

**Lenovo**

## Guida all'installazione di ThinkSystem SR650 V2



**Tipi di macchina: 7Z72 e 7Z73**

## **Nota**

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

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

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

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

**Sedicesima edizione (Febbraio 2024)**

**© Copyright Lenovo 2021, 2024.**

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



# Contenuto

## Contenuto . . . . . i

### Capitolo 1. ThinkSystem SR650 V2 (7Z72 e 7Z73) . . . . . 1

Contenuto della confezione del server . . . . .	2
Caratteristiche . . . . .	3
Opzioni di gestione . . . . .	5
Specifiche . . . . .	7
Specifiche tecniche . . . . .	8
Specifiche ambientali . . . . .	13

### Capitolo 2. Componenti del server . . . . . 17

Vista anteriore . . . . .	17
Modulo I/O anteriore . . . . .	27
Pannello di diagnostica integrato . . . . .	29
Ricevitore di diagnostica esterno . . . . .	36
Vista posteriore . . . . .	42
LED nella vista posteriore . . . . .	50
Componenti della scheda di sistema . . . . .	51
LED della scheda di sistema . . . . .	54
Elenco delle parti . . . . .	55
Chassis con vani delle unità da 2,5" . . . . .	56
Chassis con vani delle unità da 3,5" . . . . .	61
Cavi di alimentazione . . . . .	66

### Capitolo 3. Instradamento dei cavi interni . . . . . 67

Connettori I/O anteriori . . . . .	67
GPU . . . . .	70
Schede verticali . . . . .	71
Modulo di alimentazione flash RAID . . . . .	77
Unità da 7 mm . . . . .	78
Unità M.2 . . . . .	80
Adattatore DPU . . . . .	81
Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 2,5" . . . . .	83
Selezioni controller . . . . .	84
Un backplane SAS/SATA a 8 vani . . . . .	88
Due backplane SAS/SATA a 8 vani . . . . .	93
Tre backplane SAS/SATA a 8 vani . . . . .	98
Un backplane NVMe a 8 vani . . . . .	127
Due backplane NVMe a 8 vani . . . . .	130
Tre backplane NVMe a 8 vani . . . . .	131
Un backplane AnyBay a 8 vani . . . . .	134
Due backplane AnyBay a 8 vani . . . . .	141
Tre backplane AnyBay a 8 vani . . . . .	144

Un backplane SAS/SATA a 8 vani e un backplane NVMe a 8 vani . . . . .	145
Un backplane SAS/SATA a 8 vani e un backplane AnyBay a 8 vani . . . . .	152
Un backplane AnyBay a 8 vani e un backplane NVMe a 8 vani . . . . .	160
Un backplane SAS/SATA a 8 vani e due backplane NVMe a 8 vani . . . . .	161
Un backplane SAS/SATA a 8 vani e due backplane AnyBay a 8 vani . . . . .	163
Due backplane SAS/SATA a 8 vani e un backplane NVMe a 8 vani . . . . .	166
Due backplane SAS/SATA a 8 vani e un backplane AnyBay a 8 vani . . . . .	170
Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 3,5" . . . . .	199
Selezioni controller . . . . .	200
Backplane SAS/SATA a 8 vani da 3,5" . . . . .	202
Backplane SAS/SATA a 12 vani da 3,5" . . . . .	204
Backplane AnyBay a 12 vani da 3,5" . . . . .	224
Backplane unità di espansione SAS/SATA a 12 vani da 3,5" . . . . .	237
Backplane unità di espansione AnyBay a 12 vani da 3,5" . . . . .	239

### Capitolo 4. Configurazione dell'hardware del server . . . . . 243

Elenco di controllo per la configurazione server . . . . .	243
Linee guida per l'installazione . . . . .	244
Elenco di controllo per la sicurezza . . . . .	245
Linee guida sull'affidabilità del sistema . . . . .	246
Operazioni all'interno del server acceso . . . . .	246
Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica . . . . .	248
Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria . . . . .	249
Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM . . . . .	250
Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM e PMEM . . . . .	255
Regole tecniche . . . . .	264
Slot PCIe e adattatori PCIe . . . . .	264
Regole termiche . . . . .	270
Installazione delle opzioni hardware del server . . . . .	274
Rimozione della mascherina di sicurezza . . . . .	275
Rimozione del coperchio superiore . . . . .	277
Rimozione del deflettore d'aria . . . . .	279
Rimozione dell'alloggiamento della ventola del sistema . . . . .	282

Installazione di un modulo processore e dissipatore di calore . . . . .	283
Installazione di un modulo di memoria . . . . .	287
Installazione di un backplane dell'unità anteriore da 2,5" . . . . .	290
Installazione di un adattatore di espansione RAID/HBA interno . . . . .	293
Installazione dello switch di intrusione . . . . .	295
Installazione dell'alloggiamento della ventola del sistema . . . . .	298
Installazione di una ventola del sistema . . . . .	299
Installazione di un telaio unità centrale . . . . .	301
Installazione di un adattatore PCIe e un assieme verticale . . . . .	307
Installazione di un adattatore GPU . . . . .	312
Installazione del telaio unità da 7 mm . . . . .	318
Installazione di un modulo della porta seriale . . . . .	322
Matrice di combinazioni della staffa posteriore per il montaggio a parete . . . . .	325
Installazione di un telaio unità posteriore . . . . .	329
Installazione del deflettore d'aria . . . . .	333
Installazione di un'unità M.2 . . . . .	336
Installazione del backplane M.2 . . . . .	339
Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID . . . . .	341
Installazione del coperchio superiore . . . . .	347
Installazione di un'unità hot-swap . . . . .	349
Installazione dell'adattatore Ethernet OCP 3.0 . . . . .	351
Installazione di un'unità di alimentazione . . . . .	353
Installazione del server in un rack . . . . .	359
Cablaggio del server . . . . .	359
Accensione del server . . . . .	359
Convalida della configurazione server . . . . .	360
Spegnimento del server . . . . .	360
<b>Capitolo 5. Configurazione di sistema . . . . .</b>	<b>.361</b>

Impostazione della connessione di rete per Lenovo XClarity Controller . . . . .	361
Impostazione della porta USB anteriore per la connessione di Lenovo XClarity Controller . . . . .	362
Aggiornamento del firmware . . . . .	363
Configurazione del firmware . . . . .	367
Configurazione della memoria . . . . .	368
Abilitazione SGX (Software Guard Extension) . . . . .	369
Configurazione degli array RAID . . . . .	369
Distribuzione del sistema operativo . . . . .	370
Backup della configurazione server . . . . .	371
Aggiornamento dei dati vitali del prodotto (VPD) . . . . .	371
Aggiornamento dell'UUID (Universal Unique Identifier) . . . . .	371
Aggiornamento del tag asset . . . . .	373

**Capitolo 6. Risoluzione dei problemi di installazione . . . . . .375**

**Appendice A. Richiesta di supporto e assistenza tecnica . . . . . .381**

Suggerimenti tecnici . . . . .	381
Avvisi di sicurezza . . . . .	381
Prima di contattare l'assistenza . . . . .	381
Raccolta dei dati di servizio . . . . .	382
Come contattare il supporto . . . . .	383

**Appendice B. Informazioni particolari . . . . . .385**

Marchi . . . . .	386
Note importanti . . . . .	386
Dichiarazione di regolamentazione delle telecomunicazioni . . . . .	386
Informazioni sulle emissioni elettromagnetiche . . . . .	387
Dichiarazione BSMI RoHS per Taiwan . . . . .	387
Informazioni di contatto per l'importazione e l'esportazione per l'area geografica di Taiwan . . . . .	387

**Indice . . . . . .389**

---

## Capitolo 1. ThinkSystem SR650 V2 (7Z72 e 7Z73)

ThinkSystem™ SR650 V2 è un server (7Z72 e 7Z73) 2U a 2 socket per aziende di piccole dimensioni che necessitano di affidabilità, gestione e sicurezza leader del settore, oltre a dover ottimizzare le prestazioni e la flessibilità per la crescita futura. SR650 V2 supporta i processori scalabili Intel® Xeon® di terza generazione e offre elevata scalabilità, fino a 32 moduli di memoria, fino a 8 slot PCIe e fino a 20 vani delle unità da 3,5"/40 da 2,5".

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

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

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

### Identificazione del server

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

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

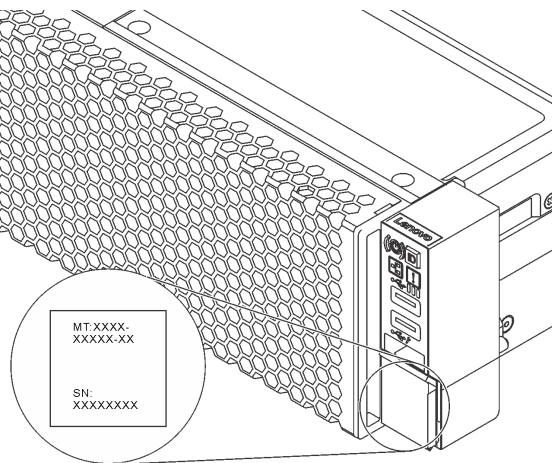


Figura 1. Posizione dell'etichetta ID

### Etichetta di accesso alla rete XCC

L'etichetta di accesso alla rete Lenovo XClarity Controller (XCC) si trova sulla scheda informativa estraibile sulla parte anteriore del server. L'etichetta fornisce il nome host predefinito e l'indirizzo locale del collegamento IPv6 predefinito di XCC. Dopo aver preso nota del server, rimuovere l'etichetta di accesso alla rete e conservarla in un luogo sicuro.

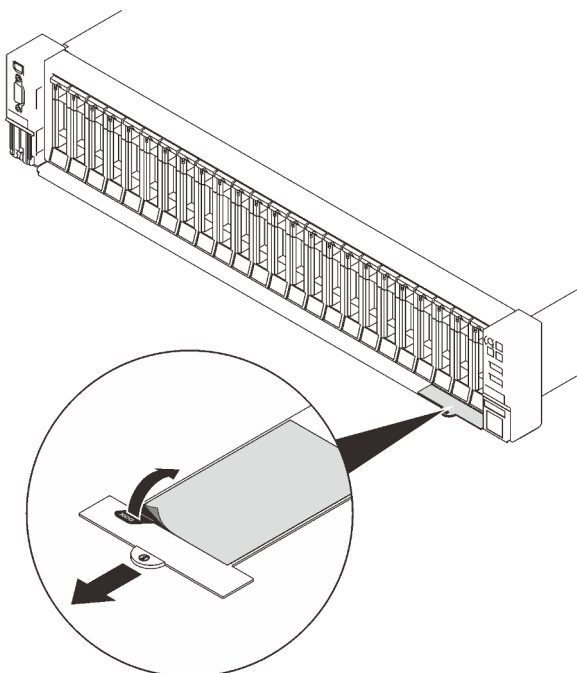


Figura 2. Posizione dell'etichetta di accesso alla rete XCC

### Codice di risposta rapido (QR)

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

La figura seguente mostra il codice QR:

<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v2>



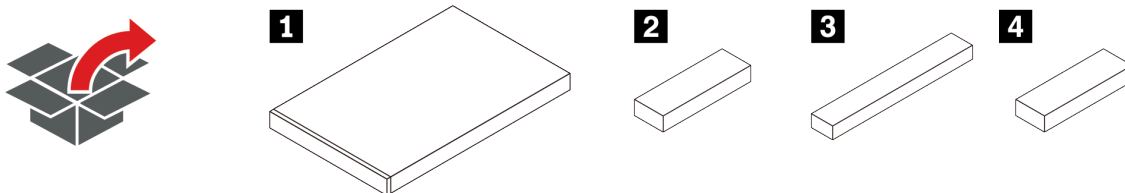
Figura 3. Codice QR

---

## Contenuto della confezione del server

Quando si riceve il server, verificare che la spedizione contenga tutto il materiale previsto.

La confezione del server include i seguenti elementi:



- 1 Server
- 2 Scatola del materiale, che include il kit di accessori, i cavi di alimentazione\* e la documentazione
- 3 Kit per la guida\*
- 4 Braccio di gestione cavi\*

**Nota:** I componenti contrassegnati con un asterisco (\*) sono disponibili solo in alcuni modelli.

---

## Caratteristiche

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

Questo server utilizza le seguenti funzioni e tecnologie:

- **Features on Demand**

Se sul server o su un dispositivo opzionale installato sul server è integrata la funzione Features on Demand, è possibile acquistare una chiave di attivazione per attivare la funzione. Per informazioni su Features on Demand, visitare il sito Web:

<https://fod.lenovo.com/lkms>

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

Lenovo XClarity Controller è il controller di gestione comune per l'hardware del server Lenovo ThinkSystem. Lenovo XClarity Controller consolida più funzioni di gestione in un singolo chip sulla scheda di sistema del server.

Alcune funzioni esclusive di Lenovo XClarity Controller sono: prestazioni e opzioni di protezione avanzate e video remoto a maggiore risoluzione. Per ulteriori informazioni su Lenovo XClarity Controller, consultare la documentazione XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo:

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

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

- **Firmware del server compatibile con UEFI**

Il firmware di Lenovo ThinkSystem è conforme allo standard Unified Extensible Firmware Interface (UEFI). L'interfaccia UEFI sostituisce il BIOS e definisce un'interfaccia standard tra il sistema operativo, il firmware della piattaforma e i dispositivi esterni.

I server Lenovo ThinkSystem sono in grado di avviare sistemi operativi conformi a UEFI, sistemi operativi basati su BIOS nonché adattatori basati su BIOS e conformi a UEFI.

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

- **Capacità di memoria di sistema di grandi dimensioni**

Il server dispone di 32 slot DIMM e supporta RDIMM, RDIMM 3DS e Intel® Optane™ Persistent Memory (PMEM). Per ulteriori informazioni sui tipi specifici e la quantità massima di memoria, vedere ["Specifiche" a pagina 7](#).

- **Modulo TPM (Integrated Trusted Platform)**

Questo chip di sicurezza integrato esegue le funzioni crittografiche e memorizza le chiavi sicure pubbliche e private. Fornisce il supporto hardware per la specifica TCG (Trusted Computing Group). È possibile scaricare il software per supportare la specifica TCG, quando il software è disponibile.

**Nota:** Per i clienti della Cina continentale potrebbe essere preinstallato un adattatore TPM (a volte chiamato scheda secondaria) certificato da Lenovo.

- **Funzionalità hot-swap ed elevata capacità di memorizzazione dati**

I modelli di server supportano vani delle unità anteriori, centrali e posteriori, scalabili fino a 20 unità hot-swap da 3,5" o 40 unità hot-swap da 2,5".

Grazie alla funzione di sostituzione a sistema acceso è possibile aggiungere, rimuovere o sostituire unità disco fisso senza spegnere il server.

- **Diagnostica LPD (Lightpath Diagnostics)**

La diagnostica LPD (Lightpath Diagnostics) fornisce i LED per facilitare l'individuazione dei problemi. Per ulteriori informazioni su LPD (Lightpath Diagnostics), vedere:

- ["Modulo I/O anteriore" a pagina 27](#)
- ["Pannello di diagnostica integrato" a pagina 29](#)
- ["LED nella vista posteriore" a pagina 50](#)
- ["LED della scheda di sistema" a pagina 54](#)

- **Accesso mobile al sito Web di informazioni sull'assistenza Lenovo**

Sull'etichetta di servizio del sistema presente sul coperchio del server è presente un codice QR di cui è possibile eseguire la scansione mediante un lettore e uno scanner di codice QR con un dispositivo mobile per accedere rapidamente al sito Web di informazioni sull'assistenza Lenovo. Su questo sito Web sono presenti informazioni aggiuntive relative ai video di installazione e sostituzione delle parti Lenovo, nonché i codici di errore per l'assistenza concernente il server.

- **Active Energy Manager**

Lenovo XClarity Energy Manager è uno strumento di gestione dell'alimentazione e della temperatura per i data center. È possibile monitorare e gestire il consumo energetico e la temperatura di server Converged, NeXtScale, System x, ThinkServer e ThinkSystem e migliorare l'efficienza energetica con Lenovo XClarity Energy Manager.

- **Connessione di rete ridondante**

Lenovo XClarity Controller fornisce la funzionalità di failover per una connessione Ethernet ridondante con l'opportuna applicazione installata. Se si verifica un problema con il collegamento Ethernet principale, l'intero traffico Ethernet associato al collegamento principale viene automaticamente commutato sulla connessione Ethernet ridondante opzionale. Se i driver di dispositivo applicabili vengono installati, questa fase avviene senza alcuna perdita di dati e senza l'intervento dell'utente.

- **Funzionalità di alimentazione opzionale e raffreddamento ridondanti**

Il server supporta un massimo di due alimentatori hot-swap e un massimo di sei ventole hot-swap, che forniscono funzioni di ridondanza per una configurazione tipica. Il raffreddamento ridondante mediante le ventole del server consente il funzionamento continuo nel caso in cui una delle ventole riporta un errore.

## Opzioni di gestione

La gamma di funzionalità XClarity e altre opzioni di gestione del sistema descritte in questa sezione sono disponibili per favorire una gestione più pratica ed efficiente dei server.

### Panoramica

Opzioni	Descrizione
Lenovo XClarity Controller	<p>Controller di gestione della scheda di base (BMC).</p> <p>Consolida le funzionalità del processore di servizio, il Super I/O, il controller video e le funzioni di presenza remota in un unico chip sulla scheda di sistema del server.</p> <p><b>Interfaccia</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interfaccia Web GUI</li><li>• Applicazione CLI</li><li>• Applicazione mobile</li><li>• API REST</li></ul> <p><b>Utilizzo e download</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</a></p>
Lenovo XClarity Administrator	<p>Interfaccia centralizzata per la gestione multiserver.</p> <p><b>Interfaccia</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interfaccia Web GUI</li><li>• Applicazione mobile</li><li>• API REST</li></ul> <p><b>Utilizzo e download</b></p> <p><a href="http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html">http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html</a></p>
Strumenti di Lenovo XClarity Essentials	<p>Set di strumenti portatili e leggeri per la configurazione del server, la raccolta di dati e gli aggiornamenti firmware. Adatto sia per contesti di gestione a server singolo che multiserver.</p> <p><b>Interfaccia</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>OneCLI</b>: applicazione CLI</li><li>• <b>Bootable Media Creator</b>: applicazione CLI, applicazione GUI</li><li>• <b>UpdateXpress</b>: applicazione GUI</li></ul> <p><b>Utilizzo e download</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</a></p>

Opzioni	Descrizione
Lenovo XClarity Provisioning Manager	<p>Strumento GUI incorporato basato su UEFI su un server singolo in grado di semplificare le attività di gestione.</p> <p><b>Interfaccia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaccia Web (accesso remoto a BMC)</li> <li>• Applicazione GUI</li> </ul> <p><b>Utilizzo e download</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</a></p> <p><b>Importante:</b> La versione supportata di Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) varia a seconda del prodotto. Tutte le versioni di Lenovo XClarity Provisioning Manager vengono definite Lenovo XClarity Provisioning Manager e LXPM in questo documento, tranne se diversamente specificato. Per visualizzare la versione LXPM supportata dal server, visitare il sito <a href="https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</a>.</p>
Lenovo XClarity Integrator	<p>Serie di applicazioni che integrano le funzionalità di gestione e monitoraggio dei server fisici Lenovo con il software utilizzato in una determinata infrastruttura di distribuzione, ad esempio VMware vCenter, Microsoft Admin Center o Microsoft System Center, offrendo al contempo una resilienza aggiuntiva del carico di lavoro.</p> <p><b>Interfaccia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicazione GUI</li> </ul> <p><b>Utilizzo e download</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/</a></p>
Lenovo XClarity Energy Manager	<p>Applicazione in grado di gestire e monitorare l'alimentazione e la temperatura del server.</p> <p><b>Interfaccia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaccia Web GUI</li> </ul> <p><b>Utilizzo e download</b></p> <p><a href="https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lxem">https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lxem</a></p>
Lenovo Capacity Planner	<p>Applicazione che supporta la pianificazione del consumo energetico per un server o un rack.</p> <p><b>Interfaccia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaccia Web GUI</li> </ul> <p><b>Utilizzo e download</b></p> <p><a href="https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp">https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp</a></p>



## Funzioni

Opzioni		Funzioni							
		Gestione multisistema	Distribuzione sistema operativo	Configurazione di sistema	Aggiornamenti firmware <sup>1</sup>	Monitoraggio eventi/avvisi	Inventario/log	Gestione alimentazione	Pianificazione alimentazione
Lenovo XClarity Controller				√	√ <sup>2</sup>	√	√ <sup>4</sup>		
Lenovo XClarity Administrator		√	√	√	√ <sup>2</sup>	√	√ <sup>4</sup>		
Strumenti di Lenovo XClarity Essentials	OneCLI	√		√	√ <sup>2</sup>	√	√ <sup>4</sup>		
	Bootable Media Creator			√	√ <sup>2</sup>		√ <sup>4</sup>		
	UpdateXpress			√	√ <sup>2</sup>				
Lenovo XClarity Provisioning Manager			√	√	√ <sup>3</sup>		√ <sup>5</sup>		
Lenovo XClarity Integrator		√	√ <sup>6</sup>	√	√	√	√	√ <sup>7</sup>	
Lenovo XClarity Energy Manager		√				√		√	
Lenovo Capacity Planner									√ <sup>8</sup>

### Nota:

1. La maggior parte delle opzioni può essere aggiornata mediante gli strumenti Lenovo. Alcune opzioni, come il firmware GPU o il firmware Omni-Path, richiedono l'utilizzo di strumenti del fornitore.
2. Le impostazioni UEFI del server per ROM facoltativa devono essere impostate su **Automatico** o **UEFI** per aggiornare il firmware mediante Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Essentials o Lenovo XClarity Controller.
3. Gli aggiornamenti firmware si limitano solo al firmware Lenovo XClarity Provisioning Manager, Lenovo XClarity Controller e agli aggiornamenti UEFI. Gli aggiornamenti firmware per i dispositivi opzionali, come gli adattatori, non sono supportati.
4. Le impostazioni UEFI del server per la ROM facoltativa devono essere impostate su **Automatico** o **UEFI** per visualizzare le informazioni dettagliate sulla scheda adattatore, come nome del modello e livelli di firmware in Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Controller o Lenovo XClarity Essentials.
5. L'inventario è limitato.
6. Il controllo della distribuzione di Lenovo XClarity Integrator per System Center Configuration Manager (SCCM) supporta la distribuzione del sistema operativo Windows.
7. La funzione di gestione dell'alimentazione è supportata solo da Lenovo XClarity Integrator per VMware vCenter.
8. Si consiglia vivamente di controllare i dati di riepilogo dell'alimentazione per il server utilizzando Lenovo Capacity Planner prima di acquistare eventuali nuove parti.

## Specifiche

Le seguenti sezioni contengono informazioni sulle specifiche tecniche e le specifiche ambientali del sistema.

- "Specifiche tecniche" a pagina 8
- "Specifiche ambientali" a pagina 13

## Specifiche tecniche

Tabella 1. Specifiche tecniche

Specifica	Descrizione
Dimensione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2U</li> <li>• Altezza: 86,5 mm (3,4")</li> <li>• Larghezza:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Con fermi del rack: 482,1 mm (19 pollici)</li> <li>– Senza fermi del rack: 445 mm (17,5 pollici)</li> </ul> </li> <li>• Profondità: 763,7 mm (30,1")</li> </ul> <p><b>Nota:</b> La profondità viene misurata con i fermi del rack installati, ma senza la mascherina di sicurezza.</p>
Peso	Fino a 38,8 kg (85,5 libbre), a seconda della configurazione server
Processore (in base al modello)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fino a due processori Intel Xeon scalabili di terza generazione</li> <li>• Progettato per il socket LGA (Land Grid Array) 4189</li> <li>• Fino a 40 core per socket</li> <li>• Supporta 3 collegamenti Intel UPI (Ultra Path Interconnect) a 11,2 GT/s</li> <li>• Calore dissipato (TDP, Thermal Design Power): fino a 270 watt</li> </ul> <p>Per un elenco dei processori supportati, vedere <a href="https://serverproven.lenovo.com/">https://serverproven.lenovo.com/</a>.</p>

Tabella 1. Specifiche tecniche (continua)

Specifica	Descrizione
Memoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slot di memoria: 32 slot DIMM che supportano fino a               <ul style="list-style-type: none"> <li>– 32 moduli DIMM DRAM</li> <li>– 16 moduli DIMM DRAM e 16 moduli Intel Optane Persistent Memory (PMEM)</li> </ul> </li> <li>• Tipi di modulo di memoria:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– RDIMM TruDDR4 3200, dual-rank, 16 GB/32 GB/64 GB</li> <li>– RDIMM 3DS TruDDR4 3200, quad-rank, 128 GB</li> <li>– RDIMM 3DS TruDDR4 2933, octal-rank, 256 GB</li> <li>– PMEM TruDDR4 3200, 128 GB/256 GB/512 GB</li> </ul> </li> <li>• Memoria minima: 16 GB</li> <li>• Memoria massima:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Senza PMMM:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2 TB con RDIMM da 32 x 64 GB</li> <li>– 8 TB con RDIMM 3DS da 32 x 256 GB</li> </ul> </li> <li>– Con PMMM:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>– 10 TB: 16 RDIMM 3DS da 128 GB + 16 PMEM (modalità memoria) da 512 GB</li> </ul> <p>Capacità totale di memoria installata di 10 TB, di cui 8 TB (PMEM) vengono utilizzati come memoria di sistema e 2 TB (RDIMM 3DS) come cache.</p> </li> <li>– 12 TB: 16 RDIMM 3DS da 256 GB + 16 PMEM da 512 GB (modalità App Direct)</li> </ul> <p>Capacità totale di memoria installata di 12 TB, di cui 4 TB (RDIMM 3DS) vengono utilizzati come memoria di sistema e 8 TB (PMEM) come memoria persistente per lo storage.</p> </li> </ul> <p><b>Nota:</b> La velocità operativa e la capacità totale della memoria variano a seconda del modello di processore e delle impostazioni UEFI.</p> <p>Vedere "<a href="#">Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria</a>" a pagina 249 per informazioni dettagliate sull'installazione e sulla configurazione della memoria.</p> <p>Per un elenco delle opzioni di memoria supportate, vedere <a href="https://serverproven.lenovo.com/">https://serverproven.lenovo.com/</a>.</p>
Sistemi operativi	<p>Sistemi operativi supportati e certificati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows Server</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server</li> <li>• VMware ESXi</li> <li>• Canonical Ubuntu</li> </ul> <p>Elenco completo dei sistemi operativi: <a href="https://lenovopress.lenovo.com/osig">https://lenovopress.lenovo.com/osig</a></p> <p>Istruzioni per la distribuzione del sistema operativo: vedere "<a href="#">Distribuzione del sistema operativo</a>" a pagina 370</p> <p><b>Nota:</b> VMware ESXi non supporta ThinkSystem 2.5 U.3 6500 ION 30.72TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD.</p>

Tabella 1. Specifiche tecniche (continua)

Specifica	Descrizione
Unità interne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vani delle unità anteriori:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fino a 24 unità SAS/SATA/NVMe hot-swap da 2,5"</li> <li>– Fino a 12 unità SAS/SATA/NVMe hot-swap da 3,5"</li> </ul> </li> <li>• Vani unità centrale:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fino a 8 unità SAS/SATA/NVMe hot-swap da 2,5"</li> <li>– Fino a 4 unità disco fisso SAS/SATA hot-swap da 3,5"</li> </ul> </li> <li>• Vani delle unità posteriori:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fino a 8 unità disco fisso SAS/SATA hot-swap da 2,5"</li> <li>– Fino a 4 unità disco fisso SAS/SATA hot-swap da 3,5"</li> <li>– Fino a 2 unità da 7 mm</li> </ul> </li> <li>• Fino a due unità M.2 interne</li> </ul> <p><b>Nota:</b>            La sovrallocazione si verifica quando il sistema supporta 32 unità NVMe con adattatori switch NVMe. Per maggiori dettagli, vedere <a href="https://lenovopress.lenovo.com/lp1392-thinksystem-sr650-v2-server#nvme-drive-support">https://lenovopress.lenovo.com/lp1392-thinksystem-sr650-v2-server#nvme-drive-support</a>.            Per maggiori dettagli sullo storage interno supportato, vedere <a href="https://lenovopress.com/lp1392-thinksystem-sr650-v2-server#internal-storage">https://lenovopress.com/lp1392-thinksystem-sr650-v2-server#internal-storage</a>.</p> <p>Per le informazioni termiche sui modelli di server con vani delle unità centrali o posteriori, vedere "Modelli di server con vani delle unità centrali/posteriori" a pagina 270.</p>
Slot di espansione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fino a otto slot PCIe</li> <li>• Uno slot dell'adattatore OCP</li> </ul> <p>La disponibilità dello slot PCIe dipende dalla scelta della scheda verticale e del vano dell'unità posteriore. Vedere "Vista posteriore" a pagina 42 e "Slot PCIe e adattatori PCIe" a pagina 264.</p>
Funzioni I/O (Input/Output)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parte anteriore:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Un connettore VGA (opzionale)</li> <li>– Un connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)</li> <li>– Un connettore USB 2.0 con gestione XClarity Controller</li> <li>– Un connettore di diagnostica esterno</li> <li>– Un pannello di diagnostica LCD (opzionale)</li> </ul> </li> <li>• Parte posteriore:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Un connettore VGA</li> <li>– Tre connettori USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)</li> <li>– Un connettore di rete XClarity Controller</li> <li>– Due o quattro connettori Ethernet sull'adattatore Ethernet OCP 3.0 (facoltativo)</li> <li>– Una porta seriale (opzionale)</li> </ul> </li> </ul>

Tabella 1. Specifiche tecniche (continua)

Specifica	Descrizione
Controller di storage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porte SATA integrate con supporto RAID software (Intel VROC SATA RAID, precedentemente noto come Intel RSTe)</li> <li>• Porte NVMe integrate con supporto RAID software (Intel VROC NVMe RAID)               <ul style="list-style-type: none"> <li>– VROC Intel-SSD-Only (noto anche come standard Intel VROC): supporta i livelli RAID 0, 1, 5 e 10 solo con unità Intel NVMe</li> <li>– VROC Premium: richiede una licenza FoD (Feature on Demand) e supporta i livelli RAID 0, 1, 5 e 10 con unità NVMe Intel e non Intel</li> </ul> </li> <li>• Adattatori HBA SAS/SATA               <ul style="list-style-type: none"> <li>– ThinkSystem 430-8i SAS/SATA 12Gb HBA</li> <li>– ThinkSystem 430-16i SAS/SATA 12Gb HBA</li> <li>– ThinkSystem 430-8e SAS/SATA 12Gb HBA</li> <li>– ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12Gb HBA</li> <li>– ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA</li> <li>– ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA</li> <li>– ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA</li> <li>– ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA</li> <li>– ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb Internal HBA</li> <li>– ThinkSystem 440-8e SAS/SATA 12Gb HBA</li> <li>– ThinkSystem 440-16e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA</li> </ul> </li> <li>• Adattatori RAID SAS/SATA               <ul style="list-style-type: none"> <li>– ThinkSystem RAID 530-8i PCIe 12Gb Adapter</li> <li>– ThinkSystem RAID 530-16i PCIe 12Gb Adapter</li> <li>– ThinkSystem RAID 930-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter</li> <li>– ThinkSystem RAID 930-8e 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter</li> <li>– ThinkSystem RAID 930-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter</li> <li>– ThinkSystem RAID 930-16i 8GB Flash PCIe 12Gb Adapter</li> <li>– ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter</li> <li>– ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Internal Adapter</li> <li>– ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter</li> <li>– ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Internal Adapter</li> <li>– ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter</li> <li>– ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Internal Adapter</li> <li>– ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen4 12Gb Adapter</li> <li>– ThinkSystem RAID 540-16i PCIe Gen4 12Gb Adapter</li> <li>– ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter</li> <li>– ThinkSystem RAID 940-8i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter</li> <li>– ThinkSystem RAID 940-8e 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter</li> <li>– ThinkSystem RAID 940-16i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter</li> <li>– ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter</li> <li>– ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Internal Adapter</li> <li>– ThinkSystem RAID 940-32i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter</li> </ul> </li> <li>• Adattatori NVMe</li> </ul>

Tabella 1. Specifiche tecniche (continua)

Specifica	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter for U.3 (Tri-mode)</li> <li>– ThinkSystem RAID 940-8i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter for U.3 (Tri-mode)</li> <li>– ThinkSystem RAID 940-16i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter for U.3 (Tri-mode)</li> <li>– ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter for U.3 (Tri-mode)</li> <li>– ThinkSystem 4-Port PCIe Gen4 NVMe Retimer Adapter</li> <li>– ThinkSystem 1611-8P PCIe Gen4 Switch Adapter</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unità di espansione: ThinkSystem 48 port 12Gb Internal Expander</li> </ul> <p><b>Nota:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per le regole tecniche per i controller RAID, vedere <a href="#">"Slot PCIe e adattatori PCIe" a pagina 264</a>.</li> <li>• Per ulteriori informazioni sugli adattatori RAID/HBA, vedere <a href="https://lenovopress.lenovo.com/lp1288-thinksystem-raid-adapter-and-hba-reference">https://lenovopress.lenovo.com/lp1288-thinksystem-raid-adapter-and-hba-reference</a>.</li> </ul>
<p>Unità di elaborazione grafica (Graphics Processing Unit o "GPU")</p>	<p>Il server supporta le seguenti GPU:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Full-length, full-height, double-wide: NVIDIA® V100S, A100, A40, A30, A16, A800, RTX 6000, A6000, H100, L40, AMD® Instinct MI210</li> <li>• Full-length, full-height, single-wide: NVIDIA A10</li> <li>• Half-length, low-profile, single-wide: NVIDIA T4, P620, A2, L4</li> </ul> <p>Per la matrice di supporto della GPU, vedere <a href="#">"Modelli di server con GPU" a pagina 272</a>.</p>
<p>Ventole di sistema</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipi di ventole supportate: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ventola standard (60 x 60 x 36 mm, rotore singolo, 17.000 RPM)</li> <li>– Ventola ad alte prestazioni (60 x 60 x 56 mm, doppio rotore, 19.000 RPM)</li> </ul> </li> <li>• Ridondanza ventole: ridondanza N+1, un rotore della ventola ridondante <ul style="list-style-type: none"> <li>– Una CPU: cinque ventole di sistema hot-swap (ridondanza 4+1, un rotore della ventola ridondante)</li> <li>– Due CPU: sei ventole di sistema hot-swap (ridondanza 5+1, un rotore della ventola ridondante)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Nota:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le ventole hot-swap a singolo rotore non possono essere combinate con ventole hot-swap a doppio rotore.</li> <li>• Quando il sistema viene spento ma la spina è ancora collegata all'alimentazione CA, è possibile che le ventole 1 e 2 continuino a girare a velocità molto ridotta. Si tratta di una caratteristica di progettazione per favorire il raffreddamento.</li> </ul>

Tabella 1. Specifiche tecniche (continua)

Specifica	Descrizione																																													
Alimentazione elettrica	Il server supporta fino a due alimentatori per la ridondanza.																																													
	<i>Tabella 2. Alimentazione elettrica per gli alimentatori</i>																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Alimentatore</th> <th>100-127 V CA</th> <th>200-240 V CA</th> <th>240 V CC</th> <th>-48 V CC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>80 PLUS Platinum da 500 watt</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td></td> </tr> <tr> <td>80 PLUS Platinum da 750 watt</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td></td> </tr> <tr> <td>80 PLUS Titanium da 750 watt</td> <td></td> <td>√</td> <td>√</td> <td></td> </tr> <tr> <td>80 PLUS Platinum da 1.100 watt</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td></td> </tr> <tr> <td>80 PLUS Titanium da 1.100 watt</td> <td></td> <td>√</td> <td>√</td> <td></td> </tr> <tr> <td>80 PLUS Platinum da 1.800 watt</td> <td></td> <td>√</td> <td>√</td> <td></td> </tr> <tr> <td>80 PLUS Titanium da 2.600 watt</td> <td></td> <td>√</td> <td>√</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.100 watt</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>√</td> </tr> </tbody> </table>	Alimentatore	100-127 V CA	200-240 V CA	240 V CC	-48 V CC	80 PLUS Platinum da 500 watt	√	√	√		80 PLUS Platinum da 750 watt	√	√	√		80 PLUS Titanium da 750 watt		√	√		80 PLUS Platinum da 1.100 watt	√	√	√		80 PLUS Titanium da 1.100 watt		√	√		80 PLUS Platinum da 1.800 watt		√	√		80 PLUS Titanium da 2.600 watt		√	√		1.100 watt				√
	Alimentatore	100-127 V CA	200-240 V CA	240 V CC	-48 V CC																																									
	80 PLUS Platinum da 500 watt	√	√	√																																										
	80 PLUS Platinum da 750 watt	√	√	√																																										
	80 PLUS Titanium da 750 watt		√	√																																										
	80 PLUS Platinum da 1.100 watt	√	√	√																																										
	80 PLUS Titanium da 1.100 watt		√	√																																										
	80 PLUS Platinum da 1.800 watt		√	√																																										
80 PLUS Titanium da 2.600 watt		√	√																																											
1.100 watt				√																																										
<b>ATTENZIONE:</b>																																														
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ingresso CC da 240 V (intervallo in ingresso: 180-300 V CC) è supportato SOLO nella Cina continentale.</li> <li>• L'alimentatore con tensione di ingresso in CC da 240 V non è in grado di supportare la funzione del cavo di alimentazione hot-plug. Prima di rimuovere l'alimentatore con ingresso CC, spegnere il server oppure scollegare le fonti di alimentazione CC dal quadro degli interruttori o disattivare la fonte di alimentazione. Quindi rimuovere il cavo di alimentazione.</li> </ul>																																														
Configurazione minima per il debug	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un processore nel socket 1</li> <li>• Un modulo DIMM nello slot 3</li> <li>• Un alimentatore</li> <li>• Un'unità disco fisso/SSD, un'unità M.2 o un'unità da 7 mm (se il sistema operativo è necessario per eseguire il debug)</li> <li>• Cinque ventole di sistema</li> </ul>																																													

## Specifiche ambientali

- ["Temperatura ambiente/altitudine/umidità" a pagina 14](#)
- ["Vibrazioni e urti" a pagina 14](#)
- ["Emissioni acustiche" a pagina 14](#)
- ["Contaminazione da particolato" a pagina 15](#)

## Temperatura ambiente/altitudine/umidità

Il server è stato progettato per ambienti di data center standard e si consiglia di utilizzarlo in data center industriali. In base alle configurazioni hardware, il server è conforme alle specifiche ASHRAE Class A2, ASHRAE Class A3 o Class A4 con determinate limitazioni termiche. Per informazioni dettagliate sulla temperatura, vedere "[Regole termiche](#)" a [pagina 270](#). Le prestazioni del sistema possono essere compromesse quando la temperatura di esercizio non rientra nelle condizioni specificate.

<b>Temperatura ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• In funzione:<ul style="list-style-type: none"><li>– 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 (2.953 piedi)</li><li>– 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</li><li>– ASHRAE classe A4: da 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F) 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)</li></ul></li><li>• Server spento: da -10 °C a 60 °C (da 14 °F a 140 °F)</li><li>• Spedizione/immagazzinamento: da -40 °C a 70 °C (da -40 °F a 158 °F)</li></ul>
<b>Altitudine massima</b>	3.050 m (10.000 piedi)
<b>Umidità relativa (senza condensa)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Funzionamento:<ul style="list-style-type: none"><li>– ASHRAE classe A2: 20% - 80%; valore massimo punto di rugiada: 21 °C (70 °F)</li><li>– ASHRAE classe A3: 8% - 85%; valore massimo punto di rugiada: 24 °C (75 °F)</li><li>– ASHRAE classe A4: 8% - 90%; valore massimo punto di rugiada: 24 °C (75 °F)</li></ul></li><li>• Spedizione/immagazzinamento: 8% - 90%</li></ul>

## Vibrazioni e urti

Il server presenta le seguenti limitazioni per vibrazioni e urti:

- Vibrazioni
  - In funzione: 0,21 G rms da 5 Hz a 500 Hz per 15 minuti su 3 assi
  - Spento: 1,04 G rms da 2 Hz a 200 Hz per 15 minuti su 6 superfici
- Urti
  - In funzione: 15 G per 3 millisecondi in ogni direzione (assi X, Y e Z positive e positive)
  - Spento:
    - 23-31 Kg: 35 G per una variazione di velocità di 152 pollici al secondo su 6 superfici
    - 32-68 Kg: 35 G per una variazione di velocità di 136 pollici al secondo su 6 superfici

## Emissioni acustiche

Il server dispone della seguente dichiarazione di emissioni acustiche.



Configurazione	Livelli di emissione acustica (L <sub>WA</sub> d)	Livello di pressione sonora (L <sub>pAm</sub> )
Tipico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inattivo: 5,9 Bel</li> <li>In funzione: 6,2 Bel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inattivo: 42,6 dBA</li> <li>In funzione: 45,8 dBA</li> </ul>
Storage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inattivo: 7,6 Bel</li> <li>In funzione: 7,6 Bel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inattivo: 60 dBA</li> <li>In funzione: 60,3 dBA</li> </ul>
GPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inattivo: 7,2 Bel</li> <li>In funzione: 8,5 Bel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inattivo: 56,3 dBA</li> <li>In funzione: 68,5 dBA</li> </ul>

I livelli sonori dichiarati sono basati sulle seguenti configurazioni, che possono variare a seconda delle configurazioni/condizioni, ad esempio adattatori PCIe e GPU ad alto consumo energetico e schede di rete ad alto consumo, quali gli adattatori PCIe Mellanox ConnectX-6 HDR/200GbE QSFP56 o l'adattatore Ethernet OCP Broadcom 57454 10GBASE-T a 4 porte.

Configurazione	Processore	Memoria	Unità	Adattatore RAID	Scheda OCP	Alimentatore	Adattatore GPU
Tipico	2 CPU da 165 W	8 moduli DIMM da 64 GB	8 unità disco fisso SAS da 2,4 TB	RAID 940-8i	Intel X710-T2L 10GBASE-T a 2 porte OCP	2 PSU da 750 W	No
Storage	2 CPU da 165 W	16 moduli DIMM da 64 GB	20 unità disco fisso SAS da 14 TB	RAID 940-8i		2 PSU da 1.100 W	No
GPU	2 CPU da 205 W	32 moduli DIMM da 64 GB	16 unità disco fisso SAS da 2,4 TB	RAID 940-8i		2 PSU da 1.800 W	3 GPU V100S

#### 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.
- 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.

#### 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 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 3. Limiti per i particolati e i gas

Agente contaminante	Limiti
Gas reattivi	<p>Livello di gravità G1 per ANSI/ISA 71.04-1985<sup>1</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il livello di reattività del rame deve essere inferiore a 200 angstrom al mese (<math>\text{Å}/\text{mese} \approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2</math>-aumento di peso all'ora).<sup>2</sup></li> <li>• Il livello di reattività dell'argento deve essere inferiore a 200 angstrom al mese (<math>\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2</math>-aumento di peso all'ora).<sup>3</sup></li> <li>• Il monitoraggio reattivo della corrosività gassosa deve essere di circa 5 cm (2") nella parte anteriore del rack sul lato della presa d'aria, a un'altezza di un quarto o tre quarti dal pavimento o dove la velocità dell'aria è molto superiore.</li> </ul>
Particolati sospesi	<p>I data center devono rispondere al livello di pulizia ISO 14644-1 classe 8.</p> <p>Per i data center senza economizzatore dell'aria, lo standard ISO 14644-1 di classe 8 potrebbe essere soddisfatto scegliendo uno dei seguenti metodi di filtraggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'aria del locale potrebbe essere continuamente filtrata con i filtri MERV 8.</li> <li>• L'aria che entra in un data center potrebbe essere filtrata con i filtri MERV 11 o preferibilmente MERV 13.</li> </ul> <p>Per i data center con economizzatori dell'aria, la scelta dei filtri per ottenere la pulizia ISO classe 8 dipende dalle condizioni specifiche presenti in tale data center.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'umidità relativa deliquescente della contaminazione particellare deve essere superiore al 60% RH.<sup>4</sup></li> <li>• I data center devono essere privi di whisker di zinco.<sup>5</sup></li> </ul>
<p><sup>1</sup> ANSI/ISA-71.04-1985. <i>Condizioni ambientali per la misurazione dei processi e i sistemi di controllo: inquinanti atmosferici</i>. Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.</p> <p><sup>2</sup> La derivazione dell'equivalenza tra la frequenza di perdita di corrosione del rame nello spessore del prodotto di corrosione in <math>\text{Å}/\text{mese}</math> e la velocità di aumento di peso presuppone che la crescita di <math>\text{Cu}_2\text{S}</math> e <math>\text{Cu}_2\text{O}</math> avvenga in eguali proporzioni.</p> <p><sup>3</sup> La derivazione dell'equivalenza tra la frequenza di perdita di corrosione dell'argento nello spessore del prodotto di corrosione in <math>\text{Å}/\text{mese}</math> e la velocità di aumento di peso presuppone che <math>\text{Ag}_2\text{S}</math> è l'unico prodotto di corrosione.</p> <p><sup>4</sup> Per umidità relativa deliquescente della contaminazione da particolato si intende l'umidità relativa in base alla quale la polvere assorbe abbastanza acqua da diventare umida e favorire la conduzione ionica.</p> <p><sup>5</sup> I residui di superficie vengono raccolti casualmente da 10 aree del data center su un disco del diametro di 1,5 cm di nastro conduttivo elettrico su un supporto metallico. Se l'analisi del nastro adesivo in un microscopio non rileva whisker di zinco, il data center è considerato privo di whisker di zinco.</p>	

---

## Capitolo 2. Componenti del server

Questa sezione fornisce informazioni che consentono di individuare i componenti del server.

---

### Vista anteriore

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

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

- ["Vista anteriore con otto vani delle unità anteriori da 2,5" \(modello 1\)" a pagina 18](#)
- ["Vista anteriore con 8 vani delle unità anteriori da 2,5" \(modello 2\)" a pagina 19](#)
- ["Vista anteriore con 16 vani delle unità anteriori da 2,5" \(modello 1\)" a pagina 20](#)
- ["Vista anteriore con 16 vani delle unità anteriori da 2,5" \(modello 2\)" a pagina 21](#)
- ["Vista anteriore con 24 vani delle unità anteriori da 2,5" a pagina 22](#)
- ["Vista anteriore con vani delle unità anteriori da 2,5" \(senza backplane\)" a pagina 23](#)
- ["Vista anteriore con 8 vani delle unità anteriori da 3,5" a pagina 24](#)
- ["Vista anteriore con 12 vani delle unità anteriori da 3,5" a pagina 25](#)
- ["Vista anteriore con vani delle unità anteriori da 3,5" \(senza backplane\)" a pagina 26](#)

### Vista anteriore con otto vani delle unità anteriori da 2,5" (modello 1)

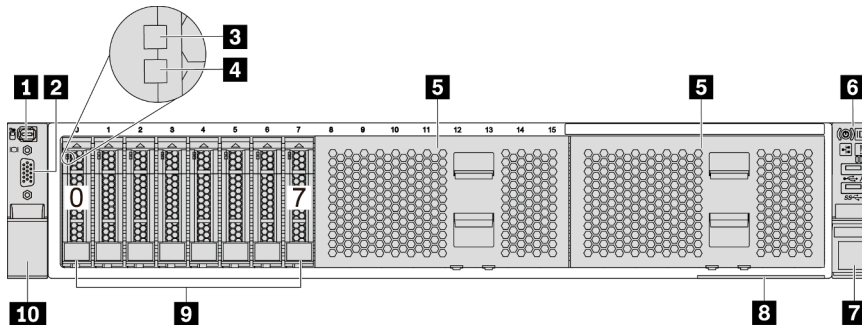


Figura 4. Vista anteriore con otto vani delle unità anteriori da 2,5" (modello 1)

Tabella 4. Componenti sulla parte anteriore del server

Callout	Callout
<b>1</b> "Connettore di diagnostica esterna" a pagina 36	<b>2</b> "Connettore VGA (facoltativo)" a pagina 49
<b>3</b> "LED di attività dell'unità" a pagina 48	<b>4</b> "LED di stato dell'unità" a pagina 48
<b>5</b> Elementi di riempimento dei vani delle unità (2)	<b>6</b> "Modulo I/O anteriore (sul fermo del rack)" a pagina 27
<b>7</b> Fermo del rack (destra)	<b>8</b> "Scheda informativa estraibile" a pagina 1
<b>9</b> Vani delle unità (8)	<b>10</b> Fermo del rack (sinistra)

## Vista anteriore con 8 vani delle unità anteriori da 2,5" (modello 2)

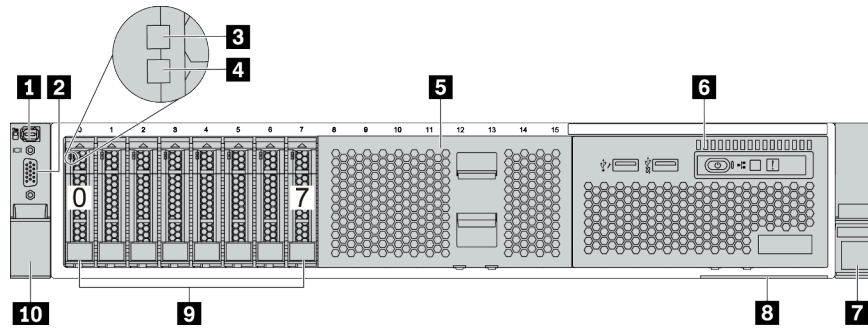


Tabella 5. Componenti sulla parte anteriore del server

Callout	Callout
<b>1</b> "Connettore di diagnostica esterno" a pagina 36	<b>2</b> "Connettore VGA (facoltativo)" a pagina 49
<b>3</b> "LED di attività dell'unità" a pagina 48	<b>4</b> "LED di stato dell'unità" a pagina 48
<b>5</b> Elemento di riempimento del vano dell'unità	<b>6</b> "Modulo I/O anteriore (sul vano dei supporti)" a pagina 27
<b>7</b> Fermo del rack (destra)	<b>8</b> "Scheda informativa estraibile" a pagina 1
<b>9</b> Vani delle unità (8)	<b>10</b> Fermo del rack (sinistra)

**Vista anteriore con 16 vani delle unità anteriori da 2,5" (modello 1)**

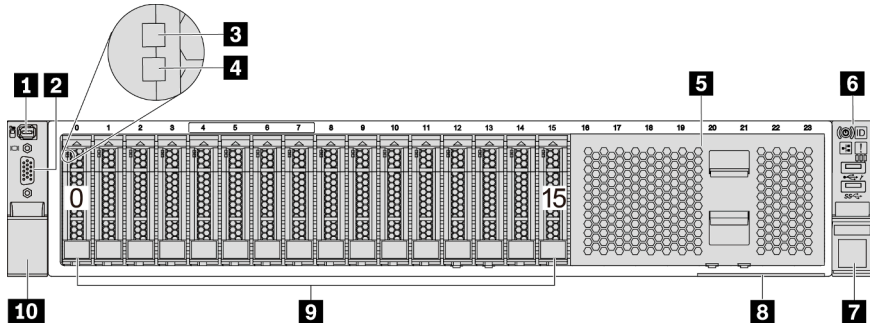


Tabella 6. Componenti sulla parte anteriore dei modelli di server

Callout	Callout
<b>1</b> "Connettore di diagnostica esterno" a pagina 36	<b>2</b> "Connettore VGA (facoltativo)" a pagina 49
<b>3</b> "LED di attività dell'unità" a pagina 48	<b>4</b> "LED di stato dell'unità" a pagina 48
<b>5</b> Elemento di riempimento del vano dell'unità	<b>6</b> "Modulo I/O anteriore (sul fermo del rack)" a pagina 27
<b>7</b> Fermo del rack (destra)	<b>8</b> "Scheda informativa estraibile" a pagina 1
<b>9</b> Vani dell'unità (16)	<b>10</b> Fermo del rack (sinistra)

## Vista anteriore con 16 vani delle unità anteriori da 2,5" (modello 2)

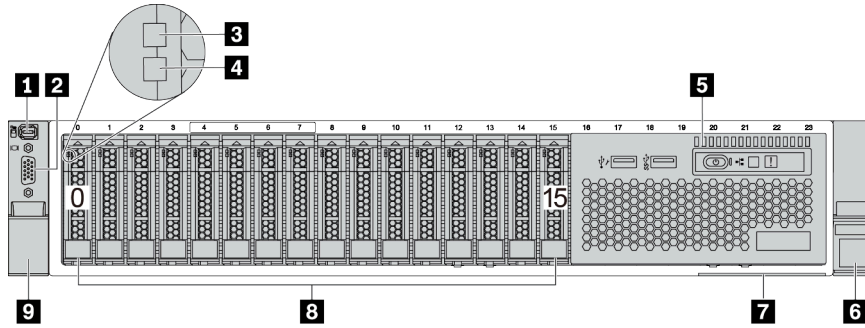


Tabella 7. Componenti sulla parte anteriore del server

Callout	Callout
<b>1</b> "Connettore di diagnostica esterna" a pagina 36	<b>2</b> "Connettore VGA (facoltativo)" a pagina 49
<b>3</b> "LED di attività dell'unità" a pagina 48	<b>4</b> "LED di stato dell'unità" a pagina 48
<b>5</b> "Modulo I/O anteriore (sul vano dei supporti)" a pagina 27	<b>6</b> Fermo del rack (destra)
<b>7</b> "Scheda informativa estraibile" a pagina 1	<b>8</b> Vani delle unità (16)
<b>9</b> Fermo del rack (sinistra)	

**Vista anteriore con 24 vani delle unità anteriori da 2,5"**

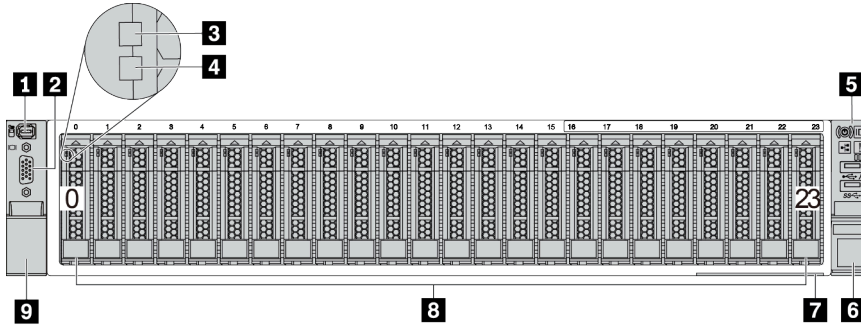


Tabella 8. Componenti sulla parte anteriore dei modelli di server

Callout	Callout
<b>1</b> "Connettore di diagnostica esterno" a pagina 36	<b>2</b> "Connettore VGA (facoltativo)" a pagina 49
<b>3</b> "LED di attività dell'unità" a pagina 48	<b>4</b> "LED di stato dell'unità" a pagina 48
<b>5</b> "Modulo I/O anteriore (sul fermo del rack)" a pagina 27	<b>6</b> Fermo del rack (destra)
<b>7</b> "Scheda informativa estraibile" a pagina 1	<b>8</b> Vani delle unità (24)
<b>9</b> Fermo del rack (sinistra)	



### Vista anteriore con vani delle unità anteriori da 2,5" (senza backplane)

Nella figura seguente viene mostrata la vista anteriore dei modelli di server con vani delle unità anteriori da 2,5" (senza backplane).

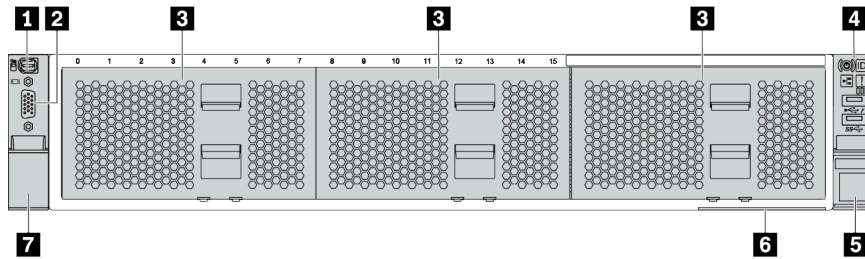


Tabella 9. Componenti sulla parte anteriore dei modelli di server

Callout	Callout
<b>1</b> "Connettore di diagnostica esterno" a pagina 36	<b>2</b> "Connettore VGA (facoltativo)" a pagina 49
<b>3</b> Elementi di riempimento dei vani delle unità (3)	<b>4</b> "Modulo I/O anteriore (sul fermo del rack)" a pagina 27
<b>5</b> Fermo del rack (destra)	<b>6</b> "Scheda informativa estraibile" a pagina 1
<b>7</b> Fermo del rack (sinistra)	

**Vista anteriore con 8 vani delle unità anteriori da 3,5"**

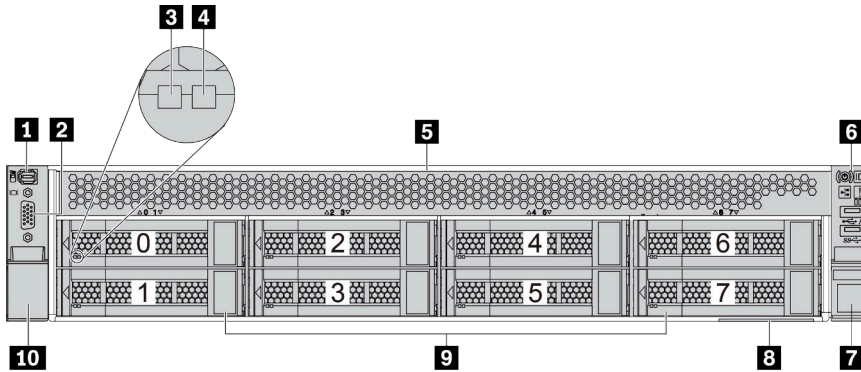


Tabella 10. Componenti sulla parte anteriore dei modelli di server

Callout	Callout
<b>1</b> "Connettore di diagnostica esterno" a pagina 36	<b>2</b> "Connettore VGA (facoltativo)" a pagina 49
<b>3</b> "LED di attività dell'unità" a pagina 48	<b>4</b> "LED di stato dell'unità" a pagina 48
<b>5</b> Elemento di riempimento del vano dell'unità	<b>6</b> "Modulo I/O anteriore (sul fermo del rack)" a pagina 27
<b>7</b> Fermo del rack (destro)	<b>8</b> "Scheda informativa estraibile" a pagina 1
<b>9</b> Vani delle unità (8)	<b>10</b> Fermo del rack (sinistro)

**Vista anteriore con 12 vani delle unità anteriori da 3,5"**

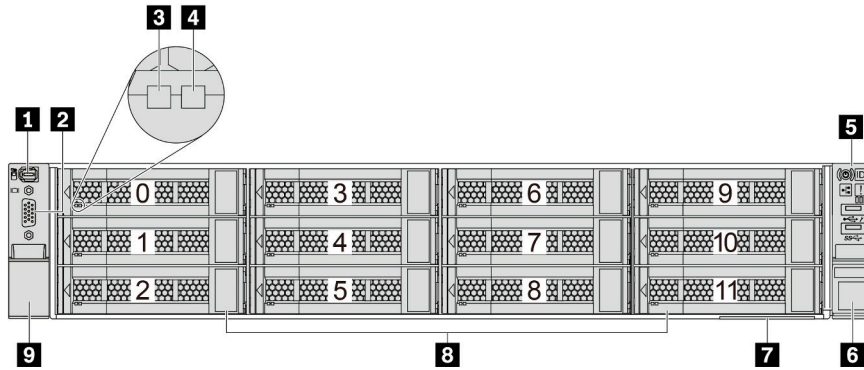


Tabella 11. Componenti sulla parte anteriore dei modelli di server

Callout	Callout
<b>1</b> "Connettore di diagnostica esterno" a pagina 36	<b>2</b> "Connettore VGA (facoltativo)" a pagina 49
<b>3</b> "LED di attività dell'unità" a pagina 48	<b>4</b> "LED di stato dell'unità" a pagina 48
<b>5</b> "Modulo I/O anteriore (sul fermo del rack)" a pagina 27	<b>6</b> Fermo del rack (destro)
<b>7</b> "Scheda informativa estraibile" a pagina 1	<b>8</b> Vani delle unità (12)
<b>9</b> Fermo del rack (sinistro)	

**Vista anteriore con vani delle unità anteriori da 3,5" (senza backplane)**

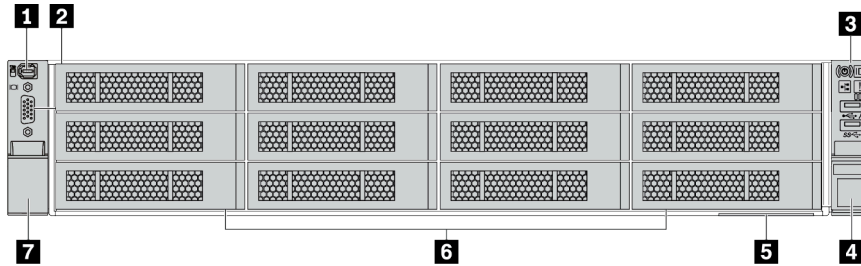


Tabella 12. Componenti sulla parte anteriore dei modelli di server

Callout	Callout
<b>1</b> "Connettore di diagnostica esterno" a pagina 36	<b>2</b> "Connettore VGA (facoltativo)" a pagina 49
<b>3</b> "Modulo I/O anteriore (sul fermo del rack)" a pagina 27	<b>4</b> Fermo del rack (destro)
<b>5</b> "Scheda informativa estraibile" a pagina 1	<b>6</b> Elementi di riempimento dei vani delle unità (12)
<b>7</b> Fermo del rack (sinistro)	

## Modulo I/O anteriore

Sul modulo I/O anteriore sono disponibili controlli, connettori e LED. Il modulo I/O anteriore varia in base al modello.

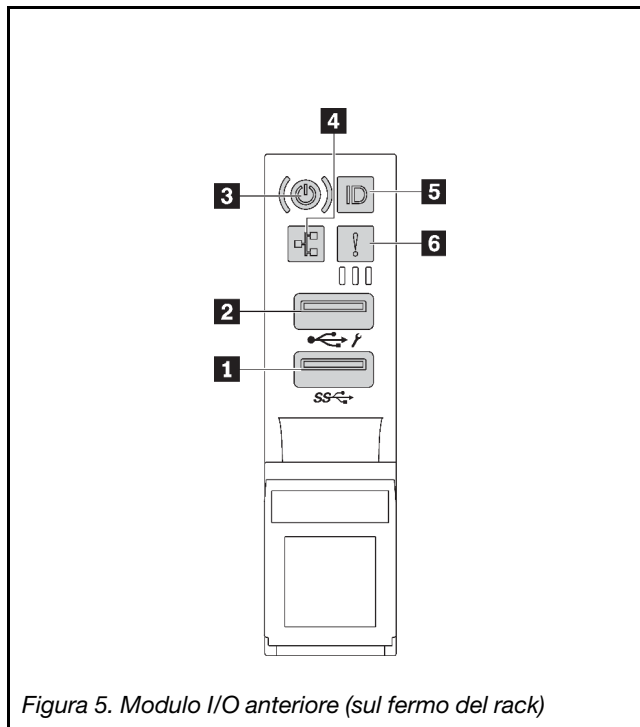


Figura 5. Modulo I/O anteriore (sul fermo del rack)

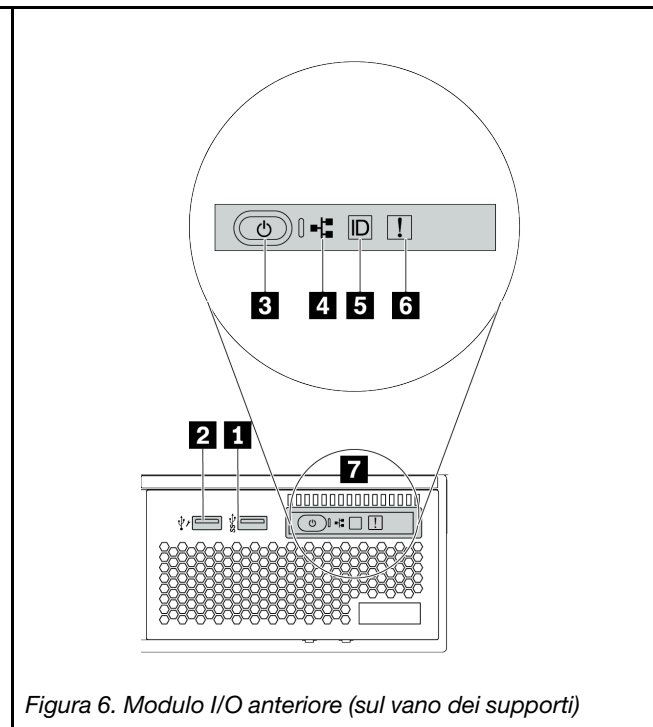


Figura 6. Modulo I/O anteriore (sul vano dei supporti)

Tabella 13. Componenti sul modulo I/O anteriore

Callout	Callout
<b>1</b> Connettore USB 3 (5 Gbps)	<b>2</b> Connettore USB 2.0 con gestione XClarity Controller
<b>3</b> Pulsante di alimentazione con LED di stato dell'alimentazione	<b>4</b> LED di attività della rete (per l'adattatore Ethernet OCP 3.0)
<b>5</b> Pulsante ID di sistema con LED ID di sistema	<b>6</b> LED di errore di sistema
<b>7</b> Pannello di diagnostica integrato	

### **1** Connettore USB 3 (5 Gbps)

Il connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) può essere utilizzato per collegare un dispositivo compatibile con USB, ad esempio una tastiera USB, un mouse USB o un dispositivo di storage USB.

### **2** Connettore USB 2.0 con gestione XClarity Controller

A seconda dell'impostazione, questo connettore supporta la funzione USB 2.0, la funzione di gestione di XClarity Controller o entrambe.

- Se il connettore è impostato per la funzione USB 2.0, può essere utilizzato per collegare un dispositivo compatibile con USB, ad esempio una tastiera USB, un mouse USB o un dispositivo di storage USB.
- Se il connettore è impostato per la funzione di gestione XClarity Controller, può essere utilizzato per collegare il server a un dispositivo Android o iOS, dove è quindi possibile installare e avviare l'app Lenovo XClarity Mobile per gestire il sistema utilizzando XClarity Controller.

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

- Se il connettore è impostato per supportare entrambe le funzioni, è possibile premere il pulsante ID di sistema per tre secondi per passare tra le due funzioni.

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

È possibile premere questo pulsante per accendere e spegnere il server manualmente. Il LED di stato dell'alimentazione permette di stabilire lo stato corrente dell'alimentazione.

Stato	Colore	Descrizione
Spento	Nessuno	L'alimentazione non è presente o l'alimentatore è guasto.
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.
Lampeggia lentamente (circa una volta al secondo)	Verde	Il server è spento ed è pronto per essere acceso (stato di standby).
Acceso fisso	Verde	Il server è acceso e in funzione.

### 4 LED di attività della rete

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

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

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

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

### 5 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.

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.

## 6 LED di errore di sistema

Il LED di errore di sistema fornisce funzioni di diagnostica di base per il server. Se tale LED è acceso, è possibile che siano accesi anche uno o più LED in altre parti del server, utili per localizzare l'origine dell'errore.

Stato	Colore	Descrizione	Azione
Acceso	Giallo	È stato rilevato un errore nel server. Le cause possono essere riconducibili, tra gli altri, ai seguenti errori: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un errore della ventola</li> <li>• Un errore di memoria</li> <li>• Un errore di storage</li> <li>• Un errore di un dispositivo PCIe</li> <li>• Un errore di alimentazione</li> <li>• Un errore della CPU</li> <li>• Un errore della scheda di sistema</li> </ul>	Controllare il log eventi per determinare la causa esatta dell'errore. In alternativa, seguire la diagnostica LPD (Lightpath Diagnostics) per determinare se sono accesi LED aggiuntivi in grado di contribuire alla determinazione della causa dell'errore. Per informazioni su LPD (Lightpath Diagnostics), vedere il <i>Manuale di manutenzione</i> del server in uso.
Spento	Nessuno	Il server è spento oppure è acceso e funziona correttamente.	Nessuna.

## 7 Pannello di diagnostica integrato

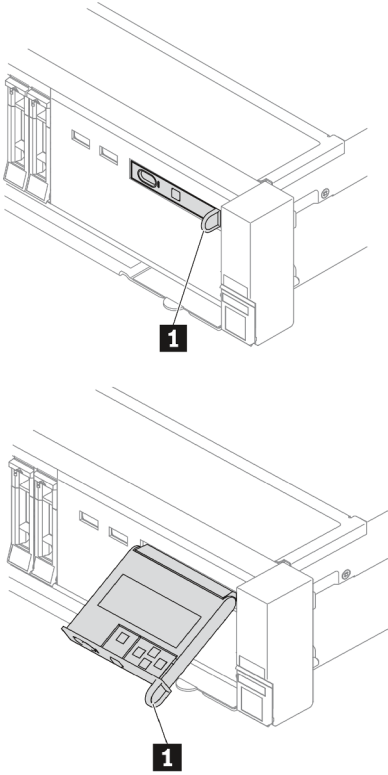
Il pannello di diagnostica integrato include un display di diagnostica LCD per accedere rapidamente alle informazioni di sistema, come errori attivi, stato del sistema, informazioni sul firmware, informazioni di rete e informazioni di integrità. Per maggiori dettagli, vedere "[Pannello di diagnostica integrato](#)" a pagina 29.

### Pannello di diagnostica integrato

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

- "[Posizione del pannello di diagnostica](#)" a pagina 30
- "[Panoramica del pannello di diagnostica](#)" a pagina 31
- "[Diagramma di flusso delle opzioni](#)" a pagina 31
- "[Elenco completo dei menu](#)" a pagina 32

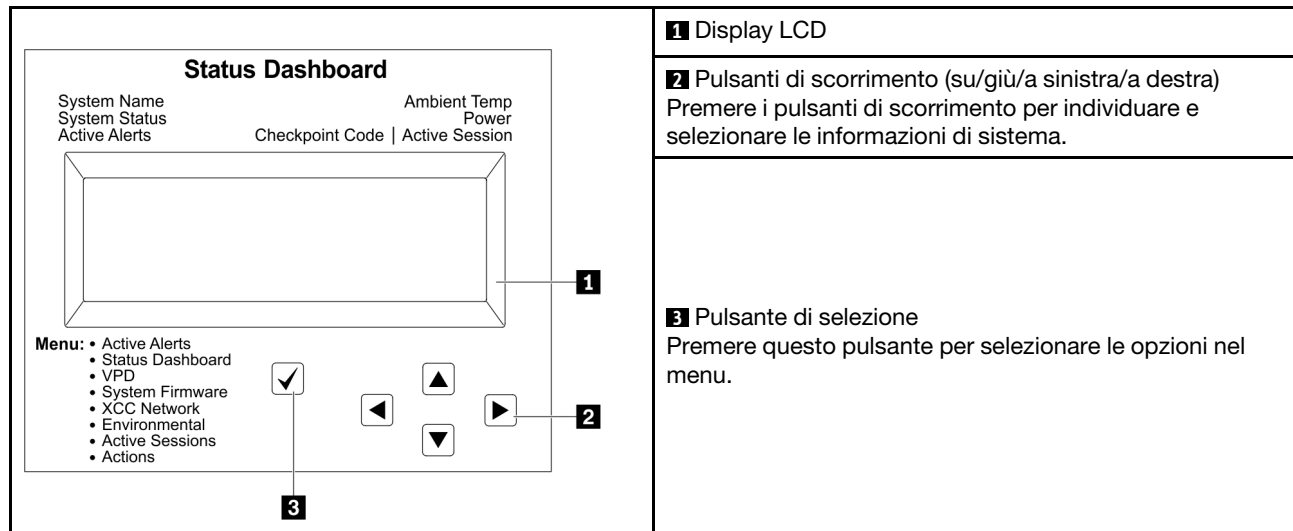
## Posizione del pannello di diagnostica

<p><b>Posizione</b></p>	<p>Il pannello di diagnostica LCD è collegato alla parte anteriore del server.</p> 
<p><b>Callout</b></p>	<p><b>1</b> La maniglia con cui è possibile estrarre il pannello dal rack e inserirlo nel server.</p> <p><b>Nota:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Il pannello può essere inserito o estratto indipendentemente dallo stato del sistema.</li><li>• Quando si estrae il pannello, prenderlo con cautela per la maniglia ed evitare di tirare forte.</li></ul>



## Panoramica del pannello di diagnostica

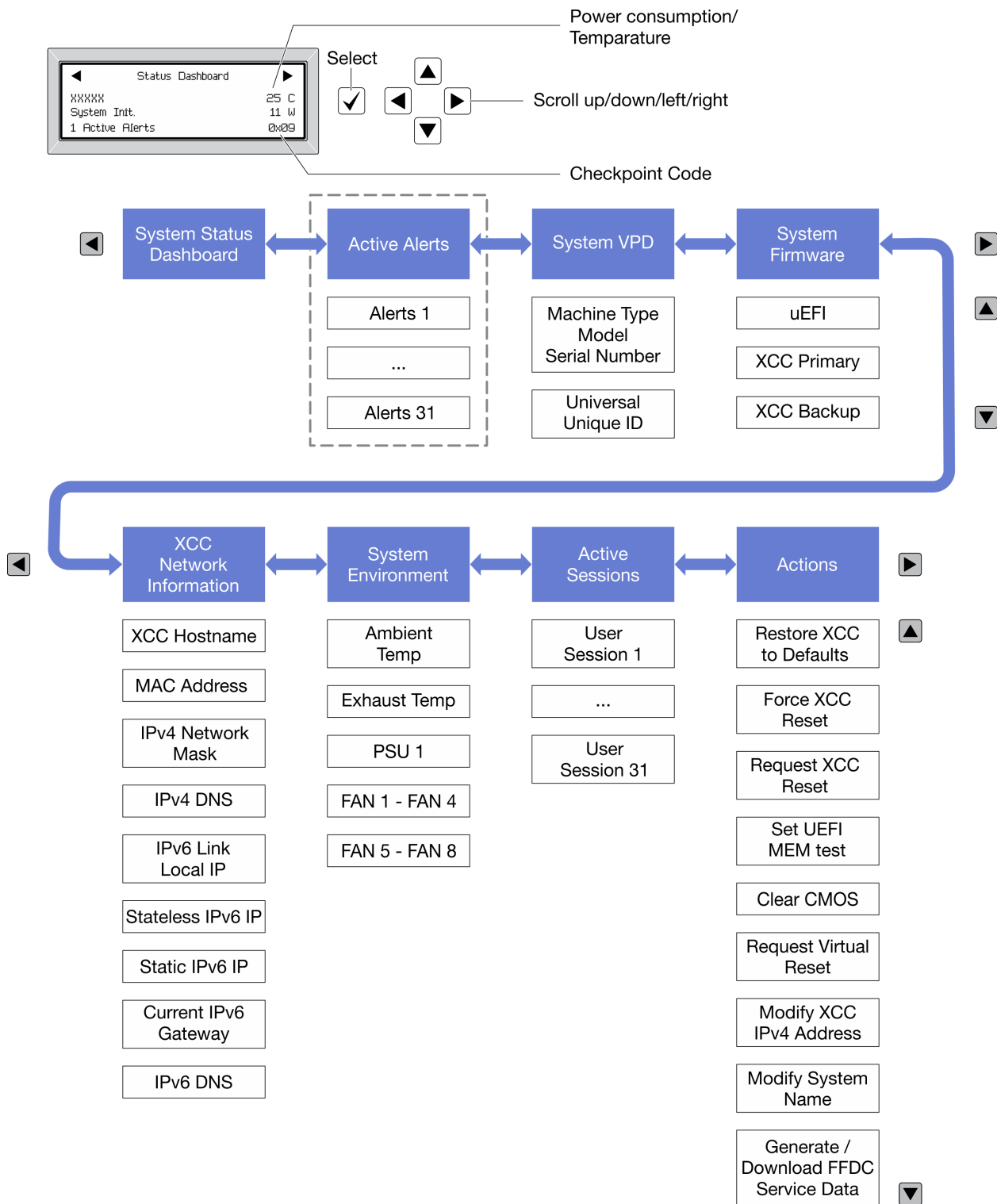
Il dispositivo di diagnostica è formato da un display LCD e da 5 pulsanti di navigazione.



## Diagramma di flusso delle opzioni

Il ricevitore/pannello di diagnostica LCD mostra varie informazioni di 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. Passare da un'opzione alle informazioni subordinate con il pulsante di selezione e spostarsi tra le opzioni o le informazioni con i pulsanti di scorrimento.

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

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

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

## Avvisi attivi

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

## Informazioni VPD del sistema

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

## Firmware di sistema

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

## Informazioni di rete XCC

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

## Informazioni ambiente di sistema

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

## Sessioni attive

Sottomenu	Esempio
Quantità di sessioni attive	Active User Sessions: 1

## Azioni

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

## 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.

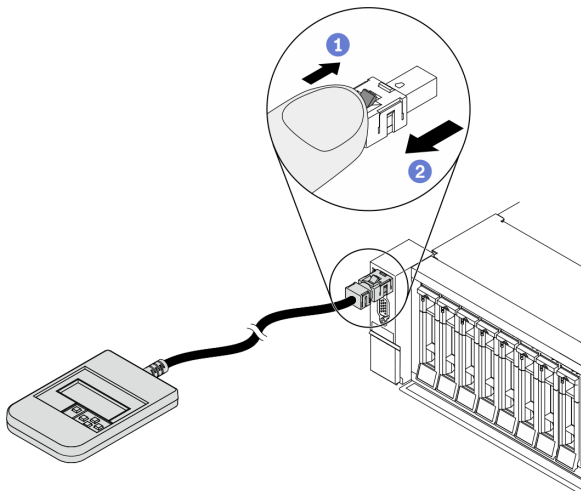
**Nota:** Il ricevitore di diagnostica esterno è un componente opzionale che deve essere acquistato separatamente.

- "Posizione del ricevitore di diagnostica esterno" a pagina 36
- "Panoramica del pannello di diagnostica" a pagina 37
- "Diagramma di flusso delle opzioni" a pagina 38
- "Elenco completo dei menu" a pagina 39

### Posizione del ricevitore di diagnostica esterno

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

**Nota:** Quando si scollega il ricevitore esterno, prestare attenzione alla seguente procedura:

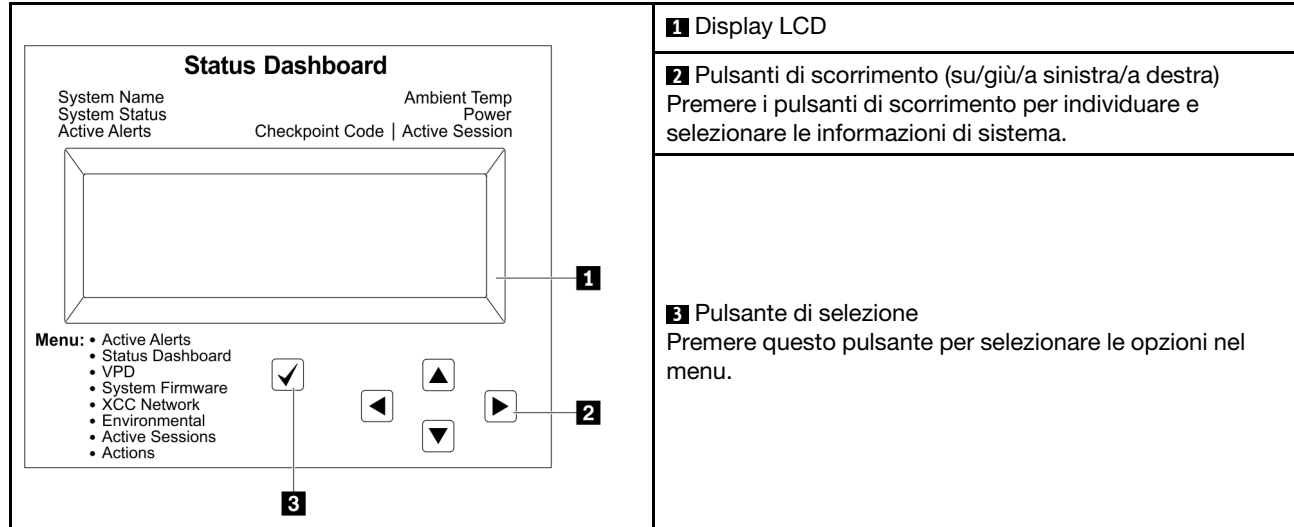


Passaggio 1. Premere il fermo in plastica sulla spina nella direzione indicata.

Passaggio 2. Estrarre delicatamente il cavo dal connettore tenendo premuto il fermo.

### Panoramica del pannello di diagnostica

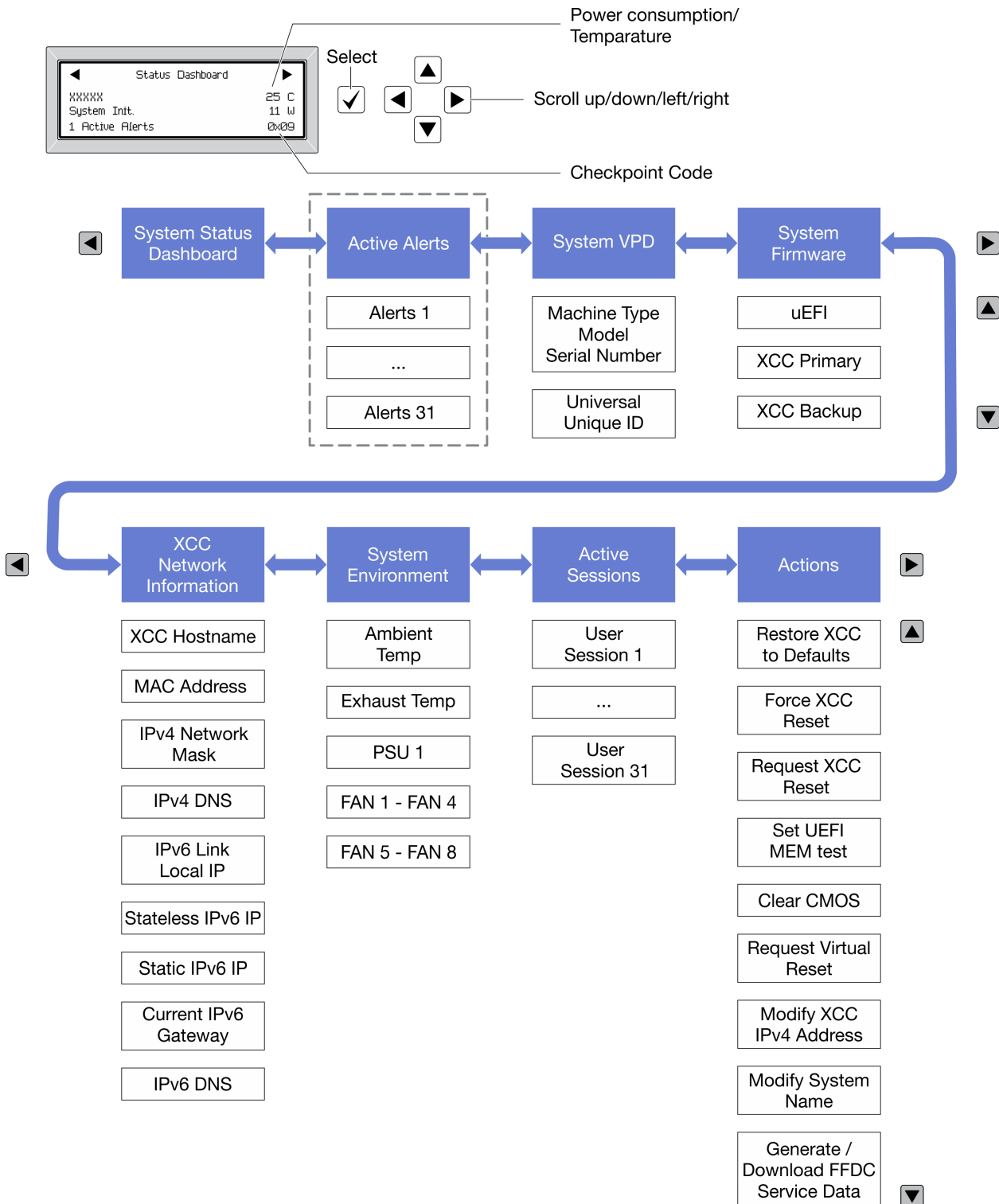
Il dispositivo di diagnostica è formato da un display LCD e da 5 pulsanti di navigazione.



## Diagramma di flusso delle opzioni

Il ricevitore/pannello di diagnostica LCD mostra varie informazioni di 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. Passare da un'opzione alle informazioni subordinate con il pulsante di selezione e spostarsi tra le opzioni o le informazioni con i pulsanti di scorrimento.

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

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

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

### Avvisi attivi

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

### Informazioni VPD del sistema

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

## Firmware di sistema

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

## Informazioni di rete XCC

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

## Informazioni ambiente di sistema

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

## Sessioni attive

Sottomenu	Esempio
Quantità di sessioni attive	Active User Sessions: 1

## Azioni

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

---

## Vista posteriore

La parte posteriore del server consente l'accesso a diversi connettori e componenti.

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

- ["Vista posteriore con otto slot PCIe" a pagina 43](#)
- ["Vista posteriore con quattro vani delle unità posteriori da 2,5" e sei slot PCIe" a pagina 44](#)
- ["Vista posteriore con otto vani delle unità posteriori da 2,5" e quattro slot PCIe" a pagina 45](#)
- ["Vista posteriore con due vani delle unità posteriori da 3,5" e quattro slot PCIe" a pagina 46](#)
- ["Vista posteriore con quattro vani delle unità posteriori da 3,5" e due slot PCIe" a pagina 47](#)

## Vista posteriore con otto slot PCIe

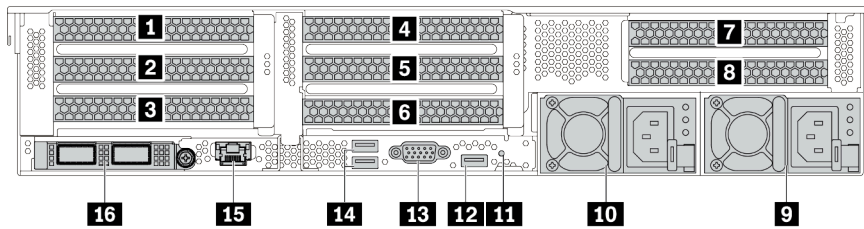


Tabella 14. Componenti sulla parte posteriore del server

Callout	Callout
<b>1</b> Slot PCIe 1 (sull'assieme verticale 1)	<b>2</b> Slot PCIe 2 (sull'assieme verticale 1)
<b>3</b> Slot PCIe 3 (sull'assieme verticale 1)	<b>4</b> Slot PCIe 4 (sull'assieme verticale 2)
<b>5</b> Slot PCIe 5 (sull'assieme verticale 2)	<b>6</b> Slot PCIe 6 (sull'assieme verticale 2)
<b>7</b> Slot PCIe 7 (sull'assieme verticale 3)	<b>8</b> Slot PCIe 8 (sull'assieme verticale 3)
<b>9</b> Alimentatore 1	<b>10</b> Alimentatore 2 (facoltativo)
<b>11</b> Pulsante NMI	<b>12</b> Connettore USB 3 (5 Gbps) (DCI)
<b>13</b> Connettore VGA	<b>14</b> Connettori USB 3 (5 Gbps) (DCI)
<b>15</b> Connettore di rete XClarity Controller	<b>16</b> Connettori Ethernet sull'adattatore OCP Ethernet 3.0 (facoltativo)

**Nota:** Per ulteriori informazioni su ciascun componente, vedere ["Panoramica dei componenti posteriori"](#) a pagina 48.

## Vista posteriore con quattro vani delle unità posteriori da 2,5" e sei slot PCIe

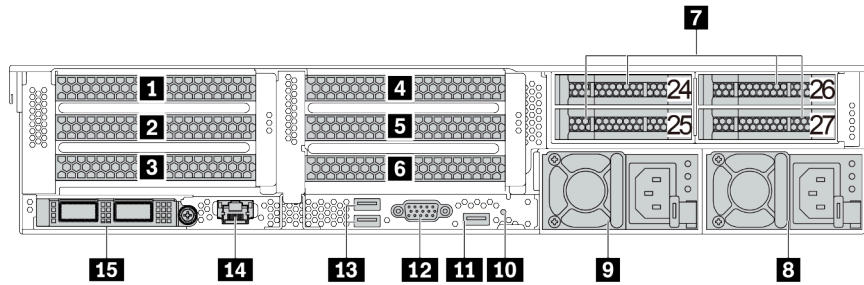


Tabella 15. Componenti sulla parte posteriore del server

Callout	Callout
<b>1</b> Slot PCIe 1 (sull'assieme verticale 1)	<b>2</b> Slot PCIe 2 (sull'assieme verticale 1)
<b>3</b> Slot PCIe 3 (sull'assieme verticale 1)	<b>4</b> Slot PCIe 4 (sull'assieme verticale 2)
<b>5</b> Slot PCIe 5 (sull'assieme verticale 2)	<b>6</b> Slot PCIe 6 (sull'assieme verticale 2)
<b>7</b> Vani delle unità posteriori da 2,5" (4)	<b>8</b> Alimentatore 1
<b>9</b> Alimentatore 2 (facoltativo)	<b>10</b> Pulsante NMI
<b>11</b> Connettore USB 3 (5 Gbps) (DCI)	<b>12</b> Connettore VGA
<b>13</b> Connettori USB 3 (5 Gbps) (DCI)	<b>14</b> Connettore di rete XClarity Controller
<b>15</b> Connettori Ethernet sull'adattatore OCP Ethernet 3.0 (facoltativo)	

**Nota:** Per ulteriori informazioni su ciascun componente, vedere ["Panoramica dei componenti posteriori"](#) a pagina 48.

## Vista posteriore con otto vani delle unità posteriori da 2,5" e quattro slot PCIe

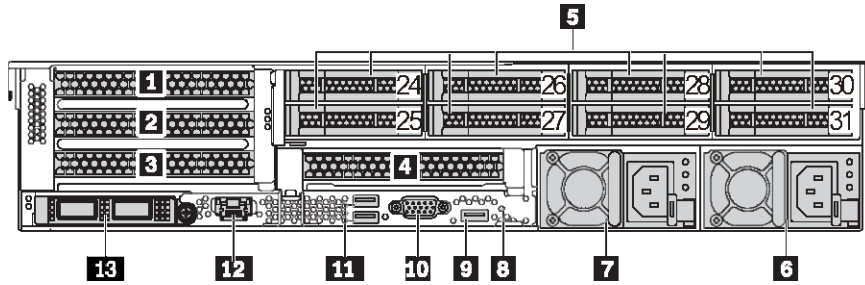


Tabella 16. Componenti sulla parte posteriore del server

Callout	Callout
<b>1</b> Slot PCIe 1 (sull'assieme verticale 1)	<b>2</b> Slot PCIe 2 (sull'assieme verticale 1)
<b>3</b> Slot PCIe 3 (sull'assieme verticale 1)	<b>4</b> Slot PCIe 6 (sull'assieme verticale 2)
<b>5</b> Vani delle unità posteriori da 2,5" (8)	<b>6</b> Alimentatore 1
<b>7</b> Alimentatore 2 (facoltativo)	<b>8</b> Pulsante NMI
<b>9</b> Connettore USB 3 (5 Gbps) (DCI)	<b>10</b> Connettore VGA
<b>11</b> Connettori USB 3 (5 Gbps) (DCI)	<b>12</b> Connettore di rete XClarity Controller
<b>13</b> Connettori Ethernet sull'adattatore OCP Ethernet 3.0 (facoltativo)	

**Nota:** Per ulteriori informazioni su ciascun componente, vedere ["Panoramica dei componenti posteriori"](#) a pagina 48.

## Vista posteriore con due vani delle unità posteriori da 3,5" e quattro slot PCIe

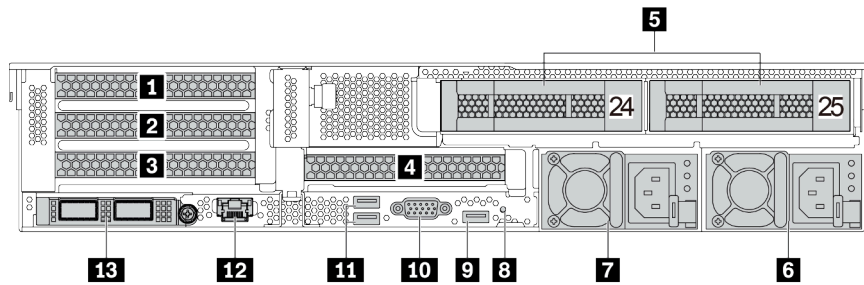


Tabella 17. Componenti sulla parte posteriore del server

Callout	Callout
<b>1</b> Slot PCIe 1 (sull'assieme verticale 1)	<b>2</b> Slot PCIe 2 (sull'assieme verticale 1)
<b>3</b> Slot PCIe 3 (sull'assieme verticale 1)	<b>4</b> Slot PCIe 6 (sull'assieme verticale 2)
<b>5</b> Vani delle unità posteriori da 3,5" (2)	<b>6</b> Alimentatore 1
<b>7</b> Alimentatore 2 (facoltativo)	<b>8</b> Pulsante NMI
<b>9</b> Connettore USB 3 (5 Gbps) (DCI)	<b>10</b> Connettore VGA
<b>11</b> Connettori USB 3 (5 Gbps) (DCI)	<b>12</b> Connettore di rete XClarity Controller
<b>13</b> Connettori Ethernet sull'adattatore OCP Ethernet 3.0 (facoltativo)	

**Nota:** Per ulteriori informazioni su ciascun componente, vedere "[Panoramica dei componenti posteriori](#)" a pagina 48.



## Vista posteriore con quattro vani delle unità posteriori da 3,5" e due slot PCIe

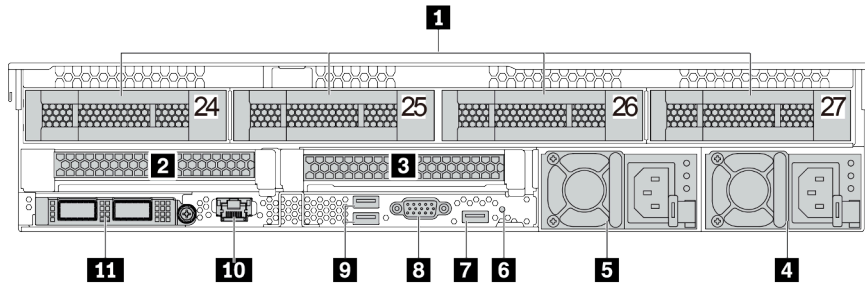


Tabella 18. Componenti sulla parte posteriore del server

Callout	Callout
<b>1</b> Vani delle unità posteriori da 3,5" (4)	<b>2</b> Slot PCIe 3 (sull'assieme verticale 1)
<b>3</b> Slot PCIe 6 (sull'assieme verticale 2)	<b>4</b> Alimentatore 1
<b>5</b> Alimentatore 2 (facoltativo)	<b>6</b> Pulsante NMI
<b>7</b> Connettore USB 3 (5 Gbps) (DCI)	<b>8</b> Connettore VGA
<b>9</b> Connettori USB 3 (5 Gbps) (DCI)	<b>10</b> Connettore di rete XClarity Controller
<b>11</b> Connettori Ethernet sull'adattatore OCP Ethernet 3.0 (facoltativo)	

**Nota:** Per ulteriori informazioni su ciascun componente, vedere ["Panoramica dei componenti posteriori" a pagina 48.](#)

## Panoramica dei componenti posteriori

### LED dell'unità

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

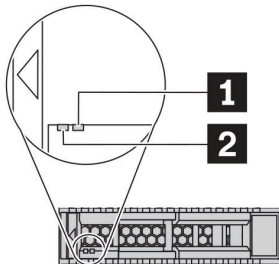


Figura 7. LED dell'unità

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

### Connettori Ethernet



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

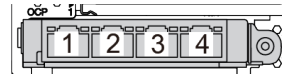


Figura 9. Scheda Ethernet OCP 3.0 (quattro connettori, visti dal retro)

L'adattatore Ethernet OCP 3.0 fornisce due o quattro connettori Ethernet aggiuntivi per le connessioni di rete.

Per impostazione predefinita, il connettore Ethernet 1 (la prima porta a partire da sinistra nella vista posteriore del server) sulla scheda Ethernet OCP 3.0 può funzionare anche come connettore di gestione, utilizzando la capacità di gestione condivisa. Se un connettore di gestione condiviso si guasta, il traffico può essere gestito automaticamente da un altro connettore della scheda.

### Unità hot-swap e vani dell'unità

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

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

### **Pulsante NMI**

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

### **Slot PCIe**

Gli slot PCIe si trovano nella parte posteriore del server e il server supporta fino a otto slot PCIe sugli assiemi verticali 1, 2 e 3. Per ulteriori informazioni, vedere ["Slot PCIe e adattatori PCIe" a pagina 264](#).

### **Alimentatori**

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

Su ogni alimentatore sono presenti tre LED di stato vicino al connettore del cavo di alimentazione. Per informazioni sui LED, vedere ["LED nella vista posteriore" a pagina 50](#).

### **Connettori USB 3 (5 Gbps)**

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

### **Connettore VGA**

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

### **Connettore di rete XClarity Controller**

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

## LED nella vista posteriore

La figura in questa sezione mostra i LED sulla parte posteriore del server.

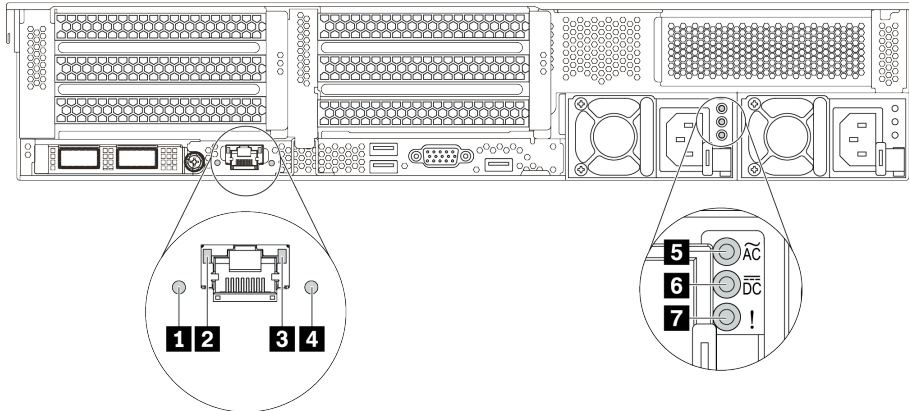


Figura 10. Vista posteriore dei LED del server

Tabella 19. LED situati nella parte posteriore del server

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

### **1** LED di ID sistema

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

### **2 3** LED di stato Ethernet

Il connettore di gestione BMC è dotato di due LED di stato.

LED di stato Ethernet	Colore	Stato	Descrizione
<b>2</b> LED di collegamento Ethernet	Verde	Acceso	Il collegamento di rete è stato stabilito.
	Nessuno	Spento	Il collegamento di rete è stato interrotto.
<b>3</b> LED di attività Ethernet	Verde	Lampeggiante	Il collegamento di rete è attivo.
	Nessuno	Spento	Il server è scollegato dalla LAN.

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

Il LED di errore di sistema fornisce funzioni di diagnostica di base per il server. Se tale LED è acceso, è possibile che siano accesi anche uno o più LED in altre parti del server, utili per localizzare l'origine dell'errore. Per ulteriori informazioni, vedere ["Modulo I/O anteriore" a pagina 27](#).

## 5 6 7 LED dell'alimentatore

Ogni alimentatore hot-swap presenta tre LED di stato.

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

---

## Componenti della scheda di sistema

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

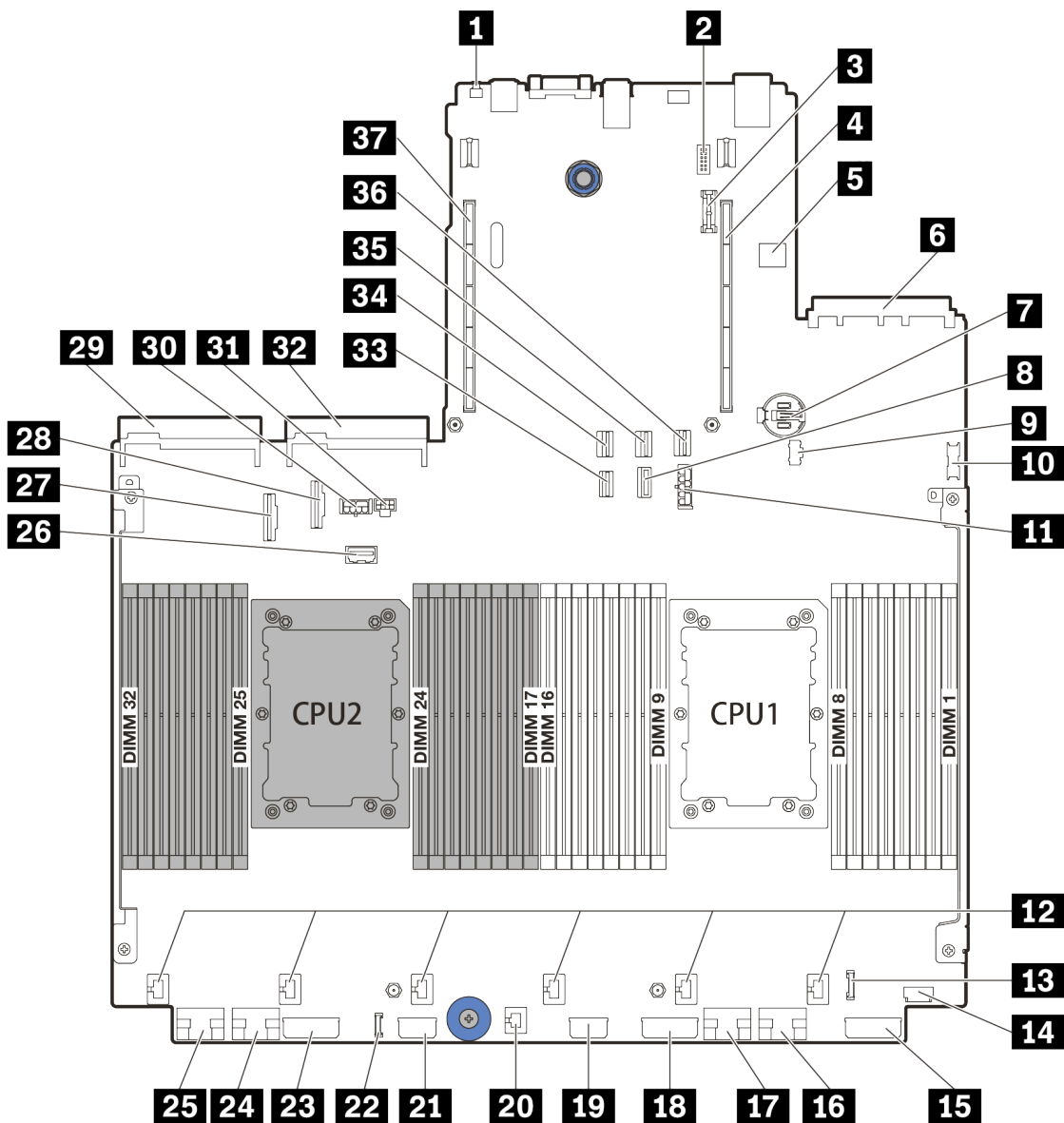


Figura 11. Componenti della scheda di sistema

<b>1</b> Pulsante NMI	<b>2</b> Connettore del modulo della porta seriale
<b>3</b> Connettore del modulo TPM	<b>4</b> Slot verticale 1
<b>5</b> Connettore USB interno	<b>6</b> Connettore dell'adattatore Ethernet OCP 3.0
<b>7</b> Batteria CMOS (CR2032)	<b>8</b> Connettore di segnale del backplane da 7 mm
<b>9</b> Connettore di alimentazione M.2	<b>10</b> Connettore USB anteriore
<b>11</b> Connettore di alimentazione del backplane da 7 mm	<b>12</b> Connettori delle ventole
<b>13</b> Connettore I/O anteriore	<b>14</b> Connettore VGA anteriore
<b>15</b> Connettore di alimentazione backplane 3	<b>16</b> Connettore PCIe 1
<b>17</b> Connettore PCIe 2	<b>18</b> Connettore di alimentazione backplane 2

<b>19</b> Connettore di alimentazione unità di espansione CFF	<b>20</b> Connettore dello switch di intrusione
<b>21</b> Connettore di alimentazione RAID/HBA CFF	<b>22</b> Connettore di diagnostica esterno
<b>23</b> Connettore di alimentazione backplane 1	<b>24</b> Connettore PCIe 3
<b>25</b> Connettore PCIe 4	<b>26</b> Connettore laterale scheda verticale 3
<b>27</b> Connettore PCIe 5	<b>28</b> Connettore PCIe 6
<b>29</b> Connettore dell'alimentatore 1	<b>30</b> Connettore di alimentazione della GPU
<b>31</b> Connettore di alimentazione della scheda verticale 3	<b>32</b> Connettore dell'alimentatore 2
<b>33</b> Connettore di segnale generico del backplane M.2/ Posteriore	<b>34</b> Connettore SATA 2
<b>35</b> Connettore SATA 0	<b>36</b> Connettore SATA 1
<b>37</b> Slot verticale 2	

## LED della scheda di sistema

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

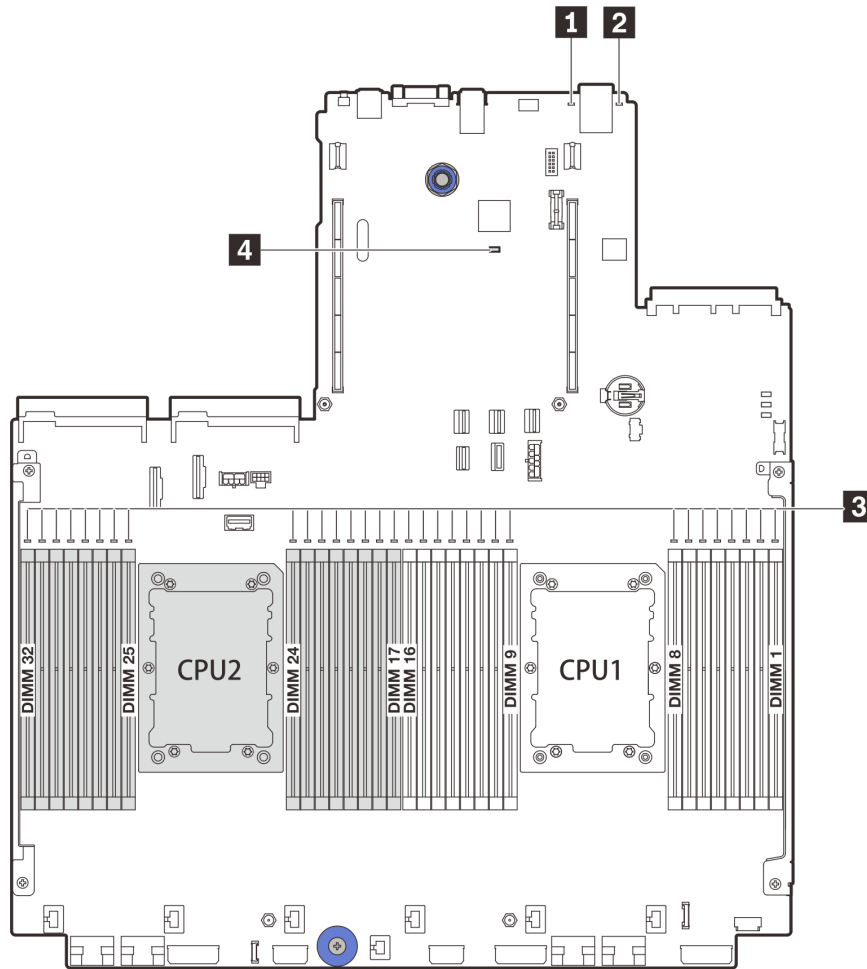


Figura 12. LED della scheda di sistema

Tabella 20. LED sulla scheda di sistema

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

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

Quando questo LED giallo è acceso, è possibile che siano accesi anche uno o più LED in altre parti del server, utili per localizzare l'origine dell'errore. Per ulteriori informazioni, vedere ["Modulo I/O anteriore" a pagina 27](#).

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

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



### **3** LED di errore DIMM

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

### **4** LED di heartbeat BMC

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

<b>Stato</b>	<b>Colore</b>	<b>Descrizione</b>
Acceso	Verde	Il BMC non è attivo.
Lampeggiante	Verde	Il BMC è attivo.
Spento	Nessuno	Il BMC non è attivo.

---

## **Elenco delle parti**

Utilizzare la sezione dell'elenco delle parti per identificare i singoli componenti disponibili per il server.

- ["Chassis con vani delle unità da 2,5" a pagina 56](#)
- ["Chassis con vani delle unità da 3,5" a pagina 61](#)

## Chassis con vani delle unità da 2,5"

Utilizzare l'elenco delle parti in questa sezione per identificare i singoli componenti disponibili per i modelli di server con vani delle unità anteriori da 2,5".

Per ulteriori informazioni sull'ordinazione delle parti mostrate nella [Figura 13 "Componenti del server \(chassis con vani delle unità da 2,5"\)"](#) a pagina 57:

<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v2/parts>

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

**Nota:** A seconda del modello, il server può avere un aspetto leggermente diverso dalla figura. Alcune parti sono disponibili solo su alcuni modelli.

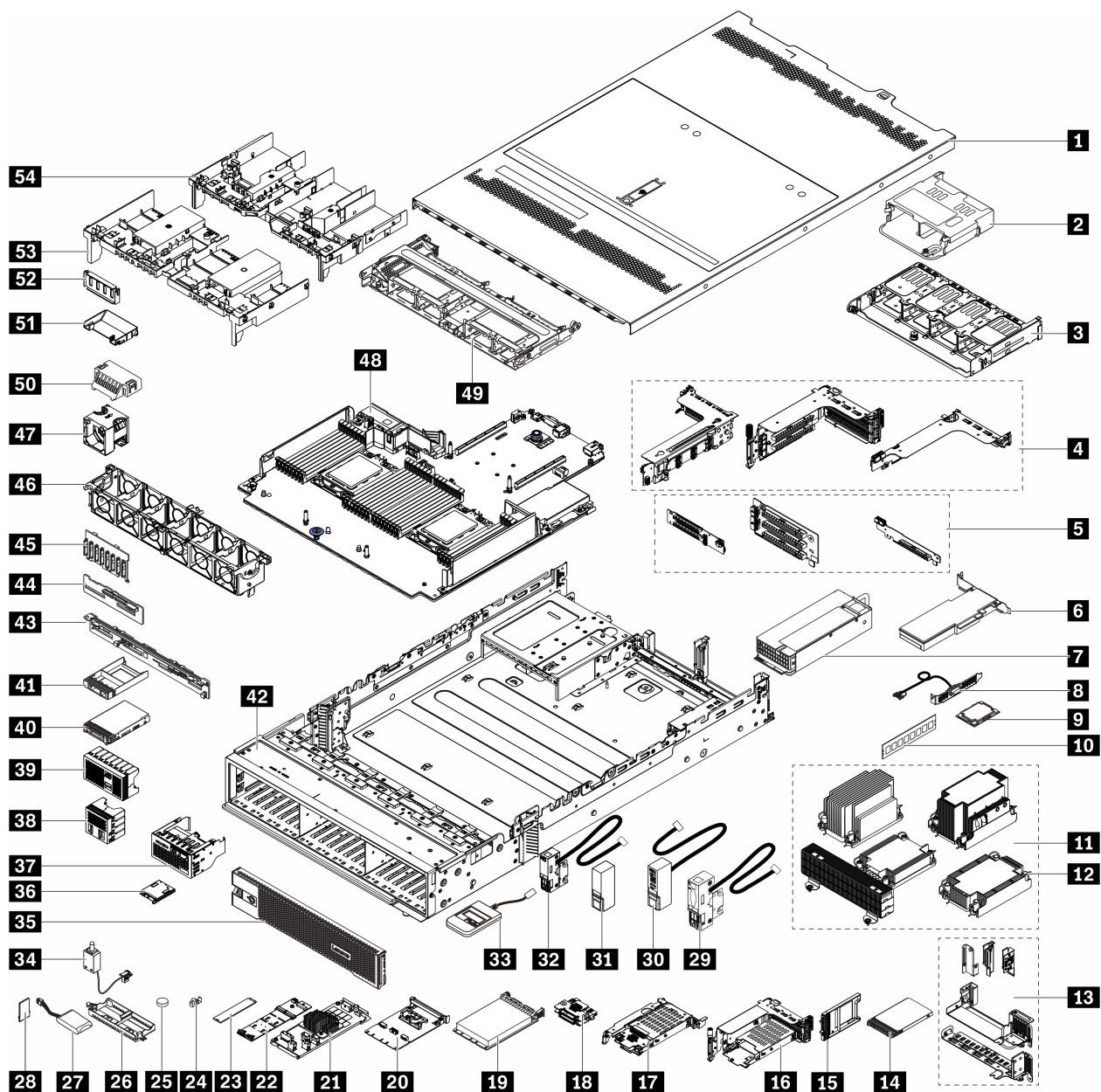


Figura 13. Componenti del server (chassis con vani delle unità da 2,5")

Le parti sono identificate come indicato di seguito:

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

Tabella 21. Elenco delle parti

Indice	Descrizione	CRU Livello 1	CRU Livello 2	FRU	Parti strutturali e di consumo
<b>1</b>	Coperchio superiore	√			
<b>2</b>	Telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5"	√			
<b>3</b>	Telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5"	√			
<b>4</b>	Telai schede verticali: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Telaio scheda verticale 1 o 2 (3FH)</li> <li>• Telaio scheda verticale 3 (2FH)</li> <li>• Telaio scheda verticale 1U (LP)</li> </ul>	√			
<b>5</b>	Schede verticali: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheda verticale 1</li> <li>• Scheda verticale 2</li> </ul>	√			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheda verticale 3</li> </ul>		√		
<b>6</b>	Adattatore PCIe	√			
<b>7</b>	Alimentatore	√			
<b>8</b>	Modulo della porta seriale	√			
<b>9</b>	Processore			√	
<b>10</b>	Modulo di memoria	√			
<b>11</b>	Dissipatori di calore <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dissipatore di calore ingresso 2U</li> <li>• Dissipatore di calore standard 2U</li> <li>• Dissipatore di calore a T ad alte prestazioni</li> <li>• Dissipatore di calore 1U</li> </ul>			√	
<b>12</b>	Dado di polietere etere chetone del dissipatore di calore		√		
<b>13</b>	Staffe posteriori per il montaggio a parete				√
<b>14</b>	Unità da 7 mm	√			
<b>15</b>	Elemento di riempimento dei vani dell'unità da 7 mm				√
<b>16</b>	Telaio dell'unità da 7 mm (2FH + 7 mm)	√			
<b>17</b>	Telaio unità da 7 mm (1U)	√			
<b>18</b>	Backplane delle unità da 7 mm		√		

Tabella 21. Elenco delle parti (continua)

Indice	Descrizione	CRU Livello 1	CRU Livello 2	FRU	Parti strutturali e di consumo
<b>19</b>	Adattatore Ethernet OCP 3.0	√			
<b>20</b>	Kit di abilitazione OCP per vSphere DSE	√			
<b>21</b>	Unità di espansione/Adattatore RAID CFF		√		
<b>22</b>	Backplane dell'unità M.2	√			
<b>23</b>	Unità M.2	√			
<b>24</b>	Fermo di blocco M.2	√			
<b>25</b>	Batteria CMOS (CR2032)				√
<b>26</b>	Supporto del modulo di alimentazione flash RAID				√
<b>27</b>	Modulo di alimentazione flash RAID	√			
<b>28</b>	Adattatore TPM (solo per la Cina continentale)			√	
<b>29</b>	Fermo del rack sinistro con VGA e connettore di diagnostica esterno	√			
<b>30</b>	Fermo del rack destro con assieme I/O anteriore	√			
<b>31</b>	Fermo del rack destro standard				√
<b>32</b>	Fermo del rack sinistro standard con connettore di diagnostica esterno	√			
<b>33</b>	Ricevitore di diagnostica esterno	√			
<b>34</b>	Switch di intrusione	√			
<b>35</b>	Mascherina di sicurezza	√			
<b>36</b>	Pannello di diagnostica integrato	√			
<b>37</b>	Assieme I/O anteriore con pannello di diagnostica integrato	√			
<b>38</b>	Elemento di riempimento per 4 unità da 2,5"				√
<b>39</b>	Elemento di riempimento per 8 unità da 2,5"				√
<b>40</b>	Unità da 2,5"	√			
<b>41</b>	Elemento di riempimento dell'unità da 2,5"				√
<b>42</b>	Chassis			√	
<b>43</b>	Backplane dell'unità posteriore a 8 vani da 2,5"	√			

Tabella 21. Elenco delle parti (continua)

Indice	Descrizione	CRU Livello 1	CRU Livello 2	FRU	Parti strutturali e di consumo
<b>44</b>	Backplane dell'unità centrale/ posteriore a 4 vani da 2,5"	√			
<b>45</b>	Backplane dell'unità anteriore a 8 vani da 2,5"	√			
<b>46</b>	Gabbia della ventola	√			
<b>47</b>	Modulo della ventola <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventola standard</li> <li>• Ventola ad alte prestazioni</li> </ul>	√			
<b>48</b>	Scheda di sistema			√	
<b>49</b>	Telaio unità centrale a 8 vani da 2,5"	√			
<b>50</b>	Elemento di riempimento del deflettore d'aria (per il deflettore d'aria standard)				√
<b>51</b>	Deflettore d'aria aggiuntivo (per il deflettore d'aria della GPU)	√			
<b>52</b>	Elemento di riempimento del deflettore d'aria (per il deflettore d'aria della GPU)				√
<b>53</b>	Deflettore d'aria standard	√			
<b>54</b>	Deflettore d'aria della GPU	√			

## Chassis con vani delle unità da 3,5"

Utilizzare l'elenco delle parti in questa sezione per identificare i singoli componenti disponibili per i modelli di server con vani delle unità anteriori da 3,5".

Per ulteriori informazioni sull'ordinazione delle parti mostrate nella [Figura 14 "Componenti del server \(chassis con vani delle unità da 3,5"\)"](#) a pagina 62:

<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v2/parts>

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

**Nota:** A seconda del modello, il server può avere un aspetto leggermente diverso dalla figura. Alcune parti sono disponibili solo su alcuni modelli.

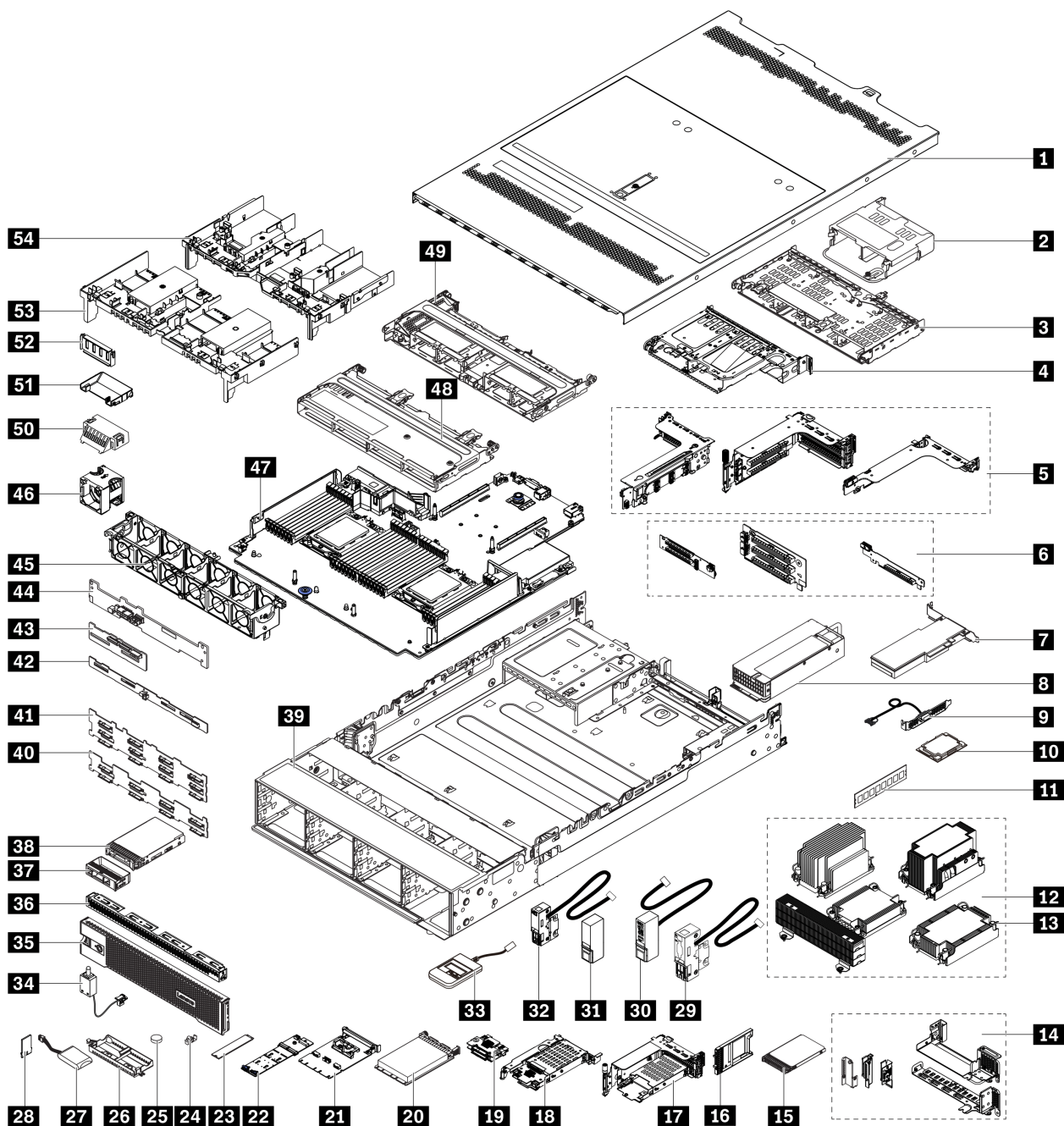


Figura 14. Componenti del server (chassis con vani delle unità da 3,5")

Le parti sono identificate come indicato di seguito:

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



- **Parti di consumo e strutturali:** L'acquisto e la sostituzione di parti di consumo e strutturali sono responsabilità dell'utente. Se Lenovo acquista o installa un componente strutturale su richiesta dell'utente, all'utente verrà addebitato il costo del servizio.

Tabella 22. Elenco delle parti

Indice	Descrizione	CRU Livello 1	CRU Livello 2	FRU	Parti strutturali e di consumo
<b>1</b>	Coperchio superiore	√			
<b>2</b>	Telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5"	√			
<b>3</b>	Telaio unità posteriore a 4 vani da 3,5"	√			
<b>4</b>	Telaio unità posteriore a 2 vani da 3,5"	√			
<b>5</b>	Telai schede verticali: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Telaio scheda verticale 1 o 2 (3FH)</li> <li>• Telaio scheda verticale 3 (2FH)</li> <li>• Telaio scheda verticale 1U (LP)</li> </ul>	√			
<b>6</b>	Schede verticali: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheda verticale 1</li> <li>• Scheda verticale 2</li> </ul>	√			
	• Scheda verticale 3		√		
<b>7</b>	Adattatore PCIe	√			
<b>8</b>	Alimentatore	√			
<b>9</b>	Modulo della porta seriale	√			
<b>10</b>	Processore			√	
<b>11</b>	Modulo di memoria	√			
<b>12</b>	Dissipatori di calore <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dissipatore di calore ingresso 2U</li> <li>• Dissipatore di calore standard 2U</li> <li>• Dissipatore di calore a T ad alte prestazioni</li> <li>• Dissipatore di calore 1U</li> </ul>			√	
<b>13</b>	Dado di polietere etere chetone del dissipatore di calore		√		
<b>14</b>	Staffe posteriori per il montaggio a parete				√
<b>15</b>	Unità da 7 mm	√			
<b>16</b>	Elemento di riempimento dei vani dell'unità da 7 mm				√

Tabella 22. Elenco delle parti (continua)

Indice	Descrizione	CRU Livello 1	CRU Livello 2	FRU	Parti strutturali e di consumo
<b>17</b>	Telaio dell'unità da 7 mm (2FH + 7 mm)	✓			
<b>18</b>	Telaio unità da 7 mm (1U)	✓			
<b>19</b>	Backplane delle unità da 7 mm		✓		
<b>20</b>	Adattatore Ethernet OCP 3.0	✓			
<b>21</b>	Kit di abilitazione OCP per vSphere DSE	✓			
<b>22</b>	Backplane dell'unità M.2	✓			
<b>23</b>	Unità M.2	✓			
<b>24</b>	Fermo di blocco M.2	✓			
<b>25</b>	Batteria CMOS (CR2032)				✓
<b>26</b>	Supporto del modulo di alimentazione flash RAID				✓
<b>27</b>	Modulo di alimentazione flash RAID	✓			
<b>28</b>	Adattatore TPM (solo per la Cina continentale)			✓	
<b>29</b>	Fermo del rack sinistro con VGA e connettore di diagnostica esterno	✓			
<b>30</b>	Fermo del rack destro con modulo I/O anteriore	✓			
<b>31</b>	Fermo del rack destro standard	✓			
<b>32</b>	Fermo del rack sinistro standard con connettore di diagnostica esterno	✓			
<b>33</b>	Ricevitore di diagnostica esterno	✓			
<b>34</b>	Switch di intrusione	✓			
<b>35</b>	Mascherina di sicurezza	✓			
<b>36</b>	Elemento di riempimento per 4 unità da 3,5"				✓
<b>37</b>	Elemento di riempimento dell'unità da 3,5"				✓
<b>38</b>	Unità da 3,5"	✓			
<b>39</b>	Chassis			✓	
<b>40</b>	Backplane dell'unità anteriore a 8 vani da 3,5"	✓			
<b>41</b>	Backplane dell'unità anteriore a 12 vani da 3,5"	✓			

Tabella 22. Elenco delle parti (continua)

Indice	Descrizione	CRU Livello 1	CRU Livello 2	FRU	Parti strutturali e di consumo
<b>42</b>	Backplane dell'unità centrale/ posteriore a 4 vani da 3,5"	√			
<b>43</b>	Backplane dell'unità centrale/ posteriore a 4 vani da 2,5"	√			
<b>44</b>	Backplane dell'unità posteriore a 2 vani da 3,5"	√			
<b>45</b>	Gabbia della ventola	√			
<b>46</b>	Modulo della ventola <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventola standard</li> <li>• Ventola ad alte prestazioni</li> </ul>	√			
<b>47</b>	Scheda di sistema			√	
<b>48</b>	Telaio unità centrale a 4 vani da 3,5"	√			
<b>49</b>	Telaio unità centrale a 8 vani da 2,5"	√			
<b>50</b>	Elemento di riempimento del deflettore d'aria (per il deflettore d'aria standard)				√
<b>51</b>	Deflettore d'aria aggiuntivo (per il deflettore d'aria della GPU)	√			
<b>52</b>	Elemento di riempimento del deflettore d'aria (per il deflettore d'aria della GPU)				√
<b>53</b>	Deflettore d'aria standard	√			
<b>54</b>	Deflettore d'aria della GPU	√			

## Cavi di alimentazione

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

Per visualizzare i cavi di alimentazione disponibili per il server:

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

### Nota:

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

---

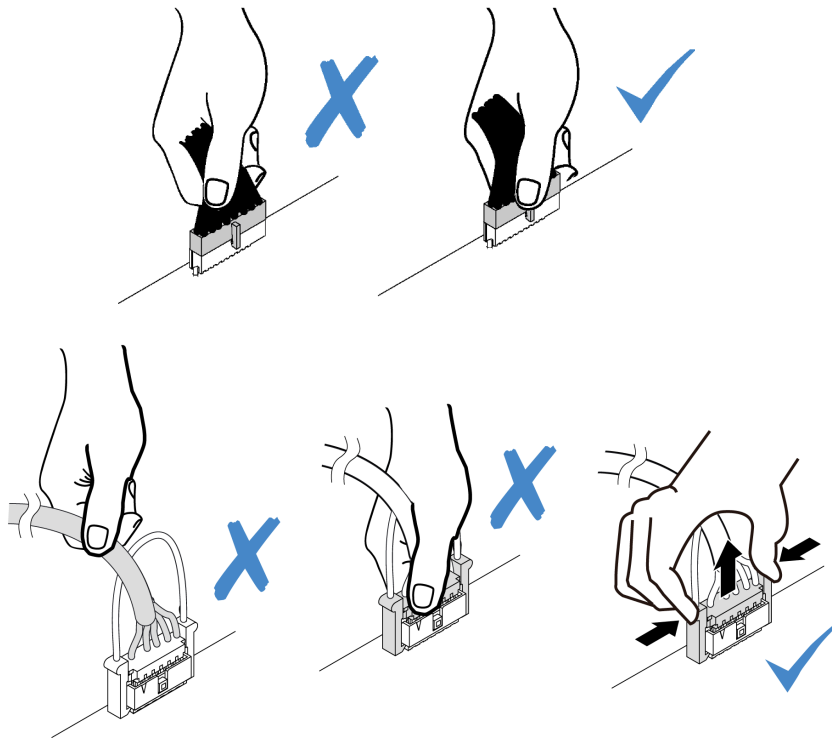
## Capitolo 3. Instradamento dei cavi interni

Alcuni componenti nel server hanno connettori dei cavi e cavi interni.

Per collegare i cavi, attenersi alle seguenti linee guida:

- Spegnerne il server prima di collegare o scollegare i cavi interni.
- Vedere la documentazione fornita con qualunque dispositivo esterno per ulteriori istruzioni di cablaggio. Potrebbe risultare più semplice inserire i cavi prima di collegare i dispositivi al server.
- Gli identificatori di alcuni cavi sono stampati sui cavi forniti con il server e con i dispositivi opzionali. Utilizzare tali identificatori per collegare i cavi ai connettori corretti.
- Verificare che il cavo non sia schiacciato e non copra alcun connettore né ostruisca i componenti della scheda di sistema.
- Assicurarsi che i cavi pertinenti passino attraverso gli appositi collarini.

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



---

### Connettori I/O anteriori

Utilizzare la sezione per comprendere l'instradamento dei cavi per i connettori I/O anteriori, come il connettore VGA, il connettore di diagnostica esterno, il connettore del pannello anteriore dell'operatore e i connettori USB anteriori.

- ["Connettori I/O anteriori sui fermi del rack" a pagina 68](#)

- ["Connettori I/O anteriori sul vano dei supporti anteriori" a pagina 68](#)

### Connettori I/O anteriori sui fermi del rack

**Nota:** Quando si instradano i cavi dai fermi del rack, verificare che siano fissati sul telaio superiore del fermacavo. Per maggiori dettagli, consultare la sezione "Installazione dei fermi del rack" nella Guida alla manutenzione.

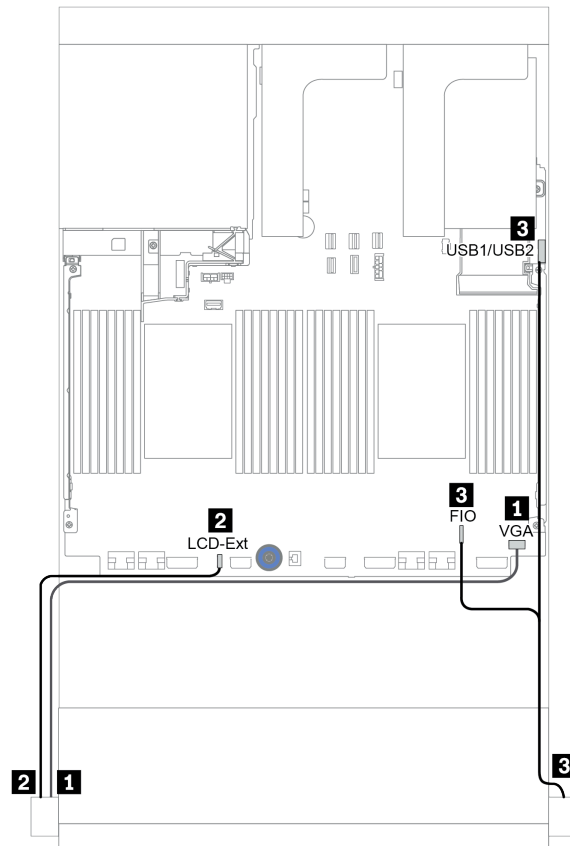


Figura 15. Instradamento dei cavi del connettore I/O anteriore (fermi del rack)

Da	A
<b>1</b> Cavo VGA sul fermo del rack sinistro	Connettore VGA sulla scheda di sistema
<b>2</b> Cavo di diagnostica esterno sul fermo del rack sinistro	Connettore LCD esterno sulla scheda di sistema
<b>3</b> Cavo del pannello anteriore e USB anteriore sul fermo del rack destro	Connettori USB anteriore e I/O anteriore sulla scheda di sistema

### Connettori I/O anteriori sul vano dei supporti anteriori

La figura mostra l'instradamento dei cavi per il pannello anteriore dell'operatore e i connettori USB anteriori sul vano dei supporti.

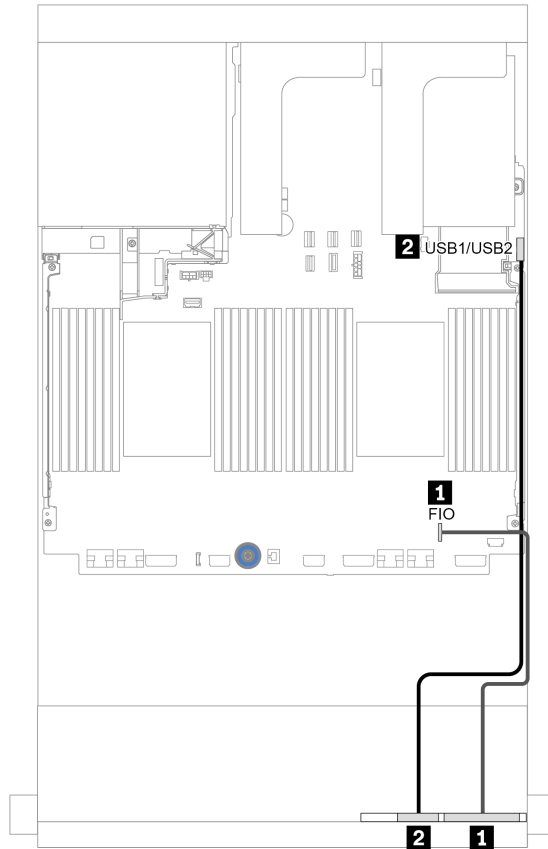
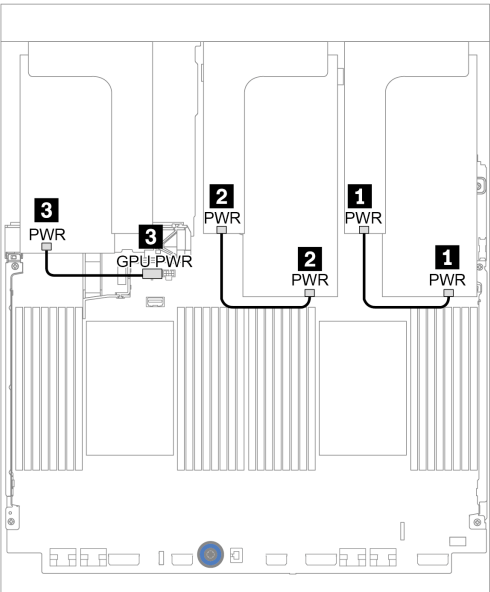


Figura 16. Instradamento dei cavi del connettore I/O anteriore (vano dei supporti)

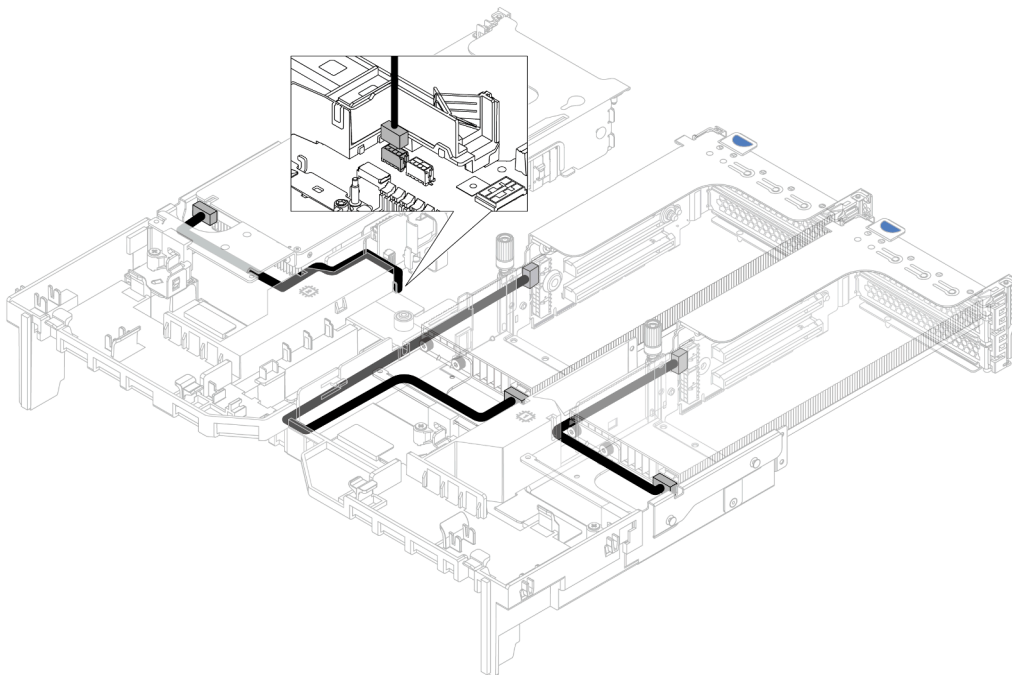
Da	A
<b>1</b> Cavo del pannello anteriore dell'operatore	Connettore I/O anteriore sulla scheda di sistema
<b>2</b> Cavo USB anteriore	Connettore USB anteriore sulla scheda del sistema

## GPU

Utilizzare questa sezione per comprendere l'instradamento per le GPU.

Instradamento dei cavi	Da	A
	<b>1</b> Cavo di alimentazione della GPU	Connettore dell'alimentazione sulla scheda verticale 1
	<b>2</b> Cavo di alimentazione della GPU	Connettore dell'alimentazione sulla scheda verticale 2
	<b>3</b> Cavo di alimentazione della GPU	Connettore di alimentazione GPU sulla scheda di sistema
<p><b>Nota:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La figura mostra un adattatore GPU installato su ciascuna scheda verticale. Se sono installati due adattatori GPU, il cavo di alimentazione della GPU è un cavo a Y.</li> <li>• Se il TDP dell'adattatore GPU è uguale o inferiore a 75 watt, l'adattatore può essere alimentato direttamente dallo slot della scheda verticale. Il collegamento dei cavi dell'alimentazione non è necessario.</li> </ul>		

Se è necessario installare un backplane M.2 sul deflettore d'aria della GPU, consultare la figura seguente per l'instradamento dei cavi sul deflettore d'aria. Instradare il cavo di alimentazione della GPU dalla scheda verticale 2 sotto il supporto del backplane M.2 al connettore di alimentazione della GPU sull'adattatore GPU.





---

## Schede verticali

Utilizzare questa sezione per comprendere l'instradamento dei cavi per le schede verticali.

Il server supporta fino a tre schede verticali: scheda verticale 1, scheda verticale 2 e scheda verticale 3. La scheda verticale 1 o 2 è installata direttamente sulla scheda di sistema, mentre la scheda verticale 3 deve essere collegata alla scheda di sistema.

**Nota:** Se è installato un solo processore, sono necessarie sei ventole di sistema se è installato un telaio unità centrale, un telaio unità posteriore o una scheda verticale 3.

- ["Collegamento laterale e dell'alimentazione della scheda verticale 3" a pagina 72](#)
- ["Collegamento del cavo di segnale della scheda verticale 3 \(PCIe x8/x8\) per un processore" a pagina 73](#)
- ["Collegamento del cavo di segnale della scheda verticale 3 \(PCIe x8/x8\) per due processori" a pagina 74](#)
- ["Collegamento del cavo di segnale della scheda verticale 3 \(PCIe x16/x16\) per un processore" a pagina 75](#)
- ["Collegamento del cavo di segnale della scheda verticale 3 \(PCIe x16/x16\) per due processori" a pagina 76](#)

I tipi di schede verticali variano in base al modello di server. Per informazioni dettagliate, vedere ["Slot PCIe e adattatori PCIe" a pagina 264](#).

### Collegamento laterale e dell'alimentazione della scheda verticale 3

I collegamenti laterali e di alimentazione per la scheda verticale 3 PCIe x8/x8 3 e la scheda verticale PCIe x16/x16 3 sono identici.

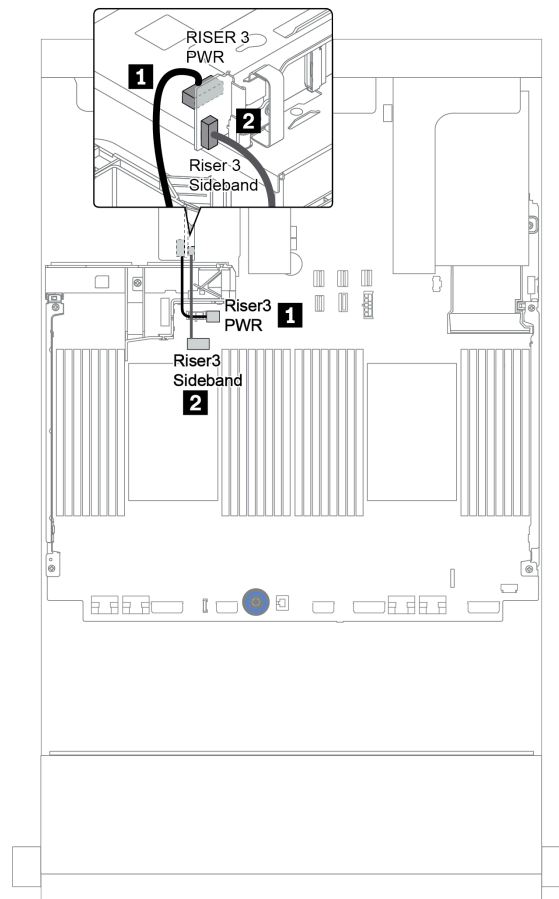


Figura 17. Collegamento laterale e dell'alimentazione della scheda verticale 3

Da	A
<b>1</b> Connettore dell'alimentazione sulla scheda verticale	Connettore dell'alimentazione della scheda verticale 3 sulla scheda di sistema
<b>2</b> Connettore laterale sulla scheda verticale	Connettore laterale della scheda verticale 3 sulla scheda di sistema

### Collegamento del cavo di segnale della scheda verticale 3 (PCIe x8/x8) per un processore

La seguente figura mostra i collegamenti dei cavi di segnale per la scheda verticale 3 PCIe x8/x8, quando è installato un solo processore.

**Nota:** I kit di opzione seguenti sono necessari quando si desidera aggiungere la scheda verticale 3 PCIe x8/x8, se il server viene fornito con un solo processore e nessuna scheda verticale 3:

- ThinkSystem SR650 V2 PCIe G4 x8/x8 Riser 3 Option Kit
- ThinkSystem SR650 V2 x8/x8 PCIe G4 Riser3 Cable Kit for CPU1

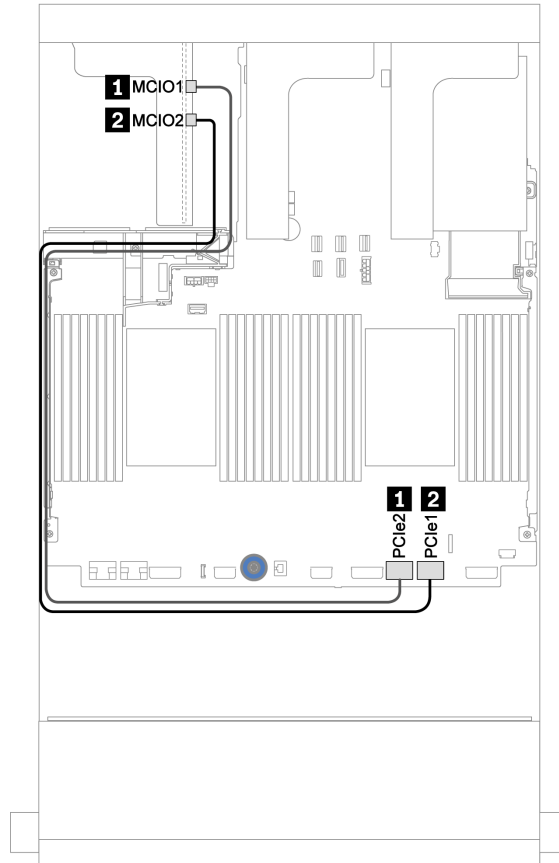


Figura 18. Instradamento dei cavi per la scheda verticale 3 PCIe x8/x8 (un processore)

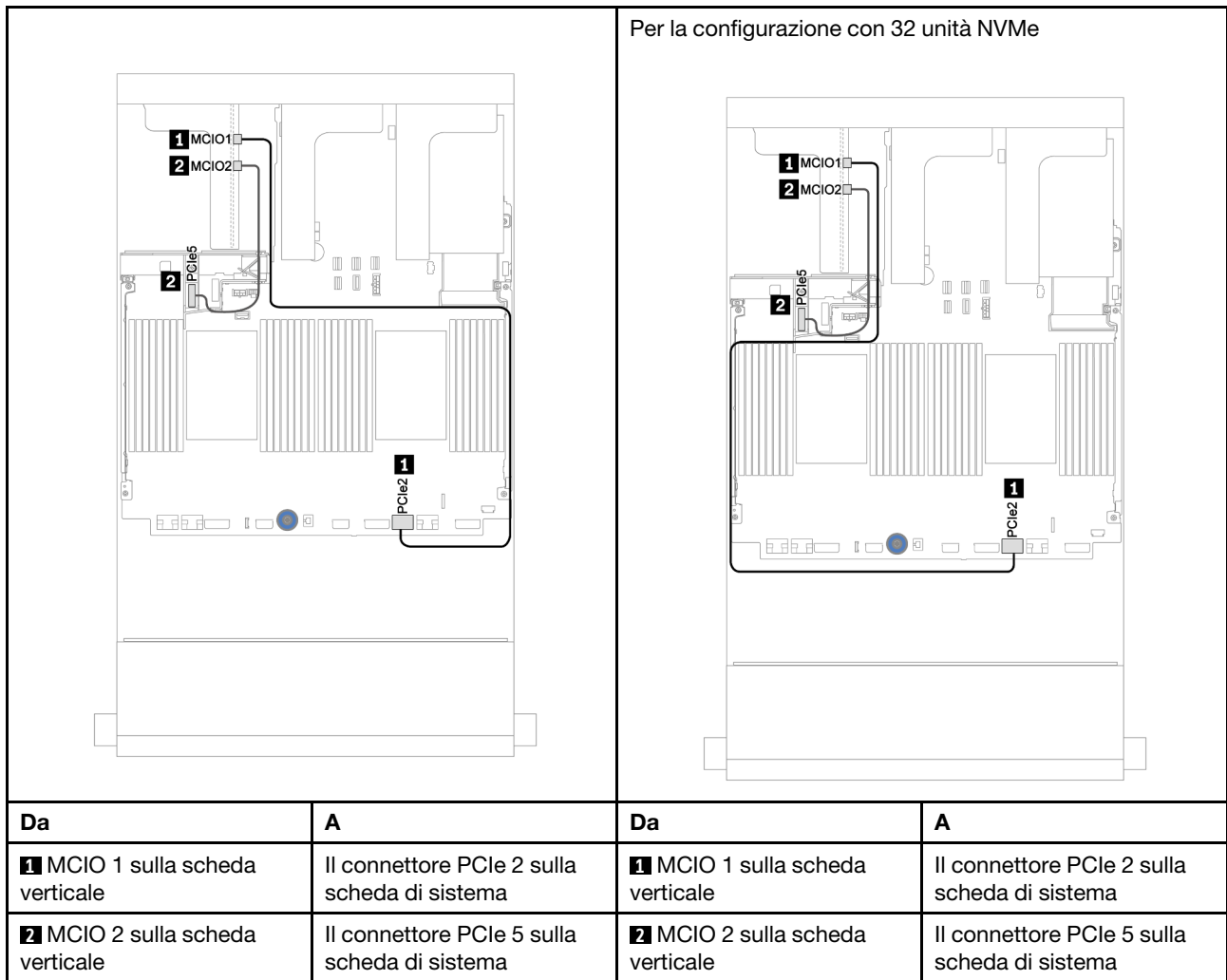
Da	A
1 MCIO 1 sulla scheda verticale	Il connettore PCIe 2 sulla scheda di sistema
2 MCIO 2 sulla scheda verticale	Il connettore PCIe 1 sulla scheda di sistema

### Collegamento del cavo di segnale della scheda verticale 3 (PCIe x8/x8) per due processori

La seguente figura mostra i collegamenti dei cavi di segnale per la scheda verticale 3 PCIe x8/x8, quando sono installati due processori.

#### Nota:

- Il kit di opzione seguente è necessario quando si desidera aggiungere la scheda verticale 3 PCIe x8/x8, se il server viene fornito con due processori e nessuna scheda verticale 3:
  - ThinkSystem SR650 V2 PCIe G4 x8/x8 Riser 3 Option Kit
- Il kit di opzione seguente è necessario quando si desidera aggiungere un secondo processore, se il server viene fornito con un processore e la scheda verticale 3 PCIe x8/x8:
  - ThinkSystem SR650 V2 x8/x8 PCIe G4 Riser3 Cable Kit for CPU1



### Collegamento del cavo di segnale della scheda verticale 3 (PCIe x16/x16) per un processore

La seguente figura mostra i collegamenti dei cavi di segnale per la scheda verticale 3 PCIe x16/x16, quando è installato un solo processore.

**Nota:** Il kit di opzione seguente è necessario quando si desidera aggiungere la scheda verticale 3 PCIe x16/x16, se il server viene fornito con un solo processore e nessuna scheda verticale 3. In questo scenario, è disponibile solo lo slot PCIe 7.

- ThinkSystem SR650 V2 PCIe G4 x16/x16 Riser3 Option Kit

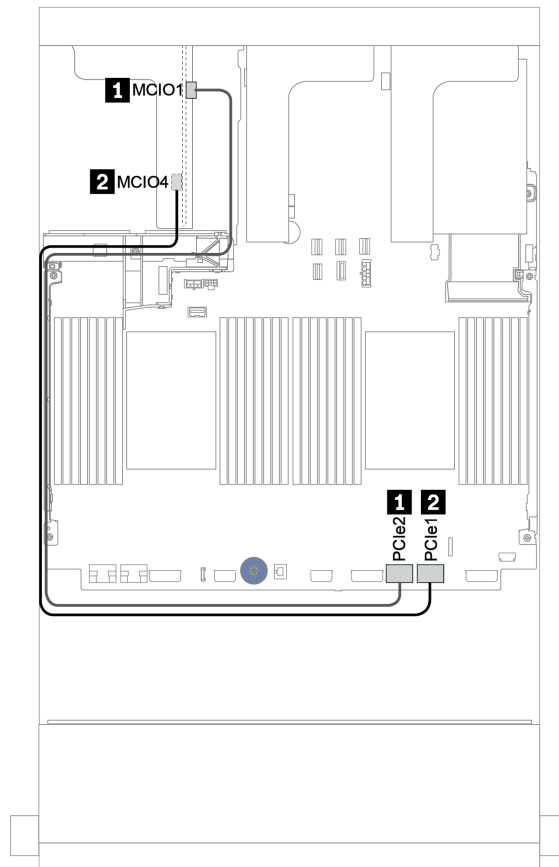


Figura 19. Instradamento dei cavi per la scheda verticale 3 PCIe x16/x16 (un processore)

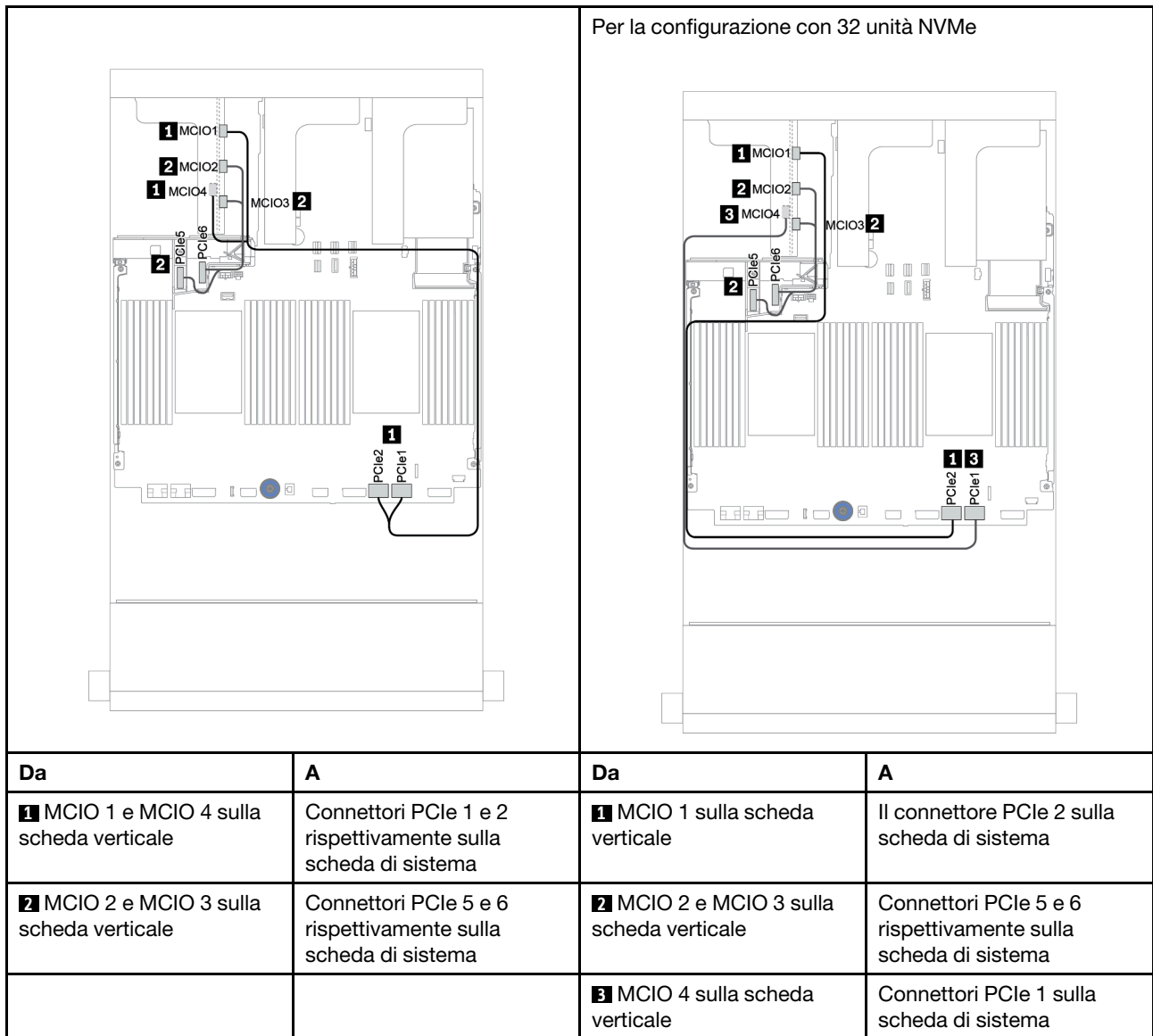
Da	A
<b>1</b> MCIO 1 sulla scheda verticale	Il connettore PCIe 2 sulla scheda di sistema
<b>2</b> MCIO 4 sulla scheda verticale	Il connettore PCIe 1 sulla scheda di sistema

## Collegamento del cavo di segnale della scheda verticale 3 (PCIe x16/x16) per due processori

La seguente figura mostra i collegamenti dei cavi di segnale per la scheda verticale 3 PCIe x16/x16, quando sono installati due processori.

### Nota:

- Il kit di opzione seguente è necessario quando si desidera aggiungere la scheda verticale 3 PCIe x16/x16, se il server viene fornito con due processori e nessuna scheda verticale 3:
  - ThinkSystem SR650 V2 PCIe G4 x16/x16 Riser3 Option Kit
- Il kit di opzione seguente è necessario quando si desidera aggiungere un secondo processore, se il server viene fornito con un processore e la scheda verticale 3 PCIe x16/x16:
  - ThinkSystem SR650 V2 x16/x16 PCIe G4 Riser3 Cable Kit for CPU1



## Modulo di alimentazione flash RAID

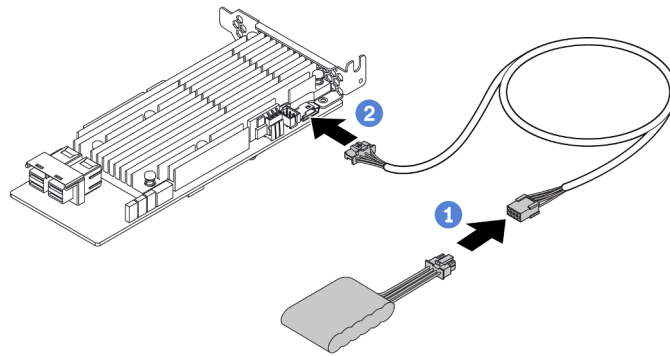
Utilizzare questa sezione per comprendere l'instradamento dei cavi per i moduli di alimentazione flash RAID. (detti anche supercondensatori).

La posizione dei moduli di alimentazione flash RAID varia in base alle configurazioni hardware del server.



**Nota:** Il Supercap Holder sullo chassis non è supportato se è installato il backplane dell'unità a 12 vani da 3,5" con unità di espansione.

Un cavo di prolunga viene fornito per il collegamento dei cavi di ciascun modulo di alimentazione flash RAID. Collegare il cavo dal modulo di alimentazione flash RAID all'adattatore RAID corrispondente come mostrato.



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

## Unità da 7 mm

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

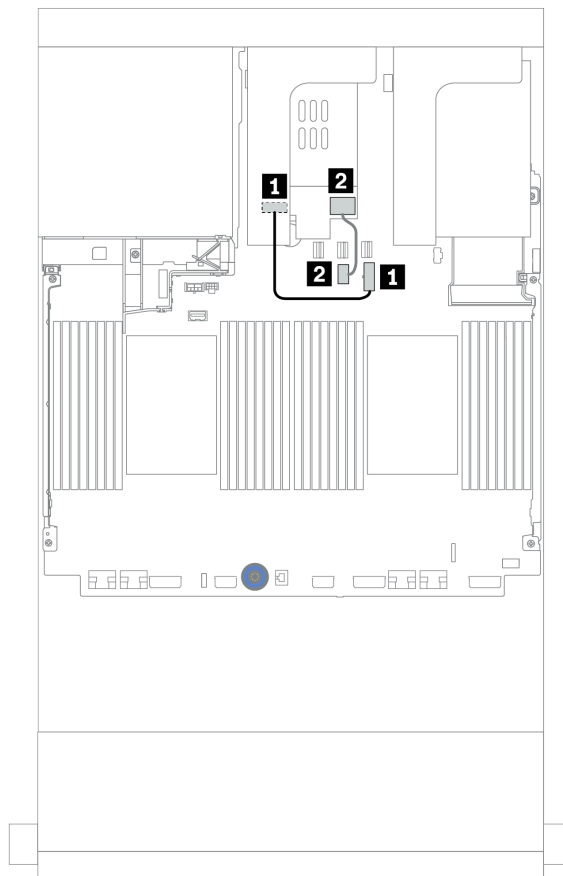


Figura 24. Instradamento dei cavi per le unità da 7 mm



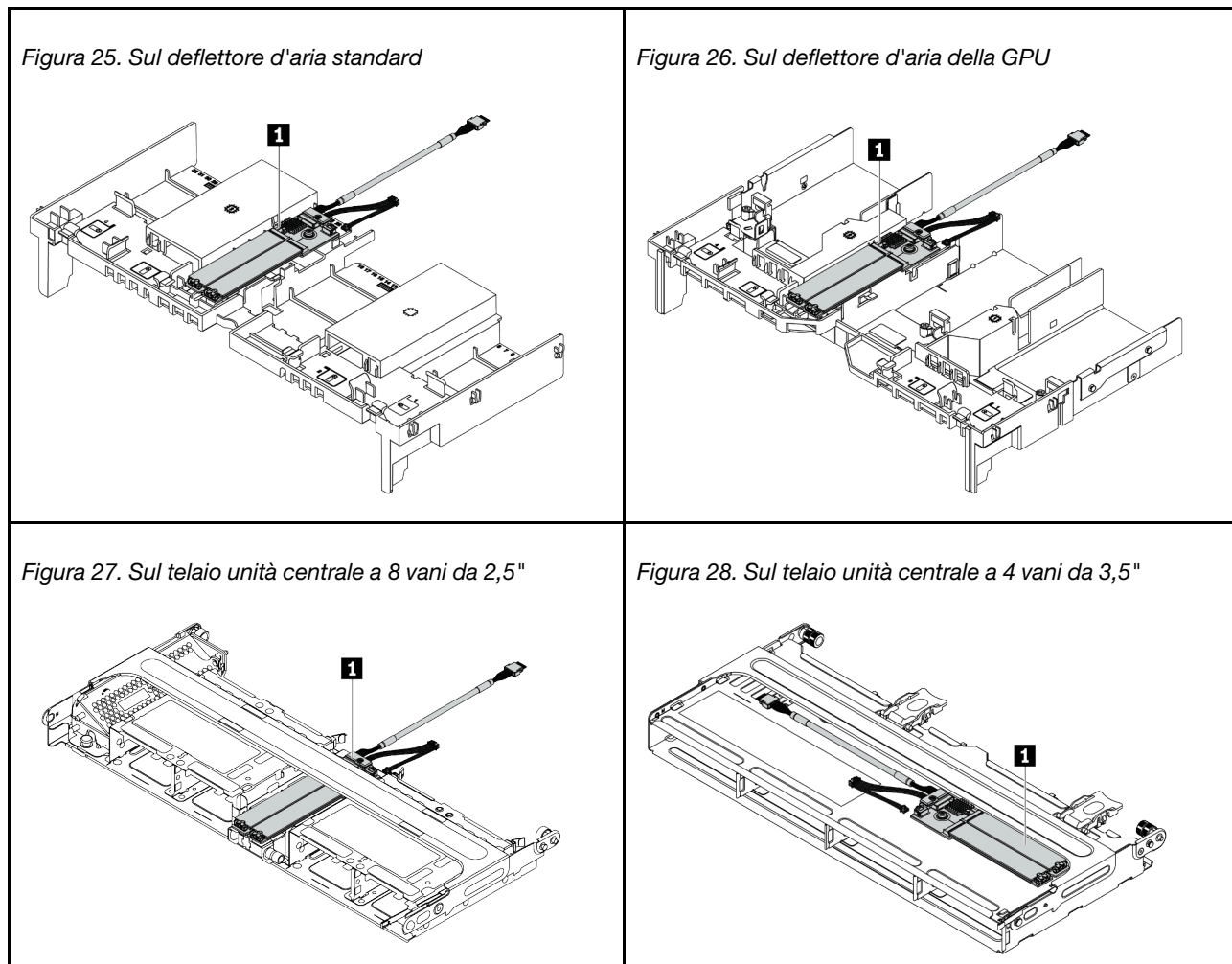
<b>Da</b>	<b>A</b>
<b>1</b> Connettore di alimentazione sul backplane da 7 mm	Connettore di alimentazione da 7 mm sulla scheda di sistema
<b>2</b> Connettore di segnale sul backplane da 7 mm	Connettore di segnale da 7 mm sulla scheda di sistema

## Unità M.2

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

La posizione del modulo M.2 **1** varia in base alle configurazioni hardware del server.

Tabella 23. Posizione del modulo M.2



La seguente figura mostra il collegamento di cavi per il modulo M.2 sul deflettore d'aria. La procedura è identica per il modulo M.2 in altre posizioni.

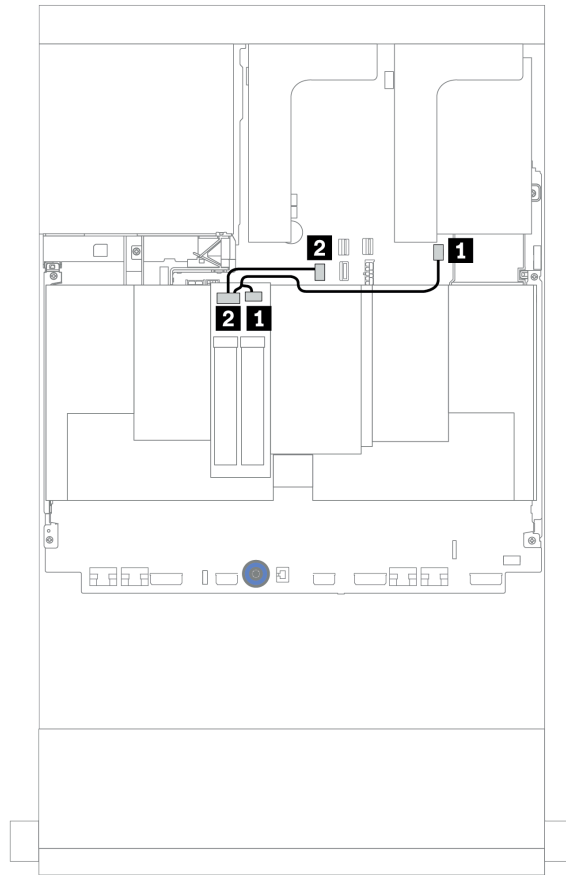


Figura 29. Instradamento dei cavi per le unità M.2

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

## Adattatore DPU

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il ThinkSystem NVIDIA BlueField-2 25GbE SFP56 2-Port PCIe Ethernet DPU w/BMC & Crypto(Adattatore DPU).

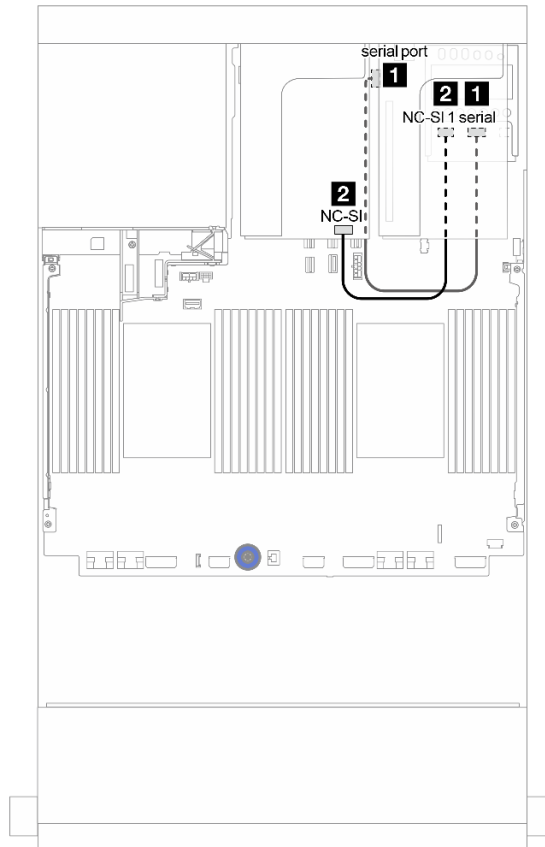


Figura 30. Instradamento dei cavi per l'Adattatore DPU

Da	A
<b>1</b> Kit di abilitazione OCP per vSphere DSE: connettore seriale	Scheda di sistema: connettore della porta seriale
<b>2</b> Kit di abilitazione OCP per vSphere DSE: connettore NC-SI 1	Adattatore DPU: connettore NC-SI

---

## Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 2,5"

Questa sezione fornisce informazioni sul collegamento dei cavi del backplane per i modelli di server con backplane delle unità da 2,5".

### Prima di iniziare

Verificare che le seguenti parti siano state rimosse prima di iniziare l'instradamento dei cavi per i backplane anteriori.

- Coperchio superiore (vedere ["Rimozione del coperchio superiore" a pagina 277](#))
- Deflettore d'aria (vedere ["Rimozione del deflettore d'aria" a pagina 279](#))
- Alloggiamento della ventola (vedere ["Rimozione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 282](#))

### Collegamenti dei cavi di alimentazione

Collegare i cavi di alimentazione per i backplane dell'unità anteriore da 2,5" come mostrato. I collegamenti dei cavi di alimentazione sono identici per i seguenti backplane delle unità anteriori a 8 vani da 2,5".

- Backplane SAS/SATA a 8 vani da 2,5"
- Backplane NVMe a 8 vani da 2,5"
- Backplane AnyBay a 8 vani da 2,5"

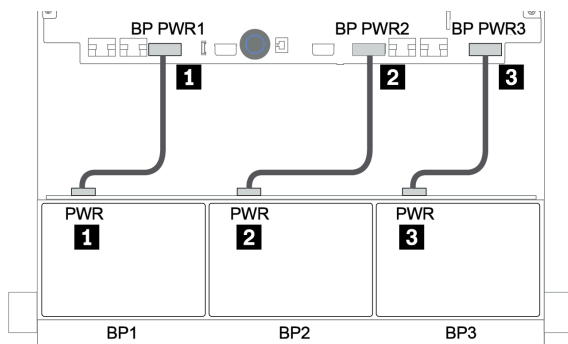


Figura 31. Collegamenti dei cavi di alimentazione per i backplane dell'unità a 8 vani da 2,5"

### Collegamenti dei cavi di segnale

Fare riferimento alla sezione specifica per i collegamenti dei cavi di segnale, a seconda dei backplane installati.

- SAS/SATA:
  - ["Un backplane SAS/SATA a 8 vani" a pagina 88](#)
  - ["Due backplane SAS/SATA a 8 vani" a pagina 93](#)
  - ["Tre backplane SAS/SATA a 8 vani" a pagina 98](#)
- NVMe:
  - ["Un backplane NVMe a 8 vani" a pagina 127](#)
  - ["Due backplane NVMe a 8 vani" a pagina 130](#)
  - ["Tre backplane NVMe a 8 vani" a pagina 131](#)
- AnyBay:
  - ["Un backplane AnyBay a 8 vani" a pagina 134](#)

- "Adattatori RAID 8i (tre modalità)" a pagina 142
- "Tre backplane AnyBay a 8 vani" a pagina 144
- Combinazioni SAS/SATA, NVMe e AnyBay:
  - "Un backplane SAS/SATA a 8 vani e un backplane NVMe a 8 vani" a pagina 145
  - "Un backplane SAS/SATA a 8 vani e un backplane AnyBay a 8 vani" a pagina 152
  - "Un backplane AnyBay a 8 vani e un backplane NVMe a 8 vani" a pagina 160
  - "Un backplane SAS/SATA a 8 vani e due backplane NVMe a 8 vani" a pagina 161
  - "Un backplane SAS/SATA a 8 vani e due backplane AnyBay a 8 vani" a pagina 163
  - "Due backplane SAS/SATA a 8 vani e un backplane NVMe a 8 vani" a pagina 166
  - "Due backplane SAS/SATA a 8 vani e un backplane AnyBay a 8 vani" a pagina 170

## Selezioni controller

Questa sezione fornisce informazioni sulla selezione del controller per configurazioni con unità disco fisso anteriore da 2,5".

Il server supporta adattatori RAID/HBA Gen 3 e Gen 4:

- **Adattatori RAID/HBA Gen 3:** 430-8i, 4350-8i, 430-16i, 4350-16i, 530-8i, 5350-8i, 530-16i, 930-8i, 9350-8i, 930-16i, 9350-16i
- **Adattatori RAID/HBA Gen 4:** 440-8i, 440-16i, 540-8i, 540-16i, 940-8i, 940-16i, 940-32i

Per ulteriori informazioni sui controller, vedere ["Specifiche tecniche" a pagina 8](#).

Nella seguente tabella vengono elencate le combinazioni di controller supportate per le configurazioni con vani delle unità anteriori da 2,5".

S/S: SATA/SAS, Any: AnyBay, OB: integrato, EXP: unità di espansione

Vani anteriori			Vani centrali		Vani posteriori		CPU	Controller
S/S 2,5"	NVM-e 2,5"	Any 2,5"	S/S 2,5"	NVM-e 2,5"	S/S 2,5"	S/S 3,5"		
8	0	0	0	0	0	0	1 o 2	"OB SATA" a pagina 89
							1 o 2	"1 x RAID/HBA 8i" a pagina 90
							1 o 2	"1 x RAID/HBA 16i" a pagina 90
							1 o 2	"CFF RAID 8i" a pagina 91
							1 o 2	"CFF RAID/HBA 16i" a pagina 92
16	0	0	0	0	0	0	1 o 2	"OB SATA + 1 x RAID 8i" a pagina 94
							1 o 2	"2 x RAID/HBA 8i" a pagina 95
							1 o 2	"1 x RAID/HBA 16i" a pagina 95
							1 o 2	"1 x RAID 32i" a pagina 95
							1 o 2	"CFF RAID/HBA 16i" a pagina 96
24	0	0	0	0	0	0	1 o 2	"3 x RAID 8i" a pagina 99

Vani anteriori			Vani centrali		Vani posteriori		CPU	Controller
S/S 2,5"	NVM-e 2,5"	Any 2,5"	S/S 2,5"	NVM-e 2,5"	S/S 2,5"	S/S 3,5"		
							1 o 2	"1 x RAID/HBA 32i" a pagina 100
							1 o 2	"1 x HBA 16i + 1 x RAID 530-8i" a pagina 101
							1 o 2	"2 x HBA 8i + 1 x RAID 530-8i" a pagina 99
							1 o 2	"1 x RAID/HBA 8i + CFF EXP" a pagina 102
							1 o 2	"CFF RAID/HBA 16i + CFF EXP" a pagina 103
24	0	0	0	0	4	0	2	"4 x RAID 8i" a pagina 106
							1 o 2	"1 x RAID 32i" a pagina 108
							1 o 2	"CFF EXP + 1 x RAID/HBA 8i" a pagina 110
							2	"CFF EXP + CFF RAID/HBA 16i" a pagina 112
24	0	0	8	0	0	0	2	"CFF EXP + CFF RAID/HBA 16i" a pagina 114
24	0	0	8	0	4	0	2	"CFF EXP + 1 x RAID/HBA 8i" a pagina 118
							2	"CFF EXP + CFF RAID/HBA 16i" a pagina 120
24	0	0	8	0	8	0	2	"CFF EXP + CFF RAID/HBA 16i" a pagina 123
							2	"CFF EXP + 1 x RAID/HBA 16i" a pagina 125
0	8	0	0	0	0	0	2	"OB NVMe" a pagina 128
							1 o 2	"OB NVMe + 1 x Retimer" a pagina 129
0	16	0	0	0	0	0	2	"OB NVMe + 1 x Retimer" a pagina 130
	24	0	0	0	0	0	2	"OB NVMe + 3 x Retimer" a pagina 132
0	24	0	0	8	0	0	2	"4 x 1611-8P" a pagina 133
8	8	0	0	0	0	0	2	"OB SATA + OB NVMe" a pagina 146
							2	"1 x RAID/HBA 8i + OB NVMe" a pagina 147
							2	"1 x RAID/HBA 16i + OB NVMe" a pagina 147
							2	"1 x CFF RAID 8i + OB NVMe" a pagina 148
							2	"CFF RAID/HBA 16i + OB NVMe" a pagina 149
							1 o 2	"OB SATA + OB NVMe + Retimer" a pagina 150
							1 o 2	"1 x RAID/HBA 8i + OB NVMe + Retimer" a pagina 151
							1 o 2	"1 x RAID/HBA 16i + OB NVMe + Retimer" a pagina 151
16	8	0	0	0	0	0	2	"CFF RAID/HBA 16i + OB NVMe" a pagina 167
							2	"1 x RAID/HBA 8i + CFF EXP + OB NVMe" a pagina 168
							1 o 2	"1 x RAID/HBA 8i + CFF EXP + Retimer" a pagina 169

Vani anteriori			Vani centrali		Vani posteriori		CPU	Controller
S/S 2,5"	NVM-e 2,5"	Any 2,5"	S/S 2,5"	NVM-e 2,5"	S/S 2,5"	S/S 3,5"		
8	16	0	0	0	0	0	2	"1 x RAID/HBA 8i + OB NVMe + Retimer" a pagina 161
							2	"1 x RAID/HBA 16i + OB NVMe + Retimer" a pagina 161
0	0	8	0	0	0	0	2	"OB SATA + OB NVMe" a pagina 135
							2	"1 x RAID/HBA 8i + OB NVMe" a pagina 136
							2	"1 x RAID/HBA 16i + OB NVMe" a pagina 136
							2	"CFF RAID 8i + OB NVMe" a pagina 137
							2	"CFF RAID/HBA 16i + OB NVMe" a pagina 138
							1 o 2	"1 x RAID/HBA 8i + OB NVMe + Retimer" a pagina 139
							1 o 2	"1 x RAID/HBA 16i + OB NVMe + Retimer" a pagina 139
0	0	16	0	0	0	0	1 o 2	"2 x RAID 940-8i Tri-mode" a pagina 142
							1 o 2	"1 x CFF RAID 940-16i Tri-mode" a pagina 143
0	0	24	0	0	0	0	1 o 2	"3 x RAID 940-8i Tri-mode" a pagina 144
0	8	8	0	0	0	0	2	"1 x RAID/HBA 8i + OB NVMe + Retimer" a pagina 160
							2	"1 x RAID/HBA 16i + OB NVMe + Retimer" a pagina 160
8	0	8	0	0	0	0	2	"2 x RAID/HBA 8i + OB NVMe" a pagina 153
							2	"1 x RAID/HBA 16i + OB NVMe" a pagina 153
							2	"1 x RAID/HBA 32i + OB NVMe" a pagina 153
							2	"CFF RAID/HBA 16i + OB NVMe" a pagina 154
							1 o 2	"2 x RAID/HBA 8i + OB NVMe + Retimer" a pagina 155
							1 o 2	"1 x RAID/HBA 16i + OB NVMe + Retimer" a pagina 155
							1 o 2	"OB SATA + 1 x RAID 940-8i Tri-mode" a pagina 156
							1 o 2	"1 x RAID/HBA 8i + 1 x RAID 940-8i Tri-mode" a pagina 157
							1 o 2	"1 x RAID/HBA 16i + 1 x RAID 940-8i Tri-mode" a pagina 157
1 o 2	"CFF RAID/HBA 16i + 1 x RAID 940-8i Tri-mode" a pagina 158							



Vani anteriori			Vani centrali		Vani posteriori		CPU	Controller
S/S 2,5"	NVM-e 2,5"	Any 2,5"	S/S 2,5"	NVM-e 2,5"	S/S 2,5"	S/S 3,5"		
8	0	16	0	0	0	0	1 o 2	"1x RAID/HBA 8i + 2 x RAID 940-8i Tri-mode" a pagina 164
							1 o 2	"1 x RAID/HBA 16i + 2 x RAID 940-8i Tri-mode" a pagina 164
							1 o 2	"1 x RAID/HBA 8i + 1 x RAID 940-16i Tri-mode" a pagina 165
							1 o 2	"1 x RAID/HBA 16i + 1 x RAID 940-16i Tri-mode" a pagina 165
16	0	8	0	0	0	0	2	"3 x RAID/HBA 8i + OB NVMe" a pagina 172
							2	"1 x RAID 32i + OB NVMe" a pagina 174
							2	"CFF EXP + 1 x RAID/HBA 8i + OB NVMe" a pagina 175
							2	"CFF RAID/HBA 16i + CFF EXP + OB NVMe" a pagina 177
							1 o 2	"1 x RAID 32i + OB NVMe + Retimer" a pagina 179
							1 o 2	"CFF EXP + 1 x RAID/HBA 8i + OB NVMe + Retimer" a pagina 180
16	0	8	0	0	4	0	2	"4 x RAID/HBA 8i + OB NVMe" a pagina 183
							2	"1 x RAID 32i + OB NVMe" a pagina 186
							2	"CFF EXP + 1 x RAID/HBA 8i + OB NVMe" a pagina 188
							2	"CFF RAID/HBA 16i + CFF EXP + OB NVMe" a pagina 191
							1 o 2	"1 x RAID 32i + OB NVMe + Retimer" a pagina 194
							1 o 2	"CFF EXP + 1 x RAID/HBA 8i + OB NVMe + Retimer" a pagina 196

## Un backplane SAS/SATA a 8 vani

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con un backplane dell'unità anteriore SAS/SATA a 8 vani da 2,5".

Per collegare i cavi di alimentazione per i backplane anteriori, fare riferimento a ["Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 2,5" a pagina 83](#).

Per collegare i cavi di segnale per i backplane anteriori, fare riferimento ai seguenti scenari di instradamento dei cavi a seconda della configurazione del server:

- ["Connettori integrati" a pagina 89](#)
- ["Adattatore RAID/HBA 8i/16i" a pagina 90](#)
- ["Adattatore RAID/HBA CFF 16i" a pagina 92](#)

## Connettori integrati

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" con connettori integrati.

Da	A
Backplane 1: SAS	Integrato: SATA 0, SATA 1

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

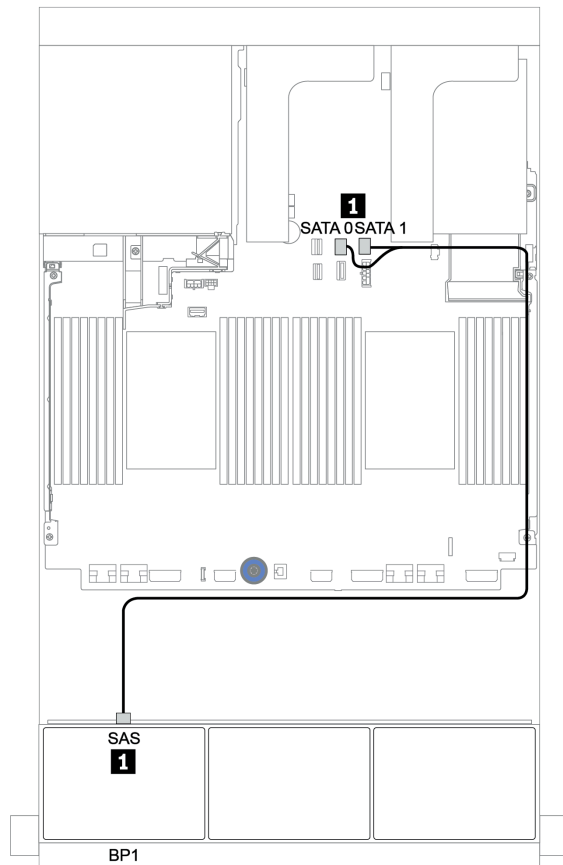


Figura 32. Instradamento dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" con connettori integrati

## Adattatore RAID/HBA 8i/16i

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" con un adattatore RAID/HBA 8i/16i.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i/16i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"><li>• Gen 3: C0C1</li><li>• Gen 4: C0</li></ul>

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

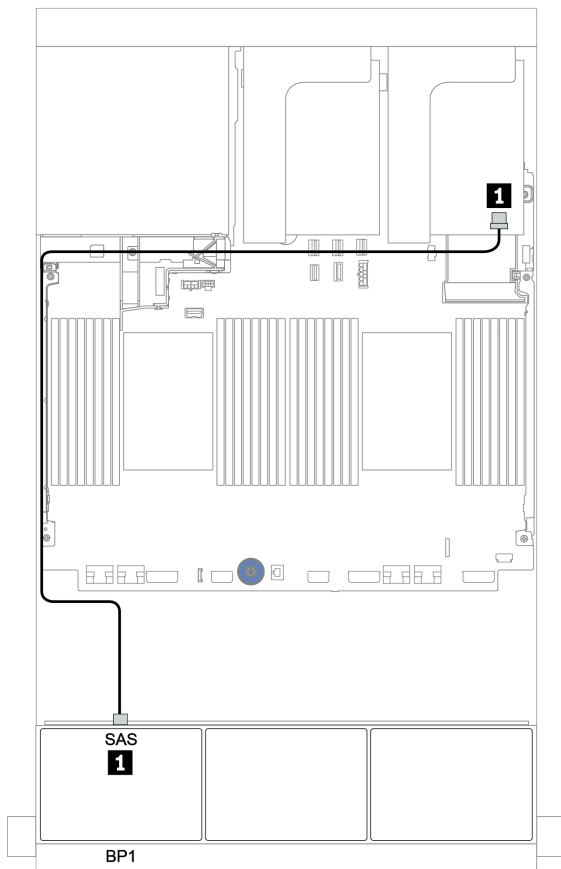


Figura 33. Instradamento dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" con un adattatore RAID/HBA 8i/16i

## Adattatore RAID 8i CFF

La seguente tabella mostra i collegamenti di cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" con un adattatore RAID CFF 8i.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID CFF 8i: C0, C1
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: MB (ingresso CFF)	Integrato: PCIe 3
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: PWR	Integrato: RAID PWR

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

**Nota:** L'adattatore CFF nella figura seguente potrebbe avere un aspetto leggermente diverso dall'adattatore CFF, ma i collegamenti dei cavi sono identici.

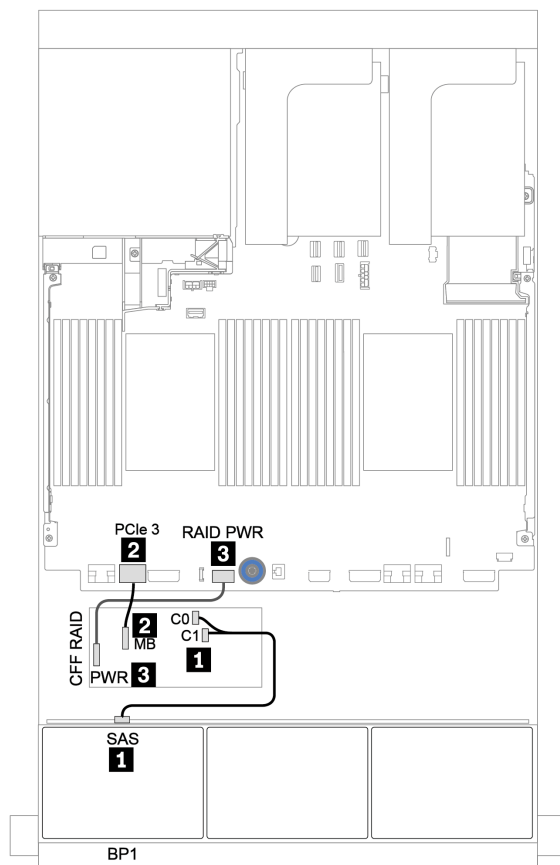


Figura 34. Instradamento dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" con un adattatore RAID CFF 8i

## Adattatore RAID/HBA CFF 16i

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" con un adattatore RAID/HBA CFF 16i.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA CFF 16i: C0, C1
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: MB (ingresso CFF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando sono installate 2 CPU: PCIe 3 o 5</li> <li>• Quando è installata 1 CPU: PCIe 1 o 2</li> </ul>
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: PWR	Integrato: RAID PWR

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

### Nota:

- L'adattatore CFF nella figura seguente potrebbe avere un aspetto leggermente diverso dall'adattatore CFF, ma i collegamenti dei cavi sono identici.
- La seguente figura mostra il collegamento dei cavi quando sono installati due processori. Quando è installato un solo processore, l'unico differente è il cavo **2** che deve essere collegato al connettore PCIe 1 o PCIe 2 sulla scheda di sistema.

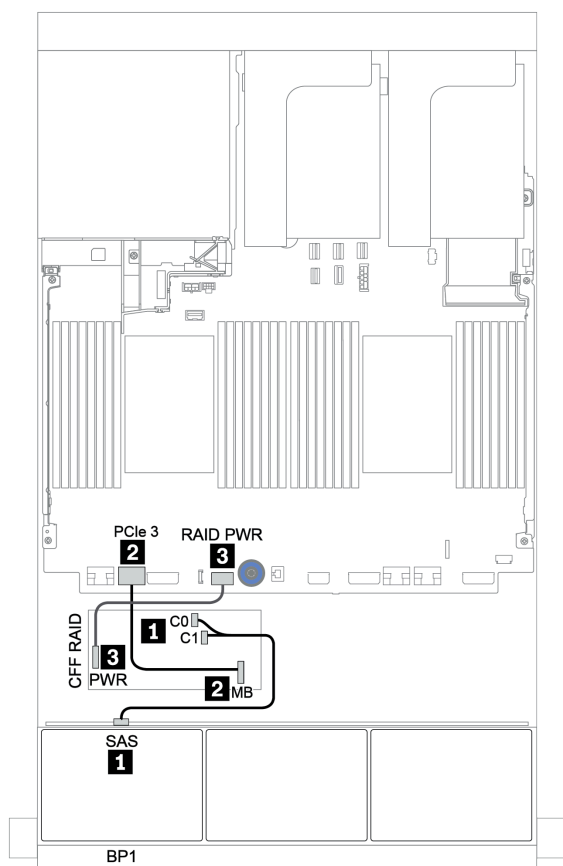


Figura 35. Instradamento dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" con un adattatore RAID/HBA CFF 16i

## Due backplane SAS/SATA a 8 vani

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con due backplane delle unità anteriori a 8 vani SAS/SATA da 2,5".

Per collegare i cavi di alimentazione per i backplane anteriori, fare riferimento a ["Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 2,5" a pagina 83](#).

Per collegare i cavi di segnale per i backplane anteriori, fare riferimento ai seguenti scenari di instradamento dei cavi a seconda della configurazione del server:

- ["Adattatore RAID/HBA 8i/16i/32i" a pagina 95](#)
- ["Adattatore RAID/HBA CFF 16i" a pagina 96](#)

## Connettori integrati + adattatore RAID 8i

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 16 vani SAS/SATA da 2,5" con un adattatore RAID 8i.

Da	A
Backplane 1: SAS	Integrato: SATA 0, SATA 1
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"><li>• Gen 3: C0C1</li><li>• Gen 4: C0</li></ul>

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

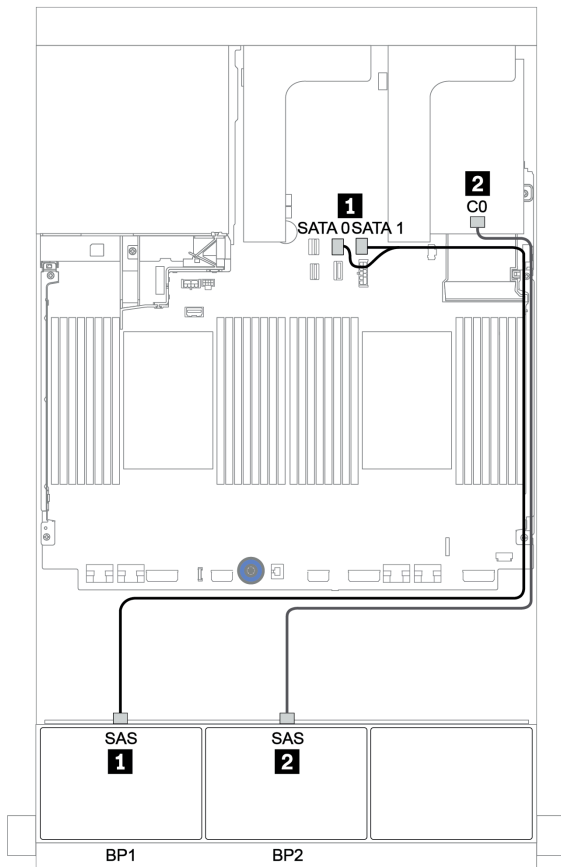


Figura 36. Instradamento dei cavi per la configurazione a 16 vani SAS/SATA da 2,5" con un adattatore RAID 8i



## Adattatore RAID/HBA 8i/16i/32i

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 16 vani SAS/SATA da 2,5" con due adattatori RAID/HBA 8i o un adattatore RAID/HBA 16i/32i.

Da	A		
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>	Adattatore RAID/HBA 16i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C0
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 3: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>	Adattatore RAID/HBA 16i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C2C3</li> <li>• Gen 4: C1</li> </ul>	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C1

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

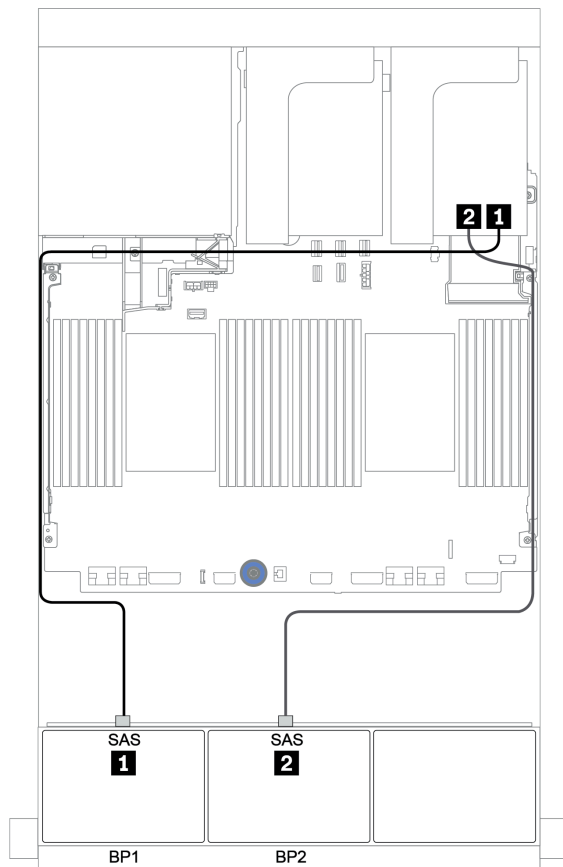


Figura 37. Instradamento dei cavi per la configurazione a 16 vani SAS/SATA da 2,5" con due adattatori RAID/HBA 8i o un adattatore RAID/HBA 16i/32i

## Adattatore RAID/HBA CFF 16i

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 16 vani SAS/SATA da 2,5" con un adattatore RAID/HBA CFF 16i.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA CFF 16i: C0, C1
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID/HBA CFF 16i: C2, C3
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: MB (ingresso CFF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quando sono installate 2 CPU: PCIe 3 o 5</li> <li>Quando è installata 1 CPU: PCIe 1 o 2</li> </ul>
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: PWR	Integrato: RAID PWR

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

### Nota:

- L'adattatore CFF nella figura seguente potrebbe avere un aspetto leggermente diverso dall'adattatore CFF, ma i collegamenti dei cavi sono identici.
- La seguente figura mostra il collegamento dei cavi quando sono installati due processori. Quando è installato un solo processore, l'unico differente è il cavo **3** che deve essere collegato al connettore PCIe 1 o PCIe 2 sulla scheda di sistema.

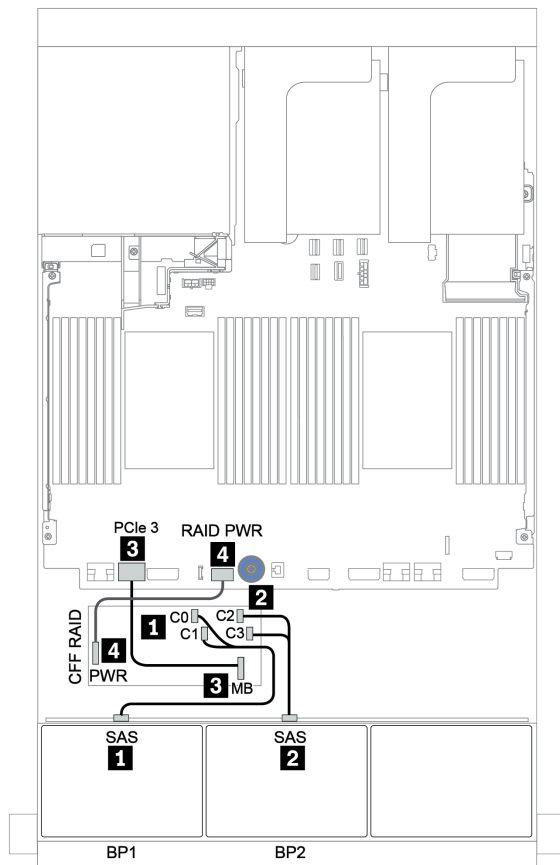


Figura 38. Instradamento dei cavi per la configurazione a 16 vani SAS/SATA da 2,5" con un adattatore RAID/HBA CFF 16i



## Tre backplane SAS/SATA a 8 vani

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con tre backplane delle unità anteriori a 8 vani SAS/SATA da 2,5".

Per collegare i cavi di alimentazione per i backplane anteriori, fare riferimento a ["Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 2,5" a pagina 83](#).

Per collegare i cavi di segnale per i backplane anteriori, fare riferimento ai seguenti scenari di instradamento dei cavi a seconda della configurazione del server:

- ["Backplane anteriori: SAS/SATA a 24 vani" a pagina 98](#)
- ["Backplane anteriori + posteriori: SAS/SATA a 24 vani + SAS/SATA a 4 vani" a pagina 105](#)
- ["Backplane anteriori + centrali + posteriori: SAS/SATA a 24 vani + SAS/SATA a 8 vani+ SAS/SATA a 4 vani" a pagina 117](#)
- ["Backplane anteriori + centrali + posteriori: SAS/SATA a 24 vani + SAS/SATA a 8 vani + SAS/SATA a 8 vani" a pagina 122](#)

### Backplane anteriori: SAS/SATA a 24 vani

- ["3 adattatori RAID/HBA 8i" a pagina 99](#)
- ["Adattatore RAID 32i" a pagina 100](#)
- ["Adattatore 16i HBA + adattatore RAID 8i" a pagina 101](#)
- ["Unità di espansione CFF + Adattatore RAID/HBA 8i" a pagina 102](#)
- ["Adattatore RAID/HBA CFF 16i + Unità di espansione CFF" a pagina 103](#)

### 3 adattatori RAID/HBA 8i

Backplane anteriori: 24 vani SAS/SATA da 2,5"

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"><li>• Gen 3: C0C1</li><li>• Gen 4: C0</li></ul>
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 3: <ul style="list-style-type: none"><li>• Gen 3: C0C1</li><li>• Gen 4: C0</li></ul>
Backplane 3: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 5: <ul style="list-style-type: none"><li>• Gen 3: C0C1</li><li>• Gen 4: C0</li></ul>

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

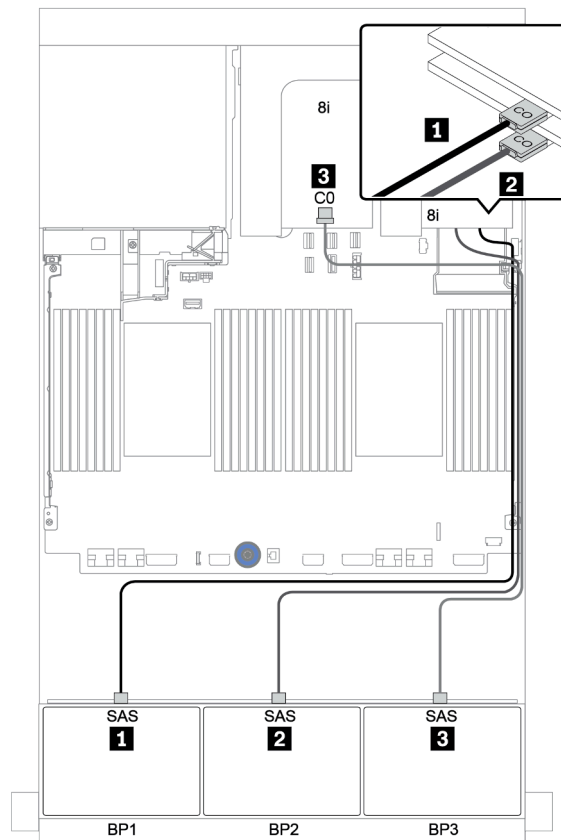


Figura 39. Instradamento dei cavi per la configurazione a 24 vani SAS/SATA da 2,5" con tre adattatori RAID/HBA 8i

## Adattatore RAID 32i

### Backplane anteriori: 24 vani SAS/SATA da 2,5"

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C0
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C1
Backplane 3: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C2

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

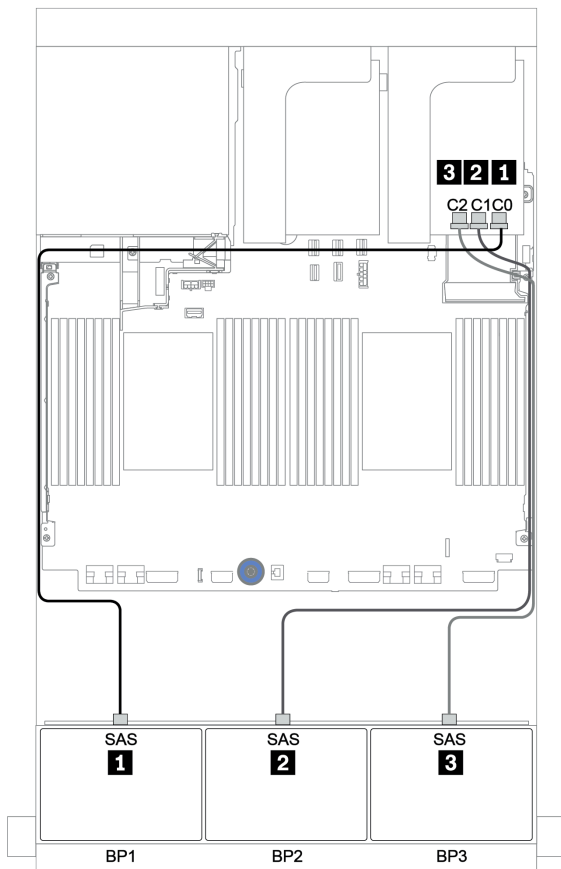


Figura 40. Instradamento dei cavi per la configurazione a 24 vani SAS/SATA da 2,5" con un adattatore RAID 32i

## Adattatore 16i HBA + adattatore RAID 8i

Backplane anteriori: 24 vani SAS/SATA da 2,5"

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA 16i su slot PCIe 2: C0C1
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID/HBA 16i su slot PCIe 2: C2C3
Backplane 3: SAS	Adattatore RAID 8i su slot PCIe 3: C0C1

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

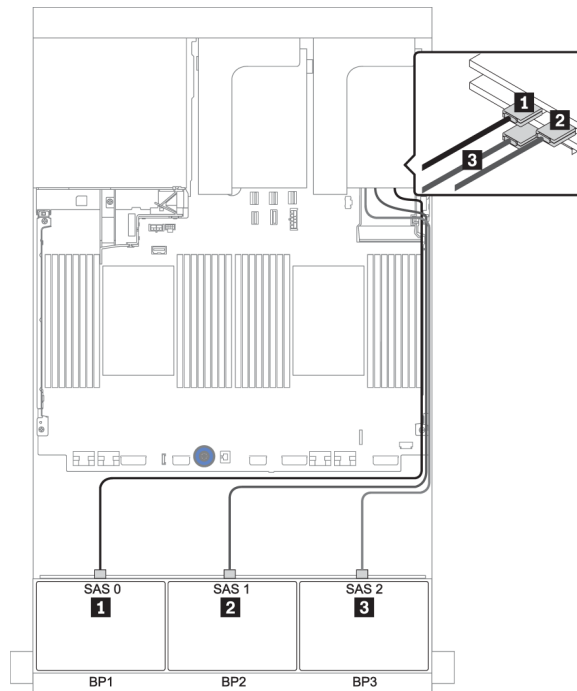


Figura 41. Instradamento dei cavi per la configurazione a 24 vani SAS/SATA da 2,5" con un adattatore HBA 16i e un adattatore RAID 8i

## Unità di espansione CFF + Adattatore RAID/HBA 8i

Backplane anteriori: 24 vani SAS/SATA da 2,5"

Da	A
Backplane 1: SAS	Unità di espansione CFF: C0
Backplane 2: SAS	Unità di espansione CFF: C1
Backplane 3: SAS	Unità di espansione CFF: C2
Unità di espansione CFF: RAID/HBA	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Unità di espansione CFF: PWR	Integrato: EXP PWR

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

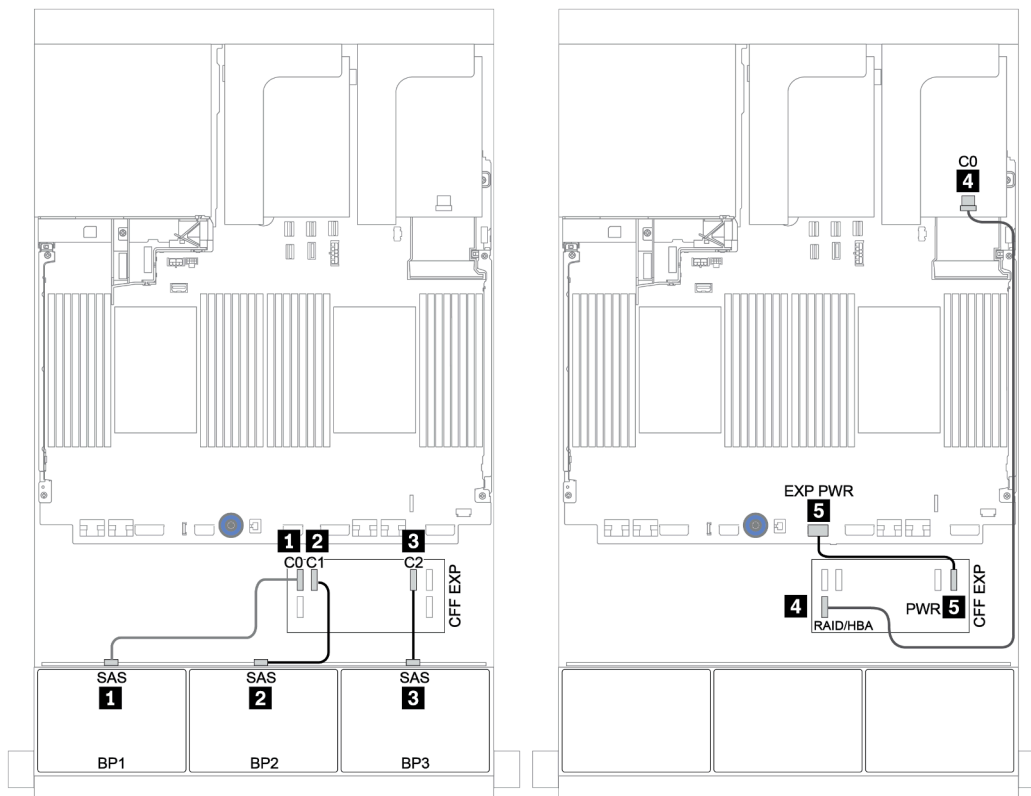


Figura 42. Instradamento dei cavi per la configurazione a 24 vani SAS/SATA da 2,5" con un'unità di espansione CFF e un adattatore RAID/HBA 8i



## Adattatore RAID/HBA CFF 16i + Unità di espansione CFF

### Backplane anteriori: 24 vani SAS/SATA da 2,5"

Da	A
Backplane 1: SAS	Unità di espansione CFF: C0
Backplane 2: SAS	Unità di espansione CFF: C1
Backplane 3: SAS	Unità di espansione CFF: C2
Unità di espansione CFF: RAID/HBA	Adattatore RAID/HBA CFF 16i: C0, C1
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: MB (ingresso CFF)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quando sono installate 2 CPU: PCIe 3 o 5</li><li>• Quando è installata 1 CPU: PCIe 1 o 2</li></ul>
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: PWR	Integrato: RAID PWR
Unità di espansione CFF: PWR	Integrato: EXP PWR

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

#### Nota:

- L'adattatore CFF nella figura seguente potrebbe avere un aspetto leggermente diverso dall'adattatore CFF, ma i collegamenti dei cavi sono identici.
- La seguente figura mostra il collegamento dei cavi quando sono installati due processori. Quando è installato un solo processore, l'unico differente è il cavo **5** che deve essere collegato al connettore PCIe 1 o PCIe 2 sulla scheda di sistema.

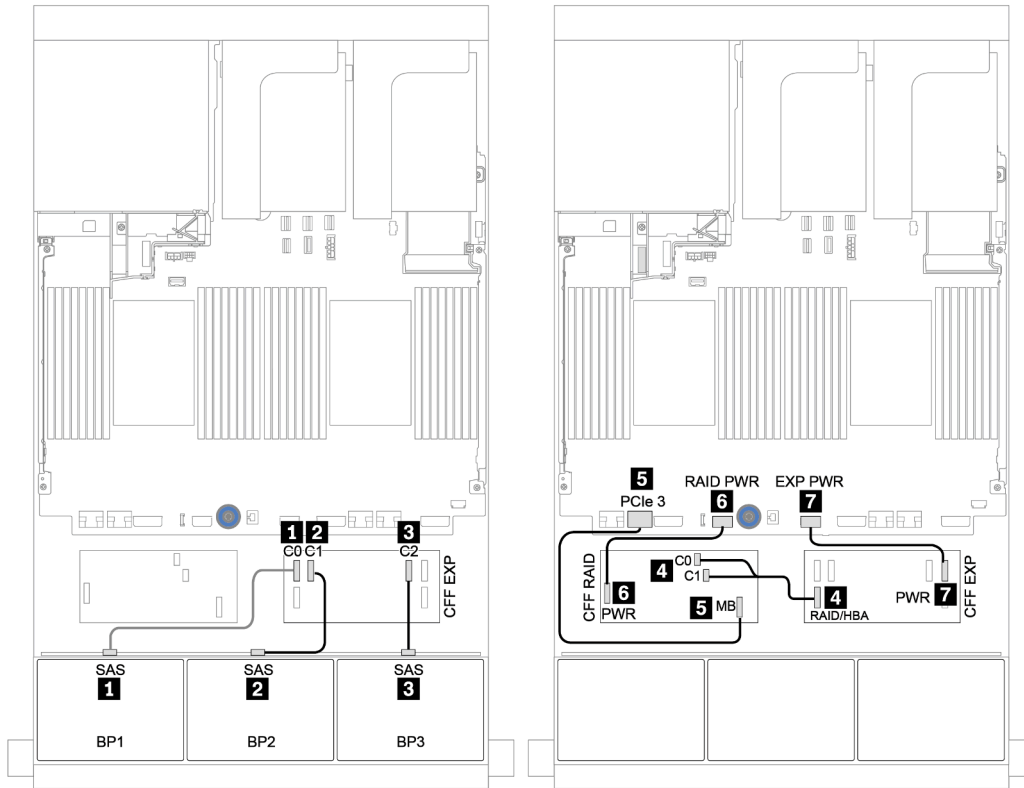


Figura 43. Instradamento dei cavi per la configurazione a 24 vani SAS/SATA da 2,5" con un adattatore RAID/HBA CFF 16i e un'unità di espansione CFF

**Backplane anteriori + posteriori: SAS/SATA a 24 vani + SAS/SATA a 4 vani**

- "4 adattatori RAID/HBA 8i" a pagina 106
- "Adattatore RAID 32i" a pagina 108
- "Unità di espansione CFF + Adattatore RAID/HBA 8i" a pagina 110
- "Adattatore RAID/HBA CFF 16i + Unità di espansione CFF" a pagina 112

#### 4 adattatori RAID/HBA 8i

#### Backplane anteriori: 24 vani SAS/SATA da 2,5"

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 3: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Backplane 3: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 5: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>

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

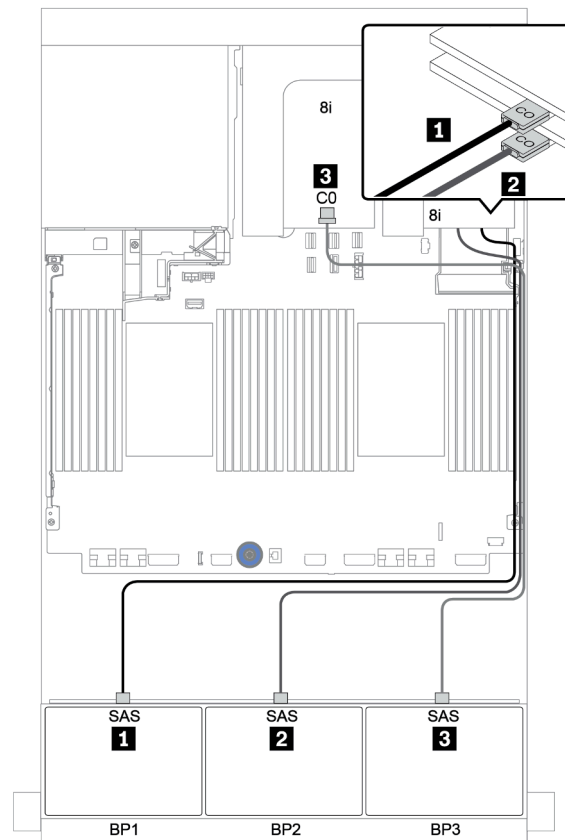


Figura 44. Instradamento dei cavi per la configurazione a 24 vani SAS/SATA da 2,5" con tre adattatori RAID/HBA 8i

### Backplane posteriore: 4 vani SAS/SATA da 2,5"

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per il backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 2,5", se installato.

Da	A
Backplane 4: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 6: <ul style="list-style-type: none"><li>• Gen 3: C0C1</li><li>• Gen 4: C0</li></ul>
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2

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

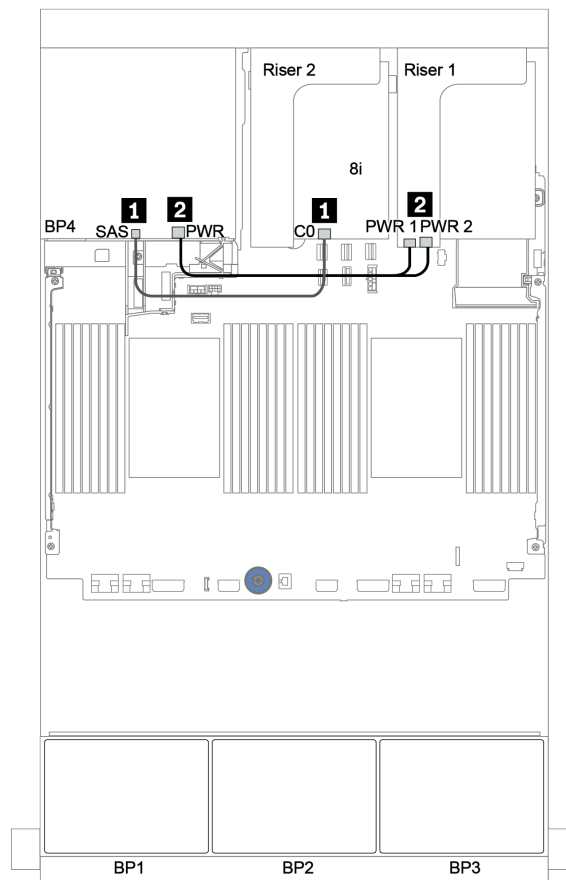


Figura 45. Instradamento dei cavi per il backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 2,5"

## Adattatore RAID 32i

### Backplane anteriori: 24 vani SAS/SATA da 2,5"

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C0
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C1
Backplane 3: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C2

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

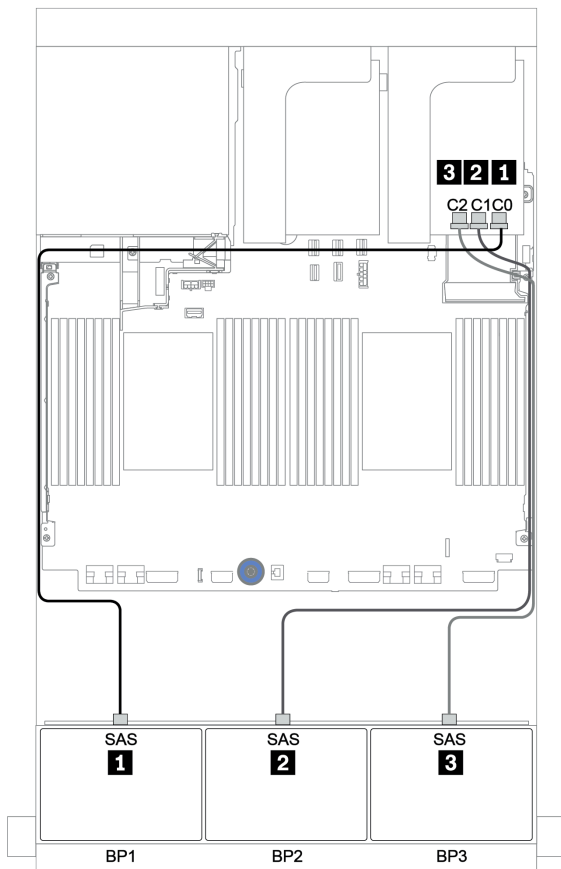


Figura 46. Instradamento dei cavi per la configurazione a 24 vani SAS/SATA da 2,5" con un adattatore RAID 32i

### Backplane posteriore: 4 vani SAS/SATA da 2,5"

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per il backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 2,5", se installato.

Da	A
Backplane 4: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C3
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2

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

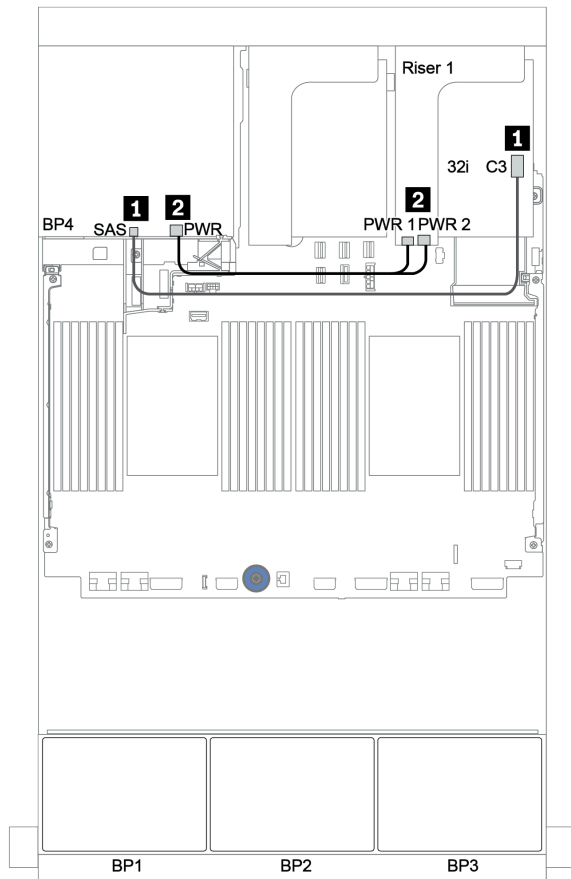


Figura 47. Instradamento dei cavi per il backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 2,5"

## Unità di espansione CFF + Adattatore RAID/HBA 8i

Backplane anteriori: 24 vani SAS/SATA da 2,5"

Da	A
Backplane 1: SAS	Unità di espansione CFF: C0
Backplane 2: SAS	Unità di espansione CFF: C1
Backplane 3: SAS	Unità di espansione CFF: C2
Unità di espansione CFF: RAID/HBA	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Unità di espansione CFF: PWR	Integrato: EXP PWR

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

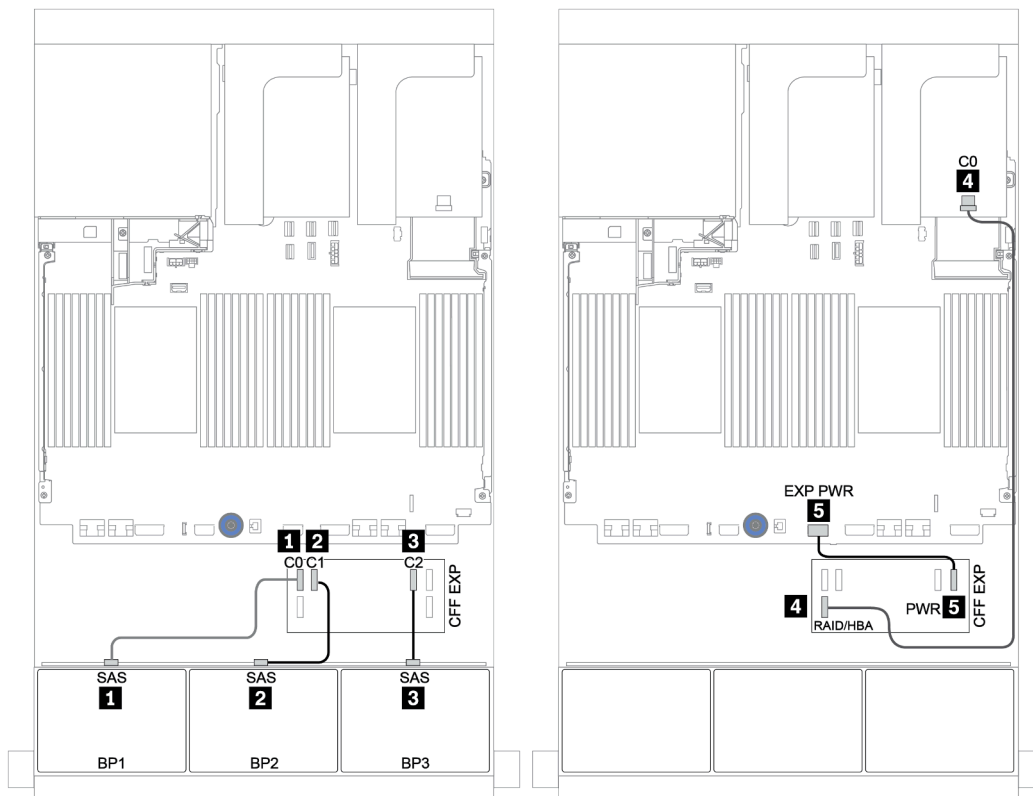


Figura 48. Instradamento dei cavi per la configurazione a 24 vani SAS/SATA da 2,5" con un'unità di espansione CFF e un adattatore RAID/HBA 8i



### Backplane posteriore: 4 vani SAS/SATA da 2,5"

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per il backplane posteriore SAS/SATA a 4 vani da 2,5".

Da	A
Backplane 4: SAS	Unità di espansione CFF: C3
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2

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

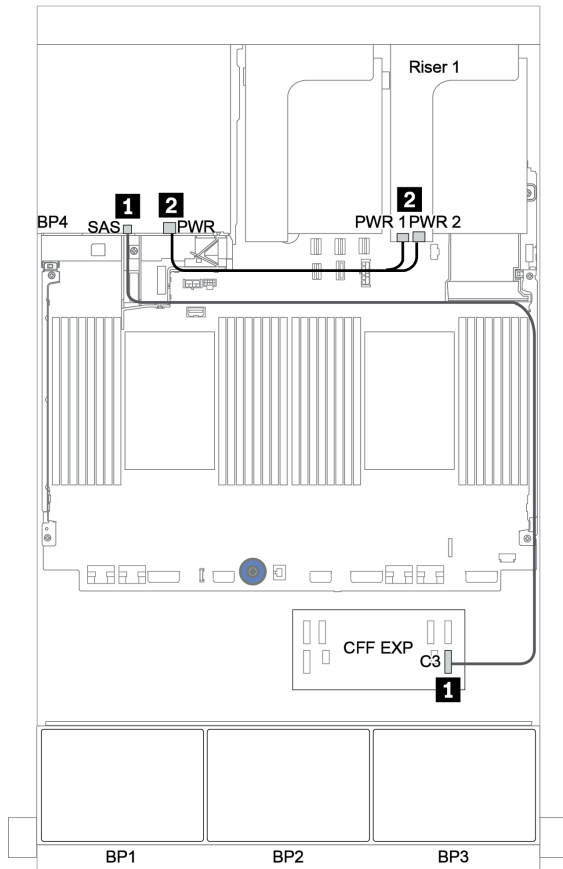


Figura 49. Instradamento dei cavi per il backplane posteriore a 4 unità SAS/SATA da 2,5"

## Adattatore RAID/HBA CFF 16i + Unità di espansione CFF

Backplane anteriori: 24 vani SAS/SATA da 2,5"

Da	A
Backplane 1: SAS	Unità di espansione CFF: C0
Backplane 2: SAS	Unità di espansione CFF: C1
Backplane 3: SAS	Unità di espansione CFF: C2
Unità di espansione CFF: RAID/HBA	Adattatore RAID/HBA CFF 16i: C0, C1
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: MB (ingresso CFF)	Integrato: PCIe 3
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: PWR	Integrato: RAID PWR
Unità di espansione CFF: PWR	Integrato: EXP PWR

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

**Nota:** L'adattatore CFF nella figura seguente potrebbe avere un aspetto leggermente diverso dall'adattatore CFF, ma i collegamenti dei cavi sono identici.

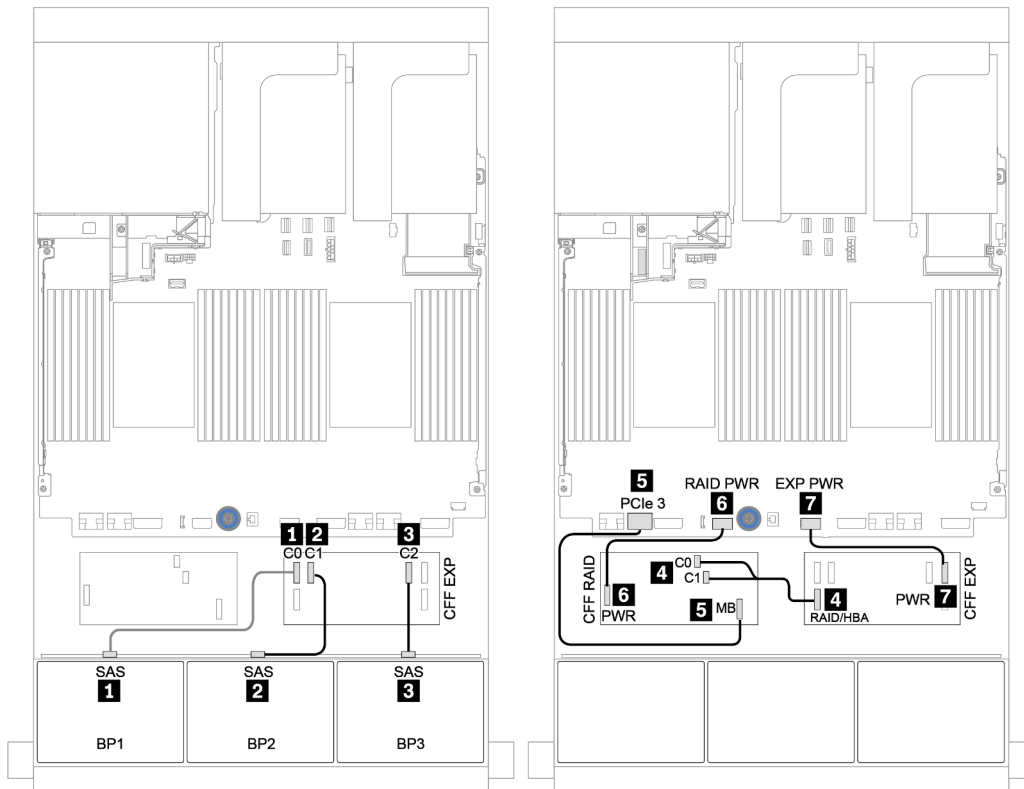


Figura 50. Instradamento dei cavi per la configurazione a 24 vani SAS/SATA da 2,5" con un adattatore RAID/HBA CFF 16i e un'unità di espansione CFF

### Backplane posteriore: 4 vani SAS/SATA da 2,5"

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per il backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 2,5", se installato.

Da	A
Backplane 4: SAS	Unità di espansione CFF: C3
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2

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

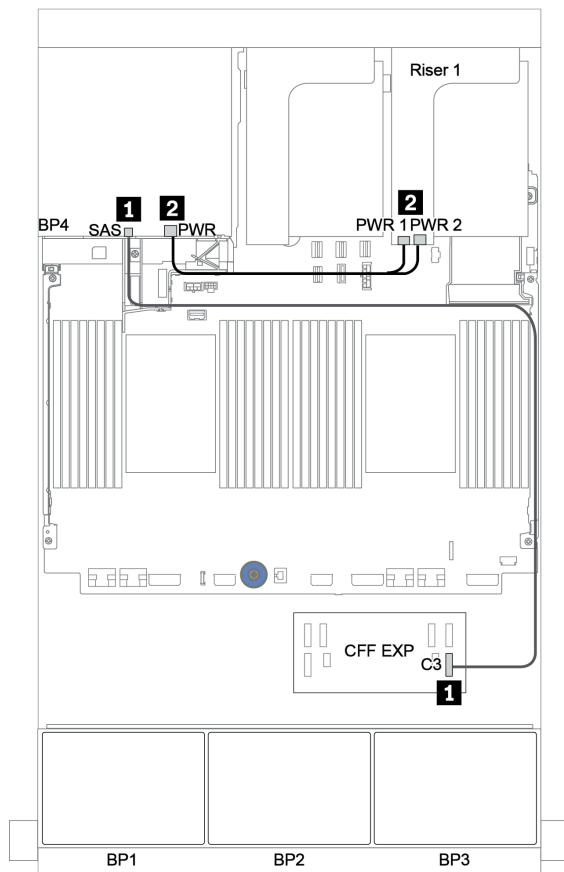


Figura 51. Instradamento dei cavi per il backplane posteriore a 4 unità SAS/SATA da 2,5"

## Backplane anteriori + centrali: SAS/SATA a 24 vani + SAS/SATA a 8 vani

- "Backplane anteriori: 24 vani SAS/SATA da 2,5"" a pagina 114
- "Backplane centrali: 8 vani SAS/SATA da 2,5"" a pagina 116

### Backplane anteriori: 24 vani SAS/SATA da 2,5"

Da	A
Backplane 1: SAS	Unità di espansione CFF: C0
Backplane 2: SAS	Unità di espansione CFF: C1
Backplane 3: SAS	Unità di espansione CFF: C2
Unità di espansione CFF: RAID/HBA	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: MB (ingresso CFF)	Integrato: PCIe 3
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: PWR	Integrato: RAID PWR
Unità di espansione CFF: PWR	Integrato: EXP PWR

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

**Nota:** L'adattatore CFF nella figura seguente potrebbe avere un aspetto leggermente diverso dall'adattatore CFF, ma i collegamenti dei cavi sono identici.

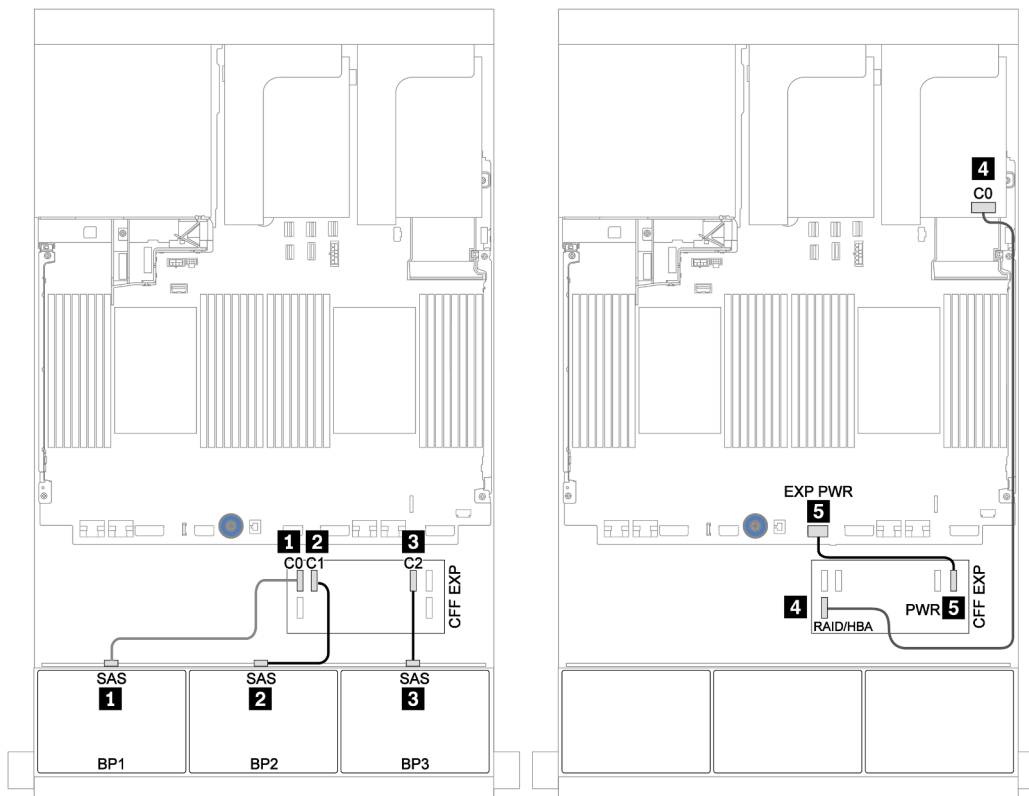


Figura 52. Instradamento dei cavi per la configurazione a 24 vani SAS/SATA da 2,5" con un adattatore 8i e un'unità di espansione CFF



### Backplane centrali: 8 vani SAS/SATA da 2,5"

Da	A
Backplane 5: SAS	Unità di espansione CFF: C3
Backplane 6: SAS	
Backplane 5: PWR	Scheda verticale 2: PWR 1, PWR 2
Backplane 6: PWR	

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

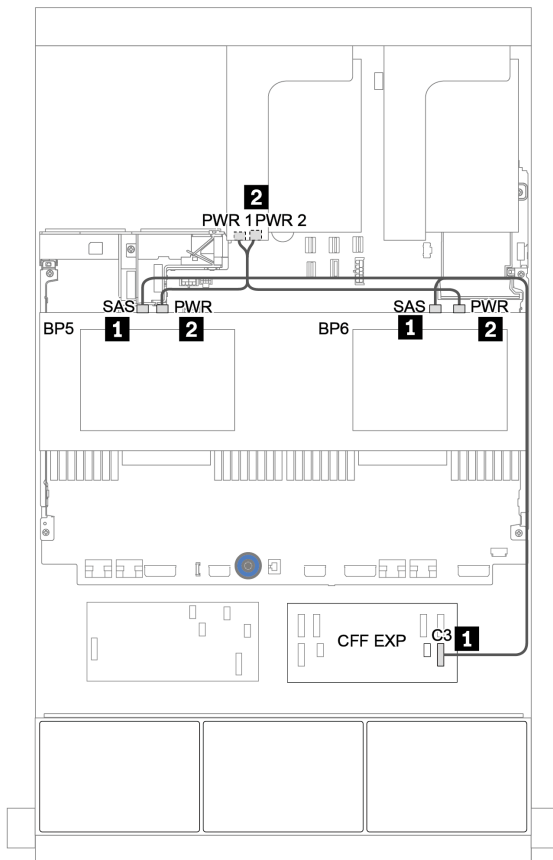


Figura 53. Instradamento dei cavi per due backplane centrali a 4 vani SAS/SATA da 2,5"

**Backplane anteriori + centrali + posteriori: SAS/SATA a 24 vani + SAS/SATA a 8 vani+ SAS/SATA a 4 vani**

- ["Unità di espansione CFF + Adattatore RAID/HBA 8i" a pagina 118](#)
- ["Adattatore RAID/HBA CFF 16i + Unità di espansione CFF" a pagina 120](#)

## Unità di espansione CFF + Adattatore RAID/HBA 8i

Backplane anteriori: 24 vani SAS/SATA da 2,5"

Da	A
Backplane 1: SAS	Unità di espansione CFF: C0
Backplane 2: SAS	Unità di espansione CFF: C1
Backplane 3: SAS	Unità di espansione CFF: C2
Unità di espansione CFF: RAID/HBA	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Unità di espansione CFF: PWR	Integrato: EXP PWR

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

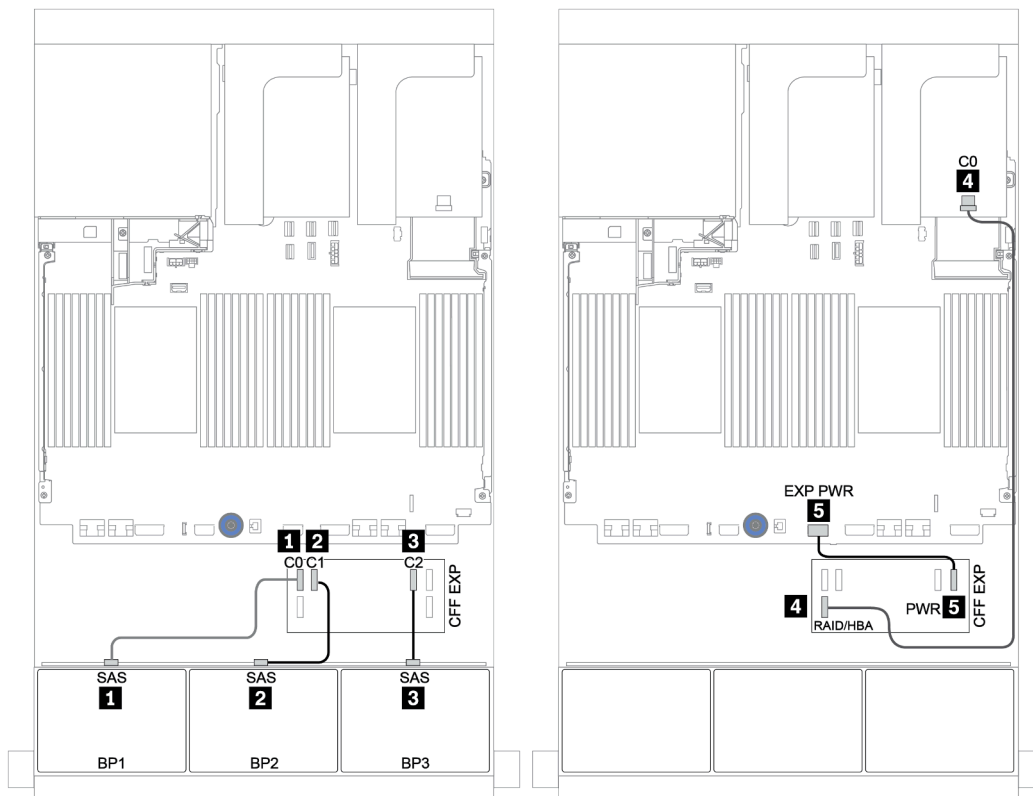


Figura 54. Instradamento dei cavi per la configurazione a 24 vani SAS/SATA da 2,5" con un'unità di espansione CFF e un adattatore RAID/HBA 8i



**Backplane centrale e posteriore: 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 4 vani SAS/SATA da 2,5"**

Da	A
Backplane 4: SAS	Unità di espansione CFF: C3
Backplane 5: SAS	
Backplane 6: SAS	Unità di espansione CFF: C4
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2
Backplane 5: PWR	Scheda verticale 2: PWR 1, PWR 2
Backplane 6: PWR	

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

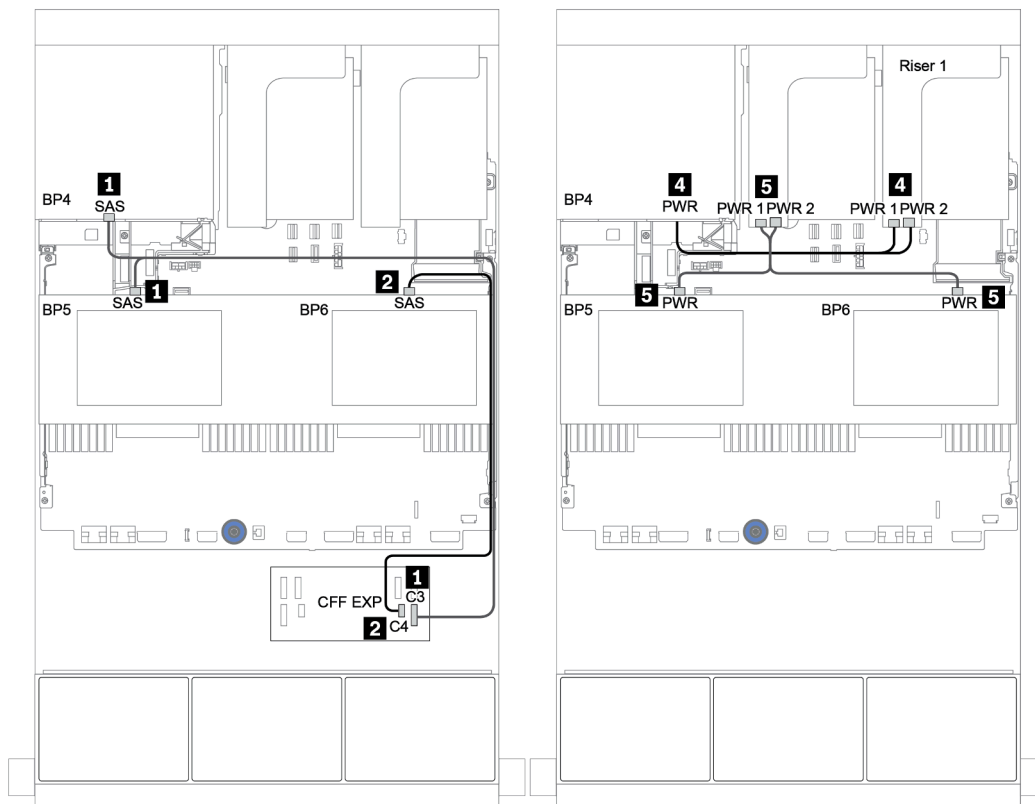


Figura 55. Instradamento dei cavi per due backplane centrali a 4 vani SAS/SATA da 2,5" e un backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 2,5"

## Adattatore RAID/HBA CFF 16i + Unità di espansione CFF

Backplane anteriori: 24 vani SAS/SATA da 2,5"

Da	A
Backplane 1: SAS	Unità di espansione CFF: C0
Backplane 2: SAS	Unità di espansione CFF: C1
Backplane 3: SAS	Unità di espansione CFF: C2
Unità di espansione CFF: RAID/HBA	Adattatore RAID/HBA CFF 16i: C0, C1
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: MB (ingresso CFF)	Integrato: PCIe 3
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: PWR	Integrato: RAID PWR
Unità di espansione CFF: PWR	Integrato: EXP PWR

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

**Nota:** L'adattatore CFF nella figura seguente potrebbe avere un aspetto leggermente diverso dall'adattatore CFF, ma i collegamenti dei cavi sono identici.

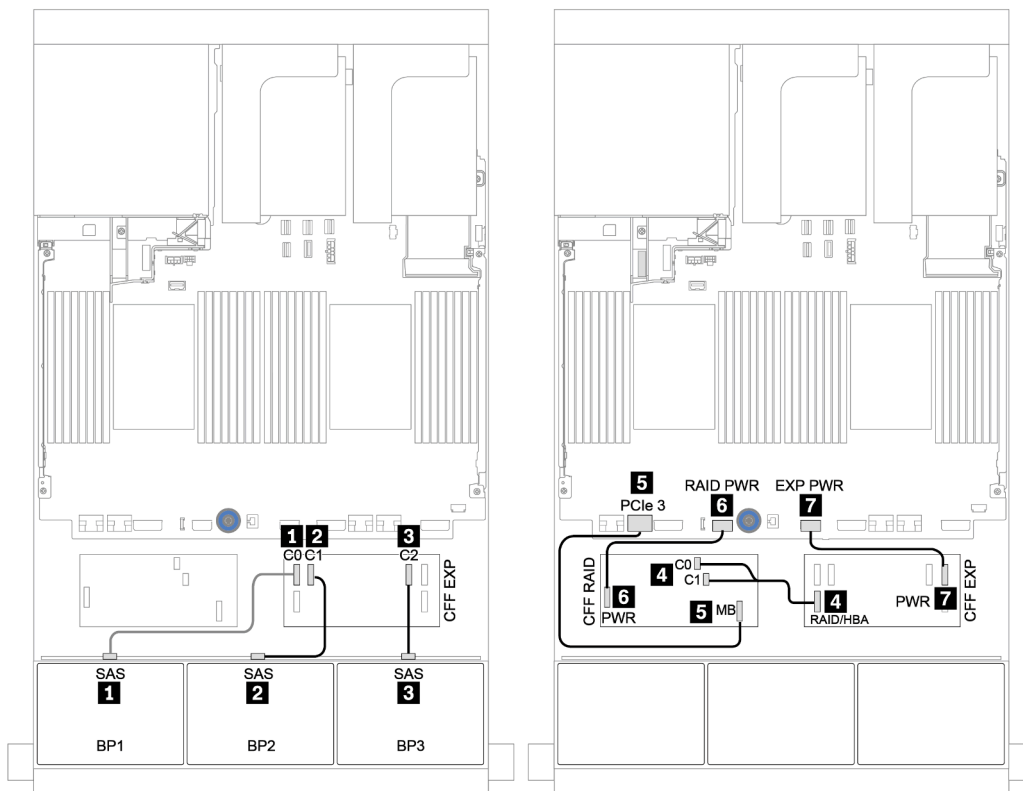


Figura 56. Instradamento dei cavi per la configurazione a 24 vani SAS/SATA da 2,5" con un adattatore RAID/HBA CFF 16i e un'unità di espansione CFF

**Backplane centrale e posteriore: 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 4 vani SAS/SATA da 2,5"**

Da	A
Backplane 4: SAS	Unità di espansione CFF: C3
Backplane 5: SAS	
Backplane 6: SAS	Unità di espansione CFF: C4
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2
Backplane 5: PWR	Scheda verticale 2: PWR 1, PWR 2
Backplane 6: PWR	

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

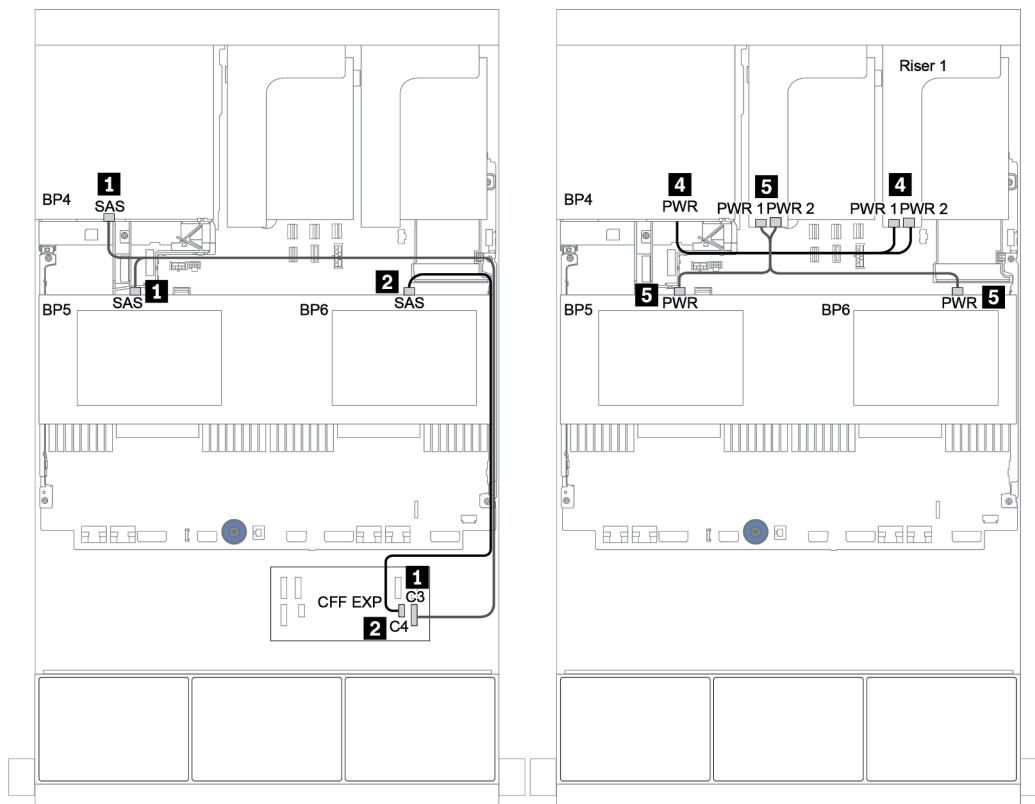


Figura 57. Instradamento dei cavi per i backplane centrali a 4 vani SAS/SATA da 2,5" e il backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 2,5"

**Backplane anteriori + centrali + posteriori: SAS/SATA a 24 vani + SAS/SATA a 8 vani + SAS/SATA a 8 vani**

- ["Unità di espansione CFF + Adattatore RAID/HBA CFF 16i" a pagina 123](#)
- ["Unità di espansione CFF + Adattatore 430/4350-16i" a pagina 125](#)

## Unità di espansione CFF + Adattatore RAID/HBA CFF 16i

Backplane anteriori: 24 vani SAS/SATA da 2,5"

Da	A
Backplane 1: SAS	Unità di espansione CFF: C0
Backplane 2: SAS	Unità di espansione CFF: C1
Backplane 3: SAS	Unità di espansione CFF: C2
Unità di espansione CFF: RAID/HBA	Adattatore RAID/HBA CFF 16i: C0, C1
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: MB (ingresso CFF)	Integrato: PCIe 3
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: PWR	Integrato: RAID PWR
Unità di espansione CFF: PWR	Integrato: EXP PWR

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

**Nota:** L'adattatore CFF nella figura seguente potrebbe avere un aspetto leggermente diverso dall'adattatore CFF, ma i collegamenti dei cavi sono identici.

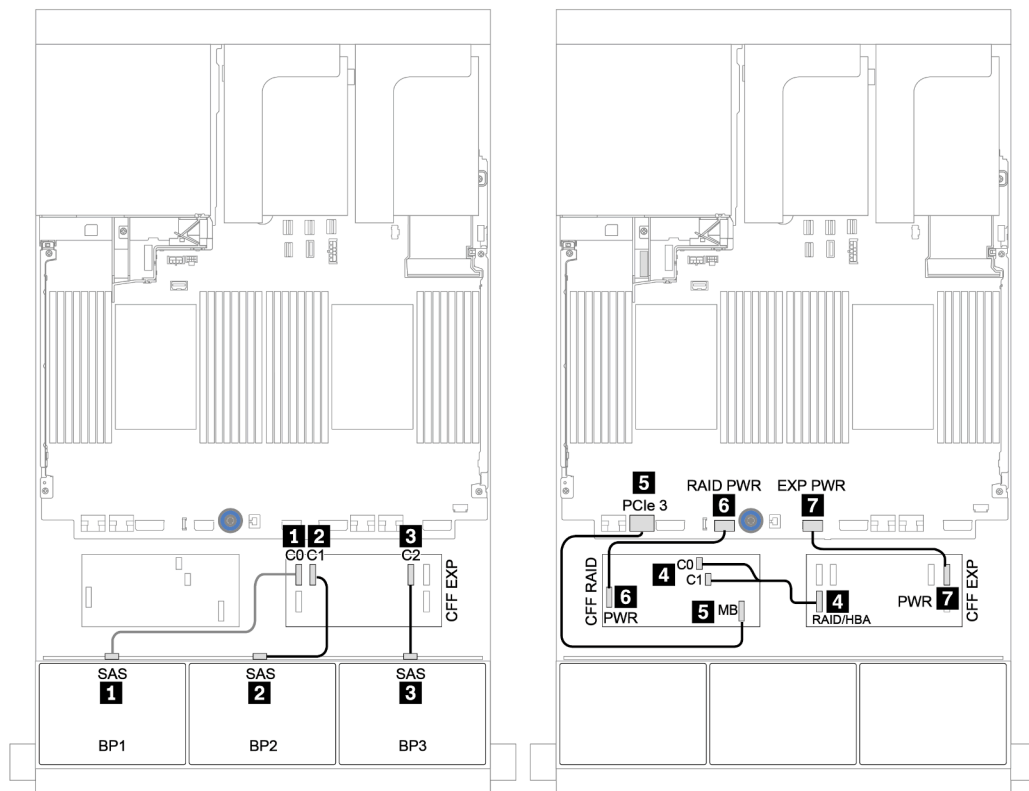


Figura 58. Instradamento dei cavi per la configurazione a 24 vani SAS/SATA da 2,5" con un adattatore RAID/HBA CFF 16i e un'unità di espansione CFF

**Backplane centrale e posteriore: 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani SAS/SATA da 2,5"**

Da	A
Backplane 4: SAS 0	Adattatore RAID/HBA CFF 16i: C2
Backplane 4: SAS 1	Adattatore RAID/HBA CFF 16i: C3
Backplane 5: SAS	Unità di espansione CFF: C3
Backplane 6: SAS	
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2
Backplane 5: PWR	Scheda verticale 2: PWR 1, PWR 2
Backplane 6: PWR	

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

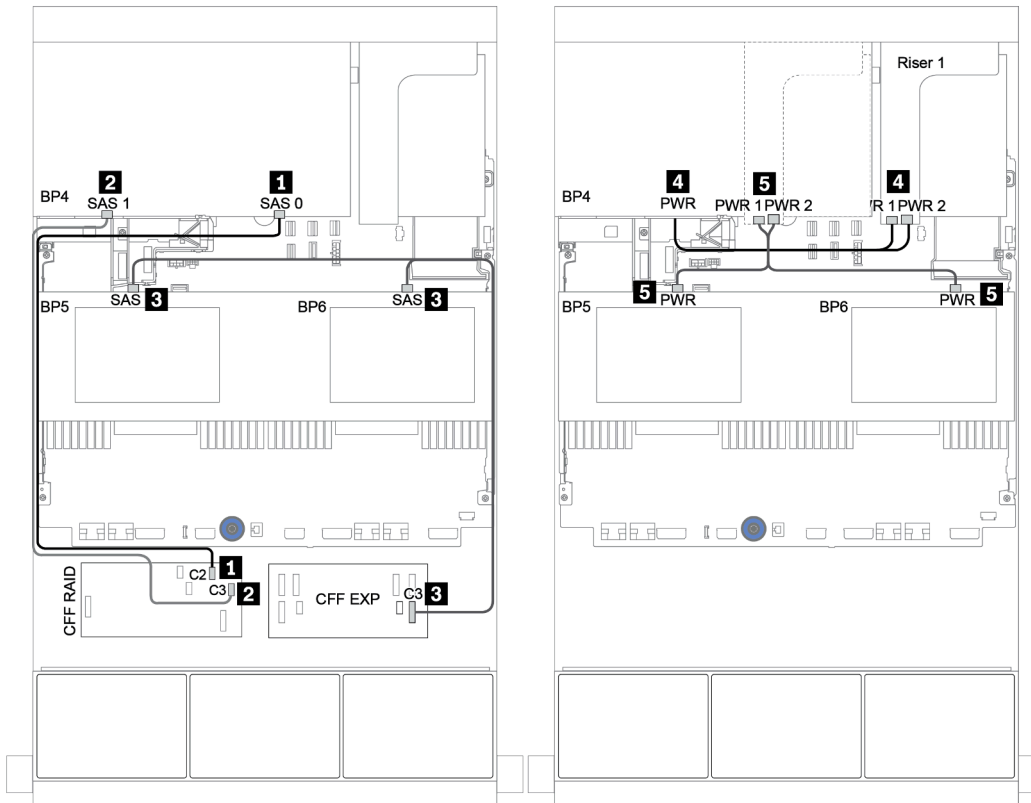


Figura 59. Instradamento dei cavi per i backplane centrali a 4 vani SAS/SATA da 2,5" e il backplane posteriore a 8 vani SAS/SATA da 2,5"

## Unità di espansione CFF + Adattatore 430/4350-16i

Backplane anteriori: 24 vani SAS/SATA da 2,5"

Da	A
Backplane 1: SAS	Unità di espansione CFF: C0
Backplane 2: SAS	Unità di espansione CFF: C1
Backplane 3: SAS	Unità di espansione CFF: C2
Unità di espansione CFF: RAID/HBA	Adattatore RAID/HBA 16i su slot PCIe 2: C0C1
Unità di espansione CFF: PWR	Integrato: EXP PWR

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

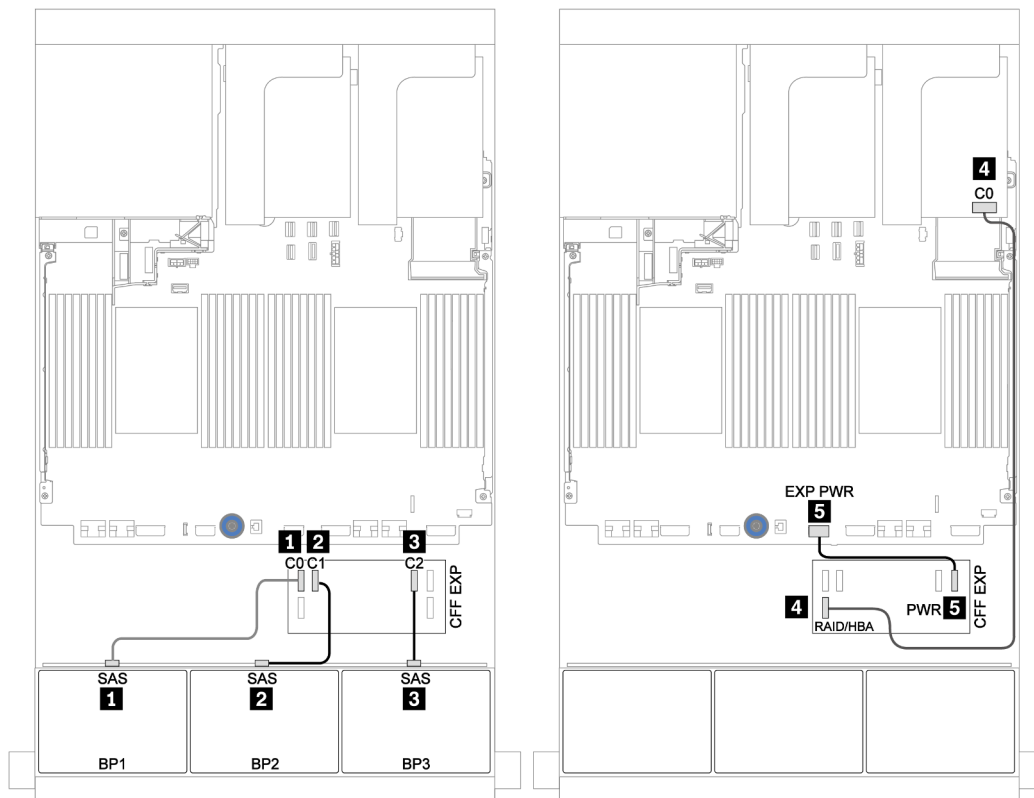


Figura 60. Instradamento dei cavi per la configurazione a 24 vani SAS/SATA da 2,5" con un'unità di espansione CFF e un adattatore 430/4350-16i

**Backplane centrale e posteriore: 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani SAS/SATA da 2,5"**

Da	A
Backplane 4: SAS 0	Unità di espansione CFF: C4
Backplane 4: SAS 1	Unità di espansione CFF: C5
Backplane 5: SAS	Unità di espansione CFF: C3
Backplane 6: SAS	
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2
Backplane 5: PWR	Scheda verticale 2: PWR 1, PWR 2
Backplane 6: PWR	

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

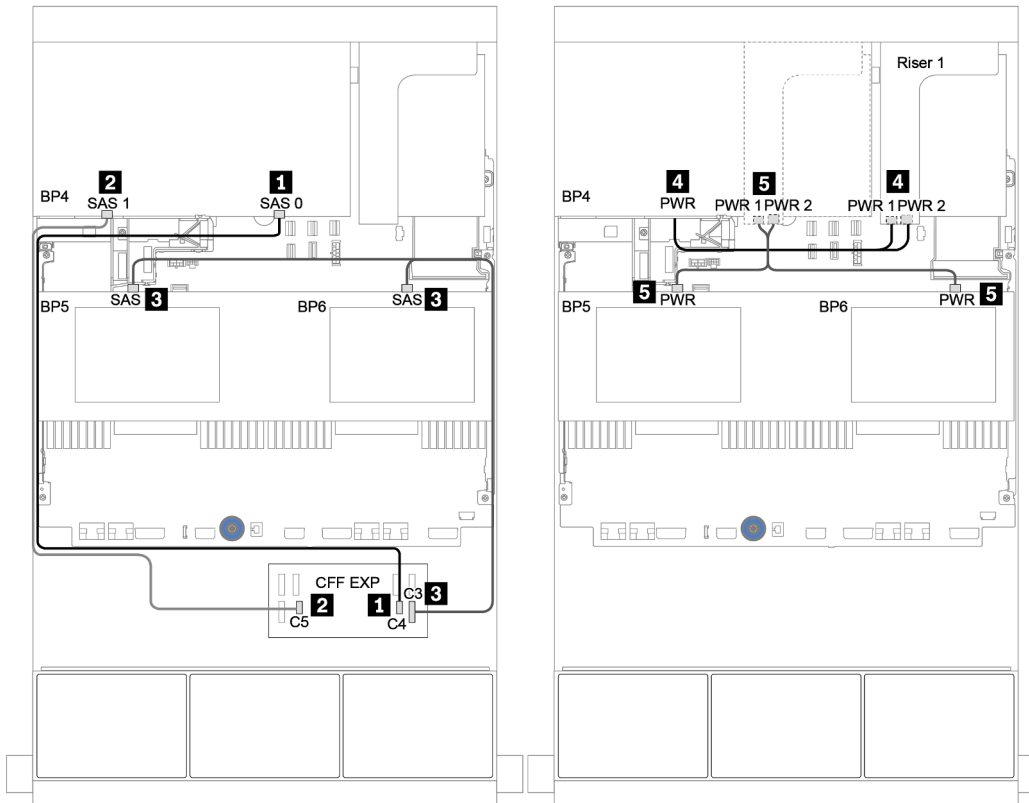


Figura 61. Instradamento dei cavi per i backplane centrali a 4 vani SAS/SATA da 2,5" e il backplane posteriore a 8 vani SAS/SATA da 2,5"



## Un backplane NVMe a 8 vani

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con backplane dell'unità anteriore NVMe a 8 vani da 2,5".

Per collegare i cavi di alimentazione per i backplane anteriori, fare riferimento a ["Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 2,5" a pagina 83](#).

Per collegare i cavi di segnale per i backplane anteriori, fare riferimento ai seguenti scenari di instradamento dei cavi a seconda della configurazione del server:

- ["Scheda retimer" a pagina 129](#)
- ["Connettori integrati" a pagina 128](#)

## Connettori integrati

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani NVMe da 2,5" con connettori integrati.

Da	A
Backplane 1: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 1: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4

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

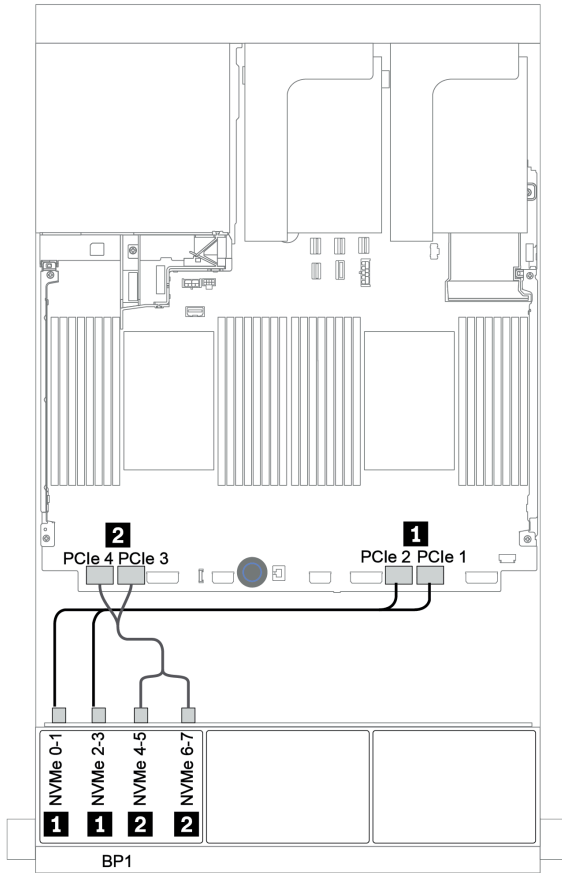


Figura 62. Instradamento dei cavi per la configurazione a 8 vani NVMe da 2,5" con connettori integrati

## Scheda retimer

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani NVMe da 2,5" con una scheda retimer.

Da	A
Backplane 1: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 1: NVMe 4-5, 6-7	Scheda retimer su slot PCIe 1: C0, C1

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

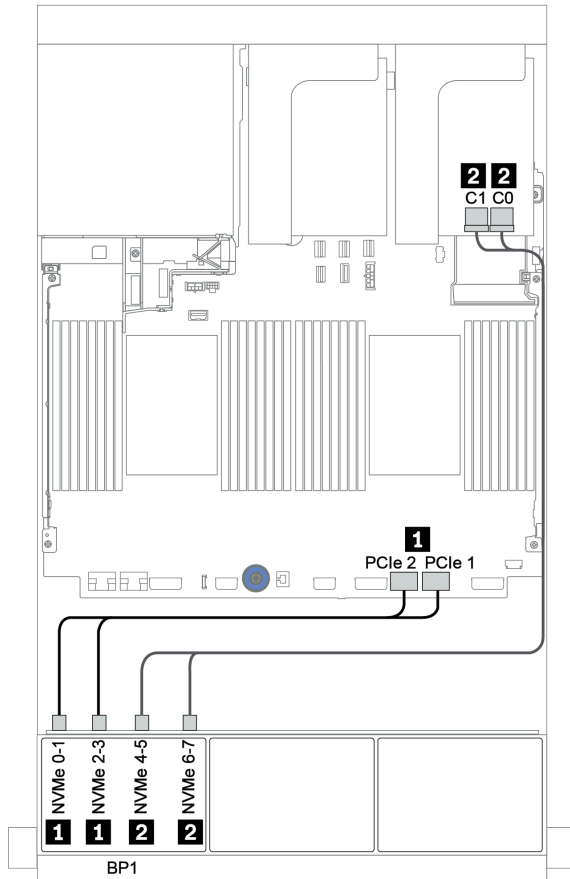


Figura 63. Instradamento dei cavi per la configurazione a 8 vani NVMe da 2,5" con una scheda retimer

## Due backplane NVMe a 8 vani

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con due backplane delle unità anteriori NVMe a 8 vani da 2,5".

### Connettori integrati + scheda retimer

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi di segnale per la configurazione NVMe a 16 vani da 2,5" con connettori integrati e una scheda retimer.

Per collegare i cavi di alimentazione per i backplane anteriori, fare riferimento a ["Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 2,5" a pagina 83.](#)

Da	A
Backplane 1: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 1: NVMe 4-5, 6-7	Scheda retimer su slot PCIe 1: C0, C1
Backplane 2: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 3, PCIe 4
Backplane 2: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 5, PCIe 6

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

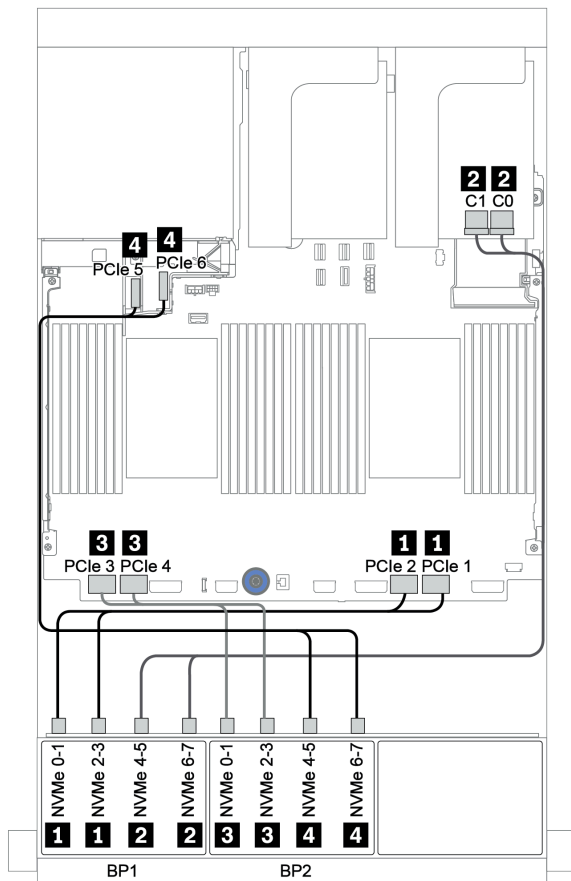


Figura 64. Instradamento dei cavi per la configurazione a 16 vani NVMe da 2,5" con una scheda retimer

## Tre backplane NVMe a 8 vani

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con tre backplane dell'unità anteriori NVMe a 8 vani da 2,5".

Per collegare i cavi di alimentazione per i backplane NVMe a 8 vani da 2,5", fare riferimento a ["Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 2,5" a pagina 83](#).

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

- ["Schede retimer \(24 porte NVMe\)" a pagina 132](#)
- ["Schede dello switch \(32 porte NVMe\)" a pagina 133](#)

## Schede retimer (24 porte NVMe)

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 24 vani NVMe da 2,5" con tre schede retimer.

Da	A
Backplane 1: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 1: NVMe 4-5, 6-7	Scheda retimer su slot PCIe 1: C0, C1
Backplane 2: NVMe 0-1, 2-3	Scheda retimer su slot PCIe 2: C0, C1
Backplane 2: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4
Backplane 3: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 5, PCIe 6
Backplane 3: NVMe 4-5, 6-7	Scheda retimer su slot PCIe 4: C0, C1

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

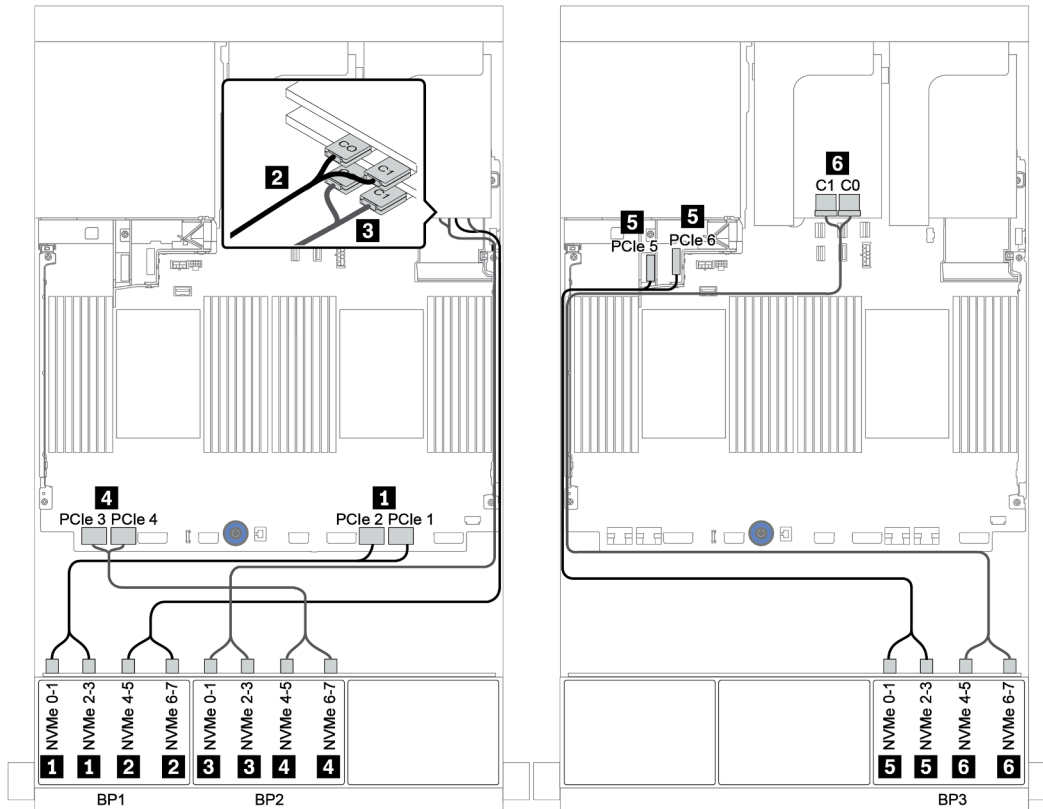


Figura 65. Instradamento dei cavi per la configurazione a 24 vani NVMe da 2,5" con tre schede retimer

## Schede dello switch (32 porte NVMe)

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 32 vani NVMe da 2,5" con quattro switch.

**Nota:** La sovrallocazione si verifica quando il sistema supporta 32 unità NVMe con adattatori switch NVMe. Per maggiori dettagli, vedere <https://lenovopress.lenovo.com/lp1392-thinksystem-sr650-v2-server#nvme-drive-support>.

Da	A
Backplane 1: NVMe 0-1, 2-3, 4-5, 6-7	Scheda switch su slot PCIe 1: C0, C1, C2, C3
Backplane 2: NVMe 0-1, 2-3, 4-5, 6-7	Scheda switch su slot PCIe 2: C0, C1, C2, C3
Backplane 3: NVMe 0-1, 2-3, 4-5, 6-7	Scheda switch su slot PCIe 4: C0, C1, C2, C3
Backplane 5: NVMe 0-1, 2-3	Scheda switch su slot PCIe 5: C0, C1
Backplane 6: NVMe 0-1, 2-3	Scheda switch su slot PCIe 5: C2, C3

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

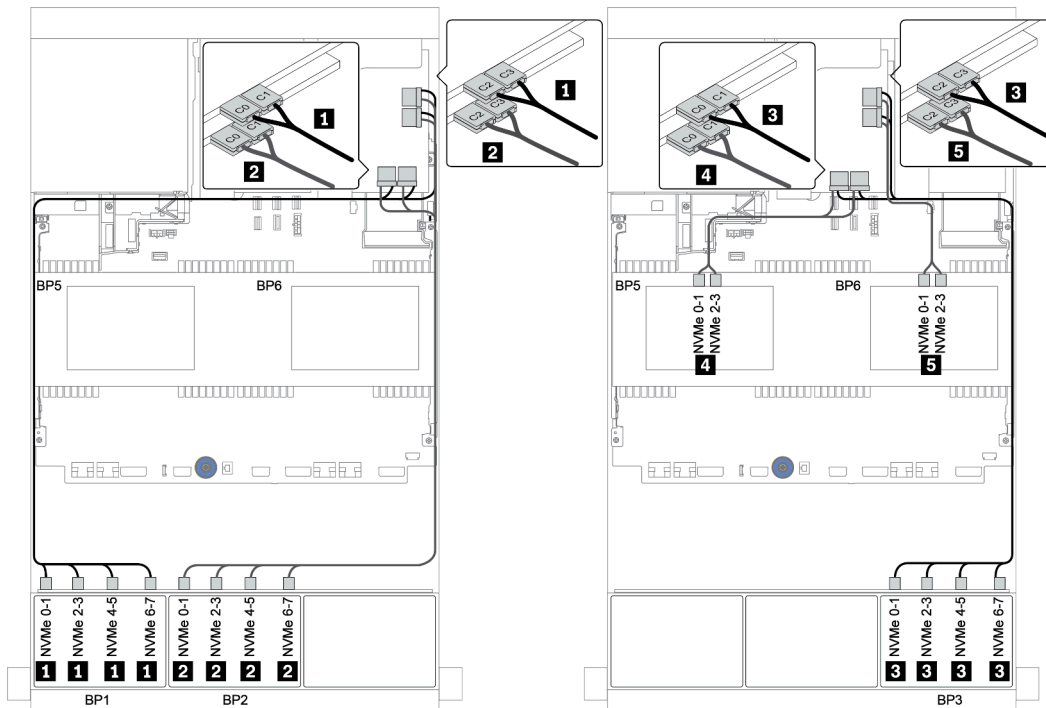


Figura 66. Instradamento dei cavi per la configurazione a 32 vani NVMe da 2,5" con quattro schede switch

## Un backplane AnyBay a 8 vani

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con un backplane dell'unità anteriore AnyBay a 8 vani da 2,5".

Per collegare i cavi di alimentazione per i backplane anteriori, fare riferimento a "[Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 2,5"](#)" a pagina 83.

Per collegare i cavi di segnale per i backplane anteriori, fare riferimento ai seguenti scenari di instradamento dei cavi a seconda della configurazione del server:

- "[Connettori integrati](#)" a pagina 135
- "[Adattatore RAID/HBA 8i/16i + connettori integrati](#)" a pagina 136
- "[Adattatore RAID/CFF 8i + Connettori integrati](#)" a pagina 137
- "[Adattatore HBA/RAID 16i CFF + connettori integrati](#)" a pagina 138
- "[Adattatore RAID/HBA 8i/16i + scheda retimer](#)" a pagina 139
- "[Adattatore RAID 8i \(tre modalità\)](#)" a pagina 140

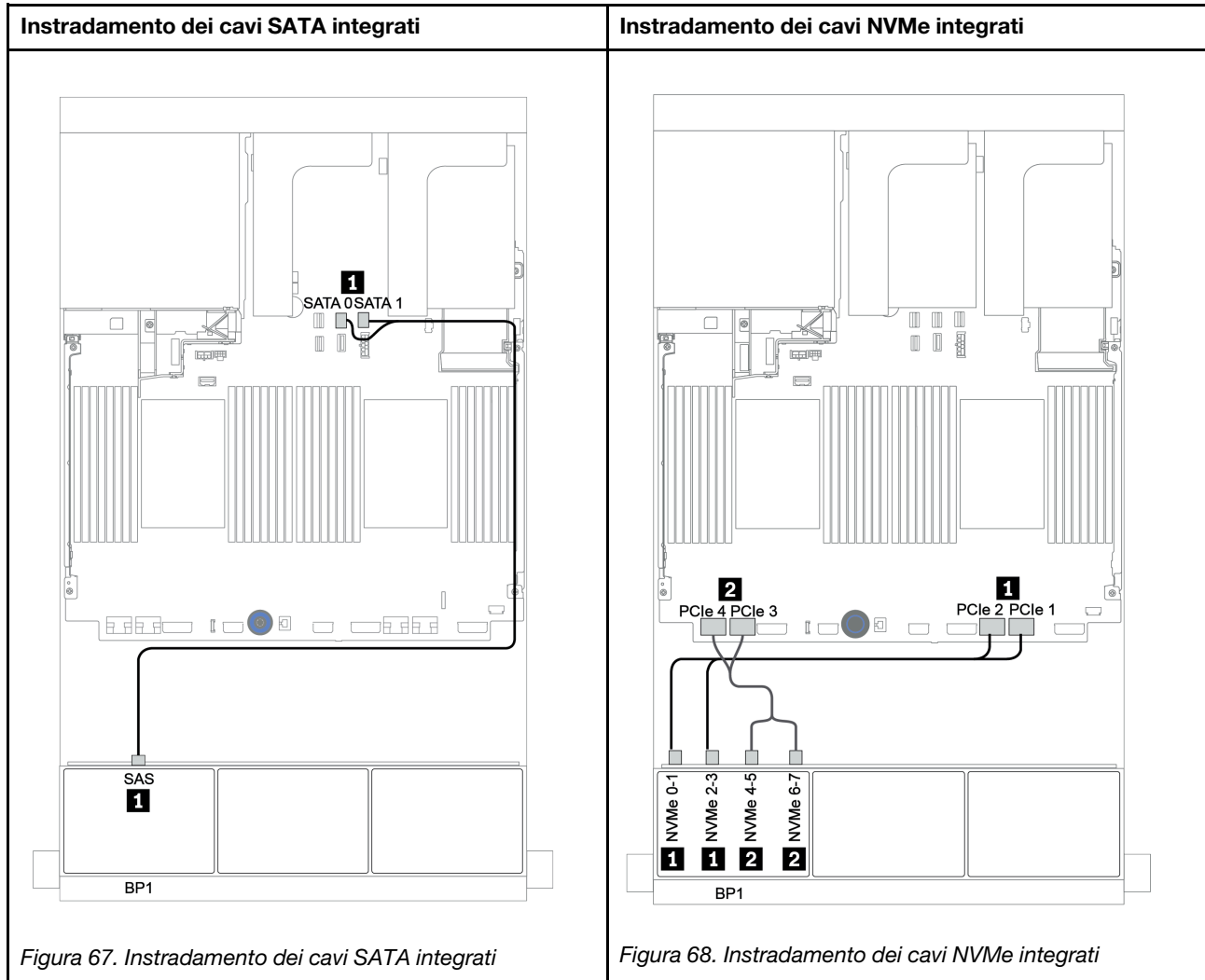


## Connettori integrati

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione AnyBay a 8 vani da 2,5" con connettori integrati.

Da	A
Backplane 1: SAS	Integrato: SATA 0, SATA 1
Backplane 1: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 1: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4

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



## Adattatore RAID/HBA 8i/16i + connettori integrati

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani AnyBay da 2,5" con un adattatore RAID/HBA 8i/16i e connettori integrati.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i/16i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Backplane 1: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 1: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4

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

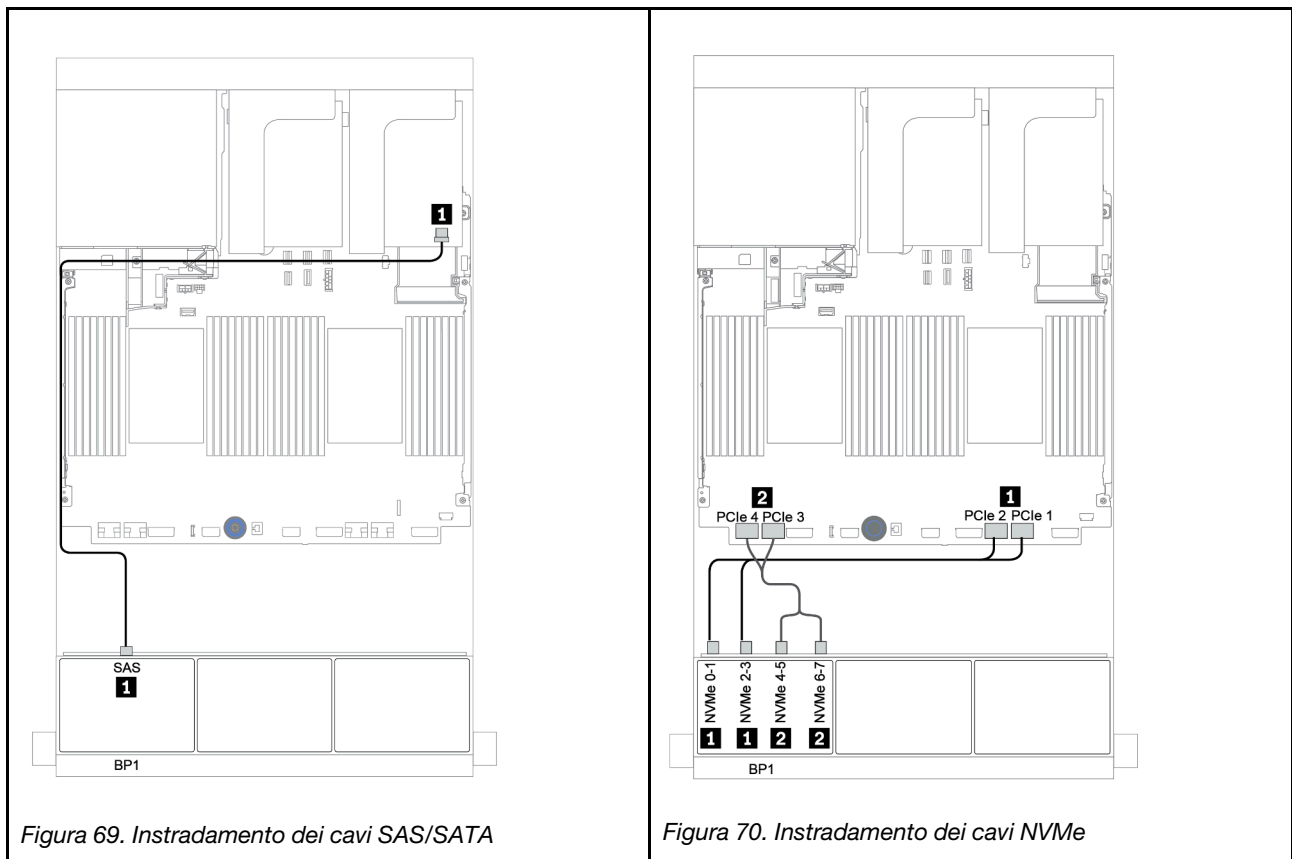


Figura 69. Instradamento dei cavi SAS/SATA

Figura 70. Instradamento dei cavi NVMe

## Adattatore RAID/CFF 8i + Connettori integrati

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani AnyBay da 2,5" con un adattatore CFF/RAID 8i e connettori integrati.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID CFF 8i: C0, C1
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: MB (ingresso CFF)	Integrato: PCIe 5
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: PWR	Integrato: RAID PWR
Backplane 1: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 1: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4

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

**Nota:** L'adattatore CFF nella figura seguente potrebbe avere un aspetto leggermente diverso dall'adattatore CFF, ma i collegamenti dei cavi sono identici.

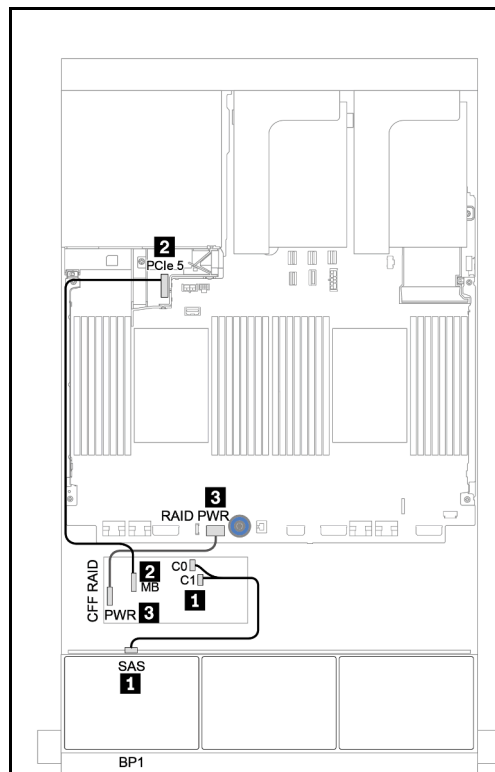


Figura 71. Instradamento dei cavi SAS/SATA

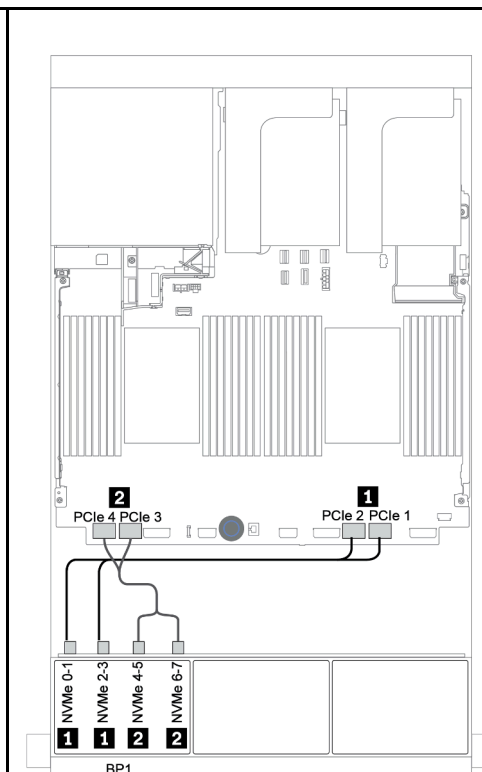


Figura 72. Instradamento dei cavi NVMe

## Adattatore HBA/RAID 16i CFF + connettori integrati

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani AnyBay da 2,5" con un adattatore RAID/HBA CFF 16i e connettori integrati.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA CFF 16i: C0, C1
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: MB (ingresso CFF)	Integrato: PCIe 5
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: PWR	Integrato: RAID PWR
Backplane 1: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 1: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4

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

**Nota:** L'adattatore CFF nella figura seguente potrebbe avere un aspetto leggermente diverso dall'adattatore CFF, ma i collegamenti dei cavi sono identici.

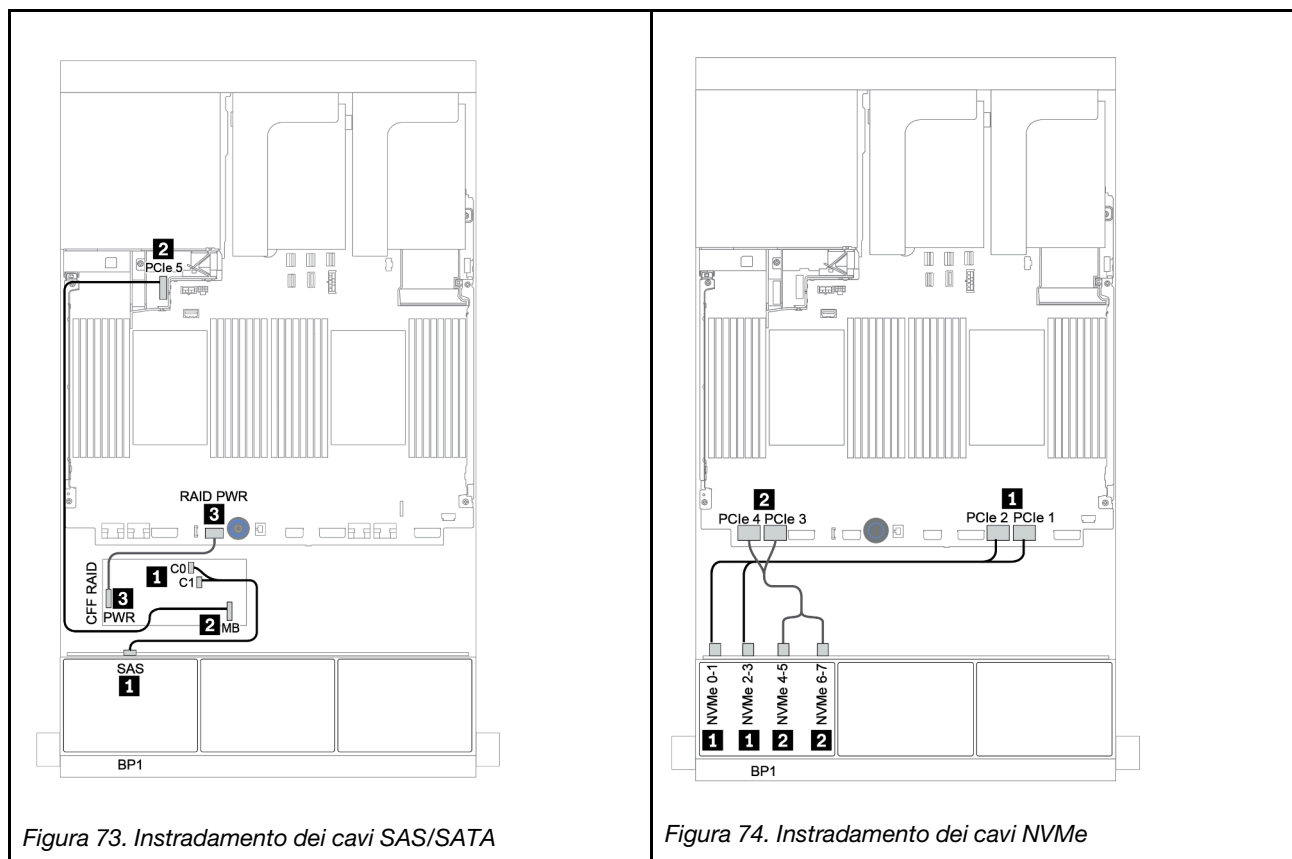


Figura 73. Instradamento dei cavi SAS/SATA

Figura 74. Instradamento dei cavi NVMe

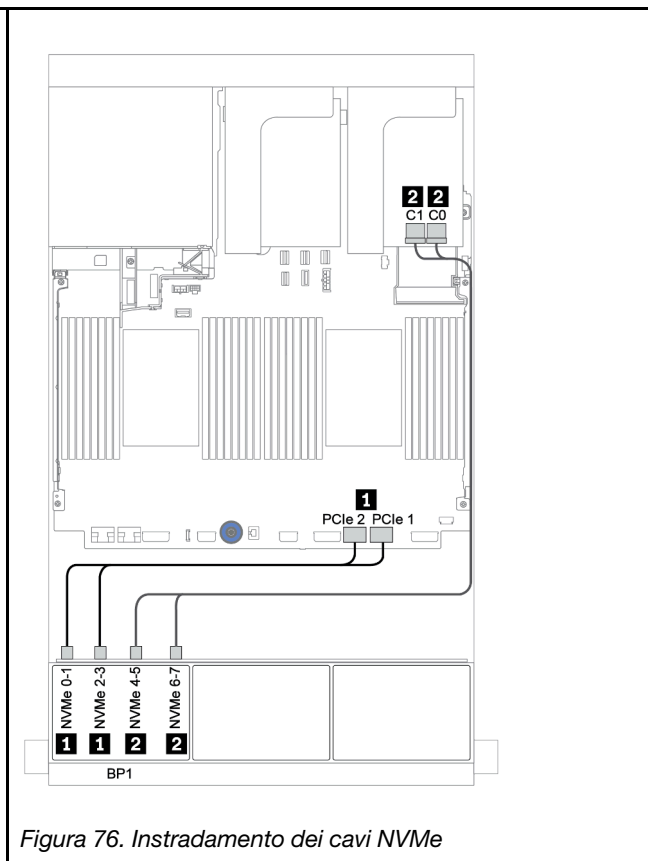
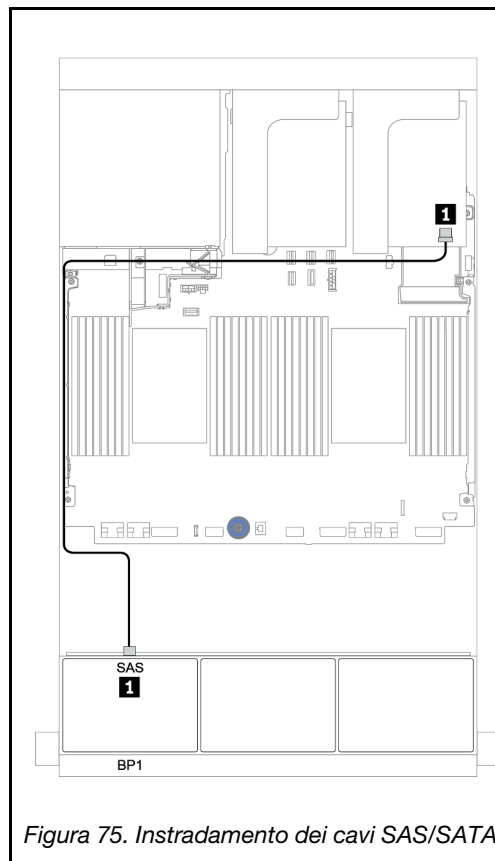
## Adattatore RAID/HBA 8i/16i + scheda retimer

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani AnyBay da 2,5" con un adattatore RAID/HBA 8i/16i e una scheda retimer.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i/16i* su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Backplane 1: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 1: NVMe 4-5, 6-7	Scheda retimer su slot PCIe 1: C0, C1

**Nota:** \*Se si usa un adattatore RAID 16i, il cavo SAS **1** dispone di un connettore fittizio aggiuntivo (non mostrato nella figura seguente) per il collegamento all'altro connettore dell'adattatore RAID 16i.

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



## Adattatore RAID 8i (tre modalità)

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani AnyBay da 2,5" con un adattatore RAID 8i a tre modalità per unità U.3.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID 8i a tre modalità su slot PCIe 2: C0

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

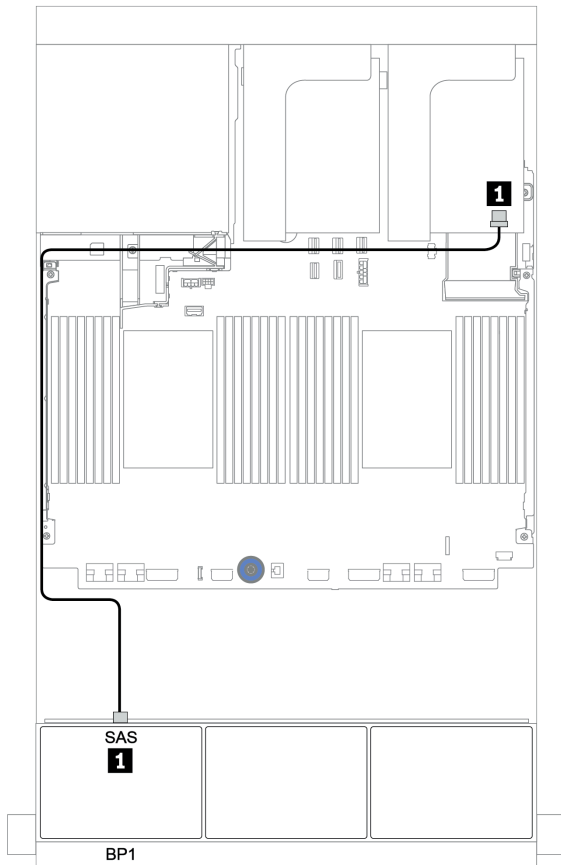


Figura 77. Instradamento dei cavi per la configurazione a 8 vani AnyBay da 2,5" con un adattatore RAID 8i a tre modalità

## Due backplane AnyBay a 8 vani

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con due backplane dell'unità anteriore AnyBay a 8 vani da 2,5".

Per collegare i cavi di alimentazione per i backplane anteriori, fare riferimento a "[Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 2,5"](#)" a pagina 83.

Per collegare i cavi di segnale per i backplane anteriori, fare riferimento ai seguenti scenari di instradamento dei cavi a seconda della configurazione del server:

- "[Adattatori RAID 8i \(tre modalità\)](#)" a pagina 142
- "[Adattatore RAID CFF 16i \(tre modalità\)](#)" a pagina 143

## Adattatori RAID 8i (tre modalità)

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi di segnale per la configurazione AnyBay a 16 vani da 2,5" con due adattatori RAID 8i a tre modalità per unità U.3.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID 8i a tre modalità su slot PCIe 2: C0
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID 8i a tre modalità su slot PCIe 3: C0

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

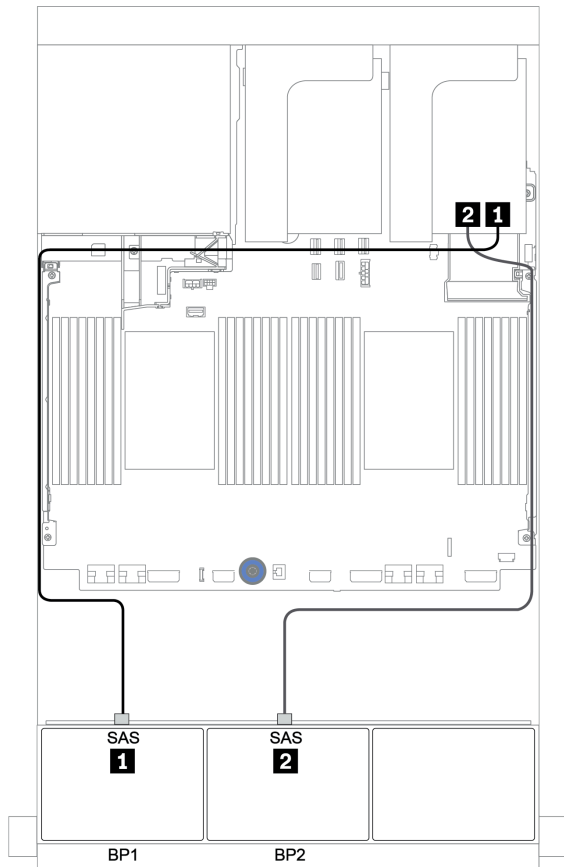


Figura 78. Instradamento dei cavi per la configurazione a 16 vani AnyBay da 2,5" con due adattatori RAID 8i a tre modalità



## Adattatore RAID CFF 16i (tre modalità)

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione AnyBay a 16 vani da 2,5" con un adattatore RAID CFF 16i a tre modalità per le unità U.3.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID CFF 16i a tre modalità: C0, C1
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID CFF 16i a tre modalità: C2, C3
Adattatore RAID CFF 16i a tre modalità: MB (ingresso CFF)	Integrato: PCIe 1 o PCIe 2
Adattatore RAID CFF 16i a tre modalità: PWR	Integrato: RAID PWR

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

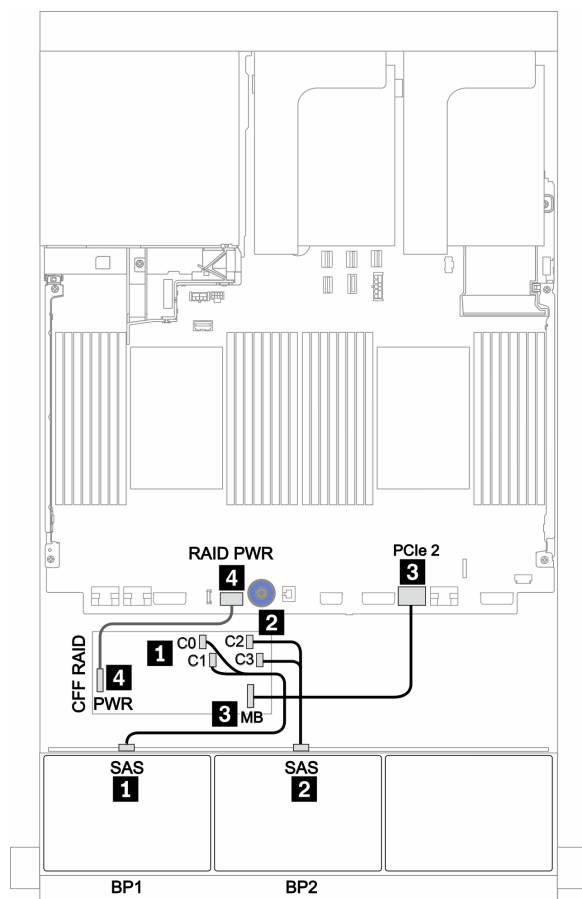


Figura 79. Instradamento dei cavi per la configurazione AnyBay a 16 vani da 2,5" con un adattatore RAID CFF 16i a tre modalità

## Tre backplane AnyBay a 8 vani

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con tre backplane dell'unità anteriore AnyBay a 8 vani da 2,5".

### Adattatori RAID 8i (tre modalità)

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi di segnale per la configurazione AnyBay a 24 vani da 2,5" con tre adattatori RAID 8i a tre modalità per unità U.3.

Per collegare i cavi di alimentazione per i backplane anteriori, fare riferimento a ["Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 2,5" a pagina 83.](#)

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID 8i a tre modalità su slot PCIe 2: C0
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID 8i a tre modalità su slot PCIe 3: C0
Backplane 3: SAS	Adattatore RAID 8i a tre modalità su slot PCIe 5: C0

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

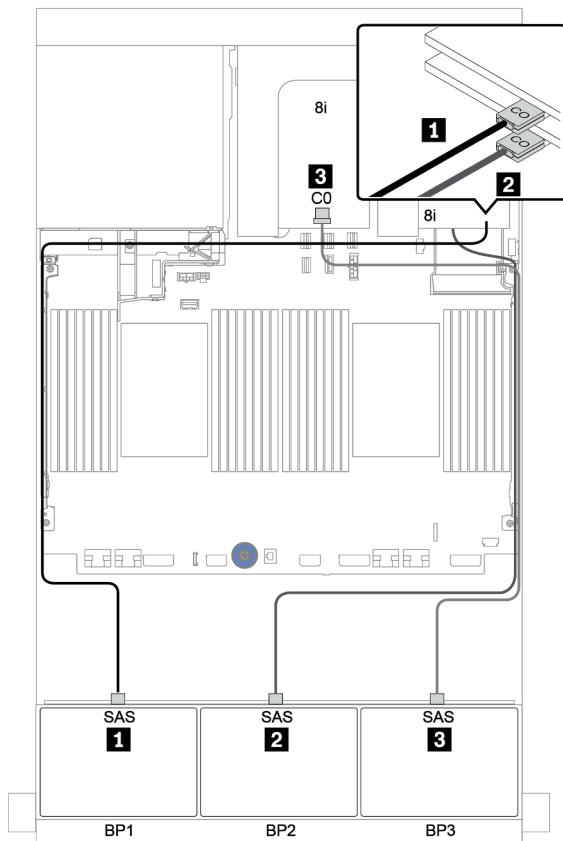


Figura 80. Instradamento dei cavi per la configurazione a 24 vani AnyBay da 2,5" con tre adattatori RAID 8i a tre modalità

## Un backplane SAS/SATA a 8 vani e un backplane NVMe a 8 vani

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con un backplane dell'unità anteriore SAS/SATA a 8 vani e un backplane dell'unità anteriore NVMe a 8 vani.

Per collegare i cavi di alimentazione per i backplane anteriori, fare riferimento a ["Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 2,5" a pagina 83](#).

Per collegare i cavi di segnale per i backplane anteriori, fare riferimento ai seguenti scenari di instradamento dei cavi a seconda della configurazione del server:

- ["Connettori integrati + scheda retimer" a pagina 150](#)
- ["Adattatore RAID/HBA 8i/16i + scheda retimer" a pagina 151](#)
- ["Connettori integrati" a pagina 146](#)
- ["Adattatore RAID/HBA 8i/16i + connettori integrati" a pagina 147](#)
- ["Adattatore HBA/RAID 16i CFF + connettori integrati" a pagina 149](#)

## Connettori integrati

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani NVMe da 2,5" con connettori integrati.

Da	A
Backplane 1: SAS	Integrato: SATA 0, SATA 1
Backplane 2: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 2: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4

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

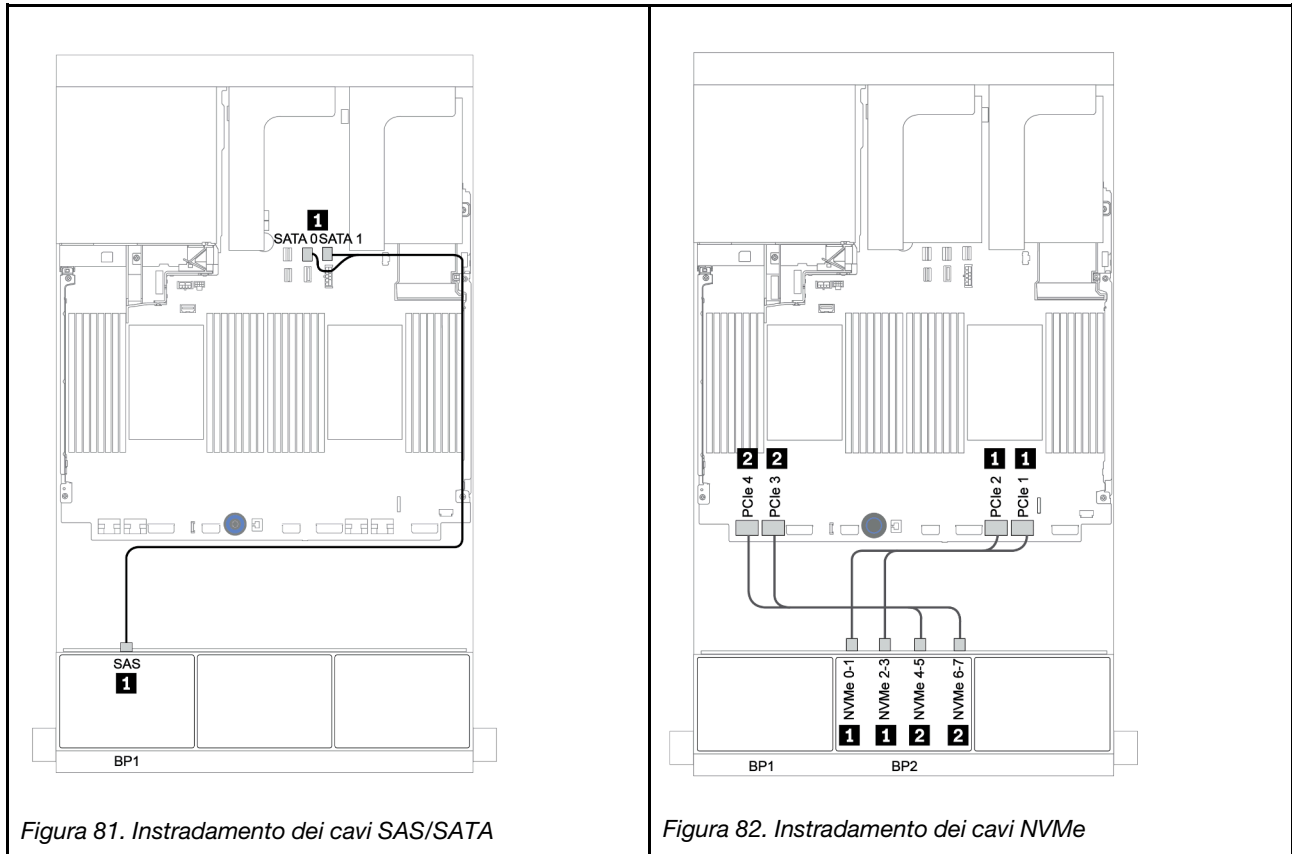


Figura 81. Instradamento dei cavi SAS/SATA

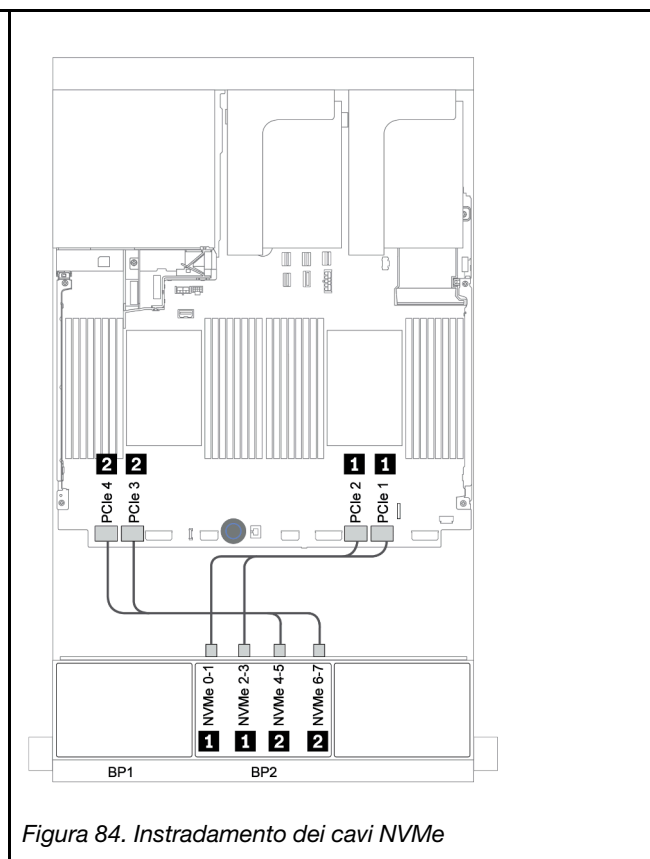
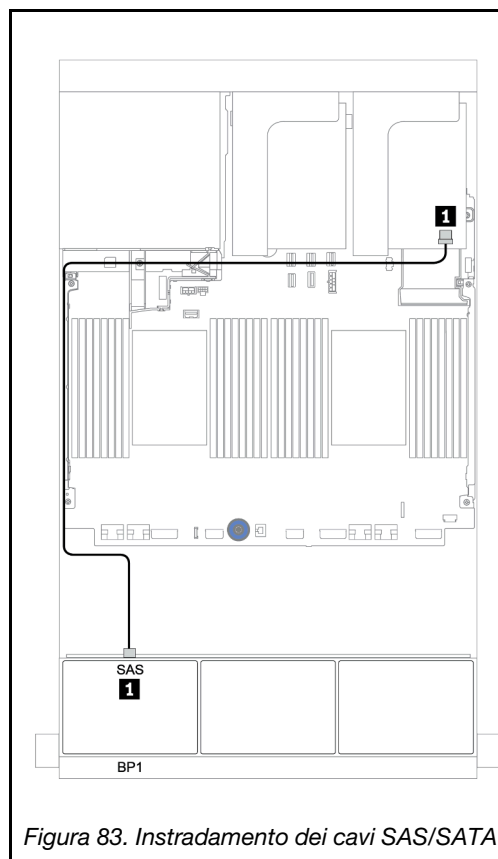
Figura 82. Instradamento dei cavi NVMe

## Adattatore RAID/HBA 8i/16i + connettori integrati

Di seguito vengono mostrati i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani NVMe da 2,5" con un adattatore RAID/HBA 8i/16i.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i/16i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Backplane 2: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 2: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4

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



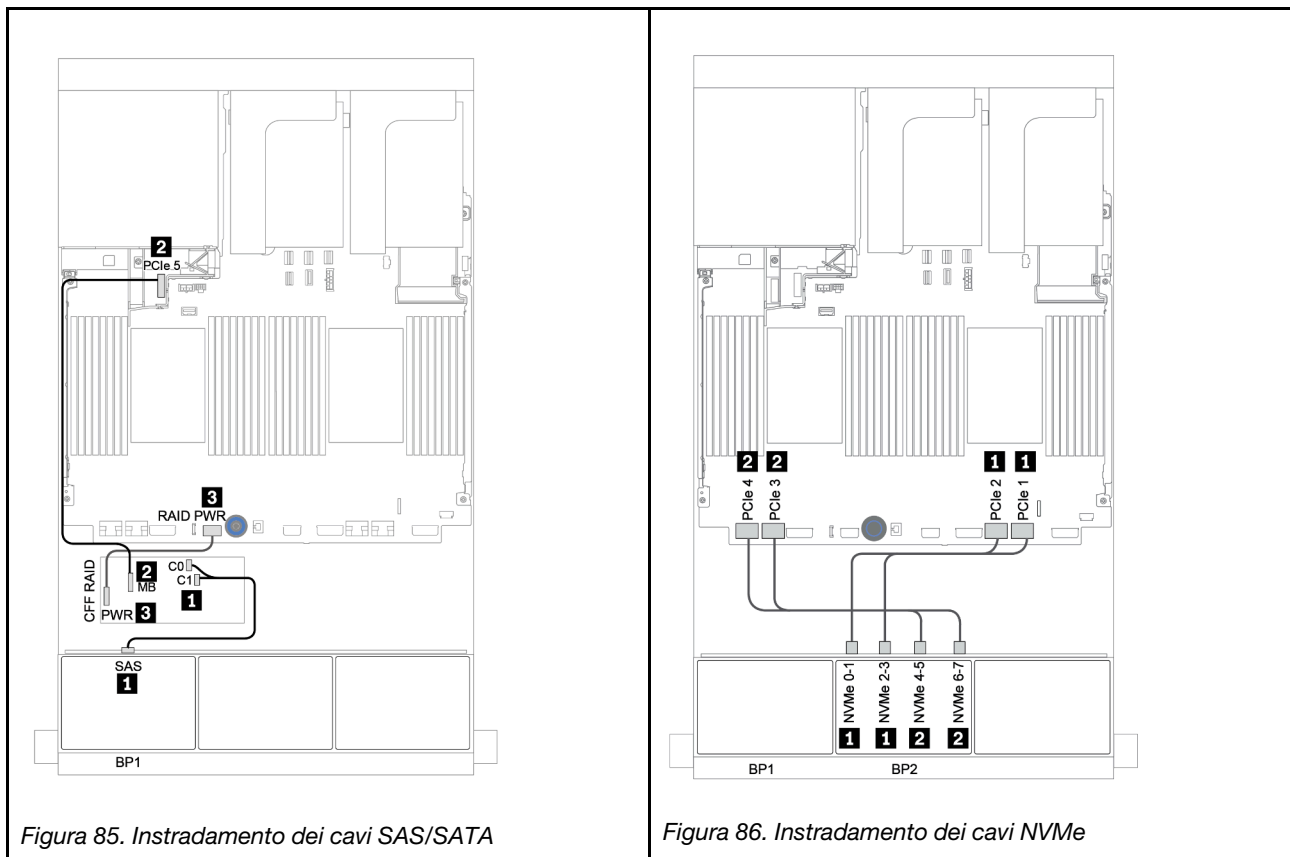
## RAID CFF 8i + Connettori integrati

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani NVMe da 2,5" con un adattatore RAID CFF 8i.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID CFF 8i: C0, C1
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: MB (ingresso CFF)	Integrato: PCIe 5
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: PWR	Integrato: RAID PWR
Backplane 2: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 2: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4

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

**Nota:** L'adattatore CFF nella figura seguente potrebbe avere un aspetto leggermente diverso dall'adattatore CFF, ma i collegamenti dei cavi sono identici.

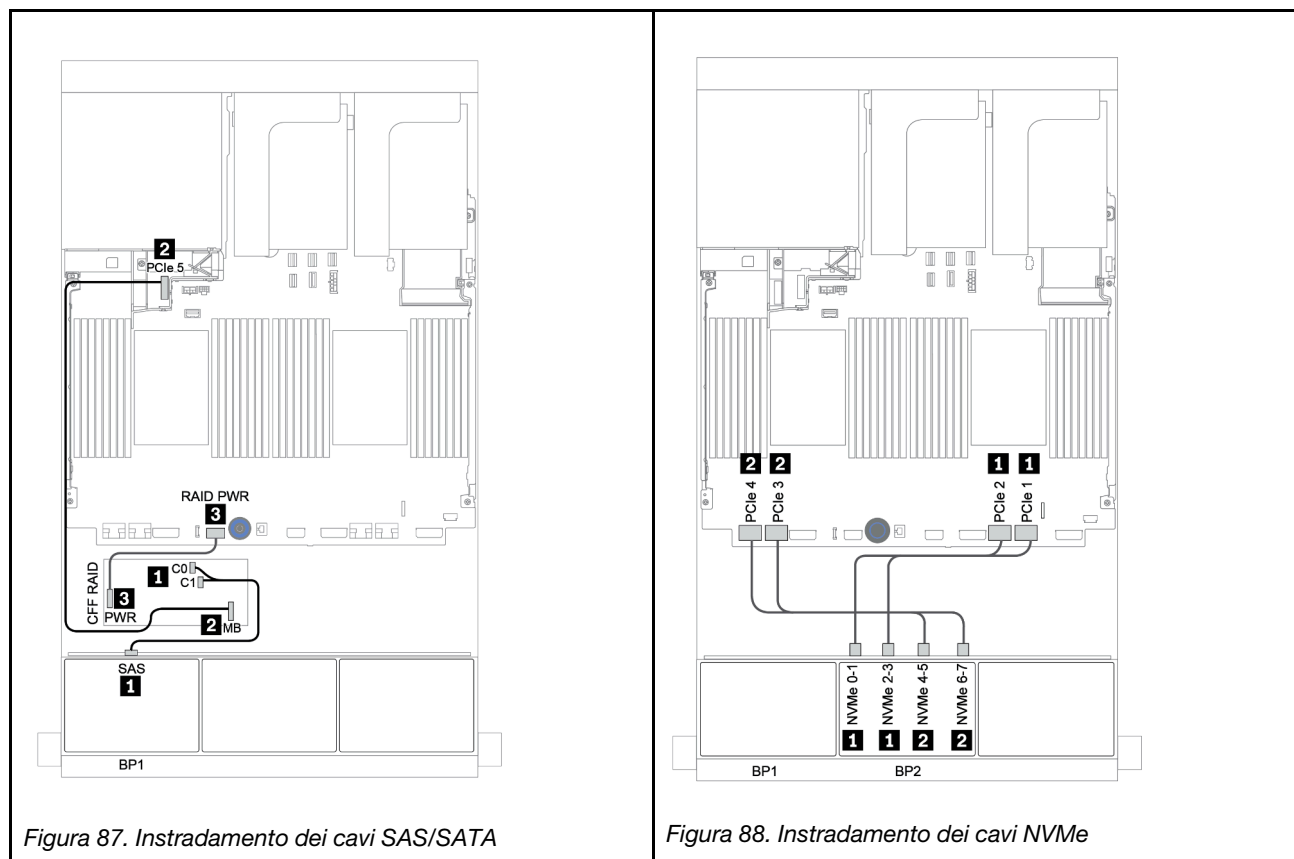


## Adattatore HBA/RAID 16i CFF + connettori integrati

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani NVMe da 2,5" con un adattatore RAID/HBA CFF 16i.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA CFF 16i: C0, C1
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: MB (ingresso CFF)	Integrato: PCIe 5
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: PWR	Integrato: RAID PWR
Backplane 2: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 2: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4

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



## Connettori integrati + scheda retimer

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani NVMe da 2,5" con una scheda retimer.

Da	A
Backplane 1: SAS	Integrato: SATA 0, SATA 1
Backplane 2: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 2: NVMe 4-5, 6-7	Scheda retimer su slot PCIe 1: C0, C1

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

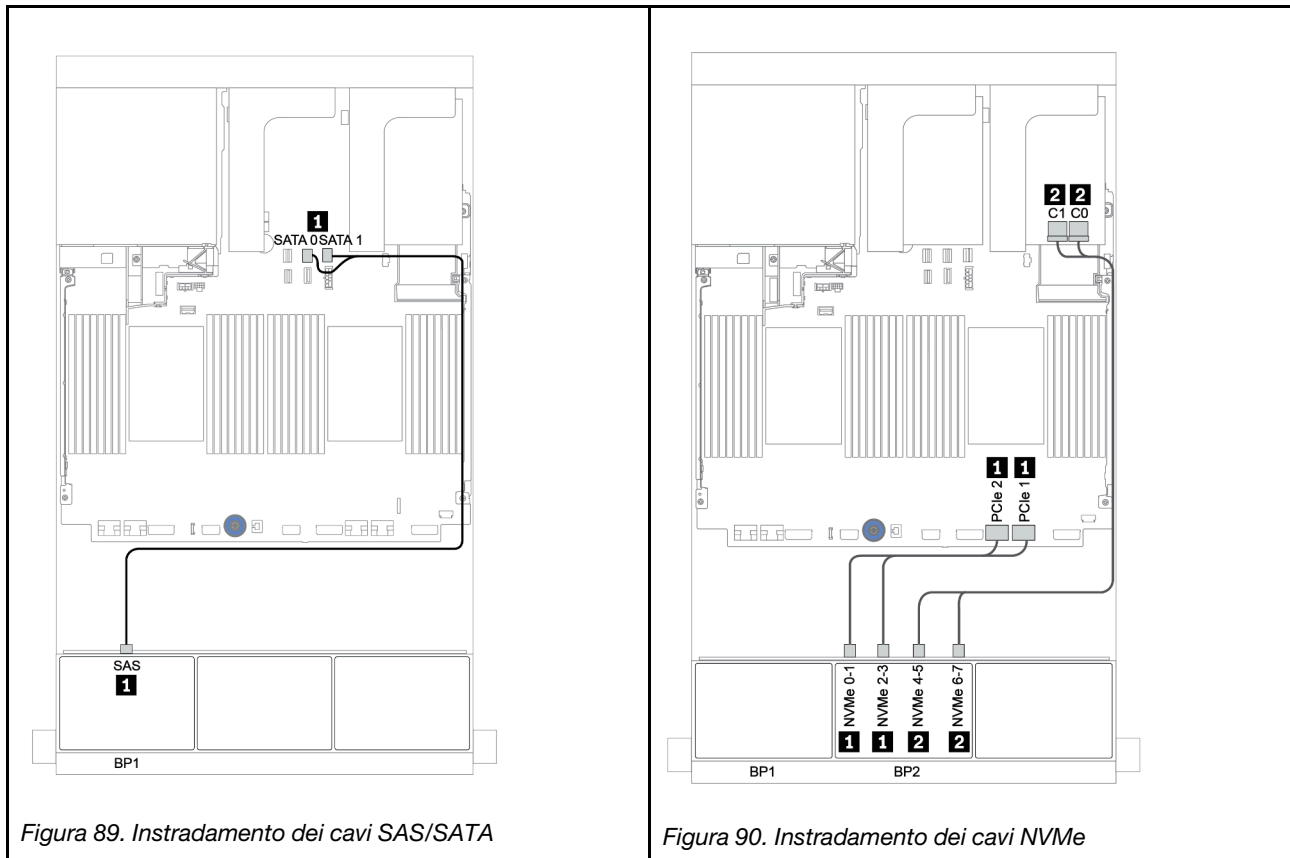


Figura 89. Instradamento dei cavi SAS/SATA

Figura 90. Instradamento dei cavi NVMe



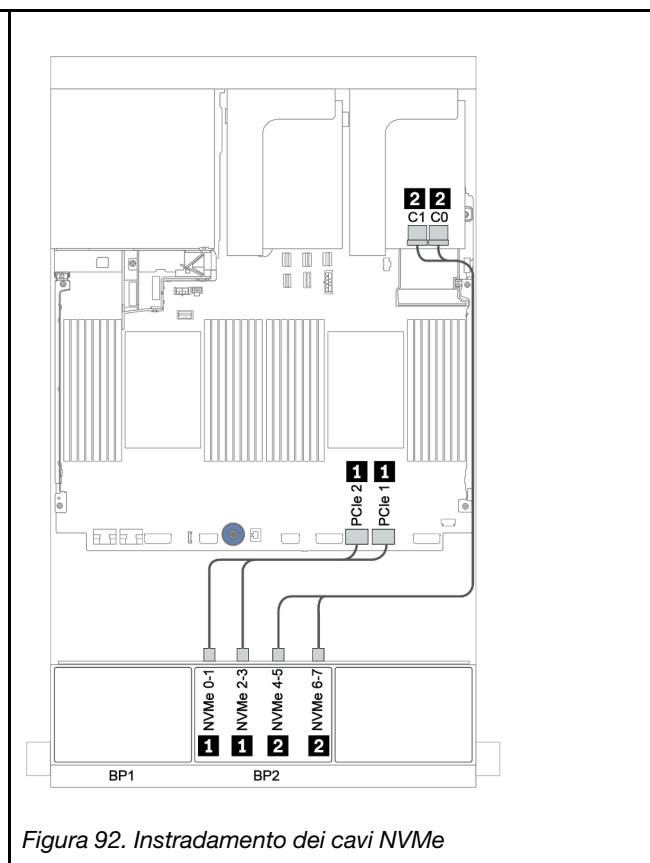
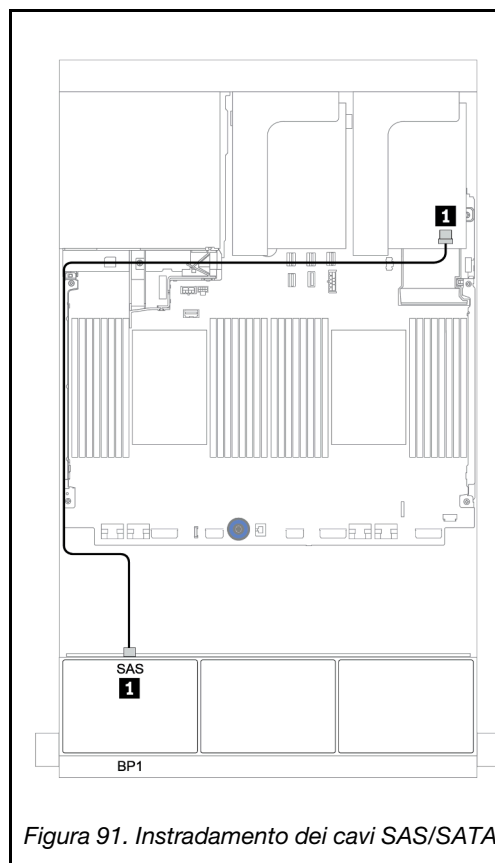
## Adattatore RAID/HBA 8i/16i + scheda retimer

Di seguito vengono mostrati i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani NVMe da 2,5" con un adattatore RAID/HBA 8i/16i e una scheda retimer.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i/16i* su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Backplane 2: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 2: NVMe 4-5, 6-7	Scheda retimer su slot PCIe 1: C0, C1

**Nota:** \*Se si usa un adattatore RAID 16i, il cavo SAS **1** dispone di un connettore fittizio aggiuntivo (non mostrato nella figura seguente) per il collegamento all'altro connettore dell'adattatore RAID 16i.

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



## Un backplane SAS/SATA a 8 vani e un backplane AnyBay a 8 vani

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con un backplane delle unità anteriori SAS/SATA a 8 vani e un backplane AnyBay a 8 vani.

Per collegare i cavi di alimentazione per i backplane anteriori, fare riferimento a "[Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 2,5"](#)" a pagina 83.

Per collegare i cavi di segnale per i backplane anteriori, fare riferimento ai seguenti scenari di instradamento dei cavi a seconda della configurazione del server:

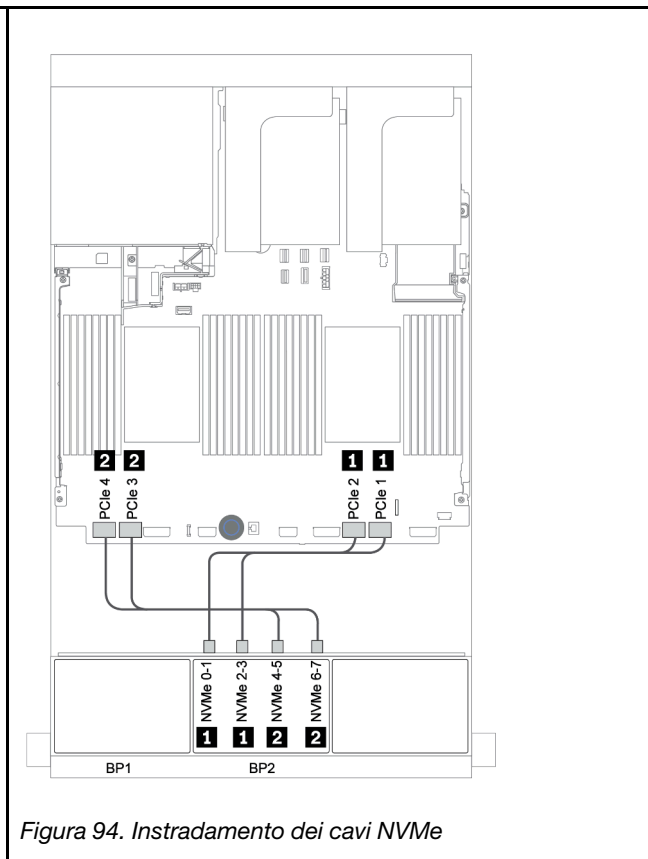
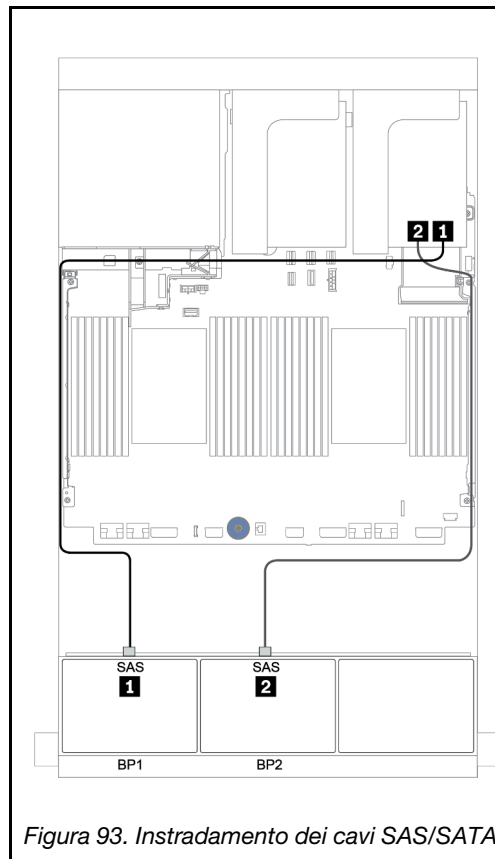
- "[Adattatore RAID/HBA 8i/16i + scheda retimer](#)" a pagina 155
- "[Adattatore RAID/HBA 8i/16i/32i + connettori integrati](#)" a pagina 153
- "[Adattatore RAID/HBA CFF 16i](#)" a pagina 154
- "[Connettori integrati + Adattatore RAID 8i \(tre modalità\)](#)" a pagina 156
- "[Adattatore RAID/HBA 8i/16i + Adattatore RAID 8i \(tre modalità\)](#)" a pagina 157
- "[Adattatore RAID/HBA CFF 16i + Adattatore RAID 8i \(tre modalità\)](#)" a pagina 158

## Adattatore RAID/HBA 8i/16i/32i + connettori integrati

Di seguito vengono mostrati i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5" con due adattatori RAID/HBA 8i o un adattatore RAID/HBA 16i/32i.

Da	A		
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>	Adattatore RAID/HBA 16i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C0
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 3: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C2C3</li> <li>• Gen 4: C1</li> </ul>	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C1
Backplane 2: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2		
Backplane 2: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4		

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



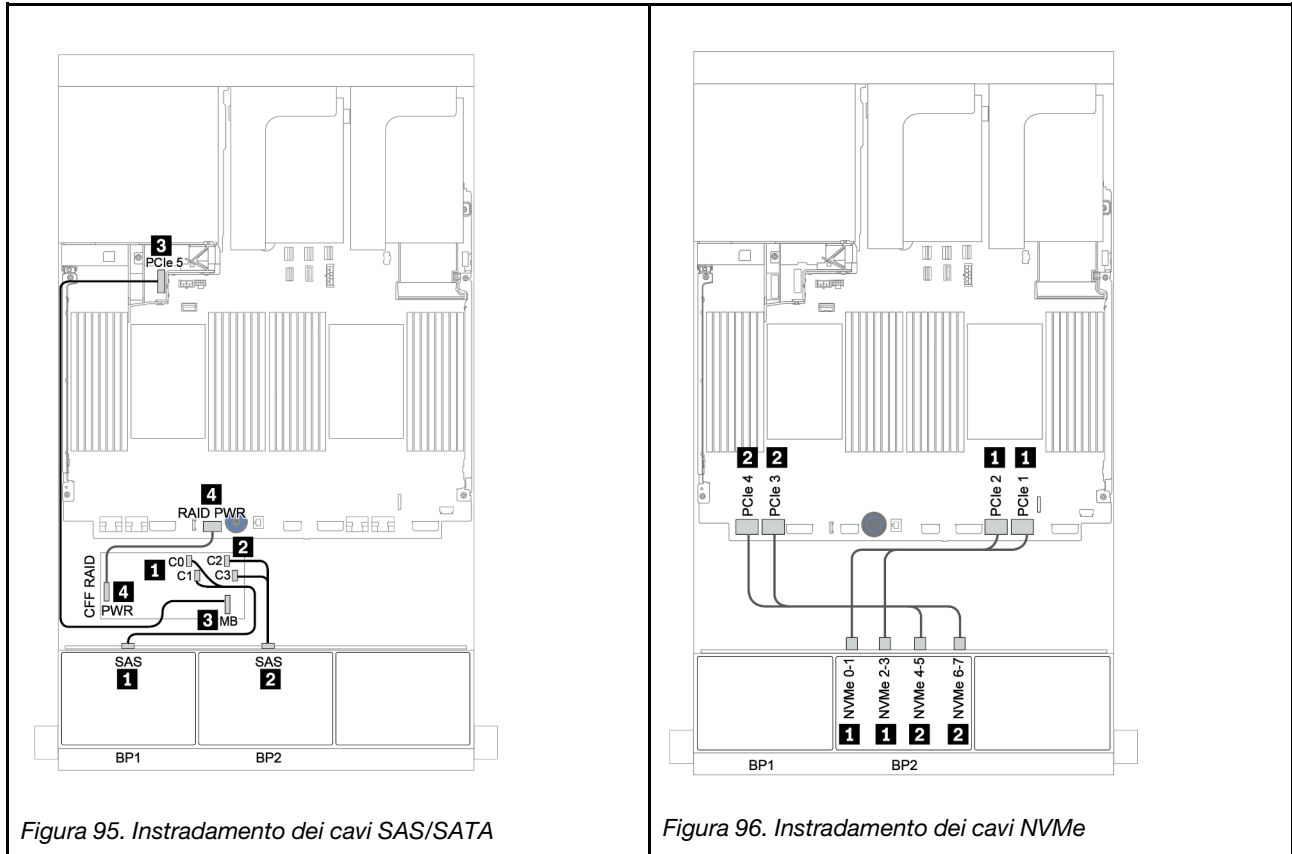
## Adattatore RAID/HBA CFF 16i

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5" con un adattatore RAID/HBA CFF 16i.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA CFF 16i: C0, C1
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID/HBA CFF 16i: C2, C3
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: MB (ingresso CFF)	Integrato: PCIe 5
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: PWR	Integrato: RAID PWR
Backplane 2: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 2: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4

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

**Nota:** L'adattatore CFF nella figura seguente potrebbe avere un aspetto leggermente diverso dall'adattatore CFF, ma i collegamenti dei cavi sono identici.

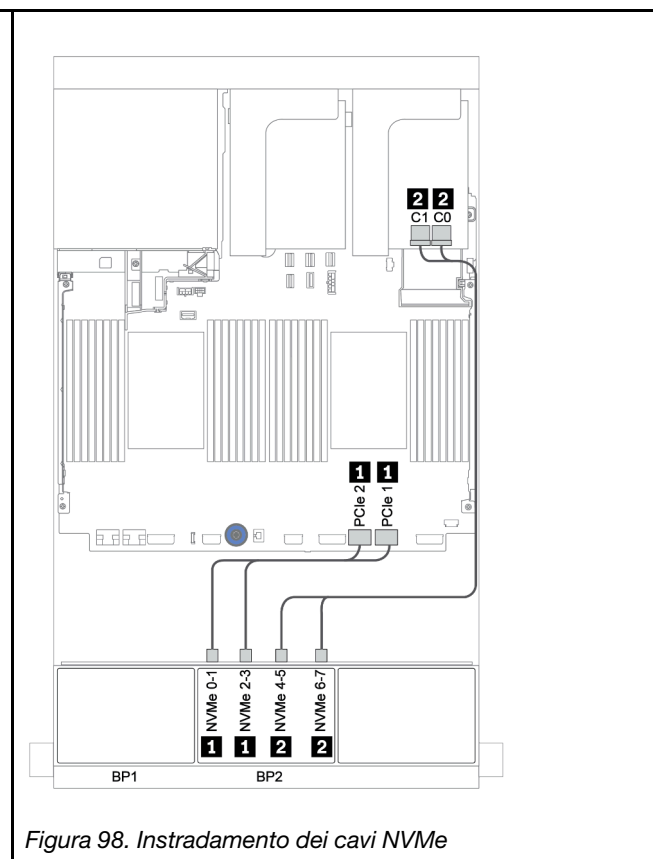
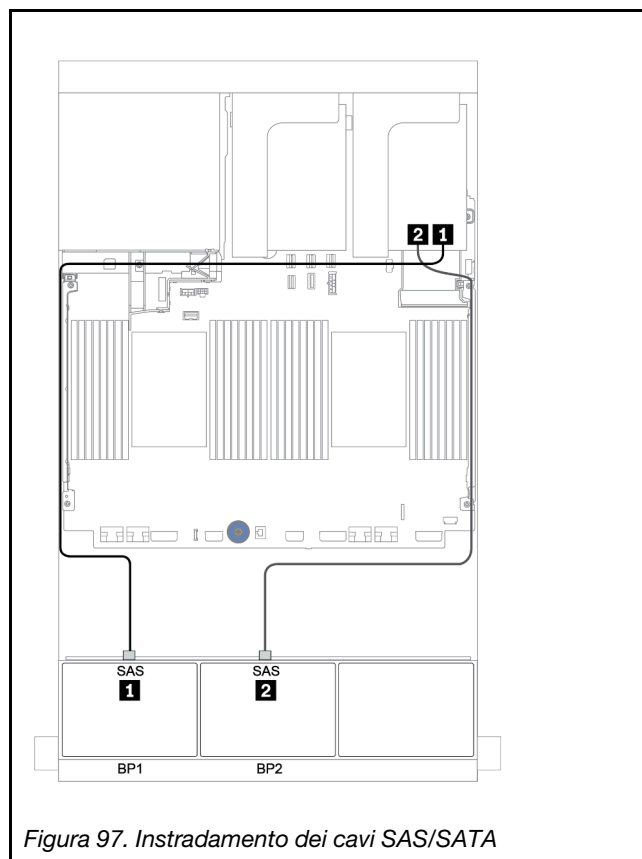


## Adattatore RAID/HBA 8i/16i + scheda retimer

Di seguito vengono mostrati i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5" con una scheda retimer e due adattatori RAID/HBA 8i o un adattatore RAID/HBA 16i

Da	A	
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>	Adattatore RAID/HBA 16i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 3: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C2C3</li> <li>• Gen 4: C1</li> </ul>
Backplane 2: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2	
Backplane 2: NVMe 4-5, 6-7	Scheda retimer su slot PCIe 1: C0, C1	

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



## Connettori integrati + Adattatore RAID 8i (tre modalità)

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5" con un adattatore RAID 8i a tre modalità per unità U.3.

Da	A
Backplane 1: SAS	Integrato: SATA 0, SATA 1
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID 8i a tre modalità su slot PCIe 2: C0

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

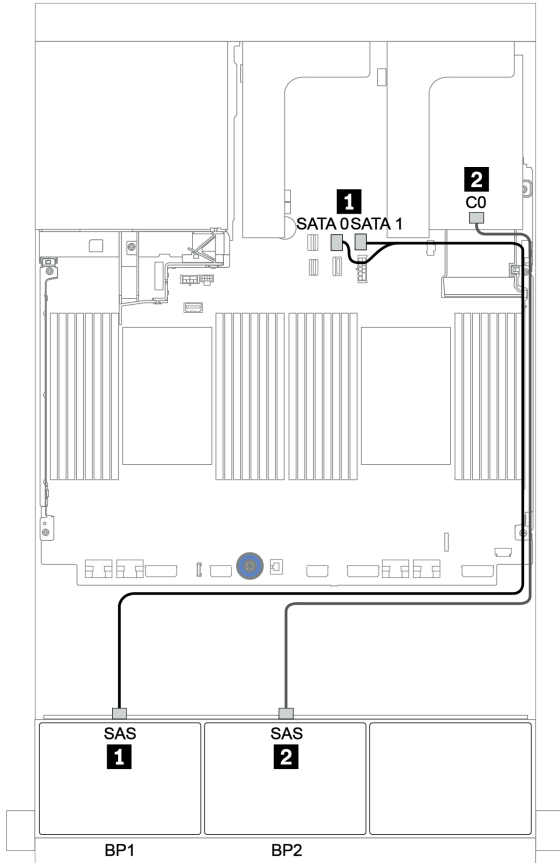


Figura 99. Instradamento dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5" con un adattatore RAID 8i a tre modalità

## Adattatore RAID/HBA 8i/16i + Adattatore RAID 8i (tre modalità)

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5" con un adattatore RAID/HBA 8i/16i e un adattatore RAID 8i a tre modalità per unità U.3.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i/16i* su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"><li>• Gen 3: C0C1</li><li>• Gen 4: C0</li></ul>
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID 8i a tre modalità su slot PCIe 3: C0

**Nota:** \*Se si usa un adattatore RAID 16i, il cavo SAS **1** dispone di un connettore fittizio aggiuntivo (non mostrato nella figura seguente) per il collegamento all'altro connettore dell'adattatore RAID 16i.

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

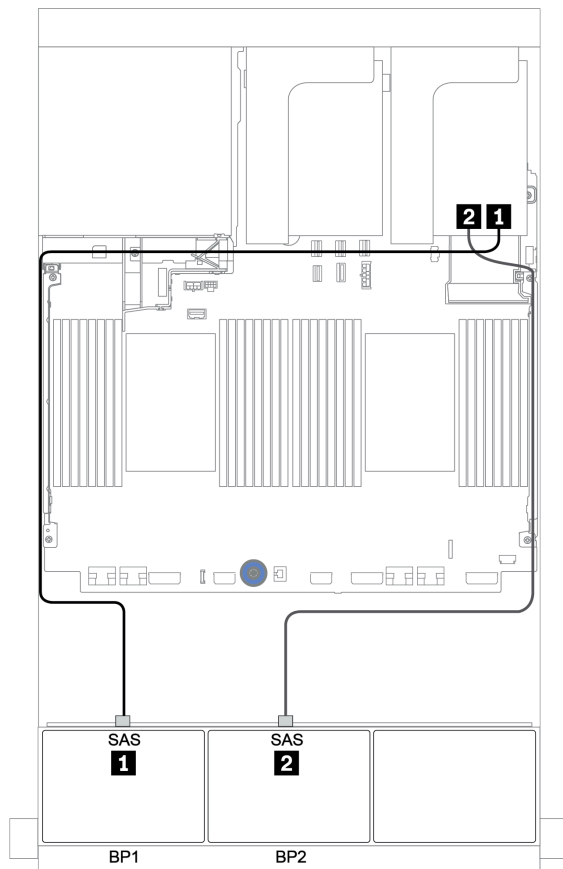


Figura 100. Instradamento dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5" con un adattatore RAID/HBA 8i/16i e un adattatore RAID 8i a tre modalità

## Adattatore RAID/HBA CFF 16i + Adattatore RAID 8i (tre modalità)

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5" con un adattatore RAID/HBA CFF 16i e un adattatore RAID 8i a tre modalità per unità U.3.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA CFF 16i: C0, C1
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: MB (ingresso CFF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quando sono installate 2 CPU: PCIe 3 o 5</li> <li>Quando è installata 1 CPU: PCIe 1 o 2</li> </ul>
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: PWR	Integrato: RAID PWR
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID 8i a tre modalità su slot PCIe 2: C0

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

### Nota:

- L'adattatore CFF nella figura seguente potrebbe avere un aspetto leggermente diverso dall'adattatore CFF, ma i collegamenti dei cavi sono identici.
- La seguente figura mostra il collegamento dei cavi quando sono installati due processori. Quando è installato un solo processore, l'unico differente è il cavo **3** che deve essere collegato al connettore PCIe 1 o PCIe 2 sulla scheda di sistema.

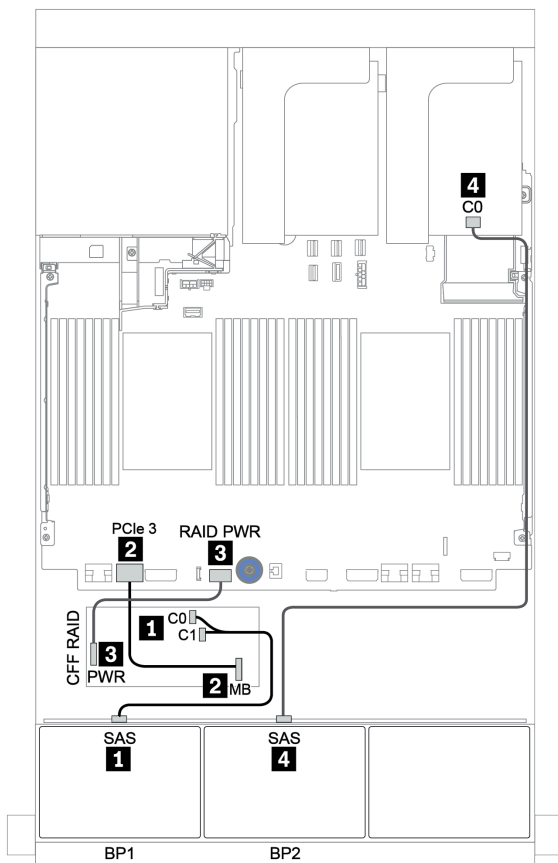


Figura 101. Instradamento dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5" con un adattatore RAID/HBA CFF 16i e un adattatore RAID 8i a tre modalità





## Un backplane AnyBay a 8 vani e un backplane NVMe a 8 vani

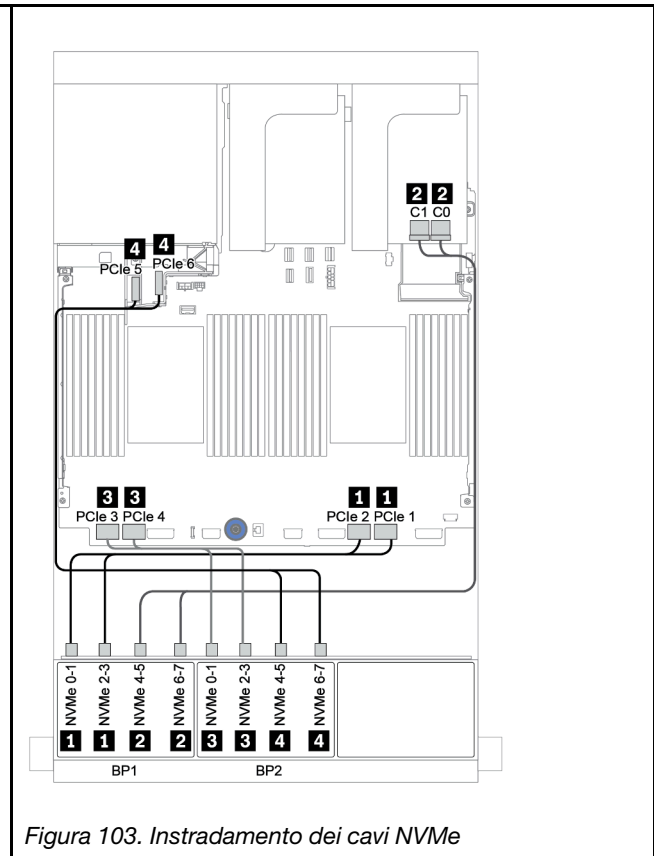
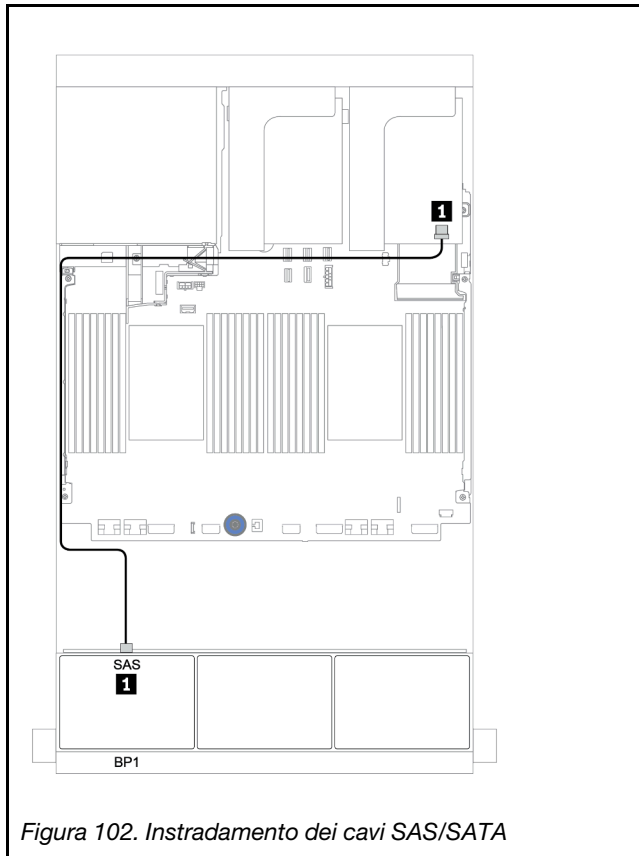
Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con un backplane dell'unità anteriore AnyBay a 8 vani e un backplane dell'unità anteriore NVMe a 8 vani.

### Un adattatore RAID/HBA 8i/16i + connettori integrati + una scheda retimer

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i/16i* su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Backplane 1: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 1: NVMe 4-5, 6-7	Scheda retimer su slot PCIe 1: C0, C1
Backplane 2: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 3, PCIe 4
Backplane 2: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 5, PCIe 6

**Nota:** \*Se si usa un adattatore RAID 16i, il cavo SAS **1** dispone di un connettore fittizio aggiuntivo (non mostrato nella figura seguente) per il collegamento all'altro connettore dell'adattatore RAID 16i.

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



## Un backplane SAS/SATA a 8 vani e due backplane NVMe a 8 vani

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con un backplane dell'unità anteriore SAS/SATA a 8 vani e due backplane delle unità anteriori NVMe a 8 vani.

### Adattatore RAID/HBA 8i/16i + scheda retimer

Di seguito vengono mostrati i collegamenti dei cavi di segnale per la configurazione SAS/SATA a 8 vani da 2,5" + NVMe a 16 vani da 2,5" con un adattatore RAID/HBA 8i/16i e una scheda retimer.

Per collegare i cavi di alimentazione per i backplane anteriori, fare riferimento a ["Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 2,5" a pagina 83.](#)

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i/16i* su slot PCIe 5: <ul style="list-style-type: none"><li>• Gen 3: C0C1</li><li>• Gen 4: C0</li></ul>
Backplane 2: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 2: NVMe 4-5, 6-7	Scheda retimer su slot PCIe 1: C0, C1
Backplane 3: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 3, PCIe 4
Backplane 3: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 5, PCIe 6

**Nota:** \*Se si usa un adattatore RAID 16i, il cavo SAS **1** dispone di un connettore fittizio aggiuntivo (non mostrato nella figura seguente) per il collegamento all'altro connettore dell'adattatore RAID 16i.

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

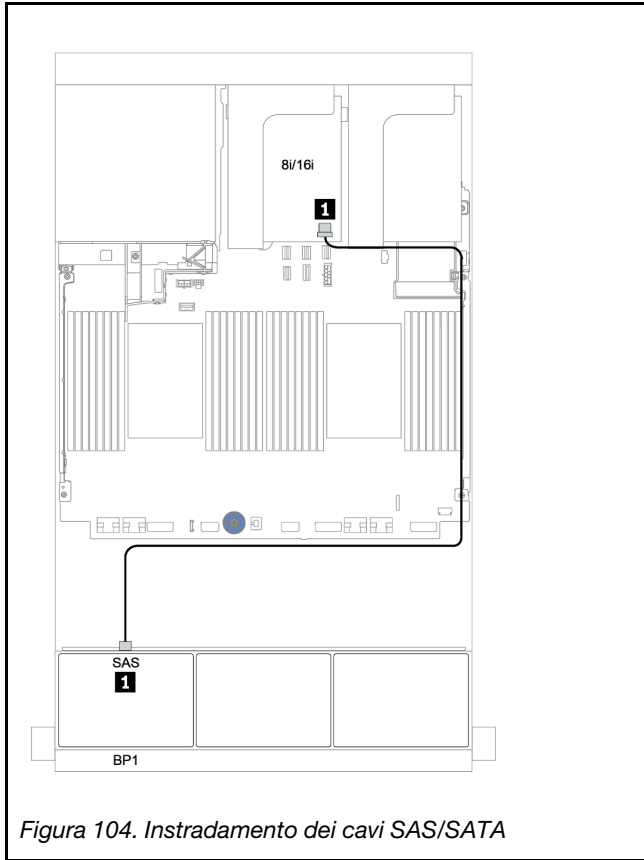


Figura 104. Instradamento dei cavi SAS/SATA

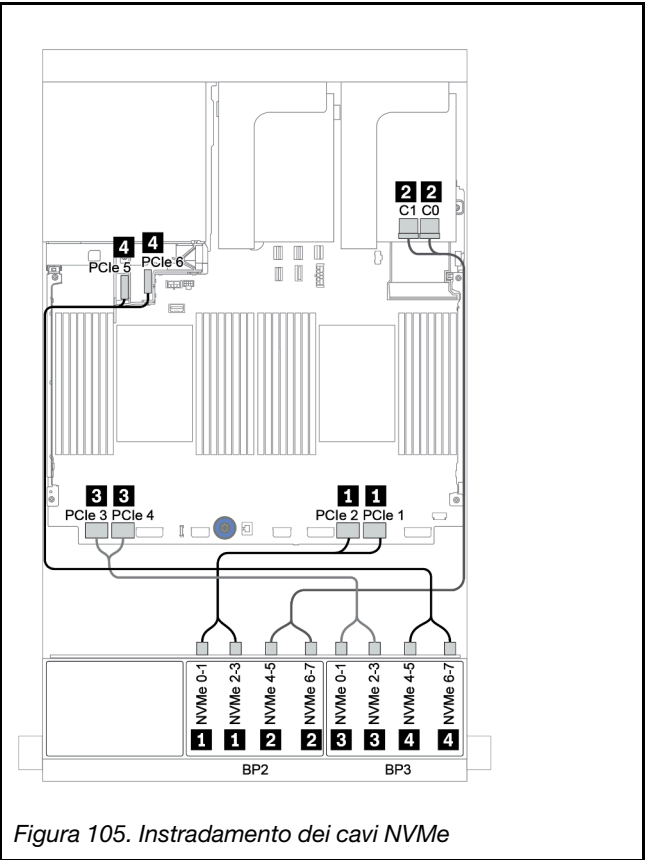


Figura 105. Instradamento dei cavi NVMe

## Un backplane SAS/SATA a 8 vani e due backplane AnyBay a 8 vani

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con un backplane delle unità anteriori SAS/SATA a 8 vani e due backplane AnyBay a 8 vani.

Per collegare i cavi di alimentazione per i backplane anteriori, fare riferimento a ["Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 2,5" a pagina 83](#).

Per collegare i cavi di segnale per i backplane anteriori, fare riferimento ai seguenti scenari di instradamento dei cavi a seconda della configurazione del server:

- ["Adattatore RAID/HBA 8i/16i + Adattatori RAID 8i \(tre modalità\)" a pagina 164](#)
- ["Adattatore RAID/HBA 8i/16i + Adattatore RAID 16i \(tre modalità\)" a pagina 165](#)

## Adattatore RAID/HBA 8i/16i + Adattatori RAID 8i (tre modalità)

Di seguito vengono mostrati i collegamenti dei cavi per la configurazione a 16 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5" con un adattatore RAID/HBA 8i/16i e due adattatori RAID 8i a tre modalità per unità U.3.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i/16i* su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID 8i a tre modalità su slot PCIe 3: C0
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID 8i a tre modalità su slot PCIe 5: C0

**Nota:** \*Se si usa un adattatore RAID 16i, il cavo SAS **1** dispone di un connettore fittizio aggiuntivo (non mostrato nella figura seguente) per il collegamento all'altro connettore dell'adattatore RAID 16i.

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

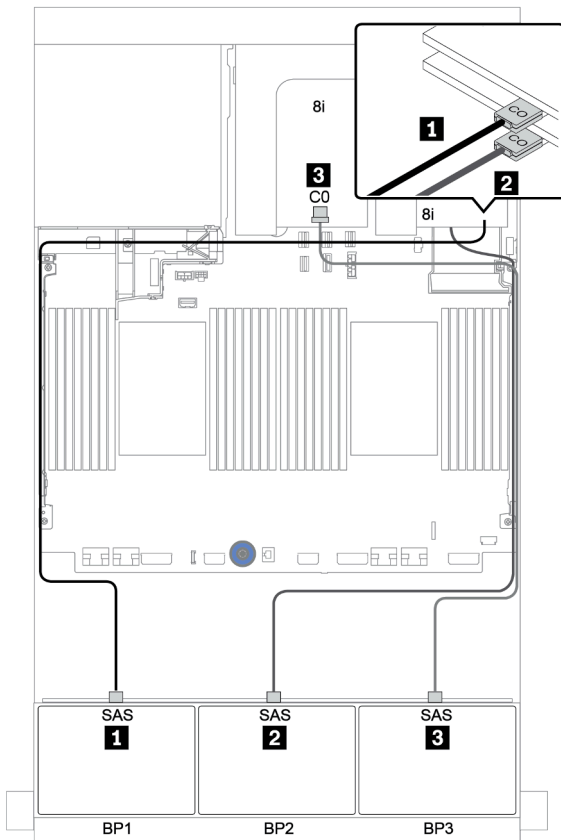


Figura 106. Instradamento dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 16 vani AnyBay da 2,5" con un adattatore RAID/HBA 8i/16i e due adattatori RAID 8i a tre modalità

## Adattatore RAID/HBA 8i/16i + Adattatore RAID 16i (tre modalità)

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 16 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5" con un adattatore RAID/HBA 8i/16i e un adattatore RAID 16i a tre modalità per unità U.3.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i/16i* su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"><li>• Gen 3: C0C1</li><li>• Gen 4: C0</li></ul>
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID 16i a tre modalità su slot PCIe 3: C0
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID 16i a tre modalità su slot PCIe 3: C1

**Nota:** \*Se si usa un adattatore RAID 16i, il cavo SAS **1** dispone di un connettore fittizio aggiuntivo (non mostrato nella figura seguente) per il collegamento all'altro connettore dell'adattatore RAID 16i.

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

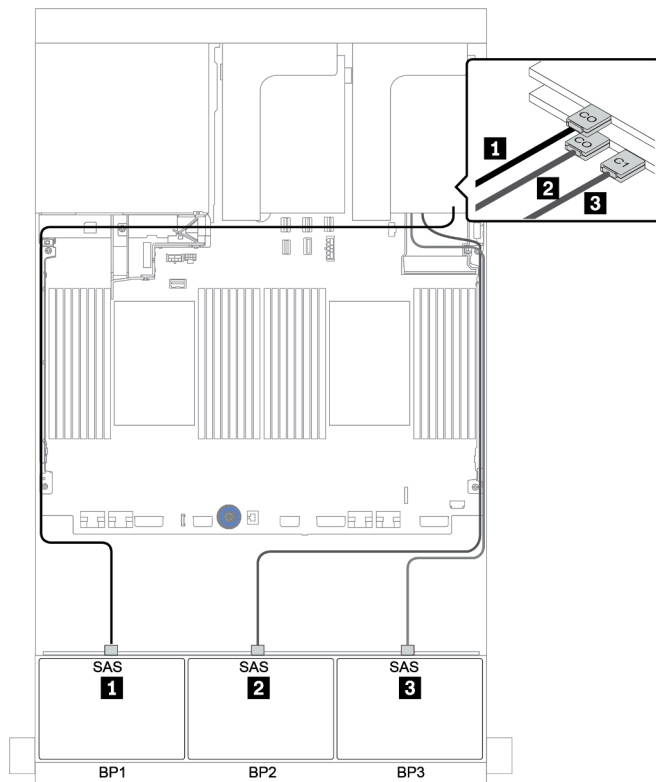


Figura 107. Instradamento dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 16 vani AnyBay da 2,5" con un adattatore RAID/HBA 8i/16i e un adattatore RAID 16i a tre modalità

## Due backplane SAS/SATA a 8 vani e un backplane NVMe a 8 vani

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con due backplane delle unità anteriori SAS/SATA a 8 vani e un backplane dell'unità anteriore NVMe a 8 vani.

Per collegare i cavi di alimentazione per i backplane anteriori, fare riferimento a ["Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 2,5" a pagina 83](#).

Per collegare i cavi di segnale per i backplane anteriori, fare riferimento ai seguenti scenari di instradamento dei cavi a seconda della configurazione del server:

- ["Unità di espansione CFF + adattatore RAID/HBA 8i + scheda retimer" a pagina 169](#)
- ["Unità di espansione CFF + adattatore RAID/HBA 8i + connettori integrati" a pagina 168](#)
- ["Adattatore HBA/RAID 16i CFF + connettori integrati" a pagina 167](#)



## Adattatore HBA/RAID 16i CFF + connettori integrati

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 16 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani NVMe da 2,5" con un adattatore RAID/HBA CFF 16i e connettori integrati.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA CFF 16i: C0, C1
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID/HBA CFF 16i: C2, C3
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: MB (ingresso CFF)	Integrato: PCIe 5
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: PWR	Integrato: RAID PWR
Backplane 2: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 2: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4

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

**Nota:** L'adattatore CFF nella figura seguente potrebbe avere un aspetto leggermente diverso dall'adattatore CFF, ma i collegamenti dei cavi sono identici.

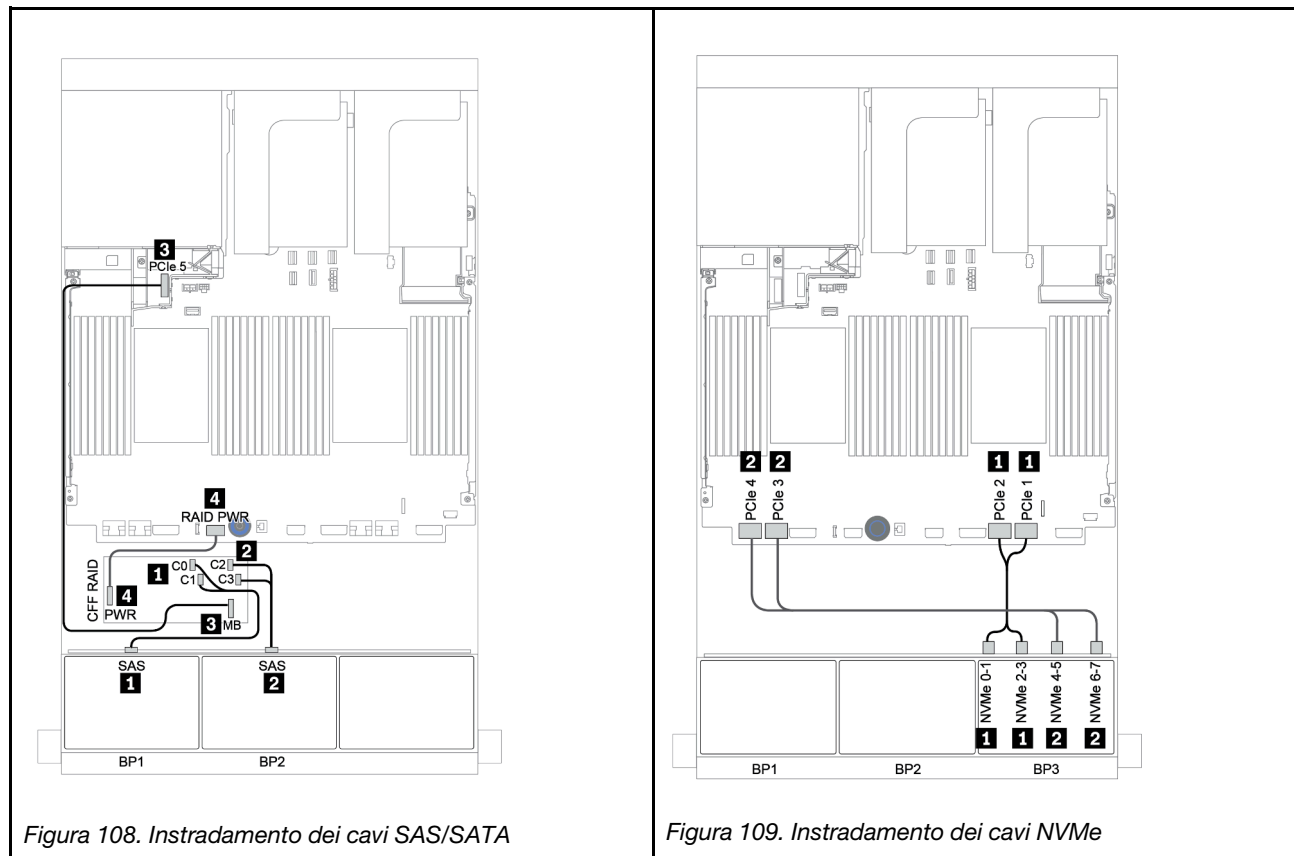


Figura 108. Instradamento dei cavi SAS/SATA

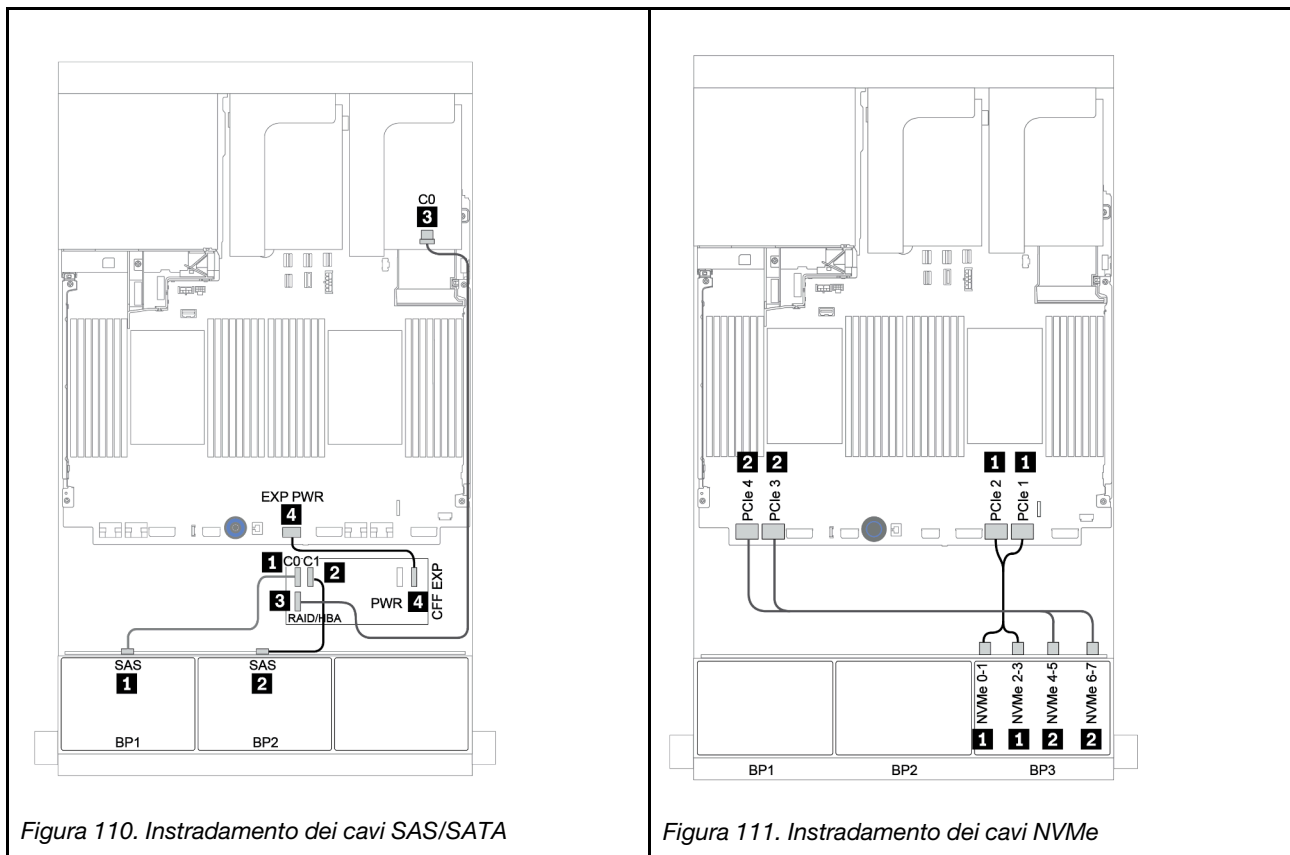
Figura 109. Instradamento dei cavi NVMe

## Unità di espansione CFF + adattatore RAID/HBA 8i + connettori integrati

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 16 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani NVMe da 2,5" con un'unità di espansione CFF, un adattatore RAID/HBA 8i e connettori integrati.

Da	A
Backplane 1: SAS	Unità di espansione CFF: C0
Backplane 2: SAS	Unità di espansione CFF: C1
Unità di espansione CFF: RAID/HBA	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Unità di espansione CFF: PWR	Integrato: EXP PWR
Backplane 3: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 3: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4

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

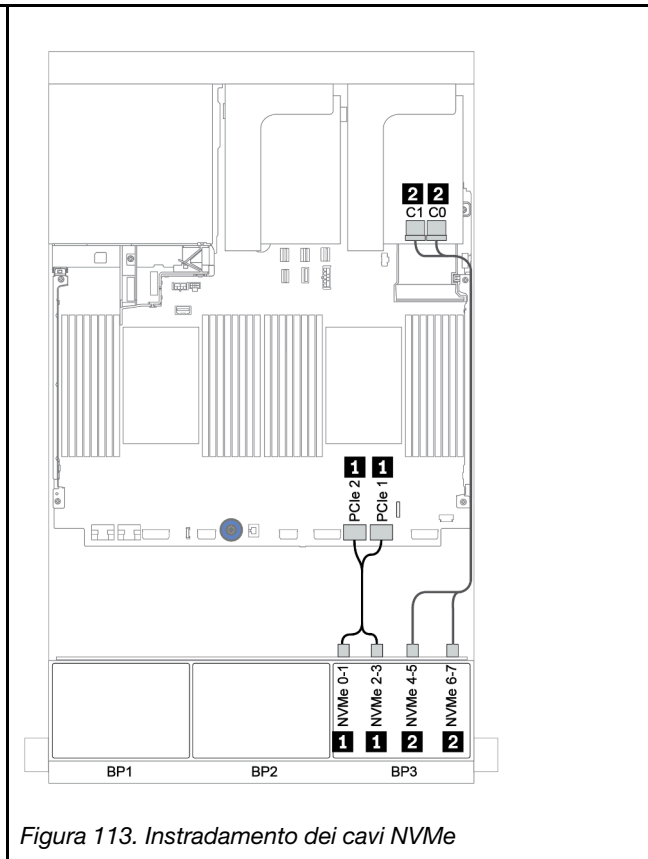
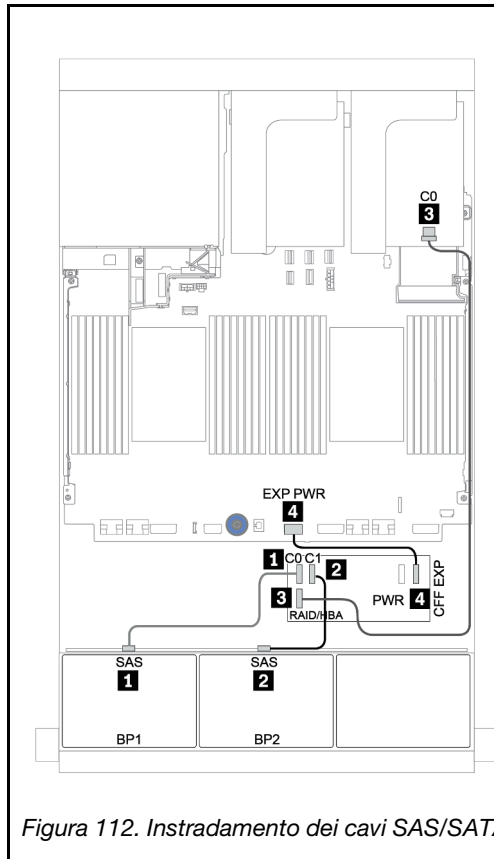


## Unità di espansione CFF + adattatore RAID/HBA 8i + scheda retimer

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 16 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani NVMe da 2,5" con un'unità di espansione CFF, un adattatore RAID/HBA 8i e una scheda retimer.

Da	A
Backplane 1: SAS	Unità di espansione CFF: C0
Backplane 2: SAS	Unità di espansione CFF: C1
Unità di espansione CFF: RAID/HBA	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Unità di espansione CFF: PWR	Integrato: EXP PWR
Backplane 3: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 3: NVMe 4-5, 6-7	Scheda retimer su slot PCIe 1: C0, C1

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



## Due backplane SAS/SATA a 8 vani e un backplane AnyBay a 8 vani

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con 2 backplane delle unità anteriori SAS/SATA a 8 vani e un backplane AnyBay a 8 vani.

Per collegare i cavi di alimentazione per i backplane anteriori, fare riferimento a ["Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 2,5" a pagina 83](#).

Per collegare i cavi di segnale per i backplane anteriori, fare riferimento ai seguenti scenari di instradamento dei cavi a seconda della configurazione del server:

- ["Backplane anteriori: SAS/SATA a 16 vani + AnyBay a 8 vani" a pagina 171](#)
- ["Backplane anteriore + posteriore: SAS/SATA a 16 vani + AnyBay a 8 vani + SAS/SATA a 4 vani" a pagina 182](#)

### **Backplane anteriori: SAS/SATA a 16 vani + AnyBay a 8 vani**

- "Adattatori RAID/HBA 8i + connettori integrati" a pagina 172
- "Adattatore RAID 32i + Connettori integrati" a pagina 174
- "Unità di espansione CFF + adattatore RAID/HBA 8i + connettori integrati" a pagina 175
- "Unità di espansione RAID/HBA 16i CFF + unità di espansione CFF + connettori integrati" a pagina 177
- "Adattatore RAID 32i + Scheda retimer" a pagina 179
- "Unità di espansione CFF + adattatore RAID/HBA 8i + scheda retimer" a pagina 180

## Adattatori RAID/HBA 8i + connettori integrati

Backplane anteriori: 16 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5"

### Instradamento dei cavi SAS/SATA

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 3: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Backplane 3: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 5: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>

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

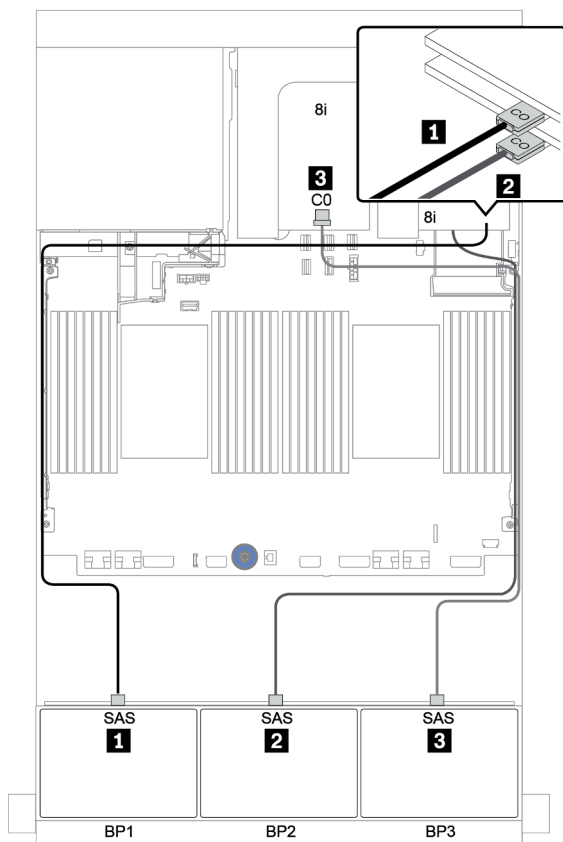


Figura 114. Instradamento dei cavi SAS/SATA

## Instradamento dei cavi NVMe

Da	A
Backplane 3: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 3: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4

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

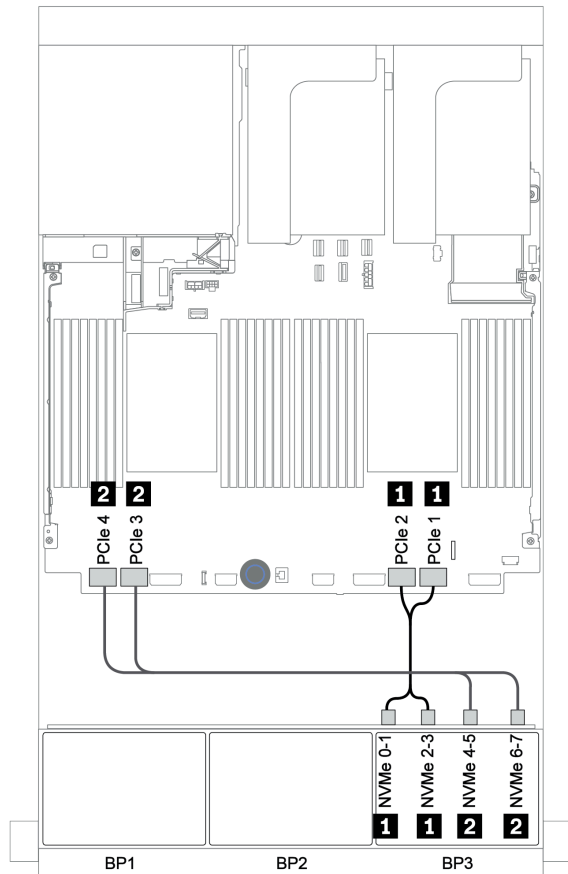


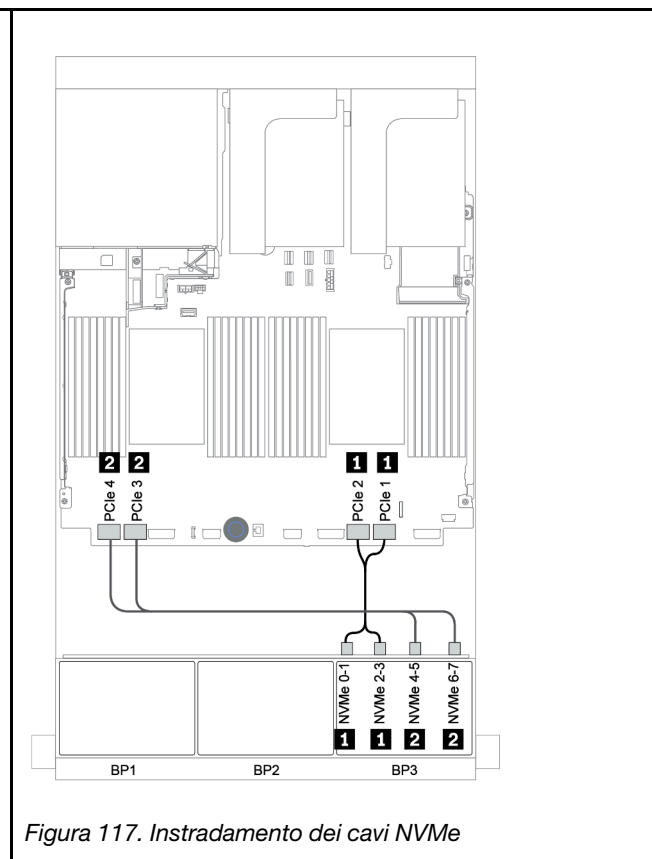
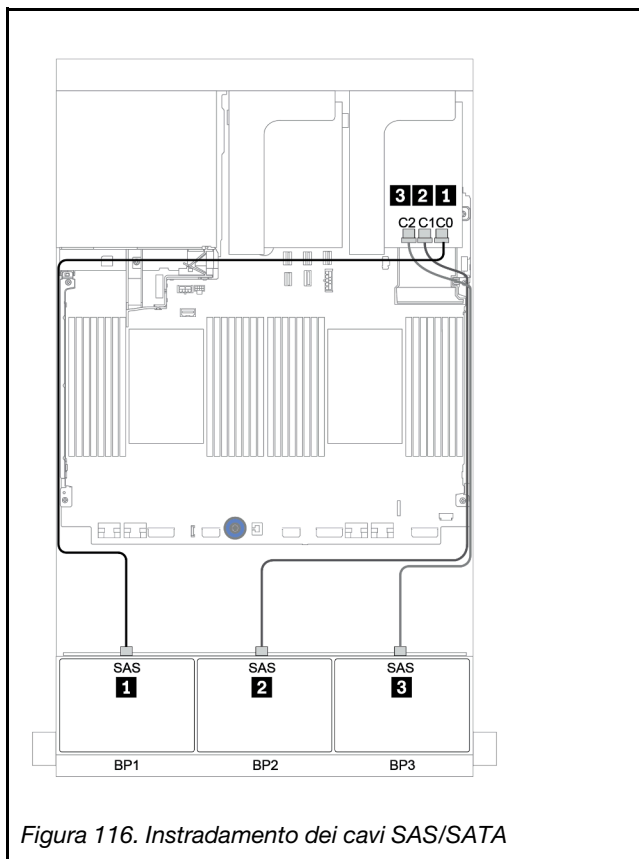
Figura 115. Instradamento dei cavi NVMe (due processori)

## Adattatore RAID 32i + Connettori integrati

Backplane anteriori: 16 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5"

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C0
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C1
Backplane 3: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C2
Backplane 3: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 3: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4

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





## Unità di espansione CFF + adattatore RAID/HBA 8i + connettori integrati

Backplane anteriori: 16 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5"

### Instradamento dei cavi SAS/SATA

Da	A
Backplane 1: SAS	Unità di espansione CFF: C0
Backplane 2: SAS	Unità di espansione CFF: C1
Backplane 3: SAS	Unità di espansione CFF: C2
Unità di espansione CFF: RAID/HBA	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Unità di espansione CFF: PWR	Integrato: EXP PWR

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

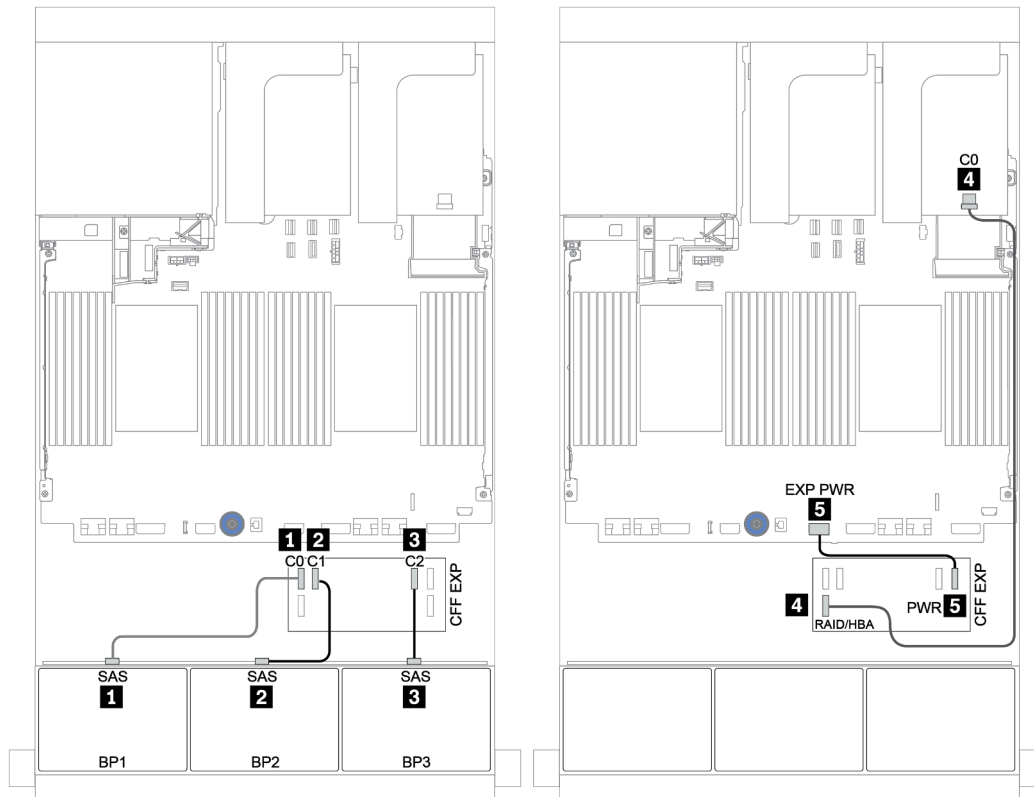


Figura 118. Instradamento dei cavi SAS/SATA

## Instradamento dei cavi NVMe

Da	A
BP 3: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
BP 3: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4

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

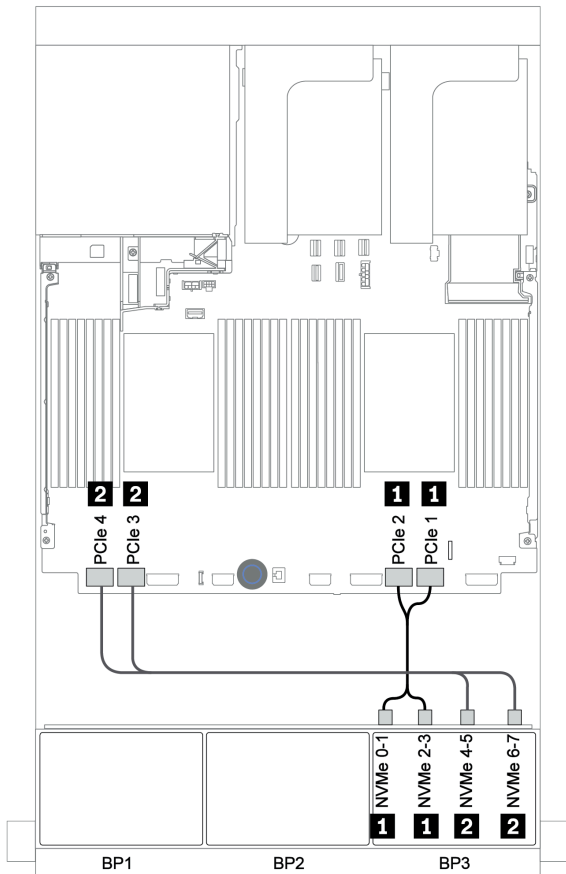


Figura 119. Instradamento dei cavi NVMe (due processori)

## Unità di espansione RAID/HBA 16i CFF + unità di espansione CFF + connettori integrati

Backplane anteriori: 16 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5"

### Instradamento dei cavi SAS/SATA

Da	A
Backplane 1: SAS	Unità di espansione CFF: C0
Backplane 2: SAS	Unità di espansione CFF: C1
Backplane 3: SAS	Unità di espansione CFF: C2
Unità di espansione CFF: RAID/HBA	Adattatore RAID/HBA CFF 16i: C0, C1
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: MB (ingresso CFF)	Integrato: PCIe 5
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: PWR	Integrato: RAID PWR
Unità di espansione CFF: PWR	Integrato: EXP PWR

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

**Nota:** L'adattatore CFF nella figura seguente potrebbe avere un aspetto leggermente diverso dall'adattatore CFF, ma i collegamenti dei cavi sono identici.

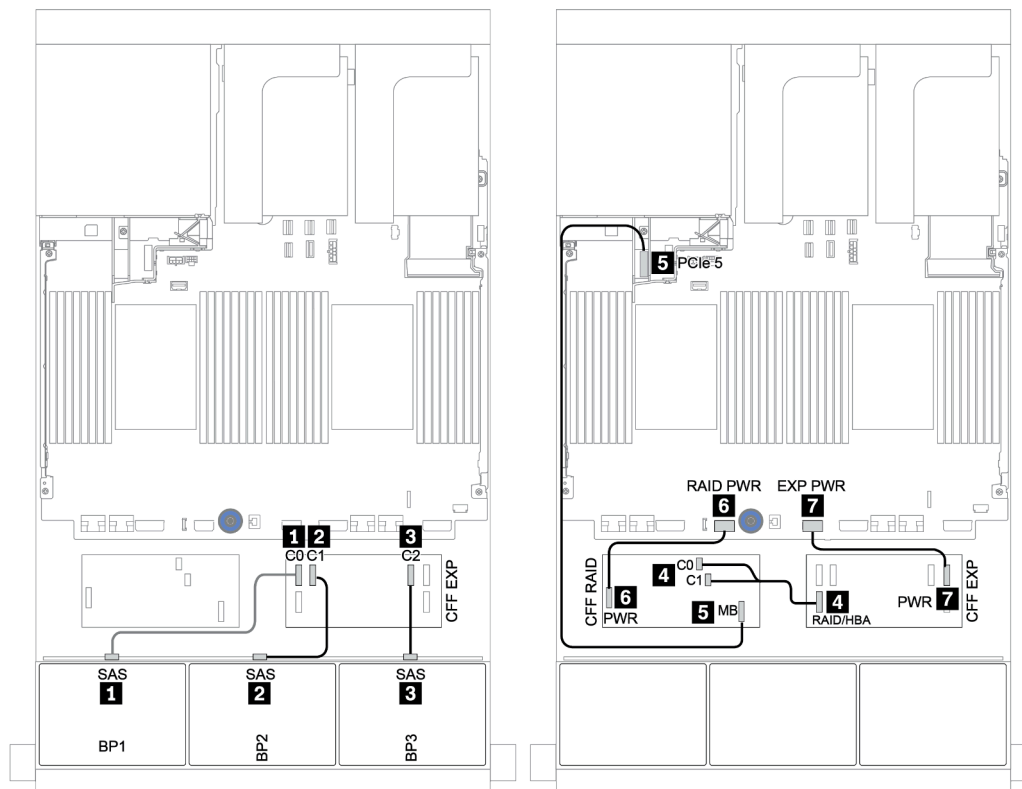


Figura 120. Instradamento dei cavi SAS/SATA

## Instradamento dei cavi NVMe

Da	A
Backplane 1: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 1: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4

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

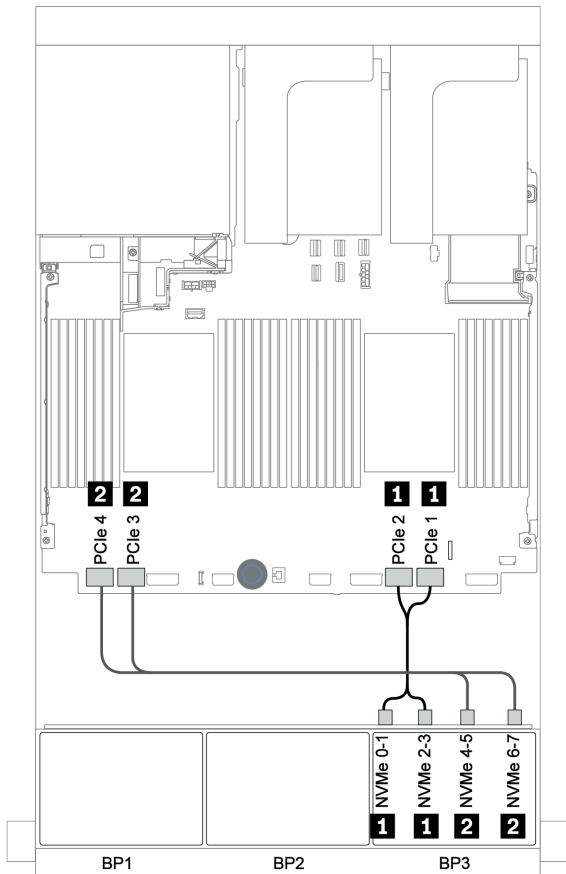


Figura 121. Instradamento dei cavi NVMe

## Adattatore RAID 32i + Scheda retimer

### Backplane anteriori: 16 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5"

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 16 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5" con un adattatore RAID 32i e una scheda retimer.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C0
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C1
Backplane 3: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C2
Backplane 3: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 3: NVMe 4-5, 6-7	Scheda retimer su slot PCIe 1: C0, C1

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

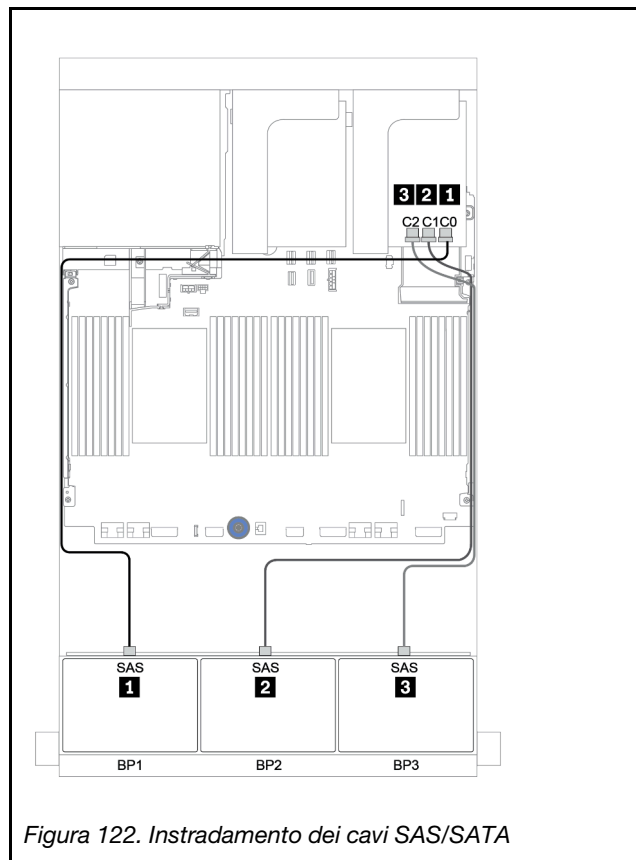


Figura 122. Instradamento dei cavi SAS/SATA

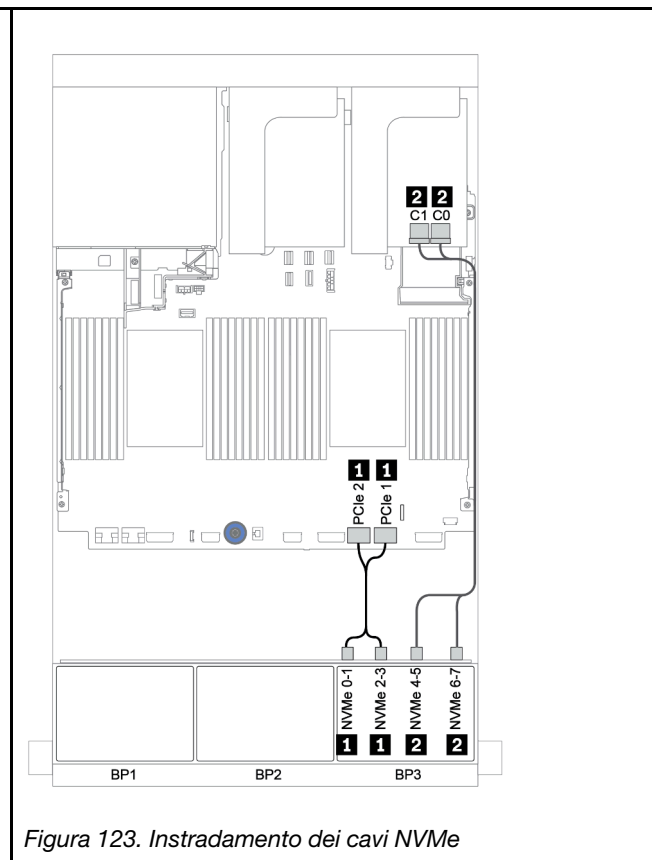


Figura 123. Instradamento dei cavi NVMe

## Unità di espansione CFF + adattatore RAID/HBA 8i + scheda retimer

Backplane anteriori: 16 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5"

### Instradamento dei cavi SAS/SATA

Da	A
Backplane 1: SAS	Unità di espansione CFF: C0
Backplane 2: SAS	Unità di espansione CFF: C1
Backplane 3: SAS	Unità di espansione CFF: C2
Unità di espansione CFF: RAID/HBA	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Unità di espansione CFF: PWR	Integrato: EXP PWR

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

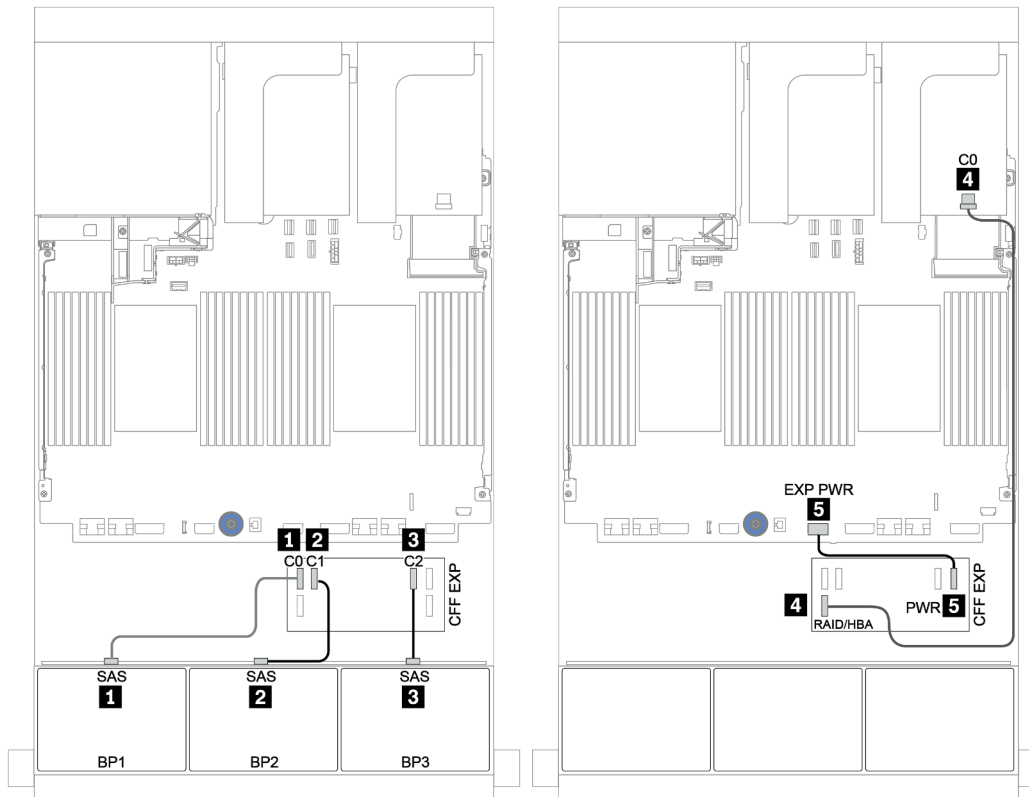


Figura 124. Instradamento dei cavi SAS/SATA

## Instradamento dei cavi NVMe

Da	A
Backplane 3: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 3: NVMe 4-5, 6-7	Scheda retimer su slot PCIe 1: C0, C1

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

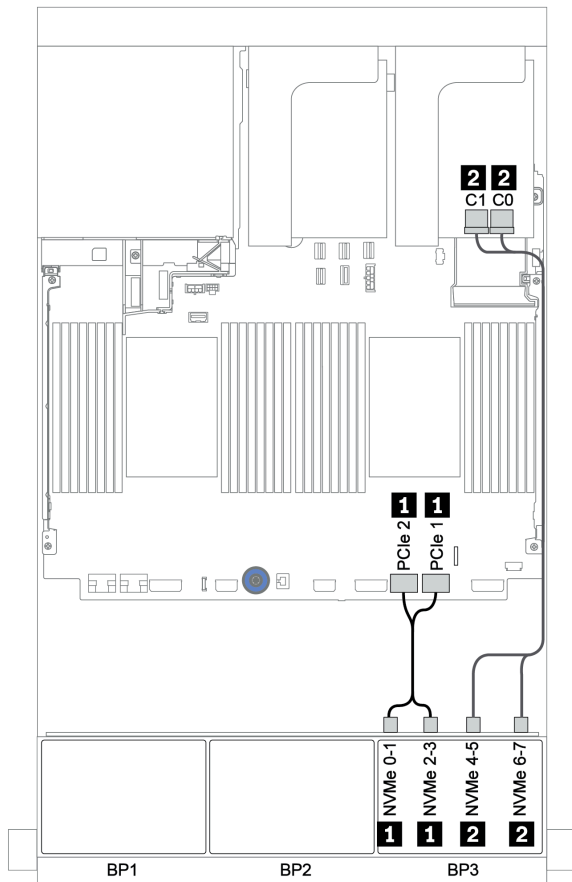


Figura 125. Instradamento dei cavi NVMe (un processore)

**Backplane anteriore + posteriore: SAS/SATA a 16 vani + AnyBay a 8 vani + SAS/SATA a 4 vani**

- ["Adattatori RAID/HBA 8i + connettori integrati" a pagina 183](#)
- ["Adattatore RAID 32i + Connettori integrati" a pagina 186](#)
- ["Unità di espansione CFF + adattatore RAID/HBA 8i + connettori integrati" a pagina 188](#)
- ["Unità di espansione RAID/HBA 16i CFF + unità di espansione CFF + connettori integrati" a pagina 191](#)
- ["Adattatore RAID 32i + Scheda retimer" a pagina 194](#)
- ["Unità di espansione CFF + adattatore RAID/HBA 8i + scheda retimer" a pagina 196](#)



## Adattatori RAID/HBA 8i + connettori integrati

Backplane anteriori: 16 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5"

### Instradamento dei cavi SAS/SATA

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"><li>• Gen 3: C0C1</li><li>• Gen 4: C0</li></ul>
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 3: <ul style="list-style-type: none"><li>• Gen 3: C0C1</li><li>• Gen 4: C0</li></ul>
Backplane 3: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 5: <ul style="list-style-type: none"><li>• Gen 3: C0C1</li><li>• Gen 4: C0</li></ul>

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

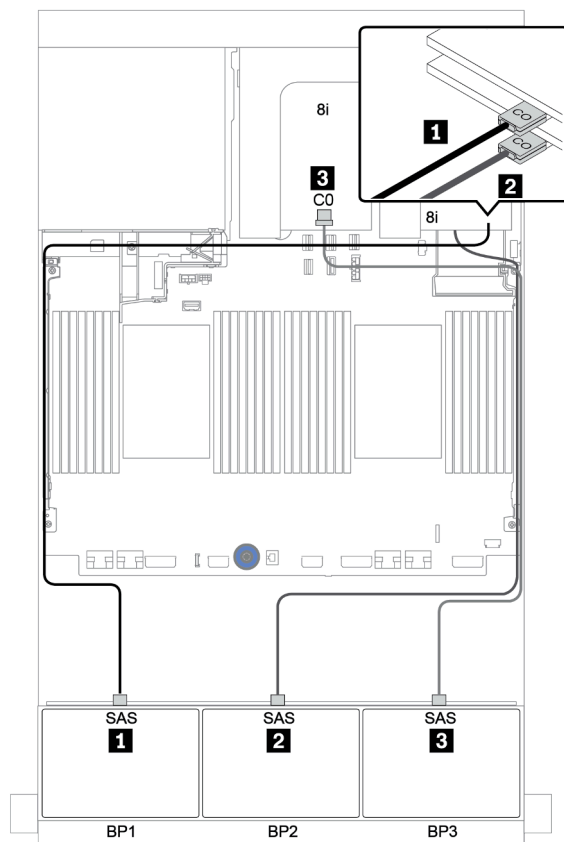


Figura 126. Instradamento dei cavi SAS/SATA

## Instradamento dei cavi NVMe

Da	A
Backplane 3: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 3: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4

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

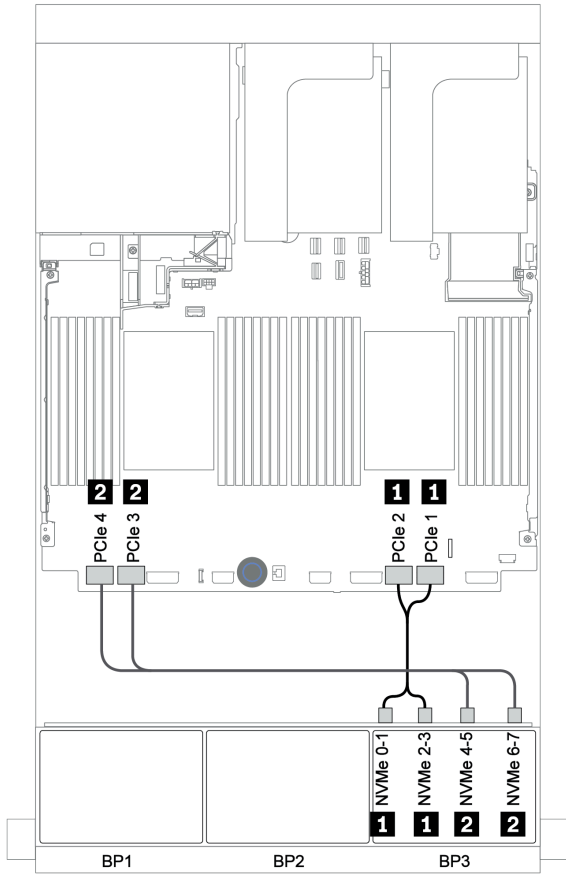


Figura 127. Instradamento dei cavi NVMe (due processori)

### Backplane posteriore: 4 vani SAS/SATA da 2,5"

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per un backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 2,5", se installato.

Da	A
Backplane 4: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 6: <ul style="list-style-type: none"><li>• Gen 3: C0C1</li><li>• Gen 4: C0</li></ul>
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2

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

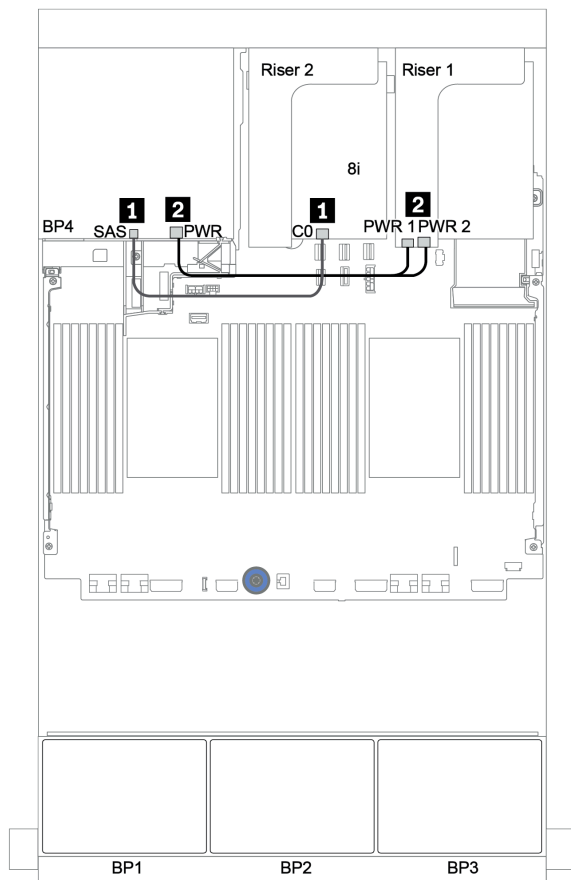


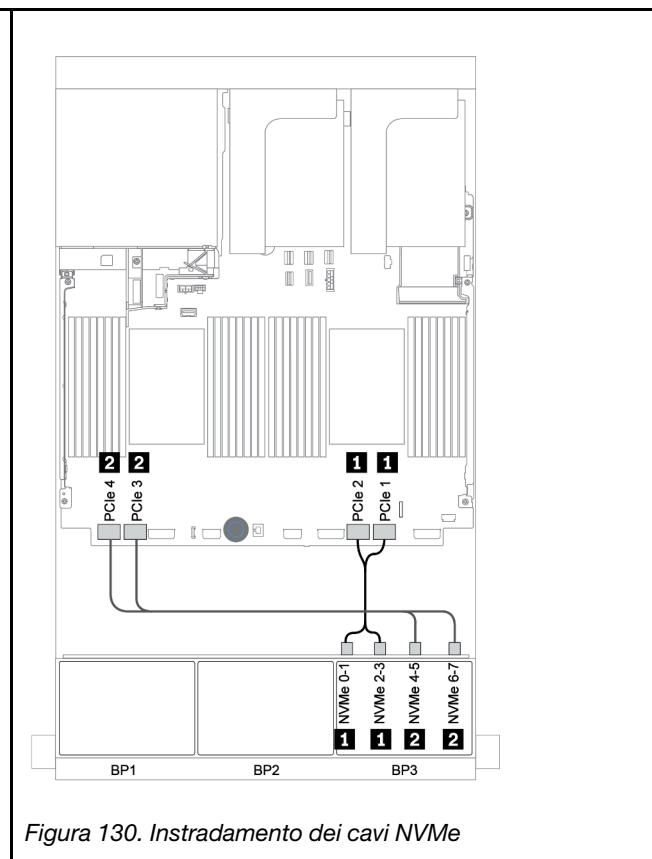
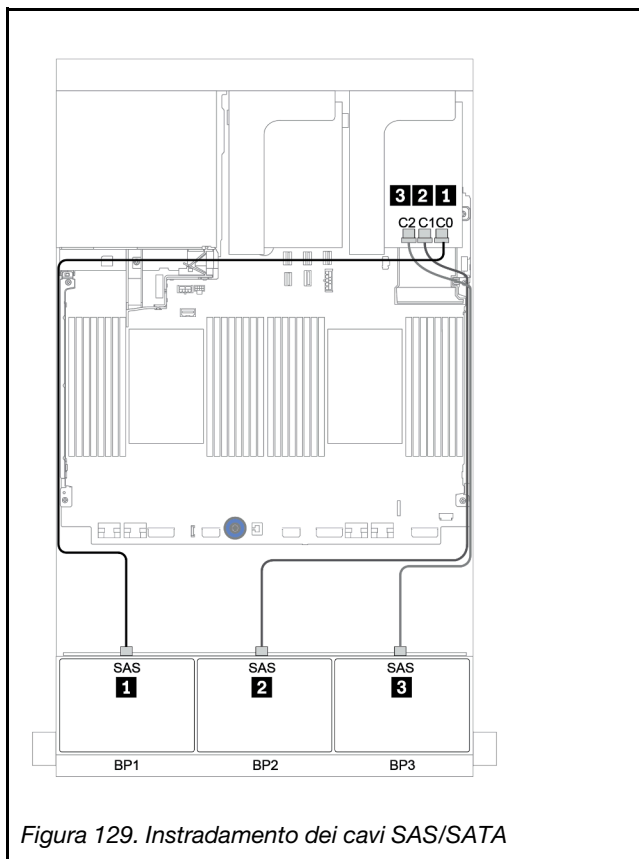
Figura 128. Instradamento dei cavi per il backplane posteriore SAS/SATA da 2,5"

## Adattatore RAID 32i + Connettori integrati

Backplane anteriori: 16 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5"

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C0
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C1
Backplane 3: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C2
Backplane 3: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 3: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4

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



### Backplane posteriore: 4 vani SAS/SATA da 2,5"

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per un backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 2,5", se installato.

Da	A
Backplane 4: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C3
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2

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

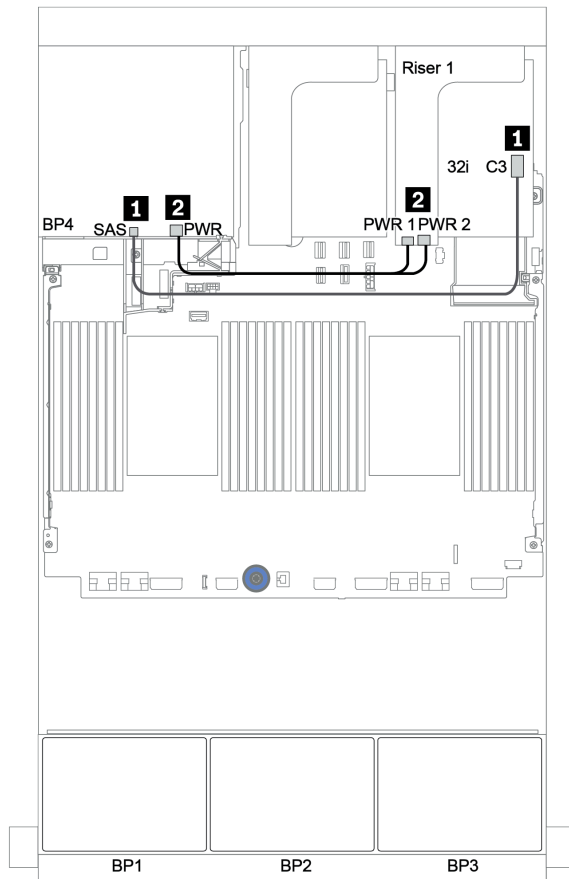


Figura 131. Instradamento dei cavi per il backplane posteriore a 4 unità SAS/SATA da 2,5"

## Unità di espansione CFF + adattatore RAID/HBA 8i + connettori integrati

Backplane anteriori: 16 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5"

### Instradamento dei cavi SAS/SATA

Da	A
Backplane 1: SAS	Unità di espansione CFF: C0
Backplane 2: SAS	Unità di espansione CFF: C1
Backplane 3: SAS	Unità di espansione CFF: C2
Unità di espansione CFF: RAID/HBA	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Unità di espansione CFF: PWR	Integrato: EXP PWR

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

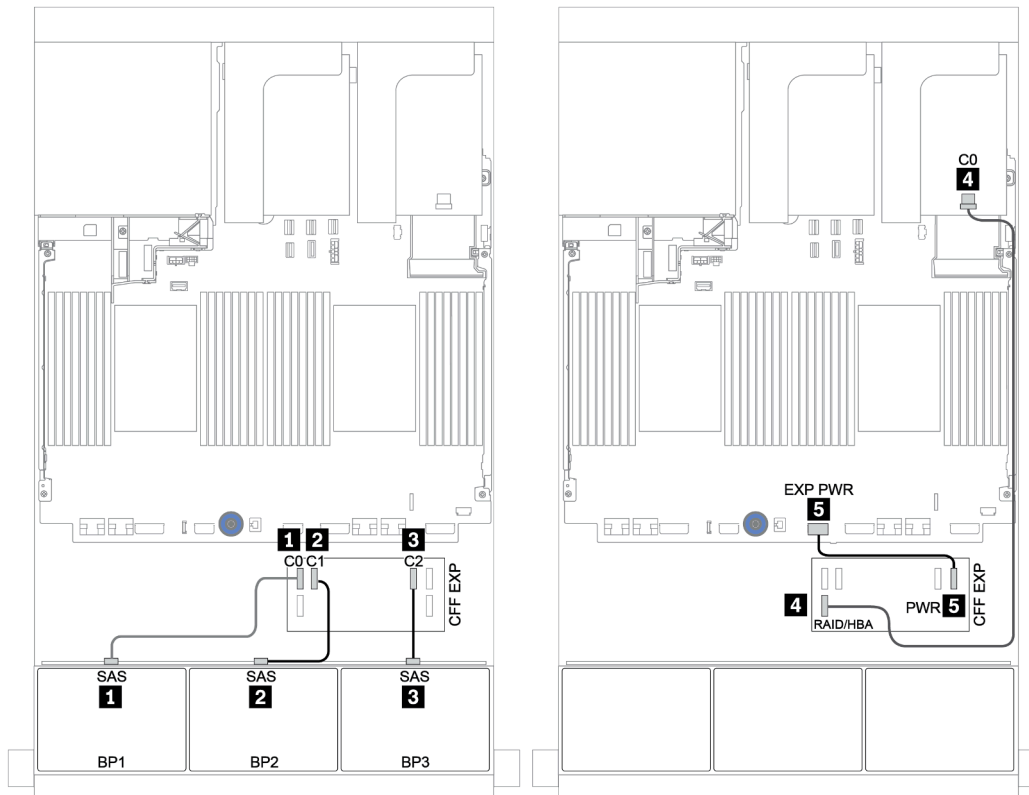


Figura 132. Instradamento dei cavi SAS/SATA

## Instradamento dei cavi NVMe

Da	A
BP 3: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
BP 3: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4

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

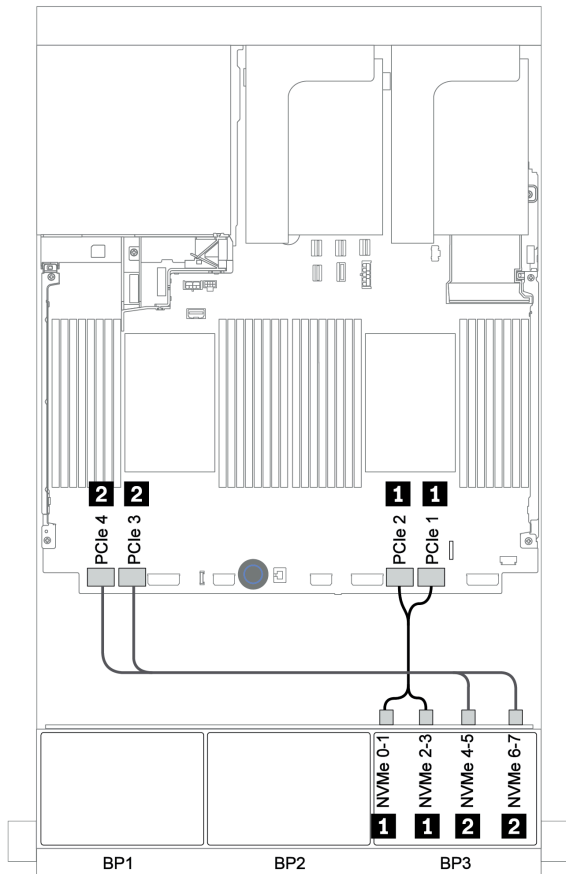


Figura 133. Instradamento dei cavi NVMe (due processori)

### Backplane posteriore: 4 vani SAS/SATA da 2,5"

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per un backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 2,5", se installato.

Da	A
Backplane 4: SAS	Unità di espansione CFF: C3
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2

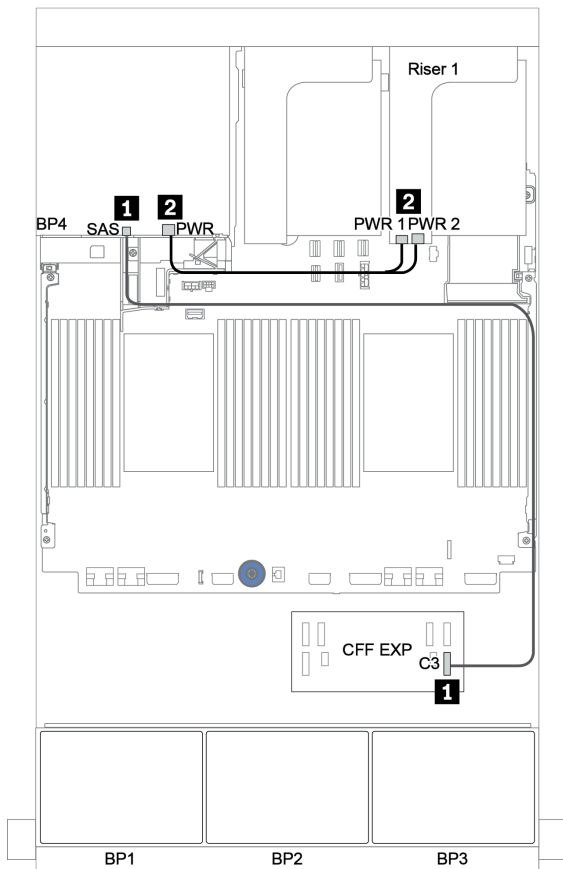


Figura 134. Instradamento dei cavi per il backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 2,5"



## Unità di espansione RAID/HBA 16i CFF + unità di espansione CFF + connettori integrati

Backplane anteriori: 16 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5"

### Instradamento dei cavi SAS/SATA

Da	A
Backplane 1: SAS	Unità di espansione CFF: C0
Backplane 2: SAS	Unità di espansione CFF: C1
Backplane 3: SAS	Unità di espansione CFF: C2
Unità di espansione CFF: RAID/HBA	Adattatore RAID/HBA CFF 16i: C0, C1
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: MB (ingresso CFF)	Integrato: PCIe 5
Adattatore RAID/HBA CFF 16i: PWR	Integrato: RAID PWR
Unità di espansione CFF: PWR	Integrato: EXP PWR

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

**Nota:** L'adattatore CFF nella figura seguente potrebbe avere un aspetto leggermente diverso dall'adattatore CFF, ma i collegamenti dei cavi sono identici.

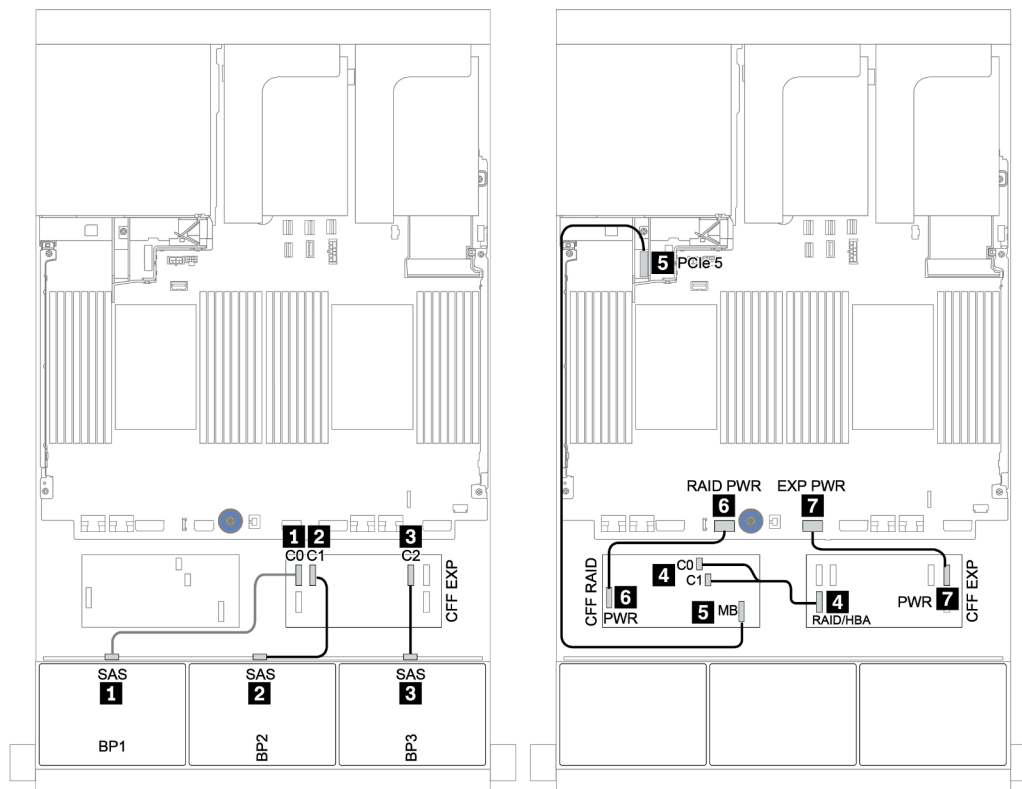


Figura 135. Instradamento dei cavi SAS/SATA

## Instradamento dei cavi NVMe

Da	A
Backplane 1: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 1: NVMe 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 3, PCIe 4

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

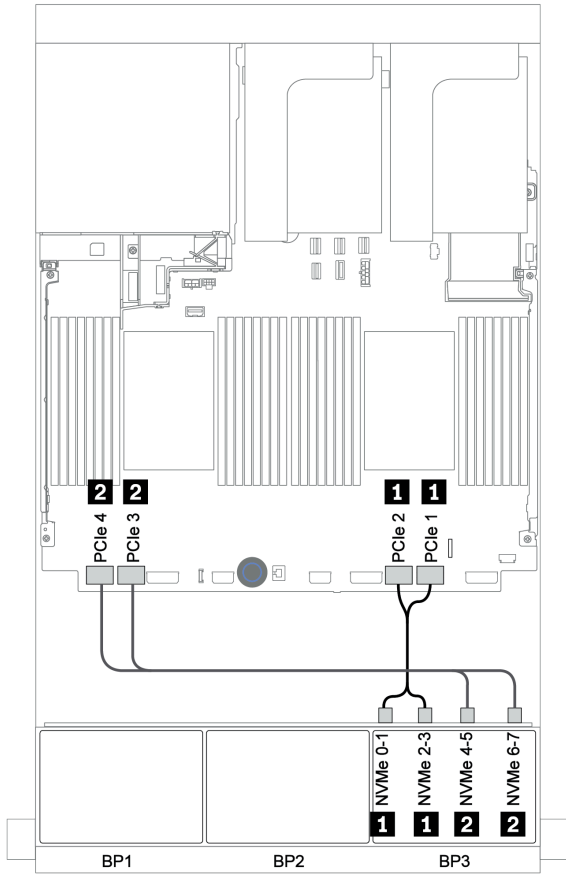


Figura 136. Instradamento dei cavi NVMe

### Backplane posteriore: 4 vani SAS/SATA da 2,5"

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per un backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 2,5", se installato.

Da	A
Backplane 4: SAS	Unità di espansione CFF: C3
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2

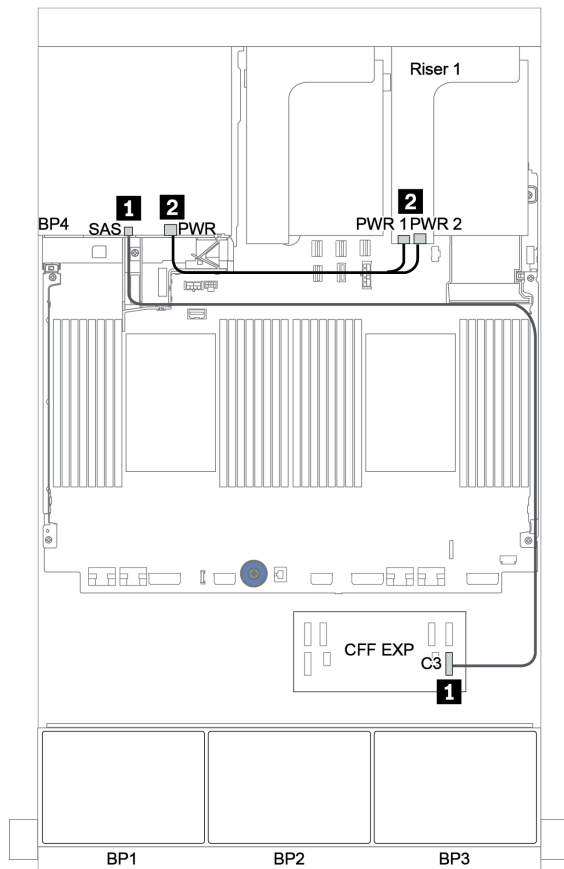


Figura 137. Instradamento dei cavi per il backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 2,5"

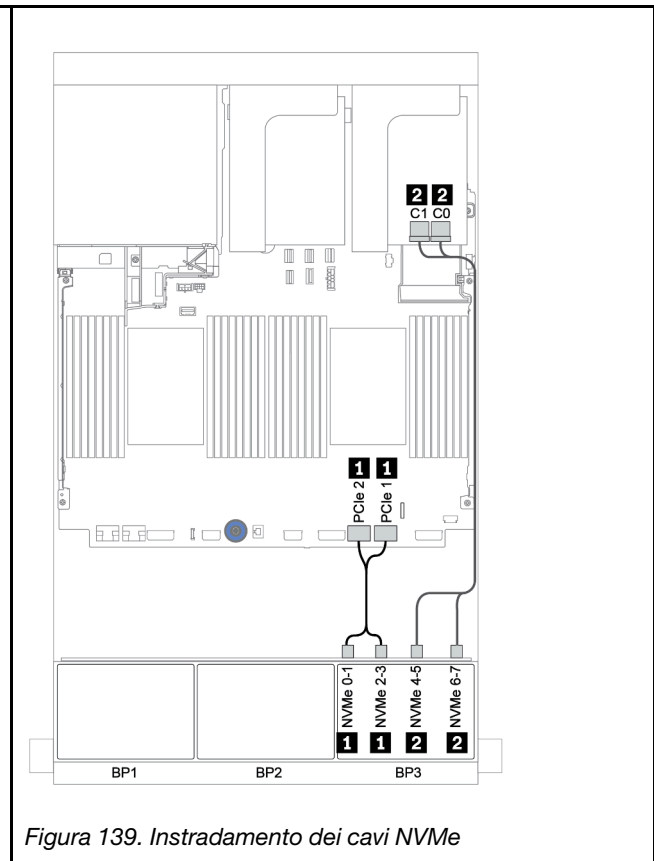
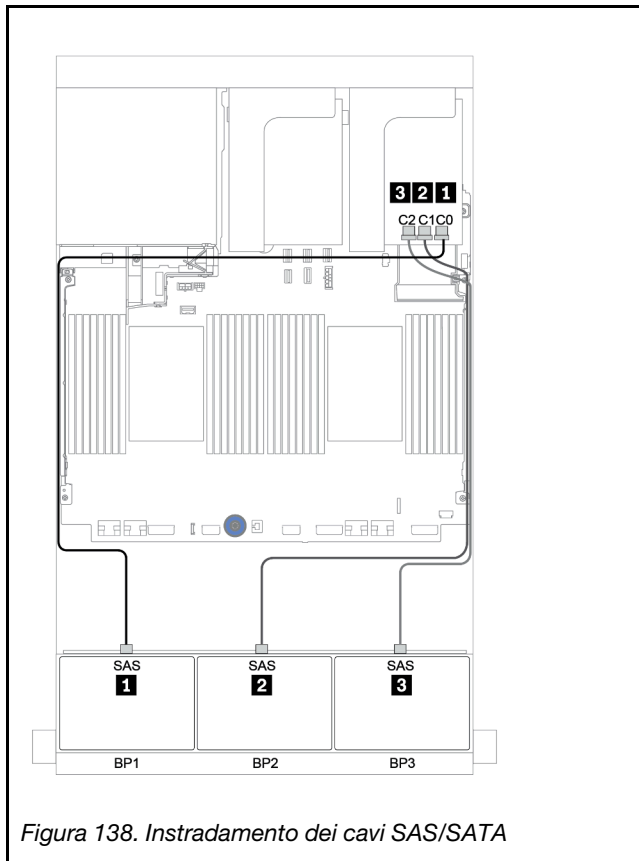
## Adattatore RAID 32i + Scheda retimer

### Backplane anteriori: 16 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5"

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 16 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5" con un adattatore RAID 32i e una scheda retimer.

Da	A
Backplane 1: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C0
Backplane 2: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C1
Backplane 3: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C2
Backplane 3: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 3: NVMe 4-5, 6-7	Scheda retimer su slot PCIe 1: C0, C1

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



### Backplane posteriore: 4 vani SAS/SATA da 2,5"

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per un backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 2,5", se installato.

Da	A
Backplane 4: SAS	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 2: C3
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2

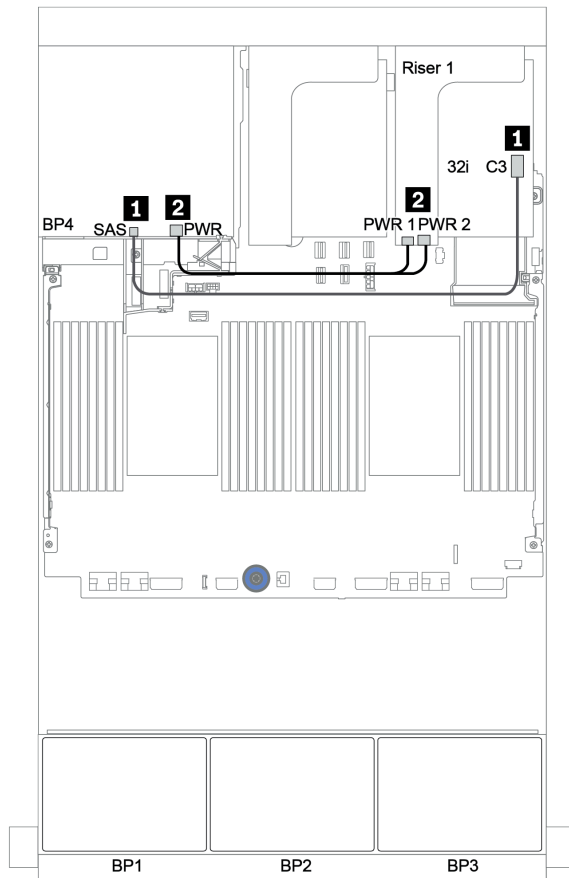


Figura 140. Instradamento dei cavi per il backplane posteriore a 4 unità SAS/SATA da 2,5"

## Unità di espansione CFF + adattatore RAID/HBA 8i + scheda retimer

Backplane anteriori: 16 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5"

### Instradamento dei cavi SAS/SATA

Da	A
Backplane 1: SAS	Unità di espansione CFF: C0
Backplane 2: SAS	Unità di espansione CFF: C1
Backplane 3: SAS	Unità di espansione CFF: C2
Unità di espansione CFF: RAID/HBA	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Unità di espansione CFF: PWR	Integrato: EXP PWR

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

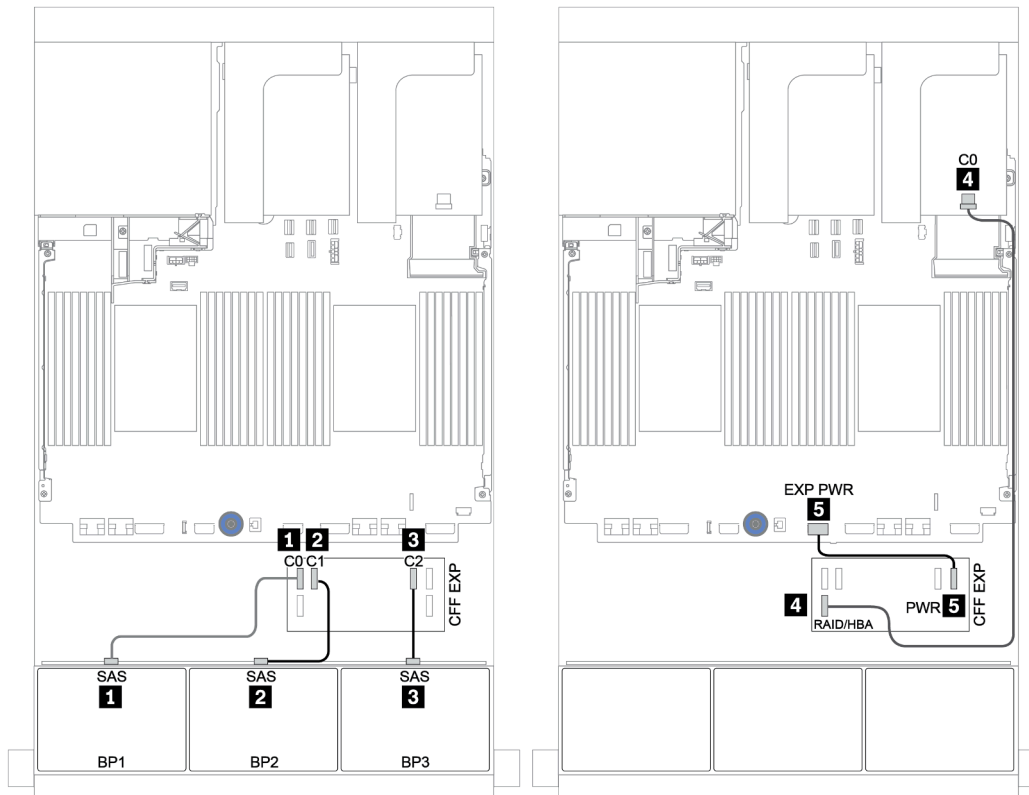


Figura 141. Instradamento dei cavi SAS/SATA

## Instradamento dei cavi NVMe

Da	A
Backplane 3: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 3: NVMe 4-5, 6-7	Scheda retimer su slot PCIe 1: C0, C1

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

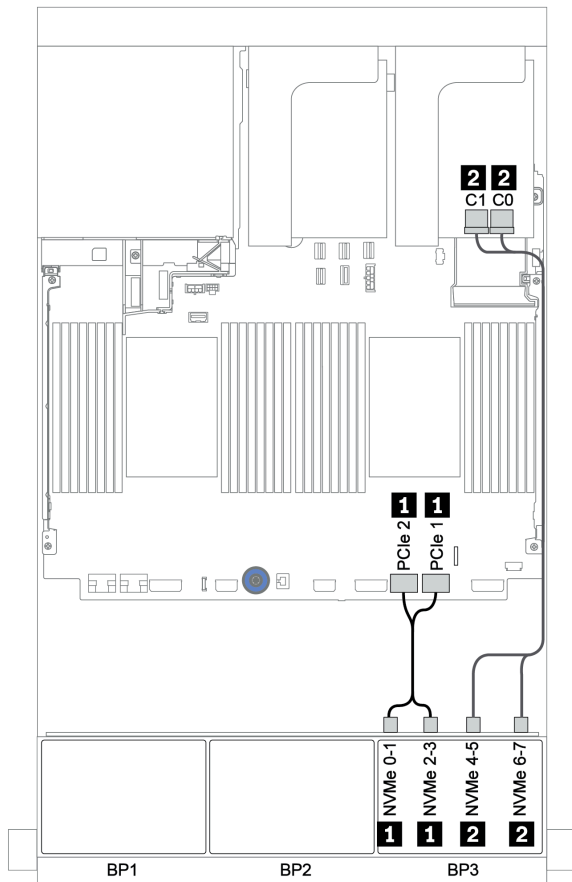


Figura 142. Instradamento dei cavi NVMe (un processore)

### Backplane posteriore: 4 vani SAS/SATA da 2,5"

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per un backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 2,5", se installato.

Da	A
Backplane 4: SAS	Unità di espansione CFF: C3
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2

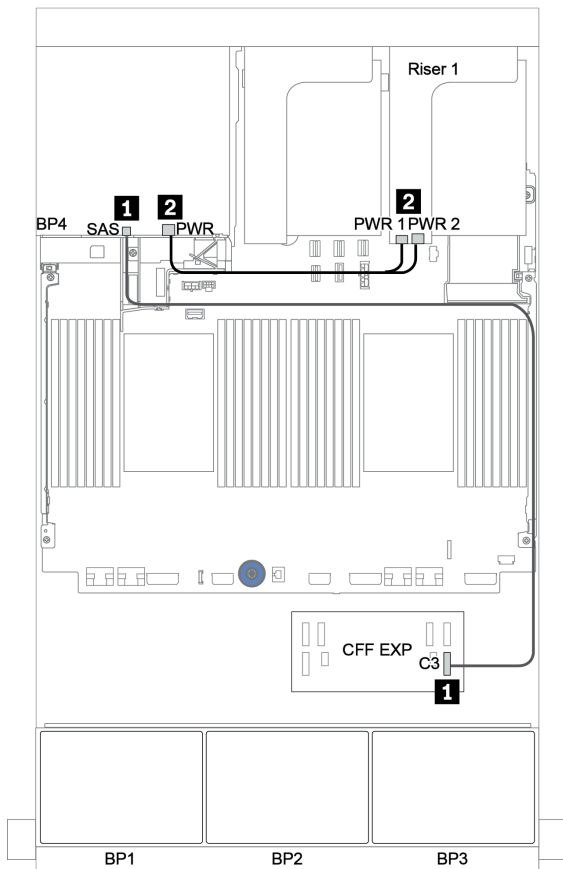


Figura 143. Instradamento dei cavi per il backplane posteriore a 4 unità SAS/SATA da 2,5"



---

## Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 3,5"

Questa sezione fornisce informazioni sul collegamento dei cavi del backplane per i modelli di server con backplane delle unità da 3,5".

### Prima di iniziare

Verificare che le seguenti parti siano state rimosse prima di iniziare l'instradamento dei cavi per i backplane anteriori.

- Coperchio superiore (vedere ["Rimozione del coperchio superiore" a pagina 277](#))
- Deflettore d'aria (vedere ["Rimozione del deflettore d'aria" a pagina 279](#))
- Alloggiamento della ventola (vedere ["Rimozione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 282](#))

### Collegamenti dei cavi di alimentazione

Collegare i cavi di alimentazione per i backplane dell'unità anteriore da 3,5" come mostrato.

- **Backplane dell'unità anteriore SAS/SATA a 8 vani da 3,5"**

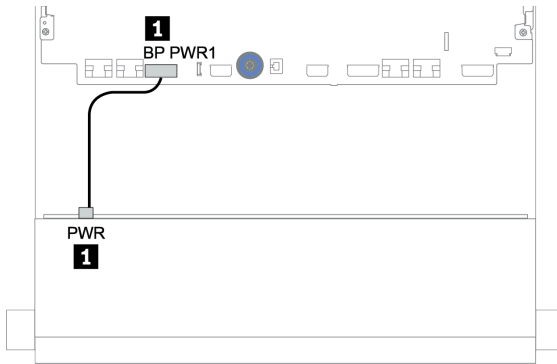


Figura 144. Instradamento dei cavi di alimentazione per il backplane dell'unità SAS/SATA a 8 vani da 3,5"

- **Backplane delle unità anteriori a 12 vani da 3,5"**

Le connessioni dei cavi di alimentazione per i backplane delle unità anteriori di seguito sono le stesse.

- Backplane dell'unità SAS/SATA a 12 vani da 3,5"
- Backplane dell'unità AnyBay a 12 vani da 3,5"
- Backplane dell'unità di espansione SAS/SATA a 12 vani da 3,5"
- Backplane dell'unità di espansione AnyBay a 12 vani da 3,5"

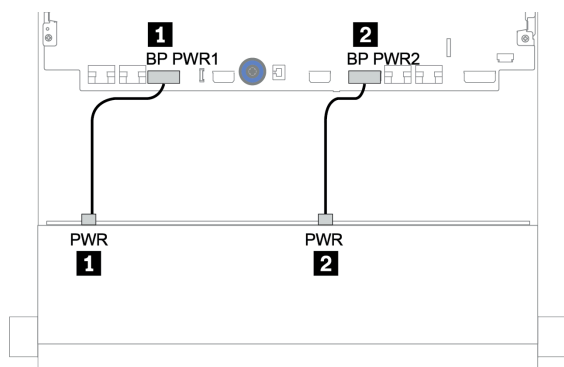


Figura 145. Instradamento dei cavi di alimentazione per il backplane dell'unità a 12 vani da 3,5"

### Collegamenti dei cavi di segnale

Fare riferimento alla sezione specifica per i collegamenti dei cavi di segnale, a seconda dei backplane installati.

- ["Backplane SAS/SATA a 8 vani da 3,5"" a pagina 202](#)
- ["Backplane SAS/SATA a 12 vani da 3,5"" a pagina 204](#)
- ["Backplane AnyBay a 12 vani da 3,5"" a pagina 224](#)
- ["Backplane unità di espansione SAS/SATA a 12 vani da 3,5"" a pagina 237](#)
- ["Backplane unità di espansione AnyBay a 12 vani da 3,5"" a pagina 239](#)

### Selezioni controller

Questa sezione fornisce informazioni sulla selezione del controller per configurazioni con unità disco fisso anteriore da 3,5".

Il server supporta adattatori RAID/HBA Gen 3 e Gen 4:

- **Adattatori RAID/HBA Gen 3:** 430-8i, 4350-8i, 430-16i, 4350-16i, 530-8i, 5350-8i, 530-16i, 930-8i, 9350-8i, 930-16i, 9350-16i
- **Adattatori RAID/HBA Gen 4:** 440-8i, 440-16i, 540-8i, 540-16i, 940-8i, 940-16i, 940-32i

Per ulteriori informazioni sui controller, vedere ["Specifiche tecniche" a pagina 8](#).

Nella seguente tabella vengono elencate le combinazioni di controller supportate per le configurazioni con vani delle unità anteriori da 3,5".

S/S: SATA/SAS, Any: AnyBay, OB: integrato, EXP: unità di espansione

Vani anteriori		Vani centrali		Vani posteriori		CPU	Controller
S/S 3,5"	Any 3,5"	S/S 3,5"	NVMe 2,5"	S/S 2,5"	S/S 3,5"		
8	0	0	0	0	0	1 o 2	OB SATA
						1 o 2	1 x RAID/HBA 8i
12	0	0	0	0	0	1 o 2	OB SATA
						1 o 2	1 x RAID/HBA 16i
12	0	0	0	0	2	1 o 2	OB SATA + OB SATA

Vani anteriori		Vani centrali		Vani posteriori		CPU	Controller
S/S 3,5"	Any 3,5"	S/S 3,5"	NVMe 2,5"	S/S 2,5"	S/S 3,5"		
						1 o 2	1 x RAID/HBA 16i
						1 o 2	1 x RAID/HBA 16i + OB SATA
						1 o 2	1 x RAID/HBA 16i + 1 x RAID/HBA 8i
12	0	0	0	0	4	1 o 2	OB SATA + 1 x RAID/HBA 8i
						1 o 2	1 x RAID/HBA 16i
						1 o 2	1 x RAID/HBA 16i + OB SATA
						1 o 2	1 x RAID/HBA 16i + 1 x RAID/HBA 8i
12	0	0	0	4	0	1 o 2	OB SATA + 1 x RAID/HBA 8i
						1 o 2	1 x RAID/HBA 16i
						1 o 2	1 x RAID/HBA 16i + OB SATA
						1 o 2	1 x RAID/HBA 16i + 1 x RAID/HBA 8i
12	0	4	0	0	0	2	OB SATA + 8i RAID adapter
12	0	0	8	0	0	2	1 x RAID/HBA 16i + OB NVMe
12	0	4	0	0	4	2	OB SATA + 1 x 430/4350-8i HBA adapter
						2	1 x RAID 32i
12	0	4	0	4	0	2	OB SATA + 1 x RAID/HBA 8i
						2	1 x RAID 32i
						1	OB SATA + 1 x RAID 940-16i
0	12	0	0	0	0	2	OB SATA + OB NVMe
						2	1 x RAID/HBA 16i + OB NVMe
0	12	0	0	0	4	2	1 x RAID/HBA 16i + OB NVMe
						2	1 x RAID/HBA 16i + 1 x RAID 8i + OB NVMe
0	12	4	0	0	4	2	1 x RAID 32i + OB NVMe
8	4	4	0		4	1	1 x RAID 940-16i + OB NVMe
12	0	0	0	0	0	1 o 2	1 x RAID 8i
	0	0	0	0	2	1 o 2	1 x RAID 8i + OB NVMe
	0	0	0	0	4	1 o 2	1 x RAID 8i + OB NVMe
	0	0	0	4		1 o 2	1 x RAID 8i + OB NVMe
8	4	0	0	0	0	1 o 2	1 x RAID 8i + OB NVMe
8	4	0	0	4	0	1 o 2	1 x RAID 8i + OB NVMe

## Backplane SAS/SATA a 8 vani da 3,5"

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con il backplane dell'unità anteriore SAS/SATA a 8 vani da 3,5".

Per collegare i cavi di alimentazione per i backplane anteriori, fare riferimento a "[Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 3,5"](#)" a pagina 199.

Per collegare i cavi di segnale per i backplane anteriori, fare riferimento ai seguenti scenari di instradamento dei cavi a seconda della configurazione del server:

- "[Connettori integrati](#)" a pagina 202
- "[Adattatore RAID/HBA 8i](#)" a pagina 203

### Connettori integrati

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 3,5" con connettori integrati.

Da	A
Backplane 1: SAS 0, SAS 1	Integrato: SATA 0, SATA 1

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

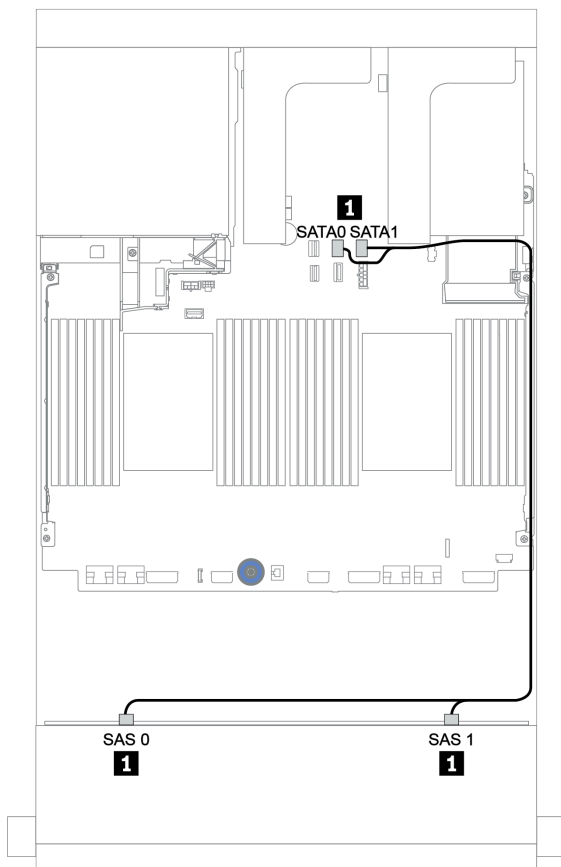


Figura 146. Instradamento dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 3,5" con connettori integrati

## Adattatore RAID/HBA 8i

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 3,5" con un adattatore RAID/HBA 8i.

Da	A
Backplane 1: SAS 0, SAS 1	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"><li>• Gen 3: C0C1</li><li>• Gen 4: C0</li></ul>

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

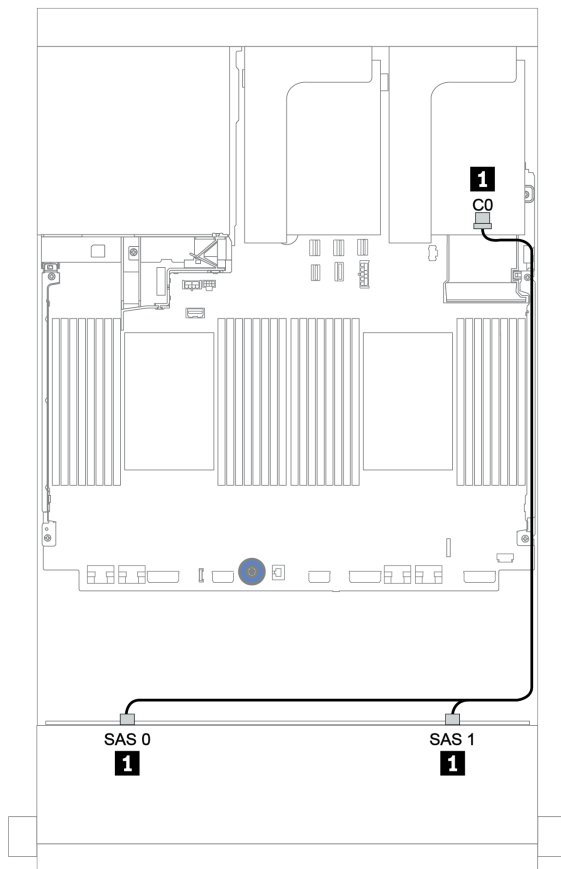


Figura 147. Instradamento dei cavi per la configurazione a 8 vani SAS/SATA da 3,5" con un adattatore RAID/HBA 8i

## Backplane SAS/SATA a 12 vani da 3,5"

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con il backplane dell'unità anteriore SAS/SATA a 12 vani da 3,5".

Per collegare i cavi di alimentazione per i backplane anteriori, fare riferimento a ["Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 3,5"" a pagina 199](#).

Per collegare i cavi di segnale per i backplane anteriori, fare riferimento ai seguenti scenari di instradamento dei cavi a seconda della configurazione del server:

- ["Backplane anteriori: SAS/SATA a 12 vani da 3,5"" a pagina 205](#)
- ["Backplane anteriori + posteriori: SAS/SATA a 12 vani da 3,5" + SAS/SATA a 4 vani da 2,5"/2 vani da 3,5"/4 vani da 3,5"" a pagina 207](#)
- ["Backplane anteriori + centrali: 12 vani SAS/SATA da 3,5" + 4 vani SAS/SATA da 3,5"/8 vani NVMe da 2,5"" a pagina 213](#)
- ["Backplane anteriori + centrali + posteriori: SAS/SATA a 12 vani da 3,5" + SAS/SATA a 4 vani da 3,5" + SAS/SATA a 4 vani da 3,5"/a 4 vani da 2,5"" a pagina 218](#)

## Backplane anteriori: SAS/SATA a 12 vani da 3,5"

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con backplane dell'unità anteriore SAS/SATA a 12 vani da 3,5".

- "Connettori integrati" a pagina 205
- "Adattatore RAID/HBA 16i" a pagina 206

### Connettori integrati

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 12 vani SAS/SATA da 3,5" con connettori integrati.

Da	A
Backplane 1: SAS 0, SAS 1	Integrato: SATA 0, SATA 1
Backplane 1: SAS 2	Integrato: SATA 2

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

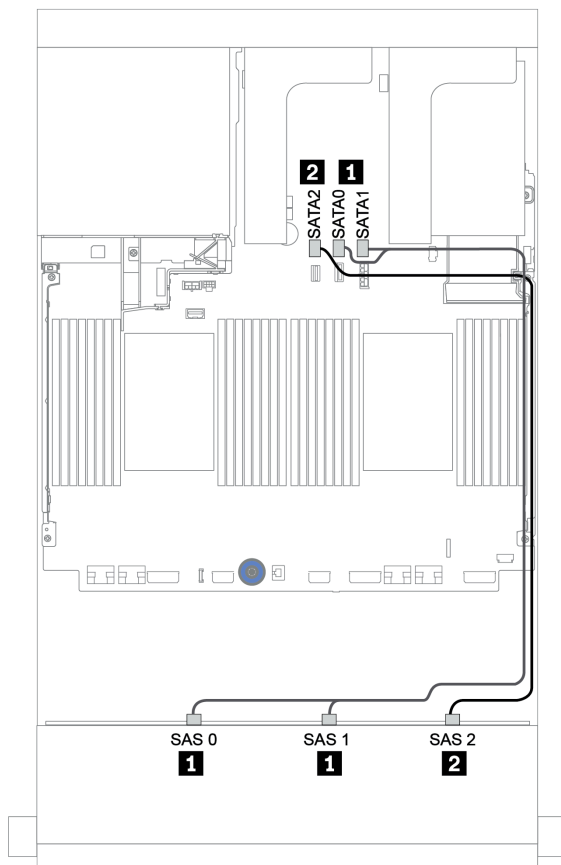


Figura 148. Instradamento dei cavi per la configurazione a 12 vani SAS/SATA da 3,5" con connettori integrati

## Adattatore RAID/HBA 16i

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per la configurazione a 12 vani SAS/SATA da 3,5" con un adattatore RAID/HBA 16i.

Da	A
Backplane 1: SAS 0, SAS 1	Adattatore RAID/HBA 16i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"><li>• Gen 3: C0C1</li><li>• Gen 4: C0</li></ul>
Backplane 1: SAS 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gen 3: C2C3</li><li>• Gen 4: C1</li></ul>

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

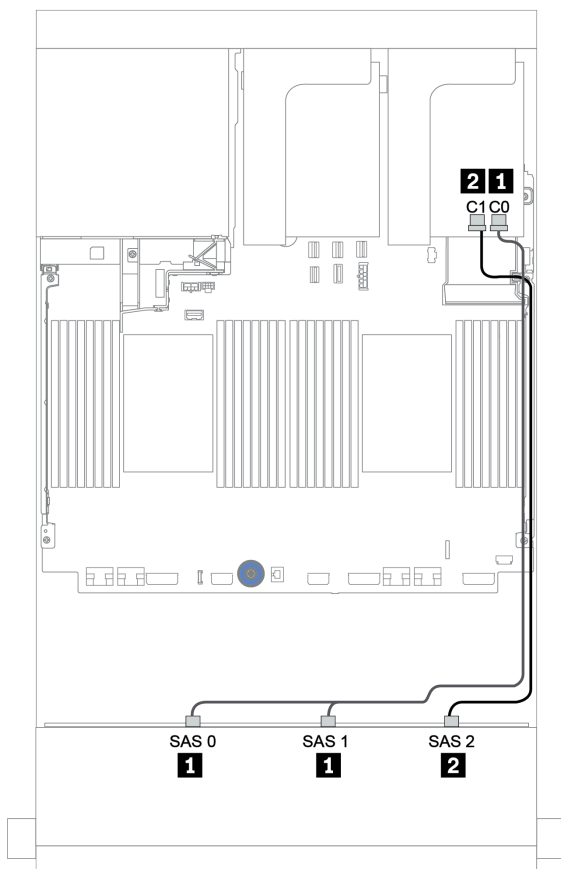


Figura 149. Instradamento dei cavi per la configurazione a 12 vani SAS/SATA da 3,5" con un adattatore RAID/HBA 16i



## Backplane anteriori + posteriori: SAS/SATA a 12 vani da 3,5" + SAS/SATA a 4 vani da 2,5"/2 vani da 3,5"/4 vani da 3,5"

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il backplane anteriore SAS/SATA a 12 vani da 3,5" e un backplane posteriore SAS/SATA a 4 vani da 2,5"/2 vani da 3,5 pollici/4 vani da 3,5".

A seconda del backplane posteriore e del controller utilizzati, fare riferimento alla configurazione specifica per le informazioni sull'instradamento dei cavi.

Config.	Backplane anteriore	Backplane posteriore	Controller del backplane anteriore	Controller del backplane posteriore
<a href="#">"1" a pagina 208</a>	12 unità SAS/SATA da 3,5"	2 vani SAS/SATA da 3,5"	Connettori integrati	Connettori integrati
<a href="#">"2" a pagina 209</a>		4 vani da 3,5"/4 vani SAS/SATA da 2,5"	Connettori integrati	Adattatore RAID/HBA 8i
<a href="#">"3" a pagina 210</a>		2 vani da 3,5"/4 vani da 3,5"/4 vani SAS/SATA da 2,5"	Un adattatore RAID/HBA 16i condiviso	
<a href="#">"4" a pagina 211</a>		2 vani da 3,5"/4 vani da 3,5"/4 vani SAS/SATA da 2,5"	Adattatore RAID/HBA 16i	Connettori integrati
<a href="#">"5" a pagina 212</a>		2 vani da 3,5"/4 vani da 3,5"/4 vani SAS/SATA da 2,5"	Adattatore RAID/HBA 16i	Adattatore RAID/HBA 8i

## Connettori integrati + connettori integrati

Backplane anteriori + posteriori: SAS/SATA a 12 vani da 3,5" + SAS/SATA a 2 vani da 3,5"

Da	A
Backplane 1: SAS 0, SAS 1	Integrato: SATA 0, SATA 1
Backplane 1: SAS 2	Integrato: SATA 2
Backplane 4: SAS	Integrato: Rear BP
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2

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

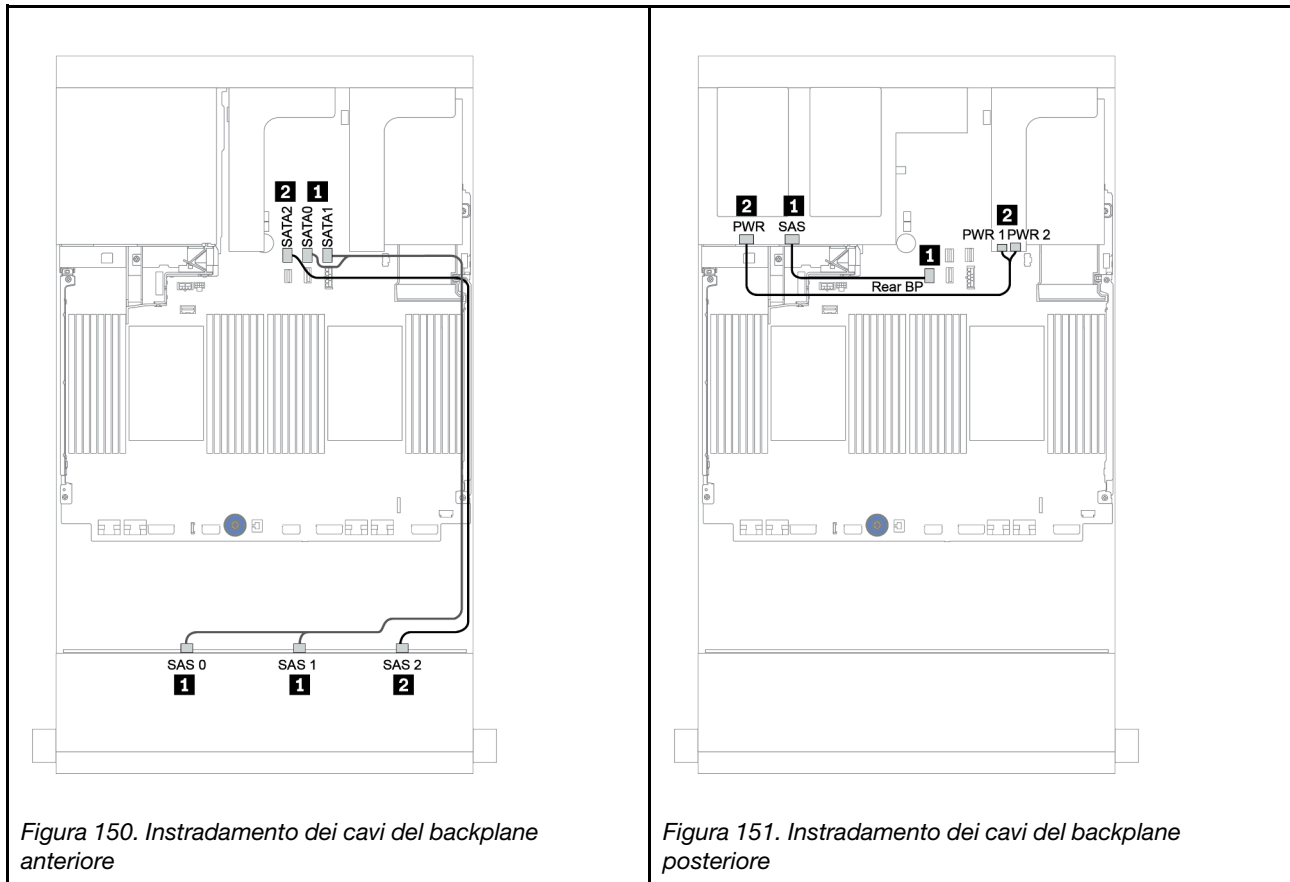


Figura 150. Instradamento dei cavi del backplane anteriore

Figura 151. Instradamento dei cavi del backplane posteriore

## Connettori integrati + Adattatore RAID/HBA 8i

**Backplane anteriori + posteriori: SAS/SATA a 12 vani da 3,5" + SAS/SATA a 4 vani da 3,5"/4 vani da 2,5"**

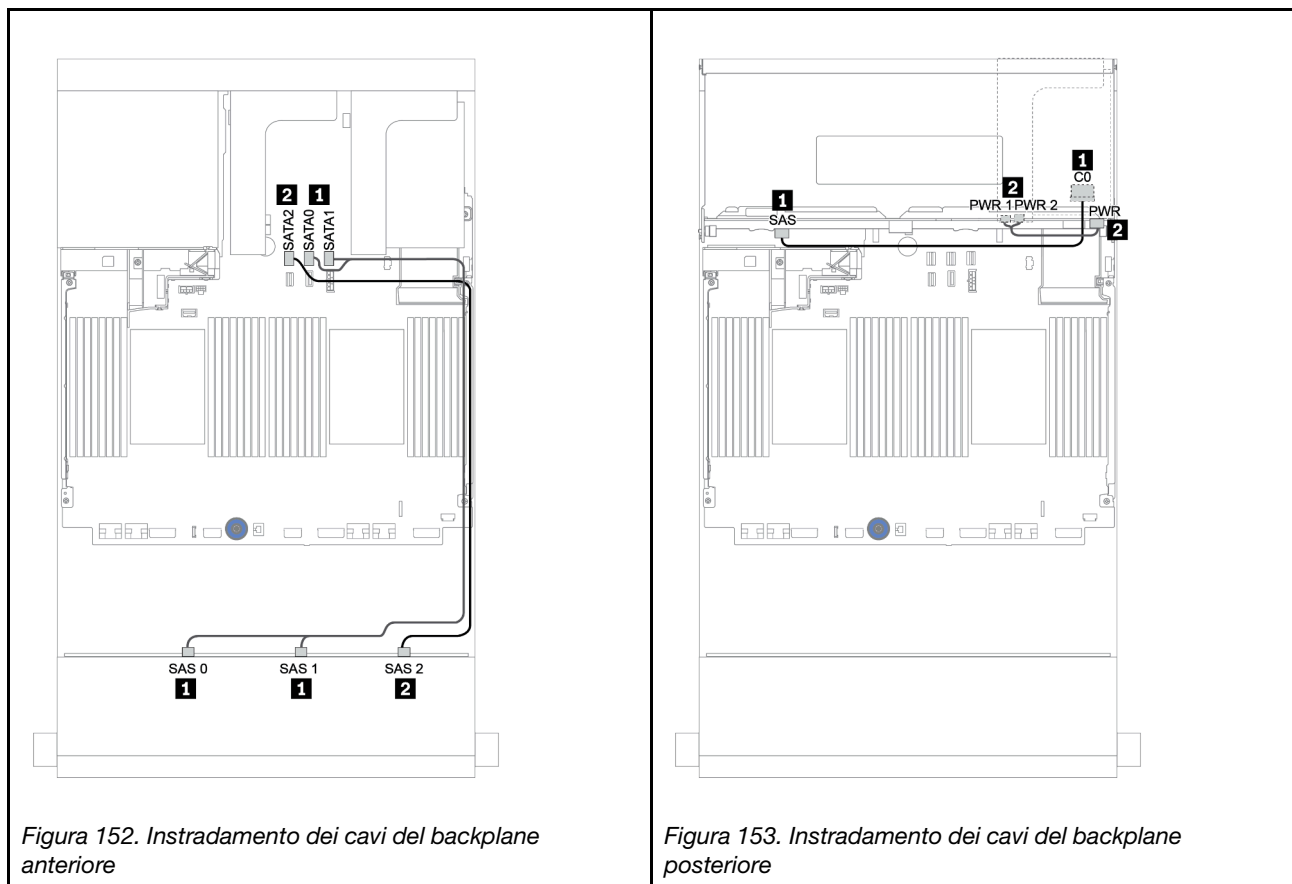
Da	A
Backplane 1: SAS 0, SAS 1	Integrato: SATA 0, SATA 1
Backplane 1: SAS 2	Integrato: SATA 2
Backplane 4: SAS	RAID/HBA <sup>1</sup> 8i: C0C1 (Gen 3) o C0 (Gen 4)
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2

### Nota:

- Per un backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 3,5", l'adattatore 8i<sup>1</sup> è installato nello slot PCIe 3.
- Per un backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 2,5", l'adattatore 8i<sup>1</sup> è installato nello slot PCIe 2.

Nella seguente figura viene utilizzato il backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 3,5", come esempio per l'instradamento dei cavi. L'instradamento dei cavi per il backplane posteriore a 4 unità SAS/SATA da 2,5" è simile.

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



## Adattatore RAID/HBA 16i

**Backplane anteriori + posteriori: SAS/SATA a 12 vani da 3,5" + SAS/SATA a 2 vani da 3,5"/4 vani da 3,5"/4 vani da 2,5"**

Da	A
Backplane 1: SAS 0, SAS 1	RAID/HBA 16i: C0C1 (Gen 3) o C0 (Gen 4)
Backplane 1: SAS 2	RAID/HBA 16i 1: C2C3 (Gen 3) o C1 (Gen 4)
Backplane 4: SAS	
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2

### Nota:

- Per un backplane posteriore a 2 vani da 3,5"/4 vani SAS/SATA da 2,5", l'adattatore 16i<sup>1</sup> è installato nello slot PCIe 2.
- Per un backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 3,5", l'adattatore 16i<sup>1</sup> è installato nello slot PCIe 3.

Nella seguente figura viene utilizzato il backplane SAS/SATA a 4 vani da 3,5", come esempio per l'instradamento dei cavi. L'instradamento dei cavi per gli altri backplane è simile.

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

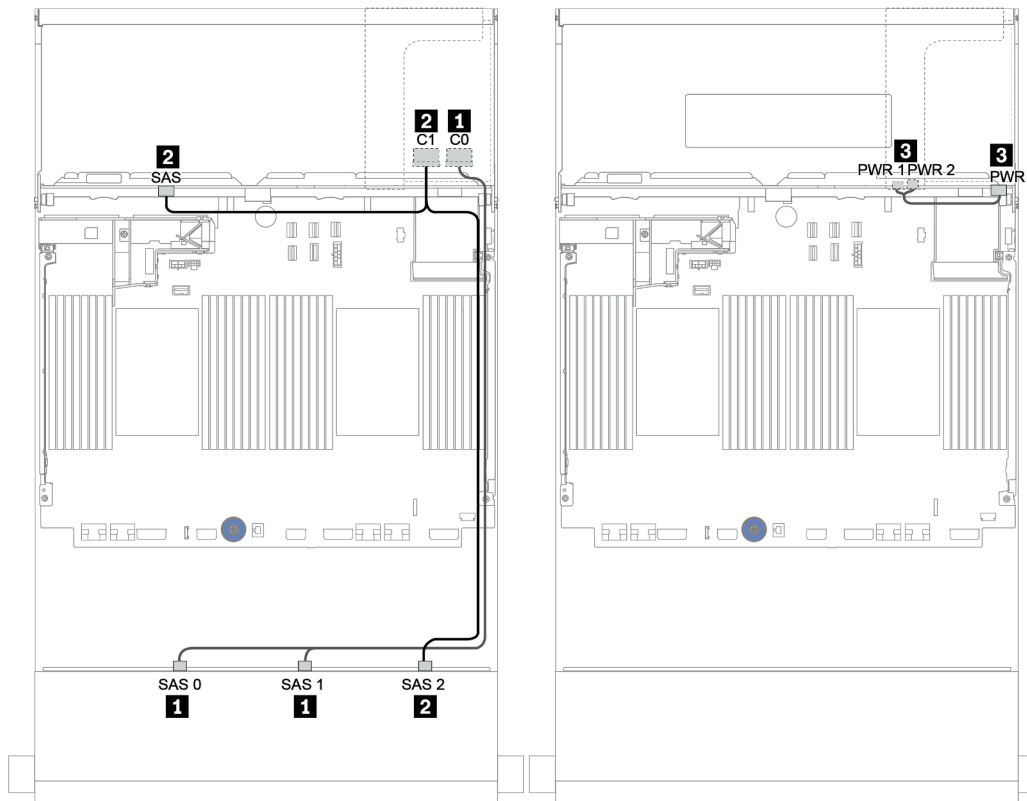


Figura 154. Instradamento dei cavi per la configurazione a 12 vani SAS/SATA da 3,5" con un backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 3,5"

## Adattatore HBA/RAID 16i + connettori integrati

**Backplane anteriori + posteriori: SAS/SATA a 12 vani da 3,5" + SAS/SATA a 2 vani da 3,5"/4 vani da 3,5"/4 vani da 2,5"**

Da	A
Backplane 1: SAS 0, SAS 1	RAID/HBA 16i: C0C1 (Gen 3) o C0 (Gen 4)
Backplane 1: SAS 2	RAID/HBA 16i 1: C2C3 (Gen 3) o C1 (Gen 4)
Backplane 4: SAS	Integrato: SATA 0
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2

### Nota:

- Per un backplane posteriore a 2 vani da 3,5"/4 vani SAS/SATA da 2,5", l'adattatore 16i<sup>1</sup> è installato nello slot PCIe 2.
- Per un backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 3,5", l'adattatore 16i<sup>1</sup> è installato nello slot PCIe 3.

Nella seguente figura viene utilizzato il backplane SAS/SATA a 4 vani da 3,5", come esempio per l'instradamento dei cavi. L'instradamento dei cavi per gli altri backplane è simile.

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

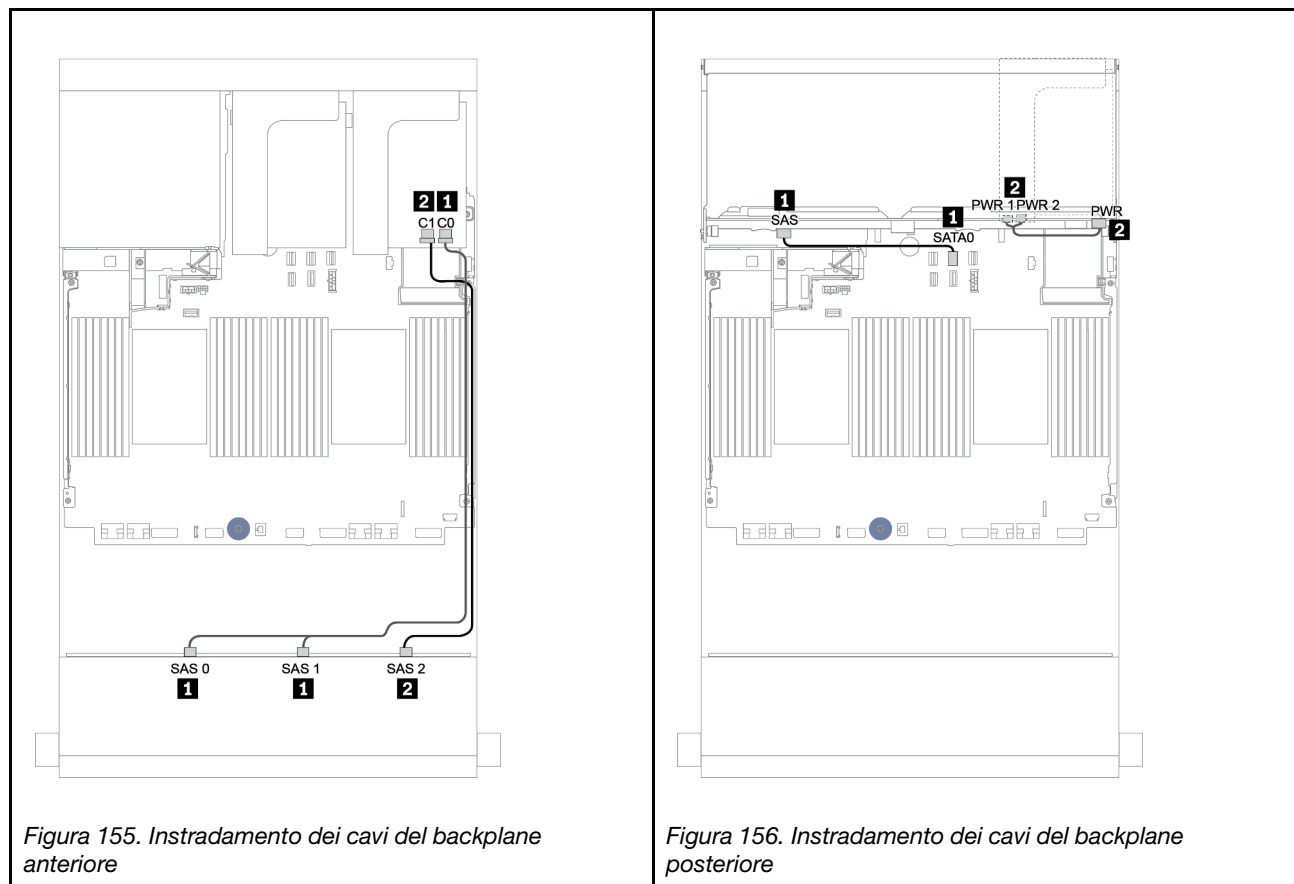


Figura 155. Instradamento dei cavi del backplane anteriore

Figura 156. Instradamento dei cavi del backplane posteriore

## Adattatore RAID/HBA 16i + adattatore RAID/HBA 8i

**Backplane anteriori + posteriori: SAS/SATA a 12 vani da 3,5" + SAS/SATA a 2 vani da 3,5"/4 vani da 3,5"/4 vani da 2,5"**

Da	A
Backplane 1: SAS 0, SAS 1	RAID/HBA <sup>1</sup> 16i: C0C1 (Gen 3) o C0 (Gen 4)
Backplane 1: SAS 2	RAID/HBA 16i <sup>1</sup> : C2C3 (Gen 3) o C1 (Gen 4)
Backplane 4: SAS	RAID/HBA <sup>2</sup> 8i: C0C1 (Gen 3) o C0 (Gen 4)
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2

### Nota:

- Per un backplane SAS/SATA posteriore a 2 vani da 3,5"/4 vani da 2,5", l'adattatore 16i<sup>1</sup> è installato nello slot PCIe 2 e l'adattatore 8i<sup>2</sup> è installato nello slot PCIe 3.
- Per un backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 3,5", l'adattatore 16i<sup>1</sup> è installato nello slot PCIe 3 e l'adattatore 8i<sup>2</sup> è installato nello slot PCIe 6.

Nella seguente figura viene utilizzato il backplane SAS/SATA a 4 vani da 3,5", come esempio per l'instradamento dei cavi. L'instradamento dei cavi per gli altri backplane è simile. Collegamenti tra i connettori: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

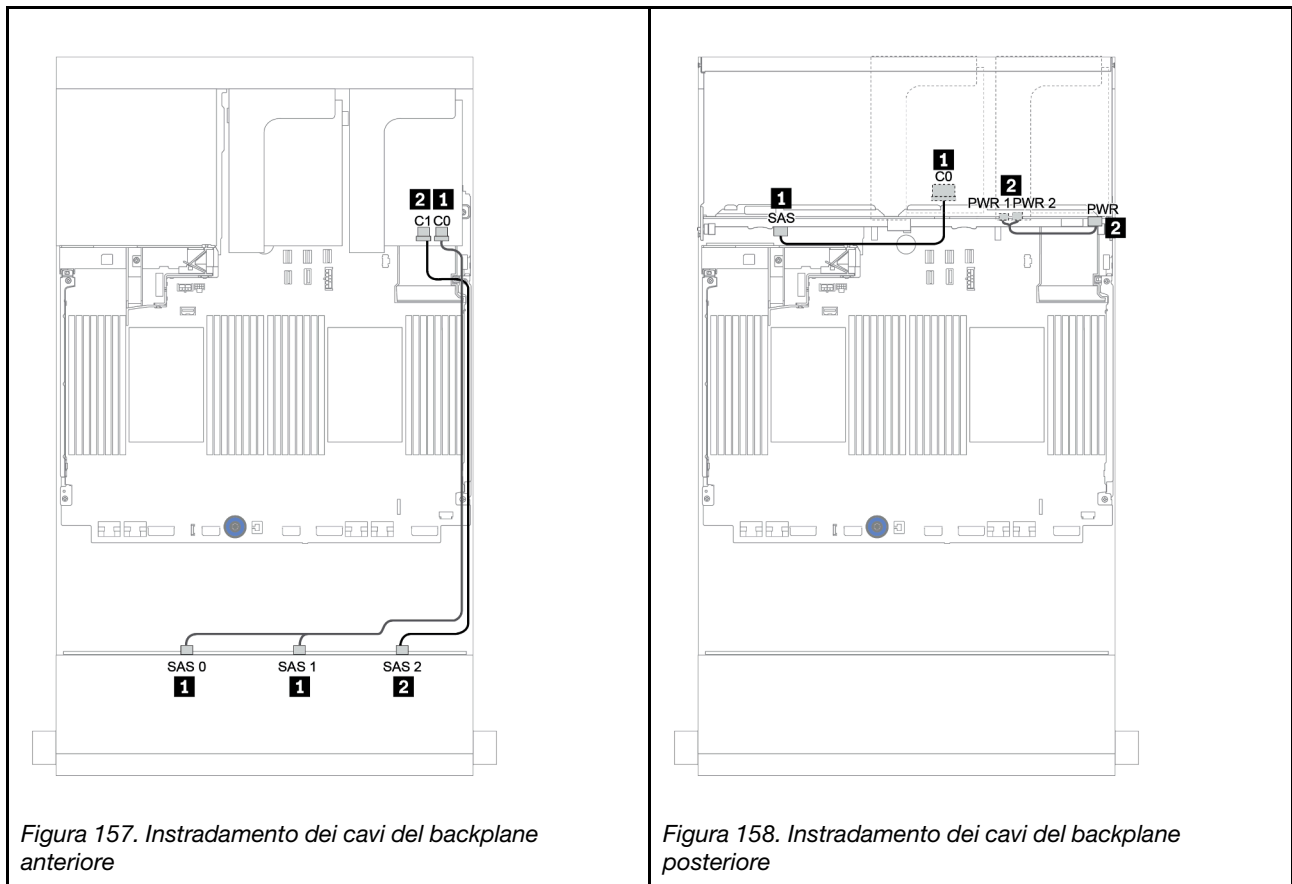


Figura 157. Instradamento dei cavi del backplane anteriore

Figura 158. Instradamento dei cavi del backplane posteriore

## **Backplane anteriori + centrali: 12 vani SAS/SATA da 3,5" + 4 vani SAS/SATA da 3,5"/8 vani NVMe da 2,5"**

In questa sezione vengono fornite informazioni sull'instradamento dei cavi per il backplane anteriore a 12 vani SAS/SATA da 3,5" con un backplane centrale a 4 vani SAS/SATA da 3,5" o due backplane centrali a 4 vani NVMe da 2,5".

- ["Connettori integrati + Adattatore HBA 430/4350-8i" a pagina 219](#)
- ["Adattatore RAID 32i" a pagina 221](#)

### 12 vani SAS/SATA da 3,5" + 4 vani SAS/SATA da 3,5"

- "Backplane anteriori: SAS/SATA a 12 vani da 3,5"" a pagina 214
- "Backplane centrale: 4 vani SAS/SATA da 3,5"" a pagina 215

### Backplane anteriori: SAS/SATA a 12 vani da 3,5"

Di seguito vengono mostrati i collegamenti di cavi con i connettori integrati.

Da	A
Backplane 1: SAS 0, SAS 1	Integrato: SATA 0, SATA 1
Backplane 1: SAS 2	Integrato: SATA 2

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

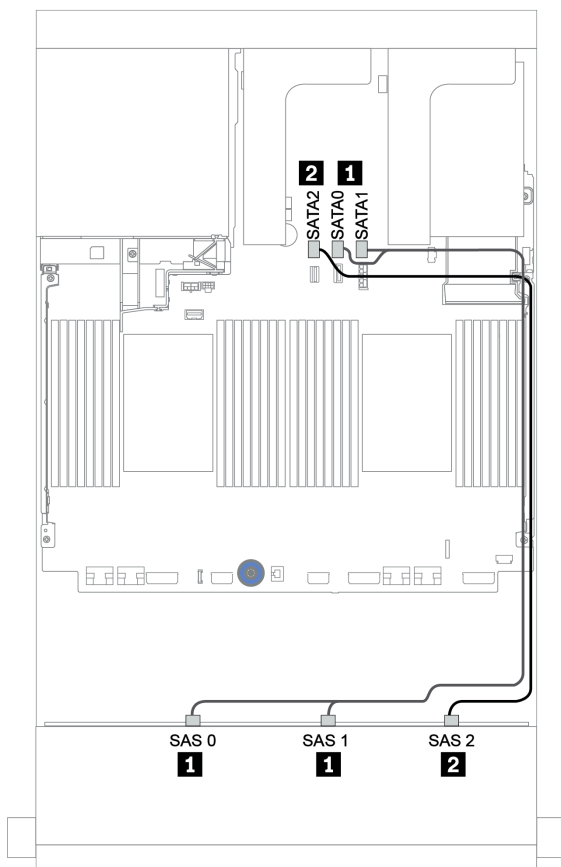


Figura 159. Instradamento dei cavi per il backplane anteriore SAS/SATA a 12 vani da 3,5" con i connettori integrati



### Backplane centrale: 4 vani SAS/SATA da 3,5"

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per il backplane centrale con adattatore 8i Gen 4.

Da	A
Backplane 5: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"><li>• Gen 3: C0C1</li><li>• Gen 4: C0</li></ul>
Backplane 5: PWR	Scheda verticale 2: PWR 1, PWR 2

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

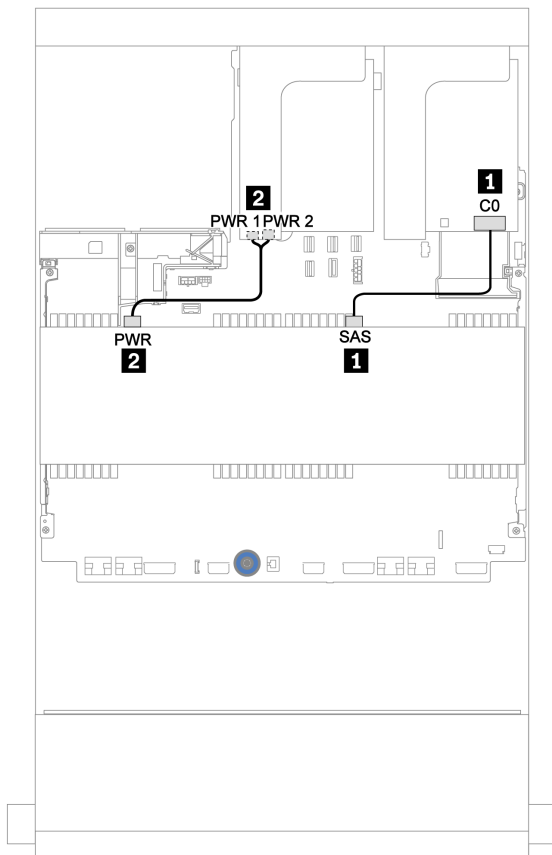


Figura 160. Instradamento dei cavi per il backplane centrale a 4 vani SAS/SATA da 3,5"

### 12 vani SAS/SATA da 3,5" + 8 vani NVMe da 2,5"

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il backplane anteriore SAS/SATA a 12 vani da 3,5" con due backplane posteriori NVMe a 4 vani da 2,5".

- ["Backplane anteriori: SAS/SATA a 12 vani da 3,5" a pagina 215](#)
- ["Backplane centrali: NVMe a 8 vani da 2,5" a pagina 216](#)

### Backplane anteriori: SAS/SATA a 12 vani da 3,5"

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per il backplane anteriore SAS/SATA a 12 vani da 3,5" con un adattatore RAID/HBA 16i.

Da	A
Backplane 1: SAS 0, SAS 1	Adattatore RAID/HBA 16i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Backplane 1: SAS 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C2C3</li> <li>• Gen 4: C1</li> </ul>

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

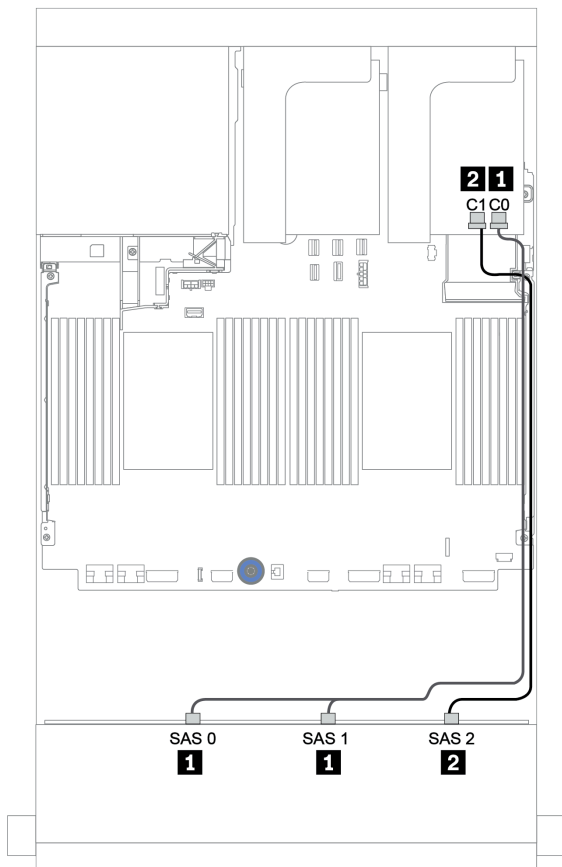


Figura 161. Instradamento dei cavi per il backplane anteriore SAS/SATA a 12 vani da 3,5" con un adattatore RAID/HBA 16i

### Backplane centrali: NVMe a 8 vani da 2,5"

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per due backplane delle unità a 4 vani NVMe da 2,5" con connettori integrati.

Da	A
Backplane 5: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 1, PCIe 2
Backplane 6: NVMe 0-1, 2-3	Integrato: PCIe 3, PCIe 4
Backplane 5: PWR	Scheda verticale 2: PWR 1, PWR 2
Backplane 6: PWR	

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

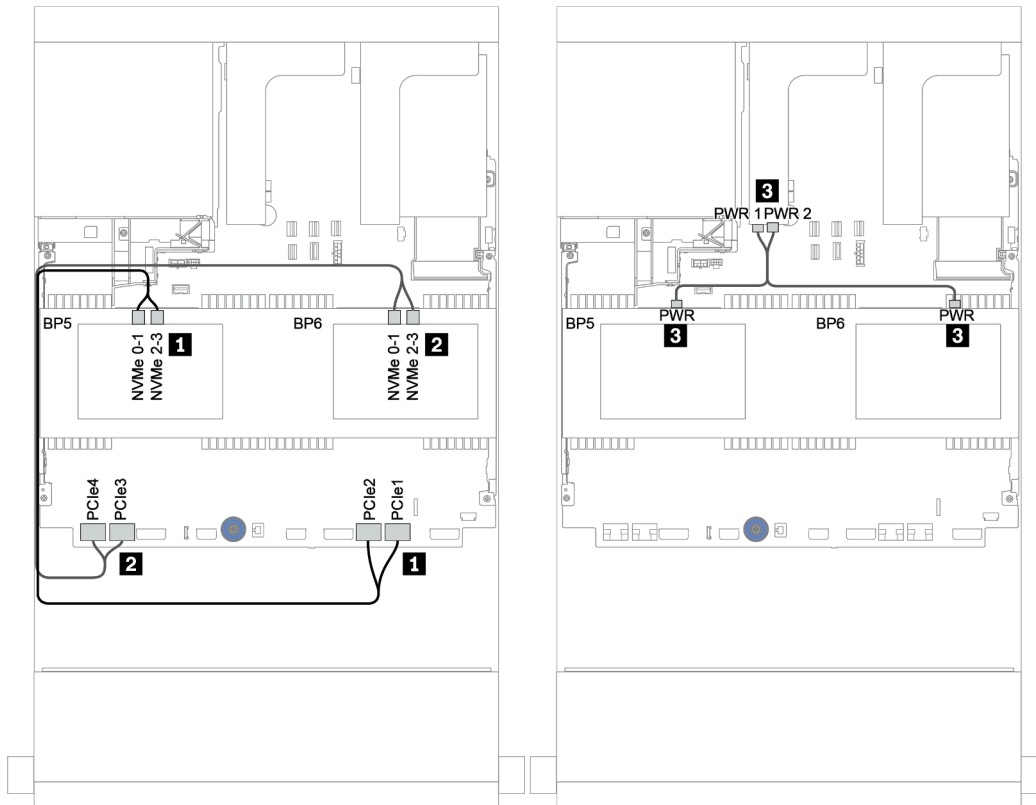


Figura 162. Instradamento dei cavi per backplane delle unità centrali a 4 vani NVMe da 2,5"

## **Backplane anteriori + centrali + posteriori: SAS/SATA a 12 vani da 3,5" + SAS/SATA a 4 vani da 3,5" + SAS/SATA a 4 vani da 3,5"/a 4 vani da 2,5"**

In questa sezione vengono fornite informazioni sull'instradamento dei cavi per il backplane anteriore SAS/SATA a 12 vani da 3,5" con un backplane centrale SAS/SATA a 4 vani da 3,5" e un backplane posteriore SAS/SATA a 4 vani da 3,5"/4 vani da 2,5".

- ["Connettori integrati + Adattatore HBA 430/4350-8i" a pagina 219](#)
- ["Adattatore RAID 32i" a pagina 221](#)
- ["Adattatore RAID 16i + Connettori integrati" a pagina 223](#)

### Connettori integrati + Adattatore HBA 430/4350-8i

- "Backplane anteriori: SAS/SATA a 12 vani da 3,5"" a pagina 219
- "Backplane centrali + posteriori: 4 vani SAS/SATA da 3,5" + 4 vani SAS/SATA da 3,5"/4 vani SAS/SATA da 2,5"" a pagina 220

### Backplane anteriori: SAS/SATA a 12 vani da 3,5"

Di seguito vengono mostrati i collegamenti di cavi con i connettori integrati.

Da	A
Backplane 1: SAS 0, SAS 1	Integrato: SATA 0, SATA 1
Backplane 1: SAS 2	Integrato: SATA 2

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

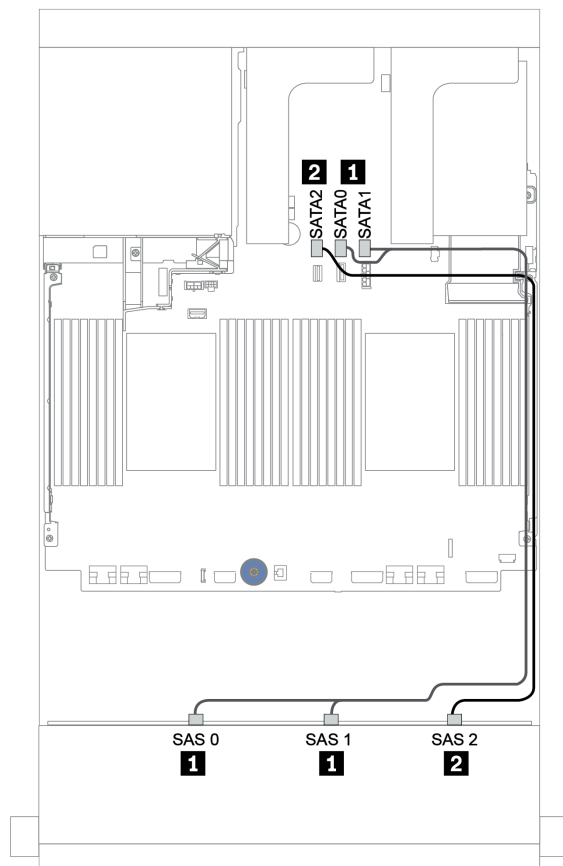


Figura 163. Instradamento dei cavi per il backplane anteriore SAS/SATA a 12 vani da 3,5" con i connettori integrati

**Backplane centrali + posteriori: 4 vani SAS/SATA da 3,5" + 4 vani SAS/SATA da 3,5"/4 vani SAS/SATA da 2,5"**

Di seguito vengono mostrati i collegamenti di cavi con un adattatore HBA 430/4350-8i.

Da	A
Backplane 4: SAS	Adattatore 8i 1: C0C1
Backplane 5: SAS	
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2
Backplane 5: PWR	Scheda verticale 2: PWR 1, PWR 2

**Nota:**

- Per un backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 3,5", l'adattatore 8i<sup>1</sup> è installato nello slot PCIe 3.
- Per un backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 2,5", l'adattatore 8i<sup>1</sup> è installato nello slot PCIe 2.

Nella seguente figura viene utilizzato il backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 3,5", come esempio per l'instradamento dei cavi. L'instradamento dei cavi per il backplane posteriore a 4 unità SAS/SATA da 2,5" è simile.

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

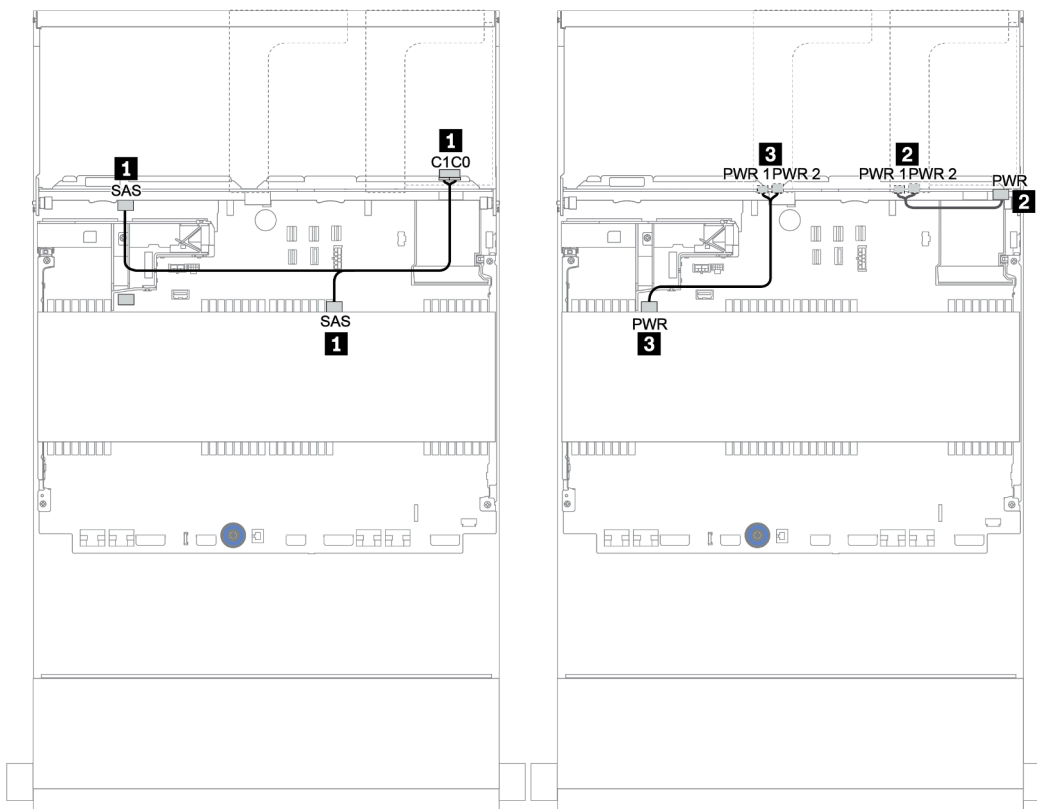


Figura 164. Instradamento dei cavi per il backplane centrale a 4 vani SAS/SATA da 3,5" e il backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 3,5"

## Adattatore RAID 32i

**Backplane anteriori + centrali + posteriori: SAS/SATA a 12 vani da 3,5" + SAS/SATA a 4 vani da 3,5" + SAS/SATA a 4 vani da 3,5"/a 4 vani da 2,5"**

Da	A
Backplane 1: SAS 0, SAS 1	RAID 32i 1: C0
Backplane 1: SAS 2	RAID 32i 1: C1
Backplane 4: SAS	
Backplane 5: SAS	RAID 32i 1: C2
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2
Backplane 5: PWR	Scheda verticale 2: PWR 1, PWR 2

### Nota:

- Per un backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 3,5", l'adattatore 32i<sup>1</sup> è installato nello slot PCIe 3.
- Per un backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 2,5", l'adattatore 32i<sup>1</sup> è installato nello slot PCIe 2.

Nella seguente figura viene utilizzato il backplane posteriore a 4 vani SAS/SATA da 3,5", come esempio per l'instradamento dei cavi. L'instradamento dei cavi per il backplane posteriore a 4 unità SAS/SATA da 2,5" è simile.

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

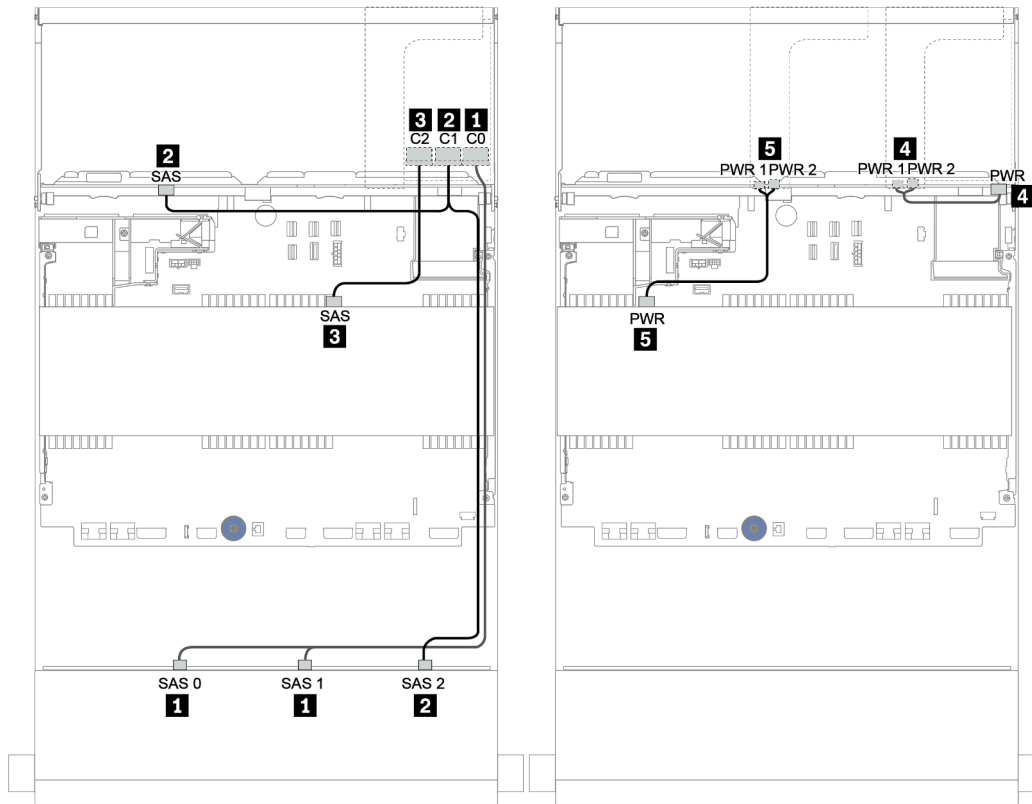


Figura 165. Intradamento dei cavi per la configurazione a 12 vani SAS/SATA da 3,5" + 4 vani SAS/SATA da 3,5" + 4 vani SAS/SATA da 3,5" con un adattatore RAID 32i

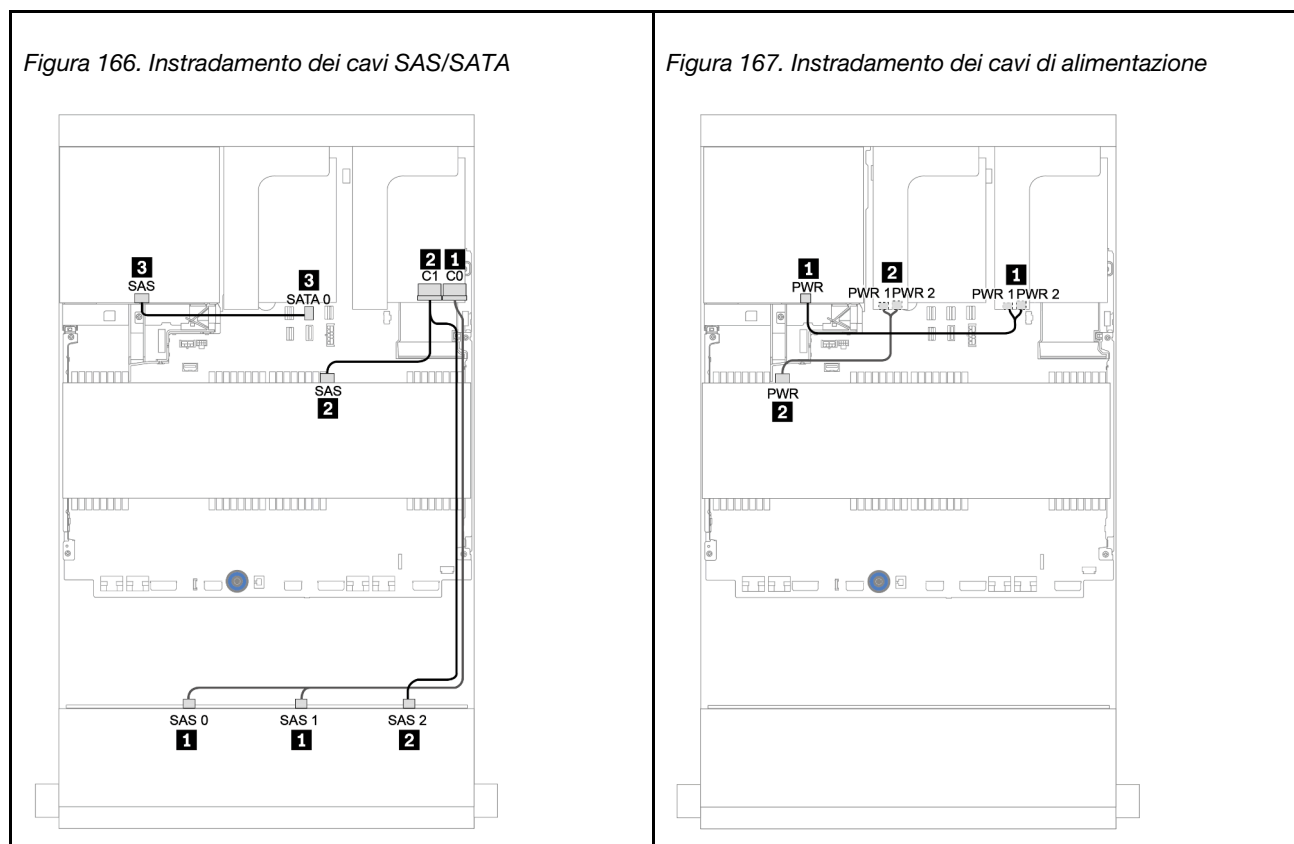


## Adattatore RAID 16i + Connettori integrati

Backplane anteriori + centrali + posteriori: 12 vani SAS/SATA da 3,5" + 4 vani SAS/SATA da 3,5" + 4 vani SAS/SATA da 2,5"

Da	A
Backplane 1: SAS 0, SAS 1	16i RAID: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Backplane 1: SAS 2	16i RAID: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C2C3</li> <li>• Gen 4: C1</li> </ul>
Backplane 5: SAS	
Backplane 4: SAS	Integrato: SATA 0
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2
Backplane 5: PWR	Scheda verticale 2: PWR 1, PWR 2

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



## Backplane AnyBay a 12 vani da 3,5"

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con il backplane dell'unità anteriore AnyBay a 12 vani da 3,5".

Per collegare i cavi di alimentazione per i backplane anteriori, fare riferimento a "[Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 3,5"](#)" a pagina 199.

Per collegare i cavi di segnale per i backplane anteriori, fare riferimento ai seguenti scenari di instradamento dei cavi a seconda della configurazione del server:

- "[Backplane anteriore: AnyBay a 12 vani da 3,5"](#)" a pagina 225
- "[Backplane anteriori + posteriori: AnyBay a 12 vani da 3,5" + SAS/SATA a 4 vani da 3,5"](#)" a pagina 227
- "[12 vani AnyBay da 3,5" + 4 vani SAS/SATA da 3,5" + 4 vani SAS/SATA da 3,5"](#)" a pagina 233

## Backplane anteriore: AnyBay a 12 vani da 3,5"

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il modello di server con backplane dell'unità anteriore AnyBay a 12 vani da 3,5".

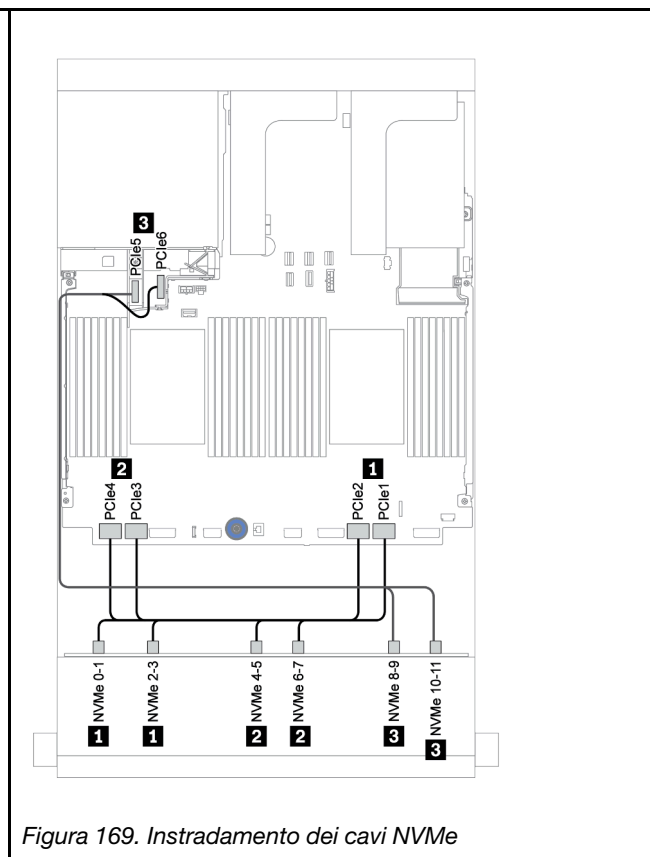
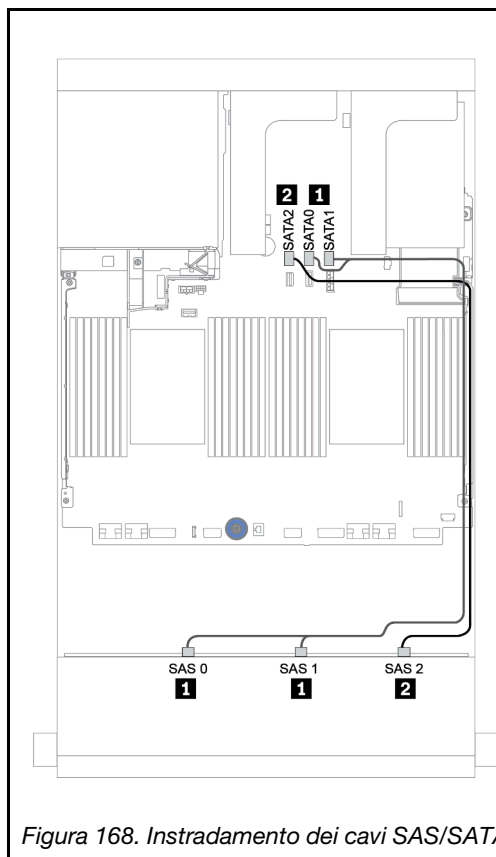
- "Connettori integrati" a pagina 225
- "Adattatore HBA/RAID 16i + connettori integrati" a pagina 226

### Connettori integrati

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per il backplane anteriore AnyBay a 12 vani da 3,5" con connettori integrati.

Da	A
Backplane 1: SAS 0, SAS 1	Integrato: SATA 0, SATA 1
Backplane 1: SAS 2	Integrato: SATA 2
Backplane 1: NVMe 0-1, 2-3, 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 1, 2, 3, 4
Backplane 1: NVMe 8-9, 10-11	Integrato: PCIe 5, PCIe 6

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



### Adattatore HBA/RAID 16i + connettori integrati

La seguente tabella mostra i collegamenti dei cavi per il backplane anteriore AnyBay a 12 vani da 3,5" con un adattatore RAID/HBA 16i.

Da	A
Backplane 1: SAS 0, SAS 1	Adattatore RAID/HBA 16i su slot PCIe 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Backplane 1: SAS 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C2C3</li> <li>• Gen 4: C1</li> </ul>
Backplane 1: NVMe 0-1, 2-3, 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 1, 2, 3, 4
Backplane 1: NVMe 8-9, 10-11	Integrato: PCIe 5, PCIe 6

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

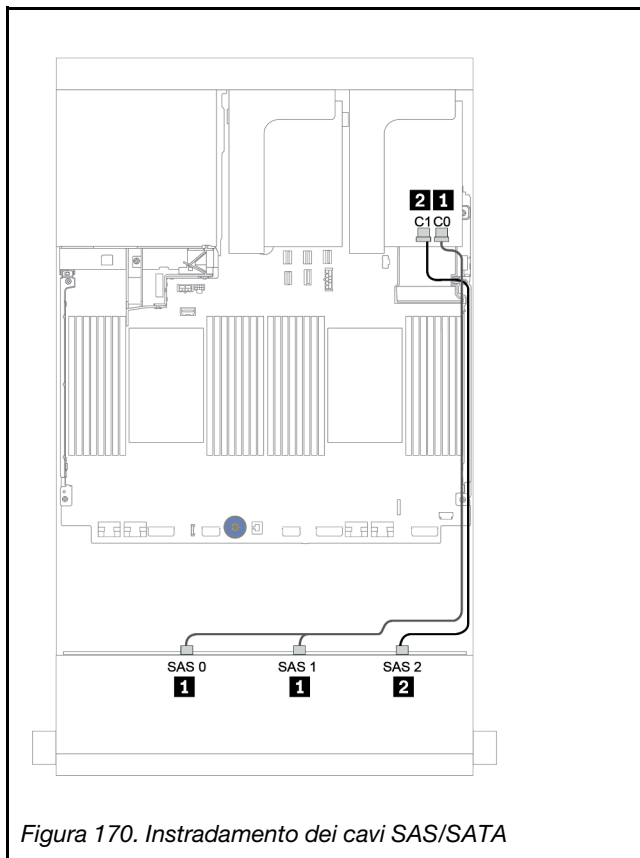


Figura 170. Instradamento dei cavi SAS/SATA

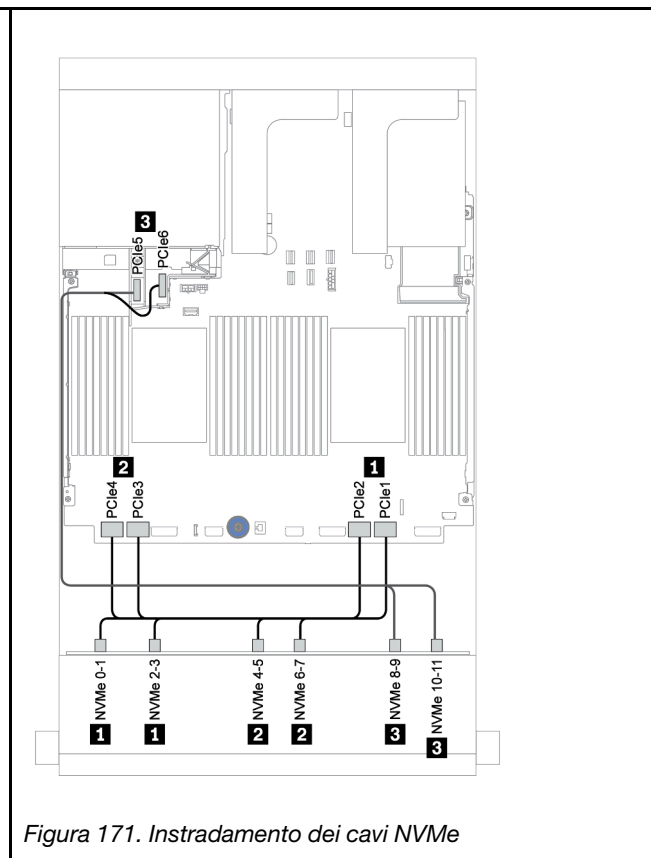


Figura 171. Instradamento dei cavi NVMe

## **Backplane anteriori + posteriori: AnyBay a 12 vani da 3,5" + SAS/SATA a 4 vani da 3,5"**

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il backplane anteriore AnyBay a 12 vani da 3,5" con un backplane posteriore SAS/SATA a 4 vani da 3,5".

- ["Adattatore HBA/RAID 16i + connettori integrati" a pagina 228](#)
- ["Adattatore RAID/HBA 16i + adattatore RAID/HBA 8i + connettori integrati" a pagina 230](#)

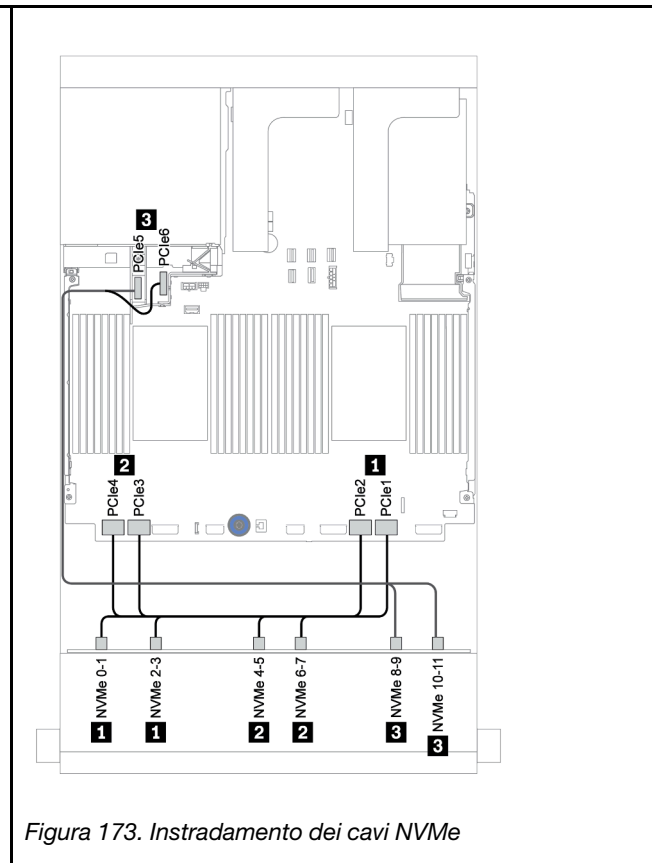
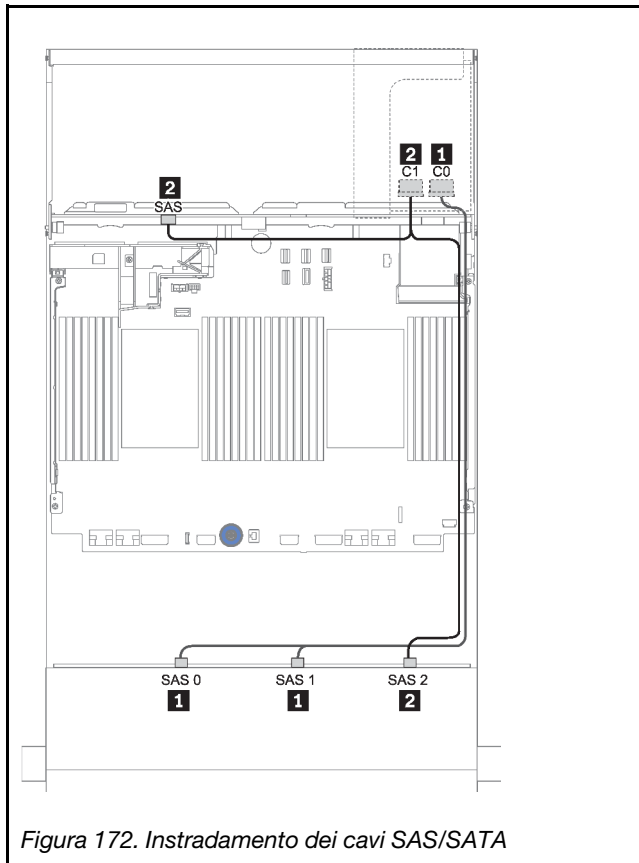
## Adattatore HBA/RAID 16i + connettori integrati

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il backplane anteriore AnyBay a 12 vani da 3,5" con un backplane posteriore SAS/SATA a 4 vani da 3,5".

### Instradamento dei cavi di segnale

Da	A
Backplane 1: SAS 0, SAS 1	Adattatore RAID/HBA 16i su slot PCIe 3: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Backplane 1: SAS 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C2C3</li> <li>• Gen 4: C1</li> </ul>
Backplane 4: SAS	
Backplane 1: NVMe 0-1, 2-3, 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 1, 2, 3, 4
Backplane 1: NVMe 8-9, 10-11	Integrato: PCIe 5, PCIe 6

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



### Instradamento dei cavi di alimentazione

Da	A
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2

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

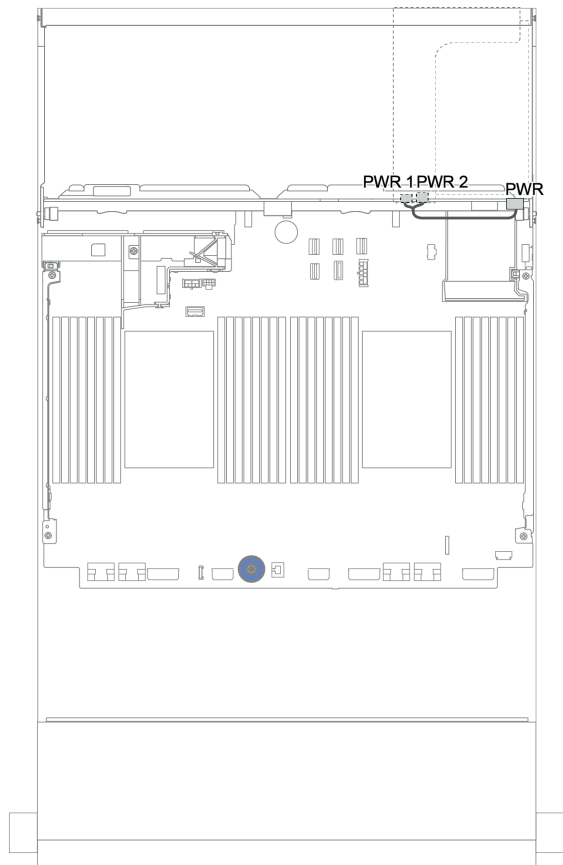


Figura 174. Instradamento dei cavi di alimentazione per il backplane posteriore

## Adattatore RAID/HBA 16i + adattatore RAID/HBA 8i + connettori integrati

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il backplane anteriore AnyBay a 12 vani da 3,5" con un backplane posteriore SAS/SATA a 4 vani da 3,5".

### Instradamento dei cavi di segnale

Da	A
Backplane 1: SAS 0, SAS 1	Adattatore RAID/HBA 16i su slot PCIe 3: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Backplane 1: SAS 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C2C3</li> <li>• Gen 4: C1</li> </ul>
Backplane 4: SAS	Adattatore RAID/HBA 8i su slot PCIe 6: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Backplane 1: NVMe 0-1, 2-3, 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 1, 2, 3, 4
Backplane 1: NVMe 8-9, 10-11	Integrato: PCIe 5, PCIe 6

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

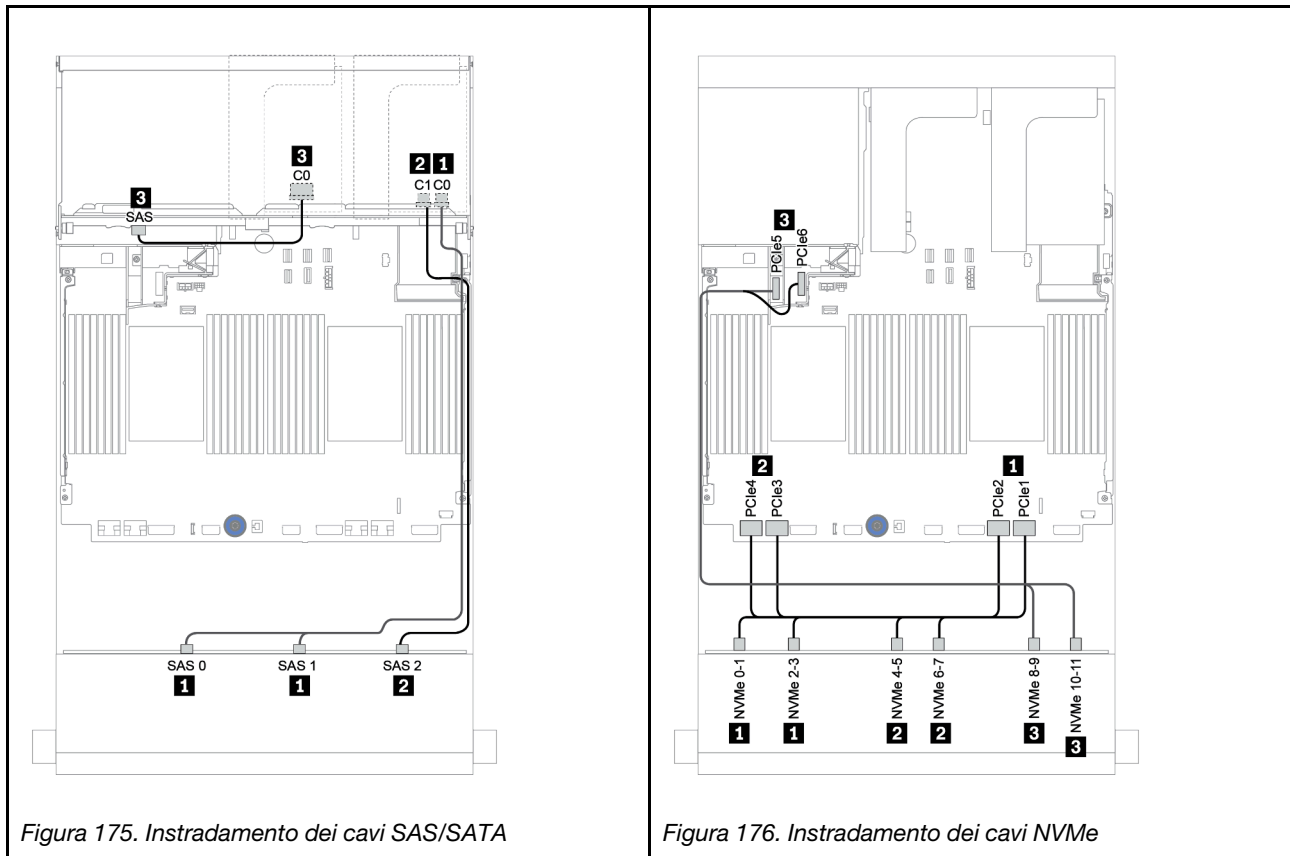


Figura 175. Instradamento dei cavi SAS/SATA

Figura 176. Instradamento dei cavi NVMe



### Instradamento dei cavi di alimentazione

Da	A
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2

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

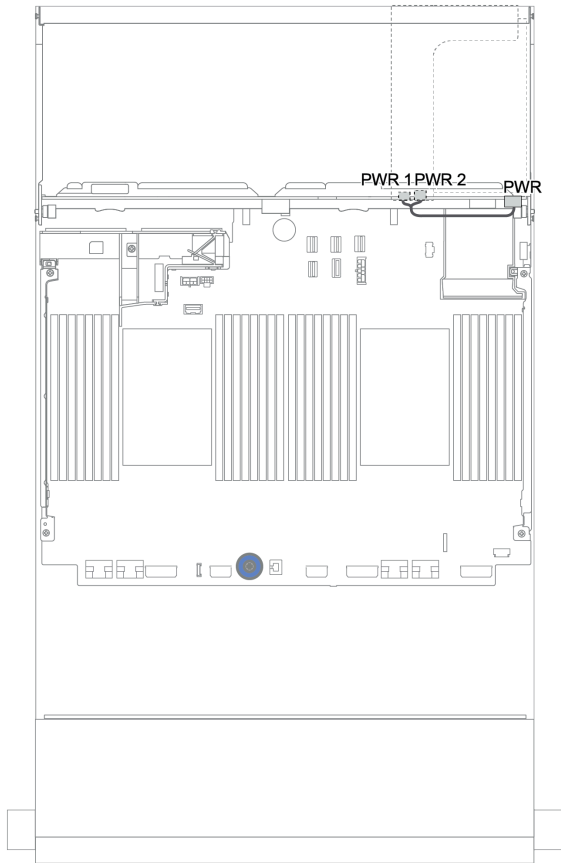


Figura 177. Instradamento dei cavi di alimentazione per il backplane posteriore

## **Backplane anteriori + centrali + posteriori: 12 vani AnyBay da 3,5" + 4 vani SAS/SATA da 3,5" + 4 vani SAS/SATA da 3,5"/4 vani SAS/SATA da 2,5"**

In questa sezione vengono fornite informazioni sull'instradamento dei cavi per il backplane anteriore AnyBay a 12 vani da 3,5" con un backplane centrale SAS/SATA a 4 vani da 3,5" e un backplane posteriore SAS/SATA a 4 vani da 3,5"/4 vani da 2,5".

- ["Adattatore HBA/RAID 16i + connettori integrati" a pagina 228](#)
- ["Adattatore RAID/HBA 16i + adattatore RAID/HBA 8i + connettori integrati" a pagina 230](#)

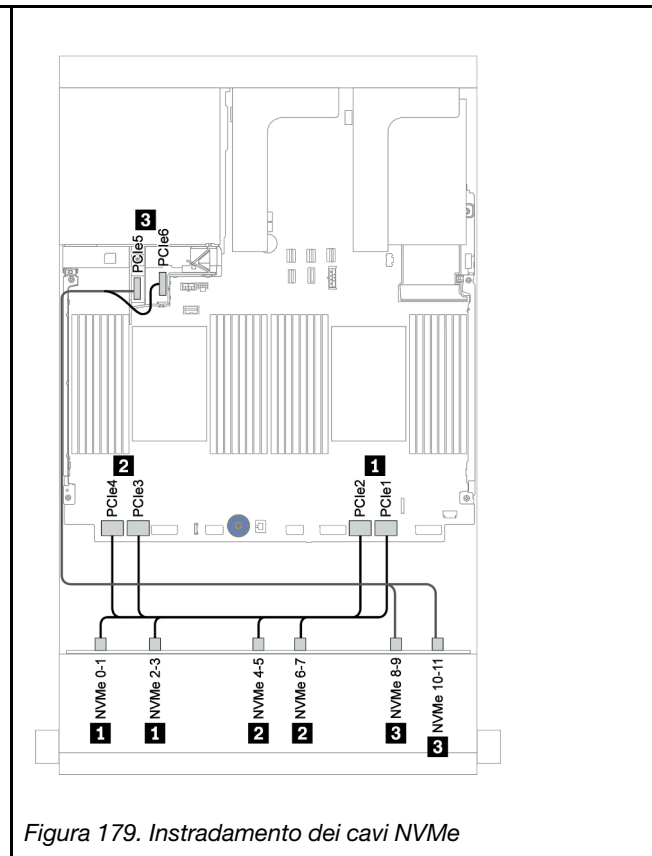
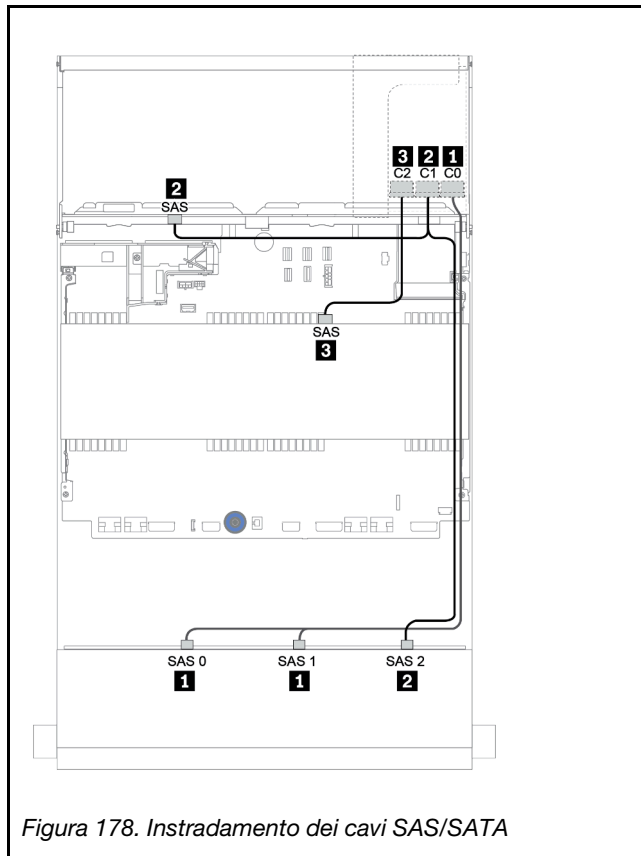
## 12 vani AnyBay da 3,5" + 4 vani SAS/SATA da 3,5" + 4 vani SAS/SATA da 3,5"

Questo argomento fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per la configurazione da 12 vani AnyBay da 3,5" + 4 vani SAS/SATA da 3,5" + 4 vani SAS/SATA da 3,5" con un adattatore RAID 32i.

### Instradamento dei cavi di segnale

Da	A
Backplane 1: SAS 0, SAS 1	Adattatore RAID 32i su slot PCIe 3: • C0
Backplane 1: SAS 2	• C1
Backplane 4: SAS	
Backplane 5: SAS	• C2
Backplane 1: NVMe 0-1, 2-3, 4-5, 6-7	Integrato: PCIe 1, 2, 3, 4
Backplane 1: NVMe 8-9, 10-11	Integrato: PCIe 5, PCIe 6

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



### Instradamento dei cavi di alimentazione

Da	A
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2
Backplane 5: PWR	Scheda verticale 2: PWR 1, PWR 2

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

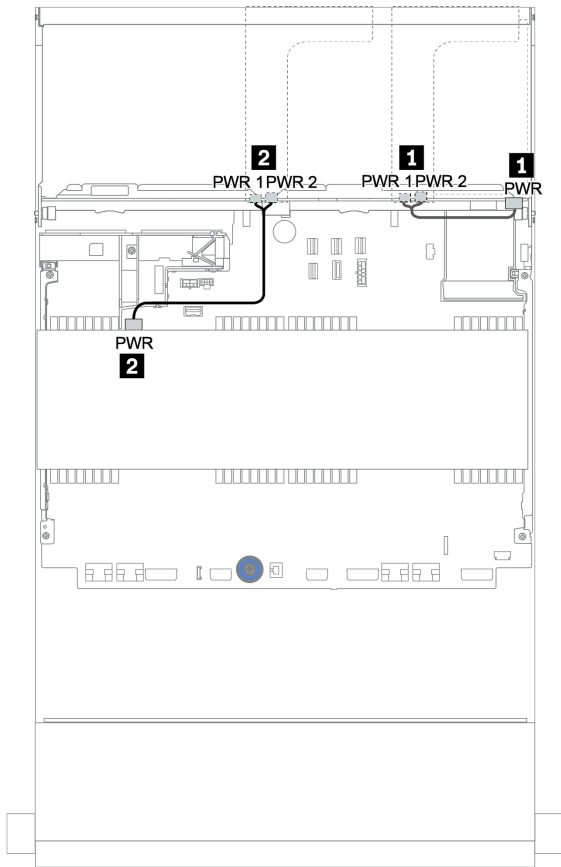


Figura 180. Instradamento dei cavi di alimentazione per i backplane centrali e posteriori

**12 vani da 3,5" (8 vani SAS/SATA + 4 vani AnyBay) + 4 vani SAS/SATA da 3,5" + 4 vani SAS/SATA da 2,5"**

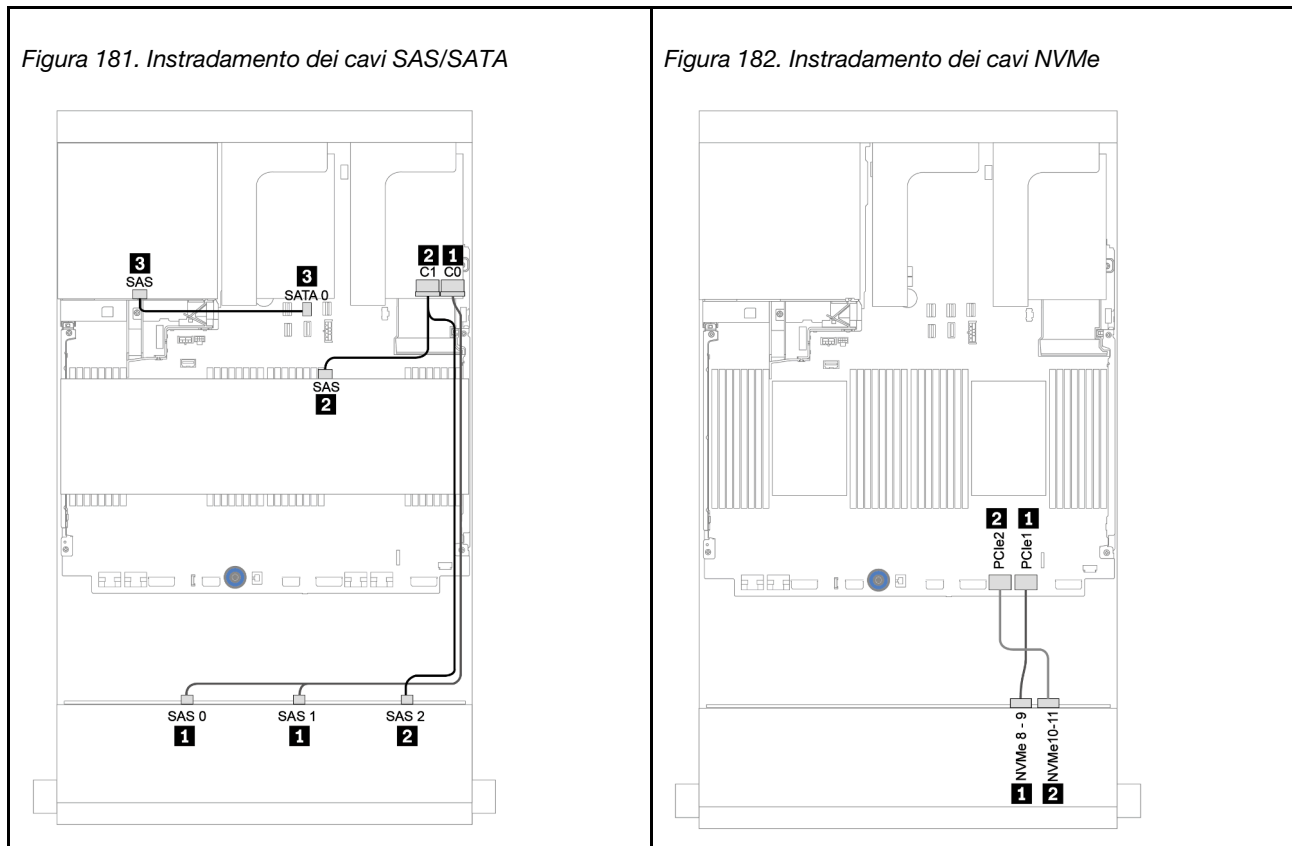
Questo argomento fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per la configurazione (8 vani SAS/SATA da 3,5" + 4 vani AnyBay da 3,5") + 4 vani SAS/SATA da 3,5" + 4 vani SAS/SATA da 2,5" con un adattatore RAID 16i.

**Instradamento dei cavi di segnale**

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

Da	A
Backplane 1: SAS 0, SAS 1	16i RAID: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
Backplane 1: SAS 2	16i RAID: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C2C3</li> <li>• Gen 4: C1</li> </ul>
Backplane 5: SAS	
Backplane 4: SAS	Integrato: SATA 0
Backplane 1: NVMe 8-9	Integrato: PCIe 1
Backplane 1: NVMe 10-11	Integrato: PCIe 2

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



## Instradamento dei cavi di alimentazione

Da	A
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2
Backplane 5: PWR	Scheda verticale 2: PWR 1, PWR 2

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

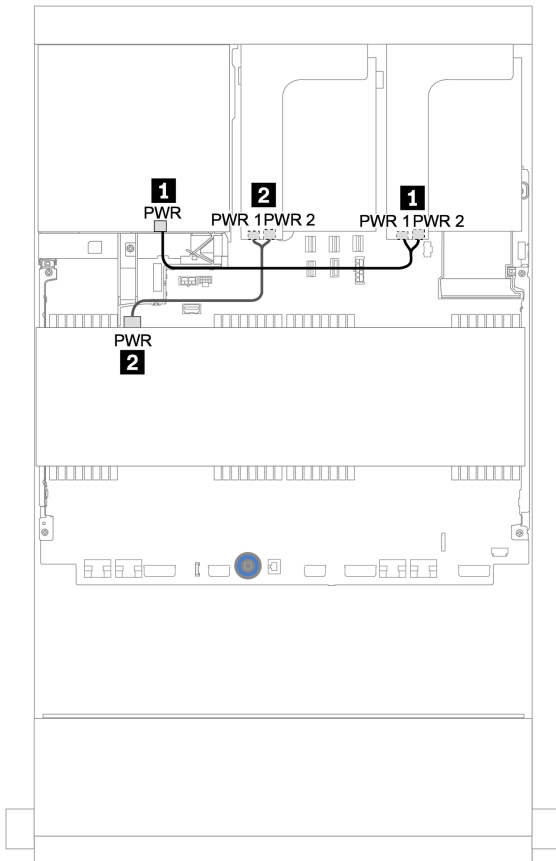


Figura 183. Instradamento dei cavi di alimentazione per i backplane centrali e posteriori

## Backplane unità di espansione SAS/SATA a 12 vani da 3,5"

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per le configurazioni con il backplane dell'unità di espansione SAS/SATA a 12 vani da 3,5".

Per collegare i cavi di alimentazione per i backplane anteriori, fare riferimento a "[Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 3,5"](#)" a pagina 199.

Per collegare i cavi di segnale per i backplane anteriori, fare riferimento ai seguenti scenari di instradamento dei cavi a seconda della configurazione del server:

### Backplane anteriori: SAS/SATA a 12 vani da 3,5"

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il backplane dell'unità di espansione SAS/SATA a 12 vani da 3,5".

#### Adattatore 8i

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

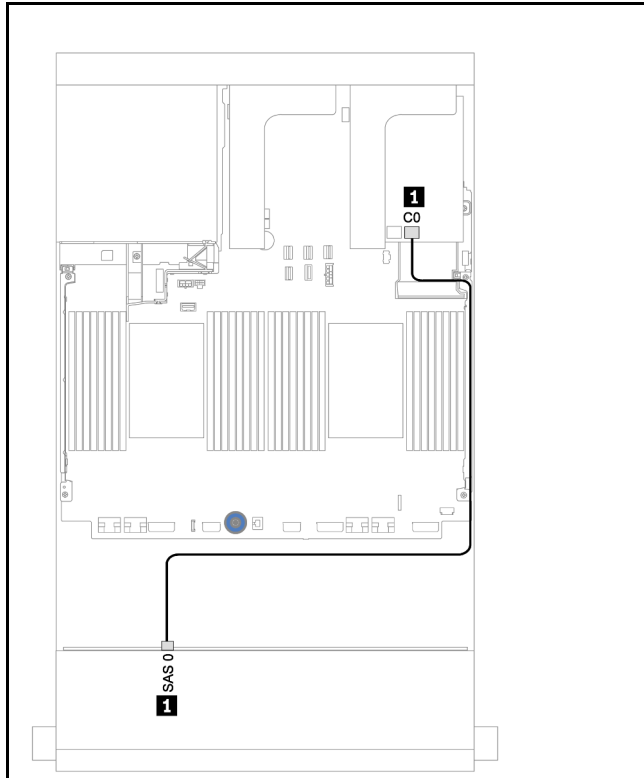


Figura 184. Instradamento dei cavi con un adattatore RAID 930/9350-8i

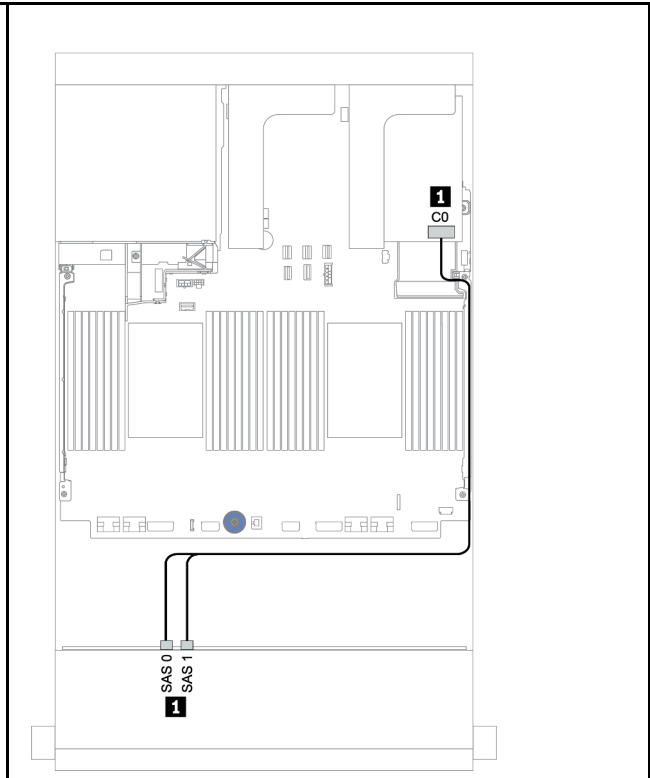


Figura 185. Instradamento dei cavi con un adattatore RAID 940-8i

Da	A	Da	A
Backplane 1: SAS 0	1 adattatore sulla scheda verticale RAID 8i: C0	Backplane 1: SAS 0, SAS 1	1 adattatore sulla scheda verticale RAID 8i: C0

## Backplane anteriori + posteriori: SAS/SATA a 12 vani da 3,5" + SAS/SATA a 2 vani da 3,5"/4 vani da 3,5"/4 vani da 2,5"

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il backplane dell'unità di espansione anteriore a 12 vani SAS/SATA da 3,5" e un backplane dell'unità posteriore a 2 vani SAS/SATA da 3,5"/4 vani SAS/SATA da 3,5 pollici/4 vani SAS/SATA da 2,5".

### Adattatore 8i

Nella seguente figura viene utilizzato il backplane posteriore SAS/SATA a 4 vani da 2,5", come esempio per l'instradamento dei cavi. L'instradamento dei cavi per gli altri backplane posteriori è simile.

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

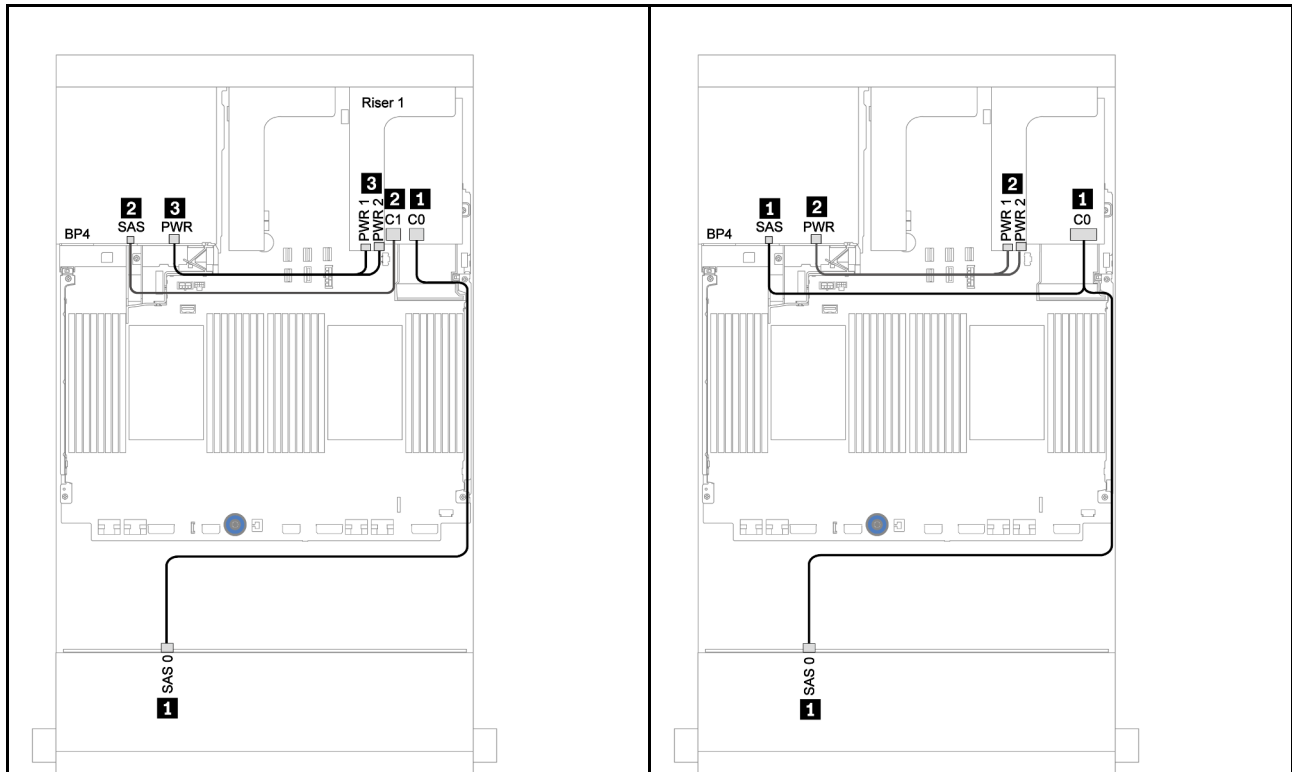


Figura 186. Instradamento dei cavi con un adattatore RAID 930/9350-8i

Figura 187. Instradamento dei cavi con un adattatore RAID 940-8i

Da	A	Da	A
Backplane 1: SAS 0	1 adattatore sulla scheda verticale RAID 8i: C0	Backplane 1: SAS 0	1 adattatore sulla scheda verticale RAID 8i: C0
Backplane 4: SAS	1 adattatore sulla scheda verticale RAID 8i: C1	Backplane 4: SAS	
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2	Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2



## Backplane unità di espansione AnyBay a 12 vani da 3,5"

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per le configurazioni con il backplane dell'unità di espansione AnyBay a 12 vani da 3,5".

Per collegare i cavi di alimentazione per i backplane anteriori, fare riferimento a "[Backplane: modelli di server con backplane dell'unità da 3,5"](#)" a pagina 199.

Per collegare i cavi di segnale per i backplane anteriori, fare riferimento ai seguenti scenari di instradamento dei cavi a seconda della configurazione del server:

### Backplane anteriore: 8 vani SAS/SATA da 3,5" + 4 vani AnyBay da 3,5"

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il backplane dell'unità di espansione AnyBay a 12 vani da 3,5".

#### Adattatore 8i

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

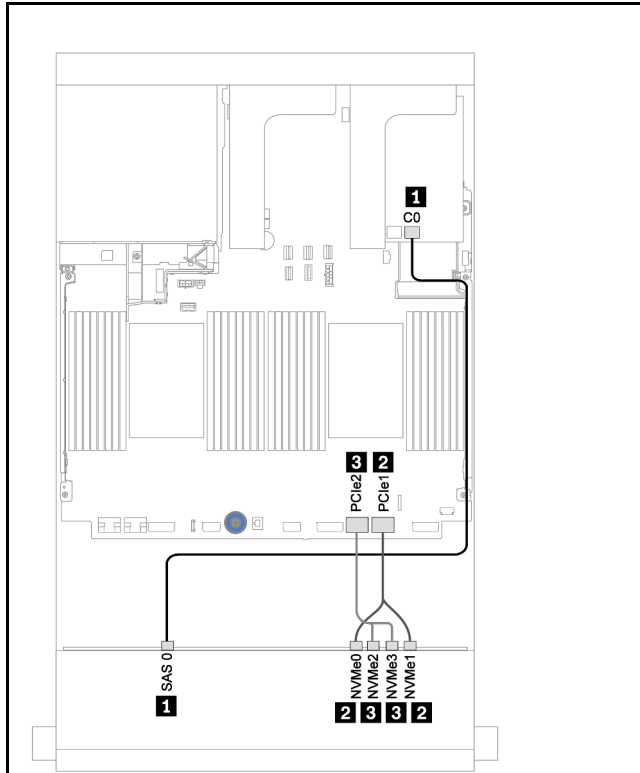


Figura 188. Instradamento dei cavi con un adattatore RAID 930/9350-8i

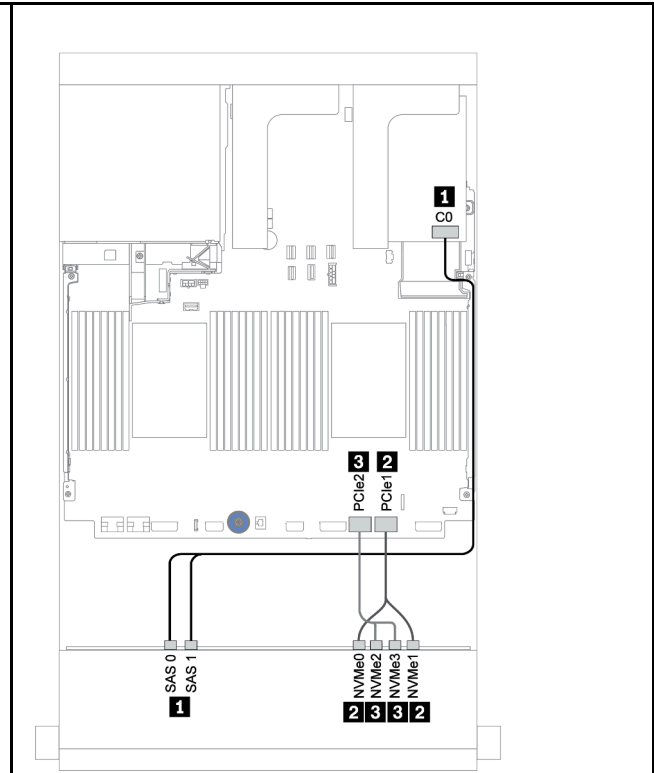


Figura 189. Instradamento dei cavi con un adattatore RAID 940-8i

Da	A	Da	A
Backplane 1: SAS 0	1 adattatore sulla scheda verticale RAID 8i: C0	Backplane 1: SAS 0	1 adattatore sulla scheda verticale RAID 8i: C0
Backplane 1: NVMe 0-1	Integrato: PCIe 1	Backplane 1: SAS 1	
Backplane 1: NVMe 2-3	Integrato: PCIe 2	Backplane 1: NVMe 0-1	Integrato: PCIe 1
		Backplane 1: NVMe 2-3	Integrato: PCIe 2



## Backplane anteriori + posteriori: 12 vani da 3,5" (8 vani SAS/SATA + 4 vani AnyBay) + 4 vani SAS/SATA da 2,5"

Questa sezione fornisce informazioni sull'instradamento dei cavi per il backplane anteriore dell'unità di espansione AnyBay a 12 vani da 3,5" e un backplane dell'unità posteriore SAS/SATA a 4 vani da 2,5".

### Adattatore 8i

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

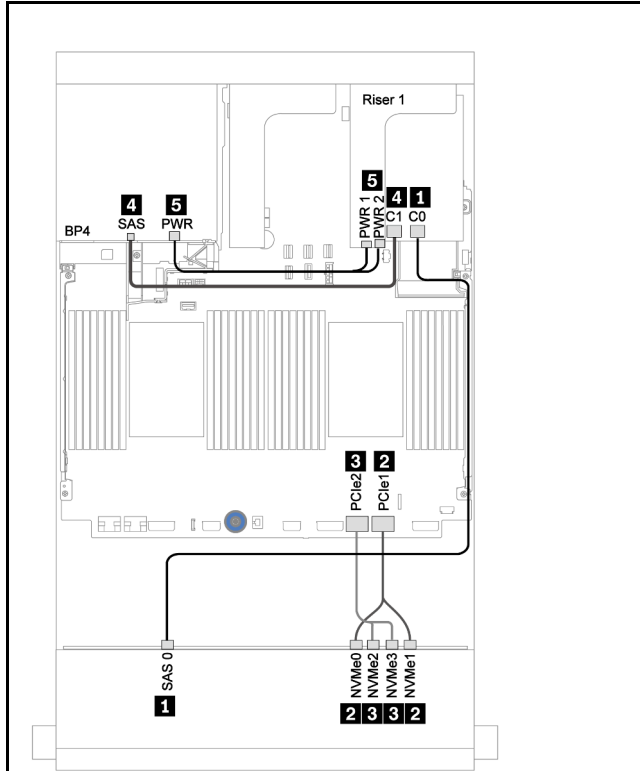


Figura 190. Instradamento dei cavi con un adattatore RAID 930/9350-8i

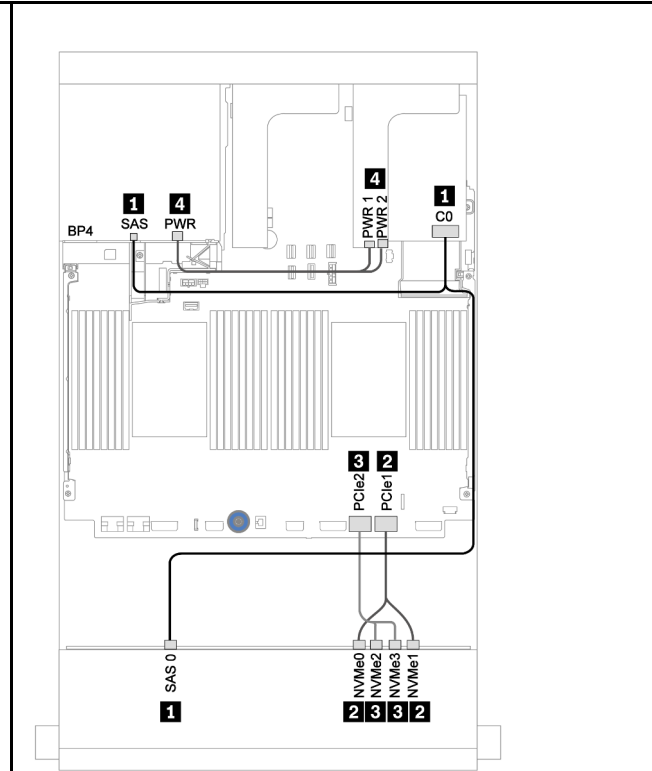


Figura 191. Instradamento dei cavi con un adattatore RAID 940-8i

Da	A	Da	A
Backplane 1: SAS 0	1 adattatore sulla scheda verticale RAID 8i: C0	Backplane 1: SAS 0	1 adattatore sulla scheda verticale RAID 8i: C0
Backplane 4: SAS	1 adattatore sulla scheda verticale RAID 8i: C1	Backplane 4: SAS	
Backplane 1: NVMe 0-1	Integrato: PCIe 1	Backplane 1: NVMe 0-1	Integrato: PCIe 1
Backplane 1: NVMe 2-3	Integrato: PCIe 2	Backplane 1: NVMe 2-3	Integrato: PCIe 2
Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2	Backplane 4: PWR	Scheda verticale 1: PWR 1, PWR 2



---

## Capitolo 4. Configurazione dell'hardware del server

Per installare il server, installare tutte le opzioni acquistate, cablare il server, configurare e aggiornare il firmware, quindi installare il sistema operativo.

---

### Elenco di controllo per la configurazione server

Utilizzare l'elenco di controllo per la configurazione del server per assicurarsi di aver eseguito tutte le attività necessarie ai fini della configurazione del server.

La procedura di configurazione del server varia in base alla configurazione del server al momento della consegna. In alcuni casi, il server è completamente configurato e deve soltanto essere collegato alla rete e a una fonte di alimentazione CA, per poi essere acceso. In altri casi, è necessario installare l'hardware opzionale, configurare hardware e firmware e installare il sistema operativo.

Di seguito sono riportati i passaggi della procedura generale per la configurazione di un server:

1. Togliere il server dall'imballaggio. Vedere "[Contenuto della confezione del server](#)" a pagina 2.
2. Installare l'hardware del server.
  - a. Installare le eventuali opzioni hardware o server. Vedere le relative sezioni in "[Installazione delle opzioni hardware del server](#)" a pagina 274.
  - b. Se necessario, installare il server in un cabinet rack standard utilizzando il kit di binari fornito con il server. Vedere la *Guida all'installazione del rack* fornita con il kit di binari opzionale.
  - c. Collegare i cavi Ethernet e i cavi di alimentazione al server. Vedere "[Vista posteriore](#)" a pagina 42 per individuare i connettori. Vedere "[Cablaggio del server](#)" a pagina 359 per le best practice di cablaggio.
  - d. Accendere il server. Vedere "[Accensione del server](#)" a pagina 359.

**Nota:** È possibile accedere all'interfaccia del processore di gestione per configurare il sistema senza accendere il server. Quando il server è collegato all'alimentazione, l'interfaccia del processore di gestione è disponibile. Per informazioni dettagliate sull'accesso al processore del server di gestione, vedere:

Sezione "Avvio e utilizzo dell'interfaccia Web di XClarity Controller" nella documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- e. Verificare che l'hardware del server sia stato correttamente installato. Vedere "[Convalida della configurazione server](#)" a pagina 360.
3. Configurare il sistema.
  - a. Collegare il BMC alla rete di gestione. Vedere "[Impostazione della connessione di rete per Lenovo XClarity Controller](#)" a pagina 361.
  - b. Aggiornare il firmware del server, se necessario. Vedere "[Aggiornamento del firmware](#)" a pagina 363.
  - c. Configurare il firmware per il server. Vedere "[Configurazione del firmware](#)" a pagina 367.

Le informazioni seguenti sono disponibili per la configurazione RAID:

  - <https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>
  - <https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>
  - d. Installare il sistema operativo. Vedere "[Distribuzione del sistema operativo](#)" a pagina 370.
  - e. Eseguire il backup della configurazione server. Vedere "[Backup della configurazione server](#)" a pagina 371.

- f. Installare le applicazioni e i programmi che dovranno essere utilizzati con il server.

---

## Linee guida per l'installazione

Utilizzare le linee guida per l'installazione per installare i componenti nel server.

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

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

- Leggere le informazioni sulla sicurezza e le linee guida per assicurarsi di operare in sicurezza: [https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)
- Assicurarsi che i componenti che si desidera installare siano supportati dal server in uso. Per un elenco dei componenti opzionali supportati dal server, vedere <https://serverproven.lenovo.com/>.
- Quando si installa un nuovo server, scaricare e applicare gli aggiornamenti firmware più recenti. Questo consentirà di assicurarsi che i problemi noti vengano risolti e che il server sia pronto per prestazioni ottimali. Selezionare [ThinkSystem SR650 V2 Driver e software](#) per scaricare gli aggiornamenti firmware per il server.

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

- Prima di installare un componente opzionale, è buona norma assicurarsi sempre che il server funzioni correttamente.
- Tenere pulita l'area di lavoro e posizionare i componenti rimossi su una superficie piana e liscia che non si muove o non si inclina.
- Non tentare di sollevare un oggetto troppo pesante. Se ciò fosse assolutamente necessario, leggere attentamente le seguenti misure cautelative:
  - Verificare che sia possibile rimanere in piedi senza scivolare.
  - Distribuire il peso dell'oggetto in modo uniforme su entrambi i piedi.
  - Applicare una forza continua e lenta per sollevarlo. Non muoversi mai improvvisamente o non girarsi quando si solleva un oggetto pesante.
  - Per evitare di sforzare i muscoli della schiena, sollevare l'oggetto stando in piedi o facendo forza sulle gambe.
- Assicurarsi di disporre di un numero adeguato di prese elettriche con messa a terra per il server, il monitor e altri dispositivi.
- 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 sulla scheda di sistema e sui componenti interni, lasciare il server acceso.
- Non è necessario spegnere il server per installare o rimuovere gli alimentatori hot-swap, le ventole hot-swap o i dispositivi USB hot-plug. Tuttavia, è necessario spegnere il server prima di eseguire qualsiasi operazione che implichi la rimozione o l'installazione dei cavi dell'adattatore ed è necessario scollegare la fonte di alimentazione dal server prima di eseguire qualsiasi operazione che implichi la rimozione o l'installazione di una scheda verticale.
- 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.

- Terracotta su un componente o un'etichetta arancione posta accanto a un componente indica che il componente può essere sostituito in modalità hot-swap, ossia che può essere rimosso o installato mentre il server è ancora in esecuzione. Terracotta indica anche i punti di contatto sui componenti hot-swap. Fare riferimento alle istruzioni per la rimozione o l'installazione di uno specifico componente hot-swap per qualsiasi procedura aggiuntiva che potrebbe essere necessario effettuare prima di rimuovere o installare il componente.
- La striscia rossa sulle unità, adiacente al fermo di rilascio, indica che l'unità può essere sostituita a sistema acceso se il server e il sistema operativo supportano la funzione hot-swap. Ciò significa che è possibile rimuovere o installare l'unità mentre il server è in esecuzione.

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

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

## Elenco di controllo per la sicurezza

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

### Nota:

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

### ATTENZIONE:

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

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

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

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

Per visualizzare i cavi di alimentazione disponibili per il server:

- 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

Si tratta di linee guida sull'affidabilità del sistema utili per garantire al sistema il raffreddamento appropriato.

Accertarsi che siano rispettati i seguenti requisiti:

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

## Operazioni all'interno del server acceso

Si tratta di linee guida per intervenire all'interno di un server acceso.

**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

Utilizzare queste informazioni per maneggiare i dispositivi sensibili all'elettricità statica.

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

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

## Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria

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

Il server dispone di 32 slot di memoria con 16 canali. 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>

Inoltre, è possibile utilizzare un configuratore di memoria, disponibile sul seguente sito:

[http://1config.lenovo.com/#/memory\\_configuration](http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration)

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

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

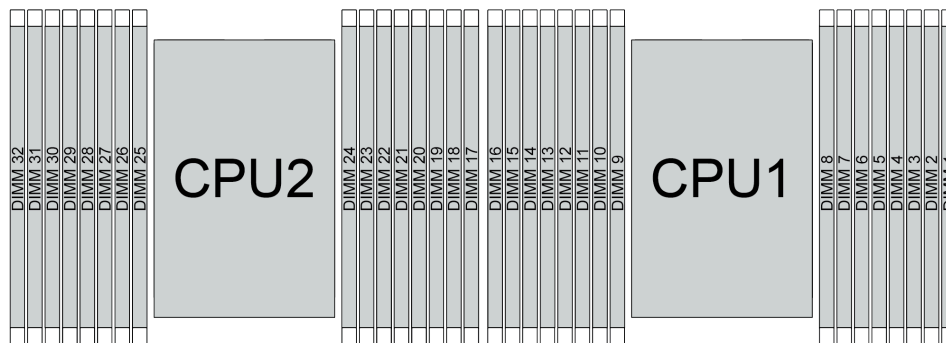


Figura 192. Slot dei moduli di memoria sulla scheda di sistema

Tabella 24. Identificazione degli slot di memoria e dei canali

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

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

- Sono supportati due tipi di configurazioni. Tenere presente le regole e la sequenza di popolamento corrispondenti:
  - "Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM" a pagina 250 (RDIMM o 3DS RDIMM)
  - "Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM e PMEM" a pagina 255
- Un'etichetta su ciascun modulo DIMM ne identifica il tipo. Queste informazioni sono riportate nel formato **xxxxx nRxxx PC4-xxxxx-xx-xx-xxx**. Dove **n** indica se il modulo DIMM è single-rank (n=1) o dual-rank (n=2).

- È richiesto almeno un modulo DIMM per ogni processore. Per prestazioni ottimali, installare almeno otto moduli DIMM per processore.
- Quando si sostituisce una DIMM, il server consente di abilitare la DIMM automaticamente senza dover utilizzare Setup Utility per abilitare la nuova DIMM manualmente.

#### **Attenzione:**

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

## **Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM**

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

- ["Modalità Indipendente" a pagina 250](#)
- ["Modalità di mirroring" a pagina 254](#)

### **Modalità Indipendente**

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

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

- Tutti i moduli di memoria da installare devono essere dello stesso tipo. I moduli DIMM x4 e x8 possono essere utilizzati nello stesso canale.
- Sono supportati moduli di memoria di vari fornitori.
- Deve essere presente almeno un modulo DIMM DDR4 per socket.
- In ogni canale di memoria, popolare prima lo slot 0.
- Se un canale di memoria dispone di due moduli DIMM, popolare il modulo DIMM con un numero maggiore di rank nello slot 0. Se i due moduli DIMM hanno lo stesso numero di rank, popolare il modulo DIMM con una capacità maggiore nello slot 0.
- Sono consentiti al massimo 8 rank logici (rank osservati dall'host) per canale.
- Sono supportati massimo due moduli DIMM con capacità differenti per sistema.
  - Per i canali A, C, E e G, i moduli DIMM popolati devono avere la stessa capacità totale per ciascun canale.
  - Per i canali B, D, F e H, i moduli DIMM popolati devono avere la stessa capacità totale per ciascun canale, che può essere diversa da quella dell'altro set (canali A, C, E e G).
- Se sono presenti più di due moduli DIMM, popolarli in modalità simmetrica a destra e sinistra in un socket per CPU.

## Con un processore

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

Tabella 25. Modalità Indipendente con un processore (DIMM con la stessa capacità)

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

### Nota:

1. Le configurazioni DIMM che supportano la funzione Sub NUMA Clustering (SNC), che può essere abilitata tramite UEFI. SNC non è supportato se il popolamento dei moduli DIMM non rispetta la sequenza indicata nella tabella precedente.
2. Le configurazioni DIMM che supportano SGX (Software Guard Extensions). Vedere "[Abilitazione SGX \(Software Guard Extension\)](#)" a pagina 369 per abilitare questa funzionalità.

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

Tabella 26. Modalità Indipendente con un processore (DIMM con capacità differenti)

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

### Nota:

1. Le configurazioni DIMM che supportano la funzione Sub NUMA Clustering (SNC), che può essere abilitata tramite UEFI. SNC non è supportato se il popolamento dei moduli DIMM non rispetta la sequenza indicata nella tabella precedente.
2. Le configurazioni DIMM che supportano SGX (Software Guard Extensions). Vedere "[Abilitazione SGX \(Software Guard Extension\)](#)" a pagina 369 per abilitare questa funzionalità.

## Con due processori

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

Tabella 27. Modalità *Indipendente* con due processori (DIMM con la stessa capacità)

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

### Nota:

1. Le configurazioni DIMM che supportano la funzione Sub NUMA Clustering (SNC), che può essere abilitata tramite UEFI. SNC non è supportato se il popolamento dei moduli DIMM non rispetta la sequenza indicata nella tabella precedente.
2. Le configurazioni DIMM che supportano SGX (Software Guard Extensions). Vedere "[Abilitazione SGX \(Software Guard Extension\)](#)" a pagina 369 per abilitare questa funzionalità.

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

Tabella 28. Modalità *Indipendente* con due processori (DIMM con capacità differenti)

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

Tabella 28. Modalità Indipendente con due processori (DIMM con capacità differenti) (continua)

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

**Nota:**

1. Le configurazioni DIMM che supportano la funzione Sub NUMA Clustering (SNC), che può essere abilitata tramite UEFI. SNC non è supportato se il popolamento dei moduli DIMM non rispetta la sequenza indicata nella tabella precedente.
2. Le configurazioni DIMM che supportano SGX (Software Guard Extensions). Vedere "[Abilitazione SGX \(Software Guard Extension\)](#)" a pagina 369 per abilitare questa funzionalità.

## Modalità di mirroring

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

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

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

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

### Con un processore

La seguente tabella mostra la sequenza di popolamento dei moduli di memoria per la modalità di mirroring, quando è installato un solo processore.

Tabella 29. Modalità mirroring con un processore

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

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

### Con due processori

La seguente tabella mostra la sequenza di popolamento dei moduli di memoria per la modalità di mirroring, quando sono installati due processori.

Tabella 30. Modalità mirroring con due processori

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



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

## Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM e PMEM

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

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

- ["Modalità App Diretta" a pagina 262](#)
- ["Modalità Memoria" a pagina 263](#)

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

- ["Regole PMEM" a pagina 255](#)
- ["Configurazione del sistema per la prima installazione dei moduli PMEM" a pagina 255](#)
- ["Opzioni di gestione PMEM" a pagina 255](#)
- ["Aggiunta o sostituzione di moduli PMEM in Modalità App Diretta" a pagina 260](#)

### Regole PMEM

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

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

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

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

1. Determinare la modalità e la combinazione (vedere ["Modalità App Diretta" a pagina 262](#) o ["Modalità Memoria" a pagina 263](#)).
2. Considerare quanto descritto in ["Regole PMEM" a pagina 255](#) e acquistare i moduli DIMM DRAM e PMEM che soddisfano i requisiti.
3. Rimuovere tutti i moduli di memoria installati (vedere ["Rimozione di un modulo di memoria" nel Manuale di manutenzione](#)).
4. Seguire la combinazione utilizzata per installare tutti i moduli DIMM DRAM e PMEM (vedere ["Installazione di un modulo di memoria" a pagina 287](#)).
5. Disabilitare la protezione su tutti i moduli PMEM installati (vedere ["Opzioni di gestione PMEM" a pagina 255](#)).
6. Assicurarsi che la versione del firmware PMEM sia la più recente. In caso contrario, aggiornare il firmware alla versione più recente (vedere [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update\\_fw.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html)).
7. Configurare i moduli PMEM in modo che la capacità sia disponibile per l'uso (vedere ["Opzioni di gestione PMEM" a pagina 255](#)).

### Opzioni di gestione PMEM

I moduli PMEM possono essere gestiti con i seguenti strumenti:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager

Per aprire LXPM, accendere il sistema e premere **F1** appena viene visualizzata la schermata del logo. Se è stata impostata una password, immetterla per sbloccare LXPM.

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

Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Utilizzo di Lenovo XClarity Provisioning Manager" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.

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

- **Setup Utility**

Per accedere a Setup Utility:

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

Sono disponibili le seguenti opzioni di gestione:

- **Dettagli Intel Optane PMEM**

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

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

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

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

**Nota:**

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

- **Obiettivi**

## – Modalità Memoria [%]

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

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

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

### Nota:

- Prima di passare da una modalità all'altra:
  1. Eseguire il backup di tutti i dati ed eliminare gli spazi dei nomi creati. Accedere a **Spazi dei nomi** → **Visualizza/Modifica/Elimina spazi dei nomi** per eliminare gli spazi dei nomi creati.
  2. Eseguire la cancellazione sicura di tutti i moduli PMEM installati. Accedere a **Sicurezza** → **Premere per eseguire la cancellazione sicura** per eseguire la cancellazione sicura.
- Verificare che la capacità dei moduli PMEM e DIMM DRAM installati soddisfi i requisiti di sistema per la nuova modalità (vedere "**Modalità App Diretta**" a pagina 262 o "**Modalità Memoria**" a pagina 263).
- Una volta riavviato il sistema e applicato il valore dell'obiettivo immesso, le seguenti opzioni selezionabili predefinite del valore visualizzato in **Configurazione di sistema e gestione avvio** → **Intel Optane PMEM** → **Obiettivi** verranno ripristinate:
  - **Ambito:** [Piattaforma]
  - **Modalità Memoria [%]:** 0
  - **Tipo di memoria persistente:** [App Diretta]Questi valori sono opzioni selezionabili per le impostazioni PMEM e non rappresentano lo stato corrente dei moduli PMEM.

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

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

- Per la Modalità memoria:

1. Impostare lo stato degli obiettivi di creazione.

```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.CreateGoal Yes  
--bmc USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

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

```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.MemoryModePercentage 100  
--bmc USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

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

- Per la Modalità App Diretta:

1. Impostare lo stato degli obiettivi di creazione.

```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.CreateGoal Yes  
--bmc USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

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

```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.MemoryModePercentage 0  
--bmc USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

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

3. Impostare la modalità PMEM.

```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.PersistentMemoryType "App Direct"  
--bmc USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

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

#### – Tipo di memoria persistente

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

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

#### • Aree

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

#### • Spazi dei nomi

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

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

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

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

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

#### • Protezione

- Abilitazione della protezione

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

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

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

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

- Abilitazione della protezione:

1. Abilitare la protezione.

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

2. Impostare la passphrase di protezione.

```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityPassphrase "123456"  
--bmc USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

Dove 123456 è la passphrase.

3. Riavviare il sistema.

- Disabilitazione della protezione:

1. Disabilitare la protezione.

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

2. Immettere la passphrase.

```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityPassphrase "123456"  
--bmc USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

3. Riavviare il sistema.

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

**Nota:**

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

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

- Cancellazione sicura

**Nota:**

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

La passphrase non è corretta per i moduli singoli o multipli  
Intel Optane PMEM selezionati oppure è presente uno spazio dei nomi  
sui moduli PMEM selezionati. L'operazione di cancellazione sicura non viene eseguita  
su tutti i moduli Intel Optane PMEM selezionati.

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

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

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

- **Configurazione PMEM**

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

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

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

```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.PercentageRemainingThresholds 20  
--bmc USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

Dove 20 è la percentuale selezionabile.

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

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

1. Eseguire il backup dei dati memorizzati negli spazi dei nomi PMEM.
2. Disabilitare la protezione PMEM con una delle seguenti opzioni:
  - **Lenovo XClarity Provisioning Manager**  
Accedere a **Configurazione UEFI → Impostazioni di sistema → Intel Optane PMEM → Sicurezza → Premere per disabilitare la sicurezza** e immettere la passphrase per disabilitare la protezione.
  - **Setup Utility**  
Accedere a **Configurazione di sistema e gestione avvio → Impostazioni di sistema → Intel Optane PMEM → Sicurezza → Premere per disabilitare la sicurezza** e immettere la passphrase per disabilitare la protezione.
3. Eliminare gli spazi dei nomi con il comando corrispondente al sistema operativo installato:
  - Comando **Linux**:  

```
ndctl destroy-namespace all -f
```
  - Comando **Windows Powershell**  

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

```
ipmctl delete -pcd
```

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

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

5. Riavviare il sistema.

## Modalità App Diretta

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

### Con un processore

Tabella 31. Popolamento di memoria in modalità App Diretta con un processore

Configurazione	CPU 1															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 PMEM e 6 DIMM*	D		D		P		D			D				D		D
1 PMEM e 8 DIMM*	D		D	P	D		D			D		D		D		D
2 PMEM e 12 DIMM	D	D	D	D	P		D	D	D	D		P	D	D	D	D
4 PMEM e 4 DIMM	P		D		P		D			D		P		D		P
4 PMEM e 8 DIMM	D		D	P	D		D	P	P	D		D	P	D		D
8 PMEM e 8 DIMM	D	P	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	P	D

**Nota:** \* Solo in modalità non interfoliata. Non supporta la modalità interfoliata al 100%.



## Con due processori

Tabella 32. Popolamento di memoria in modalità App Diretta con due processori

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

**Nota:** \* Solo in modalità non interfoliata. Non supporta la modalità interfoliata al 100%.

## Modalità Memoria

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

## Con un processore

Tabella 33. Modalità Memoria con un processore

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

## Con due processori

Tabella 34. Modalità Memoria con due processori

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

## Regole tecniche

Questo argomento fornisce le regole tecniche per il server.

- ["Slot PCIe e adattatori PCIe" a pagina 264](#)
- ["Regole termiche" a pagina 270](#)

## Slot PCIe e adattatori PCIe

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

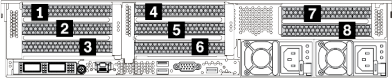
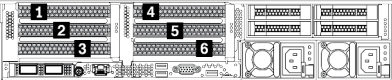
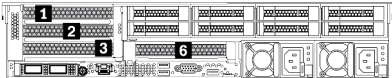
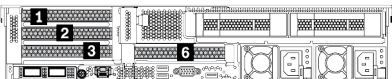
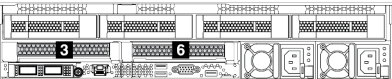
### Configurazioni degli slot

Il server supporta le seguenti configurazioni posteriori con diversi tipi di schede verticali.

#### Nota:

- Quando è installato un solo processore, il server supporta le schede verticali 1 e 3. Se è installato il backplane dell'unità di espansione con 12 vani AnyBay da 3,5", la scheda verticale 3 non è supportata.
- Quando sono installati due processori, il server supporta le opzioni scheda verticale 1, 2 e 3. È necessario selezionare la scheda verticale 1, quindi è possibile selezionare la scheda verticale 2 o 3.

\* E: vuoto

Vista posteriore del server	Slot PCIe		
	Slot 1-3 sulla scheda verticale 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo 1: x16/x8/x8</li> <li>• Tipo 2: x16/x16/E</li> <li>• Tipo 3: E/x16/x16</li> </ul>	Slot 4-6 sulla scheda verticale 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo 1: x16/x8/x8</li> <li>• Tipo 2: x16/x16/E</li> <li>• Tipo 3: E/x16/x16</li> </ul>	Slot 7-8 sulla scheda verticale 3: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo 1: E/x16/x16</li> <li>• Tipo 2: x8/x8</li> </ul>
	Slot 1-3 sulla scheda verticale 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo 1: x16/x8/x8</li> <li>• Tipo 2: x16/x16/E</li> <li>• Tipo 3: E/x16/x16</li> </ul>	Slot 4-6 sulla scheda verticale 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo 1: x16/x8/x8</li> <li>• Tipo 2: x16/x16/E</li> <li>• Tipo 3: E/x16/x16</li> </ul>	ND
	Slot 1-3 sulla scheda verticale 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo 1: x16/x8/x8</li> <li>• Tipo 2: x16/x16/E</li> <li>• Tipo 3: E/x16/x16</li> </ul>	Slot 6 sulla scheda verticale 2: x16	ND
	Slot 1-3 sulla scheda verticale 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo 1: x16/x8/x8</li> <li>• Tipo 2: x16/x16/E</li> <li>• Tipo 3: E/x16/x16</li> </ul>	Slot 6 sulla scheda verticale 2: x16	ND
	Slot 3 sulla scheda verticale 1: x16	Slot 6 sulla scheda verticale 2: x16	ND

**Nota:**

• **Regole di installazione del telaio unità da 7 mm:**

- Per i modelli di server con 8 slot PCIe o un telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5", è possibile installare un telaio unità SSD 2FH + 7 mm sullo slot 3 o 6, ma non su entrambi contemporaneamente.
- Per i modelli di server con un telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5"/2 vani da 3,5", è possibile installare uno dei telai unità da 7 mm:
  - Telaio unità SSD 2FH + 7 mm: slot 3
  - Telaio unità SSD da 7 mm: slot 6
- Per i modelli di server con un telaio unità posteriore a 4 vani da 3,5" o una GPU installata, è possibile installare un telaio unità low-profile da 7 mm solo sullo slot 6.

• **Regole di installazione del modulo della porta seriale:**

- Per i modelli di server con 8 slot PCIe o un telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5":
  - Se entrambe le schede verticali 1 e 2 utilizzano la scheda verticale x16/x16/E e un telaio unità da 7 mm è installato sullo slot 6, è possibile installare un modulo della porta seriale sullo slot 3.
  - Se solo una delle schede verticali 1 e 2 (non entrambe) utilizza la scheda verticale x16/x16/E, non è possibile installare contemporaneamente un telaio unità da 7 mm e un modulo della porta seriale. Se non è installato un telaio unità da 7 mm, è possibile installare un modulo della porta seriale sullo slot 6.

- Se le schede verticali 1 e 2 non utilizzano la scheda verticale x16/x16/E, il modulo della porta seriale non è supportato.
- Per i modelli di server con un telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5"/2 vani da 3,5":
  - Se la scheda verticale 1 utilizza la scheda verticale x16/x16/E, è possibile installare un modulo della porta seriale sullo slot 3 e un telaio unità SSD da 7 mm sullo slot 6.
  - Se la scheda verticale 1 non utilizza la scheda verticale x16/x16/E, non è possibile installare contemporaneamente un telaio unità da 7 mm e un modulo della porta seriale. Se non è installato un telaio unità da 7 mm, è possibile installare un modulo della porta seriale sullo slot 6.
- Per i modelli di server con un telaio unità posteriore a 4 vani da 3,5", non è possibile installare contemporaneamente un telaio unità da 7 mm e un modulo della porta seriale. Se non è installato un telaio unità da 7 mm, è possibile installare un modulo della porta seriale sullo slot 3 o 6.
- Per i modelli di server con una GPU double-wide, il modulo della porta seriale può essere installato solo sullo slot 6.

### 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
<b>Adattatore GPU</b> <a href="#">nota1 a pagina 268</a>		
GPU double-wide (V100S, A100, A40, A30, A6000, A16, A800, H100, L40)	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 2, 7</li> <li>• 2 CPU: 2, 5, 7</li> </ul>
GPU double-wide (AMD MI210)	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 2, 7</li> <li>• 2 CPU: 2, 5, 7</li> </ul>
GPU single-wide (P620, T4, A4, A2, L4)	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 1, 2, 3, 7, 8</li> <li>• 2 CPU: 1, 4, 7, 8, 2, 5, 3, 6</li> </ul>
GPU single-wide (A10)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 1, 2, 7</li> <li>• 2 CPU: 1, 4, 5, 7, 8</li> </ul>
<b>Scheda switch NVMe</b> <a href="#">nota</a>		
ThinkSystem 1611-8P PCIe Gen4 Switch Adapter	4	2 CPU: 1, 2, 4, 5
<b>Scheda retimer PCIe</b>		
ThinkSystem x16 Gen 4.0 Re-timer adapter	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 1, 2, 3</li> <li>• 2 CPU: 1, 3, 2, 4</li> </ul>
<b>Adattatore RAID/HBA CFF interno/Unità di espansione</b>		
5350-8i, 9350-8i, 9350-16i	1	Nessuna installazione negli slot PCIe.
440-16i, 940-16i		Gli adattatori RAID/HBA CFF sono supportati solo nello chassis del vano dell'unità da 2,5".
ThinkSystem 48 port 12Gb Internal Expander		
<b>Adattatore RAID/HBA SFF interno</b> <a href="#">nota3 a pagina 268</a>		

<b>Adattatore PCIe</b>	<b>N. max. di adattatori supportati</b>	<b>Priorità slot consigliata</b>
9350-8i	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 3, 2, 1</li> <li>• 2 CPU: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Configurazioni con vani delle unità anteriori da 2,5": 3, 2, 5, 6, 1, 4</li> <li>– Configurazioni con vani delle unità anteriori da 3,5": 3, 2, 1</li> </ul> </li> </ul>
9350-16i	2	
430-8i, 4350-8i, 530-8i, 5350-8i, 930-8i	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 2, 3, 1</li> <li>• 2 CPU: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Configurazioni con vani delle unità anteriori da 2,5": 2, 3, 5, 6, 1, 4</li> <li>– Configurazioni con vani delle unità anteriori da 3,5": 2, 3, 1</li> </ul> </li> </ul>
430-16i, 4350-16i, 530-16i, 930-16i	2	
440-8i, 540-8i, 540-16i, 940-8i, 940-16i (8 GB)	4	
440-16i, 940-16i (4 GB)	2	
940-32i	1	
940-8i (a tre modalità)	3	
940-16i da 4 GB (a tre modalità)	2	
940-16i da 8 GB (a tre modalità)	4	
<b>Adattatore RAID/HBA esterno</b>		
430-8e, 430-16e, 440-16e	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 2, 3, 1, 7, 8</li> <li>• 2 CPU: 2, 5, 3, 6, 7, 8, 1, 4</li> </ul>
930-8e, 940-8e	4	
<b>Adattatore SSD PCIe</b>		
Tutti gli adattatori SSD PCIe supportati.	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 2, 3, 1, 7, 8</li> <li>• 2 CPU: 2, 5, 3, 6, 7, 8, 1, 4</li> </ul>
<b>Adattatore HBA FC</b>		
Tutti gli adattatori HBA FC supportati	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 2, 3, 1, 7, 8</li> <li>• 2 CPU: 2, 5, 3, 6, 7, 8, 1, 4</li> </ul>
<b>Adattatore NIC</b>		
ThinkSystem NVIDIA BlueField-2 25GbE SFP56 2-Port PCIe Ethernet DPU w/BMC & Crypto	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 1, 2, 3</li> <li>• 2 CPU: 1, 4, 2, 5, 3</li> </ul>
Mellanox ConnectX-6 Lx 100GbE QSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter  Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter  Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter v2	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 1, 2, 7</li> <li>• 2 CPU: 1, 4, 2, 5, 7, 8</li> </ul>
Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter_Refresh  ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 2, 3, 1, 7</li> <li>• 2 CPU: 2, 5, 3, 6, 7, 8, 1, 4</li> </ul>

Adattatore PCIe	N. max. di adattatori supportati	Priorità slot consigliata
Xilinx Alveo U50 <a href="#">nota4 a pagina 269</a>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 2, 1, 7</li> <li>• 2 CPU: 2, 5, 1, 4, 7, 8</li> </ul>
Tutti gli altri adattatori NIC supportati	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 2, 3, 1, 7, 8</li> <li>• 2 CPU: 2, 5, 3, 6, 7, 8, 1, 4</li> </ul>
<b>Adattatore InfiniBand</b>		
Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 1-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 CPU: 1, 2, 7</li> <li>• 2 CPU: 1, 4, 2, 5, 7, 8</li> </ul>
Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 2-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket		
Mellanox ConnectX-6 HDR IB/200GbE Single Port x16 PCIe Adapter w/ Tall Bracket	6	Fare riferimento alla seguente <a href="#">nota5 a pagina 269</a> per le regole di installazione dettagliate.
Mellanox HDR Auxiliary x16 PCIe 3.0 Connection Card Kit	3	

**Nota:**

1. Regole per gli adattatori GPU:

- Tutti gli adattatori GPU installati devono essere identici.
- Se nello slot 5, 7 o 2 è installato un adattatore GPU double-wide, lo slot adiacente 4, 8 o 1 non è disponibile.
- Se sullo slot PCIe 1, 4 o 7 è installato un adattatore GPU single-wide da 150 W, non è possibile installare lo slot adiacente 2, 5 o 8 rispettivamente con un adattatore Ethernet da 100 GbE o superiore.
- Per le regole termiche delle GPU supportate, vedere "[Regole termiche](#)" a pagina 270.

2. La sovrallocazione si verifica quando il sistema supporta 32 unità NVMe con adattatori switch NVMe. Per maggiori dettagli, vedere <https://lenovopress.lenovo.com/lp1392-thinksystem-sr650-v2-server#nvme-drive-support>.

3. Regole per gli adattatori RAID/HBA SFF (Standard Form Factor) interni:

- Gli adattatori della serie RAID 930/940 o 9350 richiedono un modulo di alimentazione flash RAID.
- Non è consentita la combinazione di adattatori RAID/HBA 430/530/930 (Gen 3) e RAID/HBA 440/940 (Gen 4) nello stesso sistema.
- Gli adattatori RAID/HBA che appartengono alla stessa generazione (Gen 3 o Gen 4) possono essere utilizzati nello stesso sistema.
- Gli adattatori RAID/HBA 4350/5350/9350 non possono essere utilizzati in combinazione con i seguenti adattatori nello stesso sistema:
  - Adattatore Ethernet Intel E810-DA2 OCP/PCIe
  - Adattatore Ethernet Intel E810-DA4 OCP/PCIe
  - Adattatori RAID/HBA 430/530/930
  - Adattatori RAID/HBA 440/540/940, ad eccezione degli adattatori RAID/HBA 440-8e/440-16e/940-8e esterni
- L'adattatore RAID 940-8i o RAID 940-16i supporta l'opzione a tre modalità. Quando l'opzione a tre modalità è abilitata, il server supporta contemporaneamente le unità NVMe SAS, SATA e U.3. Le unità NVMe sono collegate tramite un collegamento PCIe x1 al controller.

**Nota:** 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. In caso contrario, le unità NVMe U.3 non possono essere rilevate. Per ulteriori informazioni, vedere ["Installazione di un'unità hot-swap" a pagina 349](#).

- La chiave VROC (Virtual RAID on CPU) e l'opzione a tre modalità non sono supportate contemporaneamente.
  - Per ulteriori informazioni sulla selezione del controller per le differenti configurazioni di server, vedere ["Selezioni controller \(chassis da 2,5"\)" a pagina 84](#) e ["Selezioni controller \(chassis da 3,5"\)" a pagina 200](#).
4. Per installare l'adattatore Xilinx Alveo U50, attenersi alle seguenti regole:
- La temperatura ambiente deve essere al massimo di 30 °C o inferiore.
  - Nessuna ventola guasta.
  - Nessun sistema operativo VMware installato.
  - L'adattatore Xilinx Alveo U50 non è supportato nei modelli di server con 24 unità da 2,5" o 12 unità da 3,5".
  - L'adattatore Xilinx Alveo U50 deve essere installato con la ventola ad alte prestazioni.
5. Se è installato uno dei seguenti adattatori InfiniBand:
- Adattatore primario: Mellanox ConnectX-6 HDR IB/200GbE Single Port x16 PCIe Adapter, è possibile installare fino a 6 adattatori indipendenti.
  - Adattatore secondario: Mellanox HDR Auxiliary x16 PCIe 3.0 Connection Card Kit con l'adattatore primario è possibile installare fino a 3 adattatori.

Selezione dell'adattatore	Adattatore	Quantità	Slot PCIe
Opzione 1	Adattatore principale	1	1 o 2
	Adattatore secondario	1	4 o 5
Opzione 2	Adattatore principale	2	1 e 2
	Adattatore secondario	2	4 e 5
Opzione 3	Adattatore principale	3	1, 2 e 7
	Adattatore secondario	3	4, 5 e 8
Opzione 4	Solo adattatore principale	Fino a 6	1, 4, 7, 2, 5, 8

**Attenzione:**

- Quando l'adattatore primario è utilizzato con cavi ottici attivi (AOC) nella configurazione da 12 vani da 3,5" o 24 vani da 2,5", verificare ["Regole termiche" a pagina 270](#) e accertarsi che la temperatura ambiente sia massimo di 30 °C. Questa configurazione potrebbe determinare un elevato rumore acustico e si consiglia di posizionarla in un centro dati aziendale e non in un ambiente da ufficio.
- Quando vengono utilizzati contemporaneamente sia l'adattatore primario sia gli adattatori GPU, attenersi alle regole termiche per gli adattatori GPU. Per informazioni dettagliate, vedere ["Modelli di server con GPU" a pagina 272](#).

## Regole termiche

Questo argomento fornisce le regole termiche per il server.

- ["Modelli di server con solo vani delle unità anteriori" a pagina 270](#)
- ["Modelli di server con vani delle unità centrali/posteriori" a pagina 270](#)
- ["Modelli di server con GPU" a pagina 272](#)

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

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

Temp. max.: temperature ambiente massima sul livello del mare; E: entry; S: standard; P: ad alte prestazioni

Vani delle unità anteriori	Temp. max.	TDP CPU <sup>1</sup> (watt)	Dissipatore di calore	Deflettore d'aria	Tipo di ventola	Qtà DIMM max.	
						DRAM <sup>2</sup>	PMEM <sup>3</sup>
• 8 x 2.5" • 16 x 2.5" • 8 x 3.5"	45 °C	105–165	2U (E)	S	S	32	16
	45 °C	185–205	2U (S)	S	S	32	16
	35 °C	220–240	2U (S)	S	S	32	16
	30 °C	250–270	A T (P)	S	P	32	16
24 x 2.5"	30 °C	105–165	2U (ingresso)	S	S	32	16
	30 °C	185–240	2U (S)	S	S	32	16
	30 °C	250–270	A T (P)	S	P	32	16
12 x 3.5"	30 °C	105–165	2U (E)	S	S	32	4
	30 °C	185–240	2U (S)	S	S	32	4

#### Nota:

1. I seguenti processori presentano le seguenti eccezioni:
  - Il processore Intel Xeon 6334 HCC da 165 W deve utilizzare il dissipatore di calore standard 2U anziché il dissipatore di calore ingresso 2U.
  - Il processore Intel Xeon 8351N XCC da 225 W deve seguire le regole per i processori con TDP che variano da 250 a 270 watt.
2. I moduli RDIMM 3DS da 256 GB sono supportati solo nei seguenti modelli di server:
  - 8 da 2,5"
  - 16 da 2,5"
  - 8 da 3,5"
3. Quando è installato un modulo RDIMM 3DS da 256 GB o PMEM da 512 GB, la temperatura ambiente deve essere al massimo di 30 °C.

### Modelli di server con vani delle unità centrali/posteriori

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

Temp. max: temperatura ambiente massima sul livello del mare; S/S: SAS/SATA; Any: AnyBay; E: entry; S: standard; P: ad alte prestazioni; NA: nessuno



Vani delle unità anteriori	Vani delle unità centrali	Vani delle unità posteriori	Temp. max.	TDP CPU <sup>1</sup> (watt)	Dissipatore di calore	Deflettore d'aria	Tipo di ventola <sup>2</sup>	Qtà DIMM max.	
								DRAM <sup>3</sup>	PMEM
24 x 2.5" S/S 16 x 2.5" S/S + 8 x Any	NA	4 x 2.5" S/S	30 °C	105–165	2U (E)	S	P	32	16
			30 °C	185–205	2U (S)	S	P	32	16
24 x 2.5" Any	8 x 2.5" Any	NA	30 °C	105–165	1U (S)	NA	P	32	16
			30 °C	185–205	A T (P)	NA	P	32	16
24 x 2.5" S/S	8 x 2.5" S/S	4 da 2,5" S/S	30 °C	105–165	1U (S)	NA	P	32	16
		8 da 2,5" S/S	30 °C	185–205	A T (P)	NA	P	32	16
12 x 3.5" S/S	NA	2 da 3,5" S/S	30 °C	105–165	2U (E)	NA	P	32	4
		4 da 2,5" S/S	30 °C	185–205	2U (S)	S	P	32	4
	8 x 2.5" Any	NA	30 °C	105–165	1U (S)	NA	P	32	4
			30 °C	185–205	A T (P)	NA	P	32	4
	4 x 3.5" S/S	4 x 2.5" S/S	30 °C	105–165	1U (S)	NA	P	32	4
		4 x 3.5" S/S	30 °C	185–205	A T (P)	NA	P	32	4
12 x 3.5" Any	NA	4 x 3.5" S/S	30 °C	105–165	2U (E)	S	P	32	
			30 °C	185–205	2U (S)	S	P	32	4
	4 x 3.5" S/S	4 x 3.5" S/S	30 °C	105–165	1U (S)	NA	P	32	4
			30 °C	185–205	A T (P)	NA	P	32	4

**Nota:**

1. Il processore Intel Xeon 6334 HCC da 165 W non è incluso. Quando viene utilizzato questo processore, i server con vani delle unità centrali o posteriori non sono supportati.
2. Se è installato un solo processore, sono necessarie sei ventole di sistema se è installato un telaio unità centrale, un telaio unità posteriore o una scheda verticale 3.
3. I moduli RDIMM 3DS da 256 GB non sono supportati.
4. Per la configurazione 12 x 3,5" SAS/SATA (parte anteriore) + 8 x 2,5" NVMe (centrale), la temperatura ambiente deve essere limitata a massimo 25 °C quando sono installate le seguenti unità SSD NVMe:
  - SSD U.3 PM1733a RI NVMe da 2,5" e 30,72 TB
  - SSD U.3 PM1733a RI NVMe da 2,5" e 15,36 TB
  - SSD U.2 P5520 NVMe da 2,5" e 7,68 TB
  - SSD U.2 P5520 NVMe da 2,5" e 15,36 TB
  - SSD U.2 P5620 NVMe da 2,5" e 6,4 TB

- SSD U.2 P5620 NVMe da 2,5" e 12,8 TB

### Modelli di server con GPU

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

- Categoria 1: GPU single-wide (<= 75 W): P620, T4, A4, A2, L4
- Categoria 2: GPU single-wide (150 W): A10
- Categoria 3: GPU double-wide (165 W, 250 W, 300 W, 350 W): V100S, A100, A40, A30, A6000, A16, AMD MI210, A800, L40, H100

Temp. max.: temperatura ambiente massima sul livello del mare; E: entry; S: standard; P: ad alte prestazioni; C1/C2/C3: categoria 1/2/3

Vani delle unità anteriori	Temp. max.	TDP CPU <sup>1</sup> (watt)	Dissipatore di calore	Deflettore d'aria	Tipo di ventola	Qtà GPU max.			Qtà DIMM max.	
						C1	C2	C3	DRAM <sup>2</sup>	PME-M
8 x 2,5" 16 x 2,5" <sup>3</sup>	30 °C	105–165	2U (E)	S	P	8			32	16
	30 °C	185–205	2U (S)	S	P	8			32	16
			1U (S)	GPU	P		4		32	16
				1U (S)	GPU	P			3 <sup>5</sup>	32
8 x 3,5"	30 °C	220–270	A T (P)	S	P	8			32	16
				GPU	P		4		32	16
				GPU	P			3 <sup>5</sup>	32	16
24 x 2,5" <sup>4</sup>	30 °C	105–165	2U (E)	S	P	6			32	4
			1U (S)	GPU	P		4		32	4
			1U (S)	GPU	P			2	32	4
	30 °C	185–240	A T (P)	S	P	6			32	4
				GPU	P		4		32	4
				GPU	P			2	32	4

#### Nota:

- I seguenti processori presentano le seguenti eccezioni:
  - Il processore Intel Xeon 6334 HCC da 165 W deve utilizzare il dissipatore di calore standard 2U anziché il dissipatore di calore ingresso 2U.
  - Il processore Intel Xeon 8351N XCC da 225 W deve seguire le regole per i processori con TDP che variano da 250 a 270 watt.
- I moduli RDIMM 3DS da 256 GB sono supportati solo nei seguenti configurazioni di server:
  - 8 da 2,5"
  - 16 da 2,5"
  - 8 da 3,5"
- Per la configurazione AnyBay a 16 vani da 2,5", sono supportati fino a due adattatori GPU NVIDIA A40 o L40 negli slot PCIe 2 e 5, quando la temperatura ambiente è di 30 °C; sono supportati invece fino a tre adattatori GPU NVIDIA A40 o L40 negli slot PCIe 2, 5 e 7, quando la temperatura ambiente è di 25 °C.

4. Gli adattatori NVIDIA V100S, A40, A100 80G, A800, L40 e H100 non sono supportati dalla configurazione a 24 vani da 2,5".
5. Per l'adattatore AMD MI210 sono supportati massimo due adattatori.

---

## Installazione delle opzioni hardware del server

Questa sezione include le istruzioni per eseguire l'installazione iniziale di hardware facoltativo. Ciascuna procedura di installazione di un componente indica tutte le attività che devono essere eseguite per accedere al componente da sostituire.

Le procedure di installazione sono presentate nella sequenza ottimale per ridurre il lavoro.

**Attenzione:** Per garantire che i componenti installati funzionino correttamente senza problemi, leggere le seguenti precauzioni con attenzione.

- Assicurarsi che i componenti che si desidera installare siano supportati dal server in uso. Per un elenco dei componenti opzionali supportati dal server, vedere <https://serverproven.lenovo.com/>.
- scaricare e applicare gli aggiornamenti firmware più recenti. Questo consentirà di assicurarsi che i problemi noti vengano risolti e che il server sia pronto per prestazioni ottimali. Selezionare [ThinkSystem SR650 V2 Driver e software](#) per scaricare gli aggiornamenti firmware per il server. sempre
- Prima di installare un componente opzionale, è buona norma assicurarsi sempre che il server funzioni correttamente.
- Seguire le procedure di installazione riportate in questa sezione e utilizzare gli strumenti appropriati. I componenti non correttamente installati possono provocare malfunzionamenti del sistema a causa di piedini danneggiati, connettori o componenti mancanti.

## Rimozione della mascherina di sicurezza

Utilizzare queste informazioni per rimuovere la mascherina di sicurezza.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 244 per essere certi di operare in sicurezza.
- Prima di spedire il rack con il server installato, reinstallare e bloccare la mascherina di sicurezza in posizione.

#### Procedura

Passo 1. Utilizzare la chiave per sbloccare la mascherina di sicurezza.

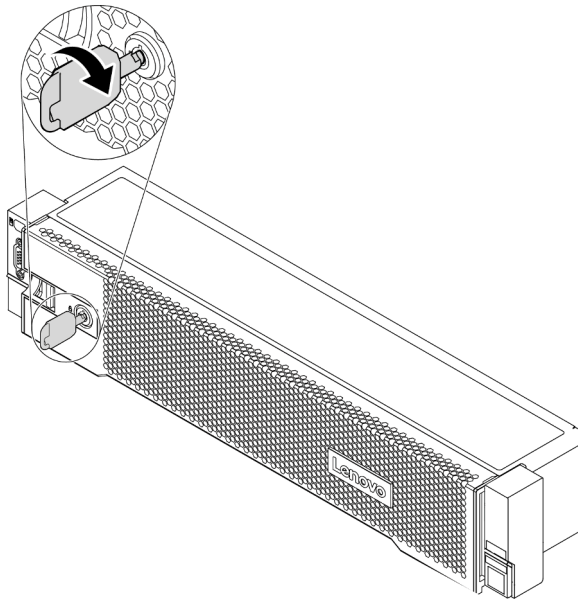


Figura 193. Sblocco della mascherina di sicurezza

Passo 2. Premere il fermo di rilascio **1** e ruotare la mascherina di sicurezza verso l'esterno per rimuoverla dallo chassis.

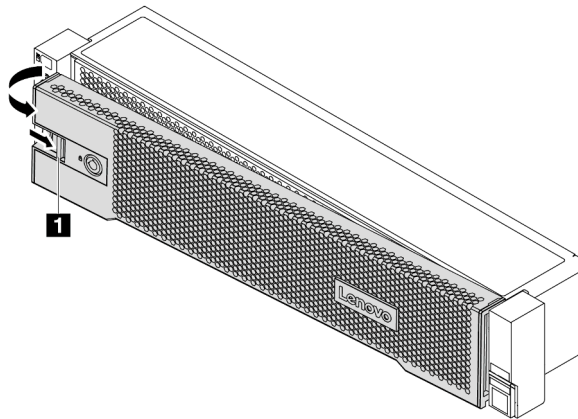


Figura 194. Rimozione della mascherina di sicurezza

## **Video dimostrativo**

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Rimozione del coperchio superiore

Utilizzare queste informazioni per rimuovere il coperchio superiore.

### Informazioni su questa attività

#### S033



#### **ATTENZIONE:**

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

#### S014



#### **ATTENZIONE:**

**Potrebbero essere presenti livelli di energia, corrente e tensione pericolosi. Solo un tecnico qualificato dell'assistenza è autorizzato a rimuovere i coperchi sui cui è applicata l'etichetta.**

#### **Attenzione:**

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 244 per essere certi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.

### **Procedura**

Passo 1. Se il server è installato in un rack, rimuovere il server dal rack. Vedere la Guida all'installazione del rack fornita con il kit per la guida del server in uso.

Passo 2. Rimuovere il coperchio superiore.

**Attenzione:** Maneggiare il coperchio superiore con cura. Un'eventuale caduta del coperchio superiore con il fermo del coperchio aperto potrebbe danneggiare il fermo stesso.

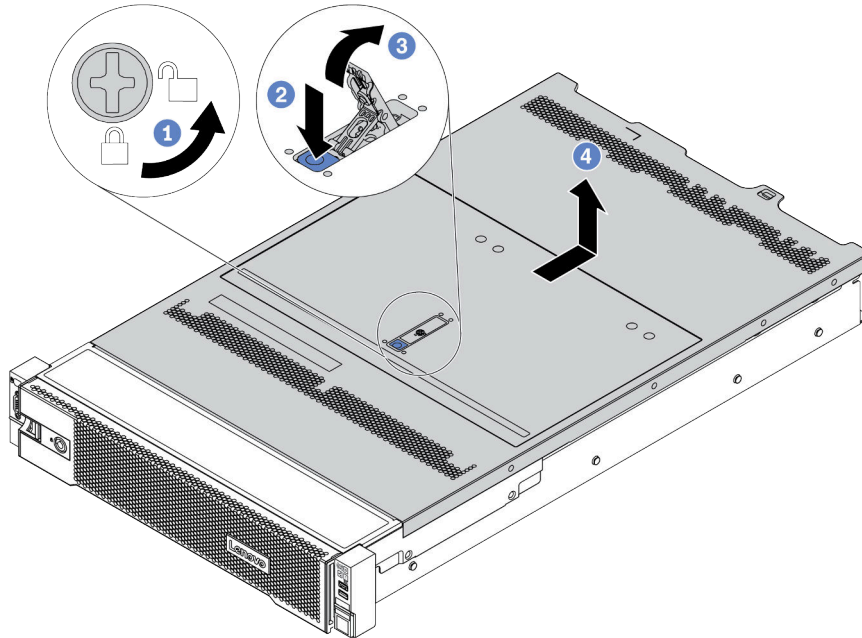


Figura 195. Rimozione del coperchio superiore

- a. Utilizzare un cacciavite per portare il blocco del coperchio in posizione di sblocco, come mostrato.
- b. Premere il pulsante di rilascio sul fermo del coperchio. Il fermo del coperchio si allenta in parte.
- c. Aprire completamente il fermo del coperchio come mostrato.
- d. Far scorrere il coperchio superiore verso la parte posteriore fino a sganciarlo dallo chassis. Sollevare quindi il coperchio del server estrarlo dallo chassis e posizionare il coperchio superiore su una superficie piana pulita.

### Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)



## Rimozione del deflettore d'aria

Utilizzare queste informazioni per rimuovere il deflettore d'aria. Se si desidera installare le opzioni hardware nel server, è necessario in primo luogo rimuovere il deflettore d'aria dal server.

### Informazioni su questa attività

#### S033



#### **ATTENZIONE:**

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

#### S017



#### **ATTENZIONE:**

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

#### **Attenzione:**

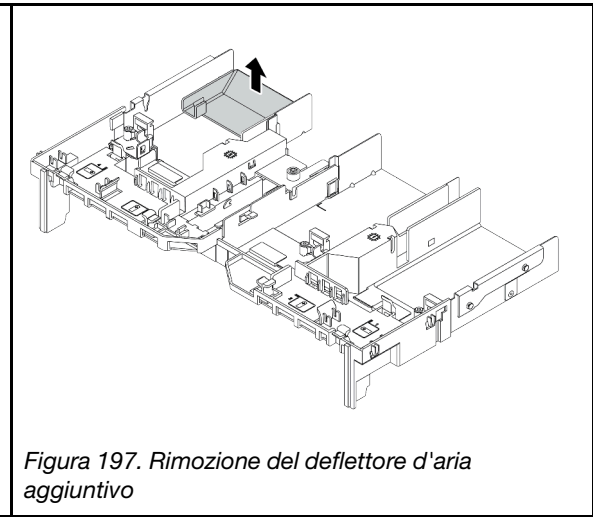
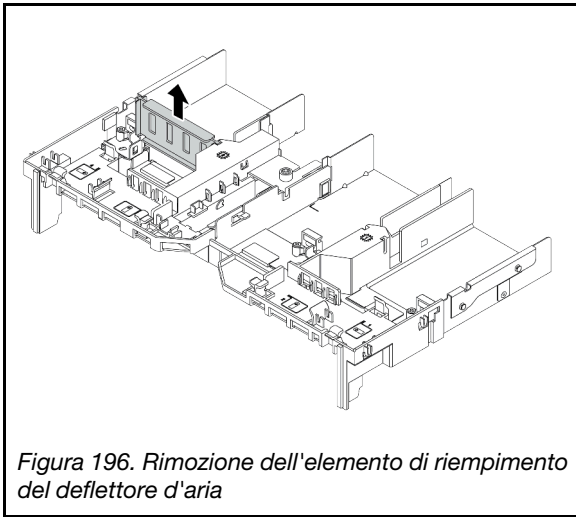
- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 244 per essere certi di operare in sicurezza.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.
- Per un corretto raffreddamento e per consentire la circolazione dell'aria, installare il deflettore d'aria prima di accendere il server. È possibile che l'utilizzo del server senza il deflettore d'aria danneggi i componenti del server.

### **Procedura**

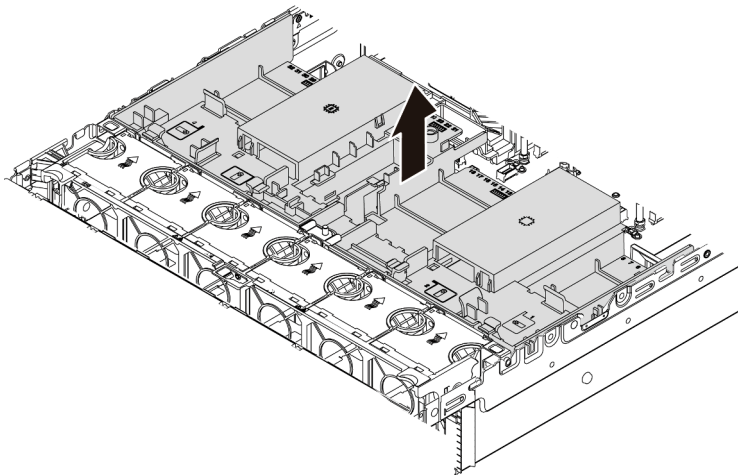
Passo 1. Se sul deflettore d'aria è installato un modulo di alimentazione flash RAID, scollegare innanzitutto il cavo del modulo di alimentazione flash RAID.

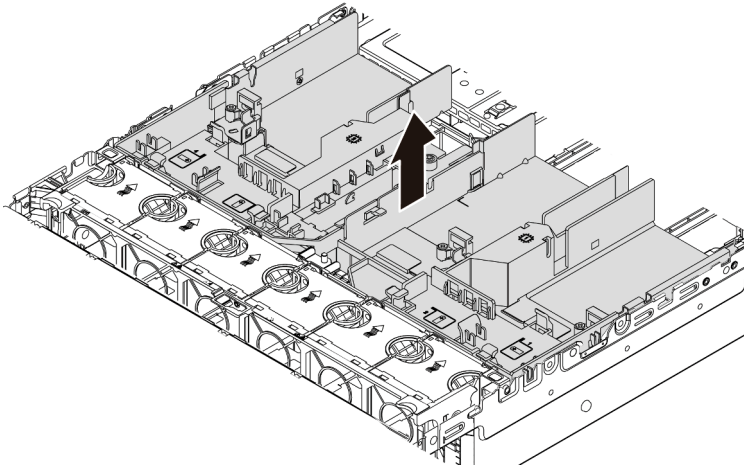
Passo 2. Se sul deflettore d'aria è installata una GPU, rimuovere prima la GPU.

Passo 3. (Solo per il deflettore d'aria della GPU) Rimuovere gli elementi di riempimento del deflettore d'aria o i deflettori d'aria aggiuntivi (se presenti).



Passo 4. Afferrare il deflettore d'aria ed estrarlo con cautela dal server.





*Figura 199. Rimozione del deflettore d'aria della GPU*

**Video dimostrativo**

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Rimozione dell'alloggiamento della ventola del sistema

Utilizzare queste informazioni per rimuovere la gabbia delle ventole del sistema.

### Informazioni su questa attività

L'alloggiamento delle ventole del sistema potrebbe ostacolare l'accesso ad alcuni connettori. Prima instradare i cavi, è necessario rimuovere la gabbia delle ventole del sistema.

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 244](#) per essere certi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

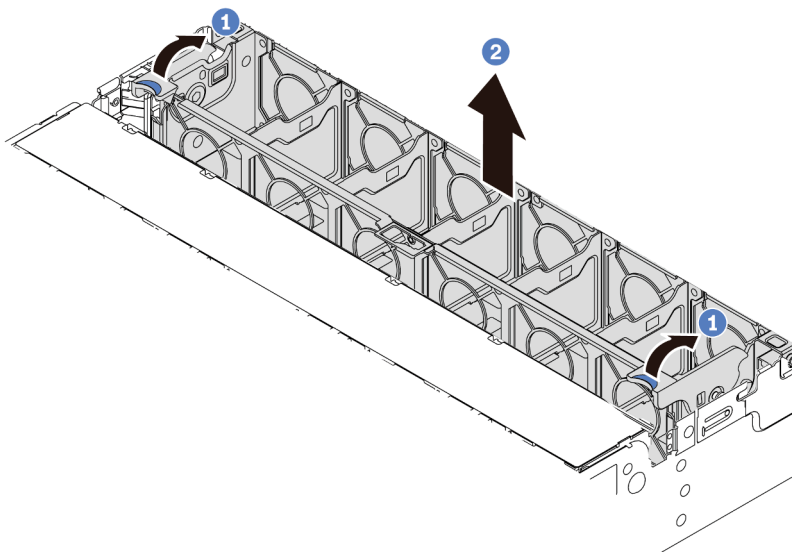


Figura 200. Rimozione dell'alloggiamento delle ventole di sistema

Passo 1. Ruotare le leve della gabbia delle ventole di sistema verso la parte posteriore del server.

Passo 2. Sollevare la gabbia delle ventole di sistema ed estrarla dallo chassis.

### Dopo aver terminato

Iniziare a installare tutte le opzioni acquistate.

### Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione di un modulo processore e dissipatore di calore

Il processore e il dissipatore di calore sono stati rimossi insieme come parte di un assieme PHM (Processor-Heat-Sink Module). Per installare un modulo PHM è richiesto un cacciavite Torx T30.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 244 per essere certi 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.
- Ciascun socket del processore deve contenere sempre un coperchio o un PHM. Quando si rimuove o si installa un PHM, proteggere i socket del processore vuoti con un coperchio.
- Non toccare i contatti del processore o del socket del processore. I contatti del socket/processore sono estremamente delicati e potrebbero essere facilmente danneggiati. Agenti contaminanti sui contatti del processore, ad esempio il grasso della pelle, possono causare problemi di connessione.
- Evitare che il lubrificante termico sul processore o sul dissipatore di calore entri in contatto con altri elementi. Il contatto con qualsiasi superficie potrebbe contaminare il lubrificante termico e renderlo inefficace. Il lubrificante termico può danneggiare componenti, quali i connettori elettrici nel socket del processore.
- Rimuovere e installare un solo PHM alla volta. Se la scheda di sistema supporta più processori, installare i PHM iniziando dal primo socket del processore.
- Per garantire prestazioni ottimali, controllare la data di produzione sul nuovo dissipatore di calore e assicurarsi che non superi i 2 anni. In caso contrario, rimuovere il lubrificante termico esistente e applicare il nuovo lubrificante per ottenere prestazioni termiche ottimali.

#### Nota:

- Il dissipatore di calore, il processore e la piastra del processore del sistema 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 sulla scheda di sistema devono essere identici.
- Prima di installare un nuovo PHM o un processore sostitutivo, aggiornare il firmware di sistema al livello più recente. Vedere "[Aggiornamento del firmware](#)" a pagina 363.
- L'installazione di un PHM aggiuntivo può comportare una modifica dei requisiti di memoria per il sistema. Per un elenco dei rapporti tra processore e memoria, vedere "[Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria](#)" a pagina 249.

La figura seguente mostra i componenti del PHM.

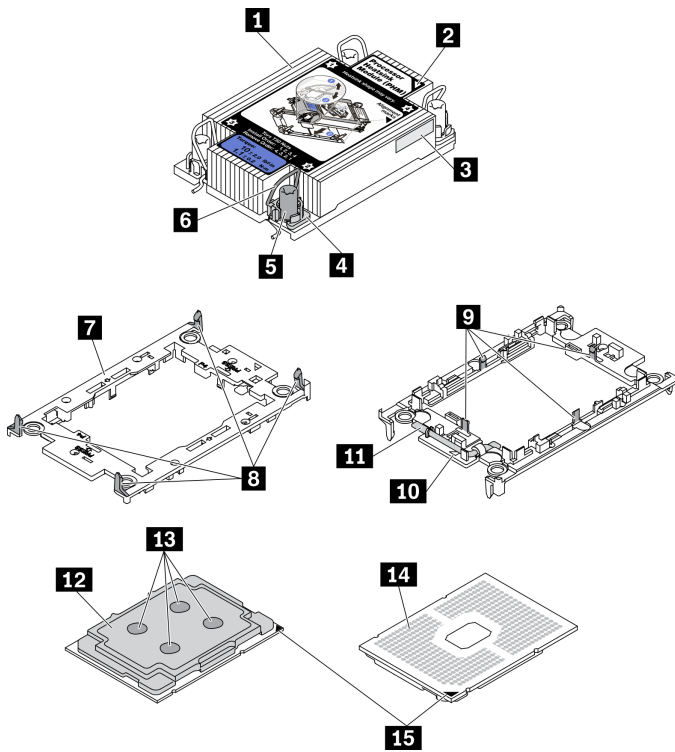


Figura 201. Componenti del PHM

<b>1</b> Dissipatore di calore	<b>9</b> Fermi per fissare il processore nella piastra
<b>2</b> Contrassegno triangolare del dissipatore di calore	<b>10</b> Contrassegno triangolare della piastra
<b>3</b> Etichetta di identificazione del processore	<b>11</b> Maniglia di espulsione del processore
<b>4</b> Fermo di blocco del dado e del cavo	<b>12</b> Dissipatore di calore del processore
<b>5</b> Dado Torx T30	<b>13</b> Lubrificante termico
<b>6</b> Fermo del cavo	<b>14</b> Contatti del processore
<b>7</b> Piastra del processore	<b>15</b> Contrassegno triangolare del processore
<b>8</b> Fermi per fissare la piastra al dissipatore di calore	

## Procedura

Passo 1. Rimuovere l'eventuale coperchio installato sul socket del processore, posizionando le dita in corrispondenza dei semicerchi su ogni estremità del coperchio e sollevandolo dalla scheda di sistema.

Passo 2. Installare il modulo processore e dissipatore di calore nel socket della scheda di sistema.

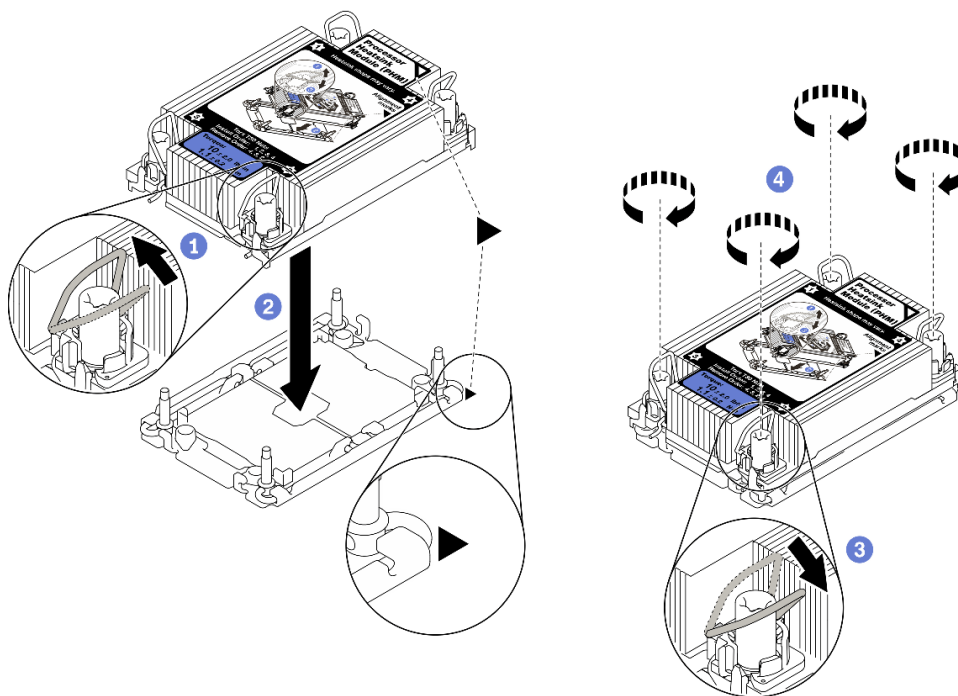


Figura 202. Installazione di un modulo PHM

1. Ruotare i fermi del cavo verso l'interno.
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.
3. Ruotare i fermi del cavo verso l'esterno finché non si agganciano ai ganci nel socket.
4. Stringere 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 il fissaggio completo è 1,1 newton-metri, 10 pollici-libbre).

Passo 3. Se il processore è dotato di un dissipatore di calore a T, stringere completamente le due viti del dissipatore come mostrato. (Come riferimento, tenere presente che la coppia richiesta per il fissaggio completo è 1,1 newton-metri, 10 pollici-libbre).

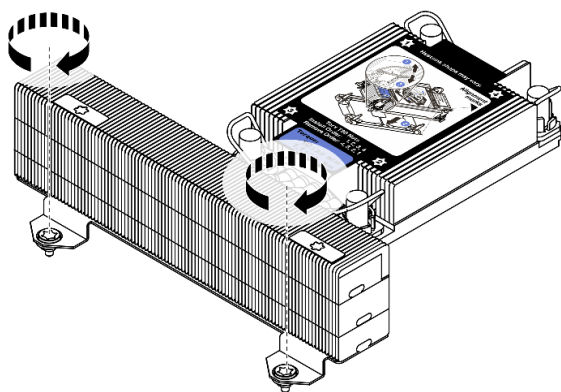


Figura 203. Serraggio delle viti dissipatore di calore a T

## **Dopo aver terminato**

Se vi sono moduli di memoria da installare, eseguire questa operazione. Vedere "[Installazione di un modulo di memoria](#)" a pagina 287.

### **Video dimostrativo**

[Guardare la procedura su YouTube](#)



## Installazione di un modulo di memoria

Utilizzare queste informazioni per installare un modulo di memoria.

### Informazioni su questa attività

Vedere ["Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria" a pagina 249](#) per informazioni dettagliate sull'installazione e sulla configurazione della memoria e assicurarsi di utilizzare una configurazione supportata.

#### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 244](#) per essere certi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- I moduli di memoria sono sensibili alle scariche statiche e richiedono uno speciale trattamento. Consultare le linee guida standard per la ["Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica" a pagina 248](#):
  - 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.

#### Nota:

- Se uno dei moduli da installare è di tipo PMEM, accertarsi di utilizzare una configurazione supportata. Nel caso di prima installazione di moduli PMEM, leggere attentamente le regole e le istruzioni in ["Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM e PMEM" a pagina 255](#) per scoprire come installare e configurare i moduli PMEM.
- Se il modulo PMEM da installare viene utilizzato prima in un'altra configurazione e include dati memorizzati, assicurarsi di completare la seguente procedura prima di installare fisicamente il modulo:
  1. Eseguire il backup dei dati memorizzati negli spazi dei nomi PMEM.
  2. Disabilitare la protezione PMEM con una delle seguenti opzioni:
    - **Lenovo XClarity Provisioning Manager**  
Accedere a **Configurazione UEFI → Impostazioni di sistema → Intel Optane PMEM → Sicurezza → Premere per disabilitare la sicurezza** e immettere la passphrase per disabilitare la protezione.
    - **Setup Utility**  
Accedere a **Configurazione di sistema e gestione avvio → Impostazioni di sistema → Intel Optane PMEM → Sicurezza → Premere per disabilitare la sicurezza** e immettere la passphrase per disabilitare la protezione.
  3. Eliminare gli spazi dei nomi con il comando corrispondente al sistema operativo installato:
    - Comando **Linux**:

```
ndctl destroy-namespace all -f
```

- Comando **Windows** Powershell

```
Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk
```

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

```
ipmctl delete -pcd
```

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

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

5. Riavviare il sistema.

## Procedura

- Passo 1. Individuare lo slot del modulo di memoria richiesto sulla scheda di sistema. Accertarsi di osservare le regole e la sequenza di installazione riportate nella sezione "[Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria](#)" a pagina 249.

Passo 2. Installare quindi il modulo di memoria nello slot.

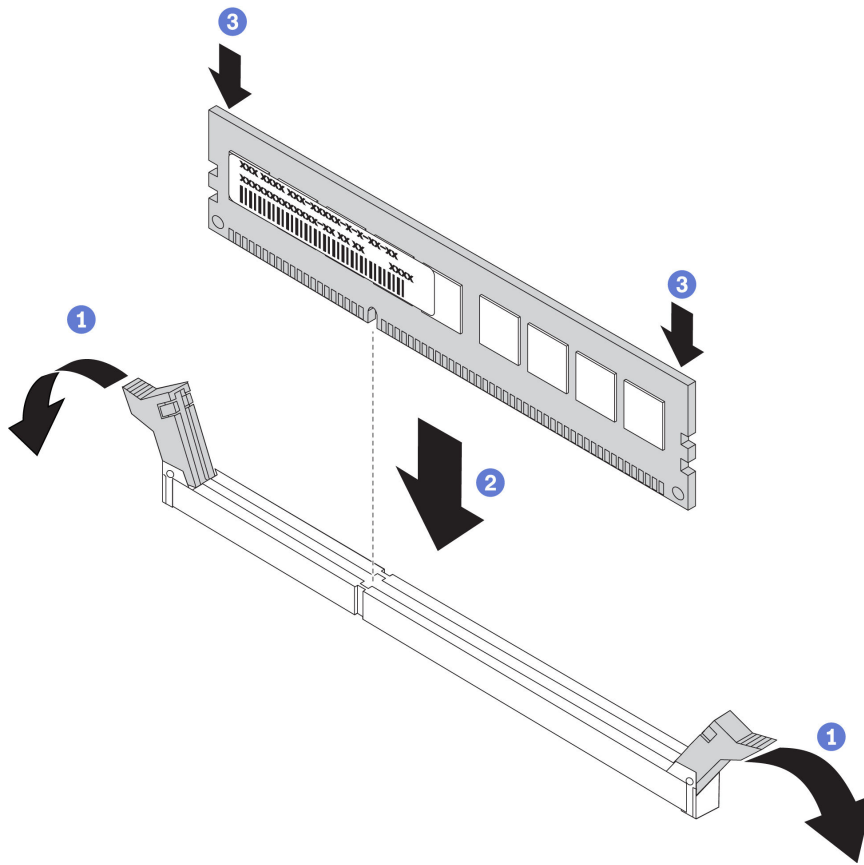


Figura 204. Installazione del modulo di memoria

- Aprire delicatamente il fermo di blocco su entrambe le estremità dello slot del modulo di memoria.
- Allineare il modulo di memoria allo slot e posizionarlo delicatamente sullo slot con entrambe le mani.
- 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.

### Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

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

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

### Informazioni su questa attività

Il server supporta fino a tre backplane delle unità 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.

La seguente tabella elenca le combinazioni di backplane supportate. Installare il backplane in base alla configurazione del server.

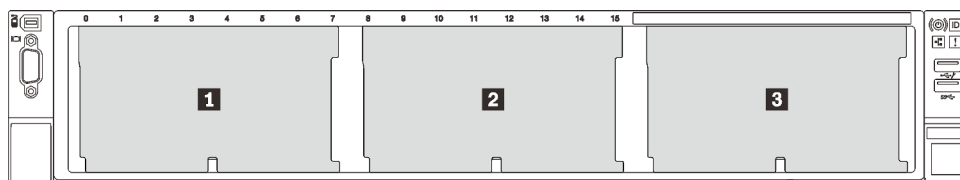


Figura 205. Numerazione backplane dell'unità

Quantità backplane	Backplane 1	Backplane 2	Backplane 3
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 vani SAS/SATA</li> <li>• 8 vani NVMe</li> <li>• 8 vani AnyBay</li> </ul>		
2	8 vani SAS/SATA	8 vani SAS/SATA	
	8 vani SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 vani NVMe</li> <li>• 8 vani AnyBay</li> </ul>	
	8 vani AnyBay	8 vani NVMe	
	8 vani NVMe	8 vani NVMe	
3	8 vani SAS/SATA	8 vani SAS/SATA	8 vani SAS/SATA
	8 vani SAS/SATA	8 vani SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 vani AnyBay</li> <li>• 8 vani NVMe</li> </ul>
	8 vani SAS/SATA	8 vani NVMe	8 vani NVMe
	8 vani NVMe	8 vani NVMe	8 vani NVMe

### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 244 per essere certi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.

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

## Procedura

- Passo 1. Posizionare l'involucro antistatico che contiene il nuovo backplane su una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre il nuovo backplane dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.
- Passo 2. Collegare i cavi al backplane. Vedere [Capitolo 3 "Instradamento dei cavi interni" a pagina 67](#).
- Passo 3. Installare il backplane dell'unità anteriore da 2,5".

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

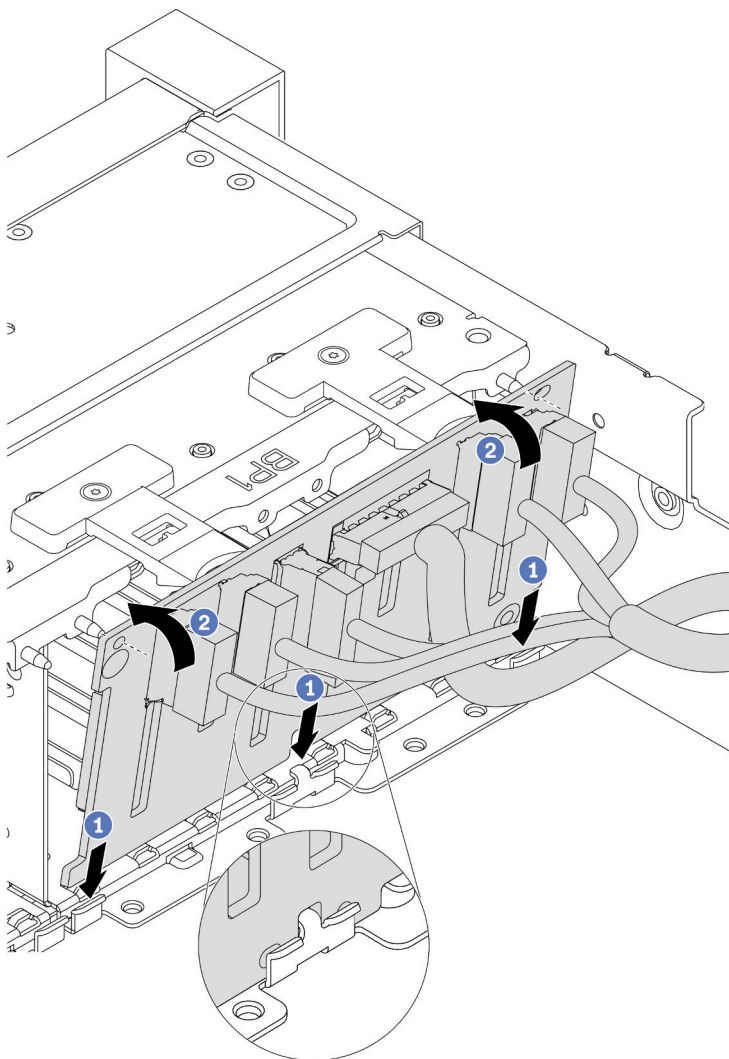



Figura 206. Installazione del backplane dell'unità da 2,5"

- a. Allineare la parte inferiore del backplane con gli slot sullo chassis.

- b. Ruotare il backplane in posizione verticale, allineare i fori nel backplane con i piedini sullo chassis e premere il backplane in posizione. Le linguette di rilascio fisseranno il backplane in posizione.

## Dopo aver terminato

1. Installare tutte le unità nei vani dell'unità. Vedere "[Installazione di un'unità hot-swap](#)" a pagina 349.
2. Se necessario, configurare la modalità RAID. Vedere la Guida per l'utente di Lenovo XClarity Provisioning Manager, disponibile per il download all'indirizzo:  
<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
3. Se è stato installato un backplane AnyBay con unità NVMe U.3 per tre modalità, abilitare la **modalità U.3 x1** per gli slot dell'unità selezionati sul backplane tramite la GUI Web di XCC.
  - a. Accedere alla GUI Web XCC e scegliere **Storage → Dettaglio** dalla struttura di navigazione sulla sinistra.
  - b. Nella finestra visualizzata, fare clic sull'icona  accanto a **Backplane**.
  - c. Nella finestra di dialogo visualizzata, selezionare gli slot dell'unità di destinazione e fare clic su **Applica**.
  - d. Eseguire un ciclo di alimentazione CC per rendere effettiva l'impostazione.

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione di un adattatore di espansione RAID/HBA interno

Utilizzare queste informazioni per installare un adattatore RAID CFF (Customer Form Factor) interno, l'adattatore HBA CFF o l'adattatore di espansione CFF RAID interno.

### Informazioni su questa attività

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

- CFF (Customer Form Factor): gli adattatori RAID/HBA in questo fattore di forma sono supportati solo quando sono installati due processori. Gli adattatori CFF RAID/HBA sono installati tra il backplane anteriore e l'alloggiamento della ventola.
- SFF (Standard Form Factor): gli adattatori RAID/HBA in questo fattore di forma sono installati negli slot di espansione PCIe, vedere ["Installazione di un adattatore PCIe e un assieme verticale" a pagina 307](#).

### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 244](#) per essere certi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

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

**Nota:** L'adattatore viene fornito in dotazione ed è preinstallato su una staffa di montaggio. Controllare e verificare 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  $4,8 \pm 0,5$  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.

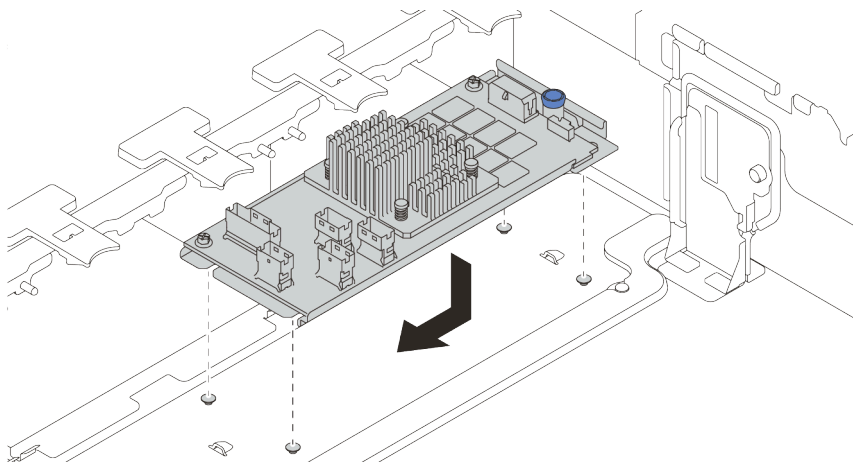


Figura 207. Installazione dell'adattatore CFF interno

Passo 3. Collegare i cavi all'adattatore. Vedere [Capitolo 3 "Instradamento dei cavi interni" a pagina 67](#).

## Dopo aver terminato

Se è stato installato un adattatore RAID:

- Se è stato installato un adattatore RAID 930 o 940, installare un modulo di alimentazione flash RAID. Vedere "[Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID](#)" a pagina 341.
- Utilizzare Lenovo XClarity Provisioning Manager per configurare RAID, se necessario. Vedere <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.



## Installazione dello switch di intrusione

Utilizzare queste informazioni per installare lo switch di intrusione.

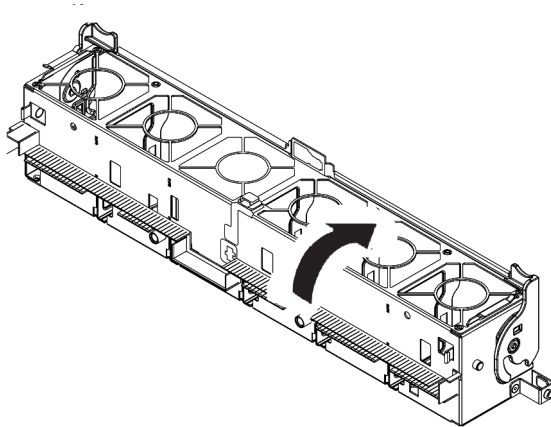
### Informazioni su questa attività

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 244](#) per essere certi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

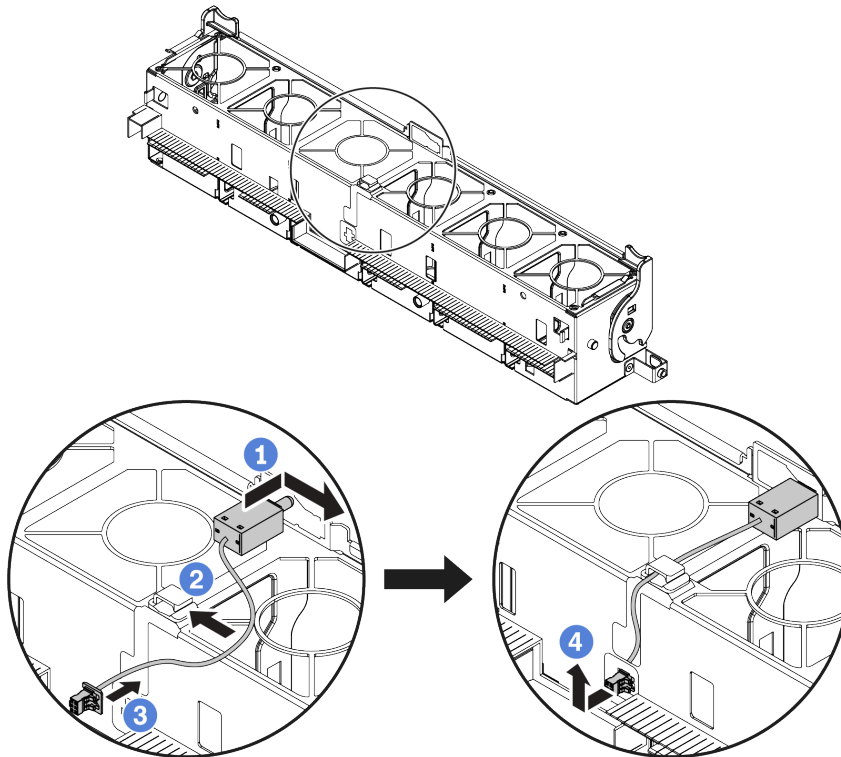
### Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene il nuovo switch di intrusione con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre il nuovo switch di intrusione dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.

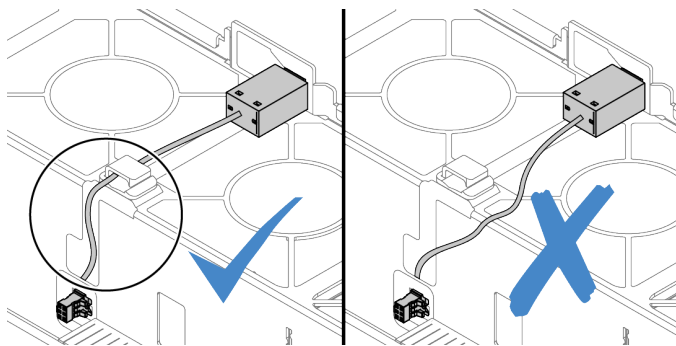
Passo 2. Ruotare l'alloggiamento della ventola di 90 gradi nella direzione mostrata nella figura.



Passo 3. Installazione dello switch di intrusione sull'alloggiamento della ventola



**Nota:** Assicurarsi che il cavo dello switch di intrusione sia instradato attraverso il fermo del cavo e lo slot predisposto. In caso contrario, il cavo potrebbe scivolare sotto l'alloggiamento della ventola, la superficie di contatto tra l'alloggiamento della ventola e la scheda di sistema potrebbe non essere uniforme e il collegamento della ventola potrebbe risultare allentato.



- a. Inserire lo switch di intrusione sul supporto dell'alloggiamento della ventola e spingerlo nella direzione indicata nella figura, fino a posizionarlo correttamente.
- b. Fissare il cavo dello switch di intrusione nell'apposito fermo.
- c. Instradare il cavo nell'alloggiamento della ventola attraverso lo slot predisposto nella parte inferiore dell'alloggiamento della ventola.
- d. Inserire il connettore dello switch di intrusione nel foro del connettore e muoverlo nella direzione mostrata, fino a posizionarlo correttamente.

Passo 4. Reinstallare l'alloggiamento della ventola nello chassis. Vedere ["Installazione dell'alloggiamento della ventola del sistema" a pagina 298](#).

Passo 5. Installare le ventole di sistema nell'alloggiamento delle ventole. ["Installazione di una ventola del sistema" a pagina 299](#)

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione dell'alloggiamento della ventola del sistema

Utilizzare queste informazioni per installare la gabbia delle ventole del sistema.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 244 per essere certi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

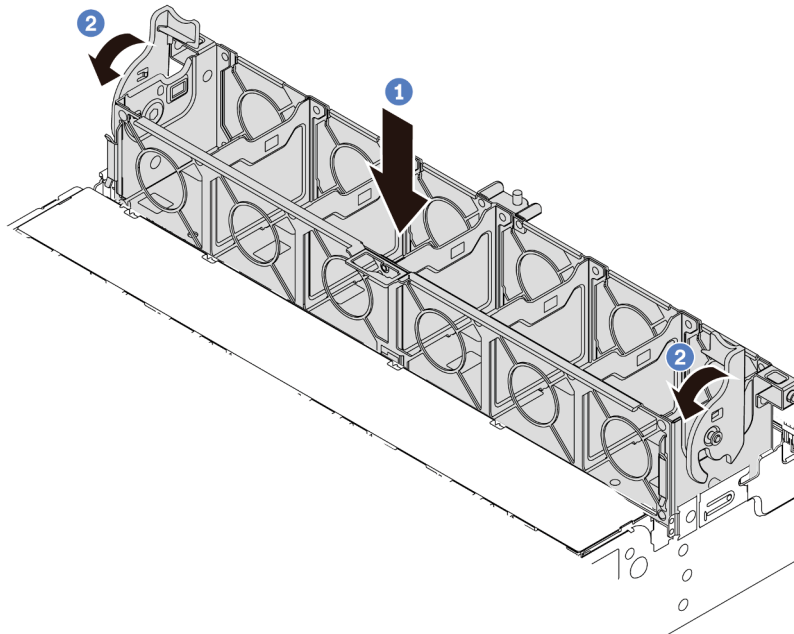


Figura 208. Installazione dell'alloggiamento della ventola del sistema

Passo 1. Allineare l'alloggiamento della ventola del sistema con le guide di montaggio su entrambi i lati dello chassis server e abbassarlo nel server.

Passo 2. Ruotare le leve dell'alloggiamento della ventola finché non scatta in posizione.

**Nota:** Se nell'apposito alloggiamento sono installate ventole di sistema, accertarsi che siano collegate correttamente ai connettori sulla scheda di sistema.

#### Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione di una ventola di sistema

Utilizzare queste informazioni per installare una ventola di sistema.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 244](#) per essere certi 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.
- Prima di installare una ventola di sistema, accertarsi di avere selezionato la ventola di sistema richiesta. Vedere "[Regole tecniche](#)" a [pagina 264](#).

#### 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



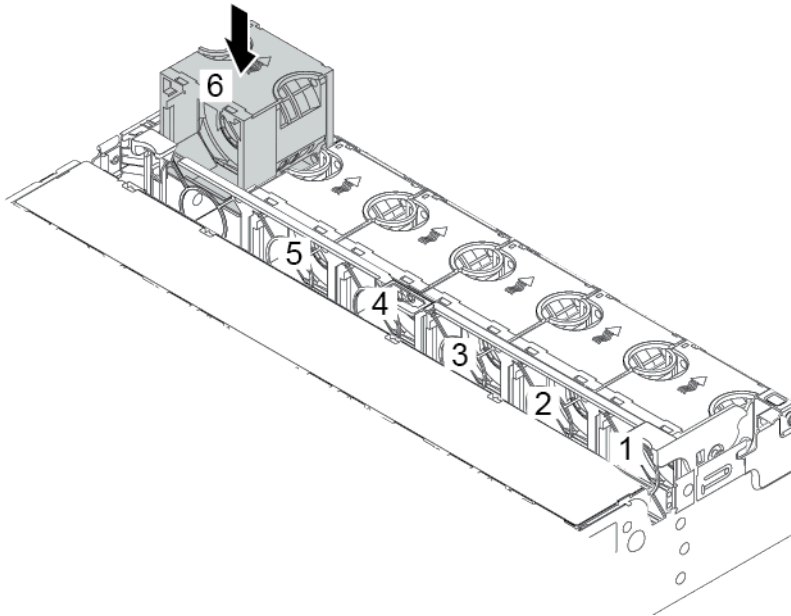
#### ATTENZIONE:

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

### Procedura

- Passo 1. Posizionare l'involucro antistatico che contiene la nuova ventola di sistema su una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova ventola di sistema dalla confezione e collocarla su una superficie antistatica.
- Passo 2. Se è installata una ventola fittizia, rimuoverla prima di procedere.

Passo 3. Posizionare la ventola del sistema sulla gabbia delle ventole del sistema. Il connettore della ventola del sistema sulla parte inferiore della ventola del sistema deve essere rivolto verso la parte posteriore dello chassis. Spingere la ventola del sistema verso il basso fino al corretto posizionamento.



*Figura 209. Installazione della ventola di sistema*

### **Video dimostrativo**

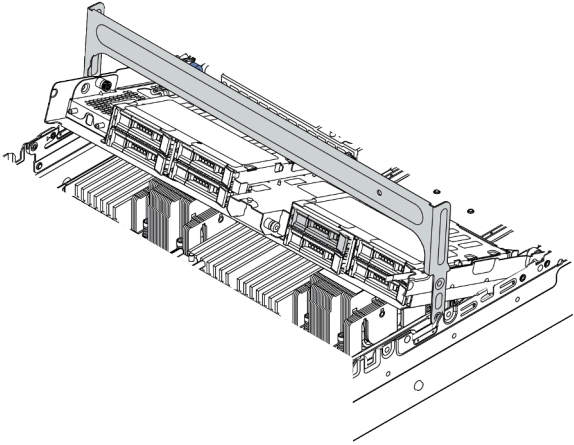
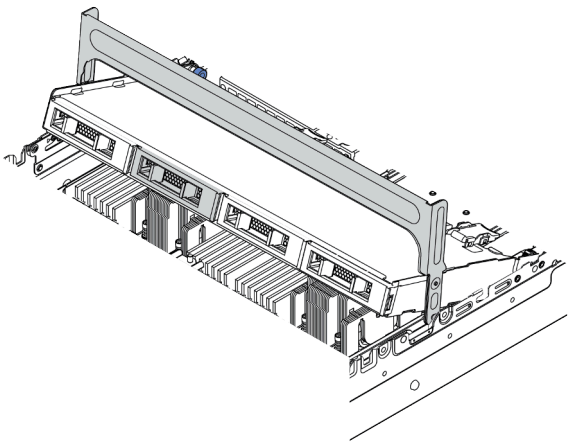
[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione di un telaio unità centrale

Utilizzare le informazioni in questa sezione per installare un telaio unità centrale.

### Informazioni su questa attività

A seconda delle configurazioni del server, alcuni modelli supportano uno dei seguenti telai unità centrale.

Tipo di telaio unità	Tipo di backplane
<p data-bbox="198 474 581 506">Telaio unità centrale a 8 vani da 2,5"</p> 	<ul data-bbox="841 701 1317 768" style="list-style-type: none"><li>• Due backplane a 4 vani SAS/SATA da 2,5"</li><li>• Due backplane a 4 vani NVMe da 2,5"</li></ul>
<p data-bbox="198 999 581 1031">Telaio unità centrale a 4 vani da 3,5"</p> 	<p data-bbox="841 1241 1276 1272">Un backplane a 4 vani SAS/SATA da 3,5"</p>

#### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione"](#) a pagina 244 per essere certi 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.
- Il telaio unità centrale è supportato su alcuni modelli di server con requisiti termici. Vedere ["Regole termiche"](#) a pagina 270 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.

- ["Installazione di un modulo processore e dissipatore di calore" a pagina 283](#)
- ["Installazione di una ventola del sistema" a pagina 299](#)
- Se si sta aggiornando il server alla configurazione a 32 vani NVMe da 2,5", sostituire prima la staffa per il montaggio a parete con cavo. Vedere ["\(Per 32 NVMe\) Sostituzione delle staffe per il montaggio a parete dei cavi" a pagina 304](#).

## Procedura

Passo 1. Collegare i cavi ai backplane.

Passo 2. Installare il backplane sul telaio unità centrale.

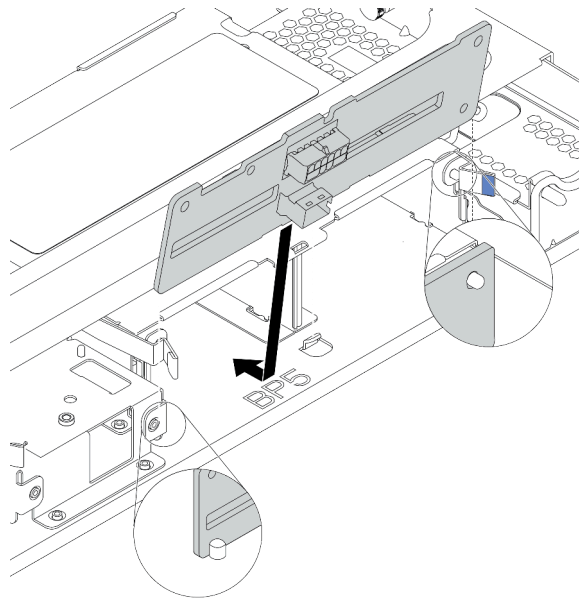


Figura 210. Installazione del backplane dell'unità centrale da 2,5"

- Allineare la parte inferiore del backplane con i chiodini sulla parte inferiore del telaio unità; abbassare quindi il backplane nel telaio unità.
- Spingere in avanti la parte superiore del backplane dell'unità 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.



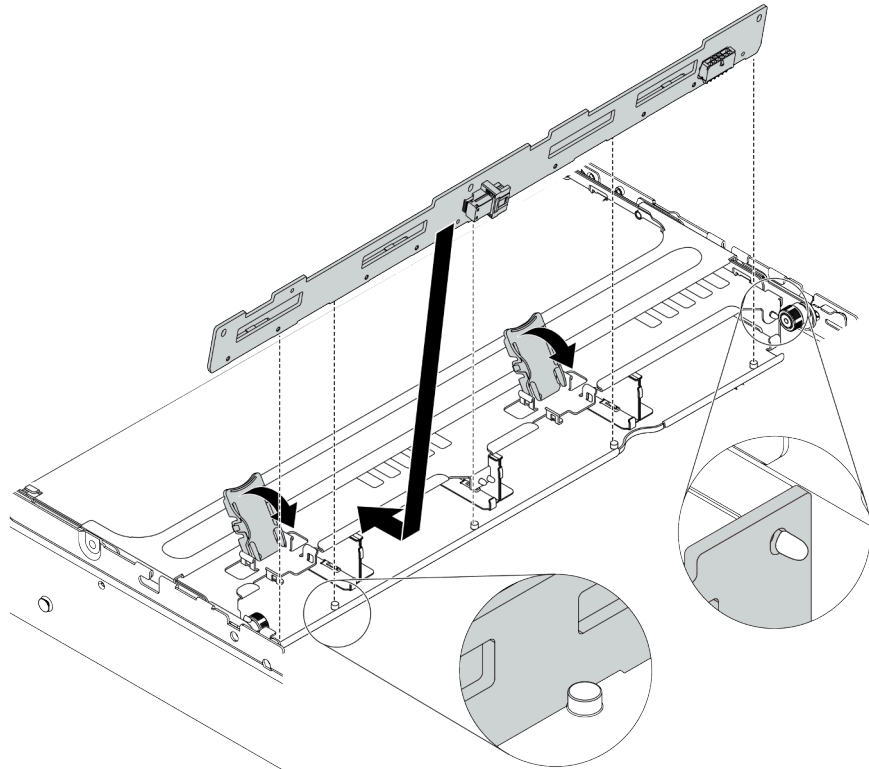


Figura 211. Installazione del backplane dell'unità centrale da 3,5"

- a. Allineare la parte inferiore del backplane con i chiodini sulla parte inferiore del telaio unità; abbassare quindi il backplane nel telaio unità.
- b. Spingere la parte superiore del backplane in avanti in modo che i fori nel backplane siano inseriti completamente nei piedini sul telaio dell'unità, quindi chiudere i fermi di rilascio per fissare il backplane in posizione.

Passo 3. Installare il telaio unità centrale e le unità.

**Nota:**

- La figura mostra l'installazione di un telaio dell'unità centrale da 2,5". La procedura di installazione è la stessa per il telaio dell'unità centrale da 3,5".
- Se è necessario far passare dei cavi sotto il telaio dell'unità centrale, instradare i cavi prima di installare il telaio.

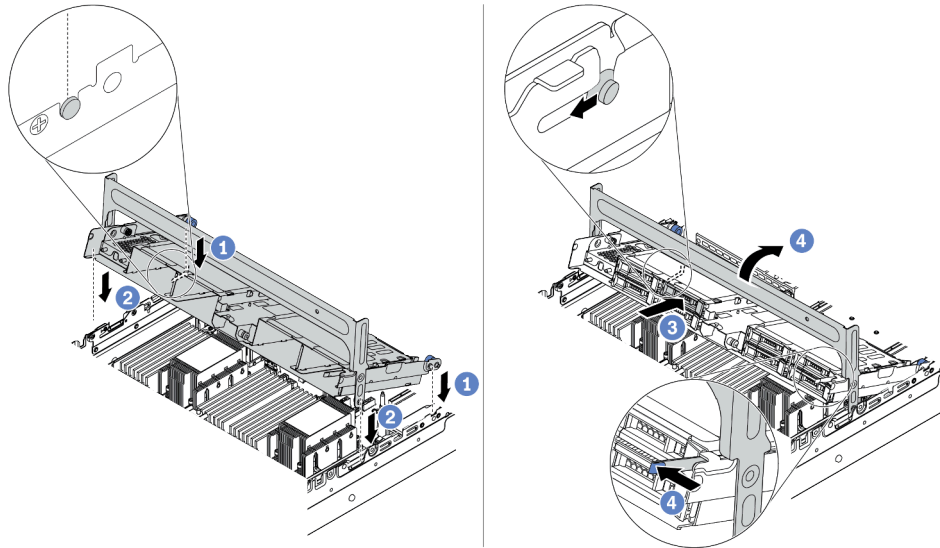


Figura 212. Installazione del telaio unità centrale e delle unità

- a. Allineare i piedini sul telaio centrale con gli slot corrispondenti sullo chassis.
- b. Abbassare il telaio unità in posizione.
- c. Installare le unità nel telaio unità centrale. Vedere "[Installazione di un'unità hot-swap](#)" a pagina 349.
- d. Ruotare la maniglia per chiuderla.

Passo 4. Collegare i cavi dai backplane alla scheda di sistema o agli adattatori RAID/HBA. Vedere [Capitolo 3 "Instradamento dei cavi interni"](#) a pagina 67.

**Video dimostrativo**

[Guardare la procedura su YouTube](#)

**(Per 32 NVMe) Sostituzione delle staffe per il montaggio a parete dei cavi**

Utilizzare queste informazioni per sostituire le staffe per il montaggio a parete dei cavi half-height con le staffe per il montaggio a parete dei cavi full-height.

**Informazioni su questa attività**

Quasi tutti i server sono dotati di staffe per il montaggio a parete dei cavi full-height o half-height su entrambi i lati della scheda di sistema. Se è necessario aggiornare il server a 32 unità NVMe, sostituire le staffe per il montaggio a parete dei cavi half-height con staffe per il montaggio a parete dei cavi full-height per l'instradamento dei cavi. Le staffe per il montaggio a parete dei cavi full-height sono inclusi nel kit da 32 cavi NVMe.

### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 244 per essere certi di operare in sicurezza.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

Passo 1. Rimuovere le staffe per il montaggio a parete dei cavi half-height.

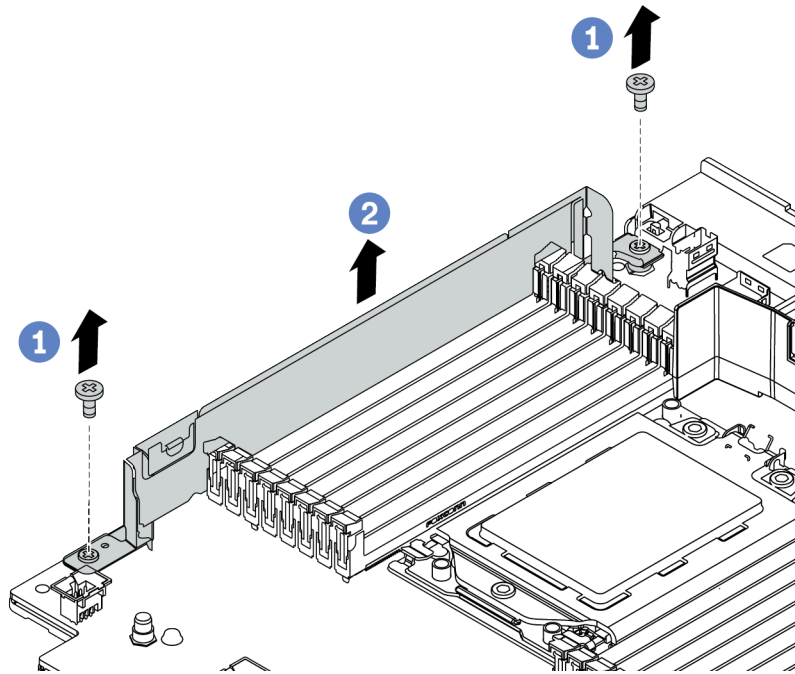


Figura 213. Rimozione della staffa per il montaggio a parete con cavo

Passo 2. Installare le staffe per il montaggio a parete dei cavi full-height.

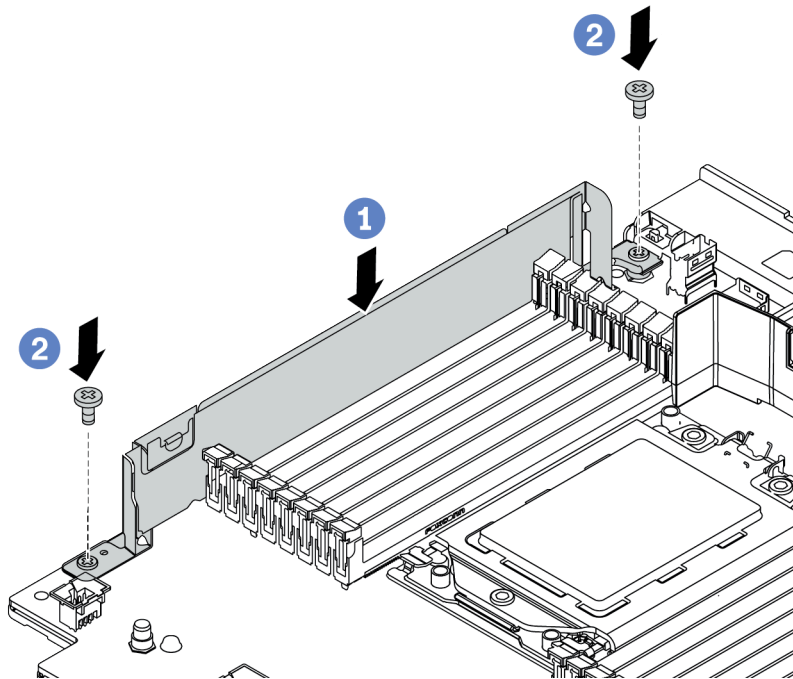


Figura 214. Installazione della staffa per il montaggio a parete con cavo

- a. Allineare le staffe per il montaggio a parete dei cavi ai due fori sulla scheda di sistema. Installare le staffe sulla scheda di sistema.
- b. Installare le due viti per fissare le staffe.

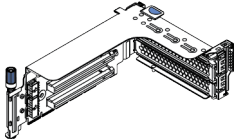
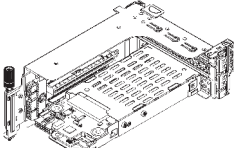
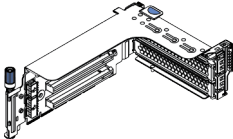
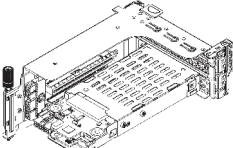
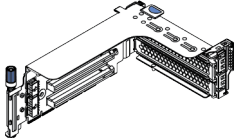
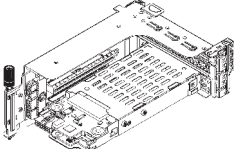
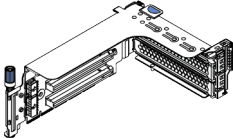
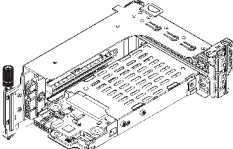
## Installazione di un adattatore PCIe e un assieme verticale

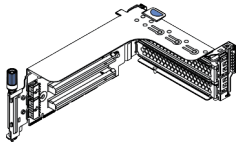
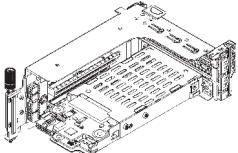
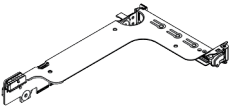
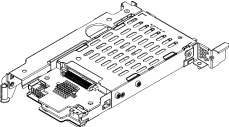
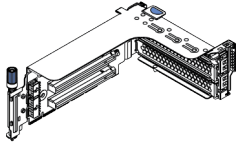
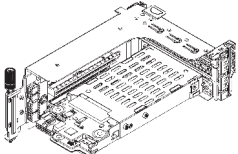
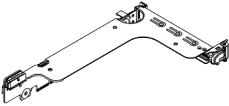
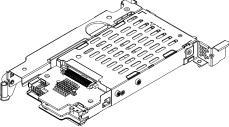
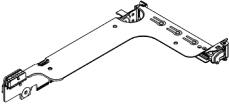
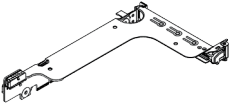
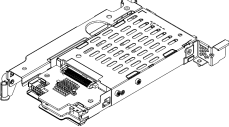
Utilizzare queste informazioni per installare un adattatore PCIe e un assieme verticale. L'adattatore PCIe può essere una scheda Ethernet, un adattatore host bus, un adattatore RAID, un adattatore SSD PCIe aggiuntivo o qualsiasi altro adattatore PCIe supportato. Gli adattatori PCIe variano in base al tipo, ma la procedura di installazione è identica.

### Informazioni su questa attività

I telai verticali variano in base alle configurazioni posteriori dei server. In questa sezione viene utilizzato il telaio verticale 1 con tre slot FH (full-height) nella figura di esempio dell'installazione. La procedura di installazione è la stessa per gli altri telai verticali.

**Nota:** Un telaio unità da 7 mm può essere installato nello slot PCIe 3 o 6, ma non in entrambi contemporaneamente. Per installare un telaio unità da 7 mm, vedere ["Installazione del telaio unità da 7 mm" a pagina 318.](#)

Configurazione posteriore del server	Telaio verticale 1	Telaio verticale 2	Telaio verticale 3
Configurazione con 8 slot PCIe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo 1: telaio verticale 3FH</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo 2: telaio verticale 2FH + 7 mm</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo 1: telaio verticale 3FH</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo 2: telaio verticale 2FH + 7 mm</li> </ul> 	Tipo 3: telaio verticale 2FH
Configurazione con un telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo 1: telaio verticale 3FH</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo 2: telaio verticale 2FH + 7 mm</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo 1: telaio verticale 3FH</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo 2: telaio verticale 2FH + 7 mm</li> </ul> 	

Configurazione posteriore del server	Telaio verticale 1	Telaio verticale 2	Telaio verticale 3
<p>Configurazione con un telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5"</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo 1: telaio verticale 3FH</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo 2: telaio verticale 2FH + 7 mm</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo 3: telaio verticale 1FH</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo 4: telaio verticale da 7 mm</li> </ul> 	
<p>Configurazione con un telaio unità posteriore a 2 vani da 3,5"</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo 1: telaio verticale 3FH</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo 2: telaio verticale 2FH + 7 mm</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo 3: telaio verticale 1FH</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo 4: telaio verticale da 7 mm</li> </ul> 	
<p>Configurazione con un telaio unità posteriore a 4 vani da 3,5"</p>	<p>Tipo 3: telaio verticale 1FH</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo 3: telaio verticale 1FH</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo 4: telaio verticale da 7 mm</li> </ul> 	

**Attenzione:**

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 244](#) per essere certi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.

- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.
- Leggere "[Regole tecniche](#)" a pagina 264 per gli slot PCIe, in modo da selezionare uno slot PCIe appropriato per l'adattatore PCIe.

## Procedura

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

Passo 2. Rimuovere l'assieme della scheda verticale.

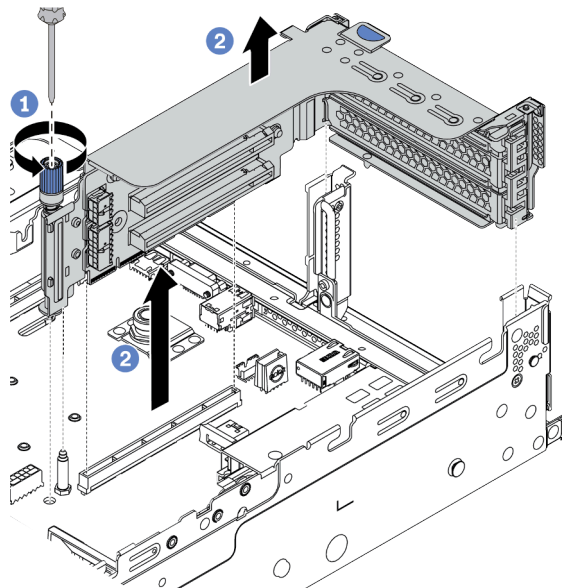


Figura 215. Rimozione dell'assieme verticale

- a. Allentare la vite che fissa l'assieme verticale.
- b. Afferrare l'assieme verticale per i bordi e sollevarlo delicatamente verso l'alto per estrarlo dallo chassis.

Passo 3. Installare un adattatore PCIe.

**Nota:** Afferrare l'adattatore PCIe con cautela, tenendolo dai bordi.

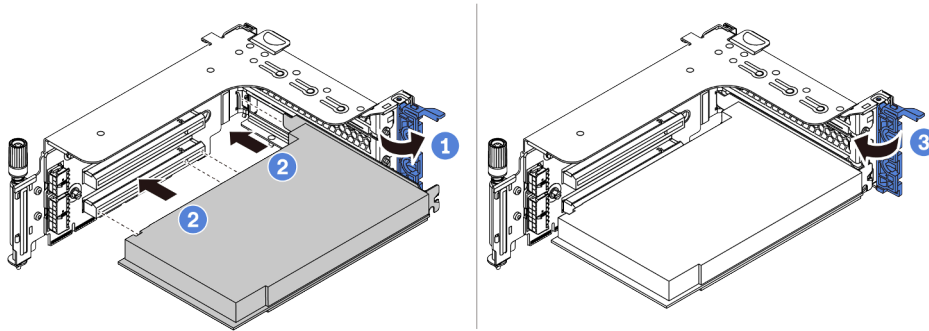


Figura 216. Installazione di un adattatore PCIe

- Allineare l'adattatore PCIe allo slot PCIe sulla scheda verticale. Spingere con cautela l'adattatore PCIe nello slot finché non si inserisce correttamente e anche la relativa staffa non è fissata.
- Ruotare il fermo di blocco dell'adattatore PCIe in posizione di chiusura.

Passo 4. Installare l'assieme verticale nello chassis.

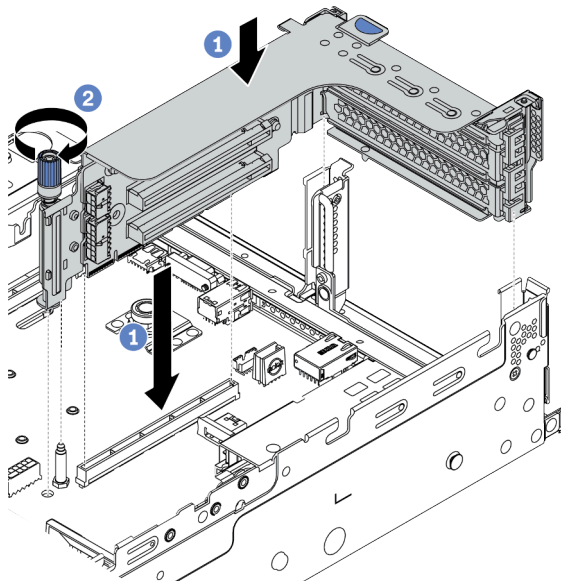


Figura 217. Installazione dell'assieme verticale

- Allineare la scheda verticale con lo slot verticale sulla scheda di sistema. Premere con cautela la scheda verticale nello slot finché non è bloccata saldamente in posizione.
- Stringere la vite per fissare il telaio verticale.

Passo 5. Collegare i cavi alla scheda verticale e all'adattatore PCIe. Vedere [Capitolo 3 "Instradamento dei cavi interni" a pagina 67](#).

## Dopo aver terminato



Se è stato installato un adattatore RAID:

- Se è stato installato un adattatore RAID 930 o 940, installare un modulo di alimentazione flash RAID. Vedere "[Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID](#)" a pagina 341.
- Utilizzare Lenovo XClarity Provisioning Manager per configurare RAID, se necessario. Vedere <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.

#### **Video dimostrativo**

[Guardare la procedura su YouTube](#)

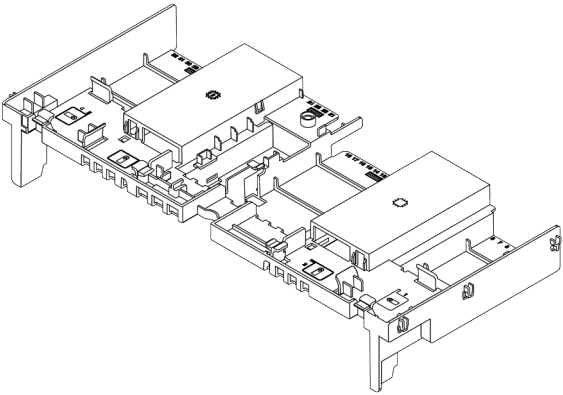
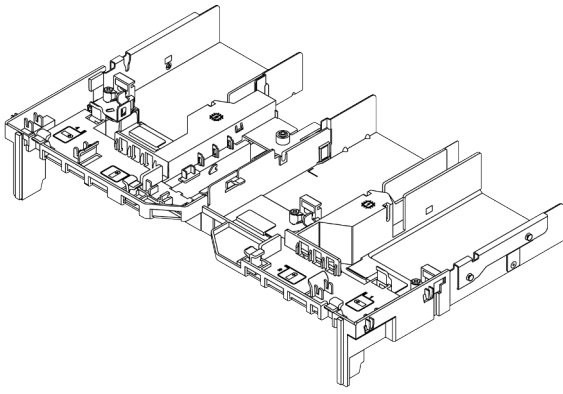
## Installazione di un adattatore GPU

Utilizzare queste informazioni per installare un adattatore GPU.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 244](#) per essere certi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.
- Gli adattatori GPU sono supportati su alcuni modelli di server con requisiti termici. Vedere "[Regole termiche](#)" a [pagina 270](#) per accertarsi che la temperatura ambiente del server sia inferiore a quella consentita e che siano stati utilizzati il deflettore d'aria, il dissipatore di calore e le ventole di sistema corretti. Se necessario, sostituire prima il dissipatore di calore o la ventola di sistema.
  - "[Installazione di un modulo processore e dissipatore di calore](#)" a [pagina 283](#)
  - "[Installazione di una ventola del sistema](#)" a [pagina 299](#)
  - "[Installazione del deflettore d'aria](#)" a [pagina 333](#)

Deflettore d'aria	Adattatore GPU supportato
 <p data-bbox="196 722 594 751"><i>Figura 218. Deflettore d'aria standard</i></p>	<p data-bbox="837 233 1224 262">Half-length, low-profile, single-wide:</p> <ul data-bbox="837 275 1094 380" style="list-style-type: none"> <li>• NVIDIA Tesla T4</li> <li>• NVIDIA Quadro P620</li> <li>• NVIDIA A2</li> </ul>
 <p data-bbox="196 1262 607 1291"><i>Figura 219. Deflettore d'aria della GPU</i></p>	<p data-bbox="837 770 1224 800">Full-length, full-height, double-wide:</p> <ul data-bbox="837 812 1159 1157" style="list-style-type: none"> <li>• NVIDIA Tesla V100S</li> <li>• NVIDIA A100</li> <li>• NVIDIA A30</li> <li>• NVIDIA A40</li> <li>• NVIDIA A16</li> <li>• NVIDIA Quadro RTX 6000</li> <li>• NVIDIA Quadro RTX A6000</li> <li>• AMD Instinct MI210</li> <li>• NVIDIA A800</li> </ul> <p data-bbox="837 1190 1344 1220">Full-length, full-height, single-wide: NVIDIA A10</p>

**Nota:**

- Tutti gli adattatori GPU installati devono essere identici.
- Se nello slot 5, 7 o 2 è installato un adattatore GPU double-wide, lo slot adiacente 4, 8 o 1 non è disponibile.
- Se sullo slot PCIe 1, 4 o 7 è installato un adattatore GPU single-wide da 150 W, non è possibile installare lo slot adiacente 2, 5 o 8 rispettivamente con un adattatore Ethernet da 100 GbE o superiore.
- Per le regole termiche delle GPU supportate, vedere "[Regole termiche](#)" a pagina 270.

**Visualizzare la procedura**

Un video di questa procedura è disponibile su YouTube: [https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DqVpiE36HlvdM\\_sq\\_Auw3U](https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DqVpiE36HlvdM_sq_Auw3U).

**Procedura**

Passo 1. Individuare lo slot PCIe appropriato per l'adattatore GPU. Vedere "[Slot PCIe e adattatori PCIe](#)" a pagina 264

Passo 2. Installare l'adattatore GPU nello slot PCIe sulla scheda verticale.

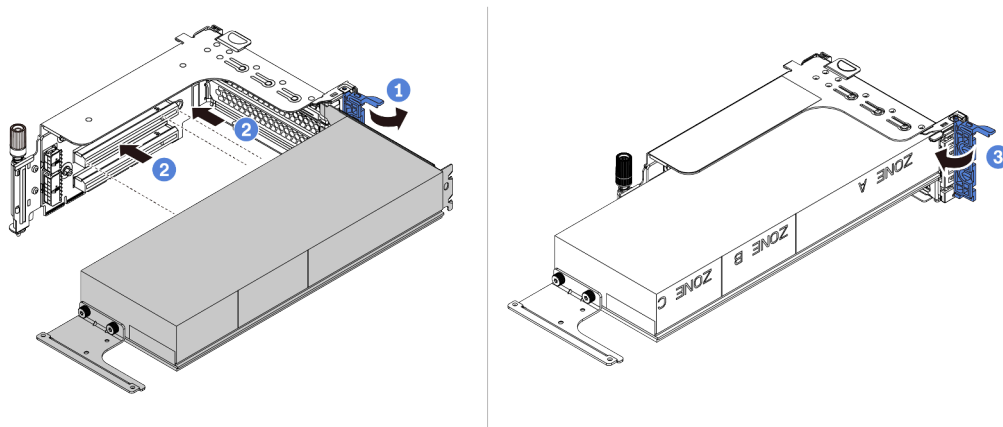


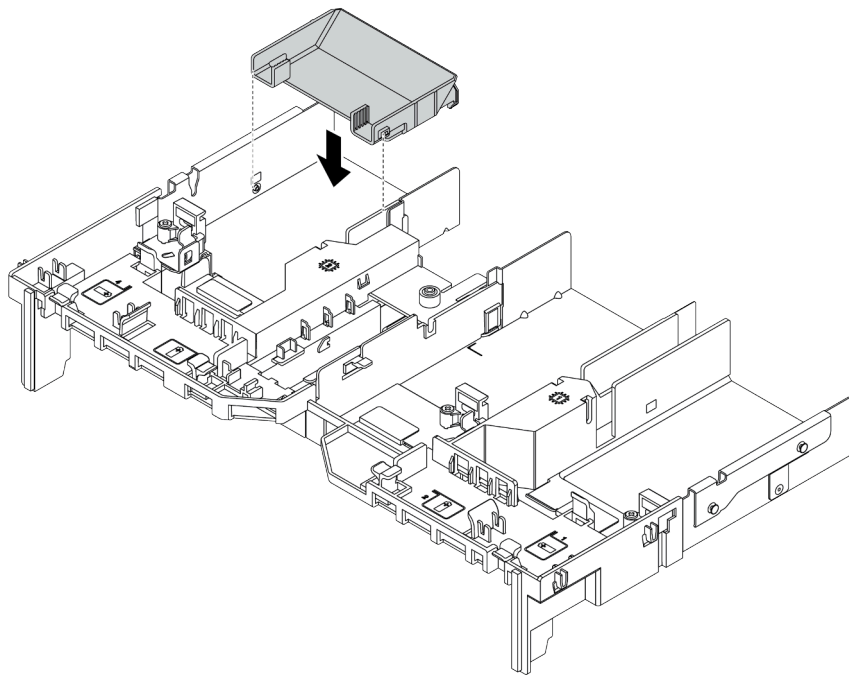
Figura 220. Installazione dell'adattatore GPU

- a. Aprire il fermo blu sul telaio verticale.
- b. 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.
- c. Chiudere il fermo blu.

Passo 3. Collegare il cavo di alimentazione della GPU al connettore di alimentazione della GPU sulla scheda verticale o sulla scheda di sistema. Vedere ["GPU" a pagina 70](#).

Passo 4. Installare il deflettore d'aria della GPU.

**Nota:** Se è necessario installare un adattatore GPU da 150 W single-wide (FHFL), ma lo slot adiacente è lasciato vuoto o è installato con un adattatore half-length, installare in primo luogo un deflettore d'aria aggiuntivo sul deflettore d'aria della GPU.



*Figura 221. Installazione di un deflettore d'aria aggiuntivo*

Passo 5. Installare l'assieme verticale.

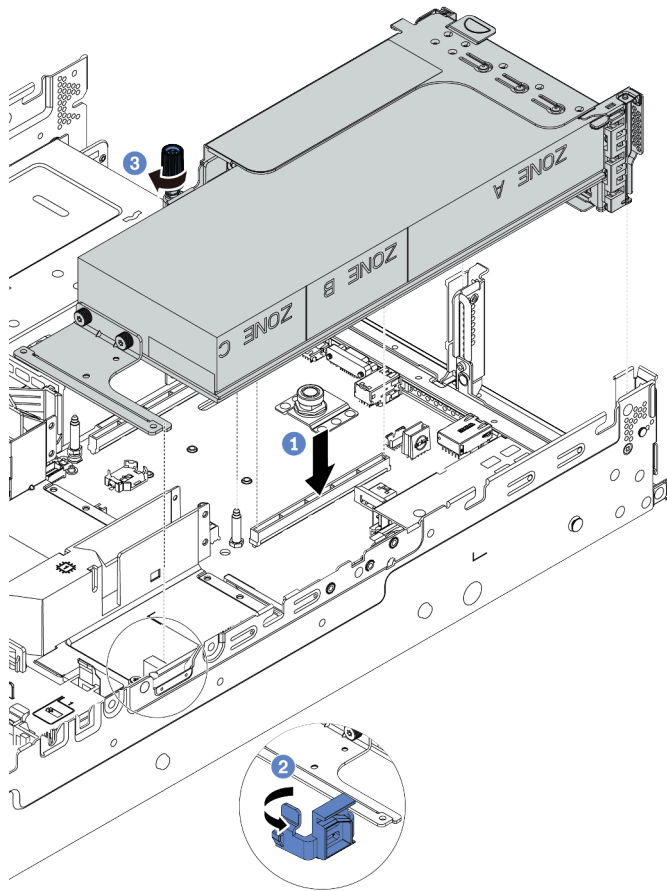
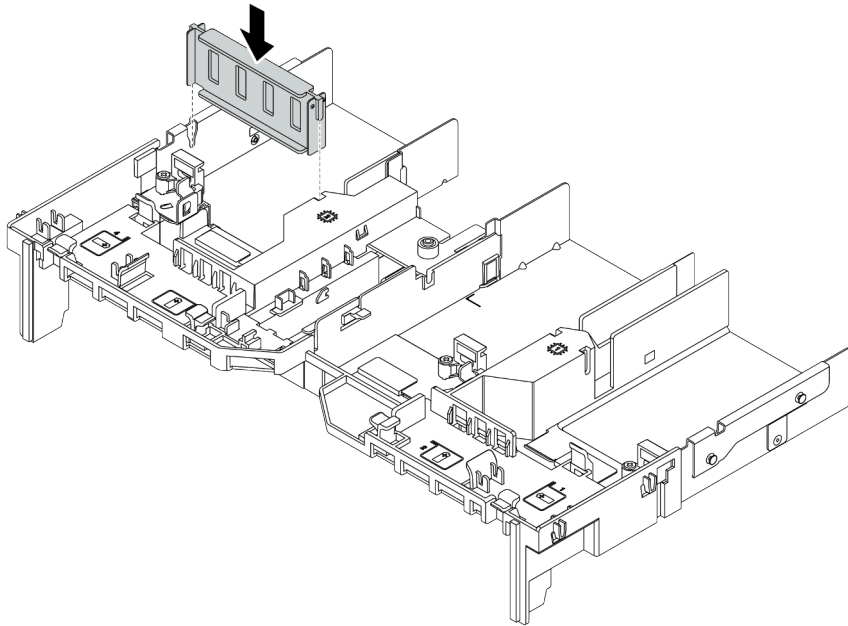


Figura 222. Installazione dell'assieme verticale

- a. Allineare la scheda verticale con lo slot PCIe sulla scheda di sistema. Premere con cautela la scheda verticale nello slot finché non è bloccata saldamente in posizione.
- b. Se si sta installando un adattatore GPU full-length, aprire il fermo blu sul deflettore d'aria della GPU e fissare l'estremità dell'adattatore GPU. Quindi, chiudere il fermo blu.
- c. Stringere la vite per fissare il telaio verticale.

Passo 6. Collegare il cavo di alimentazione della GPU al connettore di alimentazione sull'adattatore della GPU e instradare il cavo di alimentazione correttamente. Vedere ["GPU" a pagina 70](#).

Passo 7. (Facoltativo) Se in un determinato slot non è installato un adattatore GPU, installare un elemento di riempimento sul deflettore d'aria della GPU.



*Figura 223. Installazione dell'elemento di riempimento del deflettore d'aria della GPU*

### **Video dimostrativo**

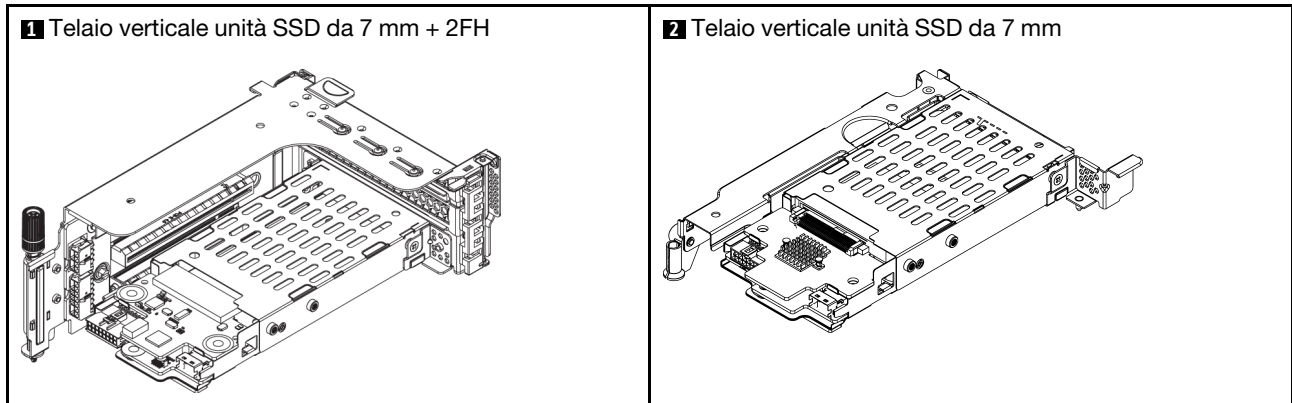
[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione del telaio unità da 7 mm

Utilizzare queste informazioni per installare il telaio unità posteriore da 7 mm.

### Informazioni su questa attività

A seconda della configurazione del server, il server supporta uno dei seguenti telai delle unità posteriori da 7 mm. In questa sezione viene utilizzato il telaio unità da 7 mm **1** come figura di esempio dell'installazione. La procedura di installazione per l'altro server è simile.



### Attenzione:

- Leggere la sezione ["Linee guida per l'installazione" a pagina 244](#) per essere certi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.
- Leggere ["Slot PCIe e adattatori PCIe" a pagina 264](#) per accertarsi di seguire le regole di installazione per i telai delle unità da 7 mm.

### Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene le nuove parti con una superficie non verniciata esterna al server. Estrarle quindi dalla confezione e collocarle su una superficie antistatica.



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

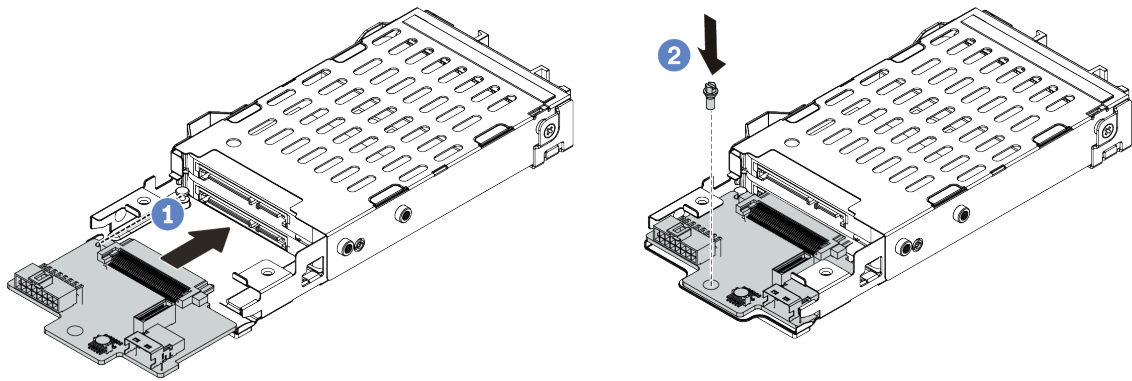


Figura 224. Installazione del backplane dell'unità da 7 mm (parte inferiore)

- a. Allineare la tacca sul bordo del backplane con il piedino sul telaio e far scivolare leggermente il backplane all'interno finché non è posizionato correttamente.
- b. Installare la vite per fissare il backplane.

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

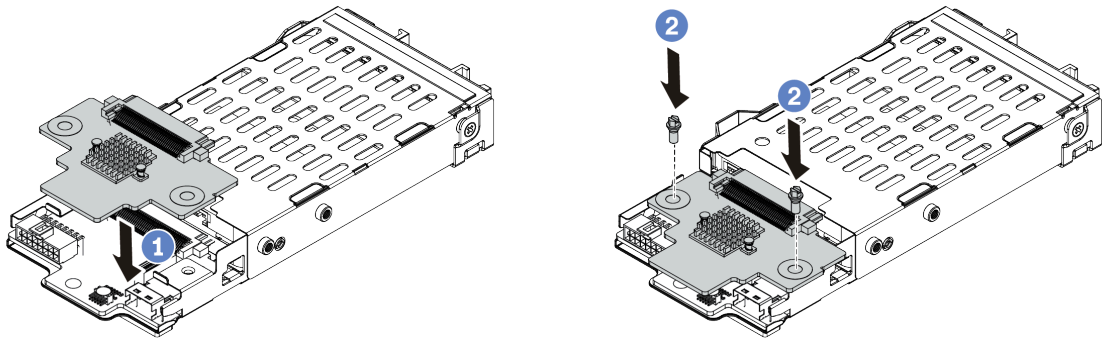


Figura 225. Installazione del backplane dell'unità da 7 mm (parte superiore)

- a. Allineare i fori nel backplane a quelli sul telaio unità e abbassare il backplane nel telaio.
- b. Fissare il backplane in posizione con due viti.

Passo 4. Collegare i cavi ai backplane. Vedere ["Unità da 7 mm " a pagina 78](#).

Passo 5. Fissare il fermo di blocco dell'adattatore verticale sul telaio verticale.

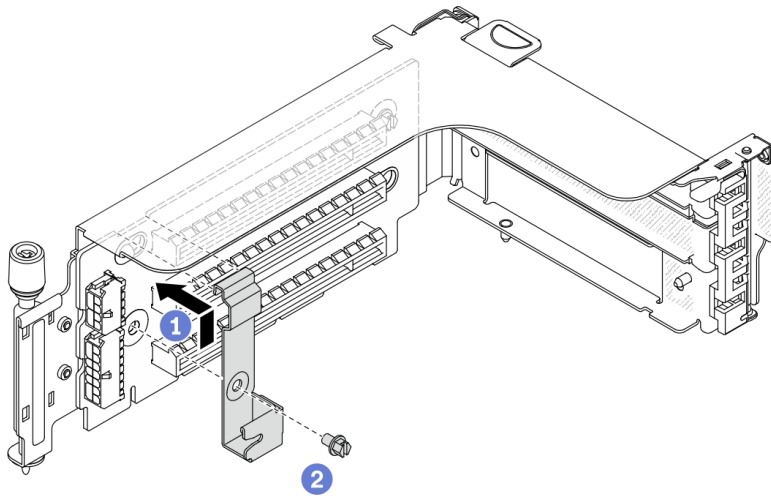


Figura 226. Installazione del fermo di blocco del telaio unità da 7 mm

Passo 6. Installare il telaio unità da 7 mm al telaio verticale.

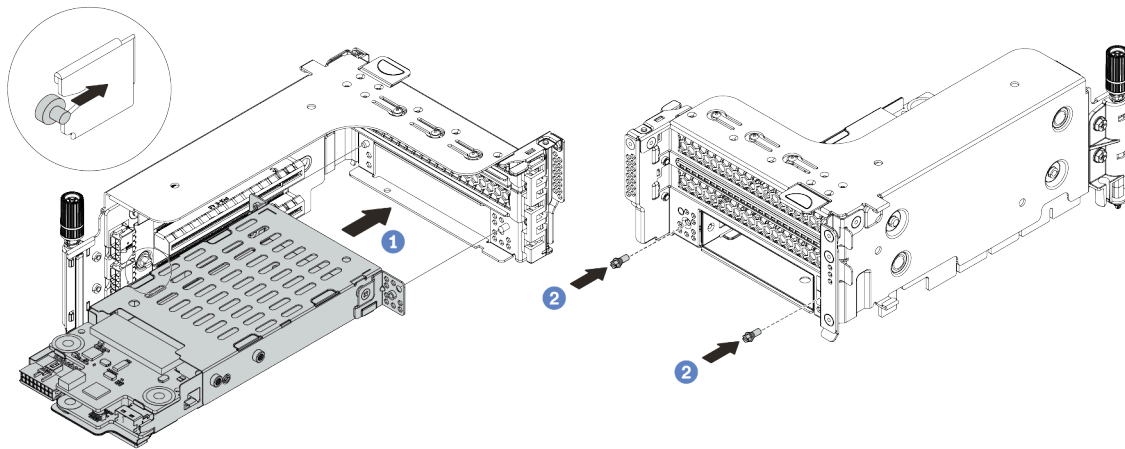


Figura 227. Installazione del telaio unità da 7 mm

- a. Allineare il piedino sinistro sul telaio unità da 7 mm con lo slot di posizionamento sul fermo di blocco e i due fori sulle staffe laterali del telaio unità da 7 mm con i due fori sulla parte anteriore del telaio verticale.
- b. Installare le due viti per fissare il telaio unità da 7 mm in posizione.

Passo 7. Installare l'assieme verticale da 7 mm nello slot verticale sulla scheda di sistema.

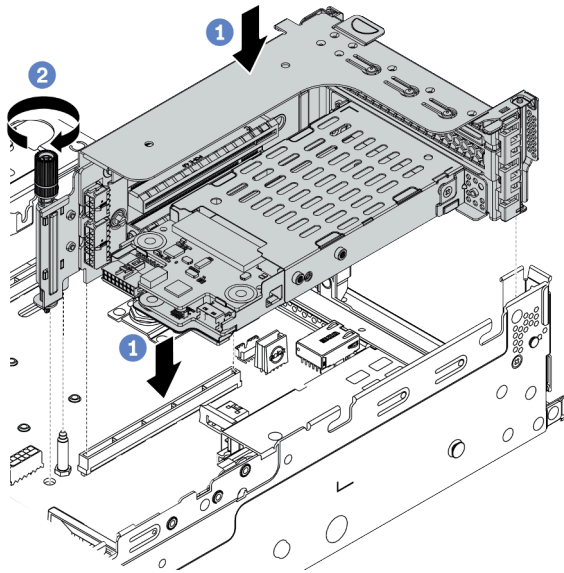


Figura 228. Installazione dell'assieme verticale

- a. Allineare l'assieme verticale con lo slot sulla scheda di sistema, abbassare e inserire la scheda verticale nello slot verticale.
- b. Stringere la vite per fissare l'assieme verticale in posizione.

Passo 8. Collegare i cavi dai nuovi backplane alla scheda di sistema. Vedere "[Unità da 7 mm](#)" a pagina 78.

Passo 9. Installare tutte le unità e gli elementi di riempimento (se presenti) nei vani delle unità. Vedere "[Installazione di un'unità hot-swap](#)" a pagina 349.

### Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione di un modulo della porta seriale

Utilizzare queste informazioni per installare un modulo della porta seriale.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 244](#) per essere certi di operare in sicurezza.
- Spegner il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.
- Leggere le "[Slot PCIe e adattatori PCIe](#)" a [pagina 264](#) per accertarsi di installare il modulo della porta seriale in uno slot PCIe corretto.

### Procedura

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

Passo 2. Utilizzare una chiave inglese da 5 mm per installare il cavo della porta seriale nella staffa.

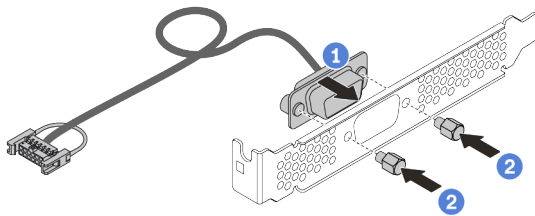


Figura 229. Assemblaggio del modulo della porta seriale

Passo 3. Rimuovere la staffa della scheda verticale dal server.

**Nota:** Nella seguente figura viene utilizzata la staffa 1 della scheda verticale 1U come esempio. Il processo è identico per la staffa verticale 2U.

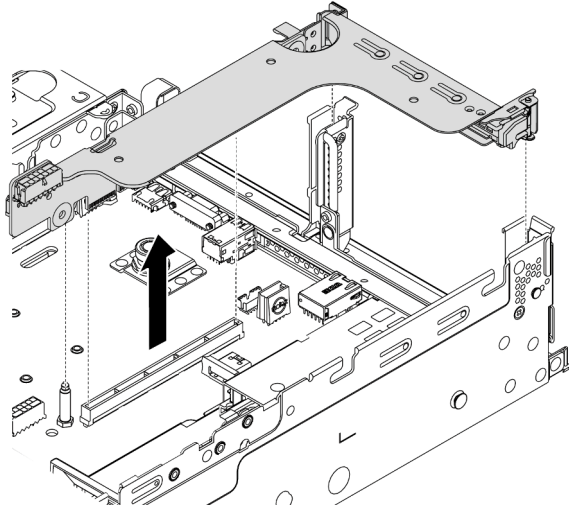


Figura 230. Rimozione della staffa verticale

Passo 4. Installare il modulo della porta seriale nella staffa della scheda verticale.

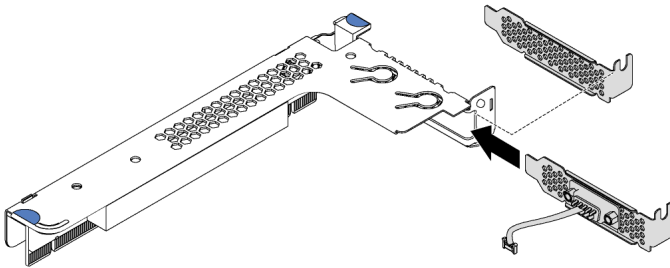


Figura 231. Installazione del modulo della porta seriale

Passo 5. Reinstallare l'assieme verticale sul server.

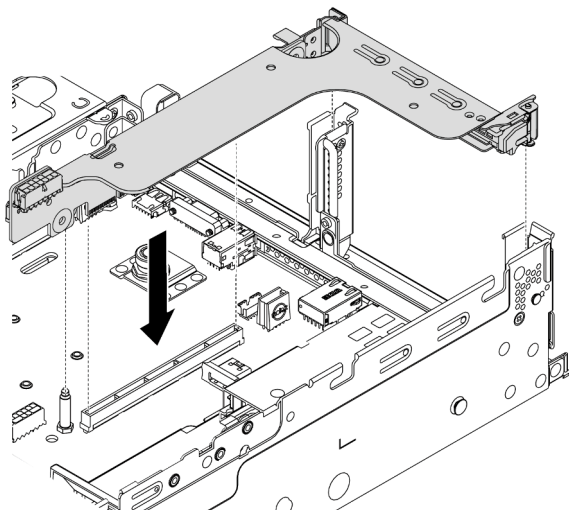


Figura 232. Installazione dell'assieme verticale

Passo 6. Collegare il cavo del modulo della porta seriale al connettore del modulo della porta seriale sulla scheda di sistema. Per la posizione del connettore del modulo della porta seriale, consultare la sezione "[Componenti della scheda di sistema](#)" a pagina 51.

## Dopo aver terminato

Per abilitare il modulo della porta seriale, effettuare una delle seguenti operazioni in base al sistema operativo installato:

- Per il sistema operativo Linux:

Avviare ipmitool e immettere il seguente comando per disabilitare la funzione SOL (Serial Over LAN):

```
-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```

- Per il sistema operativo Microsoft Windows:

1. Avviare ipmitool e immettere il seguente comando per disabilitare la funzione SOL:

```
-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```

2. Avviare Windows PowerShell e immettere il seguente comando per disabilitare la funzione EMS (Emergency Management Services):

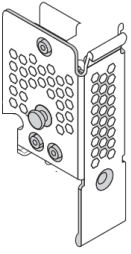
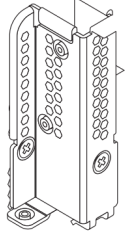

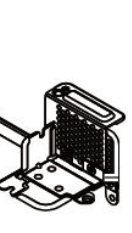
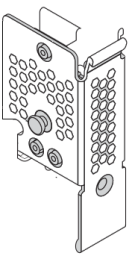
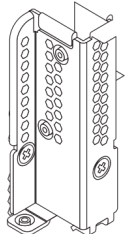
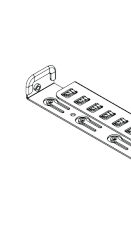
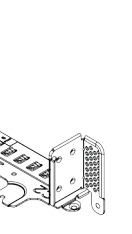
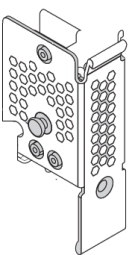
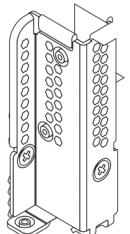

```
Bcdedit /ems no
```

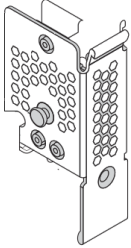
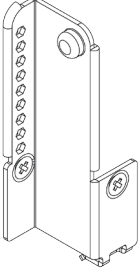
3. Riavviare il server per accertarsi che l'impostazione EMS venga applicata.

## Matrice di combinazioni della staffa posteriore per il montaggio a parete

Utilizzare queste informazioni per rimuovere e installare una staffa posteriore per il montaggio a parete.

### Matrice della staffa posteriore per il montaggio a parete

Modello di server	Staffe posteriori per il montaggio a parete richieste		
Modello di server con 8 slot PCIe	Il server richiede 3 staffe posteriori per il montaggio a parete:		
	Staffa posteriore A1 per il montaggio a parete a sinistra	Staffa posteriore B1 per il montaggio a parete al centro	Staffe posteriore C1 per il montaggio a parete a destra
			
Modello di server con 4 unità posteriori da 2,5"	Il server richiede 3 staffe posteriori per il montaggio a parete:		
	Staffa posteriore A1 per il montaggio a parete a sinistra	Staffa posteriore B1 per il montaggio a parete al centro	Staffe posteriore C2 per il montaggio a parete a destra
			
Modello di server con 2 unità posteriori da 3,5"	Il server richiede 2 staffe posteriori per il montaggio a parete:		
	Staffa posteriore A1 per il montaggio a parete a sinistra	Staffa posteriore B1 per il montaggio a parete al centro	
			
Modello di server con 8 unità posteriori da 2,5"	Il server richiede 1 staffa posteriore per il montaggio a parete:		

Modello di server	Staffe posteriori per il montaggio a parete richieste
	<p data-bbox="365 283 673 340">Staffa posteriore A1 per il montaggio a parete a sinistra</p>  <p data-bbox="727 254 1036 310">Staffa posteriore B2 per il montaggio a parete al centro</p> 
Modello di server con 4 unità posteriori da 3,5"	Il server non richiede staffe posteriori per il montaggio a parete:



## Sostituzione di una staffa posteriore per il montaggio a parete

Utilizzare queste informazioni per sostituire una staffa posteriore per il montaggio a parete.

### Informazioni su questa attività

Prima di aggiungere un telaio unità posteriore, potrebbe essere necessario rimuovere o sostituire la staffa posteriore per il montaggio a parete esistente con una staffa posteriore per il montaggio a parete richiesta, fornita con il telaio unità posteriore.

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 244 per essere certi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

Passo 1. Rimuovere gli assiemi verticali. La figura seguente mostra la rimozione dell'assieme verticale 1. La procedura è simile a quella per la rimozione di altri assiemi verticali.

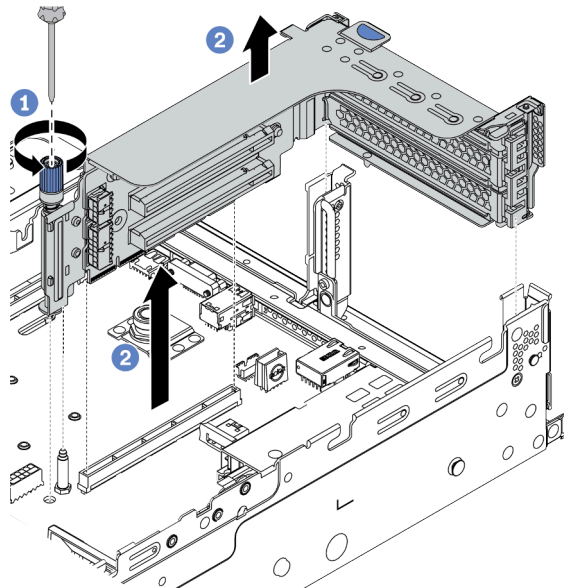
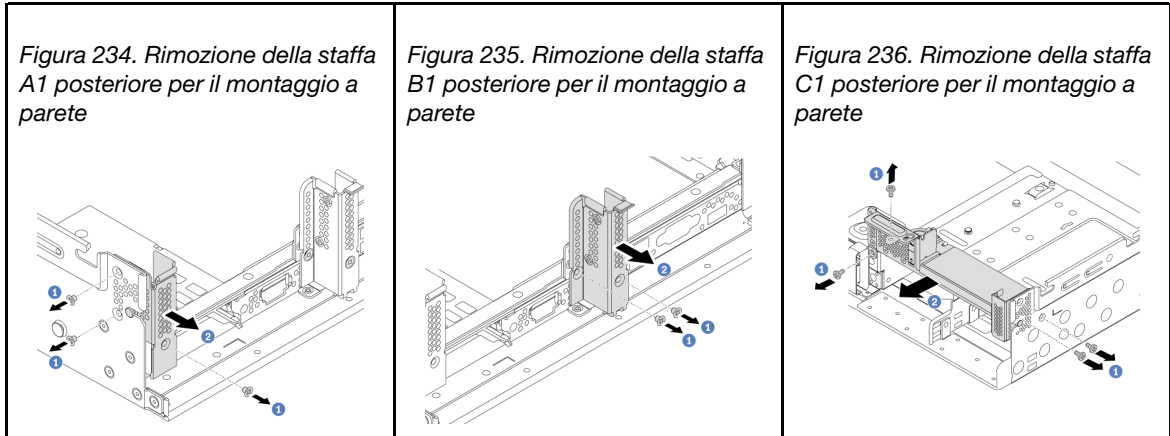


Figura 233. Rimozione dell'assieme verticale

- a. Allentare la vite che fissa l'assieme verticale.
- b. Afferrare l'assieme verticale per i bordi e sollevarlo delicatamente verso l'alto per estrarlo dallo chassis.

Passo 2. Rimuovere la staffa posteriore per il montaggio a parete esistente. Consultare la sezione "[Matrice di combinazioni della staffa posteriore per il montaggio a parete](#)" a pagina 325 per determinare la staffa da rimuovere.

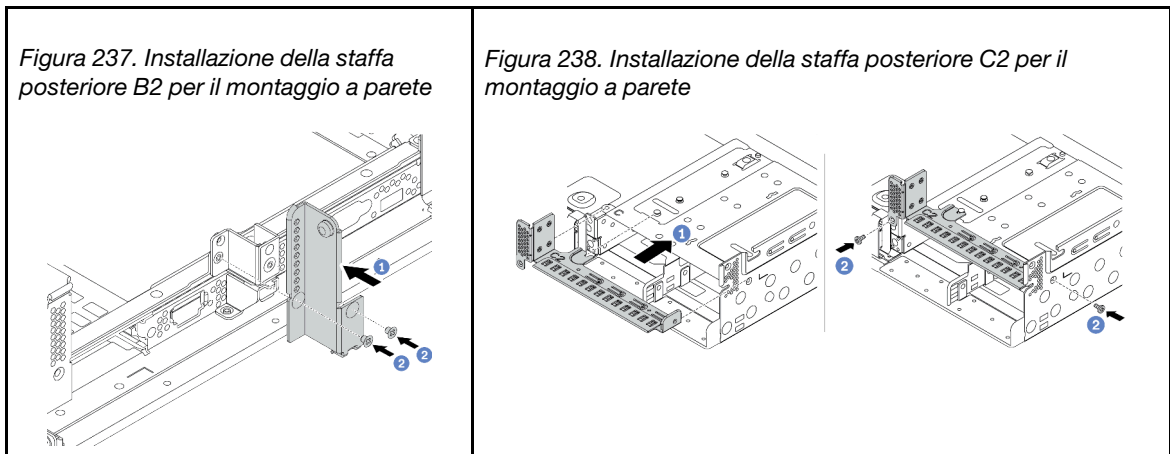
**Nota:** Le figure mostrano la rimozione delle staffe posteriori per il montaggio a parete A1, B1 e C1. La procedura è identica per la rimozione delle altre staffe posteriori per il montaggio a parete.



#### Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

Passo 3. Installare la staffa posteriore per il montaggio a parete fornita con il telaio unità posteriore. Se si sta installando il telaio unità posteriore a 4 vani da 3,5", ignorare questo passaggio.



#### Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione di un telaio unità posteriore

Utilizzare queste informazioni per installare un telaio unità posteriore.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 244](#) per essere certi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.
- Il telaio unità posteriore è supportato su alcuni modelli di server con requisiti termici. Vedere "[Regole termiche](#)" a [pagina 270](#) 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.
  - "[Installazione di un modulo processore e dissipatore di calore](#)" a [pagina 283](#)
  - "[Installazione di una ventola del sistema](#)" a [pagina 299](#)

#### Procedura

- Passo 1. (Facoltativo) Se la staffa posteriore per il montaggio a parete esistente non è per il telaio unità posteriore, sostituirla con la staffa posteriore per il montaggio a parete fornita con il telaio unità posteriore. Vedere "[Sostituzione di una staffa posteriore per il montaggio a parete](#)" a [pagina 327](#).
- Passo 2. Installare le staffe verticali o gli elementi di riempimento verticali richiesti. Vedere "[Installazione di un adattatore PCIe e un assieme verticale](#)" a [pagina 307](#).
- Passo 3. Installare il backplane nel telaio unità.

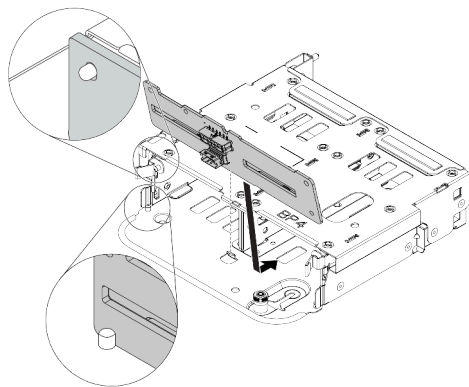


Figura 239. Installazione del backplane dell'unità posteriore a 4 vani da 2,5"

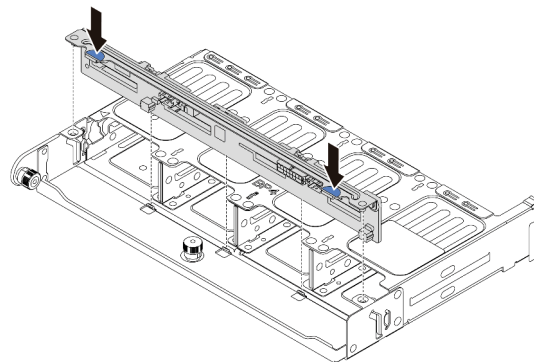


Figura 240. Installazione del backplane dell'unità posteriore a 8 vani da 2,5"

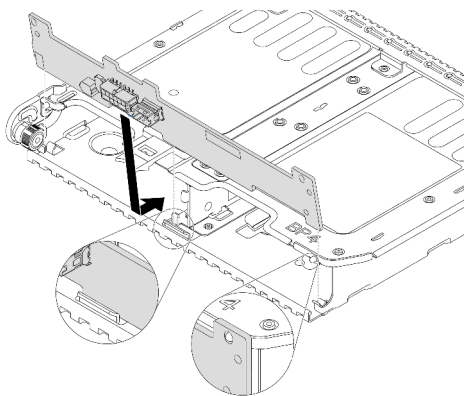


Figura 241. Installazione del backplane dell'unità posteriore a 2 vani da 3,5"

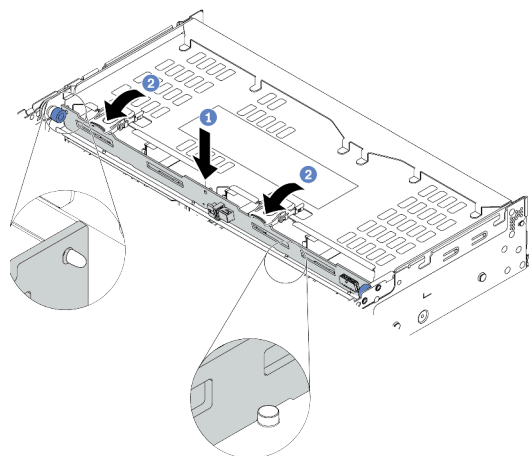


Figura 242. Installazione del backplane dell'unità posteriore a 4 vani da 3,5"

Passo 4. Installare il telaio unità posteriore.

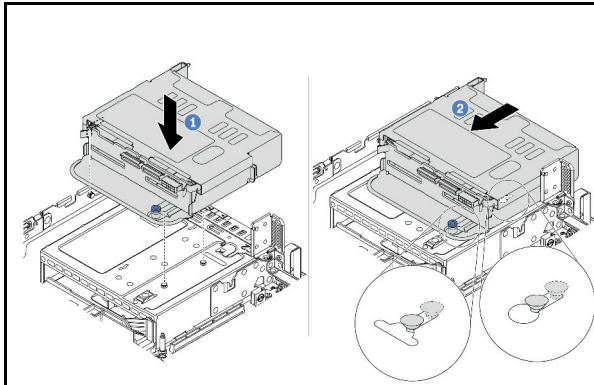


Figura 243. Installazione del telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5"

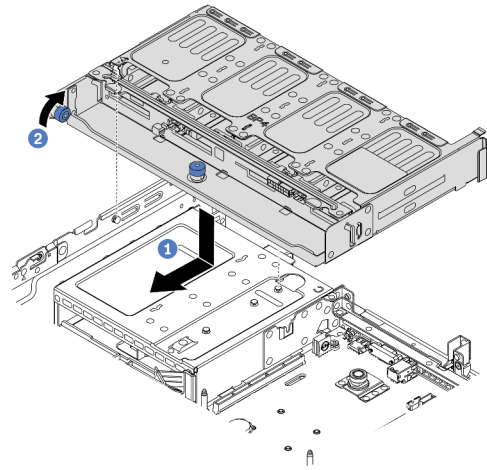


Figura 244. Installazione del telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5"

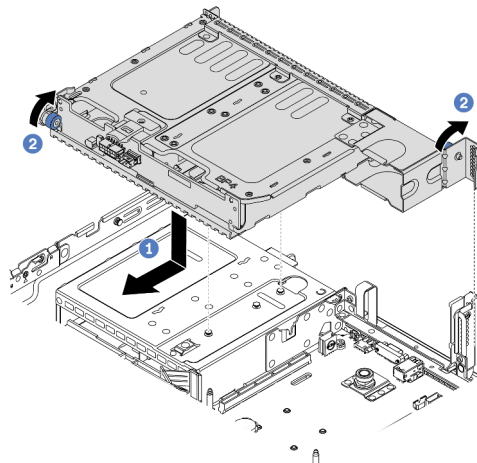


Figura 245. Installazione del telaio unità posteriore a 2 vani da 3,5"

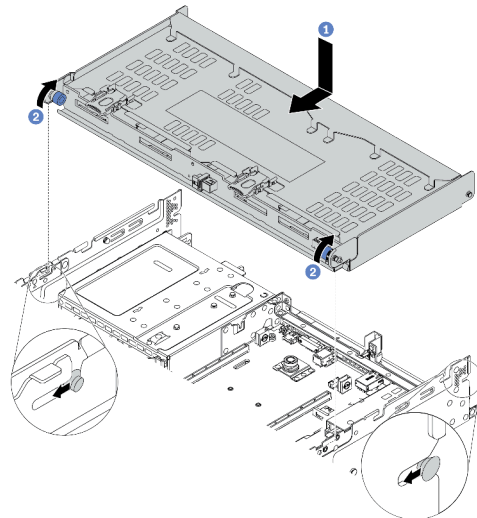
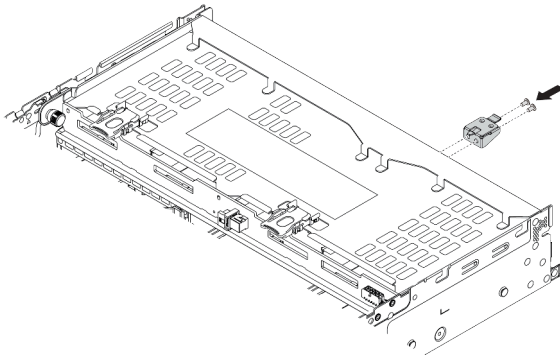


Figura 246. Installazione del telaio unità posteriore a 4 vani da 3,5"

Passo 5. (Facoltativo) Se si installa il telaio unità a 4 vani da 3,5", installare la staffa di supporto del coperchio superiore.



*Figura 247. Installazione della staffa di supporto del coperchio superiore*

Passo 6. Collegare i cavi al backplane dell'unità posteriore. Vedere [Capitolo 3 "Instradamento dei cavi interni" a pagina 67](#).

Passo 7. Installare unità o elementi di riempimento delle unità nel telaio dell'unità posteriore. Vedere ["Installazione di un'unità hot-swap" a pagina 349](#).

### **Video dimostrativo**

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione del deflettore d'aria

Utilizzare queste informazioni per installare il deflettore d'aria.

### Informazioni su questa attività

#### S033



#### **ATTENZIONE:**

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

#### S017



#### **ATTENZIONE:**

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

#### **Attenzione:**

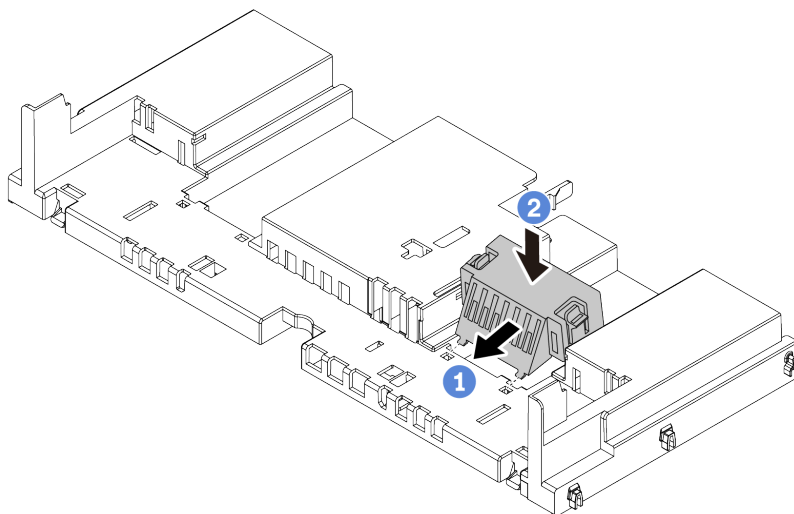
- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 244](#) per essere certi di operare in sicurezza.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

## Procedura

**Nota:** Il deflettore d'aria mostrato è un deflettore d'aria standard. Il metodo di installazione è identico per il deflettore d'aria della GPU. Per ulteriori informazioni, vedere "[Installazione di un adattatore GPU](#)" a [pagina 312](#).

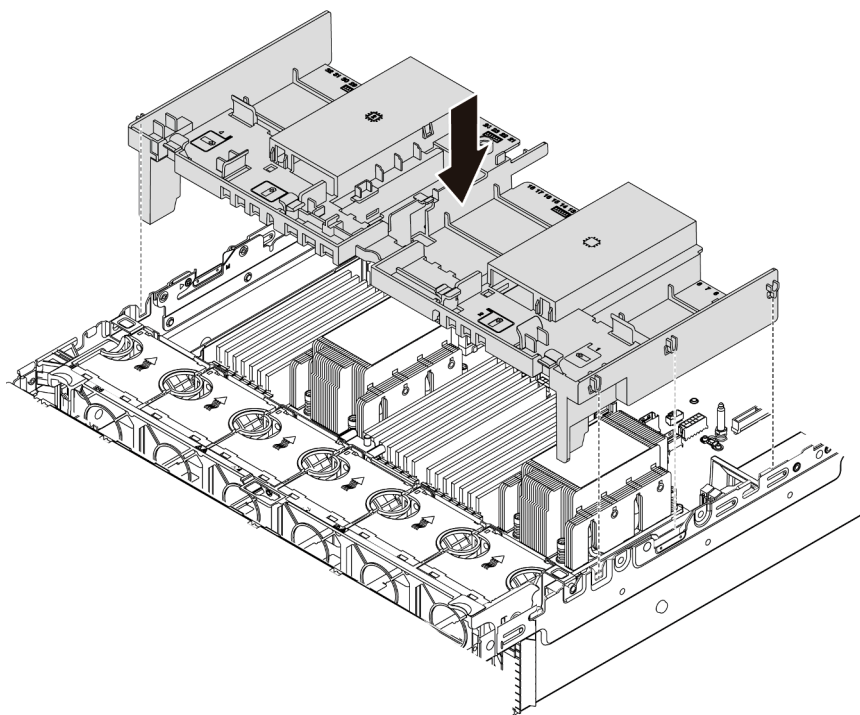
- Passo 1. Fare riferimento a "[Regole tecniche](#)" a [pagina 264](#) per selezionare il deflettore d'aria appropriato per il server.
- Passo 2. (Facoltativo) Se è installato il dissipatore di calore standard 1U o il dissipatore di calore ad alte prestazioni a T, installare l'elemento di riempimento del deflettore d'aria per occupare lo spazio tra il dissipatore di calore e il deflettore d'aria.

**Nota:** La seguente figura mostra il deflettore d'aria capovolto.



*Figura 248. 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 249. Installazione del deflettore d'aria standard*

### **Video dimostrativo**

[Guardare la procedura su YouTube](#)





## Installazione di un'unità M.2

Utilizzare queste informazioni per installare un'unità M.2.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

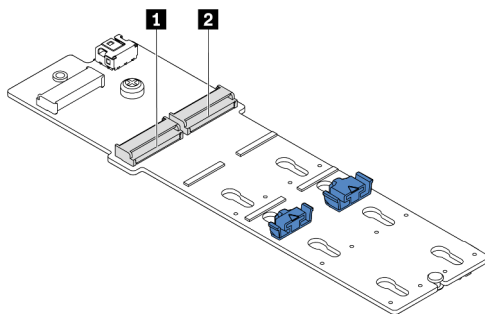
- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 244](#) per essere certi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

- Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene la nuova parte con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre la nuova parte dalla confezione e collocarlo 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. Vedere "[Regolazione del fermo sul backplane M.2](#)" a [pagina 337](#).
- Passo 3. Individuare il connettore sul backplane M.2.

#### Nota:

- Il backplane M.2 potrebbe avere un aspetto diverso da quello delle seguenti figure, ma il metodo di installazione è identico.
- 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 250. Slot dell'unità M.2

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

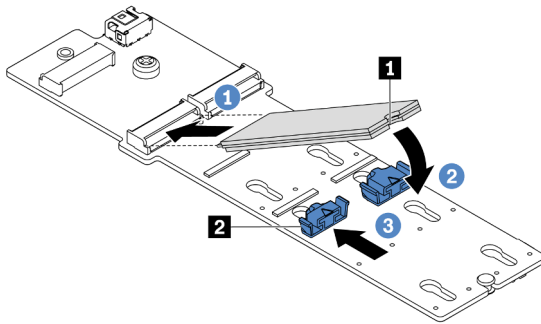


Figura 251. Installazione di un'unità M.2

1. Tenere in posizione inclinata l'unità M.2 e inserirla nello slot M.2.
2. Ruotare l'unità M.2 verso il basso finché la tacca **1** non tocca la sporgenza del fermo **2**.
3. Far scorrere il fermo verso l'unità M.2 per fissarla in posizione.

### Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

### Regolazione del fermo sul backplane M.2

Utilizzare queste informazioni per regolare il fermo sul backplane M.2.

### Informazioni su questa attività

In alcuni casi è necessario regolare il fermo dell'unità M.2 su un foro corretto, che consenta di installare l'unità M.2 delle dimensioni specifiche che si desidera installare.

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 244 per essere certi 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

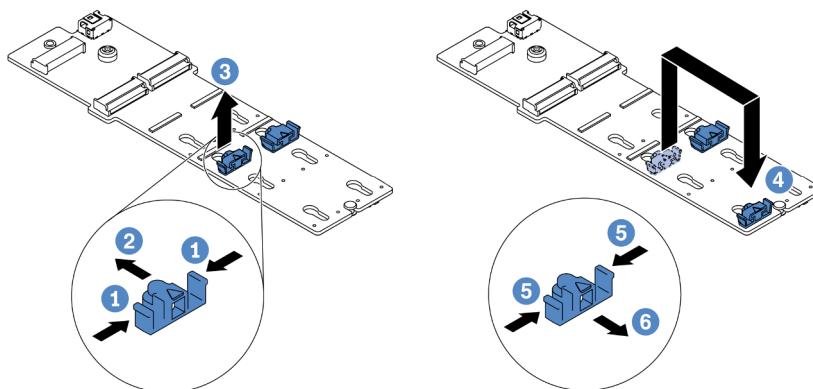


Figura 252. Regolazione del blocco M.2

- Passo 1. Premere entrambi i lati del fermo.
- Passo 2. Spostare il fermo in avanti fino a raggiungere l'apertura più ampia del foro.
- Passo 3. Estrarre il blocco dal foro.
- Passo 4. Spingere il blocco nel foro corretto.
- Passo 5. Premere entrambi i lati del fermo.
- Passo 6. Far scorrere il fermo all'indietro (verso la piccola apertura del foro) finché non scatta in posizione.

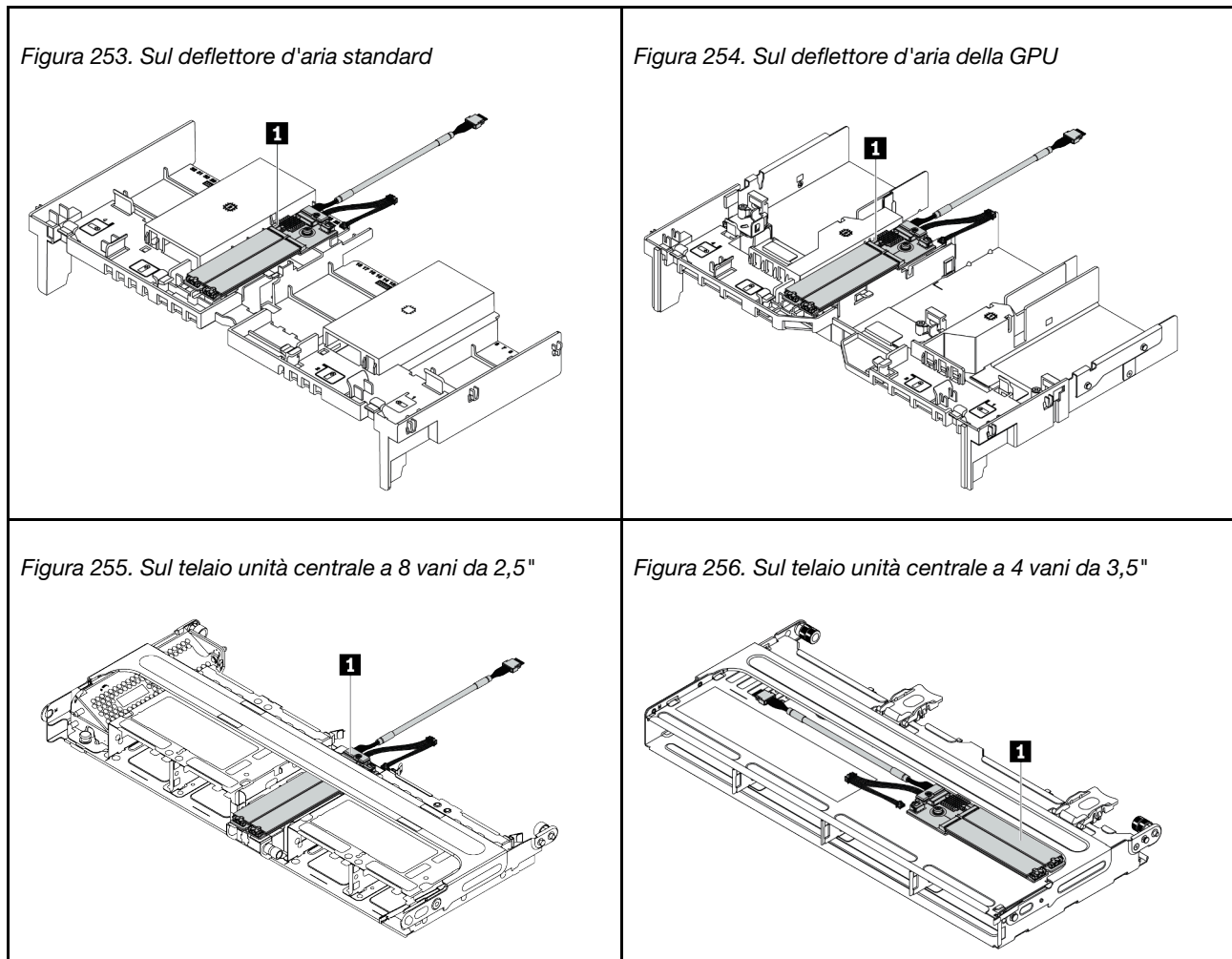
## Installazione del backplane M.2

Utilizzare queste informazioni per installare il backplane M.2.

### Informazioni su questa attività

La posizione del modulo M.2 **1** varia in base alla configurazione hardware del server. In questa sezione viene utilizzato il backplane M.2 sul deflettore d'aria standard come figura di esempio dell'installazione. La procedura di installazione è la stessa anche per gli altri moduli.

Tabella 35. Posizione del modulo M.2



### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 244 per essere certi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

**Nota:** Il backplane M.2 potrebbe avere un aspetto diverso da quello delle seguenti figure, ma il metodo di installazione è identico.

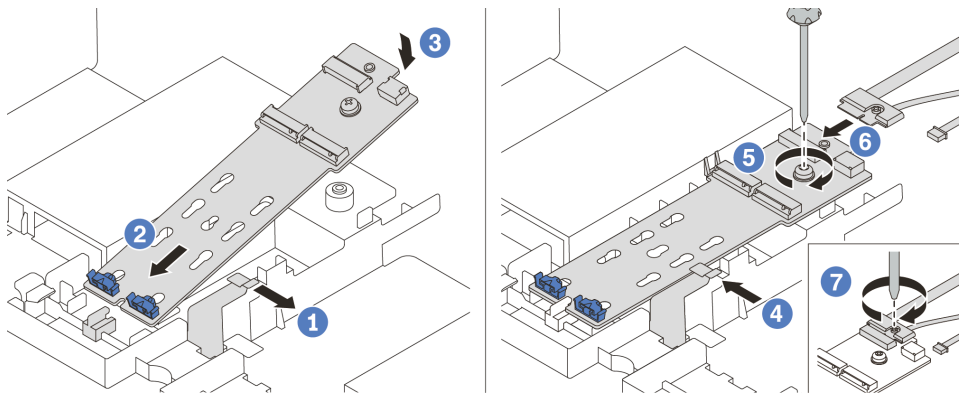


Figura 257. Installazione del backplane M.2

- Passo 1. Aprire il fermo di blocco sul deflettore d'aria.
- Passo 2. Inserire il backplane M.2 con un angolo di circa 30 gradi nel vano.
- Passo 3. Ruotare il backplane M.2 verso il basso fino a posizionarlo.
- Passo 4. Chiudere il fermo di blocco.
- Passo 5. Stringere la vite per fissare il backplane M.2.
- Passo 6. Collegare i cavi al backplane M.2.
- Passo 7. Stringere la vite che fissa il cavo di segnale M.2 al backplane M.2.
- Passo 8. Collegare i cavi alla scheda di sistema. Vedere "Unità M.2" a pagina 80.

### Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID

Utilizzare queste informazioni per installare un modulo di alimentazione flash RAID (detto anche supercondensatore).

La posizione dei moduli di alimentazione flash RAID varia in base alle configurazioni hardware del server.



**Nota:** Il Supercap Holder sullo chassis non è supportato se è installato il backplane dell'unità a 12 vani da 3,5" con unità di espansione.

A seconda della configurazione hardware, fare riferimento all'argomento specifico per la procedura di installazione.

- ["Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID sullo chassis" a pagina 341](#)
- ["Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria" a pagina 343](#)
- ["Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID sul telaio unità centrale" a pagina 344](#)

### Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID sullo chassis

Utilizzare queste informazioni per installare un modulo di alimentazione flash RAID (detto anche supercondensatore) sullo chassis.

## Informazioni su questa attività

### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 244 per essere certi di operare in sicurezza.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene il nuovo modulo di alimentazione flash RAID con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre il nuovo modulo di alimentazione flash RAID dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.

Passo 2. Installare il Supercap Holder.

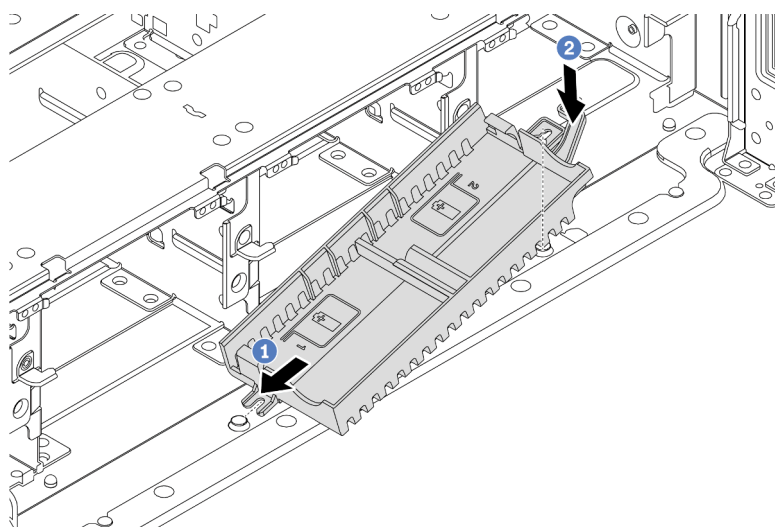


Figura 262. Installazione del Supercap Holder

- a. Allineare la tacca sul Supercap Holder con il piedino sullo chassis.
- b. Ruotare il Supercap Holder verso l'interno finché il lato opposto non scatta in posizione.



Passo 3. Installare il modulo di alimentazione flash RAID.

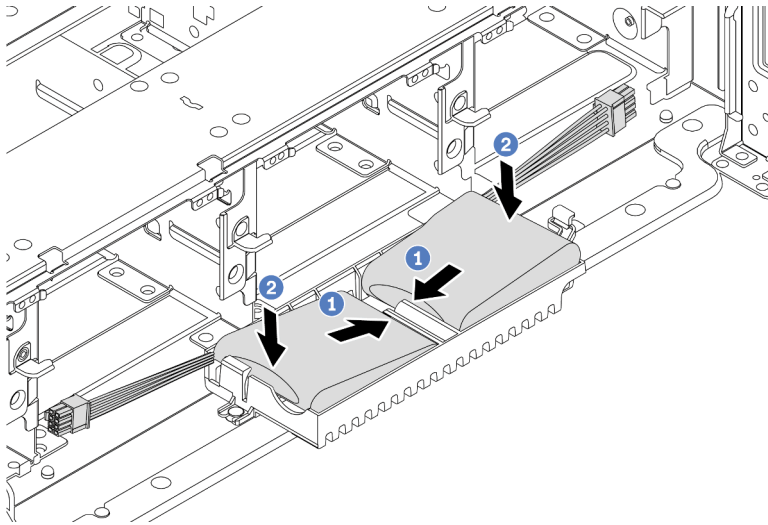


Figura 263. Installazione del modulo di alimentazione flash RAID

- a. Inserire il modulo di alimentazione flash RAID su un lato del fermo di blocco come mostrato.
- b. Premere il modulo di alimentazione flash RAID sull'altro lato finché non scatta in posizione.

Passo 4. Collegare il modulo di alimentazione flash RAID a un adattatore con la prolunga fornita con il modulo di alimentazione flash RAID. Vedere "[Modulo di alimentazione flash RAID](#)" a pagina 77.

## Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria

Utilizzare queste informazioni per installare un modulo di alimentazione flash RAID (detto anche supercondensatore) sul deflettore d'aria.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 244 per essere certi di operare in sicurezza.
- Spegnerne il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

#### Visualizzare la procedura

Un video di questa procedura è disponibile su YouTube: [https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DqVpIE36HlvdM\\_sq\\_Auw3U](https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DqVpIE36HlvdM_sq_Auw3U).

### Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene il nuovo modulo di alimentazione flash RAID con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre il nuovo modulo di alimentazione flash RAID dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.

Passo 2. Installare il modulo di alimentazione flash RAID.

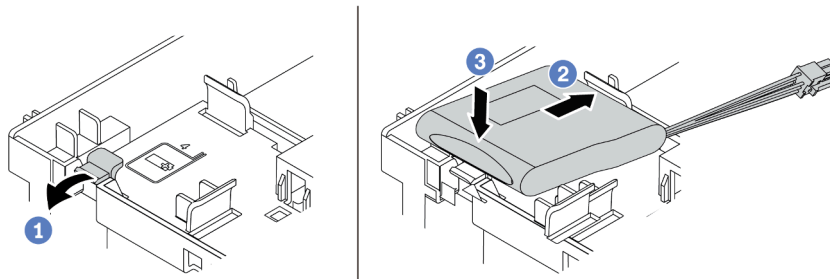


Figura 264. Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID (sul deflettore d'aria)

- a. Aprire il fermo di blocco sul supporto.
- b. Inserire un modulo di alimentazione flash RAID nel supporto.
- c. Spingerlo 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 "[Modulo di alimentazione flash RAID](#)" a pagina 77.

#### Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

### Installazione di un modulo di alimentazione flash RAID sul telaio unità centrale

Utilizzare queste informazioni per installare un modulo di alimentazione flash RAID (detto anche supercondensatore) sul telaio unità centrale da 2,5".

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 244 per essere certi di operare in sicurezza.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

#### Procedura

Passo 1. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene il nuovo modulo di alimentazione flash RAID con una superficie non verniciata esterna al server. Quindi, estrarre il nuovo modulo di alimentazione flash RAID dalla confezione e collocarlo su una superficie antistatica.

Passo 2. Aprire la maniglia del telaio unità.

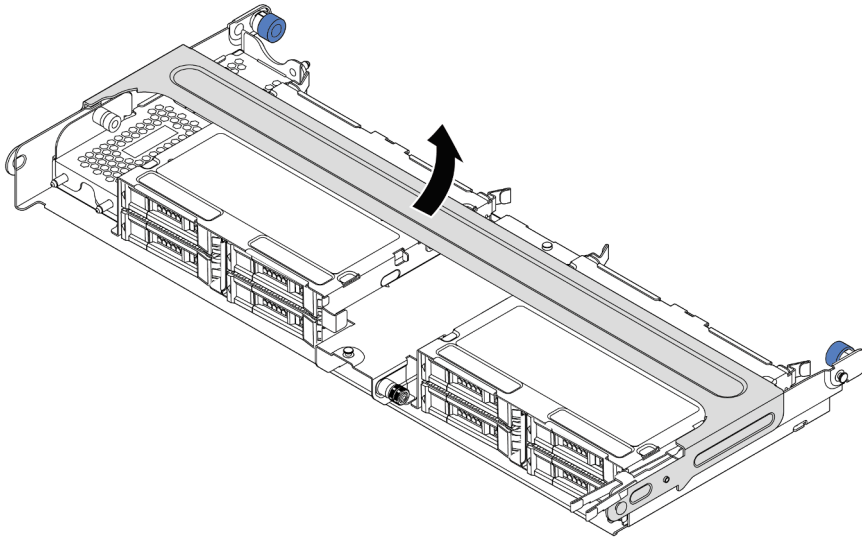


Figura 265. Apertura della maniglia del telaio dell'unità centrale

Passo 3. Rimuovere il coperchio di metallo.

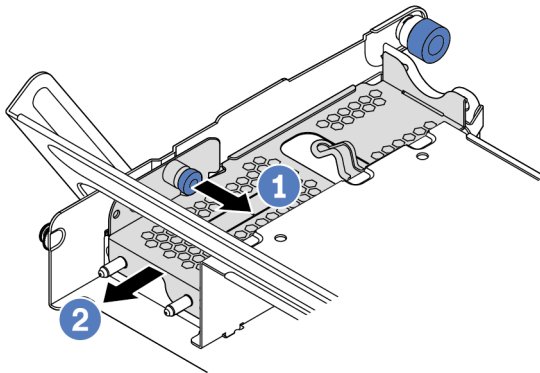


Figura 266. Rimozione del coperchio di metallo

1. Estrarre la manopola blu.
2. Estrarre il coperchio in metallo dal telaio unità.

Passo 4. Installare il modulo di alimentazione flash RAID.

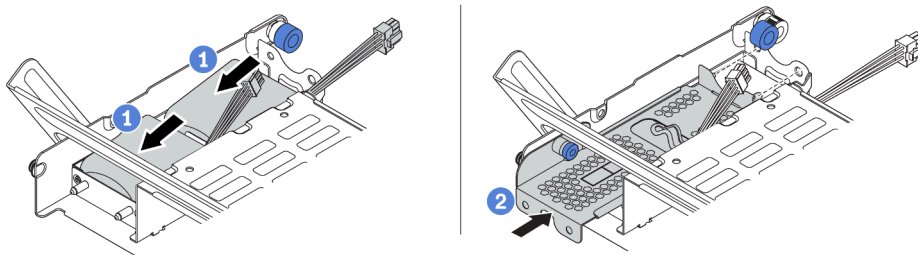


Figura 267. Installazione del modulo di alimentazione flash RAID

1. Installare il modulo di alimentazione flash RAID nel supporto ed esercitare una leggera pressione fissarlo in posizione.
2. Allineare i piedini sul coperchio di metallo del supercondensatore ai fori nel supporto del Supercap Holder, estrarre il fermo blu sul coperchio e far scorrere il coperchio nel supporto finché i piedini non entrano completamente nei fori. Quindi, rilasciare il fermo blu per bloccare il coperchio in posizione.

Passo 5. Collegare il modulo di alimentazione flash RAID a un adattatore con la prolunga fornita con il modulo di alimentazione flash RAID. Vedere "[Modulo di alimentazione flash RAID](#)" a pagina 77.

## Installazione del coperchio superiore

Utilizzare queste informazioni per installare il coperchio superiore.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 244](#) per essere certi di operare in sicurezza.
- Spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione per questa attività.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

#### Procedura

Passo 1. Controllare il server e verificare che:

- Tutti i componenti siano installati e posizionati correttamente.
- Tutti i cavi interni siano collegati e instradati correttamente. Vedere [Capitolo 3 "Instradamento dei cavi interni"](#) a [pagina 67](#).
- All'interno del server non siano rimasti utensili o viti non utilizzate.

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.

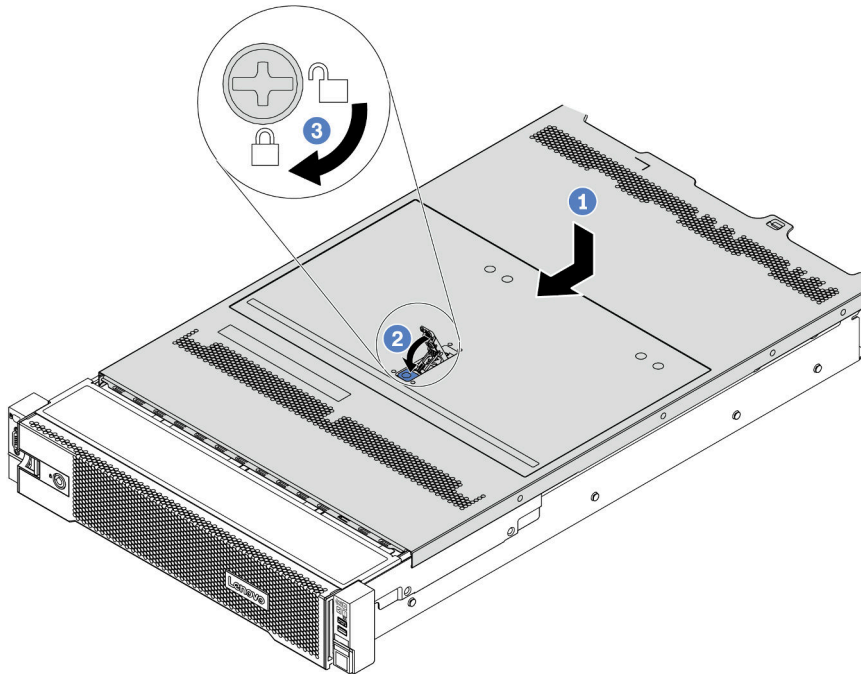


Figura 268. Installazione del coperchio superiore

- a. 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 far scorrere in avanti il coperchio superiore, verificare che tutte le linguette sul coperchio siano correttamente agganciate allo chassis.

- b. Ruotare il fermo del coperchio finché il coperchio superiore non scatta in posizione. Assicurarsi che il fermo del coperchio sia completamente chiuso.
- c. Utilizzare un cacciavite per portare il blocco del coperchio in posizione di blocco.

### Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione di un'unità hot-swap

Utilizzare queste informazioni per installare un'unità hot-swap.

### Informazioni su questa attività

#### Attenzione:

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a [pagina 244](#) per essere certi di operare in sicurezza.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

#### Procedura

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

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

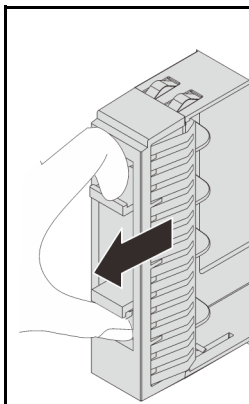


Figura 269. Rimozione dell'elemento di riempimento dell'unità da 2,5"

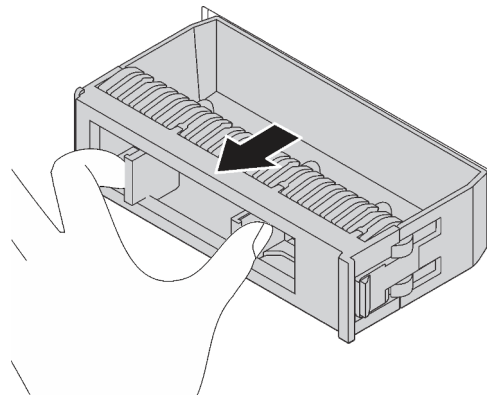
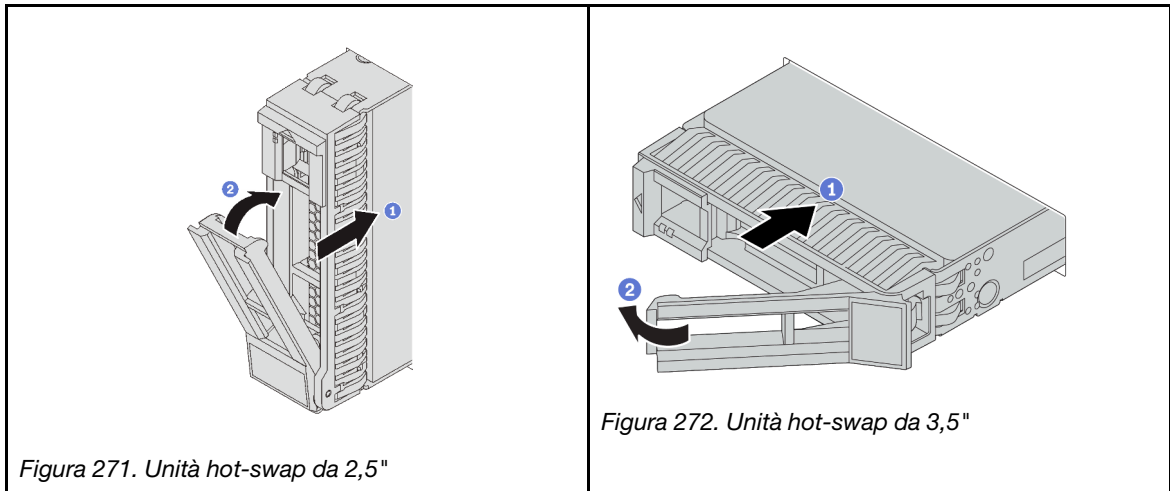


Figura 270. Rimozione dell'elemento di riempimento dell'unità da 3,5"

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

- a. Assicurarsi che la manopola del vassoio dell'unità sia in posizione di apertura. Fare scorrere l'unità nell'apposito vano finché non scatta in posizione.
- b. Chiudere la maniglia del vassoio dell'unità per bloccare l'unità in posizione.




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

- a. Se il LED di stato giallo dell'unità è acceso con luce continua, l'unità è malfunzionante e deve essere sostituita.
- b. Se il LED di attività verde dell'unità lampeggia, è in corso l'accesso all'unità.

Passo 5. Se necessario, continuare a installare le unità hot-swap aggiuntive.

## Dopo aver terminato

- Utilizzare Lenovo XClarity Provisioning Manager per configurare RAID, se necessario. Vedere <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.
- Se sono state installate unità NVMe U.3 su un backplane a 8 vani AnyBay da 2,5" per tre modalità, abilitare la **modalità U.3 x1** per gli slot dell'unità selezionati sul backplane tramite la GUI Web di XCC.
  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.

## Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)



## Installazione dell'adattatore Ethernet OCP 3.0

Utilizzare queste informazioni per installare l'adattatore Ethernet OCP 3.0.

### Informazioni su questa attività

#### **ATTENZIONE:**

**Prima di eseguire questa procedura, spegnere il server e scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle rispettive fonti di alimentazione.**

#### **Attenzione:**

- Leggere la sezione "[Linee guida per l'installazione](#)" a pagina 244 per essere certi di operare in sicurezza.
- Evitare l'esposizione all'elettricità statica che potrebbe causare l'arresto del sistema e la perdita di dati, tenendo i componenti sensibili all'elettricità statica negli involucri antistatici fino all'installazione e maneggiando tali dispositivi con un cinturino da polso di scaricamento elettrostatico o altri sistemi di messa a terra.

### **Procedura**

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

Passo 2. Rimuovere l'elemento di riempimento dell'adattatore Ethernet OCP 3.0, se presente.

Passo 3. Installare l'adattatore Ethernet OCP 3.0.

**Nota:** Assicurarsi che l'adattatore Ethernet sia posizionato correttamente e che la vite sia serrata saldamente. In caso contrario, l'adattatore Ethernet OCP 3.0 non otterrà una connessione completa e non sarà in grado di funzionare.

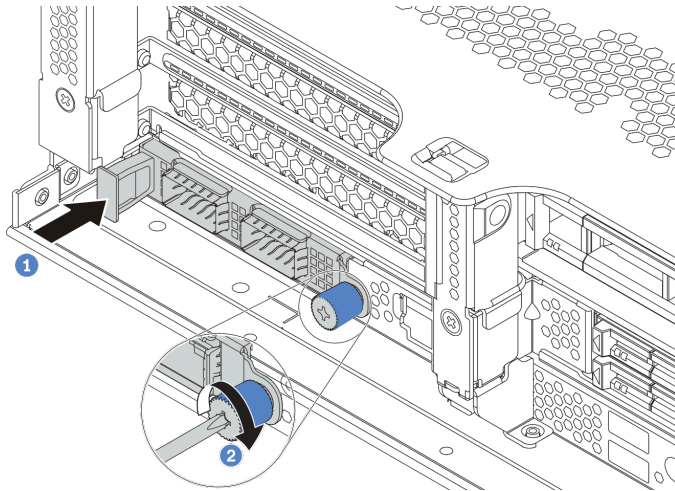


Figura 273. Installazione dell'adattatore Ethernet OCP 3.0

- a. Spingere l'adattatore Ethernet OCP 3.0 nello slot finché non è posizionato correttamente.
- b. Serrare la vite per fissare la scheda.

**Nota:**



Figura 274. Scheda Ethernet OCP 3.0 (due connettori, visti dal retro)



Figura 275. Scheda Ethernet OCP 3.0 (quattro connettori, visti dal retro)

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

**Video dimostrativo**

[Guardare la procedura su YouTube](#)

## Installazione di un'unità di alimentazione

Utilizzare queste informazioni per installare un alimentatore.

### Informazioni su questa attività

Le seguenti informazioni sono da tenere presenti quando si installa un alimentatore:

- Il server viene fornito con un solo alimentatore per impostazione predefinita. In questo caso, l'alimentatore non è hot-swap. Per supportare la modalità di ridondanza o hot-swap, installare un alimentatore hot-swap aggiuntivo.
- Utilizzare Lenovo Capacity Planner per calcolare la capacità di alimentazione richiesta per la configurazione del server. Ulteriori informazioni su Lenovo Capacity Planner sono disponibili all'indirizzo: <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp>
- Accertarsi che i dispositivi che si stanno installando siano supportati. Per un elenco di dispositivi opzionali supportati per il server, andare all'indirizzo: <https://serverproven.lenovo.com/>
- Applicare l'etichetta con le informazioni sull'alimentazione fornita con questa opzione sul coperchio superiore accanto all'alimentatore.

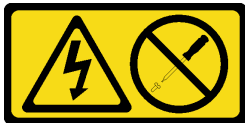


Figura 276. Esempio di etichetta dell'alimentatore sul coperchio superiore

### Precauzioni di sicurezza per gli alimentatori CA

I suggerimenti seguenti contengono informazioni da tenere presenti quando si installa un alimentatore 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.

#### Precauzioni di sicurezza per gli alimentatori CC

I suggerimenti seguenti contengono informazioni da tenere presenti quando si installa un alimentatore CC.

#### ATTENZIONE:



L'ingresso CC da 240 V (intervallo in ingresso: 180-300 V) è supportato SOLO nella Cina continentale.

Eeguire i seguenti passaggi per rimuovere in modo sicuro il cavo di alimentazione di un'unità di alimentazione CC da 240 V. In caso contrario potrebbero verificarsi perdite di dati e altri danni all'apparecchiatura. I danni e le perdite derivanti da operazioni inappropriate non saranno coperti dalla garanzia del produttore.

1. Spegnerne il server.
2. Scollegare il cavo di alimentazione dalla fonte di alimentazione.
3. Scollegare il cavo di alimentazione dall'unità di alimentazione.

**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. Spegnerne 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.

## **Procedura**

Passo 1. Posizionare l'involucro antistatico che contiene l'alimentatore hot-swap su una superficie non verniciata esterna al server. Estrarre quindi l'alimentatore hot-swap dall'involucro e collocarlo su una superficie antistatica.

Passo 2. Se è installato un elemento di riempimento dell'alimentatore, rimuoverlo.

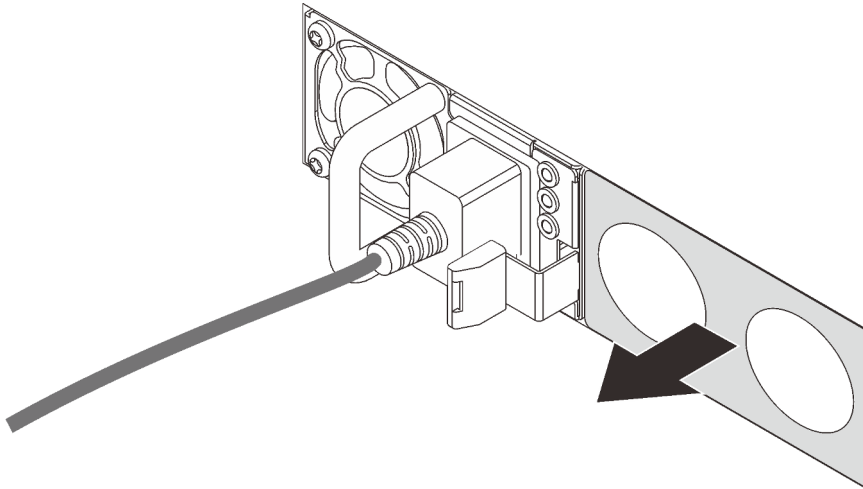


Figura 277. Rimozione dell'elemento di riempimento dell'alimentatore hot-swap

Passo 3. Fare scorrere il nuovo alimentatore hot-swap nel vano finché non scatta in posizione.

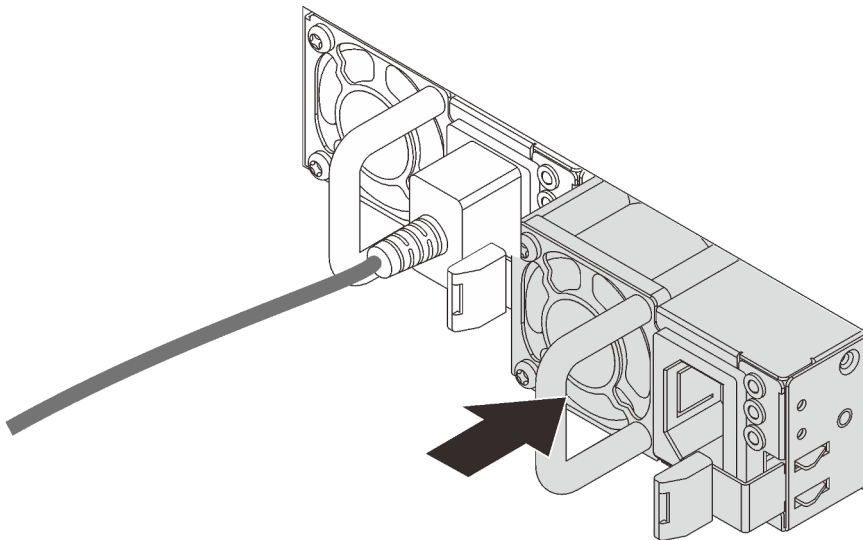



Figura 278. Installazione di un alimentatore hot-swap

Passo 4. Collegare l'unità di alimentazione a una presa elettrica dotata di messa a terra.

- Per le unità di alimentazione CA:
  1. Collegare un'estremità del cavo di alimentazione al connettore di alimentazione sull'unità di alimentazione.
  2. Collegare l'altra estremità del cavo di alimentazione a una presa elettrica dotata di messa a terra appropriata.
- Per le unità di alimentazione CC da - 48 V:
  1. Utilizzare un cacciavite a punta piatta per allentare le 3 viti prigioniere sul blocco terminale dell'alimentatore.
  2. Controllare l'etichetta del tipo sul blocco alimentatore e su ciascun cavo di alimentazione.

Tipo	Blocco terminale PSU	Cavo di alimentazione
Ingresso	-Vin	-Vin
Messa a terra		GND
Ingresso	RTN	RTN

3. Rivolgere il lato della scanalatura di ciascun connettore del cavo di alimentazione verso l'alto e quindi inserire i connettori nei fori corrispondenti sul blocco di alimentazione. Fare riferimento alle indicazioni nella tabella sopra per verificare che i connettori vengano inseriti negli slot appropriati.
4. Stringere le viti prigioniere sul blocco di alimentazione e 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 e assicurarsi che le estremità del cavo siano collegate correttamente alle prese.

Passo 5. Instradare i cavi e verificare che non blocchino l'accesso ad altri componenti dello chassis.

#### Video dimostrativo

[Guardare la procedura su YouTube](#)



---

## Installazione del server in un rack

Per installare il server in un rack, seguire le istruzioni fornite nel kit di installazione dei binari su cui verrà installato il server.

---

## Cablaggio del server

Collegare tutti i cavi esterni al server. In genere, è necessario collegare il server a una fonte di alimentazione, alla rete di dati e allo storage. È inoltre necessario collegare il server alla rete di gestione.

1. Collegare il server all'alimentazione.
2. Collegare il server alla rete.
3. Collegare il server ai dispositivi di storage.

---

## Accensione del server

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

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

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

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

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

Per ulteriori informazioni sull'esecuzione del comando `ospower`, vedere [OneCLI ospower command](#).

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

Per informazioni sullo spegnimento del server, vedere ["Spegnimento del server" a pagina 360](#).

### Tempo di avvio del sistema

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

- Per le configurazioni tipiche senza moduli di memoria PMEM, l'avvio del sistema richiede circa 3 minuti.  
Esempio di configurazione: 2 processori, 16 RDIMM, 1 adattatore RAID, 1 adattatore NIC
- Per le configurazioni con moduli di memoria PMEM installati, l'avvio del sistema potrebbe richiedere fino a 15 minuti.  
Esempio di configurazione: 2 processori, 16 RDIMM, 16 PMEM, 1 adattatore RAID, 1 adattatore NIC
- Per le configurazioni con moduli di memoria PMEM installati e Intel Volume Management Device (VMD) abilitato, l'avvio del sistema potrebbe richiedere almeno 20 minuti.  
Esempio di configurazione: 2 processori, 16 RDIMM, 16 PMEM, 1 adattatore RAID, 1 adattatore NIC

---

## Convalida della configurazione server

Dopo aver acceso il server, accertarsi che i LED siano accesi e di colore verde.

---

## 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 i cavi di alimentazione.

**Nota:** Se è installato un adattatore Ethernet OCP 3.0, quando il sistema viene spento ma la spina è ancora collegata all'alimentazione CA, le ventole del sistema continueranno a girare a velocità molto ridotta. Si tratta di una caratteristica di progettazione per favorire il raffreddamento dell'adattatore Ethernet OCP 3.0.

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

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

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

Quando è in stato di standby, il server può rispondere a richieste di accensione remote inviate a Lenovo XClarity Controller. Per informazioni sull'accensione del server, vedere ["Accensione del server" a pagina 359](#).

---

## Capitolo 5. Configurazione di sistema

Completare queste procedure per configurare il sistema.

---

### Impostazione della connessione di rete per Lenovo XClarity Controller

Prima di poter accedere a Lenovo XClarity Controller dalla rete, è necessario specificare in che modo Lenovo XClarity Controller si collegherà alla rete. A seconda dell'implementazione della connessione di rete, potrebbe essere necessario specificare anche un indirizzo IP statico.

Se non si utilizza DHCP, sono disponibili i seguenti metodi per impostare la connessione di rete per Lenovo XClarity Controller:

- Se al server è collegato un monitor, è possibile utilizzare Lenovo XClarity Provisioning Manager per impostare la connessione di rete.

Completare le seguenti operazioni per collegare Lenovo XClarity Controller alla rete mediante Lenovo XClarity Provisioning Manager.

1. Avviare il server.
2. Premere il tasto specificato nelle istruzioni sullo schermo per visualizzare l'interfaccia Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella versione della documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>)
3. Selezionare **LXPM → Configurazione UEFI → Impostazioni BMC** per specificare in che modo Lenovo XClarity Controller si conetterà alla rete.
  - Se si sceglie una connessione IP statica, accertarsi di specificare un indirizzo IPv4 o IPv6 disponibile sulla rete.
  - Se si sceglie una connessione DHCP, accertarsi che l'indirizzo MAC per il server sia stato configurato nel server DHCP.
4. Fare clic su **OK** per applicare l'impostazione e attendere due o tre minuti.
5. Utilizzare un indirizzo IPv4 o IPv6 per il collegamento Lenovo XClarity Controller.

**Importante:** Lenovo XClarity Controller è impostato inizialmente con il nome utente USERID e la password PASSWORD (passw0rd con uno zero, non la lettera O). Questa impostazione utente predefinita assicura l'accesso da supervisore. Per una maggiore sicurezza, è necessario modificare questo nome utente e la password durante la configurazione iniziale.

- Se al server non è collegato alcun monitor, è possibile impostare la connessione di rete mediante l'interfaccia di Lenovo XClarity Controller. Collegare un cavo Ethernet dal proprio notebook al connettore Lenovo XClarity Controller, situato sul retro del server. Per conoscere la posizione del connettore Lenovo XClarity Controller, vedere "[Vista posteriore](#)" a pagina 42.

**Nota:** Accertarsi di modificare le impostazioni IP sul notebook in modo che esso si trovi sulla stessa rete delle impostazioni predefinite del server.

L'indirizzo IPv4 predefinito e l'indirizzo IPv6 Link Local Address (LLA) sono indicati sull'etichetta di accesso alla rete di Lenovo XClarity Controller disponibile nella scheda informativa estraibile.

- Se si utilizza l'app per dispositivi mobili Lenovo XClarity Administrator da un dispositivo mobile, è possibile connettersi a Lenovo XClarity Controller tramite il connettore USB di Lenovo XClarity Controller nella parte anteriore del server. Per conoscere la posizione del connettore USB Lenovo XClarity Controller, vedere "[Vista anteriore](#)" a pagina 17.

**Nota:** È necessario impostare la modalità connettore USB di Lenovo XClarity Controller per gestire Lenovo XClarity Controller (anziché la normale modalità USB). Per passare dalla modalità normale alla modalità di gestione di Lenovo XClarity Controller, tenere premuto il pulsante ID blu sul pannello anteriore per almeno 3 secondi, finché il LED non inizia a lampeggiare lentamente (una volta ogni due secondi).

Per connettersi utilizzando l'app per dispositivi mobili Lenovo XClarity Administrator:

1. Collegare il cavo USB del dispositivo mobile al connettore USB di Lenovo XClarity Administrator sul pannello anteriore.
2. Abilitare il tethering USB sul dispositivo mobile.
3. Avviare l'app per dispositivi mobili di Lenovo XClarity Administrator sul dispositivo mobile.
4. Se il rilevamento automatico è disabilitato, fare clic su **Rilevamento** nella pagina Rilevamento USB per collegarsi a Lenovo XClarity Controller.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dell'app per dispositivi mobili di Lenovo XClarity Administrator, vedere:

[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca\\_usemobileapp.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca_usemobileapp.html)

---

## Impostazione della porta USB anteriore per la connessione di Lenovo XClarity Controller

Prima di poter accedere a Lenovo XClarity Controller tramite la porta USB anteriore, è necessario configurarla per la connessione a Lenovo XClarity Controller.

### Supporto del server

Per verificare se il server supporta l'accesso a Lenovo XClarity Controller tramite la porta USB anteriore, procedere in uno dei modi seguenti:

- Fare riferimento a [Capitolo 2 "Componenti del server" a pagina 17](#).



- Se sulla porta USB del server è presente un'icona a forma di chiave inglese, è possibile configurare la porta USB per la connessione a Lenovo XClarity Controller.

### Configurazione della porta USB per la connessione a Lenovo XClarity Controller

È possibile commutare la porta USB tra il normale funzionamento e la gestione di Lenovo XClarity Controller seguendo una delle procedure indicate di seguito.

- Tenere premuto il pulsante ID per almeno 3 secondi finché il LED non inizia a lampeggiare lentamente (una volta ogni due secondi circa). Vedere [Capitolo 2 "Componenti del server" a pagina 17](#) per informazioni sulla posizione del pulsante ID.
- Dalla CLI del controller di gestione Lenovo XClarity Controller, eseguire il comando `usb fp`. Per informazioni sull'uso dell'interfaccia della riga di comando di Lenovo XClarity Controller, vedere la sezione "Interfaccia della riga di comando" nella documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Dall'interfaccia Web del controller di gestione Lenovo XClarity Controller fare clic su **Configurazione BMC → Rete → Gestione porte USB del pannello anteriore**. Per informazioni sulle funzioni dell'interfaccia Web di Lenovo XClarity Controller, vedere la sezione "Descrizione delle funzioni di XClarity Controller sull'interfaccia Web" nella documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

### Controllo della configurazione corrente della porta USB

È anche possibile controllare la configurazione corrente della porta USB usando l'interfaccia della riga di comando del controller di gestione Lenovo XClarity Controller (comando `usbfp`) o l'interfaccia Web del controller di gestione Lenovo XClarity Controller (**Configurazione BMC → Rete → Gestione porte USB del pannello anteriore**). Vedere le sezioni "Interfaccia della riga di comando" e "Descrizione delle funzioni di XClarity Controller sull'interfaccia Web" nella documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

---

## Aggiornamento del firmware

Sono disponibili diverse opzioni per aggiornare il firmware del server.

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

- Le procedure ottimali per l'aggiornamento del firmware sono disponibili sul seguente sito:
  - <http://lenovopress.com/LP0656>
- Il firmware più recente è disponibile sul seguente sito:
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v2/downloads/driver-list>
- È possibile iscriversi per ricevere la notifica del prodotto per rimanere aggiornati sugli aggiornamenti firmware:
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500>

### UpdateXpress System Packs (UXSPs)

Lenovo generalmente rilascia il firmware in bundle denominati UpdateXpress System Packs (UXSPs). Per verificare che tutti gli aggiornamenti firmware siano compatibili, si consiglia di aggiornare tutti i firmware contemporaneamente. Se si aggiorna il firmware sia per Lenovo XClarity Controller che per UEFI, aggiornare prima il firmware per Lenovo XClarity Controller.

### Terminologia metodo di aggiornamento

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

### Strumenti di aggiornamento del firmware

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

Strumento	Metodi di aggiornamento supportati	Aggiornamenti core del firmware di sistema	Aggiornamenti firmware dei dispositivi I/O	Interfaccia utente grafica	Interfaccia della riga di comando	Supporto per UXSP
<b>Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)</b>	In banda <sup>2</sup> On-Target	√		√		
<b>Lenovo XClarity Controller (XCC)</b>	Fuori banda Off-Target	√	Dispositivi I/O selezionati	√		
<b>Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)</b>	In banda Fuori banda On-Target Off-Target	√	Tutti i dispositivi I/O		√	√
<b>Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)</b>	In banda Fuori banda On-Target Off-Target	√	Tutti i dispositivi I/O	√		√
<b>Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)</b>	In banda Fuori banda Off-Target	√	Tutti i dispositivi I/O	√ (Applicazione BoMC)	√ (Applicazione BoMC)	√
<b>Lenovo XClarity Administrator (LXCA)</b>	In banda <sup>1</sup> Fuori banda <sup>2</sup> Off-Target	√	Tutti i dispositivi I/O	√		√
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) per VMware vCenter</b>	Fuori banda Off-Target	√	Dispositivi I/O selezionati	√		

Strumento	Metodi di aggiornamento supportati	Aggiornamenti core del firmware di sistema	Aggiornamenti firmware dei dispositivi I/O	Interfaccia utente grafica	Interfaccia della riga di comando	Supporto per UXSP
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) per Microsoft Windows Admin Center</b>	In banda Fuori banda On-Target Off-Target	√	Tutti i dispositivi I/O	√		√
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) per Microsoft System Center Configuration Manager</b>	In banda On-Target	√	Tutti i dispositivi I/O	√		√
<b>Nota:</b> 1. Per aggiornamenti firmware. 2. Per aggiornamenti firmware BMC e UEFI.						

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

**Nota:**

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

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

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

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

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Lenovo XClarity Controller, visitare il sito Web:

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Lenovo XClarity Essentials OneCLI, vedere:

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

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

È possibile ottenere Lenovo XClarity Essentials BoMC sul seguente sito:

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Lenovo XClarity Administrator, vedere:

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

- **Offerte Lenovo XClarity Integrator**

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

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo delle offerte Lenovo XClarity Integrator, vedere:

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



---

## Configurazione del firmware

Sono disponibili diverse opzioni per l'installazione e la configurazione del firmware del server.

**Importante:** Non configurare le ROM opzionali su **Legacy**, a meno che non indicato direttamente dal supporto Lenovo. Questa impostazione impedisce il caricamento dei driver UEFI per i dispositivi dello slot, che potrebbe avere ripercussioni negative sul software Lenovo, come Lenovo XClarity Administrator e Lenovo XClarity Essentials OneCLI, oltre che su Lenovo XClarity Controller. Gli effetti collaterali includono l'impossibilità di determinare i dettagli della scheda adattatore, come il nome del modello e i livelli di firmware. Quando le informazioni sulla scheda adattatore non sono disponibili, vengono visualizzate informazioni generiche per il nome del modello, ad esempio "Adattatore 06:00:00" invece del nome del modello effettivo, come "ThinkSystem RAID 930-16i 4GB Flash". In alcuni casi, potrebbe bloccarsi anche il processo di avvio UEFI.

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

In Lenovo XClarity Provisioning Manager è possibile configurare le impostazioni UEFI per il server.

**Nota:** Lenovo XClarity Provisioning Manager fornisce un'interfaccia utente grafica per configurare un server. È disponibile anche l'interfaccia basata su testo per la configurazione di sistema (Setup Utility). In Lenovo XClarity Provisioning Manager è possibile scegliere di riavviare il server e accedere all'interfaccia basata su testo. Può essere impostata come interfaccia predefinita e visualizzata quando si avvia LXPM. A tale scopo, accedere a **Lenovo XClarity Provisioning Manager → Configurazione UEFI → Impostazioni di sistema → <F1> Controllo avvio → Configurazione testo**. Per avviare il server con un'interfaccia utente grafica (GUI), selezionare **Automatico** o **Suite strumento**.

Per ulteriori informazioni, vedere i seguenti documenti:

- Guida per l'utente di *Lenovo XClarity Provisioning Manager*
  - Cercare la versione della documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- *Guida per l'utente di UEFI*
  - <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>

- **Lenovo XClarity Controller**

È possibile configurare il processore di gestione per il server mediante l'interfaccia Web di Lenovo XClarity Controller o l'interfaccia della riga di comando.

Per informazioni sulla configurazione del server tramite Lenovo XClarity Controller, vedere:

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

È possibile utilizzare i comandi e l'applicazione di configurazione per visualizzare le impostazioni di configurazione del sistema corrente e apportare modifiche a Lenovo XClarity Controller e UEFI. Le informazioni di configurazione salvate possono essere utilizzate per replicare o ripristinare altri sistemi.

Per informazioni sulla configurazione del server mediante Lenovo XClarity Essentials OneCLI, visitare il sito Web:

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_c\\_settings\\_info\\_commands](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_settings_info_commands)

- **Lenovo XClarity Administrator**

È possibile eseguire rapidamente il provisioning e il pre-provisioning di tutti i server utilizzando una configurazione coerente. Le impostazioni di configurazione (come storage locale, adattatori I/O, impostazioni di avvio, firmware, porte e impostazioni di Lenovo XClarity Controller e UEFI) vengono salvate come pattern server che è possibile applicare a uno o più server gestiti. Una volta aggiornati i pattern server, le modifiche vengono distribuite automaticamente ai server applicati.

I dettagli specifici sull'aggiornamento del firmware mediante Lenovo XClarity Administrator sono disponibili all'indirizzo:

[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/server\\_configuring.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/server_configuring.html)

---

## Configurazione della memoria

Le prestazioni di memoria dipendono da diverse variabili, come la modalità di memoria, la velocità di memoria, i rank di memoria, il popolamento della memoria e il processore.

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>

Inoltre, è possibile utilizzare un configuratore di memoria, disponibile sul seguente sito:

[http://1config.lenovo.com/#/memory\\_configuration](http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration)

Per 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, vedere "[Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria](#)" a pagina 249.

---

## Abilitazione SGX (Software Guard Extension)

Intel® Software Guard Extensions (Intel® SGX) presuppone che il perimetro di sicurezza includa solo i componenti interni del pacchetto CPU e considera la DRAM non attendibile.

Completare le seguenti operazioni per abilitare SGX.

- Passo 1. Assicurarsi di attenersi alla sequenza di popolamento del modulo di memoria per le configurazioni SGX riportata nella sezione "**Modalità Indipendente**" a [pagina 250](#). (La configurazione DIMM deve essere di almeno 8 DIMM per socket per supportare SGX).
- Passo 2. Riavviare il sistema. Prima dell'avvio del sistema operativo, premere il tasto specificato nelle istruzioni visualizzate per accedere a Setup Utility. (Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella versione della documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>)
- Passo 3. Selezionare **Impostazioni di sistema** → **Processori** → **Clustering basato su UMA** e disabilitare l'opzione.
- Passo 4. Selezionare **Impostazioni di sistema** → **Processori** → **Total Memory Encryption (TME)** e abilitare l'opzione.
- Passo 5. Salvare le modifiche, quindi selezionare **Impostazioni di sistema** → **Processori** → **SW Guard Extension (SGX)** e abilitare l'opzione.

**Nota:** Per ulteriori informazioni, vedere <https://lenovopress.lenovo.com/lp1471.pdf>.

---

## Configurazione degli array RAID

L'utilizzo di RAID (Redundant Array of Independent Disks) per archiviare dati rimane uno dei metodi più comuni e convenienti per migliorare capacità, disponibilità e prestazioni di storage del server.

RAID migliora le prestazioni consentendo a più unità di elaborare contemporaneamente richieste I/O. Inoltre, in caso di errore di un'unità, RAID può ovviare alla perdita di dati utilizzando i dati delle unità restanti per ricostruire (o ricompilare) i dati mancanti dall'unità malfunzionante.

L'array RAID (noto anche come gruppo di unità RAID) è un gruppo di più unità fisiche che utilizza un determinato metodo comune per la distribuzione di dati nelle unità. Un'unità virtuale (nota anche come disco virtuale o unità logica) è una partizione nel gruppo di unità composta da segmenti di dati contigui sulle unità. L'unità virtuale si presenta al sistema operativo host come un disco fisico che può essere partizionato per creare volumi o unità logiche del sistema operativo.

Un'introduzione a RAID è disponibile sul sito Web Lenovo Press seguente:

<https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

Informazioni dettagliate sulle risorse e sugli strumenti di gestione RAID sono disponibili sul sito Web Lenovo Press seguente:

<https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

### Nota:

- Prima di configurare RAID per le unità NVMe, attenersi alla seguente procedura per abilitare VROC:
  1. Riavviare il sistema. Prima di avviare il sistema operativo, premere **F1** per accedere a Setup Utility.
  2. Selezionare **Impostazioni di sistema** → **Dispositivi e porte I/O** → **Intel VMD** e abilitare l'opzione.

3. Salvare le modifiche e riavviare il sistema.
- VROC Intel-SSD supporta solo i livelli RAID 0, 1, 5 e 10 con unità Intel NVMe.
  - VROC Premium richiede una chiave di attivazione e supporta i livelli RAID 0, 1, 5 e 10 con unità NVMe non Intel. Per ulteriori informazioni sull'acquisto e l'installazione della chiave di attivazione, vedere <https://fod.lenovo.com/lkms>

---

## Distribuzione del sistema operativo

Sono disponibili diverse opzioni per la distribuzione di un sistema operativo su uno o più server.

### Sistemi operativi disponibili

Sistemi operativi supportati e certificati:

- Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi
- Canonical Ubuntu

Elenco completo dei sistemi operativi: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>

### Distribuzione basata su strumenti

- **Contesto multiserver**

Strumenti disponibili:

- Lenovo XClarity Administrator  
[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/compute\\_node\\_image\\_deployment.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/compute_node_image_deployment.html)
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI  
[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_uxspi\\_proxy\\_tool](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool)
- Pacchetto di distribuzione per SCCM di Lenovo XClarity Integrator (solo per il sistema operativo Windows)  
[https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm\\_c\\_endtoend\\_deploy\\_scenario](https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario)

- **Contesto a server singolo**

Strumenti disponibili:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager  
Sezione "Installazione del sistema operativo" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI  
[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_uxspi\\_proxy\\_tool](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool)
- Pacchetto di distribuzione per SCCM di Lenovo XClarity Integrator (solo per il sistema operativo Windows)  
[https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm\\_c\\_endtoend\\_deploy\\_scenario](https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario)

## Distribuzione manuale

Se non è possibile accedere agli strumenti di cui sopra, attenersi alle istruzioni riportate di seguito, scaricare la *Guida all'installazione del sistema operativo* corrispondente e distribuire manualmente il sistema operativo facendo riferimento alla guida.

1. Accedere a <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>.
2. Selezionare un sistema operativo dal riquadro di navigazione e fare clic su **Resources (Risorse)**.
3. Individuare l'area "Guide all'installazione del sistema operativo" e fare clic sulle istruzioni di installazione. Seguire quindi le istruzioni per completare l'attività di distribuzione del sistema operativo.

---

## Backup della configurazione server

Dopo aver configurato il server o aver apportato modifiche alla configurazione, è buona norma eseguire un backup completo della configurazione server.

Assicurarsi di creare backup per i componenti del server seguenti:

- **Processore di gestione**

È possibile eseguire il backup della configurazione del processore di gestione tramite l'interfaccia di Lenovo XClarity Controller. Per dettagli sul backup della configurazione del processore di gestione, vedere:

Sezione "Backup della configurazione BMC" nella documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

In alternativa, è possibile utilizzare il comando `save` in Lenovo XClarity Essentials OneCLI per creare un backup di tutte le impostazioni di configurazione. Per ulteriori informazioni sul comando `save`, vedere:

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_save\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command)

- **Sistema operativo**

Utilizzare i metodi di backup preferiti per eseguire il backup del sistema operativo e dei dati utente per il server.

---

## Aggiornamento dei dati vitali del prodotto (VPD)

Dopo la configurazione iniziale del sistema è possibile aggiornare alcuni dati vitali del prodotto (VPD), quali il tag asset e l'identificativo univoco universale (UUID).

## Aggiornamento dell'UUID (Universal Unique Identifier)

Facoltativamente, è possibile aggiornare l'identificatore unico universale (UUID).

Sono disponibili due metodi per aggiornare l'UUID:

- Da Lenovo XClarity Provisioning Manager

Per aggiornare l'UUID da Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. Avviare il server e premere il tasto seguendo le istruzioni visualizzate. (Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella versione della documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) L'interfaccia di Lenovo XClarity Provisioning Manager viene visualizzata per impostazione predefinita.
2. Se viene richiesta la password amministratore di accensione, immetterla.
3. Dalla pagina di riepilogo del sistema fare clic su **Aggiorna VPD**.
4. Aggiornare l'UUID.

- Da Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI imposta l'UUID in Lenovo XClarity Controller. Selezionare uno dei metodi seguenti per accedere a Lenovo XClarity Controller e impostare l'UUID:

- Utilizzare il sistema di destinazione, come l'accesso LAN o KCS (Keyboard Console Style)
- Accesso remoto al sistema di destinazione (basato su TCP/IP)

Per aggiornare l'UUID da Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. Scaricare e installare Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Per scaricare Lenovo XClarity Essentials OneCLI, visitare il sito:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Copiare e decomprimere il pacchetto OneCLI, che include anche altri file necessari, nel server. Assicurarsi di decomprimere OneCLI e i file necessari nella stessa directory.
3. Dopo aver installato Lenovo XClarity Essentials OneCLI, digitare il comando seguente per l'aggiornamento dell'UUID:

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID [access_method]
```

Dove:

*[access\_method]*

Il metodo di accesso che si sceglie di utilizzare tra i seguenti metodi:

- Per l'accesso autenticato alla LAN in linea, immettere il comando:

```
[--bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>]
```

Dove:

*xcc\_user\_id*

Il nome dell'account BMC/IMM/XCC (1 di 12 account). Il valore predefinito è USERID.

*xcc\_password*

La password dell'account BMC/IMM/XCC (1 di 12 account).

Il comando di esempio è:

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID --bmc-username <xcc_user_id>  
--bmc-password <xcc_password>
```

- Accesso KCS online (non autenticato e con restrizioni per l'utente):

Non è necessario specificare un valore per *access\_method* quando si utilizza questo metodo di accesso.

Il comando di esempio è:

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID
```

**Nota:** Il metodo di accesso KCS utilizza l'interfaccia IPMI/KCS, per cui è necessario che sia installato il driver IPMI.

- Per l'accesso remoto alla LAN, immettere il comando:

```
[--bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>]
```

Dove:

*xcc\_external\_ip*

L'indirizzo IP esterno di BMC/IMM/XCC. Non sono presenti valori predefiniti. Questo parametro è necessario.

*xcc\_user\_id*

Il nome dell'account BMC/IMM/XCC (1 di 12 account). Il valore predefinito è USERID.

*xcc\_password*

La password dell'account BMC/IMM/XCC (1 di 12 account).

**Nota:** La password, il nome dell'account e l'indirizzo IP esterno di BMC, IMM o XCC sono validi per questo comando.

Il comando di esempio è:

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID --bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>
```

4. Riavviare Lenovo XClarity Controller.
5. Riavviare il server.

## Aggiornamento del tag asset

Facoltativamente, è possibile aggiornare il tag asset.

Sono disponibili due metodi per aggiornare il tag asset:

- Da Lenovo XClarity Provisioning Manager

Per aggiornare il tag asset da Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. Avviare il server e premere F1 per visualizzare l'interfaccia di Lenovo XClarity Provisioning Manager.
2. Se viene richiesta la password amministratore di accensione, immetterla.
3. Dalla pagina di riepilogo del sistema fare clic su **Aggiorna VPD**.
4. Aggiornare le informazioni relative al tag asset.

- Da Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI imposta il tag asset in Lenovo XClarity Controller. Selezionare uno dei metodi seguenti per accedere a Lenovo XClarity Controller e impostare il tag asset:

- Utilizzare il sistema di destinazione, come l'accesso LAN o KCS (Keyboard Console Style)
- Accesso remoto al sistema di destinazione (basato su TCP/IP)

Per aggiornare il tag asset da Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. Scaricare e installare Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Per scaricare Lenovo XClarity Essentials OneCLI, visitare il sito:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Copiare e decomprimere il pacchetto OneCLI, che include anche altri file necessari, nel server. Assicurarsi di decomprimere OneCLI e i file necessari nella stessa directory.
3. Dopo aver installato Lenovo XClarity Essentials OneCLI, digitare il comando seguente per impostare la DMI:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]
```

Dove:

<asset\_tag>

Il numero di tag asset del server. Digitare aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa, dove aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa è il numero di tag asset.

*[access\_method]*

Il metodo di accesso che si sceglie di utilizzare tra i seguenti metodi:

- Per l'accesso autenticato alla LAN in linea, immettere il comando:

```
[--bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>]
```

Dove:

*xcc\_user\_id*

Il nome dell'account BMC/IMM/XCC (1 di 12 account). Il valore predefinito è USERID.

*xcc\_password*

La password dell'account BMC/IMM/XCC (1 di 12 account).

Il comando di esempio è:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>
```

- Accesso KCS online (non autenticato e con restrizioni per l'utente):

Non è necessario specificare un valore per *access\_method* quando si utilizza questo metodo di accesso.

Il comando di esempio è:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>
```

**Nota:** Il metodo di accesso KCS utilizza l'interfaccia IPMI/KCS, per cui è necessario che sia installato il driver IPMI.

- Per l'accesso remoto alla LAN, immettere il comando:

```
[--bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>]
```

Dove:

*xcc\_external\_ip*

L'indirizzo IP di BMC/IMM/XCC. Non sono presenti valori predefiniti. Questo parametro è necessario.

*xcc\_user\_id*

L'account BMC/IMM/XCC (1 di 12 account). Il valore predefinito è USERID.

*xcc\_password*

La password dell'account BMC/IMM/XCC (1 di 12 account).

**Nota:** La password, il nome dell'account e l'indirizzo IP LAN/USB interno di BMC, IMM o XCC sono validi per questo comando.

Il comando di esempio è:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>
```

4. Reimpostare Lenovo XClarity Controller ai valori predefiniti iniziali. Vedere la sezione "Ripristino dei valori predefiniti originali di BMC" nella documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.



---

## Capitolo 6. Risoluzione dei problemi di installazione

Utilizzare queste informazioni per risolvere i problemi che si potrebbero riscontrare durante la configurazione del sistema.

Utilizzare le informazioni riportate in questa sezione per diagnosticare e risolvere i problemi che potrebbero verificarsi durante l'installazione e la configurazione iniziale del server.

- ["Il server non si accende \(nessuna indicazione che l'alimentazione in ingresso sia collegata al server\)" a pagina 375](#)
- ["Il server visualizza immediatamente il Visualizzatore eventi POST quando viene acceso" a pagina 375](#)
- ["L'hypervisor incorporato non è nell'elenco di avvio" a pagina 376](#)
- ["Il server non riconosce un'unità disco fisso" a pagina 376](#)
- ["La memoria di sistema visualizzata è inferiore alla memoria fisica installata" a pagina 377](#)
- ["Un dispositivo opzionale Lenovo appena installato non funziona" a pagina 378](#)
- ["Nel log eventi viene visualizzato l'errore Voltage planar" a pagina 379](#)

### **Il server non si accende (nessuna indicazione che l'alimentazione in ingresso sia collegata al server)**

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

1. Controllare nel log eventi la presenza di eventi relativi alla mancata accensione del server.
2. Verificare la presenza di eventuali LED lampeggianti di colore giallo.
3. Controllare il LED alimentazione sul pannello anteriore dell'operatore.
4. Controllare il display LCD del pannello anteriore dell'operatore per eventuali indicazioni sugli errori.
5. Controllare i LED degli alimentatori e accertarsi che gli alimentatori funzionino:
  - a. Assicurarsi che entrambi gli alimentatori installati nel server siano dello stesso tipo. L'utilizzo di diversi alimentatori nel server causerà un errore di sistema.
  - b. Verificare che i cavi di alimentazione siano collegati correttamente a una presa elettrica funzionante. La fonte di alimentazione soddisfi i requisiti di alimentazione in ingresso per gli alimentatori installati (vedere le etichette degli alimentatori).
  - c. Scollegare e ricollegare i cavi di alimentazione in ingresso.
  - d. Riposizionare gli alimentatori.
  - e. Sostituire gli alimentatori singolarmente e controllare la funzione del pulsante di alimentazione, dopo avere installato gli alimentatori.
6. Se il problema persiste, raccogliere le informazioni sull'errore con i log di sistema acquisiti per il supporto Lenovo.

### **Il server visualizza immediatamente il Visualizzatore eventi POST quando viene acceso**

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

1. Correggere eventuali errori segnalati dai LED LPD (Lightpath Diagnostics).
2. Assicurarsi che il server supporti tutti i processori e che i processori corrispondano per velocità e dimensione della cache.

È possibile visualizzare i dettagli dei processori dalla configurazione del sistema.

Per determinare se il processore è supportato dal server, vedere <https://serverproven.lenovo.com/>.

3. (Solo per tecnici qualificati) Assicurarsi che il processore 1 sia posizionato correttamente

4. (Solo per tecnici qualificati) Rimuovere il processore 2 e riavviare il server.
5. Sostituire i seguenti componenti uno alla volta, nell'ordine mostrato, riavviando ogni volta il server:
  - a. (Solo per tecnici qualificati) Processore
  - b. (Solo per tecnici qualificati) Scheda di sistema

### L'hypervisor incorporato non è nell'elenco di avvio

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

1. Consultare <https://serverproven.lenovo.com/> per verificare che il dispositivo hypervisor incorporato sia supportato per il server.
2. Se il server è stato installato, spostato o sottoposto a manutenzione di recente, oppure se questa è la prima volta che si utilizza l'hypervisor incorporato, accertarsi che il dispositivo sia collegato correttamente e che non vi siano danni fisici ai connettori.
3. Accertarsi che il dispositivo hypervisor incorporato sia incluso nell'elenco delle opzioni di avvio disponibili. Nell'interfaccia utente del controller di gestione fare clic su **Configurazione server → Opzioni di avvio**.

Per informazioni sull'accesso all'interfaccia utente del controller di gestione, vedere:

Sezione "Accesso all'interfaccia Web di XClarity Controller" nella documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

4. Consultare la documentazione fornita con il dispositivo flash con hypervisor incorporato facoltativo per confermare la corretta configurazione del dispositivo.
5. Consultare <http://datacentersupport.lenovo.com> per eventuali suggerimenti tecnici (comunicati di servizio) correlati all'hypervisor incorporato e al server.
6. Accertarsi che l'altro software funzioni sul server per verificarne il corretto funzionamento.

### Il server non riconosce un'unità disco fisso

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

1. Osservare il LED di stato di colore giallo associato a tale unità. Se questo LED è acceso, indica un malfunzionamento dell'unità.
2. In questo caso, rimuovere l'unità dal comparto, attendere 45 secondi, quindi reinserirla, verificando che l'assieme unità sia collegato al backplane dell'unità disco fisso.
3. Osservare il LED di attività dell'unità disco fisso color verde associato e il LED di stato di colore giallo ed eseguire le operazioni corrispondenti in situazioni diverse:
  - Se il LED di attività verde lampeggia e il LED giallo non è acceso, l'unità viene riconosciuta dal controller e funziona correttamente. Eseguire la diagnostica per le unità disco fisso. Quando si avvia un server e si preme il tasto seguendo le istruzioni visualizzate sullo schermo, l'interfaccia di LXPM viene visualizzata per impostazione predefinita. (Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella versione della documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Da questa interfaccia è possibile eseguire la diagnostica dell'unità disco fisso. Dalla pagina Diagnostica fare clic su **Esegui diagnostica → HDD test**.
  - Se il LED di attività verde lampeggia e il LED di stato giallo lampeggia lentamente, l'unità viene riconosciuta dal controller ed è in fase di ricostruzione.
  - Se nessun LED è acceso o lampeggiante, controllare se il backplane dell'unità disco fisso è posizionato correttamente. Per i dettagli, andare al punto 4.
  - Se il LED di attività verde lampeggia e il LED di stato giallo è acceso, sostituire l'unità. Se l'attività dei LED rimane la stessa, andare al passaggio Problemi dell'unità disco fisso. Se l'attività del LED cambia, tornare al passaggio 1.

4. Assicurarsi che il backplane dell'unità disco fisso sia posizionato in modo corretto. In tal caso, gli assiami unità si collegano correttamente al backplane senza piegarsi o causare un movimento del backplane.
5. Reinserrire il cavo di alimentazione del backplane e ripetere i punti da 1 a 3.
6. Reinserrire il cavo di segnale del backplane e ripetere i punti da 1 a 3.
7. Controllare il cavo di segnale del backplane o il backplane stesso:
  - Sostituire il cavo di segnale del backplane interessato.
  - Sostituire il backplane interessato.
8. Eseguire la diagnostica per le unità disco fisso. Quando si avvia un server e si preme il tasto seguendo le istruzioni visualizzate sullo schermo, l'interfaccia di LXPM viene visualizzata per impostazione predefinita. Da questa interfaccia è possibile eseguire la diagnostica dell'unità disco fisso. Dalla pagina Diagnostica fare clic su **Esegui diagnostica → Verifica disco fisso**.

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.

### **La memoria di sistema visualizzata è inferiore alla memoria fisica installata**

Completare la seguente procedura per risolvere il problema:

**Nota:** Ogni volta che si installa o si rimuove un modulo di memoria è necessario scollegare il server dalla fonte di alimentazione e attendere 10 secondi prima di riavviarlo.

1. Assicurarsi che:
  - Nessun LED di errore sia acceso sul pannello informativo dell'operatore.
  - Nessun LED di errore del modulo di memoria sia acceso sulla scheda di sistema.
  - Il canale sottoposto a mirroring della discrepanza non tenga conto della discrepanza.
  - I moduli di memoria siano installati correttamente.
  - Sia stato installato il tipo corretto di modulo di memoria (vedere "[Regole PMEM](#)" a pagina 255 per i requisiti).
  - Dopo avere cambiato o sostituito un modulo di memoria, la configurazione della memoria venga aggiornata di conseguenza in Setup Utility.
  - Tutti i banchi di memoria siano abilitati. Il server potrebbe avere disabilitato automaticamente un banco di memoria al momento del rilevamento di un problema o un banco di memoria potrebbe essere stato disabilitato manualmente.
  - Non vi sia alcuna mancata corrispondenza di memoria quando il server è alla configurazione di memoria minima.
  - Quando sono installati i moduli PMEM:
    - a. Vedere "[Regole PMEM](#)" a pagina 255 e verificare se la memoria visualizzata corrisponde alla descrizione della modalità.
    - b. Se la memoria è impostata su Modalità App Diretta, verificare che venga eseguito il backup di tutti i dati salvati e gli spazi dei nomi creati vengono eliminati prima di sostituire o aggiungere qualsiasi PMEM.

- c. Se i moduli PMEM sono stati recentemente impostati in Modalità Memoria, tornare alla Modalità App Diretta e verificare se sono presenti spazi dei nomi non eliminati.
  - d. Accedere a Setup Utility, selezionare **Configurazione di sistema e gestione avvio → Intel Optane PMEM → Sicurezza** e verificare che la protezione di tutte le unità PMEM sia disabilitata.
2. Riposizionare i moduli di memoria e quindi riavviare il server.
  3. Controllare il log errori del POST:
    - Se un modulo di memoria è stato disabilitato da un SMI (System-Management Interrupt), sostituirlo.
    - Se un modulo di memoria è stato disabilitato dall'utente o dal POST, riposizionare il modulo di memoria, quindi eseguire Setup Utility e abilitare il modulo di memoria.
  4. Eseguire la diagnostica della memoria. Quando si avvia una soluzione 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 versione della documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Con questa interfaccia è possibile eseguire la diagnostica della memoria. Dalla pagina Diagnostica, accedere a **Esegui diagnostica → Test di memoria o Test PMEM**.

**Nota:** Quando sono installati i moduli PMEM, eseguire la diagnostica in base alla modalità attualmente impostata:

- Modalità App Diretta:
    - Eseguire il test di memoria per i moduli di memoria DRAM.
    - Eseguire il test PMEM per i moduli PMEM.
  - Modalità Memoria:
    - Eseguire sia il test di memoria sia il test PMEM per i moduli PMEM.
5. Invertire i moduli tra i canali (dello stesso processore), quindi riavviare il server. Se il problema è correlato a un modulo di memoria, sostituire il modulo di memoria guasto.
 

**Nota:** Quando sono installati i moduli PMEM, utilizzare questo metodo solo in Modalità Memoria.
  6. Riabilitare tutti i moduli di memoria utilizzando Setup Utility e riavviare il server.
  7. (Solo per tecnici qualificati) Installare il modulo di memoria malfunzionante in un connettore del modulo di memoria per il processore 2 (se installato) per verificare che il problema non sia il processore o il connettore del modulo di memoria.
  8. (Solo per tecnici qualificati) Sostituire la scheda di sistema.

### Un dispositivo opzionale Lenovo appena installato non funziona

1. Controllare il log eventi di XCC per eventuali eventi associati al dispositivo.
2. Assicurarsi che:
  - Il dispositivo sia supportato dal server (vedere <https://serverproven.lenovo.com/>).
  - Siano state seguite le istruzioni di installazione fornite con il dispositivo e che questo sia installato correttamente.
  - Non siano stati allentati altri cavi o dispositivi installati.
  - Le informazioni di configurazione nella configurazione del sistema siano state aggiornate. 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 versione della 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.
3. Riposizionare il collegamento di cavi e verificare che non vi siano guasti fisici al cavo.
4. Riposizionare il dispositivo che si è appena installato.

5. Sostituire il dispositivo che si è appena installato.

**Nel log eventi viene visualizzato l'errore Voltage planar**

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

1. Ripristinare la configurazione minima del sistema. Vedere "[Specifiche](#)" a pagina 7 per informazioni sul numero minimo necessario di processori e DIMM.
2. Riavviare il sistema.
  - Se il sistema viene riavviato, aggiungere gli elementi rimossi uno alla volta e riavviare ogni volta il sistema, finché non si verifica l'errore. Sostituire l'elemento che causa l'errore.
  - Se il sistema non si riavvia, è possibile che l'errore riguardi la scheda di sistema.



---

## 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:** Questa sezione include riferimenti a siti Web IBM e informazioni su come ottenere assistenza. IBM è il fornitore di servizi preferito di Lenovo per ThinkSystem.

---

### 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 o suggerimenti RETAIN) descrivono le procedure per la risoluzione di problemi correlati all'utilizzo del server.

Per consultare i suggerimenti tecnici disponibili per il server:

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

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

---

### Avvisi di sicurezza

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

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

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

---

### 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.

#### Eeguire il tentativo di risolvere il problema autonomamente

È possibile risolvere molti problemi senza assistenza esterna seguendo le procedure di risoluzione dei problemi fornite da Lenovo nella guida online o nella documentazione del prodotto Lenovo. La documentazione del prodotto Lenovo descrive inoltre i test di diagnostica che è possibile effettuare. La documentazione della maggior parte dei sistemi, dei sistemi operativi e dei programmi contiene procedure per la risoluzione dei problemi e informazioni relative ai messaggi e ai codici di errore. Se si ritiene che si stia verificando un problema di software, vedere la documentazione relativa al programma o sistema operativo.

La documentazione relativa ai prodotti ThinkSystem è disponibile nella posizione seguente: <https://pubs.lenovo.com/>

È possibile effettuare i seguenti passaggi per provare a risolvere il problema autonomamente:

- Verificare che tutti i cavi siano connessi.
- Controllare gli interruttori di alimentazione per accertarsi che il sistema e i dispositivi opzionali siano accesi.
- Controllare il software, il firmware e i driver di dispositivo del sistema operativo aggiornati per il proprio prodotto Lenovo. I termini e le condizioni della garanzia Lenovo specificano che l'utente, proprietario del prodotto Lenovo, è responsabile della manutenzione e dell'aggiornamento di tutto il software e il firmware per il prodotto stesso (a meno che non sia coperto da un contratto di manutenzione aggiuntivo). Il tecnico dell'assistenza richiederà l'aggiornamento di software e firmware, se l'aggiornamento del software contiene una soluzione documentata per il problema.
- Se nel proprio ambiente è stato installato nuovo hardware o software, visitare il sito <https://serverproven.lenovo.com/> per assicurarsi che l'hardware e il software siano supportati dal prodotto.
- Accedere all'indirizzo <http://datacentersupport.lenovo.com> e individuare le informazioni utili alla risoluzione del problema.
  - Controllare i forum Lenovo all'indirizzo [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg) per verificare se altri utenti hanno riscontrato un problema simile.

### **Raccolta delle informazioni necessarie per contattare il servizio di supporto**

Se è richiesto il servizio di garanzia per il prodotto Lenovo, i tecnici dell'assistenza saranno in grado di offrire un servizio più efficiente se prima di contattare l'assistenza vengono preparate le informazioni appropriate. Per ulteriori informazioni sulla garanzia del prodotto, è anche possibile visitare la sezione <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>.

Raccogliere le informazioni seguenti da fornire al tecnico dell'assistenza. Questi dati consentiranno al tecnico dell'assistenza di fornire rapidamente una soluzione al problema e di verificare di ricevere il livello di assistenza definito nel contratto di acquisto.

- I numeri di contratto dell'accordo di manutenzione hardware e software, se disponibili
- Numero del tipo di macchina (identificativo macchina a 4 cifre Lenovo)
- Numero modello
- Numero di serie
- Livelli del firmware e UEFI di sistema correnti
- Altre informazioni pertinenti quali messaggi di errore e log

In alternativa, anziché contattare il supporto Lenovo, è possibile andare all'indirizzo <https://support.lenovo.com/servicerequest> per inviare una ESR (Electronic Service Request). L'inoltro di una tale richiesta avvierà il processo di determinazione di una soluzione al problema rendendo le informazioni disponibili ai tecnici dell'assistenza. I tecnici dell'assistenza Lenovo potranno iniziare a lavorare sulla soluzione non appena completata e inoltrata una ESR (Electronic Service Request).

---

### **Raccolta dei dati di servizio**

Al fine di identificare chiaramente la causa principale di un problema del server o su richiesta del supporto Lenovo, potrebbe essere necessario raccogliere i dati di servizio che potranno essere utilizzati per ulteriori analisi. I dati di servizio includono informazioni quali i log eventi e l'inventario hardware.

I dati di servizio possono essere raccolti mediante i seguenti strumenti:



- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Utilizzare la funzione Raccogli dati di servizio di Lenovo XClarity Provisioning Manager per raccogliere i dati di servizio del sistema. È possibile raccogliere i dati del log di sistema esistenti oppure eseguire una nuova diagnosi per raccogliere dati aggiornati.

- **Lenovo XClarity Controller**

È possibile utilizzare l'interfaccia CLI o Web di Lenovo XClarity Controller per raccogliere i dati di servizio per il server. Il file può essere salvato e inviato al supporto Lenovo.

- Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dell'interfaccia Web per la raccolta dei dati di servizio, vedere la sezione "Download dei dati di servizio" nella versione della documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dell'interfaccia della riga di comando per la raccolta dei dati di servizio, vedere la sezione "comando ffdc" nella versione della documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Lenovo XClarity Administrator**

Lenovo XClarity Administrator può essere configurato in modo da raccogliere e inviare file di diagnostica automaticamente al supporto Lenovo quando si verificano determinati eventi che richiedono assistenza in Lenovo XClarity Administrator e negli endpoint gestiti. È possibile scegliere di inviare i file di diagnostica al Supporto Lenovo mediante Call Home oppure a un altro fornitore di servizi tramite SFTP. È inoltre possibile raccogliere manualmente i file di diagnostica, aprire un record del problema e inviare i file di diagnostica al centro di supporto Lenovo.

Ulteriori informazioni sulla configurazione della notifica automatica dei problemi sono disponibili all'interno di Lenovo XClarity Administrator all'indirizzo [http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin\\_setupcallhome.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html).

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI dispone di un'applicazione di inventario per raccogliere i dati di servizio che può essere eseguita sia in banda che fuori banda. Se eseguita in banda all'interno del sistema operativo host sul server, OneCLI può raccogliere informazioni sul sistema operativo, quali il log eventi del sistema operativo e i dati di servizio dell'hardware.

Per ottenere i dati di servizio, è possibile eseguire il comando `getinfor`. Per ulteriori informazioni sull'esecuzione di `getinfor`, vedere [https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_getinfor\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command).

---

## Come contattare il supporto

È possibile contattare il supporto per ottenere aiuto in caso di problemi.

È possibile ricevere assistenza hardware attraverso un fornitore di servizi Lenovo autorizzato. Per individuare un fornitore di servizi autorizzato da Lenovo a fornire 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/supportphonenumber> per maggiori dettagli sul supporto per la propria area geografica.



---

## Appendice B. Informazioni particolari

I riferimenti contenuti in questa pubblicazione relativi a prodotti, servizi o funzioni Lenovo non implicano che la Lenovo intenda renderli disponibili in tutti i paesi in cui opera. Consultare il proprio rappresentante Lenovo locale per informazioni sui prodotti e servizi disponibili nel proprio paese.

Qualsiasi riferimento a un prodotto, programma o servizio Lenovo non implica che debba essere utilizzato esclusivamente quel prodotto, programma o servizio Lenovo. Qualsiasi prodotto, programma o servizio funzionalmente equivalente che non violi alcun diritto di proprietà intellettuale Lenovo può essere utilizzato. È comunque responsabilità dell'utente valutare e verificare la possibilità di utilizzare altri prodotti, programmi o servizi.

Lenovo può avere applicazioni di brevetti o brevetti in corso relativi all'argomento descritto in questo documento. La distribuzione del presente documento non concede né conferisce alcuna licenza in virtù di alcun brevetto o domanda di brevetto. Per ricevere informazioni, è possibile inviare una richiesta scritta a:

*Lenovo (United States), Inc.  
8001 Development Drive  
Morrisville, NC 27560  
U.S.A.  
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO FORNISCE QUESTA PUBBLICAZIONE "COSÌ COM'È" SENZA ALCUN TIPO DI GARANZIA, SIA ESPRESSA SIA IMPLICITA, INCLUSE, MA NON LIMITATE, LE GARANZIE IMPLICITE DI NON VIOLAZIONE, COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE. Alcune giurisdizioni non consentono la rinuncia a garanzie esplicite o implicite in determinate transazioni, quindi la presente dichiarazione potrebbe non essere applicabile all'utente.

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

I prodotti descritti in questa documentazione non sono destinati all'utilizzo di applicazioni che potrebbero causare danni a persone. Le informazioni contenute in questa documentazione non influiscono o modificano le specifiche o le garanzie dei prodotti Lenovo. Nessuna parte di questa documentazione rappresenta l'espressione o una licenza implicita fornita nel rispetto dei diritti di proprietà intellettuale di Lenovo o di terze parti. Tutte le informazioni in essa contenute sono state ottenute in ambienti specifici e vengono presentate come illustrazioni. Quindi è possibile che il risultato ottenuto in altri ambienti operativi vari.

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

Tutti i riferimenti ai siti Web non Lenovo contenuti in questa pubblicazione sono forniti per consultazione; per essi Lenovo non fornisce alcuna approvazione. I materiali reperibili presso questi siti non fanno parte del materiale relativo al prodotto Lenovo. L'utilizzo di questi siti Web è a discrezione dell'utente.

Qualsiasi dato sulle prestazioni qui contenuto è stato determinato in un ambiente controllato. Quindi è possibile che il risultato ottenuto in altri ambienti operativi vari significativamente. Alcune misurazioni possono essere state effettuate sui sistemi a livello di sviluppo e non vi è alcuna garanzia che tali misurazioni resteranno invariate sui sistemi generalmente disponibili. Inoltre, alcune misurazioni possono essere state stimate mediante estrapolazione. I risultati reali possono variare. Gli utenti di questo documento dovrebbero verificare i dati applicabili per il proprio ambiente specifico.

---

## Marchi

LENOVO, THINKSYSTEM e XCLARITY sono marchi di Lenovo.

Intel, Optane e Xeon sono marchi di Intel Corporation negli Stati Uniti e/o in altri Paesi. AMD è un marchio registrato di Advanced Micro Devices, Inc. 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. © 2024 Lenovo.

---

## Note importanti

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

La velocità dell'unità CD o DVD corrisponde alla velocità di lettura variabile. Le velocità effettive variano e, spesso, sono inferiori al valore massimo possibile.

Quando si fa riferimento alla memoria del processore, alla memoria reale e virtuale o al volume dei canali, KB indica 1.024 byte, MB indica 1.048.576 byte e GB indica 1.073.741.824 byte.

Quando si fa riferimento alla capacità dell'unità disco fisso o ai volumi di comunicazioni, MB indica 1.000.000 byte e GB indica 1.000.000.000 byte. La capacità totale accessibile all'utente potrebbe variare a seconda degli ambienti operativi.

Per calcolare la capacità massima dell'unità disco fisso interna, si deve ipotizzare la sostituzione delle unità disco fisso standard e l'inserimento delle unità di dimensioni massime attualmente supportate (e disponibili presso Lenovo) in tutti i vani dell'unità disco fisso.

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

Ogni cella di memoria in stato solido dispone di un numero finito e intrinseco di cicli di scrittura a cui la cella può essere sottoposta. Pertanto, un dispositivo in stato solido può essere soggetto a un numero massimo di cicli di scrittura, espresso come total bytes written (TBW). Un dispositivo che ha superato questo limite potrebbe non riuscire a rispondere a comandi generati dal sistema o potrebbe non consentire la scrittura. Lenovo non deve essere considerata responsabile della sostituzione di un dispositivo che abbia superato il proprio numero massimo garantito di cicli di programmazione/cancellazione, come documentato nelle OPS (Official Published Specifications) per il dispositivo.

Lenovo non fornisce garanzie sui prodotti non Lenovo. Il supporto, se presente, per i prodotti non Lenovo viene fornito dalla terza parte e non da Lenovo.

Qualche software potrebbe risultare differente dalla corrispondente versione in commercio (se disponibile) e potrebbe non includere guide per l'utente o la funzionalità completa del programma.

---

## Dichiarazione di regolamentazione delle telecomunicazioni

Questo prodotto potrebbe non essere certificato nel proprio paese per qualsiasi tipo di connessione a interfacce di reti di telecomunicazioni pubbliche. Potrebbero essere necessarie ulteriori certificazioni previste dalle legislazioni nazionali prima di effettuare una qualsiasi connessione di questo tipo. Rivolgersi a un rappresentante o rivenditore Lenovo per informazioni.

## Informazioni sulle emissioni elettromagnetiche

Quando si collega un monitor all'apparecchiatura, è necessario utilizzare il cavo del monitor indicato ed eventuali dispositivi di eliminazione dell'interferenza forniti con il monitor.

Ulteriori avvisi sulle emissioni elettromagnetiche sono disponibili all'indirizzo:

[https://pubs.lenovo.com/important\\_notices/](https://pubs.lenovo.com/important_notices/)

## Dichiarazione BSMI RoHS per Taiwan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (PB)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr <sup>6+</sup> )	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組零件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組零件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○

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

---

# Indice

## A

accensione del server 359  
adattatore RAID interno  
  installazione 293  
aggiornamento  
  Aggiornamento dei dati vitali del prodotto (VPD) 371  
  tag asset 373  
  UUID (Universal Unique Identifier) 371  
aggiornamento del firmware 363  
alimentatore  
  installazione 353  
assieme verticale, adattatore PCIe o scheda verticale  
  installazione 307  
assistenza e supporto  
  hardware 383  
  prima di contattare l'assistenza 381  
  software 383  
avvisi di sicurezza 381  
avvisi importanti 386

## B

backplane  
  installazione 290, 318  
backplane dell'unità anteriore da 2,5"  
  installazione 290  
Backplane M.2  
  installazione 339  
backup della configurazione server 371  
blocco sul backplane M.2  
  regolazione 337

## C

cablaggio del server 359  
cavi di alimentazione 66  
Codice QR 1  
componenti del server 17  
componenti della scheda di sistema 51  
Configurazione - ThinkSystem SR650 V2 361  
configurazione del firmware 367  
configurazione del server 243  
configurazione della memoria 368  
Configurazione di sistema - ThinkSystem SR650 V2 361  
connettore LCD esterno 17  
Connettore VGA 17  
contenuto della confezione 2  
convalida della configurazione server 360  
coperchio superiore  
  installazione 347  
  rimozione 277  
CPU  
  installazione di opzioni 283  
creazione di una pagina Web di supporto personalizzata 381

## D

dati di servizio 382  
deflettore d'aria  
  installazione 333  
  rimozione 279  
Dichiarazione BSMI RoHS per Taiwan 387  
dichiarazione di regolamentazione delle telecomunicazioni 386  
DIMM

  installazione 287  
dispositivi sensibili all'elettricità statica  
  maneggiare 248  
dispositivi, sensibili all'elettricità statica  
  maneggiare 248  
DRAM (Dynamic Random Access Memory) 250

## E

elenco delle parti 55–56, 61  
elenco di controllo della sicurezza 245  
elenco di controllo per la configurazione server 243  
Esterno  
  Ricevitore di diagnostica LCD 36  
etichetta di accesso alla rete 1  
Etichetta ID 1

## F

fermo del rack 17  
funzioni 3

## G

gabbia delle ventole del sistema  
  installazione 298  
  rimozione 282  
garanzia 1  
GPU  
  installazione 312

## I

Informazioni di contatto per l'importazione e  
  l'esportazione per l'area geografica di Taiwan 387  
informazioni particolari 385  
informazioni utili 381  
installazione  
  Adattatore Ethernet OCP 3.0 351  
  adattatore RAID interno 293  
  alimentatore 353  
  assieme verticale, adattatore PCIe o scheda verticale 307  
  backplane 290, 318  
  coperchio superiore 347  
  deflettore d'aria 333  
  DIMM 287  
  gabbia delle ventole del sistema 298  
  GPU 312  
  linee guida 244  
  modulo della porta seriale 322  
  Modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria 343  
  Modulo di alimentazione flash RAID sul telaio unità centrale  
  da 2,5" 344  
  Modulo di alimentazione flash RAID sullo chassis 341  
  switch di intrusione 295  
  telaio unità centrale 301  
  Telaio unità del vano centrale da 2,5"/3,5" 301  
  un telaio unità posteriore 329  
  unità di elaborazione grafica 312  
  unità disco fisso 349  
  unità hot-swap 349  
  ventola di sistema 299  
installazione del server in un rack 359

- installazione del sistema operativo 370
- installazione di opzioni
  - CPU 283
  - microprocessore 283
  - modulo del processore e dissipatore di calore 283
  - PHM 283
  - processore 283
- instradamento dei cavi
  - 12 unità SAS/SATA da 3,5"
    - connettori integrati 205
  - 8 unità NVMe da 2,5"
    - connettori PCIe integrati 128
  - 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani AnyBay da 2,5"
    - Adattatore RAID/HBA CFF 16i + Adattatore RAID 8i (tre modalità) 158
  - 8 vani SAS/SATA da 2,5" + 8 vani NVMe da 2,5"
    - Adattatore RAID/HBA 8i/16i + scheda retimer 151
- instradamento dei cavi interni 67

## L

- LCD
  - pannello di diagnostica 29
- LED della scheda di sistema 54
- LED di attività dell'unità 17
- LED di errore del modulo di memoria 54
- LED di errore di sistema 54
- LED di stato dell'unità 17
- LED ID di sistema 54
- LED vista posteriore 50
- Lenovo Capacity Planner 5
- Lenovo XClarity Essentials 5
- Lenovo XClarity Provisioning Manager 5
- linee guida
  - affidabilità del sistema 246
  - installazione opzioni 244
- linee guida per l'installazione 244
- linee guida sull'affidabilità del sistema 246

## M

- manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica 248
- marchi 386
- mascherina
  - rimozione 275
- mascherina di sicurezza
  - rimozione 275
- matrice
  - staffa posteriore per il montaggio a parete 325
- microprocessore
  - installazione di opzioni 283
- Modalità App Diretta 262
- Modalità di mirroring 254
- Modalità Indipendente 250
- Modalità Memoria 263
- modulo del processore e dissipatore di calore
  - installazione di opzioni 283
- modulo della porta seriale
  - installazione 322
- Modulo di alimentazione flash RAID
  - sostituzione 341
- Modulo di alimentazione flash RAID sul deflettore d'aria
  - installazione 343
- Modulo di alimentazione flash RAID sul telaio unità centrale da 2,5"
  - installazione 344
- Modulo di alimentazione flash RAID sullo chassis
  - installazione 341
- modulo I/O anteriore 17

## N

- note, importanti 386
- numeri di telefono 383
- numeri di telefono per assistenza e supporto hardware 383
- numeri di telefono per l'assistenza e il supporto software 383

## O

- offerte di gestione 5
- operazioni all'interno del server
  - accensione 246
- opzioni hardware
  - installazione 274
- ordine di installazione dei moduli di memoria 255, 262–263
- Ordine di installazione dei moduli DIMM 255

## P

- pagina Web di supporto personalizzata 381
- pagina Web di supporto, personalizzata 381
- Pannello di copertura
  - installazione 347
  - rimozione 277
- pannello di diagnostica
  - LCD 29
- PHM
  - installazione di opzioni 283
- PMEM 255, 262–263
- Problemi di installazione comuni 375
- processore
  - installazione di opzioni 283

## R

- raccolta dei dati di servizio 382
- regole di installazione dei moduli di memoria 249
- regole tecniche 264
- Ricevitore di diagnostica LCD
  - Esterno 36
- Richiesta di supporto 381
- rimozione
  - coperchio superiore 277
  - deflettore d'aria 279
  - gabbia delle ventole del sistema 282
  - mascherina di sicurezza 275
  - una staffa posteriore per il montaggio a parete 327

## S

- scheda informativa estraibile 17
- sostituzione
  - Modulo di alimentazione flash RAID 341
  - staffe per il montaggio a parete dei cavi full-height o half-height 304
- Specifiche ambientali 13
- specifiche del server 7
- spegnimento del server 360
- staffa posteriore per il montaggio a parete
  - matrice 325
- staffe per il montaggio a parete dei cavi full-height o half-height
  - sostituzione 304
- Suggerimenti tecnici 381
- switch di intrusione
  - installazione 295



## T

telaio unità centrale  
installazione 301  
Telaio unità centrale da 2,5"/3,5"  
installazione 301  
telaio unità da 7 mm posteriore  
installazione 318  
ThinkSystem SR650 V2, 7Z72, 7Z73 1

## U

un telaio unità posteriore  
installazione 329  
una staffa posteriore per il montaggio a parete  
sostituzione 327  
unità di elaborazione grafica

installazione 312  
unità disco fisso  
installazione 349  
unità hot-swap  
installazione 349  
Unità M.2  
installazione 336

## V

ventola  
installazione 299  
ventola di sistema  
installazione 299  
vista anteriore 17  
vista posteriore 42





**Lenovo**