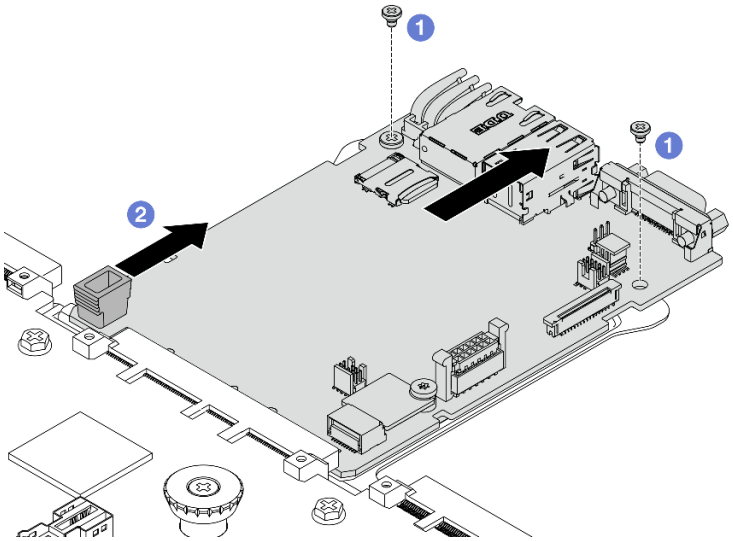


Figura 303. Separazione della scheda I/O di sistema dalla scheda del processore

a. 1 Rimuovere le viti che fissano la scheda I/O di sistema.

b. 2 Afferrare la maniglia e far scorrere la scheda I/O di sistema verso la parte posteriore per sganciarla dalla scheda del processore.

Passo 4. Rimuovere la scheda MicroSD dalla scheda I/O di sistema. Vedere "Rimozione della scheda MicroSD" a pagina 194.

Dopo aver terminato

- Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione della scheda I/O di sistema

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare la scheda I/O di sistema, nota anche come DC-SCM (Datacenter Secure Control Module).

Informazioni su questa attività

Importante: Questa attività deve essere eseguita da tecnici qualificati certificati dall'assistenza Lenovo. Non tentare di rimuovere o installare la parte senza una formazione e una qualifica adeguate.

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.

Download di firmware e driver: potrebbe essere necessario aggiornare il firmware o il driver dopo la sostituzione di un componente.

- Visitare il sito https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4/downloads/driver-list/ per visualizzare gli aggiornamenti più recenti di firmware e driver per il server in uso.
- Per ulteriori informazioni sugli strumenti di aggiornamento del firmware, vedere "Aggiornamento del firmware" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene la nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. Installare la scheda MicroSD rimossa dalla scheda I/O di sistema vecchia su quella nuova. Vedere "Installazione della scheda MicroSD" a pagina 195.

Passo 3. Installare la nuova scheda I/O di sistema sulla scheda del processore.

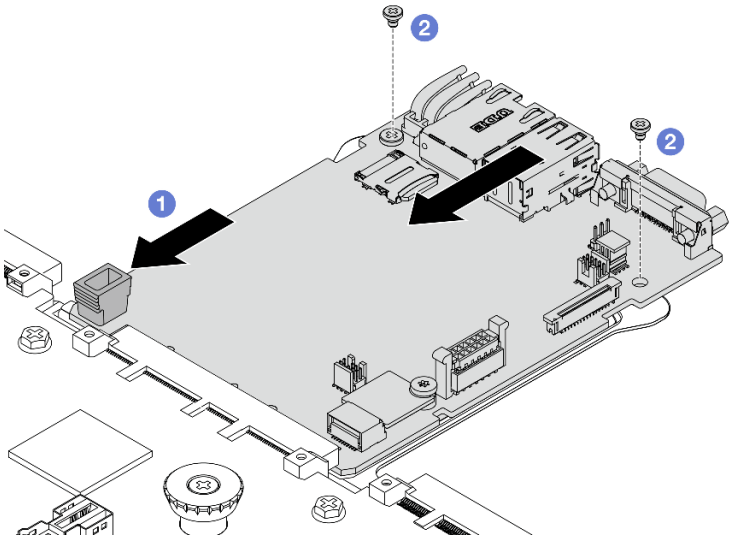


Figura 304. Installazione della scheda I/O di sistema sulla scheda del processore

a. 1 Allineare la scheda I/O di sistema al connettore sulla scheda del processore e utilizzare entrambe le mani per spingere la scheda I/O di sistema e inserirla delicatamente nel connettore.

   Nota: Per evitare che il contatto della scheda I/O di sistema venga danneggiato, assicurarsi che la scheda I/O di sistema sia allineata correttamente al connettore sulla scheda del processore e venga mantenuta il più possibile in posizione orizzontale durante l'inserimento.

b. 2 Installare le viti per fissare la scheda I/O di sistema in posizione.

Passo 4. Installare l'assieme della scheda di sistema nel server.

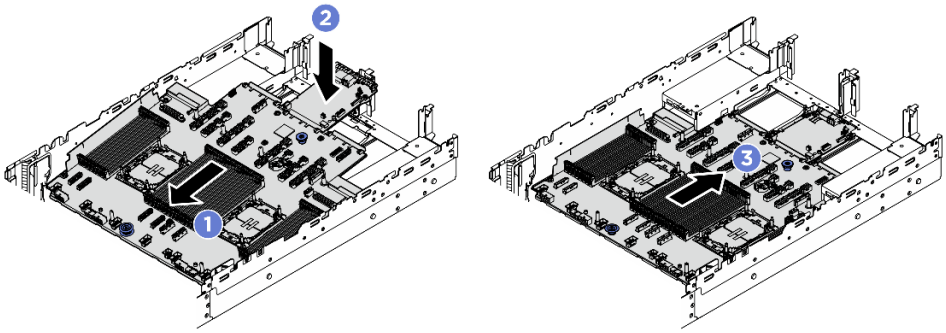


Figura 305. Installazione dell'assieme della scheda di sistema

a. 1 Inserire l'estremità anteriore dell'assieme della scheda di sistema verso la parte anteriore dello chassis, finché non si blocca.

b. 2 Abbassare l'altra estremità nello chassis.

c. 3 Far scorrere l'assieme della scheda di sistema verso la parte posteriore dello chassis, finché non scatta in posizione. Verificare che i connettori posteriori sulla scheda I/O di sistema siano inseriti nei fori corrispondenti nel pannello posteriore.

Dopo aver terminato

1. Installare tutti i componenti precedentemente rimossi:
   - "Installazione di un processore e un dissipatore di calore" a pagina 219
   - "Installazione di un modulo di memoria" a pagina 192
   - "Installazione della scheda I/O USB" a pagina 317
   - "Installazione dell'adattatore NIC di gestione" a pagina 147
   - "Installazione del modulo OCP posteriore" a pagina 265
   - "Installazione di un assieme verticale posteriore" a pagina 279
   - "Installazione di un adattatore CFF interno" a pagina 96
   - Sostituzione del telaio dell'unità posteriore
   - Installazione del backplane e del telaio dell'unità centrale
2. Spingere le unità di alimentazione in posizione. Verificare che siano collegate all'assieme della scheda di sistema.
3. Ricollegare tutti i cavi richiesti agli stessi connettori sull'assieme della scheda di sistema. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.
4. Accertarsi che tutti i componenti siano stati riassemblati correttamente e che all'interno del server non siano rimasti utensili o viti non utilizzate.
5. Reinstallare il coperchio superiore. Vedere "Installazione del coperchio superiore" a pagina 313.
6. Se il server era installato in un rack, reinstallare il server nel rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.
7. Ricollegare al server i cavi esterni e i cavi di alimentazione.

   Attenzione: Per evitare danni ai componenti, collegare i cavi di alimentazione per ultimi.
8. Accendere il server e le periferiche. Vedere "Accensione del server" a pagina 21.
9. Abilitare l'avvio sicuro UEFI (facoltativo). Vedere "Abilitazione dell'avvio sicuro UEFI" a pagina 297.

Come nascondere/osservare il TPM

Il TPM è abilitato per impostazione predefinita per codificare il trasferimento dei dati per il funzionamento del sistema. Facoltativamente è possibile disabilitare il TPM mediante Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Per disabilitare il TPM, effettuare le seguenti operazioni:

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 seguente comando:
   `OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override`

   dove:

   - *<userid>:<password>* sono le credenziali utilizzate per accedere al BMC (interfaccia Lenovo XClarity Controller) del server. L'ID utente predefinito è USERID e la password predefinita è PASSW0RD (zero, non "o" maiuscola).
   - *<ip_address>* è l'indirizzo IP di BMC.

   Esempio:

```
D:\onecli>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm USERID:PASSWORD=1@10.245.39.79 --override

Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01p-2.3.0
Licensed Materials - Property of Lenovo
(C) Copyright Lenovo Corp. 2013-2018 All Rights Reserved
If the parameters you input includes password, please Note that:
* The password must consist of a sequence of characters from `0-9a-zA-Z_-+.$%@!^&*()=` set
* Use "" to quote when password parameters include special characters
* Do not use reserved characters in path name when parameter contains path
Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=Yes
Success.
```

3. Riavviare il sistema.

Se si desidera abilitare di nuovo il TPM, eseguire il seguente comando e riavviare il sistema:
`OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override`

Esempio:

```
D:\onecli3>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm USERID:PASSWORD=11@10.245.39.79 --override

Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01h-3.0.1
(C) Lenovo 2013-2020 All Rights Reserved

OneCLI License Agreement and OneCLI Legal Information can be found at the following location:
    "D:\onecli3\Lic"

[1s]Certificate check finished [100%][==========================================================================================

Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=No
Configure successfully, please reboot system.
Succeed.
```

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.

  Nota: Se è necessario disabilitare l'avvio sicuro UEFI, selezionare Disabilita nel passaggio 4.

- 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 PASSW0RD (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

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 della scheda del processore (solo per tecnici qualificati)

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare la scheda del processore.

Importante: Questa attività deve essere eseguita da tecnici qualificati certificati dall'assistenza Lenovo. Non tentare di rimuovere o installare la parte senza una formazione e una qualifica adeguate.

Rimozione della scheda del processore

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere la scheda del processore.

Informazioni su questa attività

Importante:

- Questa attività deve essere eseguita da tecnici qualificati certificati dall'assistenza Lenovo. Non tentare di rimuovere o installare la parte senza una formazione e una qualifica adeguate.
- Quando si rimuovono i moduli di memoria, etichettare il numero di slot di ciascun modulo di memoria, rimuovere quindi tutti i moduli di memoria dall'assieme della scheda di sistema e metterli da parte su una superficie antistatica per la reinstallazione.
- **Quando si scollegano i cavi, annotare i cavi e i connettori a cui è collegato il cavo e utilizzare l'elenco di controllo per il cablaggio, una volta installato il nuovo assieme della scheda di sistema.**

Attenzione:

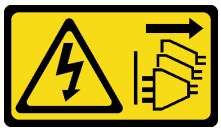
- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- Evitare 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.

ATTENZIONE:
Componenti mobili pericolosi. Tenere lontani dita e altre parti del corpo.

ATTENZIONE:

I dissipatori di calore e i processori potrebbero essere molto caldi. Spegnere il server e attendere alcuni minuti per lasciare raffreddare il server prima di rimuovere il relativo coperchio.

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.

Procedura

Passo 1. Effettuare i preparativi per questa attività.

a. Registrare tutte le informazioni sulla configurazione del sistema, come gli indirizzi IP, i VPD (Vital Product Data), il tipo di macchina, il modello, il numero di serie, l'UUID (Universally Unique Identifier) e il tag asset del server di Lenovo XClarity Controller.

b. Salvare la configurazione di sistema su un dispositivo esterno con Lenovo XClarity Essentials.

c. Salvare il log eventi di sistema sul supporto esterno.

d. Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.

e. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

f. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

g. Se il server è dotato di un deflettore d'aria o di un telaio unità centrale, rimuoverlo prima.
- "Rimozione del deflettore d'aria" a pagina 49
- "Rimozione del telaio e del backplane dell'unità centrale" a pagina 196

h. Rimuovere la gabbia delle ventole del sistema. Vedere "Rimozione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 309.

i. Prendere nota dei punti in cui i cavi si collegano all'assieme della scheda di sistema e quindi scollegare tutti i cavi.

Attenzione: Per evitare di danneggiare l'assieme della scheda di sistema, assicurarsi di seguire le istruzioni riportate in ***Guida di instradamento dei cavi interni*** quando si scollegano i cavi dall'assieme della scheda di sistema.

j. Rimuovere tutti i seguenti componenti, se installati, e conservarli in un luogo sicuro e antistatico.
- "Sostituzione del telaio dell'unità posteriore" a pagina 249
- "Rimozione di un adattatore CFF interno" a pagina 95
- "Rimozione di un assieme verticale posteriore" a pagina 269
- "Rimozione del modulo OCP posteriore" a pagina 264
- "Rimozione dell'adattatore NIC di gestione" a pagina 146
- "Rimozione della scheda I/O USB" a pagina 315
- "Rimozione di un modulo di memoria" a pagina 190
- "Sostituzione di processore e dissipatore di calore (solo per tecnici qualificati)" a pagina 213
- "Rimozione della batteria CMOS (CR2032)" a pagina 57

k. Estrarre delicatamente le unità di alimentazione. Verificare che siano scollegati dall'assieme della scheda di sistema.

Passo 2. Rimuovere l'assieme della scheda di sistema.

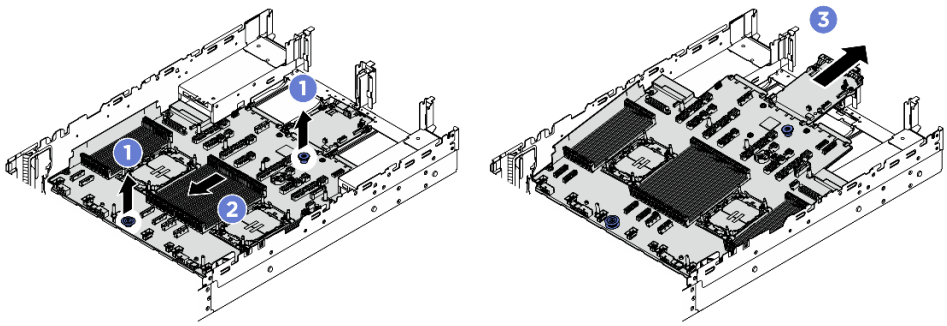


Figura 306. Rimozione dell'assieme della scheda di sistema

a. 1 Sollevare contemporaneamente le due maniglie.

b. 2 Far scorrere l'assieme della scheda di sistema verso la parte anteriore dello chassis, finché non si blocca.

c. 3 Inclinare e sollevare l'assieme della scheda di sistema per estrarlo dallo chassis.

Passo 3. Separare la scheda I/O di sistema dalla scheda del processore.

Nota: Per evitare che il contatto della scheda I/O di sistema venga danneggiato, afferrare la maniglia sulla scheda I/O di sistema ed estrarla verso l'esterno. Durante l'estrazione assicurarsi che la scheda I/O di sistema rimanga il più possibile in posizione orizzontale.

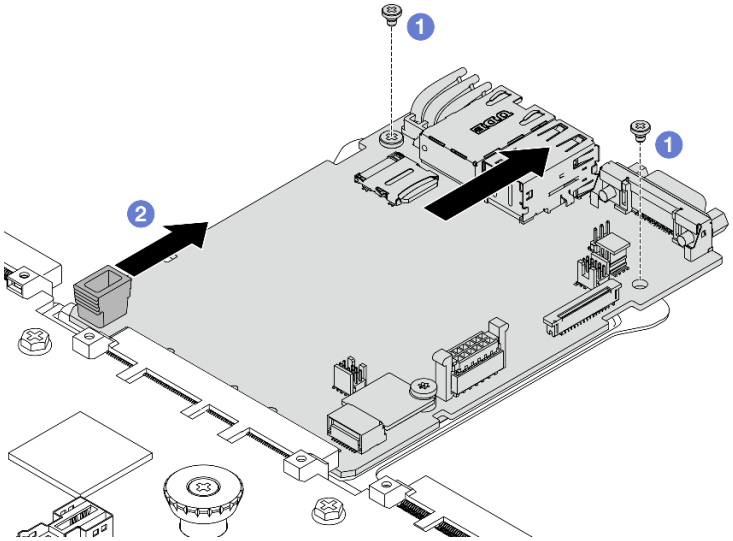


Figura 307. Separazione della scheda I/O di sistema dalla scheda del processore

a. 1 Rimuovere le viti che fissano la scheda I/O di sistema.

b. 2 Afferrare la maniglia e far scorrere la scheda I/O di sistema verso la parte posteriore per sganciarla dalla scheda del processore.

Dopo aver terminato

- Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

  Importante: Prima di restituire la scheda del processore, assicurarsi che il socket della CPU sia coperto. Sulla nuova scheda del processore è presente un cappuccio esterno della CPU che copre il socket della CPU. Estrarre la protezione esterna della CPU dal socket della CPU sulla nuova scheda del processore e installare la protezione esterna sul socket della CPU della scheda del processore rimossa.

- Se si intende riciclare l'assieme della scheda di sistema, seguire le istruzioni in "Smontaggio dell'assieme della scheda di sistema per il riciclaggio" nella *Guida per l'utente*, al fine di garantire la conformità alle normative locali.

Installazione della scheda del processore

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare la scheda del processore.

Informazioni su questa attività

Importante: Questa attività deve essere eseguita da tecnici qualificati certificati dall'assistenza Lenovo. Non tentare di rimuovere o installare la parte senza una formazione e una qualifica adeguate.

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.

Download di firmware e driver: potrebbe essere necessario aggiornare il firmware o il driver dopo la sostituzione di un componente.

- Visitare il sito https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4/downloads/driver-list/ per visualizzare gli aggiornamenti più recenti di firmware e driver per il server in uso.
- Per ulteriori informazioni sugli strumenti di aggiornamento del firmware, vedere "Aggiornamento del firmware" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene la nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. Installare la scheda I/O di sistema esistente sulla nuova scheda del processore.

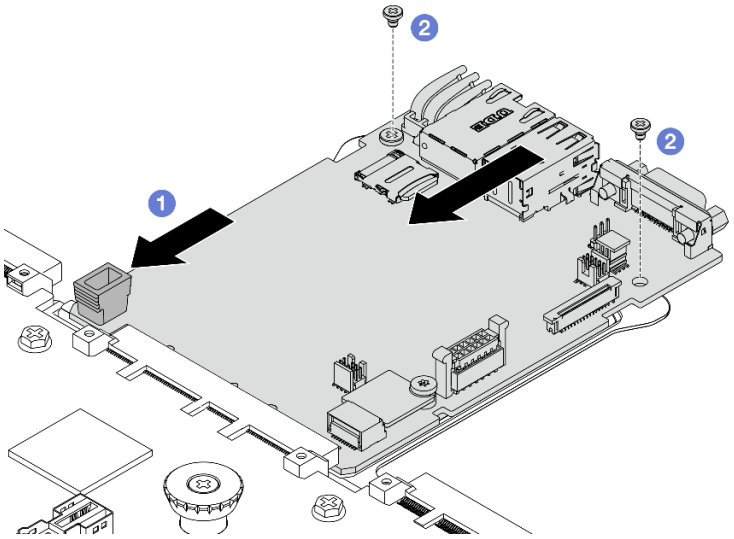


Figura 308. Installazione della scheda I/O di sistema sulla scheda del processore

a. 1 Allineare la scheda I/O di sistema al connettore sulla scheda del processore e utilizzare entrambe le mani per spingere la scheda I/O di sistema e inserirla delicatamente nel connettore.

   Nota: Per evitare che il contatto della scheda I/O di sistema venga danneggiato, assicurarsi che la scheda I/O di sistema sia allineata correttamente al connettore sulla scheda del processore e venga mantenuta il più possibile in posizione orizzontale durante l'inserimento.

b. 2 Installare le viti per fissare la scheda I/O di sistema in posizione.

Passo 3. Installare l'assieme della scheda di sistema nel server.

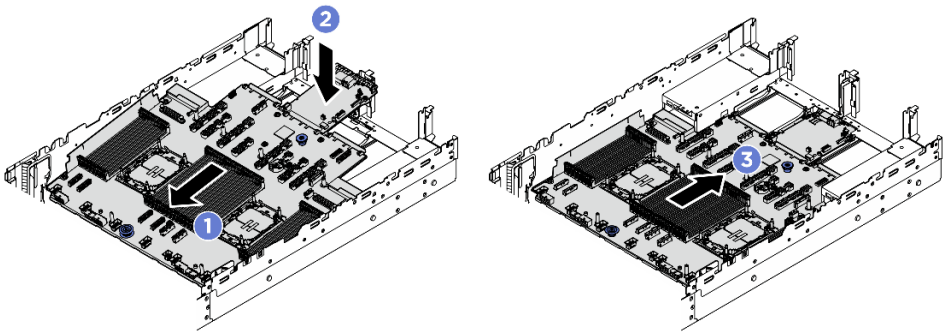


Figura 309. Installazione dell'assieme della scheda di sistema

a. 1 Inserire l'estremità anteriore dell'assieme della scheda di sistema verso la parte anteriore dello chassis, finché non si blocca.

b. 2 Abbassare l'altra estremità nello chassis.

c. 3 Far scorrere l'assieme della scheda di sistema verso la parte posteriore dello chassis, finché non scatta in posizione. Verificare che i connettori posteriori sulla scheda I/O di sistema siano inseriti nei fori corrispondenti nel pannello posteriore.

Dopo aver terminato

1. Installare tutti i componenti precedentemente rimossi:
   - "Installazione di un processore e un dissipatore di calore" a pagina 219
   - "Installazione di un modulo di memoria" a pagina 192
   - "Installazione della scheda I/O USB" a pagina 317
   - "Installazione dell'adattatore NIC di gestione" a pagina 147
   - "Installazione del modulo OCP posteriore" a pagina 265
   - "Installazione di un assieme verticale posteriore" a pagina 279
   - "Installazione di un adattatore CFF interno" a pagina 96
   - Sostituzione del telaio dell'unità posteriore
   - Installazione del backplane e del telaio dell'unità centrale
2. Spingere le unità di alimentazione in posizione. Verificare che siano collegate all'assieme della scheda di sistema.
3. Ricollegare tutti i cavi richiesti agli stessi connettori sull'assieme della scheda di sistema. Vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.
4. Reinstallare l'alloggiamento della ventola con le ventole. Vedere "Installazione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 310.
5. Reinstallare il deflettore d'aria. Vedere "Installazione del deflettore d'aria" a pagina 51.
6. Accertarsi che tutti i componenti siano stati riassemblati correttamente e che all'interno del server non siano rimasti utensili o viti non utilizzate.
7. Reinstallare il coperchio superiore. Vedere "Installazione del coperchio superiore" a pagina 313.
8. Se il server era installato in un rack, reinstallare il server nel rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.
9. Ricollegare al server i cavi esterni e i cavi di alimentazione.

   Attenzione: Per evitare danni ai componenti, collegare i cavi di alimentazione per ultimi.
10. Accendere il server e le periferiche. Vedere "Accensione del server" a pagina 21.
11. Aggiornare i dati VPD (Vital Product Data). Vedere "Aggiornamento dei dati vitali del prodotto (VPD)" a pagina 304.

Il numero del tipo di macchina e il numero di serie sono riportati sull'etichetta ID. Vedere "Identificazione del server e accesso a Lenovo XClarity Controller" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Aggiornamento dei dati vitali del prodotto (VPD)

Utilizzare questo argomento per aggiornare i dati vitali del prodotto (VPD).

- **(Obbligatorio)** Tipo di macchina
- **(Obbligatorio)** Numero di serie
- **(Richiesto)** Modello di sistema
- (Facoltativo) Tag asset
- (Facoltativo) UUID

Strumenti consigliati:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
- Comandi Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Con Lenovo XClarity Provisioning Manager

Procedura:

1. Avviare il server e premere il tasto in base alle istruzioni visualizzate. L'interfaccia di Lenovo XClarity Provisioning Manager viene visualizzata per impostazione predefinita.
2. Fare clic sull'angolo in alto a destra dell'interfaccia principale di Lenovo XClarity Provisioning Manager.
3. Fare clic su **Aggiorna VPD**, quindi seguire le istruzioni visualizzate per aggiornare i dati VPD.

Utilizzo dei comandi Lenovo XClarity Essentials OneCLI

- Aggiornamento **tipo di macchina**
  `onecli config set VPD.SysInfoProdName1O <m/t_model> [access_method]`
- Aggiornamento **numero di serie**
  `onecli config set VPD.SysInfoSerialNum1O <s/n> [access_method]`
- Aggiornamento **modello di sistema**

  `onecli config set VPD.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]`
- Aggiornamento **tag asset**
  `onecli config set VPD.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]`
- Aggiornamento **UUID**
  `onecli config createuuid VPD.SysInfoUUID [access_method]`

Variabile	Descrizione
<m/t_model>	Il tipo e il numero modello della macchina del server. Digitare `xxxxyyyyyy`, dove `xxxx` è il tipo di macchina e `yyyyyy` è il numero di modello del server.
<s/n>	Il numero di serie sul server. Digitare `zzzzzzzz` (lunghezza 8-10 caratteri), dove `zzzzzzzz` è il numero di serie.
<system model>	Il modello di sistema sul server. Tipo `system yyyyyyyy`, dove *yyyyyyyy* è l'identificativo del prodotto.

<asset_tag>	Il numero di tag asset del server. Digitare `aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa`, dove `aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa` è il numero di tag asset.
[access_method]	Il metodo di accesso scelto per accedere al server di destinazione. • KCS online (non autenticato e con restrizioni per l'utente): è possibile eliminare *[access_method]* direttamente dal comando. • LAN autenticato online: In questo caso specificare sotto le informazioni sull'account LAN al termine del comando OneCLI: `--bmc-username` *<user_id>* `--bmc-password` *<password>* • WAN/LAN remota: In questo caso specificare sotto le informazioni sull'account XCC e l'indirizzo IP al termine del comando OneCLI: `--bmc` *<bmc_user_id>*:*<bmc_password>*`@`*<bmc_external_IP>* **Nota:** – *<bmc_user_id>* Il nome dell'account BMC (1 di 12 account). Il valore predefinito è USERID. – *<bmc_password>* La password dell'account BMC (1 di 12 account).

Sostituzione della ventola di sistema

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare una ventola del sistema.

- "Rimozione di una ventola di sistema" a pagina 305
- "Installazione di una ventola di sistema" a pagina 307

Rimozione di una ventola di sistema

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere una ventola 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 "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi 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.
- Quando si rimuove una ventola hot-swap senza spegnere il server, non toccare l'alloggiamento delle ventole del sistema. Con il server acceso, completare la sostituzione entro 30 secondi per garantire che l'operazione venga eseguita correttamente.

Procedura

Passo 1. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

Passo 2. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

Passo 3. Rimuovere la ventola di sistema.

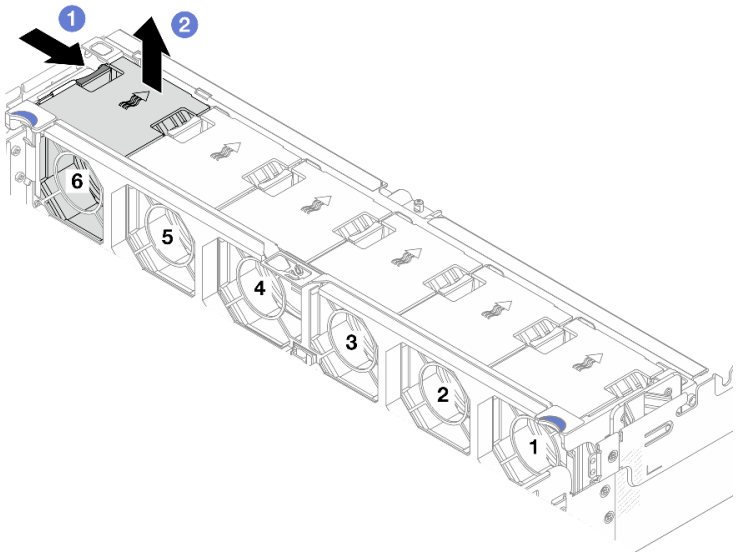


Figura 310. Rimozione della ventola del sistema

a. 1 Tenere la linguetta della ventola del sistema.

b. 2 Sollevare con cautela la ventola del sistema per estrarla dal server.

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 di sistema" a pagina 307.
2. Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione di una ventola di sistema

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare una ventola 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 "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi 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.
- Quando si installa una ventola hot-swap senza spegnere il server, non toccare l'alloggiamento della ventola del sistema. Con il server acceso, completare la sostituzione entro 30 secondi per garantire che l'operazione venga eseguita correttamente.

Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene la nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.

Passo 2. Posizionare la ventola del sistema sopra l'alloggiamento appropriato e premere la ventola del sistema verso il basso finché non scatta in posizione.

Nota: Il connettore della ventola del sistema sulla parte inferiore della ventola del sistema deve essere rivolto verso la parte posteriore dello chassis.

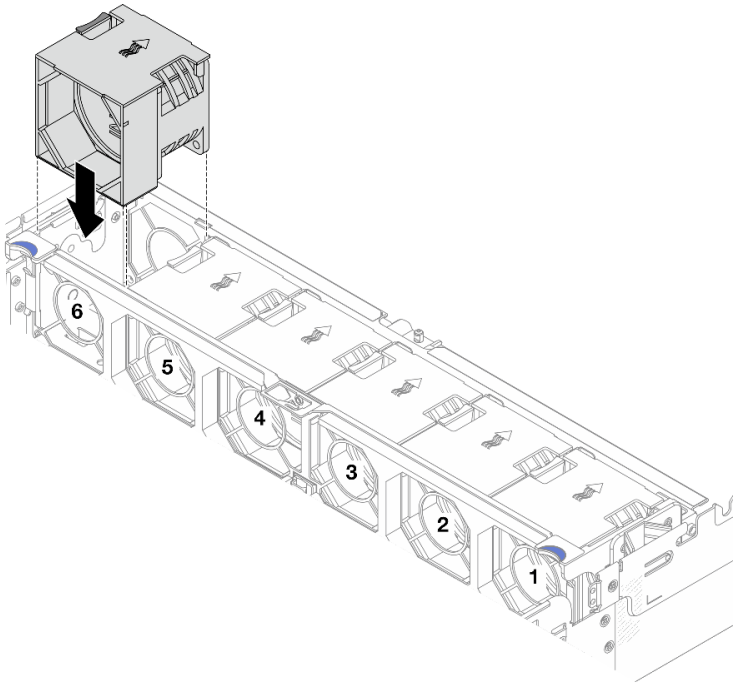


Figura 311. Installazione della ventola del sistema

Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione dell'alloggiamento della ventola del sistema

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare l'alloggiamento della ventola del sistema.

- "Rimozione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 309
- "Installazione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 310

Rimozione dell'alloggiamento della ventola del sistema

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere l'alloggiamento della ventola del sistema.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.

Procedura

Passo 1. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

Passo 2. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

Passo 3. (Facoltativo) Se si sta sostituendo l'alloggiamento della ventola del sistema, rimuovere prima tutte le ventole del sistema. Vedere "Rimozione di una ventola di sistema" a pagina 305.

Nota: Se la gabbia delle ventole di sistema viene rimossa per accedere ad altri componenti, è possibile rimuoverla con le ventole del sistema installate.

Passo 4. Rimuovere la gabbia delle ventole del sistema.

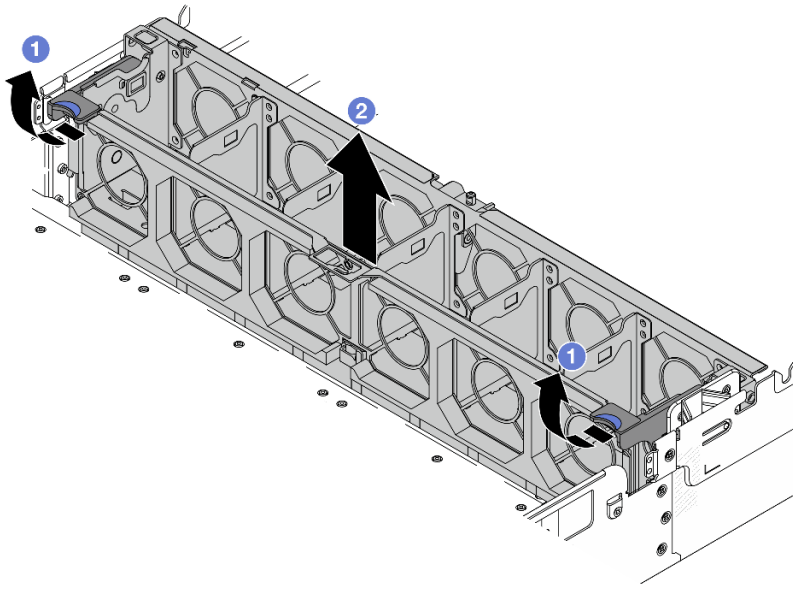


Figura 312. Rimozione dell'alloggiamento delle ventole di sistema

a. 1 Ruotare le leve dell'alloggiamento della ventola del sistema verso la parte posteriore del server.
b. 2 Sollevare l'alloggiamento della ventola del sistema ed estrarlo dallo chassis.

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione dell'alloggiamento della ventola del sistema

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare l'alloggiamento della ventola del sistema.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.

Procedura

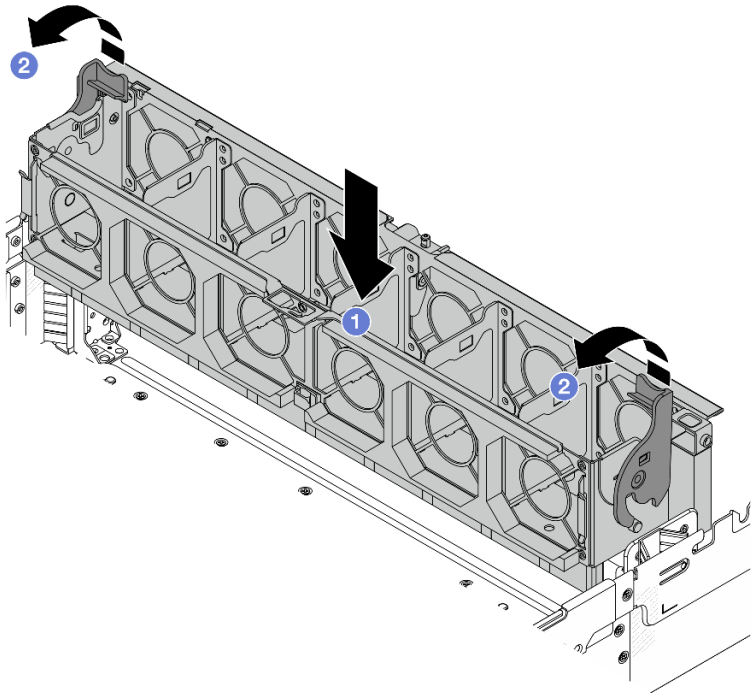


Figura 313. Installazione dell'alloggiamento delle ventole del sistema

Passo 1. Allineare l'alloggiamento della ventola del sistema alle guide di montaggio su entrambi i lati dello chassis e abbassarlo nello chassis.

Passo 2. Ruotare le leve dell'alloggiamento della ventola finché non scatta in posizione.

Nota: Se nell'apposito alloggiamento sono installate ventole di sistema, assicurarsi che siano collegate correttamente ai connettori sull'assieme della scheda di sistema.

Dopo aver terminato

1. Reinstallare le ventole del sistema, se precedentemente rimosse. Vedere "Installazione di una ventola di sistema" a pagina 307.
2. Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione del coperchio superiore

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare il coperchio superiore.

- "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311
- "Installazione del coperchio superiore" a pagina 313

Rimozione del coperchio superiore

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere il coperchio superiore.

Informazioni su questa attività

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.

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.

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.

Procedura

Passo 1. Se il server è installato in un rack, estrarre il server facendolo scorrere sulle guide di scorrimento del rack per accedere al coperchio superiore oppure rimuovere il server dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.

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.

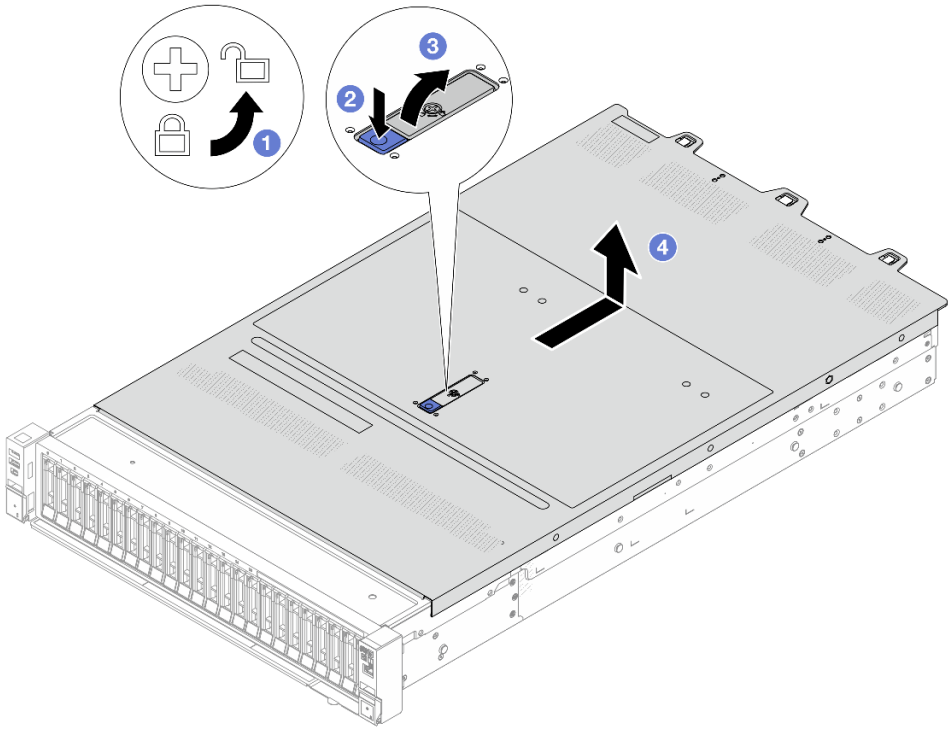


Figura 314. Rimozione del coperchio superiore

a. 1 Utilizzare un cacciavite per portare il blocco del coperchio in posizione di sblocco, come mostrato.

b. 2 Premere il pulsante di rilascio sul fermo del coperchio. Il fermo del coperchio si allenta in parte.

c. 3 Aprire completamente il fermo del coperchio come mostrato.

d. 4 Fare scorrere il coperchio superiore verso la parte posteriore fino a sganciarlo dallo chassis. Sollevare quindi il coperchio del server estraendolo dallo chassis e posizionare il coperchio superiore su una superficie piana pulita.

Dopo aver terminato

1. Sostituire le opzioni necessarie o installare un nuovo coperchio superiore. Vedere "Installazione del coperchio superiore" a pagina 313.
2. Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione del coperchio superiore

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione 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 "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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.

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 ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

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.

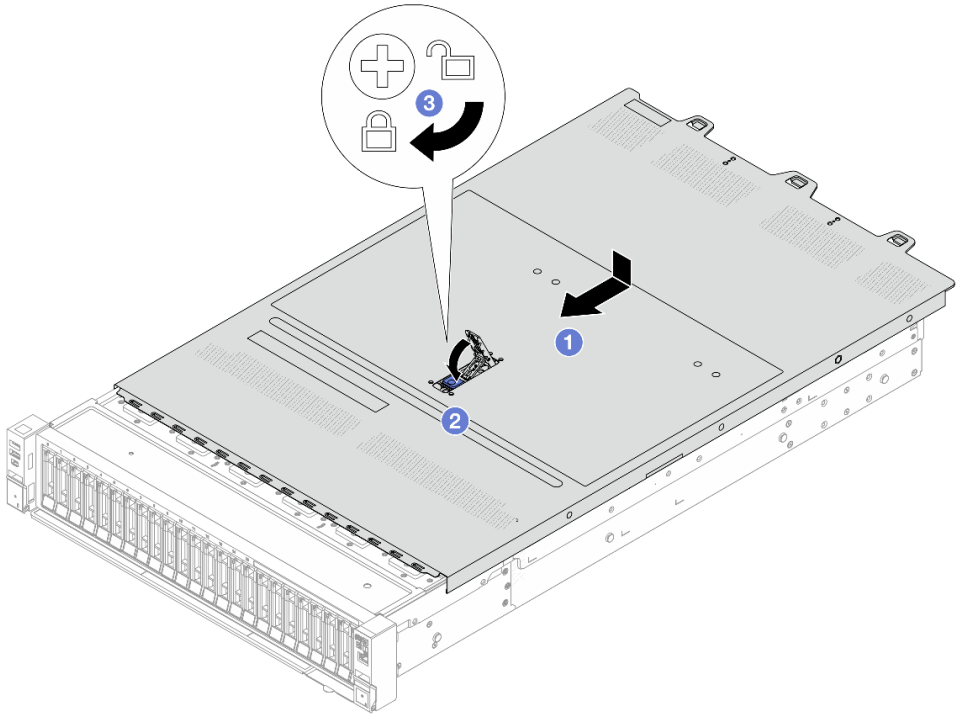


Figura 315. Installazione del coperchio superiore

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

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Sostituzione della scheda I/O USB

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere e installare ThinkSystem V4 Front & Internal USB I/O Board.

- "Rimozione della scheda I/O USB" a pagina 315
- "Installazione della scheda I/O USB" a pagina 317

Rimozione della scheda I/O USB

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per rimuovere la scheda I/O USB.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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 311.

Passo 2. Rimuovere i cavi collegati alla scheda I/O USB.

Passo 3. Rimuovere la scheda I/O USB.

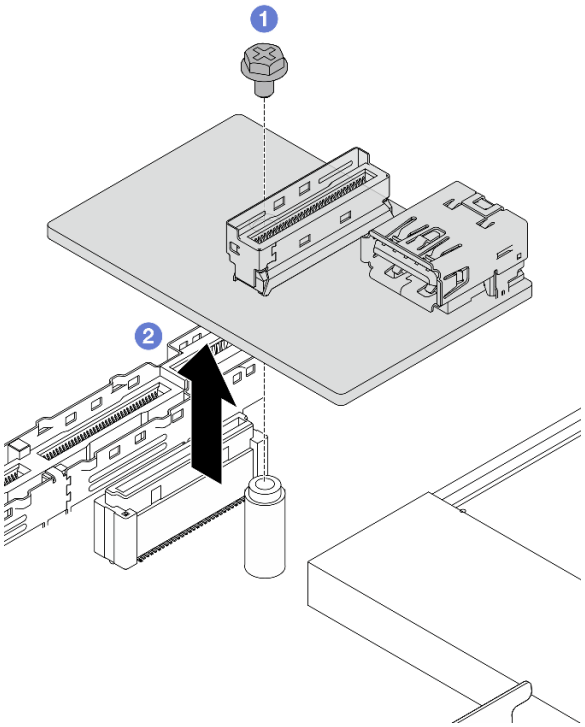


Figura 316. Rimozione della scheda I/O USB

a. 1 Allentare la vite che fissa la scheda I/O USB all'assieme della scheda di sistema.

b. 2 Sollevare la scheda dal connettore ed estrarla.

Dopo aver terminato

Se viene richiesto di restituire il componente o il dispositivo opzionale, seguire tutte le istruzioni di imballaggio e utilizzare i materiali di imballaggio per la spedizione forniti con il prodotto.

Installazione della scheda I/O USB

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per installare la scheda I/O USB.

Informazioni su questa attività

Attenzione:

- Leggere "Linee guida per l'installazione" a pagina 1 ed "Elenco di controllo per la sicurezza" a pagina 2 per accertarsi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e le periferiche e scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni. Vedere "Spegnimento del server" a pagina 22.
- 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. Installare la scheda I/O USB sull'assieme della scheda di sistema.

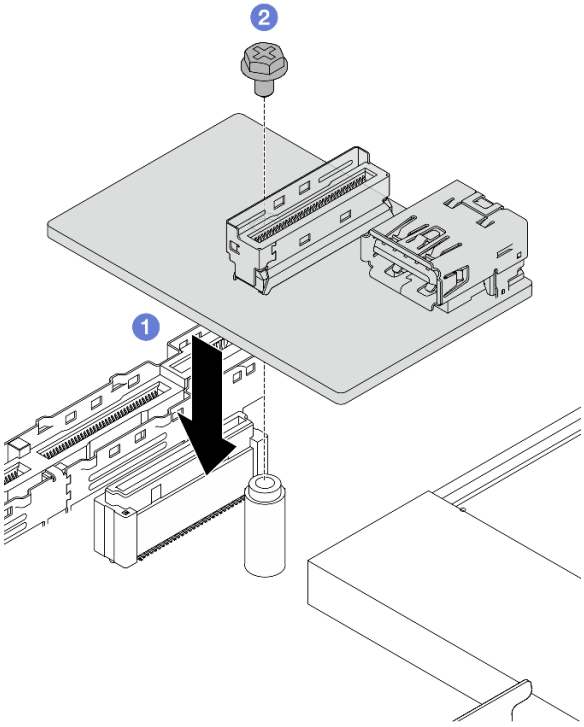


Figura 317. Installazione della scheda I/O USB

a. 1 Abbassare e posizionare la scheda I/O USB come illustrato in precedenza in corrispondenza del connettore situato sull'assieme della scheda di sistema.

b. 2 Serrare una vite per fissare la scheda.

Passo 2. Collegare il cavo alla scheda I/O USB.

Passo 3. Installare il coperchio superiore. Vedere Installazione del coperchio superiore.

Passo 4. Fare riferimento a "Problemi relativi alla scheda I/O USB" a pagina 371 per la risoluzione dei problemi relativi alla scheda I/O USB.

Dopo aver terminato

Completare la sostituzione dei componenti. Vedere "Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti" a pagina 318.

Completamento delle operazioni di sostituzione dei componenti

Consultare l'elenco 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 sul collegamento e l'instradamento dei cavi per ciascun componente in ***Guida di instradamento dei cavi interni***.
3. Reinstallare il coperchio superiore. Vedere "Installazione del coperchio superiore" a pagina 313.
4. Se il server era installato in un rack, reinstallare il server nel rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.
5. Ricollegare al server i cavi esterni e i cavi di alimentazione.

   Attenzione: Per evitare danni ai componenti, collegare i cavi di alimentazione per ultimi.
6. Accendere il server e le periferiche. Vedere "Accensione del server" a pagina 21.
7. 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 "Aggiornamento del firmware" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.
   - Aggiornare la configurazione UEFI. Vedere https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/.
   - Riconfigurare gli array di dischi se è stato installato o rimosso un adattatore RAID o un'unità hot-swap. Andare all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ per la documentazione LXPM compatibile con il server in uso.

Capitolo 2. 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. Se si configura automaticamente la notifica automatica dei problemi, viene automaticamente inviato un avviso al supporto Lenovo ogni volta che il server è interessato da un evento potenzialmente significativo.

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.

Risorse Web

- **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.
- **Forum del Centro Dati Lenovo**
  - Controllare i https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg per verificare se altri utenti hanno riscontrato un problema simile.

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. Se il server è gestito da Lenovo XClarity Controller o da Lenovo XClarity Administrator, gli avvisi vengono automaticamente inoltrati a tali applicazioni di gestione.

Nota: Per un elenco degli eventi, inclusi gli interventi che l'utente potrebbe dover svolgere per il ripristino da un evento, vedere *Riferimento per messaggi e codici*, disponibile all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/sr650-v4/pdf_files.

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.

© Copyright Lenovo 2025

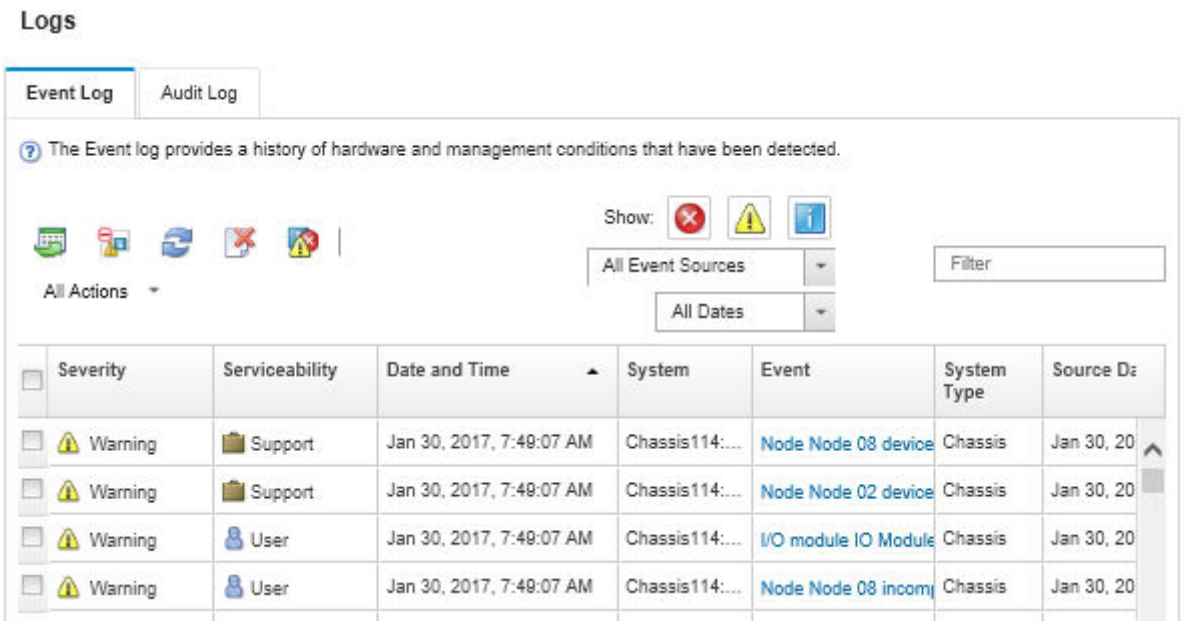


Figura 318. Log eventi di Lenovo XClarity Administrator

Per ulteriori informazioni sulla gestione degli eventi da XClarity Administrator, vedere la pagina Web:

https://pubs.lenovo.com/lxca/events_vieweventlog

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.

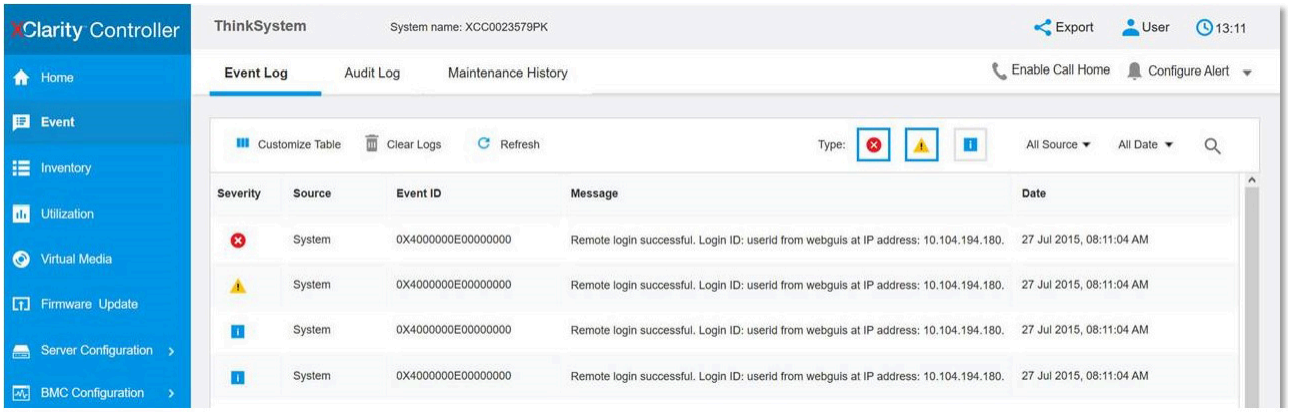


Figura 319. Log eventi di Lenovo XClarity Controller

Per ulteriori informazioni sull'accesso al log eventi di Lenovo XClarity Controller, vedere il sito Web:

Sezione "Visualizzazione dei log eventi" nella documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/

Specifiche

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.

Fare riferimento alla tabella riportata di seguito per le categorie delle specifiche e il contenuto di ciascuna categoria.

Categoria delle specifiche	"Specifiche tecniche" a pagina 321	"Specifiche meccaniche" a pagina 328	"Specifiche ambientali" a pagina 329
Contenuto	• Processore • Memoria • Unità interne • Slot di espansione • Adattatore RAID • HBA (Host Bus Adapter)/ Unità di espansione • Unità di elaborazione grafica (Graphics Processing Unit o GPU) • Funzioni integrate e connettori I/O • Rete • Ventola di sistema • Alimentatori • Sistemi operativi • Configurazione minima per il debug	• Dimensione • Peso	• Emissioni acustiche • Ambiente • Requisiti acqua • Contaminazione da particolato

Specifiche tecniche

Riepilogo delle specifiche tecniche del server. In base al modello, alcune funzioni potrebbero non essere disponibili o alcune specifiche potrebbero non essere valide per il modello di server in uso.

Processore
Supporta processori Intel Xeon multi-core, con controller di memoria integrato e topologia Mesh UPI (Ultra Path Interconnect). • Fino a due processori Intel Xeon 6 con core prestazionali (Granite Rapids-SP, GNR-SP) con il nuovo socket LGA 4710 • Fino a 86 core per socket • Fino a quattro collegamenti UPI a massimo 24 GT/s • Calore dissipato (TDP, Thermal Design Power): fino a 350 watt **Nota:** Per un elenco dei processori supportati, vedere https://serverproven.lenovo.com.

Memoria

Per dettagli sull'installazione e sulla configurazione della memoria, vedere "Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria" a pagina 5 .

- Slot: 32 connettori DIMM (Dual Inline Memory Module) che supportano fino a 32 DIMM TruDDR5
- Tipi di modulo di memoria:
  - RDIMM x8 TruDDR5 a 6.400 MHz: 16 GB (1Rx8), 32 GB (2Rx8), 48 GB (2Rx8)
  - RDIMM 10x4 TruDDR5 a 6.400 MHz: 32 GB (1Rx4), 64 GB (2Rx4), 96 GB (2Rx4), 128 GB (2Rx4)
  - RDIMM 3DS TruDDR5 6.400 MHz: 256 GB (4Rx4)
  - MRDIMM TruDDR5 a 8.800 MHz: 32 GB (2Rx8), 64 GB (2Rx4)
  - Modulo di memoria CXL (CMM): 96 GB, 128 GB

  Nota: I moduli MRDIMM sono supportati solo sui server dotati di processore 6747P, 6761P, 6767P, 6781P o 6787P.
- Velocità: la velocità operativa dipende dal modello di processore e dalle impostazioni UEFI.
  - RDIMM a 6.400 MHz
    - 1 DPC: 6.400 MT/s
    - 2 DPC: 5.200 MT/s
  - MRDIMM a 8.800 MHz
    - 1 DPC: 8.000 MT/s
- Capacità:
  - Minimo: 16 GB
  - Massimo: 8 TB (32 RDIMM 3DS da 256 GB)

Per un elenco dei moduli di memoria supportati, vedere https://serverproven.lenovo.com.

Unità interne

- Vani delle unità anteriori:
  - Fino a 24 unità SAS/SATA/NVMe hot-swap da 2,5"
  - Fino a 12 unità SAS/SATA hot-swap da 3,5"
  - Fino a 4 unità NVMe hot-swap da 3,5"
  - Fino a 32 unità hot-swap E3.S 1T
- Vani unità centrale:
  - Fino a 8 unità SAS/SATA o NVMe hot-swap da 2,5"
- Vani delle unità posteriori:
  - Fino a 8 unità disco fisso SAS/SATA hot-swap da 2,5"
  - Fino a 4 unità disco fisso SAS/SATA hot-swap da 3,5"
  - Fino a 4 unità SAS/SATA/NVMe hot-swap da 2,5"
- Fino a due unità interne non hot-swap o unità M.2 hot-swap anteriori/posteriori

Slot di espansione

In base al modello, il server supporta fino a dieci slot PCIe nella parte posteriore.

La disponibilità dello slot PCIe dipende dalla scelta della scheda verticale e del vano dell'unità posteriore. Vedere "Vista posteriore" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema* e "Slot PCIe e adattatori PCIe" a pagina 11.

Adattatore RAID

- Porte NVMe integrate con supporto RAID software (Intel VROC NVMe RAID)
  - Intel VROC Standard: richiede una chiave di attivazione e supporta i livelli RAID 0, 1 e 10
  - Intel VROC Premium: richiede una chiave di attivazione e supporta i livelli RAID 0, 1, 5 e 10
  - Intel VROC Boot: richiede una chiave di attivazione e supporta solo il livello RAID 1

    Nota: Intel VROC Boot supporta solo due unità corrispondenti allo stesso controller e allo stesso processore.
- Livelli RAID hardware 0, 1, 10:
  - ThinkSystem RAID 545-8i PCIe Gen4 12Gb Adapter
- Livelli RAID hardware 0, 1, 5, 10:
  - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter
- Livelli RAID hardware 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60:
  - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Internal Adapter*
  - ThinkSystem RAID 940-8e 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter

Nota:

- * Adattatori CFF (Custom Form Factor) supportati solo per i modelli di server con vani delle unità anteriori da 2,5".
- Per ulteriori informazioni sugli adattatori RAID/HBA, vedere Riferimento per adattatore RAID Lenovo ThinkSystem e HBA.

HBA (Host Bus Adapter)/Unità di espansione

- ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb Internal HBA*
- ThinkSystem 440-16e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 48 port 12Gb Internal Expander*

Nota:

- * Adattatori CFF (Custom Form Factor) supportati solo per i modelli di server con vani delle unità anteriori da 2,5".
- Per ulteriori informazioni sugli adattatori RAID/HBA, vedere Riferimento per adattatore RAID Lenovo ThinkSystem e HBA.

Unità di elaborazione grafica (Graphics Processing Unit o "GPU")

Il server supporta le seguenti GPU:

- Double-wide: NVIDIA® L40S, RTX 4500 Ada, RTX 6000 Ada, H100 NVL
- Single-wide: RTX 4000 Ada, L4

Nota:
Per le regole di supporto della GPU, vedere .

Funzioni integrate e connettori I/O

- Lenovo XClarity Controller (XCC), che offre funzioni di monitoraggio e controllo del processore di servizio, controller video e funzionalità remote di tastiera, video, mouse e unità disco fisso.
  - Il server supporta Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3). Per ulteriori informazioni su Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3), fare riferimento a https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.
  - Una Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps) nella parte posteriore per una rete di gestione di sistemi. Questo connettore RJ-45 è dedicato alle funzioni di Lenovo XClarity Controller e ha una velocità di funzionamento di 10/100/1000 Mbps.
- Connettori anteriori:
  - Un connettore Mini DisplayPort (opzionale)
  - Un connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (opzionale)
  - Un connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con gestione del sistema USB 2.0 XCC (opzionale)
  - Un connettore di diagnostica esterno
- Connettore interno:
  - Un connettore interno USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
- Connettori posteriori:
  - Un connettore VGA
  - Un connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
  - Un connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con gestione del sistema XCC USB 2.0 (in base alla configurazione)
  - Una Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps)
  - Due o quattro connettori Ethernet su ciascun modulo OCP (opzionale)
  - Una porta seriale (opzionale)

Nota: La risoluzione video massima è 1.920 x 1.200 a 60 Hz.

Rete

- Modulo OCP
  - Il server è dotato di due slot OCP nella parte posteriore.
  - La priorità di installazione degli slot OCP nelle configurazioni con due processori è la seguente:
    - Configurazioni con un solo modulo OCP: un modulo OCP x8 è installato nello slot OCP 1; un modulo OCP x16 è installato nello slot OCP 2.
    - Configurazioni con due moduli OCP: slot OCP 1 > slot OCP 2; x8 > x16
  - Entrambi gli slot OCP sono dotati di corsie x8 per impostazione predefinita, che possono essere aggiornate a corsie x16 utilizzando cavi OCP in alcune configurazioni. Per l'instradamento dei cavi dei moduli OCP con connessione x16, vedere ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

Ventola di sistema

- Tipi di ventole supportate:
  - Ventola standard (60 x 60 x 38 mm, rotore singolo, 24.000 RPM)
  - Ventola ad alte prestazioni (60 x 60 x 56 mm, doppio rotore, 20.000 RPM)
  - Ventola Ultra (60 x 60 x 56 mm, doppio rotore, 21.000 RPM)
- Ridondanza ventole: ridondanza N+1, un rotore della ventola ridondante
  - Un processore: cinque ventole di sistema hot-swap
  - Due Processori o vani delle unità centrali/posteriori: sei ventole di sistema hot-swap

Nota:

- Le ventole hot-swap a singolo rotore non possono essere combinate con ventole hot-swap a doppio rotore.
- Il raffreddamento ridondante mediante le ventole del server consente il funzionamento continuo in caso di guasto di un rotore della ventola.

Alimentazione elettrica e criteri per il risparmio di energia

Alimentazione elettrica per le unità di alimentazione

Sono supportati i seguenti alimentatori CRPS (Common Redundant Power Supply) e CRPS Premium:

ATTENZIONE:
- **L'ingresso a 240 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.**

Alimentatore	**100-127 V CA**	**200-240 V CA**	**240 V CC**	**-48 V CC**	**HVDC 240-380 V CC**	**HVAC 200-277 V CA**	**CRPS**	**CRPS** Premium
80 PLUS Platinum da 800 watt	√	√	√				√	
80 PLUS Platinum da 1.300 watt	√	√	√				√	
1.300 watt-48 V CC				√				√
HVAC/ HVDC 80 PLUS Platinum da 1.300 watt					√	√		√
80 PLUS Platinum da 2.700 watt		√	√				√	
80 PLUS Titanium da 800 watt	√	√	√				√	√
80 PLUS Titanium da 1.300 watt	√	√	√				√	√
80 PLUS Titanium da 2.000 watt		√	√					√
80 PLUS Titanium da 2.700 watt		√	√					√

Alimentazione elettrica e criteri per il risparmio di energia								
80 PLUS Titanium da 3.200 watt		√	√					√

Criteri per il risparmio di energia per le unità di alimentazione

Di seguito è riportata la configurazione con una o due unità di alimentazione per il supporto della ridondanza o della sovrallocazione (OVS):

Nota:
- Le PSU CRPS non supportano l'OVS, la modalità Output zero o la combinazione di dispositivi di fornitori differenti. Le opzioni Modalità Output zero e Non ridondante non vengono visualizzate nell'interfaccia Web di Lenovo XClarity Controller se sono state installate PSU CRPS.
- 1+0 indica che nel server è installata una sola unità di alimentazione e che il sistema non supporta la ridondanza di alimentazione, mentre 1+1 indica che sono installate due unità di alimentazione ed è supportata la ridondanza.

Tipo	Watt	Ridondanza		OVS
CRPS Premium	80 PLUS Titanium da 800 watt	1+0	×	×
		1+1	√	√
	80 PLUS Titanium da 1.300 watt	1+0	×	×
		1+1	√	√
	1.300 watt-48 V CC	1+1	√	√
	HVAC/HVDC 80 PLUS Platinum da 1.300 watt	1+1	√	√
	80 PLUS Titanium da 2.000 watt	1+1	√	√
	80 PLUS Titanium da 2.700 watt	1+1	√	√
	80 PLUS Titanium da 3.200 watt	1+1	√	√
CRPS	80 PLUS Platinum da 800 watt	1+1	√	×
	80 PLUS Titanium da 800 watt	1+1	√	×
	80 PLUS Platinum da 1.300 watt	1+1	√	×
	80 PLUS Titanium da 1.300 watt	1+1	√	×
	80 PLUS Platinum da 2.700 watt	1+1	√	×

Sistemi operativi

Sistemi operativi supportati e certificati:
- Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi
- Canonical Ubuntu

Riferimenti:
- Elenco completo dei sistemi operativi disponibili: https://lenovopress.com/osig.
- Per istruzioni per la distribuzione del sistema operativo, vedere "Distribuzione del sistema operativo" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Configurazione minima per il debug
• Un processore nel socket 1 • Un modulo di memoria nello slot 7 • Un alimentatore • Un'unità disco fisso/SSD, un'unità M.2 (se è necessario il sistema operativo per eseguire il debug) • Cinque ventole di sistema

Specifiche meccaniche

Riepilogo delle specifiche meccaniche del server. In base al modello, alcune funzioni potrebbero non essere disponibili o alcune specifiche potrebbero non essere valide.

Dimensione
• Fattore di forma: 2U • Altezza: 87 mm (3,4 pollici) • Larghezza: – Con fermi del rack: 482 mm (19,0 pollici) – Senza fermi del rack: 445 mm (17,5 pollici) • Profondità: 796 mm (31,3 pollici) **Nota:** La profondità viene misurata con i fermi del rack installati, ma senza la mascherina di sicurezza.

Peso
Fino a 38,8 kg (85,5 libbre), a seconda della configurazione server

Specifiche ambientali

Riepilogo delle specifiche ambientali del server. In base al modello, alcune funzioni potrebbero non essere disponibili o alcune specifiche potrebbero non essere valide.

- "Emissioni acustiche" a pagina 329
- "Ambiente" a pagina 330
- "Requisiti acqua" a pagina 331

Emissioni acustiche

Emissioni acustiche

Il server dispone della seguente dichiarazione di emissioni acustiche.

Tabella 17. Dichiarazione di emissioni acustiche

Prestazioni acustiche a una temperatura ambiente di 25 °C	Configurazione	Min	Tipico	Storage	GPU rich
Livello medio dichiarato di emissione acustica ponderato A, $L_{WA,m}$ (B) Sommatore statistico per la verifica, Kv (B) = 0,4	Modalità inattiva	5.6	5.9	6.8	6.8
	Modalità operativa 1	5.9	6.2	6.8	7.3
	Modalità operativa 2	6.4	6.7	8.4	8.7
Livello medio dichiarato di pressione sonora delle emissioni ponderato A, $L_{pA,m}$ (dB) Posizione dell'osservatore	Modalità inattiva	44	47	56	56
	Modalità operativa 1	47	50	56	62
	Modalità operativa 2	52	54	71	75

Nota:
- Questi livelli di emissione acustica sono stati misurati in ambienti acustici controllati, secondo le procedure specificate dallo standard ISO7779 e riportati in conformità allo standard ISO 9296.
- La modalità inattiva è lo stato stazionario in cui il server è acceso ma non sta utilizzando alcuna funzione prevista. La modalità operativa 1 è l'emissione acustica massima del 50% del TDP della CPU o delle unità di storage attive. La modalità operativa 2 è l'output acustico massimo del 100% del TDP della CPU o del TDP della GPU.
- I livelli di emissione acustica dichiarati si basano sulle seguenti configurazioni, che possono variare a seconda della configurazione o delle condizioni.
  - **Min**: 2 CPU da 250 W, 8 RDIMM da 64 GB, 8 unità disco fisso SAS da 2,5", 1 RAID 940-8i, 1 ThinkSystem Broadcom 5719 1GbE RJ45 4-port OCP Ethernet Adapter, 2 PSU da 1.300 W
  - **Tipico**: 2 CPU da 270 W, 16 RDIMM da 64 GB, 16 unità disco fisso SAS da 2,5", 1 RAID 940-16i, 2 ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port OCP Ethernet Adapter, 2 PSU da 1.300 W
  - **GPU rich**: 2 CPU da 350 W, 2 GPU NVL H100, 16 RDIMM da 64 GB, 8 unità NVMe da 2,5", 2 ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-Port OCP Ethernet Adapter, 2 PSU da 2.700 W
  - **Storage rich**: 2 CPU da 270 W, 16 RDIMM da 64 GB, 16 unità disco fisso SAS da 3,5", 1 RAID 940-16i, 2 ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port OCP Ethernet Adapter, 2 PSU da 1.300 W
- 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.

Ambiente

Ambiente
ThinkSystem SR650 V4 è conforme alle specifiche ASHRAE Classe A2 con la maggior parte delle configurazioni e, a seconda della configurazione hardware, è conforme anche alle specifiche ASHRAE Classe A3 e A4. Le prestazioni del sistema possono essere compromesse quando la temperatura di esercizio non rispetta la specifica ASHRAE A2 o in caso di condizione di malfunzionamento della ventola. A seconda della configurazione hardware, il server SR650 V4 è conforme alle specifiche ASHRAE Classe H1. Le prestazioni del sistema possono essere compromesse quando la temperatura di esercizio non rispetta la specifica ASHRAE H1 o in caso di condizione di malfunzionamento della ventola. Per informazioni dettagliate sulla temperatura, vedere "Regole termiche" a pagina 15. **Nota:** Quando la temperatura ambiente è superiore a quella massima supportata (ASHRAE A4 45 °C), il server si arresta. Il server non si riaccende finché la temperatura ambiente non rientra nell'intervallo di temperature supportato. Le limitazioni al supporto ASHRAE sono le seguenti (raffreddamento ad aria): • La temperatura ambiente non deve essere superiore a 35 °C se il server soddisfa una delle seguenti condizioni: – Configurazioni standard con DIMM ≥ 64 GB o processori > 205 W – Configurazioni dello storage senza vani delle unità centrali o posteriori – Configurazioni GPU – Configurazioni con parti speciali elencate in "Regole termiche" a pagina 15 • La temperatura ambiente non deve essere superiore a 30 °C se il server soddisfa una delle seguenti condizioni: – Configurazioni dello storage con vani delle unità centrali o posteriori – Configurazioni di storage o GPU con MRDIMM o RDIMM 3DS da 256 GB – Configurazioni con parti speciali elencate in "Regole termiche" a pagina 15 • La temperatura ambiente non deve essere superiore a 25 °C se il server soddisfa una delle seguenti condizioni: – Configurazioni con processore 6732P – Configurazioni dello storage con ThinkSystem NVIDIA BlueField-3 VPI QSFP112 2P 200G PCIe Gen5 x16 B3220 – Configurazioni dello storage con un adattatore ConnectX-8 utilizzato con ThinkSystem NDR/NDR200 QSFP112 IB Multi Mode Solo-Transceiver – Configurazioni della GPU con 16 vani delle unità anteriori AnyBay da 2,5" e ThinkSystem NVIDIA BlueField-3 VPI QSFP112 2P 200G PCIe Gen5 x16 B3220 – Configurazioni della GPU con 24 vani delle unità anteriori AnyBay da 2,5" e un adattatore ConnectX-8 utilizzato con ThinkSystem NDR/NDR200 QSFP112 IB Multi Mode Solo-Transceiver – Configurazioni con parti speciali elencate in "Regole termiche" a pagina 15 Le limitazioni al supporto ASHRAE sono le seguenti (raffreddamento tramite Processor Neptune Core Module): • La temperatura ambiente non deve essere superiore a 30 °C se il server soddisfa una delle seguenti condizioni: – 36 configurazioni NVMe con ventole standard – Configurazioni standard con ventole standard e MRDIMM o RDIMM 3DS da 256 GB – Configurazioni GPU con MRDIMM o RDIMM 3DS da 256 GB • La temperatura ambiente non deve essere superiore a 25 °C se il server soddisfa una delle seguenti condizioni: – Configurazioni di storage con 12 vani delle unità anteriori da 3,5", ventole standard e MRDIMM o RDIMM 3DS da 256 GB • **Temperatura dell'aria**: – In funzione: – ASHRAE classe H1: da 5 °C a 25 °C (da 41 °F a 77 °F) La temperatura ambiente massima diminuisce di 1 °C per ogni incremento di 500 m (1.640 piedi) oltre i 900 m (2.953 piedi) di altitudine – ASHRAE classe A2: da 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F) La temperatura ambiente massima diminuisce di 1 °C per ogni incremento di 300 m (984 piedi) oltre i 900 m (2.953 piedi) di altitudine – ASHRAE classe A3: da 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F) La temperatura ambiente massima diminuisce di 1 °C per ogni incremento di 175 m (574 piedi) oltre i 900 m (2.953 piedi) di altitudine – ASHRAE classe A4: da 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F)

Ambiente
La temperatura ambiente massima diminuisce di 1 °C per ogni incremento di 125 m (410 piedi) oltre i 900 m (2.953 piedi) di altitudine (2.953 piedi) – Server spento: da -10 °C a 60 °C (da 14 °F a 140 °F) – Spedizione/immagazzinamento: da -40 °C a 70 °C (da -40 °F a 158 °F) • **Altitudine massima**: 3.050 m (10.000 piedi) • **Umidità relativa** (senza condensa): – Funzionamento: – ASHRAE classe H1: 8% - 80%; valore massimo punto di rugiada: 17 °C (62,6 °F) – ASHRAE classe A2: 20% - 80%; valore massimo punto di rugiada: 21 °C (70 °F) – ASHRAE classe A3: 8% - 85%; valore massimo punto di rugiada: 24 °C (75 °F) – ASHRAE classe A4: 8% - 90%; valore massimo punto di rugiada: 24 °C (75 °F) – Immagazzinamento o spedizione: 8% - 90%

Requisiti acqua

Requisiti acqua
ThinkSystem SR650 V4 è supportato nel seguente ambiente: • Pressione massima: 3 bar • Temperatura in ingresso dell'acqua e velocità di flusso:

Temperatura in ingresso dell'acqua	Velocità di flusso dell'acqua
50 °C (122 °F)	**1,5** litri al minuto (lpm) per server
45 °C (113 °F)	**1** litro al minuto (lpm) per server
40 °C (104 °F) o inferiore	**0,5** litri al minuto (lpm) per server

Nota: L'acqua richiesta per riempire inizialmente il circuito di raffreddamento lato sistema deve essere pulita e senza batteri (< 100 CFU/ml), come ad esempio l'acqua demineralizzata, acqua a osmosi inversa, acqua deionizzata o distillata. L'acqua deve essere filtrata con un filtro in linea da 50 micron (circa 288 mesh). L'acqua deve essere trattata con misure anti-biologiche e anti-corrosione.

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 18. Limiti per i particolati e i gas

Agente contaminante	Limiti
Gas reattivi	Livello di gravità G1 per ANSI/ISA 71.04-1985[1]: • Il livello di reattività del rame deve essere inferiore a 200 angstrom al mese (Å/mese ≈ 0,0035 μg/cm^2-aumento di peso all'ora).[2] • Il livello di reattività dell'argento deve essere inferiore a 200 angstrom al mese (Å/mese ≈ 0,0035 μg/cm^2-aumento di peso all'ora).[3] • 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 più elevata.
Particolati sospesi	I data center devono rispondere al livello di pulizia ISO 14644-1 classe 8. 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: • L'aria del locale potrebbe essere continuamente filtrata con i filtri MERV 8. • L'aria che entra in un data center potrebbe essere filtrata con i filtri MERV 11 o preferibilmente MERV 13. 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. • L'umidità relativa deliquescente della contaminazione particellare deve essere superiore al 60% RH.[4] • I data center devono essere privi di whisker di zinco.[5]

[1] 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.

[2] La derivazione dell'equivalenza tra la frequenza di perdita di corrosione del rame nello spessore del prodotto di corrosione in Å/mese e la velocità di aumento di peso presuppone che la crescita di Cu_2S e Cu_2O avvenga in eguali proporzioni.

[3] La derivazione dell'equivalenza tra la frequenza di perdita di corrosione dell'argento nello spessore del prodotto di corrosione in Å/mese e la velocità di aumento di peso presuppone che Ag_2S sia l'unico prodotto di corrosione.

[4] 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.

[5] 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 ne è considerato privo.

Risoluzione dei problemi in base ai LED di sistema e al display di diagnostica

Consultare la seguente sezione per informazioni sui LED di sistema disponibili e sul display di diagnostica.

LED dell'unità

Questo argomento fornisce informazioni sui LED dell'unità.

Ogni unità è dotata di un LED di attività e un LED di stato. Colori e velocità differenti indicano attività o stati diversi dell'unità. La figure e le tabelle seguenti descrivono i problemi indicati dal LED di attività e dal LED di stato.

LED su unità disco fisso o su unità SSD

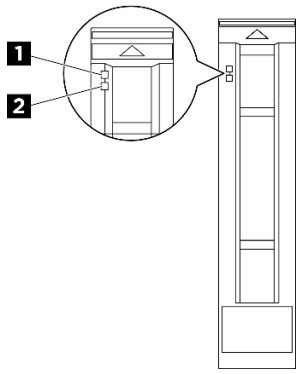


Figura 320. LED dell'unità da 2,5"/3,5"

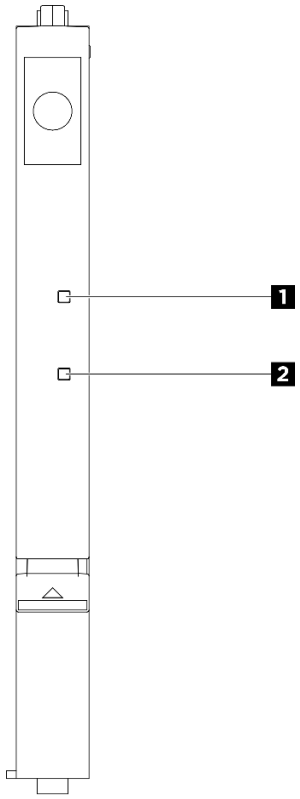


Figura 321. LED dell'unità E3.S

LED dell'unità	Stato	Descrizione
1 LED di attività dell'unità	Verde fisso	L'unità è alimentata ma non è attiva.
	Verde lampeggiante	L'unità è attiva.
2 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)	È in corso l'identificazione dell'unità.

LED CMM E3.S

Questo argomento fornisce informazioni sui LED della memoria Compute Express Link (CXL) (CMM) E3.S.

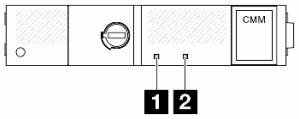


Figura 322. LED CMM E3.S

LED	Stato	Descrizione
1 LED di errore (ambra)	Off	Il CMM è integro.
	On	Il CMM è difettoso.
2 LED di integrità (bianco)	On	Il CMM è alimentato ma non attivo. La rimozione non è consentita.
	Lampeggiante	Il CMM è attivo. La rimozione non è consentita.
	Off	Il CMM non è alimentato. La rimozione è consentita.

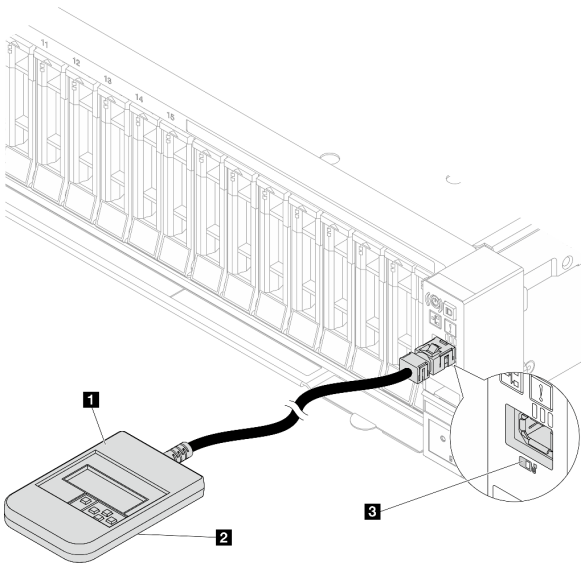
Ricevitore di diagnostica esterno

Il ricevitore di diagnostica esterno è un dispositivo esterno che può essere 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.

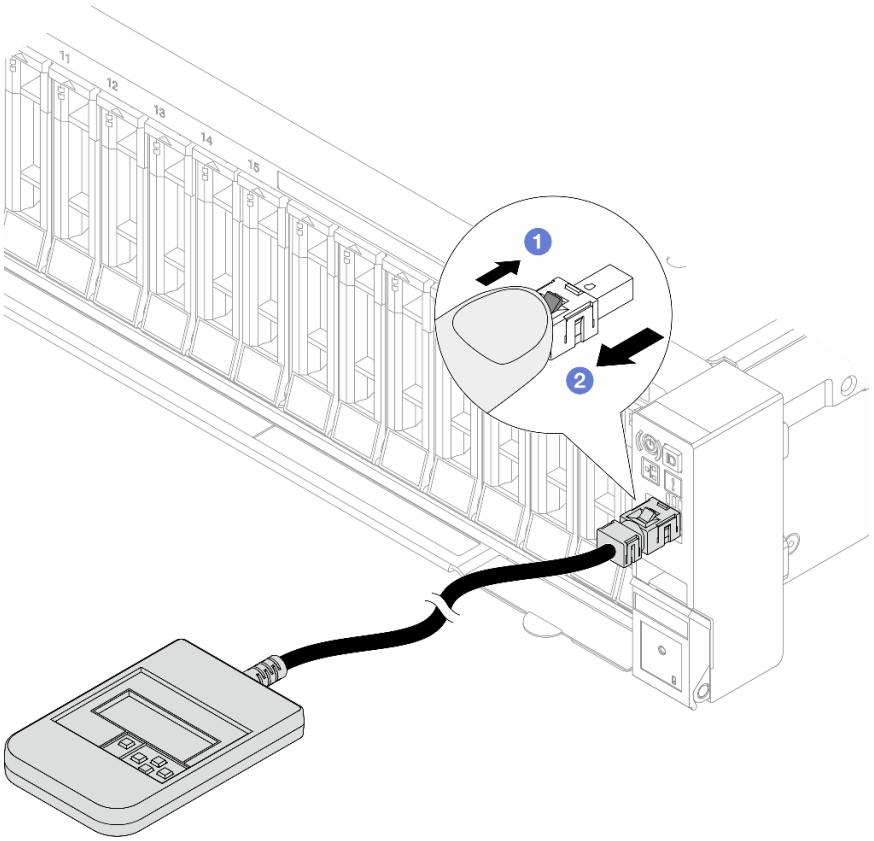
Nota: Il ricevitore di diagnostica esterno è un componente opzionale che deve essere acquistato separatamente.

- "Posizione del ricevitore di diagnostica esterno" a pagina 334
- "Panoramica del pannello di diagnostica" a pagina 335
- "Diagramma di flusso delle opzioni" a pagina 336
- "Elenco completo dei menu" a pagina 337

Posizione del ricevitore di diagnostica esterno

Posizione	Descrizione
Il ricevitore di diagnostica esterno è collegato al server con un cavo esterno. 	1 Ricevitore di diagnostica esterno
	2 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.
	3 Connettore di diagnostica esterno Questo connettore si trova sulla parte anteriore del server ed è utilizzato per collegare un ricevitore di diagnostica esterno.

Nota: Quando si scollega il ricevitore di diagnostica esterno, seguire le istruzioni seguenti:

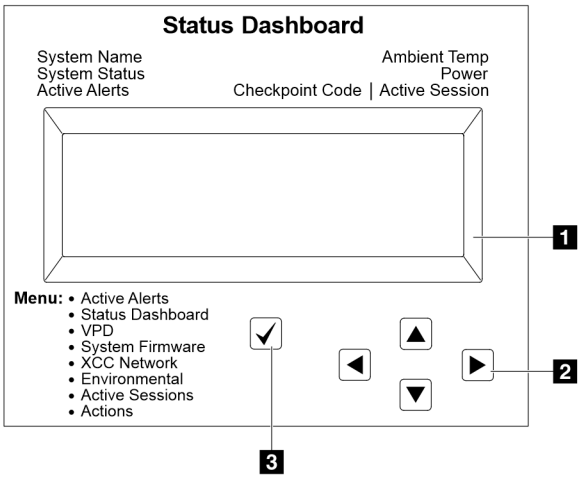


1 Premere in avanti il fermo in plastica sulla presa.

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.

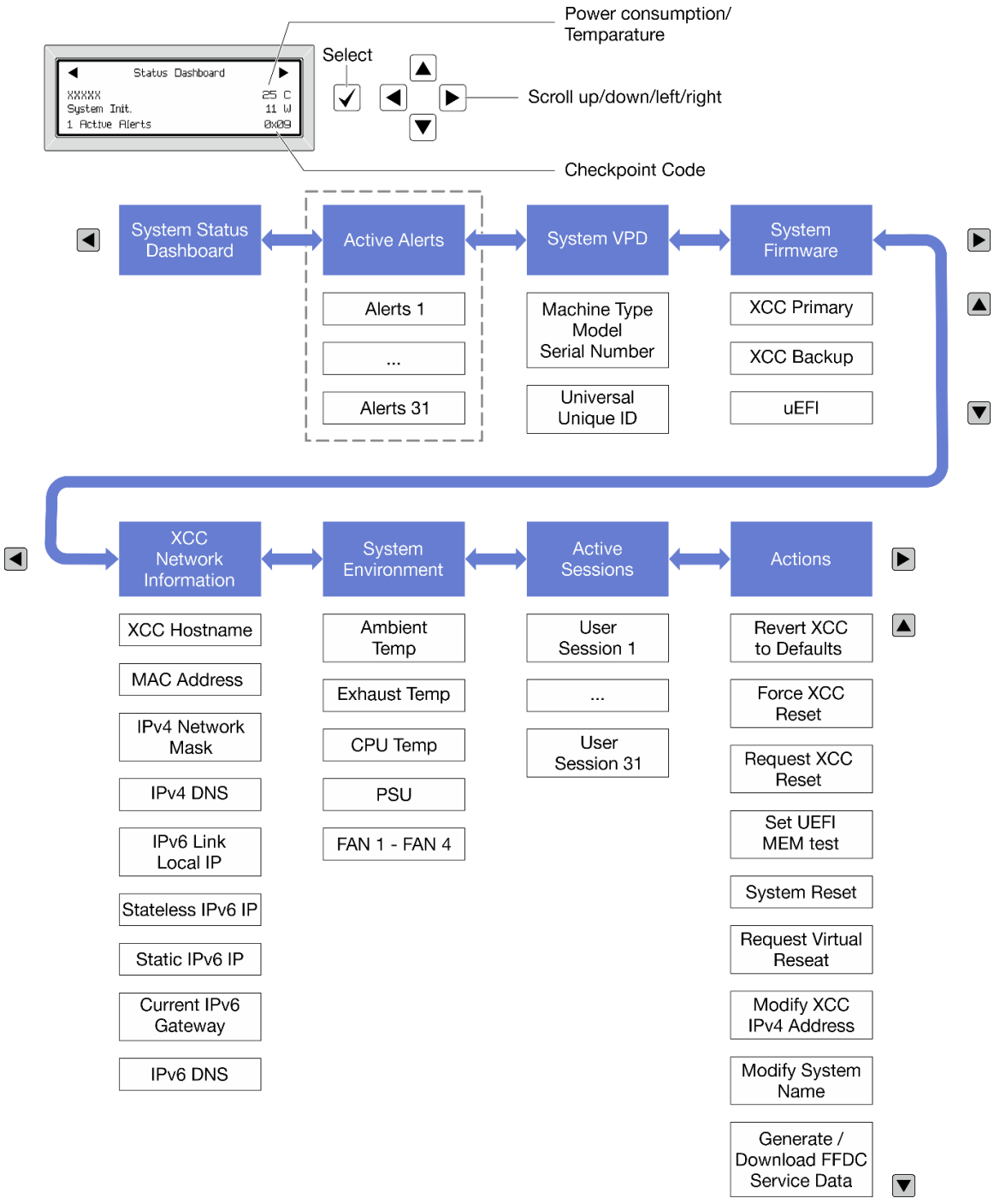


1 Display LCD	
2 Pulsanti di scorrimento (su/giù/a sinistra/a destra) Premere i pulsanti di scorrimento per individuare e selezionare le informazioni di sistema.	
3 Pulsante di selezione Premere questo pulsante per selezionare le opzioni nel menu.	

Diagramma di flusso delle opzioni

Il ricevitore di diagnostica esterno mostra varie informazioni sul sistema. Spostarsi tra le opzioni con i tasti 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
1 Nome di sistema 2 Stato del sistema 3 Quantità di avvisi attivi 4 Temperatura 5 Consumo energetico 6 Codice checkpoint	

Avvisi attivi

Sottomenu	Esempio
Schermata Home: Quantità di errori attivi **Nota:** 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: • ID messaggio di errore (tipo: errore/avvertenza/ informazioni) • Data e ora di ricorrenza • Possibili origini dell'errore	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
• Tipo di macchina e numero di serie • UUID (Identificatore unico universale)	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Firmware di sistema

Sottomenu	Esempio
Primario XCC • Livello di firmware (stato) • ID build • Numero di versione • Data di rilascio	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
Backup XCC • Livello di firmware (stato) • ID build • Numero di versione • Data di rilascio	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI • Livello di firmware (stato) • ID build • Numero di versione • Data di rilascio	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

Informazioni di rete XCC

Sottomenu	Esempio
• Nome host XCC • Indirizzo MAC • Maschera di rete IPv4 • DNS IPv4 • IP locale del collegamento IPv6 • IP IPv6 senza stato • IP IPv6 statico • Gateway IPv6 corrente • DNS IPv6 **Nota:** Viene visualizzato solo l'indirizzo MAC attualmente in uso (estensione o condiviso).	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
• Temperatura ambiente • Temperatura dello scarico • Temperatura della CPU • Stato PSU • Velocità di rotazione delle ventole per RPM	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp: 50 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
Sono disponibili varie azioni rapide: • Ripristino dei valori predefiniti XCC • Forzatura della reimpostazione XCC • Richiesta di reimpostazione XCC • Impostazione test di memoria UEFI • Richiesta di riposizionamento virtuale • Modifica di indirizzo IPv4 statico/maschera di rete/ gateway XCC • Modifica del nome di sistema • Generazione/download dei dati del servizio FFDC	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold √ for 3 seconds

LED e pulsanti sul pannello anteriore dell'operatore

Sul pannello anteriore dell'operatore sono disponibili controlli, connettori e LED.

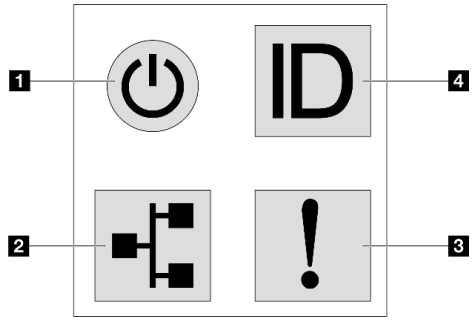


Figura 323. Pannello di diagnostica

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. • L'alimentazione dell'assieme della scheda di sistema è guasta.
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
Modulo OCP	Supportato
Adattatore NIC PCIe	Non supportato

Quando è installato un modulo OCP, il LED di attività della rete sull'assieme I/O anteriore consente di identificare l'attività e la connettività di rete. Se non è installato alcun modulo OCP, 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. **Nota:** Se il LED dell'attività di rete è spento quando è installato un modulo OCP, controllare le porte di rete nella parte posteriore del server per determinare quale porta è disconnessa.

3 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	È stato rilevato un errore nel server. Le cause possono essere riconducibili, tra gli altri, ai seguenti errori: • La temperatura del server ha raggiunto la soglia non critica. • La tensione del server ha raggiunto la soglia non critica. • È stata rilevata una ventola che funziona a bassa velocità. • Una ventola hot-swap è stata rimossa. • L'alimentatore presenta un errore critico. • L'alimentatore non è collegato all'alimentazione. • Un errore del processore. • Un errore della scheda I/O di sistema o della scheda del processore. • È stato rilevato uno stato anomalo sul Processor Neptune Core Module.	• Controllare il log eventi di Lenovo XClarity Controller e il log eventi di sistema per determinare la causa esatta dell'errore. • Verificare se sul server sono accesi anche ulteriori LED, utili per identificare l'origine dell'errore. Vedere "Risoluzione dei problemi in base ai LED di sistema e al display di diagnostica" a pagina 332. • Salvare il log se necessario. **Nota:** Per i modelli di server in cui è installato il Processor Neptune Core Module, è necessario aprire il coperchio superiore per verificare lo stato del LED del modulo del sensore di rilevamento delle perdite. Per ulteriori istruzioni, vedere "LED sul modulo del sensore di rilevamento delle perdite" a pagina 341.
Spento	Nessuno	Il server è spento oppure è acceso e funziona correttamente.	Nessuna.

4 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.

LED sul modulo del sensore di rilevamento delle perdite

Questo argomento fornisce informazioni sui LED del modulo del sensore di rilevamento delle perdite.

Per il modulo del sensore di rilevamento delle perdite sul Processor Neptune Core Module è disponibile un LED. La figura riportata di seguito mostra il LED sul modulo.

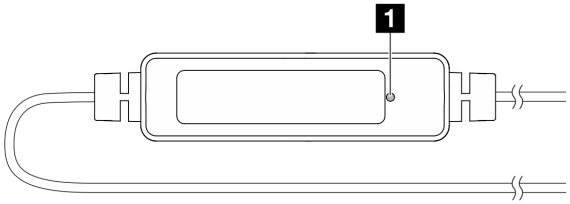


Figura 324. LED di rilevamento perdite

La seguente tabella descrive lo stato indicato dal LED del modulo del sensore di rilevamento delle perdite.

1 LED del sensore di rilevamento delle perdite (verde)	
Descrizione	• Acceso: nessuna perdita di liquido o avviso di rottura cavo. • Lampeggiante lentamente (circa due volte al secondo): avviso di rottura cavo. • Lampeggiante velocemente (circa cinque volte al secondo): avviso di perdita di liquido.
Azione	• Se il cavo si rompe, sostituire il Processor Neptune Core Module (solo tecnici qualificati). • Se si verifica una perdita di liquido, vedere .

LED sulla porta di gestione del sistema XCC

Questo argomento fornisce informazioni sui LED della Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps).

La seguente tabella descrive i problemi indicati dai LED sulla Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps).

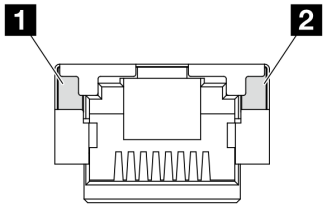


Figura 325. LED sulla Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps)

LED	Descrizione
1 Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps) (RJ-45 da 1 GB) LED collegamento della porta Ethernet	Utilizzare questo LED verde per distinguere lo stato della connettività di rete: • Spento: il collegamento di rete è stato interrotto. • Verde: il collegamento di rete è stato stabilito.
2 Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps) (RJ-45 da 1 GB) LED di attività della porta Ethernet	Utilizzare questo LED verde per distinguere lo stato dell'attività di rete: • Spento: il server è scollegato dalla rete LAN. • Verde: la rete è connessa e attiva.

LED dell'unità di alimentazione

Questo argomento fornisce informazioni sullo stato dei vari LED dell'unità di alimentazione e sulle corrispondenti azioni suggerite.

Per l'avvio del server è richiesta la seguente configurazione minima:
- Un processore nel socket 1
- Un modulo di memoria nello slot 7
- Un alimentatore
- Un'unità disco fisso/SSD, un'unità M.2 (se è necessario il sistema operativo per eseguire il debug)
- Cinque ventole di sistema

La seguente tabella descrive i problemi indicati dalle varie combinazioni dei LED dell'unità di alimentazione e del LED di accensione e fornisce le azioni suggerite per risolvere i problemi rilevati.

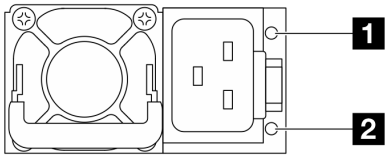


Figura 326. LED su un'unità di alimentazione CRPS Premium

LED	Descrizione
1 Stato di uscita e di errore (bicolore, verde e giallo)	Il LED di stato di uscita e di errore può trovarsi in uno dei seguenti stati: • Spento: il server è spento oppure l'unità di alimentazione non funziona correttamente. Se il server è acceso ma il LED è spento, sostituire l'unità di alimentazione. • Verde lampeggiante lentamente (circa una volta al secondo): l'alimentatore è in modalità Output zero (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 server. • Verde lampeggiante velocemente (circa cinque volte al secondo): l'unità di alimentazione è in modalità di aggiornamento firmware. • Verde: il server è acceso e l'unità di alimentazione funziona normalmente. • Giallo: potrebbe essersi verificato un malfunzionamento dell'unità di alimentazione. Eseguire il dump del log FFDC dal sistema e contattare il team di assistenza back-end Lenovo per esaminare i log dei dati della PSU. La modalità zero output può essere disabilitata tramite Setup Utility o l'interfaccia Web di Lenovo XClarity Controller. Se si disabilita la modalità zero output, entrambi gli alimentatori avranno stato attivo. • Avviare Setup Utility, selezionare **Impostazioni di sistema → Alimentazione → Output zero** e scegliere **Disabilita**. Se si disabilita la modalità zero output, entrambi gli alimentatori avranno stato attivo. • Accedere all'interfaccia Web di Lenovo XClarity Controller, scegliere **Configurazione server → Politica di alimentazione**, disabilitare **Modalità Output zero**, quindi fare clic su **Applica**.
2 Stato di ingresso (colore singolo, verde)	Il LED di stato dell'ingresso può trovarsi in uno dei seguenti stati: • Spento: l'unità di alimentazione non è collegata alla fonte di alimentazione in ingresso. • Verde: l'unità di alimentazione è collegata alla fonte di alimentazione in ingresso.

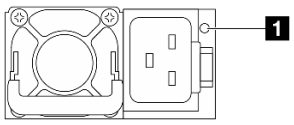


Figura 327. LED su una PSU CRPS (1)

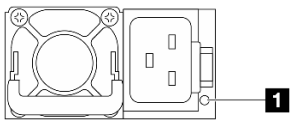


Figura 328. LED su una PSU CRPS (2)

1 LED dell'unità di alimentazione (bicolore, verde e giallo)	
Stato	**Descrizione**
Acceso (verde)	Il server è acceso e l'unità di alimentazione funziona normalmente.
Lampeggiante (verde, circa due volte al secondo)	L'unità di alimentazione è in modalità di aggiornamento firmware.

1 LED dell'unità di alimentazione (bicolore, verde e giallo)	
Stato	**Descrizione**
Acceso (giallo)	Quando il LED dell'unità di alimentazione è acceso e di colore giallo: • Scenario 1: una delle due unità di alimentazione è spenta o scollegata dal cavo di alimentazione mentre l'altra è accesa. • Scenario 2: si è verificato un errore dell'unità di alimentazione a causa di uno dei problemi elencati di seguito: – Protezione da sovratemperatura (OTP) – Protezione da sovracorrente (OCP) – Protezione da sovratensione (OVP) – Protezione da cortocircuito (SCP) – Errore della ventola
Lampeggiante (giallo, circa una volta al secondo)	L'unità di alimentazione mostra un avviso di sovratemperatura (OTW), di sovracorrente (OCW) o di bassa velocità della ventola.
Spento	Il server è spento oppure l'unità di alimentazione non funziona correttamente. Se il server è acceso ma il LED è spento, sostituire l'unità di alimentazione.

LED M.2

Questo argomento fornisce informazioni sulla risoluzione dei problemi per l'assieme dell'unità M.2.

- "LED sull'interposer M.2" a pagina 345
- "LED sul backplane M.2 posteriore" a pagina 346

LED sull'interposer M.2

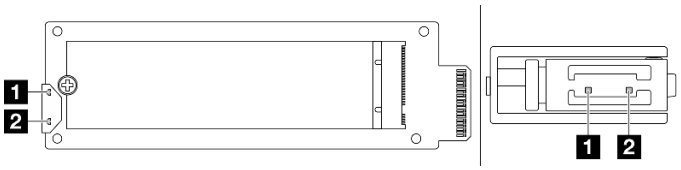


Figura 329. LED dell'interposer M.2

Nello stato normale dei LED sull'interposer, il LED di attività lampeggia e il LED di stato rimane spento.

LED	Stato e descrizione
1 LED attività (verde)	Acceso: l'unità M.2 è inattiva.
	"Spento: l'unità M.2 appare senza asserzione." a pagina 345
	Lampeggiante (circa quattro volte al secondo): l'attività I/O dell'unità M.2 è in corso.
2 LED di stato (giallo)	Acceso: si è verificato un errore dell'unità.
	Spento: l'unità M.2 funziona normalmente.
	Lampeggiante velocemente (circa quattro volte al secondo): l'unità M.2 è in fase di posizionamento.
	Lampeggiante lentamente (circa una volta al secondo): l'unità M.2 è in fase di ricostruzione.

Problema dell'assieme dell'unità M.2 hot-swap senza asserzione

1. Scambiare a caldo i due assiemi dell'unità M.2 affiancati per verificare se il problema persiste.

2. Se il problema persiste:
   - Scenario 1: se il LED di attività rimane spento, sostituire l'interposer. Se la sostituzione degli interposer non funziona, può trattarsi di un guasto dell'alimentazione o del PSoC. In questo caso, raccogliere il file FFDC e contattare il supporto Lenovo.
   - Scenario 2: se entrambi i LED sono accesi, accedere alle informazioni sull'unità su XCC.
     - Se le informazioni sono accessibili ma l'unità rimane senza asserzione, sostituirla o controllare il log del chip RAID nel file FFDC per verificare se sono disponibili informazioni utili.
     - Se le informazioni non sono accessibili, controllare il log del chip RAID nel file FFDC, sostituire l'interposer o l'unità.
3. Se il problema persiste dopo avere sostituito l'interposer e l'unità, contattare il supporto Lenovo.

LED sul backplane M.2 posteriore

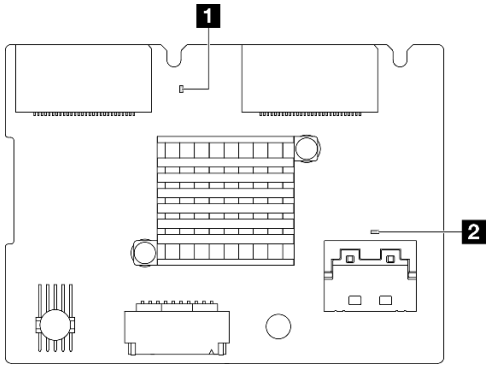


Figura 330. LED del backplane M.2 posteriore

Nello stato normale dei LED sull'interposer, sia il LED di heartbeat di sistema sia il LED di heartbeat PSoC lampeggiano.

LED	Stato e descrizione
1 LED di heartbeat di sistema (verde)	Lampeggiante: l'alimentazione del backplane M.2 è accesa.
2 LED di heartbeat PSoC (verde)	Acceso: il firmware PSoC non è inizializzato o è bloccato.
	Spento: alimentazione spenta o bloccata.
	Lampeggiante velocemente (circa una volta al secondo): aggiornamento del codice (modalità bootloader).
	Lampeggiante lentamente (circa una volta ogni due secondi): uscita dall'inizializzazione (modalità applicazione).

Procedura di risoluzione dei problemi del backplane dell'unità M.2 posteriore

- Controllare visivamente i LED sul backplane, con l'alimentazione di sistema accesa e il coperchio superiore rimosso.
  - Se il LED di heartbeat PSoC è sempre acceso o spento, sostituire il backplane. Se il problema persiste dopo avere sostituito il backplane, raccogliere il file FFDC e contattare il supporto Lenovo.
  - Se il LED di heartbeat di sistema non lampeggia, significa che si sono verificati problemi con il chip RAID. Sostituire il backplane. Se il problema persiste dopo avere sostituito il backplane, raccogliere il file FFDC e contattare il supporto Lenovo.

- Se il log eventi XCC mostra errori PCIe relativi all'unità M.2 posteriore e non è possibile rimuovere il coperchio superiore, procedere come segue.
  - Sostituire il backplane. Se il problema persiste dopo avere sostituito il backplane, raccogliere il file FFDC e contattare il supporto Lenovo.
  - Controllare il registro PSoC nella cartella PSoC per verificare se PSoC funziona normalmente:
    - Se PSoC non funziona normalmente, provare a sostituire il backplane o aggiornare il firmware PSoC. Se anche questi metodi non consentono di risolvere il problema, contattare il supporto Lenovo.
    - Se funziona normalmente, verificare se le informazioni sul chip RAID sono accessibili nell'elenco dei dispositivi del file FFDC. Se tali informazioni sono accessibili, sostituire il backplane o raccogliere il file FFDC e contattare il supporto Lenovo. In caso contrario, sostituire il backplane.

LED sull'assieme della scheda di sistema

Le figure seguenti mostrano i LED (Light-Emitting Diode) presenti sull'assieme della scheda di sistema.

- "LED della scheda del processore" a pagina 347
- "LED della scheda I/O di sistema" a pagina 349

LED della scheda del processore

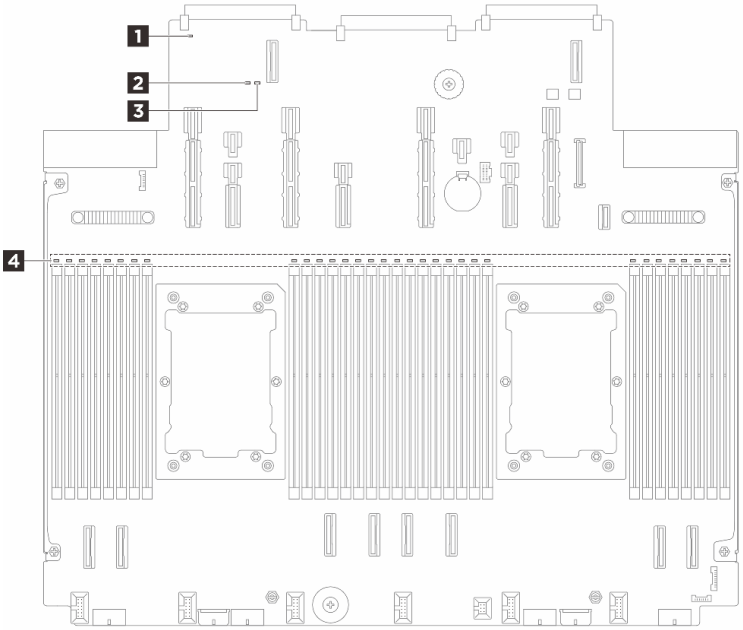


Figura 331. LED sulla scheda del processore

1 LED di errore di sistema (giallo)

2 LED di stato del sistema (verde)

3 LED di heartbeat FPGA (verde)

4 LED di errore DIMM (ambra)

1 LED di errore di sistema (giallo)	
Descrizione	Quando questo LED giallo è acceso, è possibile che siano accesi anche uno o più LED aggiuntivi sul server, utili per individuare l'origine dell'errore.
Azione	Controllare i log di sistema o i LED di errore interni per identificare la parte malfunzionante. Per ulteriori informazioni, vedere "LED e pulsanti sul pannello anteriore dell'operatore" a pagina 339.

2 LED di stato del sistema (verde)	
Descrizione	Il LED di stato del sistema indica lo stato di funzionamento del sistema. • Lampeggia rapidamente (circa quattro volte al secondo): errore di alimentazione o in attesa dell'autorizzazione di alimentazione XCC. • Lampeggia lentamente (circa una volta al secondo): spento e pronto per essere acceso (stato di standby). • Acceso: acceso.
Azione	• Se il LED di stato del sistema lampeggia velocemente per 5 minuti e non è possibile eseguire l'accensione, controllare il LED di heartbeat XCC e seguire le azioni per il LED di heartbeat XCC. • Se il LED di stato del sistema rimane spento o lampeggia rapidamente (circa quattro volte al secondo) e il LED di errore del sistema sul pannello anteriore è acceso (giallo), il sistema è in stato di errore di alimentazione. Effettuare le seguenti operazioni: 1. Collegare nuovamente il cavo di alimentazione. 2. Rimuovere gli adattatori/i dispositivi installati, uno per volta, finché non si raggiunge la configurazione minima per il debug. 3. (Solo tecnici qualificati) Se il problema persiste, acquisire il log FFDC e sostituire la scheda del processore. 4. Se il problema persiste comunque, contattare il supporto Lenovo.

3 LED di heartbeat FPGA (verde)	
Descrizione	Il LED di heartbeat FPGA consente di identificare lo stato di FPGA. • Lampeggiante (circa una volta al secondo): FPGA funziona normalmente. • Acceso o spento: FPGA non funziona.
Azione	Se il LED di heartbeat FPGA è sempre spento o sempre acceso, procedere nel modo seguente: 1. Sostituire la scheda del processore. 2. Se il problema persiste, contattare il supporto Lenovo.

4 LED di errore DIMM (ambra)	
Descrizione	Un LED di errore del modulo di memoria acceso indica che il modulo di memoria corrispondente è guasto.
Azione	Per ulteriori informazioni, vedere "Problemi relativi alla memoria" a pagina 358.

LED della scheda I/O di sistema

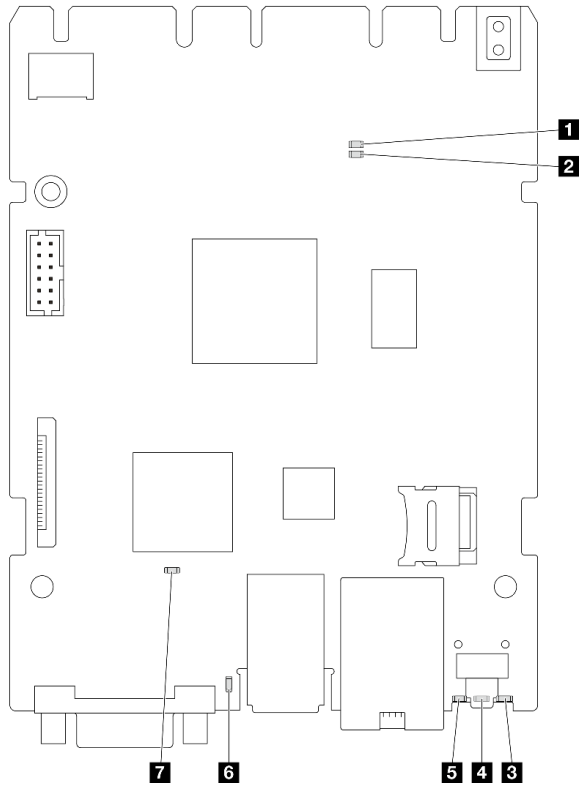


Figura 332. LED sulla scheda I/O di sistema (DC-SCM)

1 Tabella 19 "LED AP0 (verde)" a pagina 349

2 Tabella 19 "LED AP1 (verde)" a pagina 349

3 Tabella 19 "LED di errore RoT (giallo)" a pagina 349

4 LED di errore di sistema (giallo)

5 LED di ID sistema (blu)

6 LED di heartbeat XCC (verde)

7 Tabella 19 "LED di heartbeat FPGA SCM (verde)" a pagina 349

Tabella 19. Descrizione dei LED

Scenario	1 LED AP0	2 LED AP1	3 LED di errore RoT	7 LED di heart-beat FPGA SCM	6 LED di heart-beat XCC	Azioni
Errore irreversibile del modulo firmware e sicurezza RoT	Spento	Spento	Acceso	N/D	N/D	Sostituire la scheda I/O di sistema.
	Lam-peg-giante	N/D	Acceso	N/D	N/D	Sostituire la scheda I/O di sistema.
	Lam-peg-giante	N/D	Acceso	Acceso	N/D	Sostituire la scheda I/O di sistema.

Tabella 19. Descrizione dei LED (continua)

Scenario	1 LED AP0	2 LED AP1	3 LED di errore RoT	7 LED di heart-beat FPGA SCM	6 LED di heart-beat XCC	Azioni
Nessuna alimentazione di sistema (LED di heartbeat FPGA spento)	Spento	Spento	Spento	Spento	Spento	Se l'alimentazione CA è attiva, ma l'assieme della scheda di sistema non è alimentato: 1. Controllare l'unità di alimentazione (PSU) o la scheda PIB (Power Inverter Board), se presente. Se l'unità PSU o la scheda PIB presenta errori, effettuarne la sostituzione. 2. Se l'unità PSU o la scheda PIB non presenta errori, effettuare le seguenti operazioni: a. Sostituire la scheda I/O di sistema. b. Sostituire la scheda del processore.
Errore reversibile del firmware XCC	Lam-peg-giante	N/D	Spento	N/D	N/D	Solo informativo. Nessuna azione richiesta.
Per il firmware XCC è stato eseguito il ripristino da un errore	Lam-peg-giante	N/D	Spento	N/D	N/D	Solo informativo. Nessuna azione richiesta.
Errore di autenticazione del firmware UEFI	N/D	Lam-peg-giante	Spento	N/D	N/D	Solo informativo. Nessuna azione richiesta.
Per il firmware UEFI è stato eseguito il ripristino da un errore di autenticazione	N/D	Acceso	Spento	N/D	N/D	Solo informativo. Nessuna azione richiesta.
Il sistema è OK (LED di heartbeat FPGA acceso)	Acceso	Acceso	Spento	Acceso	Acceso	Solo informativo. Nessuna azione richiesta.

4 LED di errore di sistema (giallo)	
Descrizione	Quando questo LED giallo è acceso, è possibile che siano accesi anche uno o più LED aggiuntivi sul server, utili per individuare l'origine dell'errore.
Azione	Controllare i log di sistema o i LED di errore interni per identificare la parte malfunzionante. Per ulteriori informazioni, vedere "LED e pulsanti sul pannello anteriore dell'operatore" a pagina 339.

5 LED di ID sistema (blu)	
Descrizione	Il LED ID di sistema anteriore consente di individuare il server.
Azione	Ogni volta che si preme il pulsante ID di sistema, lo stato di entrambi i LED ID di sistema cambia e il LED di stato può essere acceso, lampeggiante o spento.

6 LED di heartbeat XCC (verde)	
Descrizione	Il LED di heartbeat XCC consente di identificare lo stato del XCC. • Lampeggiante (circa una volta al secondo): XCC funziona normalmente. • Lampeggiante ad altre velocità o sempre acceso: XCC si trova nella fase iniziale o funziona in modo anomalo. • Spento: XCC non funziona.
Azione	• Se il LED di heartbeat XCC è sempre spento o sempre acceso, procedere nel modo seguente: – Se non è possibile accedere a XCC: 1. Collegare nuovamente il cavo di alimentazione. 2. Verificare che la scheda I/O di sistema sia installata correttamente. (Solo tecnici qualificati) Eseguirne la reinstallazione se necessario. 3. (Solo tecnici qualificati) Sostituire la scheda I/O di sistema. – Se è possibile accedere a XCC, sostituire la scheda I/O di sistema. • Se il LED di heartbeat XCC lampeggia sempre velocemente per 5 minuti, procedere nel modo seguente: 1. Collegare nuovamente il cavo di alimentazione. 2. Verificare che la scheda I/O di sistema sia installata correttamente. (Solo tecnici qualificati) Eseguirne la reinstallazione se necessario. 3. (Solo tecnici qualificati) Sostituire la scheda I/O di sistema. • Se il LED di heartbeat XCC lampeggia sempre lentamente per 5 minuti, procedere nel modo seguente: 1. Collegare nuovamente il cavo di alimentazione. 2. Verificare che la scheda I/O di sistema sia installata correttamente. (Solo tecnici qualificati) Eseguirne la reinstallazione se necessario. 3. Se il problema persiste, contattare il supporto Lenovo.

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. Spegnere 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 per il debug supportata per il server.

     Per determinare la configurazione minima del server, vedere "Configurazione minima per il debug" in "Specifiche tecniche" a pagina 321.
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 319.

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 di debug minima richiesta per il suo avvio. Per determinare la configurazione minima del server, vedere "Configurazione minima per il debug" in "Specifiche tecniche" a pagina 321.

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 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.
- Assicurarsi che la classificazione del cavo sia applicabile alla velocità di rete selezionata. Ad esempio, un cavo SFP+ è adatto solo per le velocità di 10 GbE. Per velocità di 25 GbE è necessario un cavo SFP25. Allo stesso modo, per operazioni di rete Base-T, è necessario un cavo CAT5 per supportare 1 GbE Base-T e un cavo CAT6 per supportare 10 GbE Base-T.

Passo 3. Impostare sia la porta dell'adattatore che la porta dello switch sulla modalità di negoziazione automatica. Se la negoziazione automatica non è supportata su una delle porte, provare a configurare manualmente entrambe le porte in modo che corrispondano tra loro.

Passo 4. Controllare i LED del controller Ethernet sull'adattatore e sul server. Tali LED indicano se è presente un problema con il connettore, il cavo o lo switch.

Sebbene alcuni adattatori possano variare, quando il dispositivo è installato verticalmente il LED di collegamento dell'adattatore si trova in genere a sinistra della porta, mentre il LED di attività è in genere a destra.

Il LED del pannello anteriore del server è descritto in "LED di sistema e display di diagnostica" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

- Il LED di stato del collegamento Ethernet si accende quando il controller Ethernet riceve un'indicazione di collegamento dallo switch. Se il LED è spento, il problema potrebbe essere dovuto a un connettore o a un cavo difettoso oppure allo switch.
- Il LED delle attività di trasmissione/ricezione Ethernet si accende quando il controller Ethernet invia o riceve dati sulla rete. Se il LED dell'attività di trasmissione/ricezione Ethernet è spento, assicurarsi che lo switch e la rete siano funzionanti e che siano stati installati i driver di dispositivo corretti.

Passo 5. Verificare eventuali cause del problema specifiche del sistema operativo e accertarsi che i driver del sistema operativo siano installati correttamente.

Passo 6. 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 dell'applicazione che gestisce il server e attenersi alle azioni suggerite per risolvere tutti i codici di eventi.
   - 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.

   Per ulteriori informazioni sui log eventi, vedere "Log eventi" a pagina 319.
2. Esaminare questa sezione per individuare i sintomi e adottare le azioni suggerite per risolvere il problema.
3. Se il problema persiste, contattare l'assistenza (vedere "Come contattare il supporto" a pagina 377).

Problemi del modulo di raffreddamento a liquido (Processor Neptune® Core Module)

Utilizzare queste informazioni per risolvere i problemi relativi al Processor Neptune Core Module.

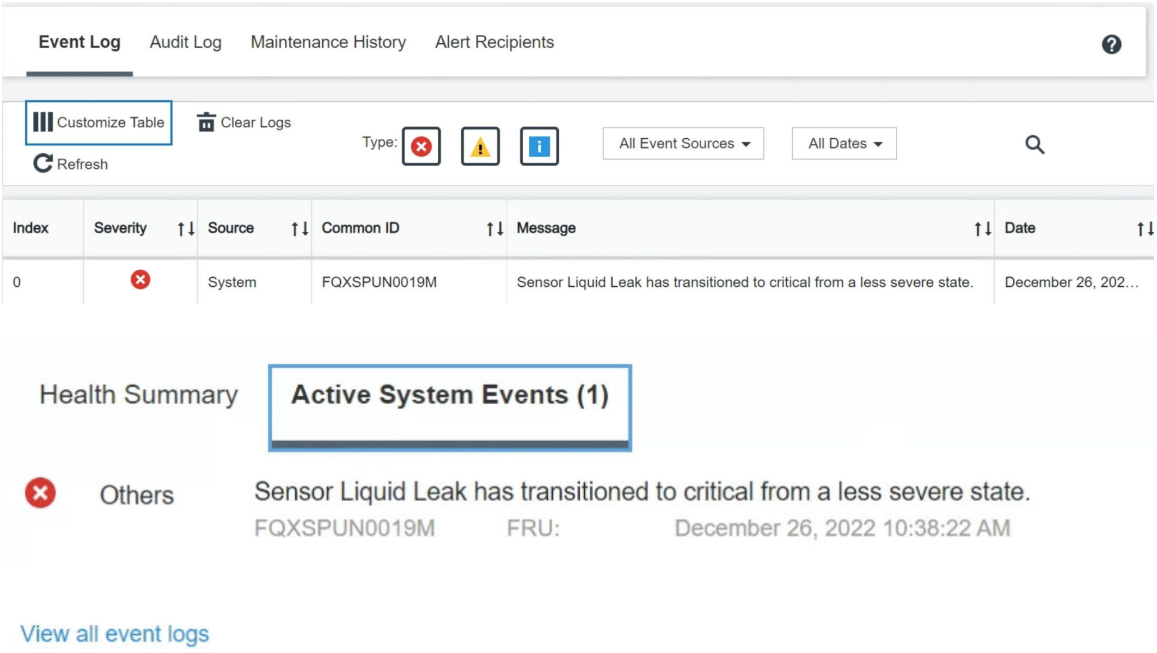
- "Problema di perdita di liquido" a pagina 353
- "Problema di rottura del cavo" a pagina 356

Problema di perdita di liquido

È possibile identificare le perdite del liquido mediante le seguenti procedure:

- Se il server è in fase di manutenzione remota:
  - Un evento Lenovo XClarity Controller mostra:

FQXSPCA0040N: Liquid is leaking from open loop [CoolingSensorName].



- Lenovo XClarity Controller ha definito numerose condizioni di sistema come sensori IPMI. Gli utenti possono utilizzare i comandi IPMI per controllare lo stato di esecuzione del sistema. Di seguito sono riportati esempi di esecuzione di ipmitool, uno strumento comune open source che segue lo standard IPMI di Intel. Controllare lo stato della perdita di liquido tramite righe di comando, come mostrato.
  - ```
    sysadmin@Dev-Server:~$ ipmitool -C 17 -I lanplus -H 10.132.225.164 -U USERID -P ******** sel elist
       1 | 12/26/2022 | 10:38:17 | Event Logging Disabled SEL Fullness | Log area reset/cleared | Asserted
       2 | 12/26/2022 | 10:38:22 | Cooling Device Liquid Leak | Transition to Critical from less severe | Asserted
    ```

    Log eventi mostrati con il parametro `sel elist`.
  - ```
    sysadmin@Dev-Server:~$ ipmitool -C 17 -I lanplus -H 10.132.225.164 -U USERID -P ******** sdr elist |grep "Liquid Leak"
    Liquid Leak      | EAh | ok  | 30.1 | Transition to Critical from less severe
    ```

    `Liquid Leak | EAh | ok | 30.1 | Transition to Critical from less severe`

    Lo stato di tutti i sensori può essere recuperato con il parametro `sdr elist`. Se si verifica una perdita di liquido, viene visualizzato il log riportato sopra.
- Se il server è raggiungibile e il LED color ambra è acceso sul pannello anteriore dell'operatore, potrebbero essersi verificate perdite di liquido. È necessario aprire il coperchio superiore per verificare lo stato del LED del modulo del sensore di rilevamento delle perdite. Per ulteriori dettagli, vedere "LED e pulsanti sul pannello anteriore dell'operatore" e "LED sul modulo del sensore di rilevamento delle perdite" nella *Guida per l'utente*.

Procedura per risolvere le perdite di liquido

Se il LED sul modulo del sensore di rilevamento delle perdite lampeggia in verde, seguire le procedure per ottenere aiuto.

1. Salvare ed eseguire il backup di dati e operazioni.
2. Spegnere il server e rimuovere le prese di collegamento rapido dai collettori.
3. Estrarre il server o rimuoverlo dal rack. Vedere "Sostituzione del server" a pagina 29.
4. Rimuovere il coperchio superiore. Vedere "Rimozione del coperchio superiore" a pagina 311.

5. Controllare la presenza di eventuali perdite di liquido intorno ai tubi di uscita e di ingresso, all'assieme della scheda di sistema e sotto i coperchi della piastra a freddo:

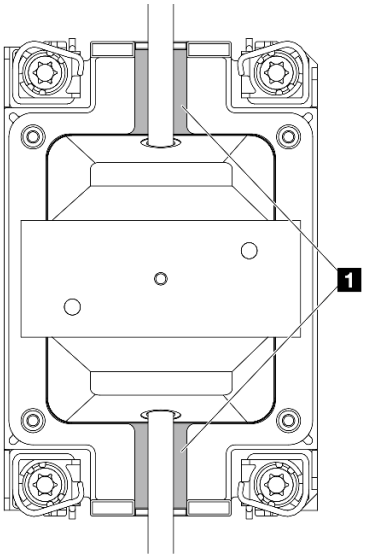


Figura 333. Aree soggette a perdite

Nota: Se si verificano perdite, il liquido tende a concentrarsi attorno alle aree soggette a perdite 1.

a. Se il liquido è presente attorno ai tubi e all'assieme della scheda di sistema, rimuoverlo.

b. Se il liquido si trova sotto i coperchi della piastra a freddo:

   1) Come illustrato di seguito, rimuovere almeno quattro DIMM da entrambi i lati per accedere ai fermi sui coperchi della piastra a freddo. Per rimuovere i moduli di memoria (vedere "Rimozione di un modulo di memoria" a pagina 190).

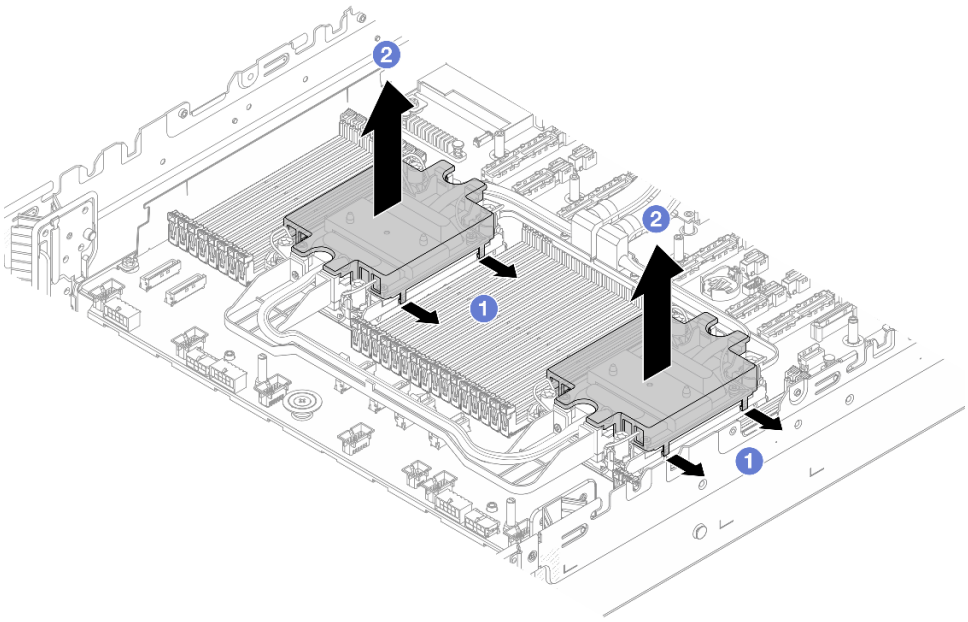


Figura 334. Rimozione del coperchio della piastra a freddo

a) Aprire i fermi.

b) Rimuovere il coperchio della piastra a freddo.

2) Rimuovere il liquido dalle piastre a freddo.

6. Controllare il coperchio superiore del server in basso per verificare la presenza di eventuali perdite. In caso affermativo, ripetere i passaggi precedenti per i server seguenti.
7. Contattare il supporto Lenovo.

Problema di rottura del cavo

Un evento Lenovo XClarity Controller mostra:

FQXSPCA0042M: Liquid leak detector for [DeviceType] is faulty.

Procedura per risolvere la rottura del cavo

1. Verificare se è stato attivato un evento di annullamento dell'asserzione (FQXSPCA2042I).
2. Se sì, ignorare questo evento.
3. In caso contrario, contattare il supporto Lenovo per verificare i dettagli.

Problemi periodici

Utilizzare queste informazioni per risolvere i problemi periodici.

- "Problemi periodici relativi ai dispositivi esterni" a pagina 356
- "Problemi periodici relativi a KVM" a pagina 356
- "Riavvii periodici imprevisti" a pagina 357

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.
   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 F1 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/. Fare quindi clic su **Impostazioni di sistema → Ripristino e RAS → Ripristino del sistema → Timer watchdog POST**.
2. Se la reimpostazione si verifica dopo l'avvio del sistema operativo, 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
   ```
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 319. Se si utilizza il sistema operativo Linux di base, acquisire tutti i log e inviarli al supporto Lenovo per ulteriori analisi.

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 357
- "Il mouse non funziona" a pagina 357
- "Problemi relativi allo switch KVM" a pagina 358
- "Un dispositivo USB non funziona" a pagina 358

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. Se si sta utilizzando un hub USB, scollegare il dispositivo USB dall'hub e collegarlo direttamente al server.

Problemi relativi alla memoria

Consultare questa sezione per risolvere i problemi relativi alla memoria.

- "Più moduli di memoria in un canale identificato come guasto" a pagina 358
- "La memoria di sistema visualizzata è inferiore alla memoria fisica installata" a pagina 359
- "Popolamento di memoria non valido rilevato" a pagina 359

Più moduli di memoria in un canale identificato come guasto

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 tecnici qualificati) Sostituire la scheda del processore.

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:
   - Non sia acceso alcun LED di errore. Vedere "Risoluzione dei problemi in base ai LED di sistema e al display di diagnostica" a pagina 332.
   - Sulla scheda del processore non sia acceso alcun LED di errore del modulo di memoria.
   - 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 (per i requisiti, vedere "Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria" a pagina 5).
   - Dopo avere cambiato o sostituito un modulo di memoria, la configurazione della memoria viene 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.
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 avvia un server e si preme il tasto seguendo le istruzioni visualizzate, 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/.) Con questa interfaccia è possibile eseguire la diagnostica della memoria. Nella pagina Diagnostica andare a **Esegui diagnostica → Test di memoria → Test di memoria avanzato**.
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.
6. Riabilitare tutti i moduli di memoria utilizzando Setup Utilty 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 tecnici qualificati) Sostituire la scheda del processore.

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" a pagina 5 per assicurarsi 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.

Problemi di monitor e video

Utilizzare queste informazioni per risolvere i problemi relativi al monitor o al video.

- "Vengono visualizzati caratteri errati" a pagina 360
- "Lo schermo è vuoto" a pagina 360
- "L'immagine scompare dallo schermo quando si avviano programmi applicativi" a pagina 360
- "Il monitor presenta uno sfarfallio dello schermo oppure l'immagine dello schermo è mossa, illeggibile, non stabile o distorta" a pagina 361
- "Sullo schermo vengono visualizzati caratteri errati" a pagina 361

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 "Aggiornamento del firmware" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Lo schermo è vuoto

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. La funzione di presenza remota del controller di gestione è disabilitata se si installa un adattatore video opzionale. Per utilizzare la funzione di presenza remota del controller di gestione, rimuovere l'adattatore video opzionale.
3. 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.
4. 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.
5. Assicurarsi che il server corretto stia controllando il monitor, se applicabile.
6. Assicurarsi che l'uscita video non sia interessata dal firmware del server danneggiato. Vedere "Aggiornamento del firmware" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.
7. Se il problema persiste, contattare il supporto Lenovo.

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 "Aggiornamento del firmware" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.

Problemi osservabili

Utilizzare queste informazioni per risolvere i problemi osservabili.

- "Il server visualizza immediatamente il Visualizzatore eventi POST quando viene acceso" a pagina 361
- "Il server non risponde (il POST è completo e il sistema operativo è in esecuzione)" a pagina 362
- "Il server non risponde (il POST non riesce e non è possibile avviare la configurazione del sistema)" a pagina 362
- "Nel log eventi viene visualizzato l'errore Voltage planar" a pagina 363
- "Odore anomalo" a pagina 363
- "Il server sembra essere caldo" a pagina 363
- "Parti incrinate o chassis incrinato" a pagina 363

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 di sistema e dal display di diagnostica.
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. 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 → Ripristino e RAS → Tentativi POST → Limite tentativi POST**. Le opzioni disponibili sono 3, 6, 9 e Disable.

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. Per informazioni sul numero minimo necessario di processori e DIMM, vedere "Specifiche" a pagina 321.
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 anomalo

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

1. Un odore anomalo 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 321).
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. Vedere Capitolo 1 "Procedure di sostituzione hardware" a pagina 1 per le procedure di installazione dettagliate.
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 IPMI 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.

Parti incrinate o chassis incrinato

Contattare il supporto Lenovo.

Problemi dispositivi opzionali

Utilizzare queste informazioni per risolvere i problemi relativivi ai dispositivi opzionali.

- "Dispositivo USB esterno non riconosciuto" a pagina 364
- "Adattatore PCIe non riconosciuto o non funzionante" a pagina 364
- "Sono state rilevate risorse PCIe insufficienti" a pagina 364
- "Un dispositivo opzionale Lenovo appena installato non funziona." a pagina 365
- "Un dispositivo opzionale Lenovo che prima funzionava non funziona più" a pagina 365

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. Consultare http://datacentersupport.lenovo.com per eventuali suggerimenti tecnici (chiamati anche comunicati di servizio o suggerimenti RETAIN) che potrebbero essere correlati all'adattatore.
7. Verificare che tutte le connessioni esterne dell'adattatore siano corrette e che i connettori non siano danneggiati fisicamente.
8. 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. 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.
9. Contattare l'assistenza tecnica Lenovo.

Un dispositivo opzionale Lenovo appena installato non funziona.

1. 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. Quando si riavvia un server e si preme il tasto seguendo le istruzioni visualizzate sullo schermo per visualizzare l'interfaccia di Setup Utility. 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/. Qualora si modifichi la memoria o qualsiasi altro dispositivo, è necessario aggiornare la configurazione.
2. Riposizionare il dispositivo che si è appena installato.
3. Sostituire il dispositivo che si è appena installato.
4. Riposizionare il collegamento di cavi e controllare che non vi siano guasti fisici al cavo.
5. Se il cavo è danneggiato, sostituirlo.

Un dispositivo opzionale Lenovo che prima funzionava non funziona più

1. Verificare che tutti i collegamenti dei cavi del dispositivo siano corretti.
2. Se il dispositivo è dotato istruzioni di prova, utilizzarle per sottoporlo a test.
3. Riposizionare il collegamento di cavi e verificare che eventuali parti fisiche non siano state danneggiate.
4. Sostituire il cavo.
5. Riposizionare il dispositivo malfunzionante.
6. Sostituire il dispositivo malfunzionante.

Problemi di prestazioni

Utilizzare queste informazioni per risolvere i problemi di prestazioni.

- "Prestazioni della rete" a pagina 365
- "Prestazioni del sistema operativo" a pagina 365

Prestazioni della rete

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

1. Isolare la rete che funziona lentamente (ad esempio storage, dati e gestione). Potrebbe rivelarsi utile utilizzare strumenti di ping o del sistema operativo, quali Gestione attività o Gestione risorse.
2. Ricercare un'eventuale congestione del traffico sulla rete.
3. Aggiornare il driver e il firmware del dispositivo NIC o il driver del controller del dispositivo di storage.
4. Utilizzare gli strumenti di diagnostica del traffico forniti dal produttore del modulo I/O.

Prestazioni del sistema operativo

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

1. Se sono state recentemente apportate delle modifiche al nodo di elaborazione (ad esempio, aggiornamento dei driver dei dispositivi o installazione di applicazioni software), rimuovere le modifiche.
2. Ricercare eventuali problemi di rete.
3. Consultare i log del sistema operativo per verificare la presenza di errori relativi alla prestazione.
4. Ricercare eventuali problemi correlati a temperature elevate e alimentazione, ad esempio il nodo di elaborazione potrebbe essere soggetto a throttling (limitato) per rendere più efficace il raffreddamento. Nel caso, ridurre il carico di lavoro sul nodo di elaborazione per ottimizzare le prestazioni.
5. Ricercare gli eventi correlati ai DIMM disabilitati. Se non si dispone di memoria sufficiente per il carico di lavoro dell'applicazione, il sistema operativo potrebbe fornire prestazioni insufficienti.
6. Verificare che il carico di lavoro non sia troppo elevato per la configurazione.

Problemi di accensione e spegnimento

Utilizzare queste informazioni per risolvere problemi relativi all'accensione e allo spegnimento del server.

- "Il pulsante di alimentazione non funziona (il server non si avvia)" a pagina 366
- "Il server non si accende" a pagina 367
- "Il server non si spegne" a pagina 367

Il pulsante di alimentazione non funziona (il server non si avvia)

Nota: Dopo che il server è stato collegato all'alimentazione CA, saranno necessari da uno a tre minuti per l'inizializzazione di XCC. Il pulsante di alimentazione non funziona durante l'inizializzazione.

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

1. Assicurarsi che il pulsante di alimentazione sul server stia funzionando correttamente:
   a. Scollegare i cavi di alimentazione del server.
   b. Ricollegare i cavi di alimentazione del server.
   c. Ricollegare il cavo del pannello anteriore dell'operatore e ripetere i passaggi 1a e 1b.
      - Se il server si avvia, riposizionare il pannello anteriore dell'operatore.
      - Se il problema persiste, sostituire il pannello anteriore dell'operatore.
2. Assicurarsi che:
   - I cavi di alimentazione siano collegati al server e a una presa elettrica funzionante.
   - I LED sulle unità di alimentazione funzionino normalmente.
   - Il LED del pulsante di alimentazione sia acceso e lampeggi lentamente.
   - La forza di pressione del pulsante sia sufficiente e il pulsante mostri la risposta di rilascio dopo la pressione.
3. Se il LED del pulsante di alimentazione non è acceso o non lampeggia correttamente, reinserire tutte le unità di alimentazione e assicurarsi che il LED di stato dell'ingresso dell'alimentazione sia acceso.
4. Se è stato appena installato un dispositivo facoltativo, rimuoverlo e riavviare il server.
5. Se il problema persiste o qualora il LED del pulsante di alimentazione non sia acceso, implementare la configurazione minima per verificare se eventuali componenti specifici hanno bloccato l'autorizzazione dell'alimentazione. Sostituire le unità di alimentazione e controllare la funzione del pulsante di alimentazione dopo l'installazione di ciascuna unità.
6. Se il problema persiste dopo aver tentato tutte le procedure, raccogliere le informazioni sull'errore con i log di sistema acquisiti e contattare il supporto Lenovo.

Il server non si accende

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

1. Controllare nei log eventi la presenza di eventi relativi alla mancata accensione del server.
2. Controllare se sono presenti LED lampeggianti di colore ambra o giallo.
3. Controllare i LED di stato del sistema sulla scheda di sistema (assieme della scheda di sistema). Vedere "LED sull'assieme della scheda di sistema" nella *Guida per l'utente*.
4. Verificare se il LED di stato dell'ingresso dell'alimentazione è spento o se il LED giallo è acceso sull'unità di alimentazione.
5. Eseguire il ciclo CA del sistema: spegnere le unità di alimentazione e riaccenderle.
6. Rimuovere la batteria CMOS per almeno dieci secondi, quindi reinstallarla.
7. Provare ad accendere il sistema utilizzando il comando IPMI tramite XCC o il pulsante di alimentazione.
8. Implementare la configurazione minima (un processore, un modulo DIMM e una PSU senza alcun adattatore o alcuna unità installata).
9. Riposizionare tutte le unità di alimentazione e assicurarsi che il LED di stato dell'ingresso dell'alimentazione sull'unità di alimentazione sia acceso.
10. Sostituire le unità di alimentazione e controllare la funzione del pulsante di alimentazione dopo l'installazione di ciascuna unità.
11. Se il problema non viene risolto dopo aver tentato tutte le procedure precedenti, contattare l'assistenza per esaminare i sintomi del problema e verificare se sia necessario sostituire la scheda di sistema (assieme della scheda di sistema).

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+Canc.
   b. Spegnere il server tenendo premuto per 5 secondi il pulsante di alimentazione sul pannello anteriore dell'operatore.
   c. Riavviare il server.
   d. Se il server non supera il POST e il pulsante di controllo dell'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 (assieme della scheda di sistema).

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'unità di alimentazione sia collegata 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'unità di alimentazione sia stabile nell'intervallo supportato.
4. Scambiare le unità di alimentazione per verificare se il problema riguarda una di esse. In tal caso, sostituire l'unità di alimentazione guasta.

5. Esaminare i log eventi e identificare la categoria del problema. Seguire quindi le azioni del log eventi per risolvere il problema.

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 368
- "Il dispositivo seriale non funziona" a pagina 368

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 a essa sia assegnato un indirizzo univoco.
   - Il dispositivo è collegato al connettore corretto (vedere "Connettori dell'assieme della scheda di sistema" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*).
2. Per abilitare il modulo della porta seriale in Linux o Microsoft Windows, effettuare una delle seguenti operazioni in base al sistema operativo installato:

   Nota: Se la funzione SOL (Serial Over LAN) o EMS (Emergency Management Services) è abilitata, la porta seriale viene nascosta in Linux e Microsoft Windows. Pertanto è necessario disabilitare SOL ed EMS per utilizzare la porta seriale sui sistemi operativi per i dispositivi seriali.

   - Per 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 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 off
        ```

     c. Riavviare il server per accertarsi che l'impostazione EMS venga applicata.
3. Rimuovere e reinstallare i seguenti componenti:
   a. Dispositivo seriale non funzionante.
   b. Cavo seriale.
4. Sostituire i seguenti componenti:

a. Dispositivo seriale non funzionante.

b. Cavo seriale.

5. (Solo per tecnici qualificati) Sostituire la scheda di sistema.

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.

Problemi dell'unità di storage

Utilizzare queste informazioni per risolvere i problemi correlati alle unità di storage.

- "Il server non identifica un'unità" a pagina 369
- "Più unità risultano in stato di errore" a pagina 370
- "Più unità sono offline" a pagina 370
- "Un'unità sostitutiva non esegue la ricostruzione" a pagina 370
- "Il LED di attività verde dell'unità non rappresenta lo stato effettivo dell'unità associata" a pagina 371
- "Il LED di stato giallo dell'unità non rappresenta lo stato effettivo dell'unità associata" a pagina 371
- "L'unità NVMe U.3 può essere rilevata nella connessione NVMe, ma non a tre modalità" a pagina 371

Il server non identifica un'unità

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

1. Osservare il LED di stato dell'unità giallo di destinazione. Se questo LED è acceso, indica un malfunzionamento dell'unità.
2. Se il LED di stato è acceso, rimuovere l'unità dal vano, attendere 45 secondi e reinserire l'unità. Assicurarsi che l'assieme unità sia collegato al backplane dell'unità.
3. Osservare il LED di attività dell'unità color verde di destinazione e il LED di stato di colore giallo ed eseguire le operazioni corrispondenti in situazioni diverse:
   - Se il LED di attività di colore verde lampeggia e il LED di stato di colore giallo non è acceso, l'unità viene identificata dal controller e funziona correttamente. Eseguire la diagnostica per le unità. 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/. Nella pagina Diagnostica fare clic su **Esegui diagnostica → Test dell'unità disco**.
   - Se il LED di attività di colore verde lampeggia e il LED di stato di colore giallo lampeggia lentamente, l'unità viene identificata dal controller ed è in fase di ricostruzione.

- Se nessun LED è acceso o lampeggiante, controllare se il backplane dell'unità 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.

4. Assicurarsi che il backplane dell'unità sia posizionato in modo corretto. In tal caso, gli assiemi unità si collegano correttamente al backplane senza curvarsi né 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. Quando si preme F1 all'avvio di un server, 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/. Da questa interfaccia è possibile eseguire la diagnostica dell'unità. Nella pagina Diagnostica fare clic su **Esegui diagnostica → 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 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 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 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.

Un'unità sostitutiva non esegue la ricostruzione

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

1. Assicurarsi che l'unità sia stata riconosciuta dall'adattatore (il LED di attività verde dell'unità 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 non lampeggia quando l'unità è in uso, eseguire la diagnostica delle unità. Quando si preme F1 all'avvio di un server, 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/. Da questa interfaccia è possibile eseguire la diagnostica dell'unità. Nella pagina Diagnostica fare clic su **Esegui diagnostica → 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 stato giallo dell'unità non rappresenta lo stato effettivo dell'unità associata

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

1. Spegnere il server.
2. Riposizionare l'adattatore SAS/SATA.
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.

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 relativi alla scheda I/O USB

Utilizzare queste informazioni per risolvere i problemi relativi alla scheda I/O USB.

- "Tutti i tasti della tastiera, o alcuni di essi, non funzionano" a pagina 371
- "Il mouse non funziona" a pagina 372
- "Il dispositivo USB (incluso il dispositivo USB per l'installazione del sistema operativo hypervisor) non funziona" a pagina 372

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 e questa è collegata a un hub USB, scollegare la tastiera dall'hub e collegarla direttamente al server.

3. Sostituire la tastiera.
4. Se i metodi precedenti non funzionano, collegare la tastiera USB alle porte USB anteriori, interne o posteriori.
   - Se la tastiera USB non funziona collegandosi alle porte USB anteriori, ma funziona collegandosi alla porta interna, sostituire il modulo I/O anteriore. Per ulteriori informazioni sull'instradamento dei cavi, fare riferimento a ***Guida di instradamento dei cavi interni***.
   - Se la tastiera USB non funziona collegandosi alla porta USB interna, ma funziona collegandosi alle porte posteriori, sostituire la scheda I/O USB. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Sostituzione della scheda I/O USB" a pagina 315.
   - Se la tastiera USB non funziona collegandosi alle porte USB anteriori, interne o posteriori, sostituire la scheda I/O di sistema. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Sostituzione dell'assieme della scheda di sistema (solo per tecnici qualificati)" a pagina 289.

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 in 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.
4. Se i metodi precedenti non funzionano, collegare il mouse USB alle porte USB anteriori, interne o posteriori.
   - Se il mouse USB non funziona collegandosi alle porte USB anteriori, ma funziona collegandosi alla porta interna, sostituire il modulo I/O anteriore. Per ulteriori informazioni sull'instradamento dei cavi, fare riferimento a ***Guida di instradamento dei cavi interni***.
   - Se il mouse USB non funziona collegandosi alla porta USB interna, ma funziona collegandosi alle porte posteriori, sostituire la scheda I/O USB. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Sostituzione della scheda I/O USB" a pagina 315.
   - Se il mouse USB non funziona collegandosi alle porte USB anteriori, interne o posteriori, sostituire la scheda I/O di sistema. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Sostituzione dell'assieme della scheda di sistema (solo per tecnici qualificati)" a pagina 289.

Il dispositivo USB (incluso il dispositivo USB per l'installazione del sistema operativo hypervisor) non funziona

1. Assicurarsi che il sistema operativo supporti i dispositivi USB.
2. Se si sta utilizzando un hub USB, scollegare il dispositivo USB dall'hub e collegarlo direttamente al server.
3. Sostituire il dispositivo USB per verificare che il dispositivo sia funzionante.
4. Se i metodi precedenti non funzionano, collegare il dispositivo USB alle porte USB anteriori, interne o posteriori.
   - Se il dispositivo USB non funziona collegandosi alle porte USB anteriori, ma funziona collegandosi alla porta interna, sostituire il modulo I/O anteriore. Per ulteriori informazioni sull'instradamento dei cavi, fare riferimento a ***Guida di instradamento dei cavi interni***.

- Se il dispositivo USB non funziona collegandosi alla porta USB interna, ma funziona collegandosi alle porte posteriori, sostituire la scheda I/O USB. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Sostituzione della scheda I/O USB" a pagina 315.
- Se il dispositivo USB non funziona collegandosi alle porte USB anteriori, interne o posteriori, sostituire la scheda I/O di sistema. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Sostituzione dell'assieme della scheda di sistema (solo per tecnici qualificati)" a pagina 289.

Appendice A. 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: 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 guida online 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, consultare la documentazione relativa al programma o al sistema operativo.

La documentazione relativa ai prodotti ThinkSystem è disponibili 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. (Visitare i seguenti collegamenti) 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.
  - Download di driver e software
    - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4/downloads/driver-list/
  - Centro di supporto per il sistema operativo
    - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os
  - Istruzioni per l'installazione del sistema operativo
    - https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation
- 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.

© Copyright Lenovo 2025

- Consultare la sezione Capitolo 2 "Determinazione dei problemi" a pagina 319 per istruzioni sull'isolamento e la risoluzione dei problemi.
- Accedere all'indirizzo http://datacentersupport.lenovo.com e individuare le informazioni utili alla risoluzione del problema.

  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.
- Controllare il forum per i data center Lenovo all'indirizzo 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 sevizio di supporto

Se è necessario un servizio di garanzia per il proprio prodotto Lenovo, preparando le informazioni appropriate prima di contattare l'assistenza i tecnici saranno in grado di offrire un servizio più efficiente. 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). Il numero del tipo di macchina è presente sull'etichetta ID, vedere "Identificazione del server e accesso a Lenovo XClarity Controller" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.
- 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 "Backup della configurazione BMC" nella documentazione XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.
  - Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di CLI per la raccolta dei dati di servizio, vedere la sezione "comando `ffdc` di XCC" nella documentazione 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 Supporto Lenovo.

  Ulteriori informazioni sulla configurazione della notifica automatica dei problemi sono disponibili all'interno di Lenovo XClarity Administrator all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome.

- **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.

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 un 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/supportphonelist per i dettagli sul supporto per la propria area geografica.

Appendice B. Documenti e risorse di supporto

In questa sezione vengono forniti documenti pratici, download di driver e firmware e risorse di supporto.

Download di documenti

Questa sezione fornisce un'introduzione relativa a pratici documenti e un collegamento per il download.

Documenti

Scaricare la seguente documentazione per il prodotto a questo indirizzo:

https://pubs.lenovo.com/sr650-v4/pdf_files

- ***Guide all'installazione delle guide***
  - Installazione della guida in un rack
- ***Guida all'installazione del braccio di gestione cavi***
  - Installazione del braccio di gestione cavi (CMA) in un rack
- ***Guida per l'utente***
  - Panoramica completa, configurazione del sistema, sostituzione dei componenti hardware e risoluzione dei problemi.

    Capitoli selezionati dalla *Guida per l'utente*:

    - ***Guida alla configurazione di sistema*:** panoramica del server, identificazione dei componenti, LED di sistema e display di diagnostica, disimballaggio del prodotto, installazione e configurazione del server.
    - ***Guida alla manutenzione hardware*:** installazione dei componenti hardware, instradamento dei cavi e risoluzione dei problemi.
- ***Guida all'instradamento dei cavi***
  - Informazioni sull'instradamento dei cavi.
- ***Riferimento per messaggi e codici***
  - Eventi di XClarity Controller, LXPM e UEFI
- ***Manuale UEFI***
  - Introduzione alle impostazioni UEFI

Nota: SR650 V4 configurato con Processor Neptune® Core Module può essere installato nei ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack Cabinet. Per la Guida per l'utente dei cabinet rack ThinkSystem Heavy Duty Full Depth, vedere Guida per l'utente dei cabinet rack di ThinkSystem Heavy Duty Full Depth.

Siti Web del supporto

In questa sezione vengono forniti download di driver e firmware e risorse di supporto.

Supporto e download

- Sito Web per il download di driver e software per ThinkSystem SR650 V4
  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4/downloads/driver-list/
- Forum del Centro Dati Lenovo

© Copyright Lenovo 2025

  - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- Assistenza del Centro Dati Lenovo per ThinkSystem SR650 V4
  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4
- Documenti delle informazioni sulla licenza Lenovo
  - https://datacentersupport.lenovo.com/documents/lnvo-eula
- Sito Web Lenovo Press (guide del prodotto/schede tecniche/white paper)
  - http://lenovopress.com/
- Normativa sulla privacy di Lenovo
  - https://www.lenovo.com/privacy
- Avvisi di sicurezza del prodotto Lenovo
  - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Piani di garanzia dei prodotti Lenovo
  - http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup
- Sito Web del centro di assistenza dei sistemi operativi dei server Lenovo
  - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os
- Sito Web Lenovo ServerProven (ricerca di compatibilità opzioni)
  - https://serverproven.lenovo.com
- Istruzioni per l'installazione del sistema operativo
  - https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation
- Invio di un eTicket (richiesta di servizio)
  - https://support.lenovo.com/servicerequest
- Iscrizione per ricevere le notifiche del prodotto Lenovo Data Center Group (rimanere aggiornati sugli aggiornamenti firmware)
  - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500

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 in formazioni 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, COMMERCIABILITÀ 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. Nessuno 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 varii.

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 varii significativamente. Alcune misurazioni possono essere state effettuate sul 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.

© Copyright Lenovo 2025

Marchi

LENOVO, THINKSYSTEM e XCLARITY sono marchi di Lenovo.

Intel e Xeon sono marchi di Intel Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi o in entrambi. 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 processore; 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.

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/

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^{+6})	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組合件	–	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	–	○	○	○	○	○
冷卻組合件	–	○	○	○	○	○
內存模組	–	○	○	○	○	○
處理器模組	–	○	○	○	○	○
電纜組合件	–	○	○	○	○	○
電源供應器	–	○	○	○	○	○
儲備設備	–	○	○	○	○	○
印刷電路板	–	○	○	○	○	○

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。

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.

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。

Note2 : “○”indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. 〝-〞係指該項限用物質為排除項目。

Note3 : The “-“ indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

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

Con certificazione TCO

Alcuni modelli/configurazioni soddisfano i requisiti della certificazione TCO e recano la relativa etichetta.

Nota: La certificazione TCO è una certificazione di sostenibilità internazionale di terze parti per i prodotti IT. Per informazioni, visitare l'indirizzo https://www.lenovo.com/us/en/compliance/tco/.