



Guida alla configurazione del nodo di elaborazione ThinkSystem SN850



Tipo di macchina: 7X15

Nota

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

https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

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

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

Ventiduesima edizione (Gennaio 2023)

© Copyright Lenovo 2017, 2023.

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

Sicurezza.iii

Elenco di controllo per la sicurezza iv

Capitolo 1. Introduzione. 1

Contenuto della confezione del nodo di elaborazione 3

Caratteristiche 3

Specifiche 6

Contaminazione da particolato 9

Opzioni di gestione 10

Capitolo 2. Componenti del nodo di elaborazione 15

Vista anteriore 15

Controlli, connettori e LED del nodo di elaborazione 15

LPD (Lightpath Diagnostics) 18

Layout della scheda di sistema 19

Connettori della scheda di sistema 19

Switch della scheda di sistema 20

Cavo KVM 22

Elenco delle parti 23

Capitolo 3. Configurazione dell'hardware del nodo di elaborazione 27

Elenco di controllo per la configurazione del nodo di elaborazione 27

Linee guida per l'installazione 28

Elenco di controllo per la sicurezza 29

Linee guida sull'affidabilità del sistema 30

Operazioni all'interno del nodo di elaborazione acceso 31

Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica. 31

Installazione delle opzioni hardware del nodo di elaborazione 32

Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione 32

Rimozione del deflettore d'aria 33

Installazione di un backplane dell'unità da 2,5" 35

Installazione di un'unità hot-swap da 2,5" 36

Installazione di un modulo DIMM 37

Installazione di una scheda di espansione I/O. 42

Installazione di un'unità M.2 44

Installazione di un modulo processore e dissipatore di calore 48

Installazione della scheda interposer 50

Installazione di un adattatore RAID 53

Installazione del deflettore d'aria 61

Installazione del coperchio del nodo di elaborazione 62

Installazione di un nodo di elaborazione 65

Accensione del nodo di elaborazione 66

Convalida della configurazione del nodo di elaborazione 66

Spegnimento del nodo di elaborazione. 66

Capitolo 4. Configurazione di sistema. 69

Impostazione della connessione di rete per Lenovo XClarity Controller 69

Aggiornamento del firmware 71

Configurazione del firmware 75

Configurazione della memoria 76

Configurazione dei moduli PMem (Persistent Memory Module) 76

Configurazione RAID 81

Distribuzione del sistema operativo 82

Backup della configurazione del nodo di elaborazione 83

Aggiornamento dei dati vitali del prodotto (VPD) 83

Aggiornamento dell'UUID (Universal Unique Identifier) 83

Aggiornamento del tag asset 85

Capitolo 5. Risoluzione dei problemi di installazione 87

Appendice A. Richiesta di supporto e assistenza tecnica 91

Prima di contattare l'assistenza. 91

Raccolta dei dati di servizio 92

Come contattare il supporto 93

Indice. 95

Sicurezza

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

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

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

Elenco di controllo per la sicurezza

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

Nota:

1. 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.
2. 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. Nel riquadro Customize a Model (Personalizza un modello):

1) Fare clic su **Select Options/Parts for a Model (Seleziona opzioni/parti per un modello)**.

2) Immettere il modello e il tipo di macchina per il server.

c. Fare clic sulla scheda Power (Alimentazione) per visualizzare tutti i cavi di linea.

- Assicurarsi che il materiale isolante non sia logoro né usurato.

3. Controllare qualsiasi evidente modifica non prevista da Lenovo. Analizzare e valutare attentamente che tali modifiche non previste da Lenovo non comportino ripercussioni sulla sicurezza.
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 o manomessi.

Capitolo 1. Introduzione

Ogni nodo di elaborazione ThinkSystem SN850 supporta fino a quattro unità disco fisso SAS (Serial Attached SCSI), SATA (Serial ATA) o NVMe (Non-Volatile Memory express) hot-swap da 2,5".

Quando si riceve il sistema ThinkSystem SN850, fare riferimento alla *Guida alla configurazione del nodo di elaborazione ThinkSystem SN850* per configurare il nodo di elaborazione, installare i dispositivi opzionali ed eseguire la configurazione iniziale del nodo di elaborazione. Il *Manuale di manutenzione del nodo di elaborazione ThinkSystem SN850* contiene invece informazioni utili per la risoluzione dei problemi che possono verificarsi in ThinkSystem SN850. Il manuale contiene informazioni sugli strumenti di diagnostica forniti con il nodo di elaborazione, sui codici di errore e sulle azioni suggerite, nonché le istruzioni per la sostituzione di componenti malfunzionanti.

Il nodo di elaborazione 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>

Nota:

- Il modulo Chassis Management Module (CMM1; 68Y7030) di prima generazione non è supportato dal nodo di elaborazione di ThinkSystem SN850.
- Il modulo Chassis Management Module (CMM2; 00FJ669) di seconda generazione deve disporre del livello di firmware 1.6.1 o successivo per supportare il nodo di elaborazione di ThinkSystem SN850. Questo requisito si applica a entrambi i moduli CMM installati nello chassis.
- Le figure riportate in questo documento potrebbero differire leggermente in base al proprio modello.

Identificazione del nodo di elaborazione

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

Registrare le informazioni sul nodo di elaborazione nella tabella seguente.

Tabella 1. Record delle informazioni di sistema

Nome prodotto	Tipi di macchina	Numero modello	Numero di serie
ThinkSystem SN850	Tipo 7X15		

Il numero di modello e il numero di serie sono indicati sull'etichetta ID situata nella parte anteriore del nodo di elaborazione e dello chassis, come mostrato nella figura seguente.

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

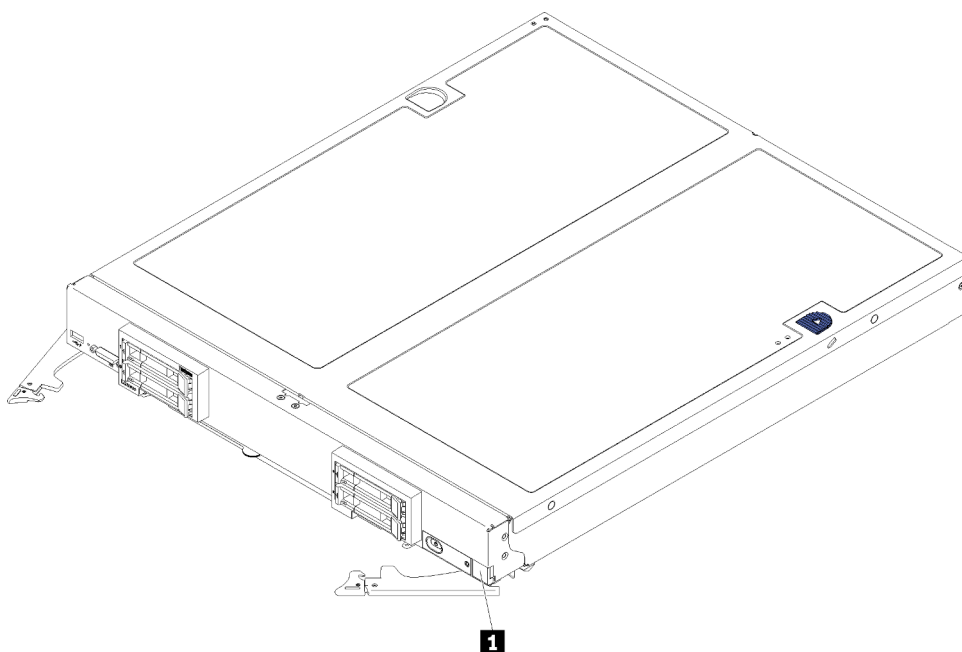


Figura 1. Etichetta ID nella parte anteriore del nodo

Tabella 2. Etichetta ID nella parte anteriore del nodo

1 Etichetta ID

Schede di informazioni al cliente

Le schede di informazioni per il cliente contengono informazioni relative al sistema, come livello di firmware, account amministratore e così via.

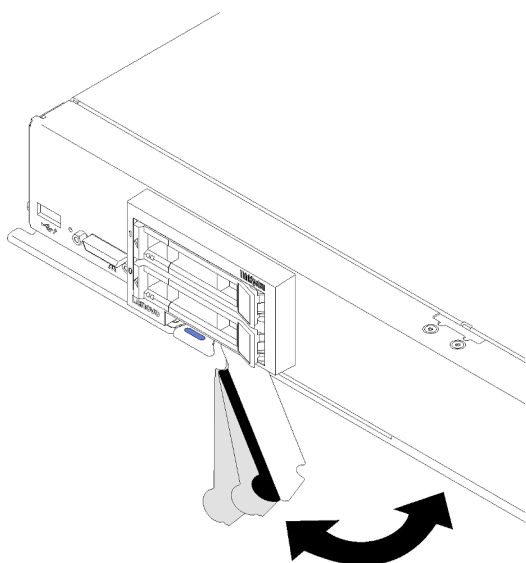


Figura 2. Posizione delle schede di informazioni per il cliente

L'etichetta di servizio del sistema, presente sul coperchio del nodo di elaborazione, fornisce un codice QR (Quick Response Code) per l'accesso mobile alle informazioni sull'assistenza. È possibile eseguire la

scansione del codice QR utilizzando un lettore e scanner di codice QR con un dispositivo mobile e 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.

La figura seguente mostra il codice QR (<https://support.lenovo.com/p/servers/sn850>):



Figura 3. Codice QR

Contenuto della confezione del nodo di elaborazione

Alla ricezione del nodo di elaborazione, verificare che la confezione di spedizione contenga tutto il materiale previsto.

Nella confezione del nodo di elaborazione sono inclusi gli elementi seguenti:

- Nodo di elaborazione
- Documentazione stampata

Caratteristiche

Le prestazioni, la facilità d'uso, l'affidabilità e le funzionalità di espansione sono stati gli aspetti chiave considerati per la progettazione del nodo di elaborazione. 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 nodo di elaborazione utilizza le funzionalità e le tecnologie seguenti:

- **Firmware del server compatibile con UEFI**

Il firmware 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 sistemi 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 nodo di elaborazione non supporta DOS (Disk Operating System).

- **Compatibilità della memoria di sistema di grande capacità**

Il nodo di elaborazione supporta 48 connettori di DIMM DDR4 (Double-Data Rate 4), RDIMM (Registered DIMM) o LRDIMM (Load-Reduced DIMM), 3DS RDIMM e DC Persistent Memory Module standard di settore.

- **Supporto di rete flessibile**

Il nodo di elaborazione dispone di connettori sulla scheda di sistema per schede di espansione facoltative, per l'aggiunta di funzionalità di comunicazione di rete al nodo di elaborazione stesso. È possibile installare fino a quattro schede di espansione I/O per il supporto di rete. In questo modo, si ottiene la flessibilità per installare schede di espansione che supportano una ampia gamma di tecnologie di comunicazione di rete.

- **LPD (Lightpath Diagnostics)**

La diagnostica LPD (Lightpath Diagnostics) fornisce i LED per facilitare l'individuazione dei problemi. Per ulteriori informazioni sulla diagnostica LPD (Lightpath Diagnostics) e sui LED, vedere Pannelli e LED LPD (Lightpath Diagnostics).

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

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.

- **Supporto RAID**

L'adattatore RAID fornisce il supporto RAID (Redundant Array of Independent Disks) hardware per creare le configurazioni. Sono disponibili due tipi di adattatore RAID opzionale. L'adattatore RAID di base (senza modulo di alimentazione flash) supporta RAID 0, 1, 5 e 10, mentre l'adattatore RAID avanzato (con modulo di alimentazione flash) supporta RAID 0, 1, 5, 6 e 10. La tecnologia RAID software supporta RAID 0, 1, 5 e 10.

- **Limitazione dell'alimentazione**

L'applicazione di criteri per il risparmio di energia noti come sottoscrizioni in eccedenza del dominio di alimentazione permettono allo chassis di Flex System di condividere il carico di alimentazione tra due o più moduli di alimentatori per garantire energia sufficiente a ogni dispositivo nello chassis di Flex System. Questi criteri vengono applicati quando si fornisce energia iniziale allo chassis di Flex System o quando si inserisce un nodo di elaborazione nello chassis di Flex System.

Sono disponibili le seguenti impostazioni per questo criterio:

- Gestione dell'alimentazione di base
- Ridondanza dei moduli di alimentazione
- Ridondanza dei moduli di alimentazione con limitazione del nodo di elaborazione consentita

È possibile configurare e monitorare l'ambiente di alimentazione mediante il CMM (Chassis Management Module). Per ulteriori informazioni, vedere Flex System Chassis Management Module: Guida di riferimento dell'interfaccia della riga di comando all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/cmm2/dw1kt_cmm2_cli_book.pdf.

- **Active Memory**

La funzione Active Memory migliora l'affidabilità della memoria mediante il mirroring della memoria. La modalità di mirroring di memoria replica e memorizza i dati su due coppie di DIMM all'interno di due canali contemporaneamente. Se si verifica un malfunzionamento, il controller di memoria passa dalla coppia primaria di DIMM di memoria alla coppia di DIMM di backup.

- **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/>.

- **Supporto per la gestione dei sistemi**

XClarity Controller per il nodo di elaborazione fornisce un'interfaccia Web per il supporto relativo alla gestione di sistemi remoti. È possibile utilizzare l'interfaccia per visualizzare lo stato del sistema e controllare le funzioni di gestione dei sistemi e le impostazioni di gestione della scheda di base.

XClarity Controller comunica con il CMM (Chassis Management Module) Lenovo Flex System e con l'applicazione Lenovo XClarity Administrator (se installata).

- Il CMM è un modulo hot-swap che fornisce funzioni di gestione dei sistemi per tutti i componenti in uno chassis di Flex System. Controlla una porta seriale per la connessione remota e una connessione per la gestione remota Ethernet a 1 Gbps. Per ulteriori informazioni, vedere Flex System Chassis Management Module: Guida di riferimento dell'interfaccia della riga di comando all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/cmm2/dw1kt_cmm2_cli_book.pdf.
- Lenovo XClarity Administrator è un appliance virtuale che può essere utilizzato per gestire lo chassis di Flex System in un ambiente sicuro. Lenovo XClarity Administrator fornisce un'interfaccia centrale per eseguire le seguenti funzioni per tutti gli endpoint gestiti:
 - Gestione degli utenti
 - Monitoraggio e gestione dell'hardware
 - Gestione della configurazione
 - Distribuzione del sistema operativo
 - Gestione del firmware

Per ulteriori informazioni, vedere <https://datacentersupport.lenovo.com/products/solutions-and-software/software/lenovo-xclarity/solutions/ht115665>.

- **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, il modulo TPM integrato non è supportato. Tuttavia, i clienti della Cina continentale possono installare un adattatore TCM (Trusted Cryptographic Module) o un adattatore TPM certificato da Lenovo, chiamato a volte scheda secondaria.

Specifiche

Di seguito viene fornito un riepilogo delle funzioni e delle specifiche del nodo di elaborazione. In base al modello, alcune funzioni potrebbero non essere disponibili o alcune specifiche potrebbero non essere valide.

Tabella 3. Specifiche del server

Specifica	Descrizione
Dimensioni	<ul style="list-style-type: none">• Altezza: 55,5 mm (2,2 in.)• Profondità: 492,7 mm (19,4 in.)• Larghezza: 435,3 mm (17,1 in.)• Peso:<ul style="list-style-type: none">– Minimo: 9,3 kg (20,6 libbre)– Massimo: 12,3 kg (27,0 libbre)
Processore (in base al modello)	<p>Supporta fino a quattro processori Intel® Xeon multi-core. Utilizzare Setup Utility per determinare il tipo e la velocità dei processori nel nodo di elaborazione. Per un elenco di processori supportati, vedere: https://serverproven.lenovo.com/.</p> <p>Nota: Quando si installano i modelli di processore riportati di seguito, verificare che la temperatura ambiente del server non sia superiore a 30 °C. Un errore della ventola o una riduzione delle prestazioni potrebbe verificarsi quando il server viene utilizzato in un ambiente con temperatura superiore a 30 °C.</p> <ul style="list-style-type: none">• Processore Intel Xeon Gold 6126T 12C 125 W 2,6 GHz• Processore Intel Xeon Gold 6144 8C 150 W 3,5 GHz• Processore Intel Xeon Gold 6146 12C 165 W 3,2 GHz• Processore Intel Xeon Platinum 8160T 24C 150 W 2,1 GHz• Processore Intel Xeon Platinum 6244 8C 150 W 3,6 GHz
Memoria	<p>Vedere "Ordine di installazione dei moduli di memoria" in <i>Riferimento per il popolamento della memoria</i> per informazioni dettagliate sull'installazione e la configurazione della memoria.</p> <ul style="list-style-type: none">• Minimo: 16 GB• Massimo:<ul style="list-style-type: none">– 13,8 TB con DC Persistent Memory Module (DCPMM) in Modalità Memoria• Tipo:<ul style="list-style-type: none">– ECC (Error Correcting Code), LP (Low-Profile) DDR4 (Double-Data Rate) RDIMM, LRDIMM e 3DS RDIMM (la combinazione dei moduli non è supportata)– DC Persistent Memory Module (DCPMM)• Supporti (in base al modello):<ul style="list-style-type: none">– RDIMM da 8 GB, 16 GB, 32 GB e 64 GB– LRDIMM da 64 GB– 3DS RDIMM da 128 GB– DCPMM da 128 GB, 256 GB e 512 GB• Slot: 48 connettori DIMM (Dual Inline Memory Module) che supportano fino a:<ul style="list-style-type: none">– 48 moduli DIMM DRAM– 24 moduli DIMM DRAM e 24 DCPMM <p>Nota: L'elenco dei moduli di memoria supportati è differente per i processori Intel Xeon di prima generazione (Skylake) e di seconda generazione (Cascade Lake). Assicurarsi di installare moduli di memoria compatibili per evitare errori di sistema. Per un elenco dei moduli DIMM supportati, vedere https://serverproven.lenovo.com/.</p>
Unità	Supporto di un massimo di quattro vani unità SSD/unità disco fisso SAS/SATA/NVMe hot-swap da 2,5".

Tabella 3. Specifiche del server (continua)

Specifica	Descrizione
Backplane dell'unità	<ul style="list-style-type: none"> • Backplane SATA • Backplane SAS/SATA • Backplane SATA/NVMe
Supporto RAID	<ul style="list-style-type: none"> • RAID software con supporto di livelli RAID 0, 1, 5 e 10 • La configurazione RAID hardware supporta: <ul style="list-style-type: none"> – L'adattatore RAID di base (senza modulo di alimentazione flash) supporta: livelli RAID 0, 1, 5 e 10 – L'adattatore RAID avanzato (con modulo di alimentazione flash) supporta: livelli RAID 0, 1, 5, 6 e 10
Funzioni integrate	<ul style="list-style-type: none"> • Un controller di gestione della scheda di base con il controller VGA integrato • LPD (Lightpath Diagnostics) • Una porta USB 3.2 Gen 1 esterna • SOL (Serial over LAN) • WOL (Wake On LAN)
Configurazione minima per il debug	<ul style="list-style-type: none"> • Due processori nei socket del processore 1 e 2 • Un modulo DIMM memoria nello slot 5
Avvisi Predictive Failure Analysis (PFA)	<ul style="list-style-type: none"> • Processore • Memoria • Unità
Protezione	Completamente conforme allo standard NIST 800-131A. La modalità di crittografia di sicurezza impostata dal dispositivo di gestione (CMM e Lenovo XClarity Administrator) determina la modalità di sicurezza in cui opera il nodo di elaborazione.
Sistemi operativi	<p>Sistemi operativi supportati e certificati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server <p>Riferimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elenco completo dei sistemi operativi disponibili: https://lenovopress.lenovo.com/osig. • Istruzioni per la distribuzione del sistema operativo: "Distribuzione del sistema operativo" a pagina 82.

Tabella 3. Specifiche del server (continua)

Specifica	Descrizione
Ambiente	<p>Il nodo di elaborazione ThinkSystem SN850 è conforme alle specifiche ASHRAE Classe A2. A seconda della configurazione hardware, alcuni modelli sono conformi alle specifiche ASHRAE Classe A3. Le prestazioni del sistema possono essere compromesse quando la temperatura di esercizio non rispetta la specifica ASHRAE A2 o in caso di condizione di malfunzionamento della ventola. Il nodo di elaborazione ThinkSystem SN850 è supportato nel seguente ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura dell'aria: <ul style="list-style-type: none"> – Funzionamento: <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE Classe A2: da 10 a 35 °C (da 50 a 95 °F). Ridurre la temperatura ambiente massima di 1 °C per ogni incremento di 300 m (984 piedi) di altezza oltre 900 m (2.953 piedi) – ASHRAE Classe A3: da 5 a 40 °C (da 41 a 104 °F). Ridurre la temperatura ambiente massima di 1 °C per ogni incremento di 175 m (574 piedi) di altezza oltre 900 m (2.953 piedi) – Nodo di elaborazione spento: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F) – Spedizione/Immagazzinamento: da -40 a 60 °C (da -40 a 140 °F) • Altitudine massima: 3.050 m (10.000 piedi) • Umidità relativa (senza condensa): <ul style="list-style-type: none"> – Funzionamento: <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE Classe A2: 8-80%, punto massimo di condensa: 21 °C (70 °F) – ASHRAE Classe A3: 8-85%, punto massimo di condensa: 24 °C (75 °F) – Spedizione/Immagazzinamento: 8-90% • Contaminazione da particolato <p>Attenzione: I particolati sospesi e i gas reattivi che agiscono da soli o in combinazione con altri fattori ambientali, quali ad esempio umidità e temperatura, possono rappresentare un rischio per il server. Per informazioni sui limiti relativi a gas e particolati, vedere "Contaminazione particellare" nel <i>Manuale di manutenzione del nodo di elaborazione ThinkSystem SN850</i>.</p> <p>Nota: Il server è stato progettato per ambienti di data center standard e si consiglia di utilizzarlo in data center industriali.</p>
Emissioni acustiche	<p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I livelli di emissione acustica dichiarati sono basati sulle configurazioni specificate e possono variare leggermente a seconda della configurazione e delle condizioni. • I livelli di emissione acustica dichiarati possono aumentare notevolmente se sono installati componenti ad alta potenza, come alcune schede di rete a elevata energia, processori ad alta potenza e GPU.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lo chassis è acceso. 2. A3 - Sottrarre al valore di temperatura massima consentito 1 °C/175 m sopra i 950 m. 3. Il livello minimo di umidità per la classe A3 è il più elevato (più vapore condensato) tra il punto di rugiada di -12 °C e l'umidità relativa dell'8%. Questi valori si intersecano approssimativamente a 25 °C. Al di sotto di questa intersezione (<25 °C) il punto di rugiada (-12 °C) rappresenta il livello minimo di umidità, mentre al di sopra dell'intersezione l'umidità relativa (8%) è il valore minimo. 4. Livelli di umidità inferiori a 0,5 °C PR, ma non inferiori a -10 °C PR o all'8% di umidità relativa, possono essere accettati se vengono attuate adeguate misure di controllo per limitare lo sviluppo di elettricità statica sul personale e sulle apparecchiature nel data center. Tutto il personale, le apparecchiature e gli arredi mobili devono essere 	

Tabella 3. Specifiche del server (continua)

Specifica	Descrizione
	<p>dotati di messa a terra tramite un appropriato sistema di controllo statico. Quelli che seguono sono considerati i requisiti minimi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Materiali conduttori (la pavimentazione di conduzione, le calzature di conduzione di tutto il personale che accede al datacenter; tutta l'apparecchiatura e gli arredi mobili saranno fabbricati utilizzando materiali conduttori o che disperdono l'elettricità statica). Durante gli interventi di manutenzione su qualsiasi hardware, il personale che entra in contatto con l'apparecchiatura IT deve utilizzare un cinturino da polso antistatico funzionante. <ol style="list-style-type: none"> 5 °C/ora per data center che utilizzano unità nastro e 20 °C/ora per data center che utilizzano unità disco. Lo chassis è stato estratto dal contenitore originale utilizzato per la spedizione ed è stato installato ma non è in uso, ad esempio, in fase di riparazione, manutenzione o aggiornamento. Il periodo di acclimatazione dell'apparecchiatura è di 1 ora per 20 °C di variazione di temperatura dall'ambiente di spedizione a quello operativo. La condensa è accettabile, ma non la pioggia.

Contaminazione da particolato

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

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

Tabella 4. Limiti per i particolati e i gas

Agente contaminante	Limiti
Gas reattivi	<p>Livello di gravità G1 per ANSI/ISA 71.04-1985¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> Il livello di reattività del rame deve essere inferiore a 200 Å/mese (Å/mese, $\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2$-aumento di peso all'ora).² Il livello di reattività dell'argento deve essere inferiore a 200 Å/mese (Å/mese $\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2$-aumento di peso all'ora).³ Il monitoraggio reattivo della corrosività gassosa deve essere di circa 5 cm (2") nella parte anteriore del rack sul lato della presa d'aria, a un'altezza di un quarto o tre quarti dal pavimento o dove la velocità dell'aria è molto superiore.
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"> L'aria del locale potrebbe essere continuamente filtrata con i filtri MERV 8. L'aria che entra in un data center potrebbe essere filtrata con i filtri MERV 11 o preferibilmente MERV 13. <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"> L'umidità relativa deliquescente della contaminazione particolare deve essere superiore al 60% RH.⁴ I data center devono essere privi di whisker di zinco.⁵

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

² La derivazione dell'equivalenza tra la frequenza di perdita di corrosione del rame nello spessore del prodotto di corrosione in Å/mese e la velocità di aumento di peso presuppone che la crescita di Cu₂S e Cu₂O avvenga in eguali proporzioni.

³ La derivazione dell'equivalenza tra la frequenza di perdita di corrosione dell'argento nello spessore del prodotto di corrosione in Å/mese e la velocità di aumento di peso presuppone che Ag₂S è l'unico prodotto di corrosione.

⁴ Per umidità relativa deliquescente della contaminazione da particolato si intende l'umidità relativa in base alla quale la polvere assorbe abbastanza acqua da diventare umida e favorire la conduzione ionica.

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

Opzioni di gestione

La gamma di funzionalità XClarity e altre offerte di gestione del sistema descritte in questa sezione sono disponibili per facilitare la gestione dei server in modo più pratico ed efficiente.

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>Interfaccia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Applicazione CLI • Interfaccia GUI Web • Applicazione mobile • API REST <p>Utilizzo e download</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</p>
Lenovo XClarity Administrator	<p>Interfaccia centralizzata per la gestione multiserver.</p> <p>Interfaccia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Applicazione GUI • Applicazione mobile • Interfaccia Web • API REST <p>Utilizzo e download</p> <p>http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html</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>Interfaccia</p> <ul style="list-style-type: none"> • OneCLI: applicazione CLI • Bootable Media Creator: applicazione CLI, applicazione GUI • UpdateXpress: applicazione GUI <p>Utilizzo e download</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</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>Interfaccia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interfaccia Web (accesso remoto a BMC) • Applicazione GUI <p>Utilizzo e download</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</p> <p>Importante: La versione supportata di Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) varia a seconda del prodotto. Tutte le versioni di Lenovo XClarity Provisioning Manager vengono definite Lenovo XClarity Provisioning Manager e LXPM in questo documento, tranne se diversamente specificato. Per visualizzare la versione LXPM supportata dal server, visitare il sito https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.</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>Interfaccia</p> <p>Applicazione GUI</p> <p>Utilizzo e download</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/</p>
Lenovo XClarity Energy Manager	<p>Applicazione in grado di gestire e monitorare l'alimentazione e la temperatura del server.</p> <p>Interfaccia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Applicazione GUI • Interfaccia Web <p>Utilizzo e download</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lxem</p>
Lenovo Capacity Planner	<p>Applicazione che supporta la pianificazione del consumo energetico per un server o un rack.</p> <p>Interfaccia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Applicazione GUI • Interfaccia Web <p>Utilizzo e download</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp</p>

Funzioni

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

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 di opzione 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 sono limitati ai soli aggiornamenti Lenovo XClarity Provisioning Manager, Lenovo XClarity Controller e 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.

Capitolo 2. Componenti del nodo di elaborazione

Vista anteriore

Utilizzare queste informazioni per visualizzare le caratteristiche dell'alimentazione e le funzioni dei controlli e degli indicatori nella parte anteriore del nodo di elaborazione.

Controlli, connettori e LED del nodo di elaborazione

Utilizzare queste informazioni per dettagli su controlli, connettori e LED.

La seguente illustrazione identifica i pulsanti, i connettori e i LED sul pannello di controllo.



Figura 4. Pulsanti, connettori e LED sul pannello di controllo del nodo di elaborazione

Tabella 5. Pulsanti, connettori e LED sul pannello di controllo del nodo di elaborazione

1 Connettore USB 3.2 Gen 1	6 LED di stato dell'unità (giallo)
2 Connettore KVM	7 Pulsante di alimentazione/LED (verde)
3 LED di attività dell'unità (verde)	8 LED di identificazione (blu)
4 LED di stato dell'unità (giallo)	9 LED di errore (giallo)
5 LED di attività dell'unità (verde)	10 Pulsante di gestione USB

1 Connettore USB

Connettere un dispositivo USB a questo connettore USB 3.2 Gen 1.

È buona norma collegare un dispositivo USB alla parte anteriore di un solo nodo di elaborazione alla volta in ogni chassis Flex System.

2 Connettore KVM

Connettere il Cavo KVM a questo connettore (vedere "Cavo KVM" a pagina 22 per ulteriori informazioni).

È buona norma collegare il Cavo KVM solo a un nodo di elaborazione alla volta in ogni chassis Flex System.

3 5 LED di attività dell'unità (verde)

I LED verdi sono accesi su tutte le unità hot-swap. Quando questo LED verde è acceso, indica attività in corso sull'unità disco fisso o SSD associata.

- Quando questo LED lampeggia, indica che l'unità sta leggendo o scrivendo dati.
- Per tutti i tipi di unità, questo LED è acceso con luce fissa quando l'unità è accesa ma non è attiva.
- Il LED di attività dell'unità potrebbe trovarsi in una posizione diversa sulla parte anteriore, a seconda del tipo di unità installato.

4.6 LED di stato dell'unità (giallo)

Lo stato di questo LED giallo indica una condizione di errore o lo stato RAID dell'unità disco fisso o SSD associata:

- Quando il LED giallo è acceso con luce continua, indica che si è verificato un errore con l'unità associata. Il LED si spegnerà solo dopo la correzione dell'errore. È possibile controllare il log eventi CMM per determinare l'origine della condizione.
- Quando il LED giallo lampeggia lentamente (una volta al secondo), indica che l'unità associata viene rigenerata.
- Quando il LED giallo lampeggia rapidamente (quattro volte al secondo), indica che l'unità associata viene posizionata.
- Il LED di stato dell'unità potrebbe trovarsi in una posizione diversa sulla parte anteriore, a seconda del tipo di unità installato.

7 Pulsante di alimentazione/LED (verde)

Quando il nodo di elaborazione è collegato all'alimentazione tramite lo chassis Flex System, premere questo pulsante per accendere o spegnere il nodo di elaborazione.

Per ulteriori informazioni sul comando **power** del CMM, vedere [Flex System Chassis Management Module: Guida di riferimento dell'interfaccia della riga di comando all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/cmm2/cli/command_power](https://pubs.lenovo.com/cmm2/cli/command_power).

Nota: Il pulsante di alimentazione funziona solo se il controllo dell'alimentazione locale è abilitato per il nodo di elaborazione. Il controllo dell'alimentazione locale viene abilitato e disabilitato mediante il comando **power** del CMM e l'interfaccia Web CMM.

Una volta rimosso il nodo di elaborazione dallo chassis, tenere premuto questo pulsante per attivare i LED della scheda di sistema e la diagnostica Lightpath. Per ulteriori informazioni, vedere il *ThinkSystem SN850 - Visualizzazione dei LED LPD (Lightpath Diagnostics)*.

Questo pulsante funge anche da LED alimentazione. Questo LED verde indica lo stato di alimentazione del nodo di elaborazione:

- **Lampeggiamento rapido:** il LED lampeggia rapidamente (quattro volte al secondo) per uno dei seguenti motivi:
 - Il nodo di elaborazione è stato installato in uno chassis alimentato. Durante l'installazione del nodo di elaborazione, il LED lampeggia rapidamente mentre XClarity Controller nel nodo di elaborazione è in fase di inizializzazione e sincronizzazione con Chassis Management Module. Il tempo necessario per l'inizializzazione di un nodo di elaborazione varia in base alla configurazione di sistema.
 - Le autorizzazioni di accensione non sono state assegnate al nodo di elaborazione mediante il CMM (Chassis Management Module).
 - Lo chassis Flex System non ha energia sufficiente per accendere il nodo di elaborazione.
 - XClarity Controller nel nodo di elaborazione non comunica con Chassis Management Module.

La frequenza di lampeggio del LED di alimentazione rallenta quando il nodo di elaborazione è pronto per essere acceso.

- **Lampeggiamento lento:** se il LED lampeggia lentamente (una volta al secondo) significa che il nodo di elaborazione è collegato all'alimentazione tramite lo chassis Flex System ed è pronto per l'accensione.
- **Luce continua:** il nodo di elaborazione è collegato all'alimentazione tramite lo chassis Flex System ed è acceso.

Quando il nodo di elaborazione è acceso, premendo questo pulsante si determinerà uno spegnimento regolare del nodo di elaborazione, in modo da poterlo rimuovere senza rischi dallo chassis. Questo include l'arresto del sistema operativo (se possibile) e lo scollegamento del nodo di elaborazione dall'alimentazione.

Attenzione: Se è in esecuzione un sistema operativo, è possibile che si debba tenere premuto il pulsante per circa 4 secondi per avviare l'arresto. Questa operazione consente di forzare l'arresto immediato del sistema operativo. È possibile che si verifichi una perdita di dati.

8 LED di identificazione (blu)

L'amministratore di sistema può accendere da remoto questo LED blu come ausilio nella localizzazione visiva del nodo di elaborazione. Quando questo LED è acceso, si accende anche il LED di identificazione sullo chassis Flex System. Il LED può essere acceso e spento tramite il comando **led** del CMM, l'interfaccia Web CMM e l'applicazione Lenovo XClarity Administrator (se installata).

- Il LED di identificazione può avere quattro stati:

Tabella 6. Stato del LED di identificazione

Stato LED	Operazione necessaria per questo stato	Descrizione
Spento	Stato predefinito. Nessuna operazione necessaria	Il nodo di elaborazione è nello stato normale.
Acceso fisso	<ul style="list-style-type: none"> – Premere il pulsante di gestione USB – Utilizzare il modulo CMM o Lenovo XClarity Controller 	Il nodo di elaborazione si trova nello stato di funzionamento manuale in locale. Per riportare il LED allo stato Disattivato, premere di nuovo il pulsante di gestione USB o modificare lo stato tramite il modulo CMM o Lenovo XClarity Controller.
Lampeggiante (una volta al secondo)	Utilizzare il modulo CMM o Lenovo XClarity Controller	Il nodo di elaborazione si trova nello stato di funzionamento manuale in locale (come stato solido Attivato). Per riportare il LED allo stato Disattivato, premere di nuovo il pulsante di gestione USB o modificare lo stato tramite il modulo CMM o Lenovo XClarity Controller.
Lampeggia lentamente (una volta ogni due secondi)	<ul style="list-style-type: none"> – Premere il pulsante di gestione USB per 3 secondi – Utilizzare il modulo CMM o Lenovo XClarity Controller 	<p>Il nodo di elaborazione è in questo stato quando la porta USB è collegata a Lenovo XClarity Controller.</p> <p>In questo stato, è possibile accedere a Lenovo XClarity Controller direttamente tramite un dispositivo mobile connesso al connettore USB del nodo di elaborazione.</p> <p>Per riportare il LED allo stato Disattivato, premere di nuovo il pulsante di gestione USB o modificare lo stato tramite il modulo CMM o Lenovo XClarity Controller.</p>

- Per ulteriori informazioni sul comando **led** del CMM, vedere [Flex System Chassis Management Module: Guida di riferimento dell'interfaccia della riga di comando all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/cmm2/cli/command_led](https://pubs.lenovo.com/cmm2/cli/command_led).
- Nell'interfaccia Web CMM selezionare **Nodi di elaborazione** dal menu **Gestione chassis**. Per ulteriori informazioni, vedere ["Flex System Chassis Management Module: Guida per l'utente" all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/cmm2/cmm_user_guide](https://pubs.lenovo.com/cmm2/cmm_user_guide). Tutti i campi e le opzioni sono descritti nella Guida in linea dell'interfaccia Web CMM.

- Per ulteriori informazioni sull'applicazione Lenovo XClarity Administrator, vedere <https://datacentersupport.lenovo.com/products/solutions-and-software/software/lenovo-xclarity/solutions/ht115665>.

9 LED di errore (giallo)

Quando questo LED giallo è acceso, indica che si è verificato un errore di sistema nel nodo di elaborazione. Inoltre, il LED di errore nel pannello dei LED del sistema dello chassis è acceso. È possibile controllare il log eventi CMM e i LED LPD (Lightpath Diagnostics) per determinare l'origine della condizione. Consultare "LED LPD (Lightpath Diagnostics)" a pagina 18 per ulteriori informazioni sui LED del nodo di elaborazione.

Il LED di errore si spegnerà solo dopo la correzione dell'errore. Quando si spegne il LED di errore, è consigliabile eliminare anche il contenuto del log eventi di XClarity Controller. Utilizzare il programma Setup Utility per eliminare il contenuto del log eventi di XClarity Controller.

10 Pulsante di gestione USB

Tenere premuto il pulsante per 3 secondi per alternare la porta USB 3.2 Gen 1 tra la modalità predefinita e la modalità di gestione di Lenovo XClarity Controller.

Nota:

- È buona norma collegare un dispositivo USB alla parte anteriore di un solo nodo di elaborazione per volta in ogni chassis di Lenovo Flex System.
- Quando si abilita la porta USB per la gestione del sistema, non inserire dispositivi USB 3.2 Gen 1.

LPD (Lightpath Diagnostics)

La diagnostica Lightpath consiste in un sistema di LED sopra il pannello di controllo e su vari componenti interni del nodo di elaborazione. Quando si verifica un errore, i LED possono accendersi nel nodo di elaborazione per consentire l'identificazione dell'origine dell'errore.

LED LPD (Lightpath Diagnostics)

Utilizzare queste informazioni per diagnosticare possibili errori segnalati dai LED LPD (Lightpath Diagnostics).

La seguente figura mostra i LED sul pannello di diagnostica Lightpath.

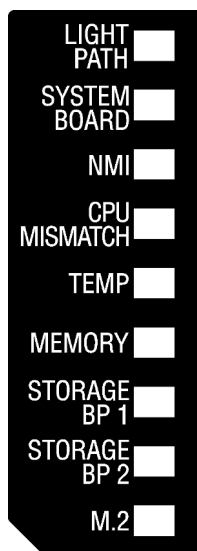


Figura 5. LED sul pannello di diagnostica Lightpath

Per informazioni sull'accensione dei LED, vedere il *Manuale di manutenzione di ThinkSystem SN850 - Visualizzazione dei LED di diagnostica Lightpath*.

Ulteriori informazioni sulle condizioni di errore sono disponibili nel log eventi CMM.

Nella tabella seguente sono descritti i LED presenti sul pannello di diagnostica Lightpath.

Tabella 7. LED sul pannello di diagnostica Lightpath

LED di diagnostica Lightpath	Descrizione
Nessuna	Il nodo di elaborazione non è sufficientemente carico per visualizzare i LED sulla scheda di sistema.
Lightpath	La fonte di alimentazione per i LED di diagnostica Lightpath è carica.
Scheda di sistema	La scheda di sistema non funziona correttamente.
NMI	Si è verificato un errore NMI (Non-Maskable Interrupt) oppure è stato premuto il pulsante NMI.
Mancata corrispondenza CPU	I processori non corrispondono.
Temp	La temperatura del sistema ha superato un livello di soglia.
Memoria	Si è verificato un errore di memoria.
Backplane di storage 1 e 2	Si è verificato un errore del backplane dell'unità o delle relative unità.
M.2	Si è verificato un errore dell'unità M.2.

Layout della scheda di sistema

Utilizzare queste informazioni per individuare i connettori, i LED e gli switch sulla scheda di sistema.

Connettori della scheda di sistema

Utilizzare queste informazioni per individuare i componenti e i connettori della scheda di sistema del nodo di elaborazione per dispositivi opzionali.

La seguente figura mostra i componenti della scheda di sistema, inclusi i connettori per dispositivi opzionali installabili dall'utente, nel nodo di elaborazione.

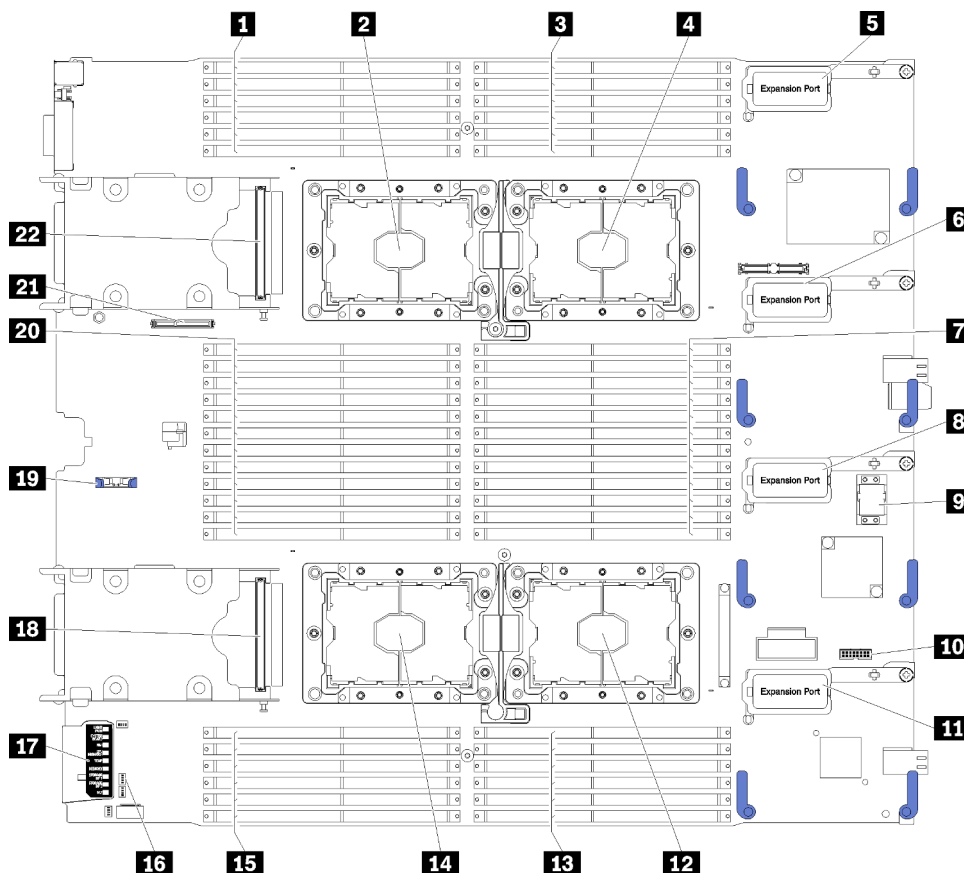


Figura 6. Connettori della scheda di sistema

Tabella 8. Connettori della scheda di sistema

1 Slot DIMM 25-30	12 Socket del processore 2
2 Socket del processore 3	13 Slot DIMM 19-24
3 Slot DIMM 1-6	14 Socket del processore 4
4 Socket del processore 1	15 Slot DIMM 43-48
5 Connettore di espansione I/O 1	16 Blocchi switch
6 Connettore di espansione I/O 2	17 Diagnostica LPD (Lightpath Diagnostics)
7 Slot DIMM 7-18	18 Connettore del backplane dell'unità da 2,5"
8 Connettore di espansione I/O 3	19 Slot della batteria CMOS
9 Slot del connettore fabric	20 Slot DIMM 31-42
10 Connettore TCM	21 Connettore del backplane M.2
11 Connettore di espansione I/O 4	22 Connettore del backplane dell'unità da 2,5"

Switch della scheda di sistema

Utilizzare queste informazioni per individuare gli switch della scheda di sistema.

Nota: Se sulla parte superiore dei blocchi di switch è presente un adesivo protettivo trasparente, è necessario rimuoverlo per poter accedere agli switch.

La seguente figura mostra la posizione dei blocchi switch sulla scheda di sistema.

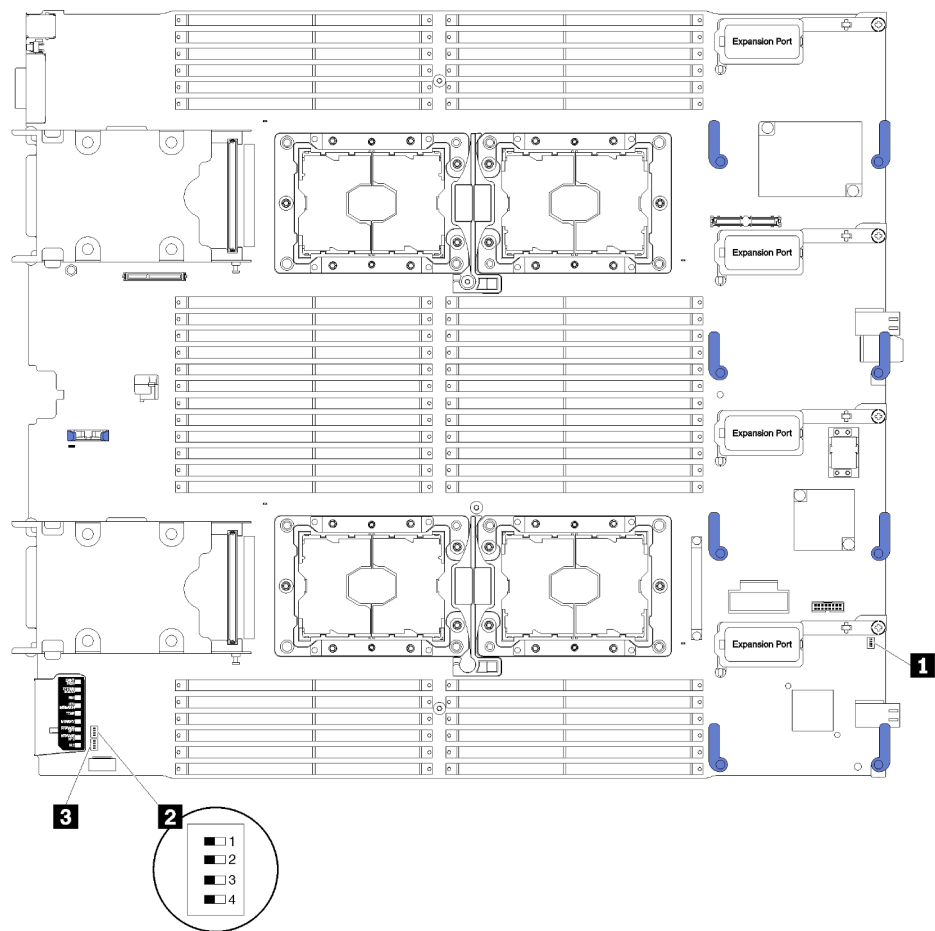


Figura 7. Blocchi switch

Tabella 9. Switch della scheda di sistema

1 Blocco switch SW1	3 Blocco switch SW2
2 Blocco switch SW5	

Importante:

- Qualsiasi switch o ponticello della scheda di sistema non descritto in questa sezione è riservato.
- Prima di modificare qualsiasi impostazione degli switch o di spostare i ponticelli, spegnere il nodo di elaborazione. Esaminare le informazioni in https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/, "Linee guida per l'installazione" a pagina 28, "Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica" a pagina 31 e "Spegnimento del nodo di elaborazione" a pagina 66.

Di seguito sono riportate le funzioni di switch e ponticelli:

- Tutti i ponticelli nella scheda di sistema sono riservati e devono essere rimossi.
- Tutti gli switch devono essere nella posizione Disattivato.
- La seguente tabella descrive le funzioni degli switch nel blocco switch SW5.

Tabella 10. Blocco switch della scheda di sistema

Numero interruttore	Descrizione	Definizione
SW5-1	Sovrascritt. password	La posizione predefinita è Disattivato. Lo spostamento dello switch sulla posizione Attivato sovrascrive la password di accensione.
SW5-2	Presenza fisica TPM (Trusted Platform Module)	La posizione predefinita è Disattivato. Lo spostamento dello switch sulla posizione Attivato indica una presenza fisica al TPM.
SW5-3	Memoria CMOS	La posizione predefinita è Disattivato. Lo spostamento dello switch sulla posizione Attivato comporta la cancellazione della memoria CMOS. Dopo aver cancellato la memoria CMOS, riportare l'interruttore in posizione di disattivazione per accendere il nodo di elaborazione. Per istruzioni, vedere "Accensione del nodo di elaborazione" a pagina 66.
SW5-4	Riservato	La posizione predefinita è Disattivato.

Cavo KVM

Utilizzare le informazioni in questa sezione per dettagli sul Cavo KVM.

Utilizzare il Cavo KVM per connettere periferiche I/O esterne al nodo di elaborazione. Il Cavo KVM si connette tramite il connettore KVM (vedere "Controlli, connettori e LED del nodo di elaborazione" a pagina 15). Il cavo KVM è dotato di connettori per un dispositivo di visualizzazione (video), due connettori USB 2.0 per un mouse e una tastiera USB e un connettore di interfaccia seriale.

La seguente illustrazione identifica i connettori ed i componenti sul Cavo KVM.

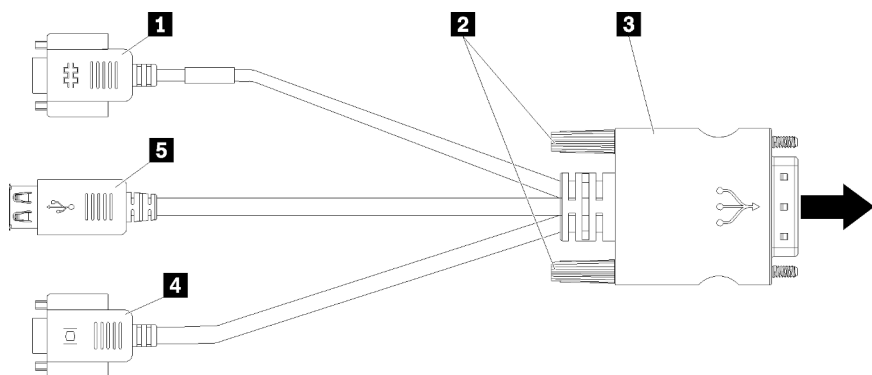


Figura 8. Connettori e componenti sul cavo KVM

Tabella 11. Connettori e componenti sul cavo KVM

1 Connettore seriale	4 Connettore video (blu)
2 Viti prigioniere	5 Porte USB 2.0 (2)
3 Connettore KVM	

Elenco delle parti

Utilizzare l'elenco delle parti per identificare ognuno dei componenti disponibili per il nodo di elaborazione.

Per ulteriori informazioni sull'ordinazione delle parti mostrate nella Figura 9 "Componenti del nodo di elaborazione" a pagina 24:

<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sn850/7x15/parts>

Nota: A seconda del modello, il nodo di elaborazione può avere un aspetto leggermente diverso rispetto alla figura.

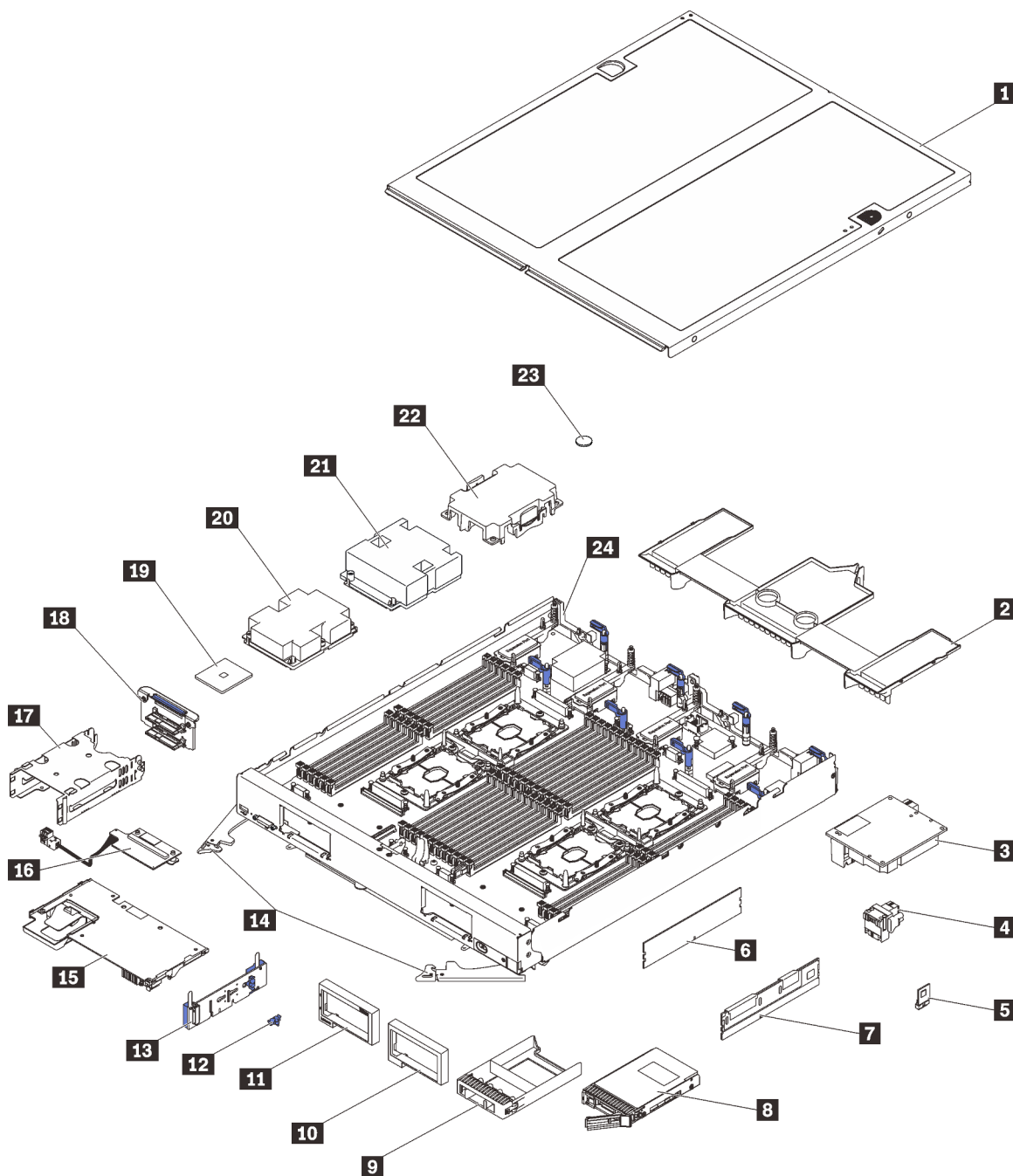


Figura 9. Componenti del nodo di elaborazione

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

- **CRU (Customer Replaceable Unit) Livello 1:** la sostituzione delle CRU Livello 1 è responsabilità dell'utente. Se Lenovo installa una CRU Livello 1 su richiesta dell'utente senza un contratto di servizio, l'installazione verrà addebitata all'utente.
- **CRU (Customer Replaceable Unit) Livello 2:** è possibile installare una CRU Livello 2 da soli o richiedere l'installazione a Lenovo, senza costi aggiuntivi, in base al tipo di servizio di garanzia relativo al nodo di elaborazione 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 delle parti di consumo e strutturali (componenti come un coperchio o una mascherina) 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 12. Componenti del nodo di elaborazione

Indice	Descrizione	CRU Livello 1	CRU Livello 2	FRU	Parte strutturale e di consumo
<p>Per ulteriori informazioni sull'ordinazione delle parti mostrate nella Figura 9 "Componenti del nodo di elaborazione" a pagina 24: https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sn850/7x15/parts</p> <p>Si consiglia vivamente di controllare i dati di riepilogo dell'alimentazione per il server utilizzando Lenovo Capacity Planner prima di acquistare eventuali nuove parti.</p>					
1	Coperchio del nodo di elaborazione				✓
2	Deflettore d'aria				✓
3	Scheda di espansione I/O	✓			
4	Connettore fabric		✓		
5	Trusted Cryptographic Module (TCM)			✓	
6	DIMM	✓			
7	DC Persistent Memory Module (DCPMM)	✓			
8	Unità da 2,5"	✓			
9	Elemento di riempimento del vano dell'unità				✓
10	Mascherina (destra)				✓
11	Mascherina (sinistra)				✓
12	Fermo di blocco del backplane M.2	✓			
13	Backplane M.2	✓			
14	Maniglie anteriori				✓
15	Adattatore RAID	✓			
16	Scheda interposer	✓			
17	Telaio dello storage				✓
18	Backplane dell'unità da 2,5 pollici	✓			
19	Processore			✓	
20	Assieme dissipatore di calore per il processore 3, 4			✓	
21	Assieme dissipatore di calore per il processore 1, 2			✓	
22	Elemento di riempimento dispersore di calore				✓

Tabella 12. Componenti del nodo di elaborazione (continua)

23	Batteria CMOS (CR2032)				✓
24	Scheda di sistema			✓	

Capitolo 3. Configurazione dell'hardware del nodo di elaborazione

Per configurare il nodo di elaborazione, installare tutte le opzioni acquistate, cablare il nodo di elaborazione, configurare e aggiornare il firmware e quindi installare il sistema operativo.

Elenco di controllo per la configurazione del nodo di elaborazione

Utilizzare l'elenco di controllo per la configurazione del nodo di elaborazione per assicurarsi di aver eseguito tutte le attività necessarie per la configurazione del nodo di elaborazione.

La procedura di configurazione del nodo di elaborazione varia in base alla configurazione del nodo di elaborazione al momento della consegna. In alcuni casi, il nodo di elaborazione è completamente configurato e deve soltanto essere collegato alla rete e a una fonte di alimentazione CA per poter essere acceso. In altri casi, è necessario installare le opzioni hardware, configurare l'hardware e il firmware e installare il sistema operativo.

I passaggi seguenti descrivono la procedura generale per la configurazione di un nodo di elaborazione:

1. Estrarre il nodo di elaborazione dalla confezione. Vedere "Contenuto della confezione del nodo di elaborazione" a pagina 3.
2. Configurare l'hardware del nodo di elaborazione.
 - a. Installare i componenti del nodo di elaborazione richiesti. Vedere le relative sezioni in "Installazione delle opzioni hardware del nodo di elaborazione" a pagina 32.
 - b. Installare il nodo di elaborazione nello chassis.
 - c. Assicurarsi che lo chassis sia collegato all'alimentazione.
 - d. Connettere il controller di gestione alla rete.
 - e. Accendere il nodo di elaborazione.

Nota: È possibile accedere all'interfaccia del processore di gestione per configurare il sistema senza accendere il nodo di elaborazione. Quando il nodo di elaborazione è collegato all'alimentazione, l'interfaccia del processore di gestione è disponibile. Per dettagli sull'accesso al processore del nodo di elaborazione, 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/>.

- f. Verificare che l'hardware del nodo di elaborazione sia stato correttamente installato. Vedere Convalida della configurazione del nodo di elaborazione.
3. Configurare il sistema.
 - a. Collegare Lenovo XClarity Controller alla rete di gestione. Vedere Impostazione della connessione di rete per Lenovo XClarity Controller.
 - b. Aggiornare il firmware del nodo di elaborazione, se necessario. Vedere "Aggiornamento del firmware" a pagina 71.
 - c. Configurare il firmware del nodo di elaborazione. Vedere "Configurazione del firmware" a pagina 75.

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 82.
- e. Eseguire il backup della configurazione del nodo di elaborazione. Vedere "Backup della configurazione del nodo di elaborazione" a pagina 83.
- f. Installare le applicazioni e i programmi che dovranno essere utilizzati con il nodo di elaborazione.

Nota:

- Il modulo Chassis Management Module (CMM1; 68Y7030) di prima generazione non è supportato dal nodo di elaborazione di ThinkSystem SN850.
- Il modulo Chassis Management Module (CMM2; 00FJ669) di seconda generazione deve disporre del livello di firmware 1.6.1 o successivo per supportare il nodo di elaborazione di ThinkSystem SN850. Questo requisito si applica a entrambi i moduli CMM installati nello chassis.

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:
 - Un elenco completo di informazioni sulla sicurezza per tutti i prodotti è disponibile qui:
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - Le seguenti linee guida sono disponibili anche in "Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica" a pagina 31 e "Operazioni all'interno del nodo di elaborazione acceso" a pagina 31.
- Assicurarsi che i componenti che si desidera installare siano supportati dal nodo di elaborazione in uso. Per un elenco di componenti facoltativi supportati per il nodo di elaborazione, vedere <https://serverproven.lenovo.com/>.
- Quando si installa un nuovo nodo di elaborazione, scaricare e applicare il firmware più recente. In questo modo sarà possibile assicurarsi che eventuali problemi noti vengano risolti e che il nodo di elaborazione sia pronto per offrire prestazioni ottimali. Accedere a [ThinkSystem SN850 - Driver & Software](#) per scaricare gli aggiornamenti firmware per il nodo di elaborazione.

Importante: Alcune soluzioni cluster richiedono specifici livelli di codice o aggiornamenti del codice coordinato. Se il componente fa parte di una soluzione cluster, verificare che sia supportato il livello più recente di codice per la soluzione cluster prima di aggiornare il codice.

- Prima di rimuovere un nodo di elaborazione dallo chassis Flex System, è necessario arrestare il sistema operativo e spegnere il nodo. Non è necessario spegnere lo chassis stesso.
- Prima di installare un componente opzionale, è buona norma assicurarsi sempre che il nodo di elaborazione 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 avere un numero adeguato di prese elettriche dotate di messa a terra corretta per il nodo di elaborazione, 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, un cacciavite piccolo di tipo Phillips e un cacciavite Torx T8.
 - Per consultare la sezione i LED di errore sulla scheda di sistema e sui componenti interni, lasciare il server acceso.
 - Non è necessario spegnere il nodo di elaborazione per rimuovere o installare gli alimentatori hot-swap, le ventole hot-swap o i dispositivi USB hot-plug. Tuttavia, è necessario spegnere il nodo di elaborazione prima di effettuare qualsiasi operazione che comporti la rimozione o l'installazione dei cavi dell'adattatore e scollegare la fonte di alimentazione dal nodo di elaborazione prima di effettuare qualsiasi operazione che comporti la rimozione o l'installazione di una scheda verticale.
 - Il colore blu su un componente indica punti di contatto da dove è possibile afferrare il componente per rimuoverlo o installarlo nel nodo di elaborazione, aprire o chiudere un fermo e così via.
 - Terracotta su un componente o terracotta su un'etichetta posta accanto a un componente indica che il componente può essere sostituito in modalità hot-swap, ossia che può essere rimosso o installato mentre il server è ancora in esecuzione. Terracotta indica anche i punti di contatto sui componenti hot-swap. Fare riferimento alle istruzioni per la rimozione o l'installazione di uno specifico componente hot-swap per qualsiasi procedura aggiuntiva che potrebbe essere necessario effettuare prima di rimuovere o installare il componente.
 - La striscia rossa sulle unità, adiacente al fermo di rilascio, indica che l'unità può essere sostituita in modalità hot-swap, se il nodo di elaborazione e il sistema operativo supportano questa modalità. Ciò significa che è possibile rimuovere o installare l'unità mentre il nodo di elaborazione è ancora 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 nodo di elaborazione, assicurarsi di reinstallare tutti i cavi di messa a terra, le schermature di sicurezza, le protezioni e le etichette.

Elenco di controllo per la sicurezza

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

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 della soluzione. 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 la soluzione:

- a. Accedere a:
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
- b. Nel riquadro Customize a Model (Personalizza un modello):
 - 1) Fare clic su **Select Options/Parts for a Model (Seleziona opzioni/parti per un modello)**.
 - 2) Immettere il modello e il tipo di macchina per la soluzione.
- c. Fare clic sulla scheda Power (Alimentazione) per visualizzare tutti i cavi di linea.
 - Assicurarsi che il materiale isolante non sia logoro né usurato.
3. Controllare qualsiasi evidente modifica non prevista da Lenovo. Analizzare e valutare attentamente che tali modifiche non comportino ripercussioni sulla sicurezza.
4. Controllare che nella parte interna della soluzione 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 o manomessi.

Linee guida sull'affidabilità del sistema

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

Accertarsi che siano rispettati i seguenti requisiti:

- Per garantire un raffreddamento del sistema appropriato, non utilizzare lo chassis Flex System senza un nodo di elaborazione o un elemento di riempimento del vano del nodo in ogni vano del nodo.
- Se nel nodo di elaborazione è presente un'alimentazione ridondante, in ogni vano dell'alimentatore deve essere installato un alimentatore.
- Intorno al nodo di elaborazione deve essere presente spazio sufficiente per consentire il corretto funzionamento del relativo sistema di raffreddamento. Lasciare circa 50 mm (2,0") di spazio libero attorno alle parti anteriore e posteriore del nodo di elaborazione. Non inserire oggetti davanti alle ventole.
- Per garantire un raffreddamento e un flusso d'aria appropriati, reinserire il coperchio del nodo di elaborazione prima di accendere il server. Evitare di far funzionare il nodo di elaborazione per periodi di tempo superiori a 30 minuti senza coperchio poiché potrebbe causare danni ai componenti del nodo di elaborazione.
- È necessario seguire le istruzioni di cablaggio fornite con i componenti facoltativi.
- È necessario sostituire una ventola guasta 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 nodo di elaborazione devono essere installati all'avvio del nodo di elaborazione (alcuni server potrebbero essere forniti con più deflettori d'aria). È possibile che l'utilizzo del nodo di elaborazione 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 nodo di elaborazione.

Operazioni all'interno del nodo di elaborazione acceso

Si tratta di linee guida per intervenire all'interno di un nodo di elaborazione 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.
- Fare attenzione a che la cravatta, la sciarpa, il laccetto del badge o i capelli non cadano 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, soprattutto quando si eseguono operazioni all'interno del nodo di elaborazione acceso.
- Mentre il dispositivo si trova ancora nell'involucro antistatico, posizionarlo su una superficie metallica *non verniciata* all'esterno del nodo di elaborazione per almeno due secondi. Ciò riduce l'elettricità statica presente sul pacchetto e sul proprio corpo.
- Estrarre il dispositivo dall'involucro e installarlo direttamente nel nodo di elaborazione senza appoggiarlo. Se è necessario appoggiare il dispositivo, avvolgerlo nuovamente nell'involucro antistatico. Non posizionare mai il dispositivo sul nodo di elaborazione 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 persone non qualificate per evitare possibili danneggiamenti.

Installazione delle opzioni hardware del nodo di elaborazione

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 nodo di elaborazione in uso. Per un elenco di componenti facoltativi supportati per il nodo di elaborazione, vedere <https://serverproven.lenovo.com/>.
- scaricare e applicare il firmware più recente. In questo modo sarà possibile assicurarsi che eventuali problemi noti vengano risolti e che il nodo di elaborazione sia pronto per offrire prestazioni ottimali. Accedere a [ThinkSystem SN850 - Driver & Software](#) per scaricare gli aggiornamenti firmware per il nodo di elaborazione. sempre
- Prima di installare un componente opzionale, è buona norma assicurarsi sempre che il nodo di elaborazione 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 del coperchio del nodo di elaborazione

Utilizzare queste informazioni per rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione.

Per evitare possibili pericoli, leggere e seguire le informazioni sulla sicurezza seguenti.

- **S012**



ATTENZIONE:
Prossimità a una superficie calda.

- **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.

- **S021**



ATTENZIONE:

Mentre il server blade è collegato alla fonte di alimentazione, trasporta elettricità pericolosa. Prima di installare il server blade, riposizionare sempre il pannello di copertura.

- **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.

1. Leggere la sezione "Linee guida per l'installazione" a pagina 28 per essere certi di operare in sicurezza.
2. Depositare con attenzione il nodo di elaborazione su una superficie piana, antistatica, orientandolo in modo che la mascherina punti verso chi lo sta maneggiando.

Per rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione, completare le seguenti operazioni:

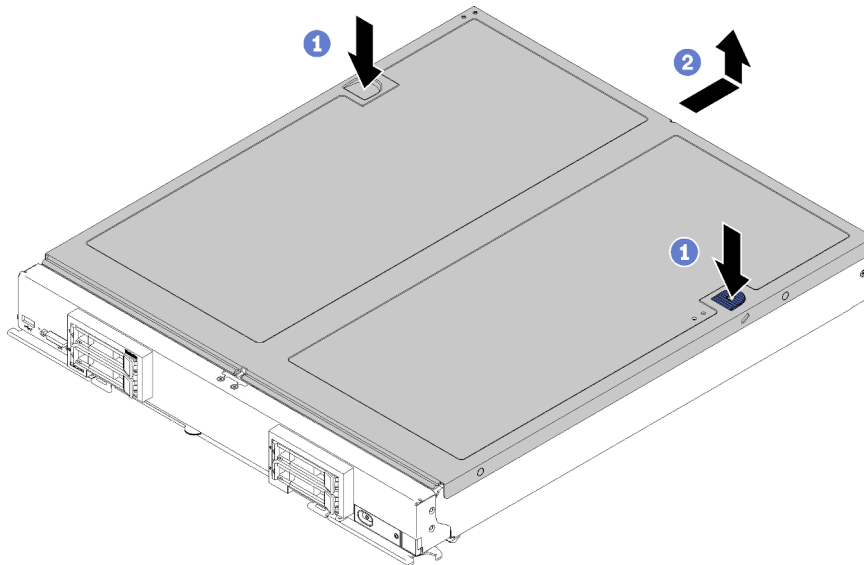


Figura 10. Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione

- Passo 1. Premere contemporaneamente il dispositivo di sblocco e il pulsante di rilascio e fare scorrere il coperchio verso la parte posteriore del nodo di elaborazione.
- Passo 2. Sollevare ed estrarre il coperchio dal nodo di elaborazione.
- Passo 3. Depositare il coperchio del nodo di elaborazione in piano o riporlo per un uso futuro.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Rimozione del deflettore d'aria

Utilizzare queste informazioni per rimuovere il deflettore d'aria.

Per evitare possibili pericoli, leggere e seguire le informazioni sulla sicurezza seguenti.

S012



ATTENZIONE:

Prossimità a una superficie calda.

Prima di rimuovere il deflettore d'aria:

1. Leggere la sezione "Linee guida per l'installazione" a pagina 28 per essere certi di operare in sicurezza.
2. Depositare con attenzione il nodo di elaborazione su una superficie piana, antistatica, orientandolo in modo che la mascherina punti verso chi lo sta maneggiando.
3. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 32).

Per rimuovere il deflettore d'aria, completare le seguenti operazioni:

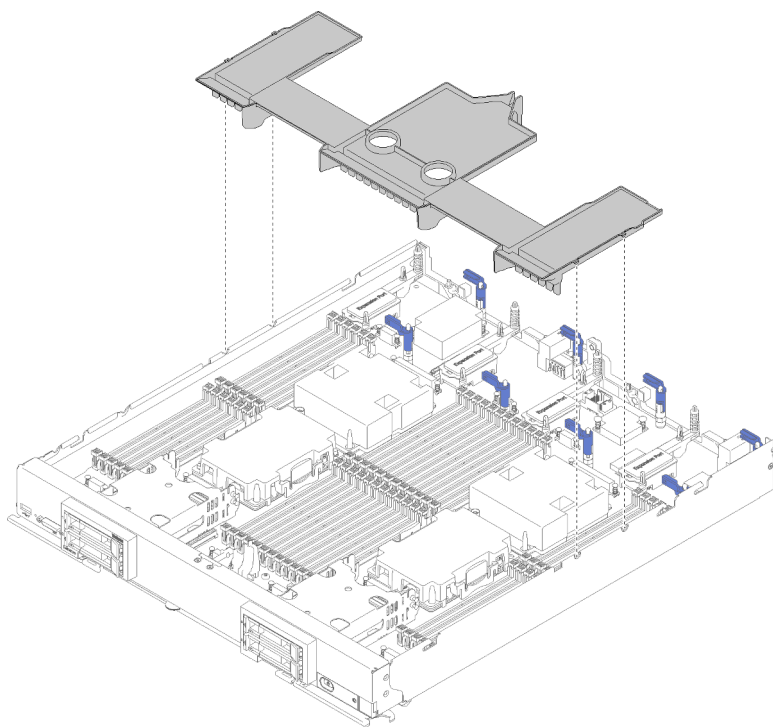


Figura 11. Rimozione del deflettore d'aria

Passo 1. Estrarre il deflettore d'aria verso l'alto e metterlo da parte.

Attenzione: Per garantire un raffreddamento e un flusso d'aria appropriati, reinstallare il deflettore d'aria prima di inserire il nodo di elaborazione nello chassis. Far funzionare il nodo di elaborazione senza il deflettore d'aria potrebbe causare danni ai componenti del nodo di elaborazione.

Dopo aver rimosso il deflettore d'aria, iniziare installando eventuali opzioni acquistate.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione di un backplane dell'unità da 2,5"

Utilizzare queste informazioni per installare un backplane dell'unità.

Prima di installare un backplane dell'unità, completare i passaggi seguenti:

1. Leggere la sezione "Linee guida per l'installazione" a pagina 28 per essere certi di operare in sicurezza.
2. Depositare con attenzione il nodo di elaborazione su una superficie piana, antistatica, orientandolo in modo che la mascherina punti verso chi lo sta maneggiando.
3. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 32).

Nota: Nel nodo di elaborazione è possibile installare vari tipi di backplane dell'unità. Tutti vengono rimossi e installati in modo analogo.

- Backplane SATA
- Backplane NVMe/(SATA)
- Backplane SAS/SATA

Per installare un backplane dell'unità da 2,5", completare le seguenti operazioni:

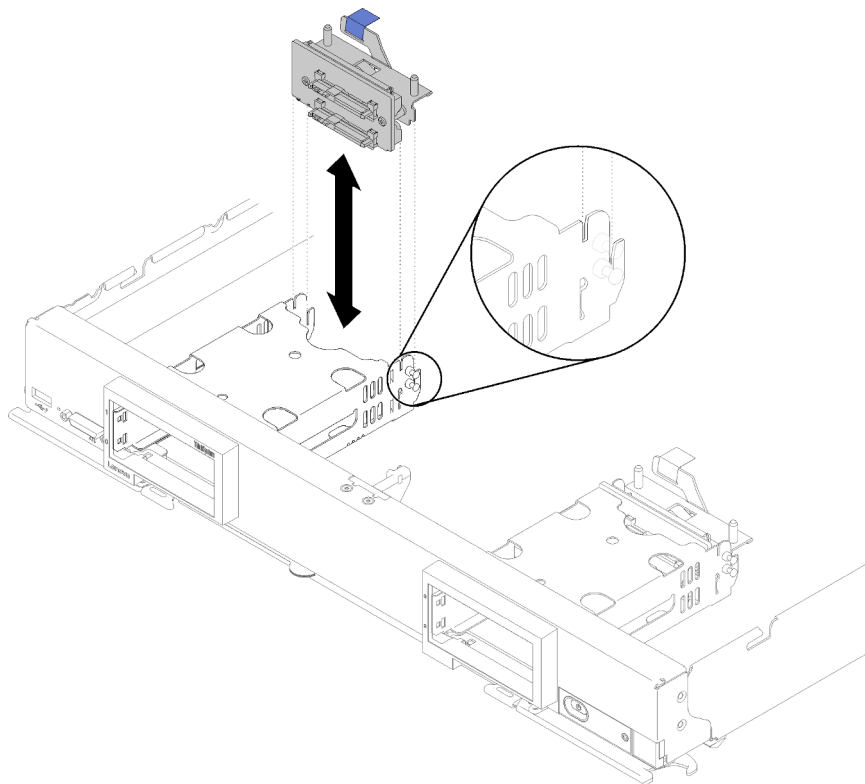


Figura 12. Installazione del backplane dell'unità da 2,5"

Passo 1. Allineare il backplane al telaio dello storage e al connettore sulla scheda di sistema e fare pressione sul backplane fino al suo completo inserimento nel connettore.

Nota: Tutti i backplane dell'unità utilizzano lo stesso connettore sulla scheda di sistema. Tuttavia, nel telaio dello storage sono disponibili due slot di allineamento adatti a diversi tipi di backplane. Accertarsi di allineare il backplane e i connettori della scheda di sistema quando si inserisce il backplane nel telaio dello storage.

Passo 2. Inserire le unità hot-swap e gli elementi di riempimento del vano unità.

Dopo aver installato il backplane dell'unità, completare le seguenti operazioni:

- Installare le unità di storage e gli elementi di riempimento del vano dell'unità eventualmente rimossi. (vedere "Installazione di un'unità hot-swap da 2,5" a pagina 36).

Nota: Installare le unità di storage negli stessi vani da cui sono state rimosse.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

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

Utilizzare queste informazioni per installare un'unità SSD o un'unità disco fisso hot-swap da 2,5".

Prima di installare un'unità hot-swap da 2,5", completare le seguenti operazioni:

1. Leggere la sezione "Linee guida per l'installazione" a pagina 28 per essere certi di operare in sicurezza.
2. Depositare con attenzione il nodo di elaborazione su una superficie piana, antistatica, orientandolo in modo che la mascherina punti verso chi lo sta maneggiando.

Il nodo di elaborazione è dotato di quattro vani dell'unità per l'installazione di unità hot-swap. Un'unità potrebbe essere già installata nel nodo di elaborazione. Se il nodo di elaborazione è dotato di un'unità, è possibile installare fino a tre unità aggiuntive.

Per istruzioni, vedere "Configurazione RAID" a pagina 81 Configurazione RAID.

Per installare un'unità hot-swap da 2,5", completare le seguenti operazioni:

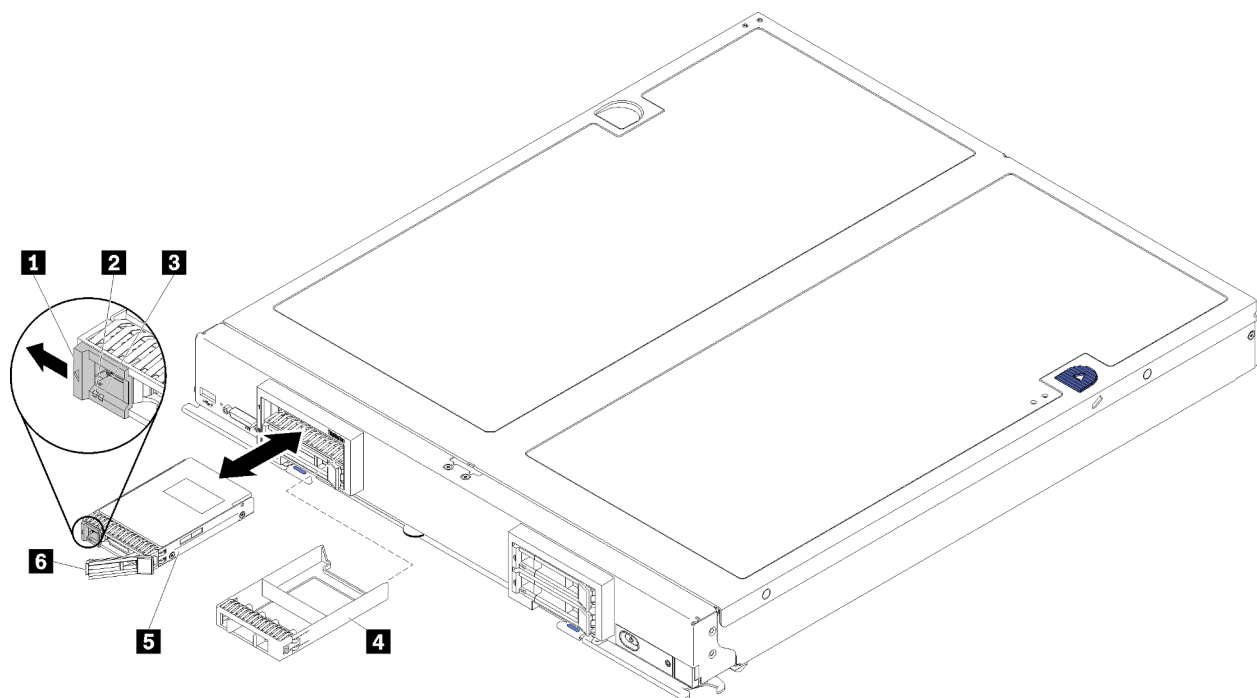


Figura 13. Installazione dell'unità hot-swap da 2,5"

Tabella 13. Unità hot-swap da 2,5" e componenti correlati

1 Fermo di rilascio	4 Elemento di riempimento del vano dell'unità
2 LED di attività dell'unità (verde)	5 Unità
3 LED di stato dell'unità (giallo)	6 Maniglia di rilascio

Passo 1. Identificare il vano dell'unità nel quale si prevede di installare l'unità hot-swap.

Passo 2. Se è installato un elemento di riempimento del vano, afferrare il punto di presa ed estrarlo dal nodo di elaborazione.

Passo 3. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene l'unità SSD o l'unità hot-swap con una superficie metallica *non verniciata* sullo chassis Flex System o con una superficie metallica *non verniciata* su un altro componente del rack con messa a terra, quindi rimuovere l'unità dall'involucro.

Passo 4. Aprire la maniglia di rilascio sulle unità nel vano finché non entra in contatto con la mascherina, quindi ruotare la maniglia per posizionare completamente l'unità.

Passo 5. Bloccare le unità in posizione chiudendo la maniglia di rilascio finché non si avverte un clic.

Passo 6. Controllare i LED di attività dell'unità per verificare che l'unità funzioni correttamente.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione di un modulo DIMM

Utilizzare queste informazioni per installare un modulo DIMM.

Vedere "Ordine di installazione dei moduli di memoria" in *Riferimento per il popolamento della memoria* per informazioni dettagliate sull'installazione e la configurazione della memoria.

Attenzione: I moduli di memoria sono sensibili alle scariche statiche e richiedono uno speciale trattamento. Oltre alle linee guida standard per "Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica" a pagina 31:

- 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.

Prima di installare un DIMM, accertarsi di aver compreso l'ordine di installazione richiesto, a seconda che si stia implementando la modalità di mirroring della memoria, di rank sparing della memoria o di memoria indipendente. Per informazioni sull'ordine di installazione richiesto, vedere *Riferimento per il popolamento della memoria del nodo di elaborazione ThinkSystem SN850*.

Se si sta installando un processore opzionale, installarlo prima di installare le DIMM. Vedere "Installazione di un modulo processore e dissipatore di calore" a pagina 48.

Prima di installare un modulo DIMM, completare le seguenti operazioni:

1. Leggere la sezione "Linee guida per l'installazione" a pagina 28 per essere certi di operare in sicurezza.
2. Depositare con attenzione il nodo di elaborazione su una superficie piana, antistatica, orientandolo in modo che la mascherina punti verso chi lo sta maneggiando.
3. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 32).
4. Se si stanno installando i moduli DCPMM per la prima volta, seguire le istruzioni riportate nella sezione "Configurazione DC Persistent Memory Module (DCPMM)" a pagina 41 in modo che il sistema sia in grado di supportare i moduli DCPMM.

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

Attenzione: I moduli di memoria sono sensibili alle scariche statiche e richiedono uno speciale trattamento. Oltre alle linee guida standard per "Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica" a pagina 31:

- 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.

- Rimuovere o installare i moduli DIMM per un processore alla volta.
- Non utilizzare moduli RDIMM e LR-DIMM nello stesso nodo di elaborazione.
- I DIMM sono dispositivi sensibili all'elettricità statica. Il pacchetto deve essere dotato di messa a terra prima dell'apertura.

Passo 1. Rimuovere il deflettore d'aria (per istruzioni, vedere "Rimozione del deflettore d'aria" a pagina 33).

Passo 2. Individuare i connettori DIMM (per istruzioni, vedere "Connettori della scheda di sistema" a pagina 19). Determinare il connettore DIMM sul quale si desidera installare il modulo DIMM.

Passo 3. Mettere a contatto l'involucro antistatico contenente il modulo DIMM con una superficie metallica *non verniciata* sullo chassis Flex System o con una superficie metallica *non verniciata* su un altro componente rack con messa a terra in cui si intende installare il modulo DIMM per almeno 2 secondi; rimuovere quindi il modulo DIMM dall'involucro.

Passo 4. Accertarsi che entrambi i fermi di blocco sul connettore DIMM siano in posizione aperta.

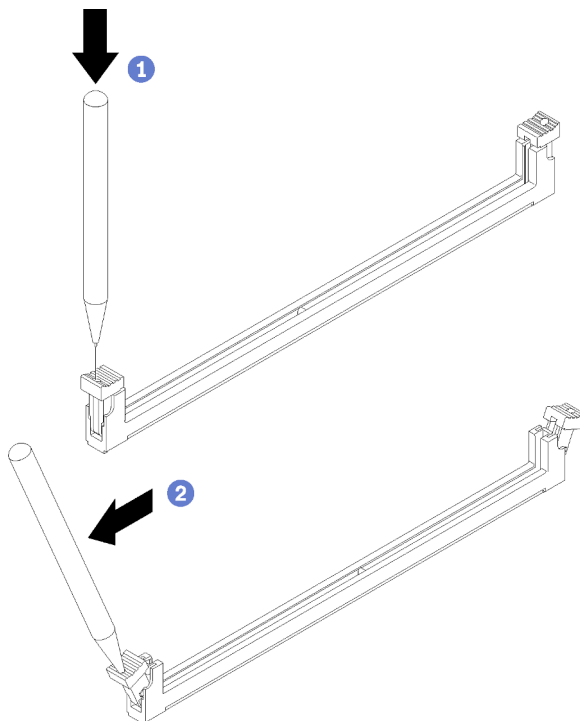


Figura 14. Apertura del fermo DIMM

Nota:

- Se necessario, a causa dei vincoli di spazio, è possibile utilizzare uno strumento appuntito per aprire i fermi di blocco. Posizionare la punta dello strumento nella rientranza sulla parte superiore del fermo di blocco, quindi ruotare con attenzione il fermo per rimuoverlo dal connettore DIMM.
- Utilizzare uno strumento solido e appuntito per aprire i fermi di blocco. Non utilizzare la matita. Se alcuni frammenti dello strumento dovessero cadere nel nodo di elaborazione, potrebbero provocare danni.
- I fermi di blocco per i connettori DIMM adiacenti del processore e il processore non possono essere aperti contemporaneamente. Rimuovere o installare i moduli DIMM per un processore alla volta.

Attenzione: Per evitare la rottura dei fermi di blocco o danni al connettore DIMM, maneggiare i fermi con cura.

- Passo 5. Ruotare il modulo DIMM in modo che i piedini siano allineati correttamente al connettore DIMM sulla scheda di sistema; posizionare quindi il modulo DIMM sul connettore con entrambe le mani.
- Passo 6. Premere con decisione entrambe le estremità del modulo DIMM sull'apposito connettore, finché i fermi di blocco non scattano in posizione.

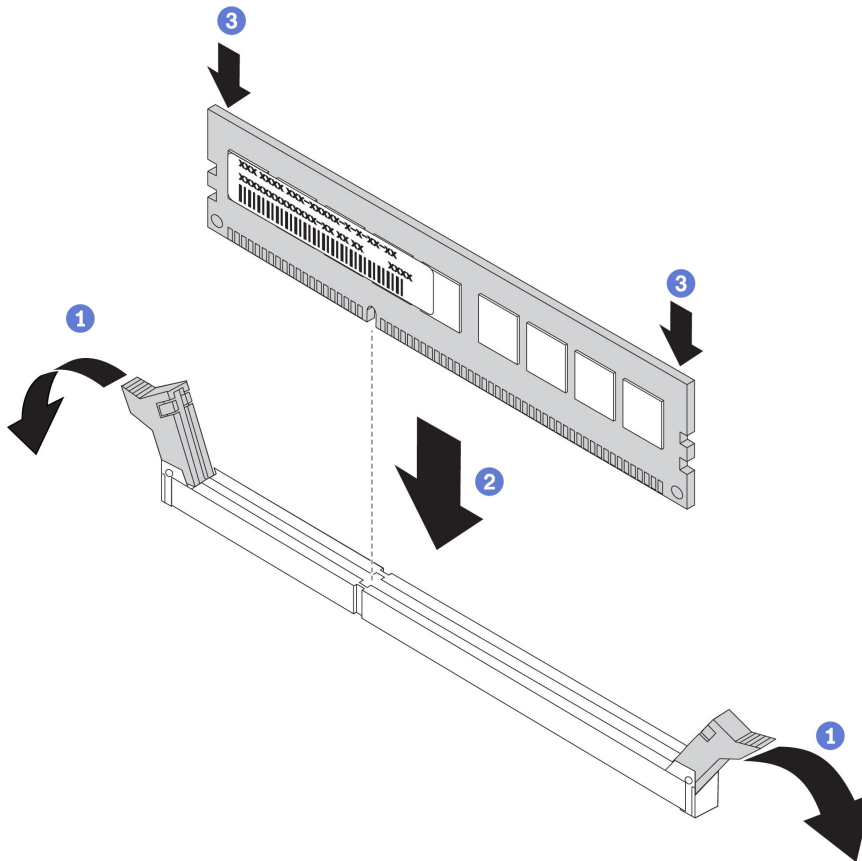


Figura 15. Installazione del DIMM

- Passo 7. Accertarsi che le linguette sui fermi di blocco si aggancino alle tacche nel modulo DIMM. Se rimane dello spazio tra il modulo DIMM e i fermi di blocco, significa che il modulo DIMM non è stato installato correttamente. Spingere con decisione il modulo DIMM nel connettore, quindi premere i fermi di blocco in direzione del modulo DIMM fino ad alloggiare completamente le linguette. Quando il modulo DIMM è correttamente installato, i fermi di blocco sono paralleli ai lati del modulo DIMM.

Nota: I fermi di blocco sui connettori DIMM devono essere in posizione chiusa per consentire l'installazione del deflettore d'aria.

Attenzione: Per mantenere un raffreddamento appropriato del sistema, non utilizzare il nodo di elaborazione senza aver installato un deflettore d'aria sui connettori DIMM.

Se è stato installato un modulo DCPMM:

1. Aggiornare il firmware di sistema alla versione più recente (vedere "Aggiornamento del firmware" a pagina 71).

2. Assicurarsi che la versione del firmware delle unità DCPMM 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).
3. Se necessario, ripristinare i dati di cui è stato eseguito il backup.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Configurazione DC Persistent Memory Module (DCPMM)

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per completare la configurazione richiesta prima di installare i moduli DCPMM per la prima volta, per determinare la configurazione più adatta e per installare i moduli di memoria di conseguenza.

Completare le seguenti operazioni in modo da terminare la configurazione del sistema per supportare i moduli DCPMM e installare i moduli di memoria in base alla combinazione designata.

1. Aggiornare il firmware di sistema alla versione più recente per il supporto dei moduli DCPMM (vedere "Aggiornamento del firmware" a pagina 71).
2. Prima di installare i moduli DCPMM, verificare che tutti i seguenti requisiti siano soddisfatti.
 - Tutti i moduli DCPMM 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.
3. Consultare la sezione "Ordine di installazione DC Persistent Memory Module (DCPMM)" a pagina 42 per determinare la combinazione più adatta e:
 - Numero e capacità dei moduli DCPMM e DIMM DRAM da installare.
 - Controllare se i processori attualmente installati supportano la combinazione. In caso contrario, sostituire i processori che supportano la combinazione.
4. In base alla combinazione DCPMM determinata, acquistare i moduli DCPMM, DIMM DRAM e i processori, se necessario.
5. Sostituire i processori se necessario (vedere "Sostituzione di processore e dissipatore di calore" nel *manuale di manutenzione*).
6. Rimuovere tutti i moduli di memoria installati (vedere "Rimozione di un modulo di memoria" nel *Manuale di manutenzione*).
7. Seguire la combinazione degli slot in "Ordine di installazione DC Persistent Memory Module (DCPMM)" a pagina 42 per installare tutti i moduli DCPMMs e DIMM DRAM (vedere "Installazione di un modulo DIMM" a pagina 37).
8. Assicurarsi che la versione del firmware DCPMM 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).

Nota:

- Quando si aggiungono più moduli DCPMM alla configurazione esistente, accertarsi di aggiornare il firmware DCPMM al livello più recente.
- Il sistema attualmente supporta solo la Modalità memoria con il modulo DCPMM. Qualsiasi operazione che imposti il sistema su altre modalità con il modulo DCPMM potrebbe causare la perdita di dati o danni in determinate circostanze.

Ordine di installazione DC Persistent Memory Module (DCPMM)

In questa sezione sono contenute le informazioni per installare i moduli DIMM DRAM e DC Persistent Memory Module (DCPMM).

Per ulteriori informazioni sulla compatibilità dei processori, vedere <https://serverproven.lenovo.com/>.

- Prima di installare i moduli DCPMM e DIMM DRAM, consultare la sezione "Configurazione DC Persistent Memory Module (DCPMM)" a pagina 41 e verificare che per tutti i requisiti siano soddisfatti.
- Per verificare se i processori attualmente installati supportano i moduli DCPMM, controllare le quattro cifre nella descrizione del processore. Solo i processori con descrizione che soddisfano *entrambi* i requisiti seguenti supportano i moduli DCPMM.
 - La prima cifra è **5** o un numero più grande.
 - La seconda cifra è **2**.

Esempio: *Intel Xeon 5215L* e *Intel Xeon Platinum 8260M*

Se i processori attualmente installati non supportano i moduli DCPMM, sostituirli con processori che li supportano.

- L'intervallo di capacità della memoria supportata varia a seconda dei seguenti tipi di moduli DCPMM.
 - **Livello di memoria grande (L):** i processori che riportano una **L** dopo le quattro cifre (ad esempio: *Intel Xeon 5215L*) supportano fino a 4,5 TB di capacità di memoria per processore
 - **Livello di memoria medio (M):** i processori che riportano una **M** dopo le quattro cifre (ad esempio: *Intel Xeon Platinum 8260M*) supportano fino a 2 TB di capacità di memoria per processore
 - **Altro:** altri processori che supportano i moduli DCPMM (ad esempio: *Intel Xeon Gold 5222*) supportano fino a 1 TB di capacità di memoria per processore

Installazione di una scheda di espansione I/O

Utilizzare queste informazioni per installare una scheda di espansione I/O.

Prima di installare una scheda di espansione I/O, completare le seguenti operazioni:

1. Leggere la sezione "Linee guida per l'installazione" a pagina 28 per essere certi di operare in sicurezza.
2. Depositare con attenzione il nodo di elaborazione su una superficie piana, antistatica, orientandolo in modo che la mascherina punti verso chi lo sta maneggiando.
3. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 32).

Questo componente può essere installato come dispositivo opzionale o come CRU. La procedura di installazione è la stessa in entrambi i casi.

Attenzione: In fase di installazione di un adattatore I/O in uno o più connettori di espansione I/O, accertarsi che i numeri nell'esagono e nel pentagono sul connettore di espansione I/O (per i dettagli, vedere le etichette di servizio sulla parte superiore del coperchio del nodo di elaborazione) corrispondano alla forma e alla numerazione specifiche del vano del modulo I/O sullo chassis Flex (vedere le etichette del vano sui lati superiore e inferiore del retro dello chassis per informazioni dettagliate). Se la correlazione è errata, la comunicazione con lo chassis potrebbe avere esito negativo.

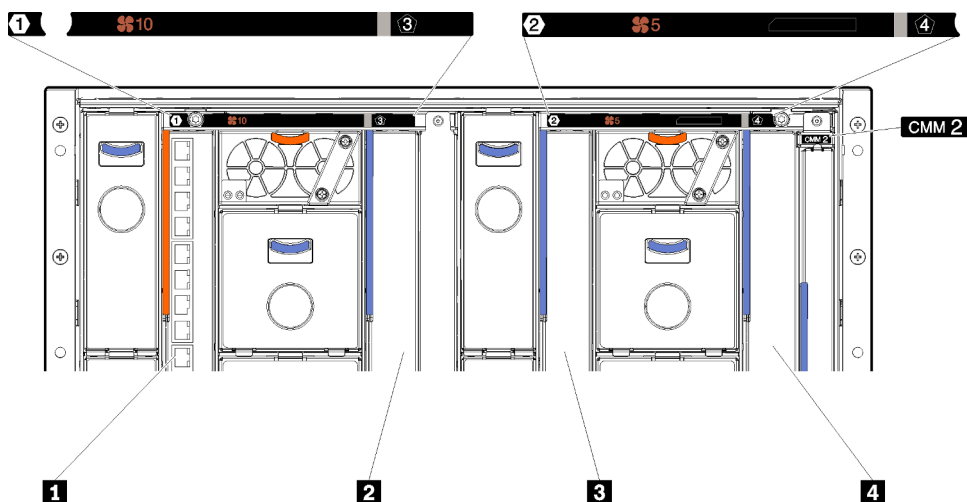


Figura 16. Numero del vano del modulo I/O

Tabella 14. Numero del vano del modulo I/O

1 Vano del modulo I/O 1	3 Vano del modulo I/O 2
2 Vano del modulo I/O 3	4 Vano del modulo I/O 4

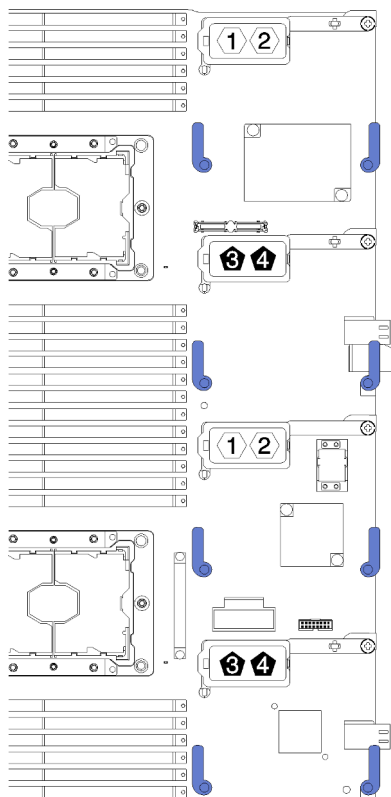


Figura 17. Scheda di espansione I/O

Per installare una scheda di espansione I/O, completare le seguenti operazioni:

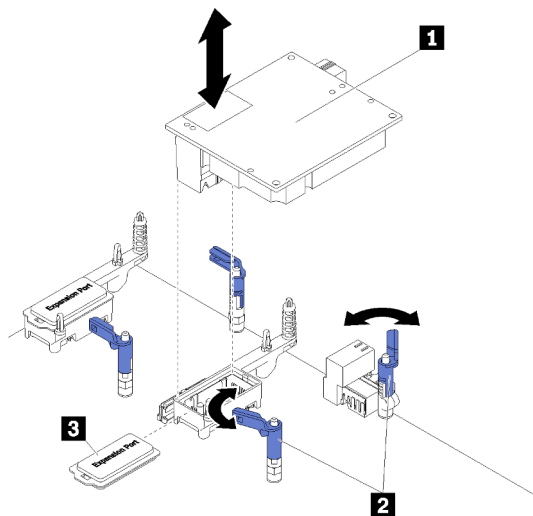


Figura 18. Installazione di una scheda di espansione I/O

Tabella 15. Scheda di espansione I/O e componenti correlati

1 Scheda di espansione I/O	3 Coperchio di espansione
2 Fermi di blocco	

Passo 1. Individuare i connettori della scheda di espansione I/O (per istruzioni, vedere "Connettori della scheda di sistema" a pagina 19).

Passo 2. Rimuovere il coperchio dell'espansione dal connettore, se presente.

Passo 3. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene la scheda di espansione con una superficie metallica *non verniciata* sullo chassis Flex System o con una superficie metallica *non verniciata* su un altro componente del rack con messa a terra, quindi rimuovere la scheda di espansione dall'involucro.

Passo 4. Aprire i fermi di blocco.

Passo 5. Orientare il connettore sulla scheda di espansione con il connettore di espansione I/O e i piedini di allineamento sulla scheda di sistema, quindi premere la scheda nel connettore di espansione I/O.

Passo 6. Premere saldamente sulle posizioni indicate per posizionare la scheda di espansione nel connettore e sui piedini di allineamento.

Passo 7. Chiudere i fermi di blocco.

Dopo aver installato la scheda di espansione I/O, completare le seguenti operazioni:

1. Per informazioni su driver di dispositivo e configurazione per completare l'installazione, vedere la documentazione fornita con la scheda di espansione I/O.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione di un'unità M.2

Utilizzare queste informazioni per installare un'unità M.2.

Prima di installare un'unità M.2 nel backplane M.2, completare le seguenti operazioni:

1. Leggere la sezione "Linee guida per l'installazione" a pagina 28 per essere certi di operare in sicurezza.

2. Depositare con attenzione il nodo di elaborazione su una superficie piana, antistatica, orientandolo in modo che la mascherina punti verso chi lo sta maneggiando.
3. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 32).
4. Mettere a contatto l'involucro antistatico che contiene l'unità M.2 con una superficie metallica *non verniciata* sullo chassis o con una superficie metallica *non verniciata* su un altro componente del rack con messa a terra, quindi rimuovere l'unità M.2 dall'involucro.
5. Accertarsi che il blocco sul backplane M.2 si trovi nel foro adatto alle dimensioni specifiche dell'unità M.2 che si desidera installare (vedere "Regolazione della posizione del fermo sul backplane M.2" a pagina 46).

Per installare un'unità M.2, nel backplane M.2, completare le seguenti operazioni:

Nota:

- Alcuni backplane M.2 supportano due unità M.2 identiche. Quando sono installate due unità, durante lo scorrimento del fermo in avanti allineare e supportare entrambe le unità per fissarle.
- Installare prima l'unità M.2 nello slot 0.

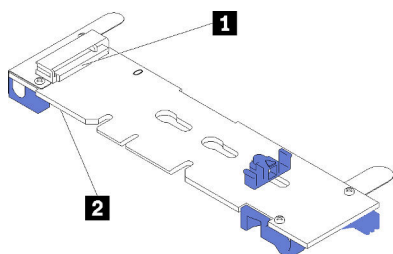


Figura 19. Slot dell'unità M.2

Tabella 16. Slot dell'unità M.2

1 Slot 0	2 Slot 1
-----------------	-----------------

Passo 1. Inserire l'unità M.2 inclinandola (circa 30 gradi) nel connettore e ruotarla finché la tacca non raggiunge il telaio del fermo; quindi far scorrere il fermo in avanti (verso il connettore) per fissare l'unità M.2 nel backplane M.2.

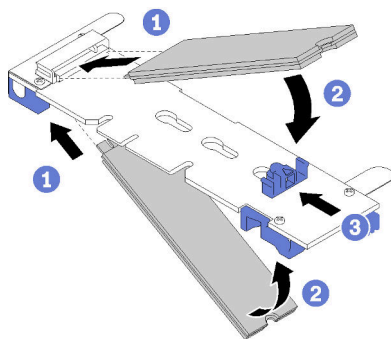


Figura 20. Installazione di un'unità M.2

Attenzione: Durante lo scorrimento del fermo in avanti, verificare le due sporgenze del fermo si incastrano nei piccoli fori sul backplane M.2. Quando si incastrano nei fori, si sentirà un lieve "clic".

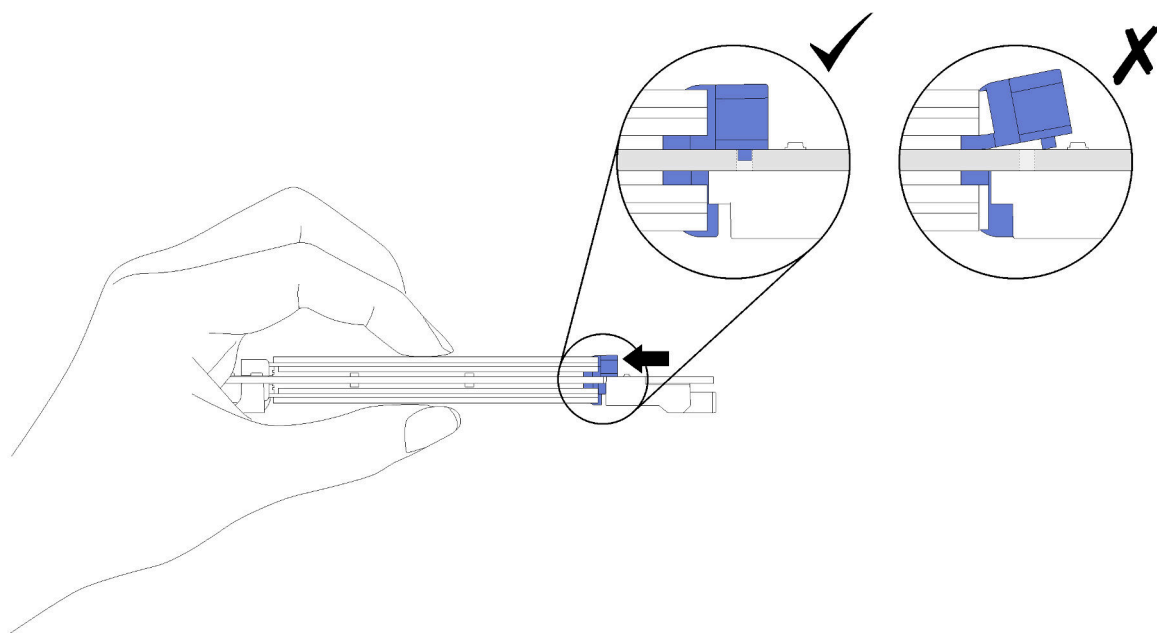


Figura 21. Installazione di un'unità M.2

Dopo aver installato un'unità M.2 nel backplane M.2, completare i passaggi seguenti:

1. Installare il backplane M.2 (vedere "Installazione del backplane M.2" a pagina 47).

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Regolazione della posizione del fermo sul backplane M.2

Utilizzare queste informazioni per regolare la posizione del blocco sul backplane M.2.

Prima di regolare la posizione del blocco sul backplane M.2, eseguire il passaggio seguente:

Leggere la sezione per essere certi di operare in sicurezza.

Per regolare la posizione del blocco sul backplane M.2, effettuare le seguenti operazioni:

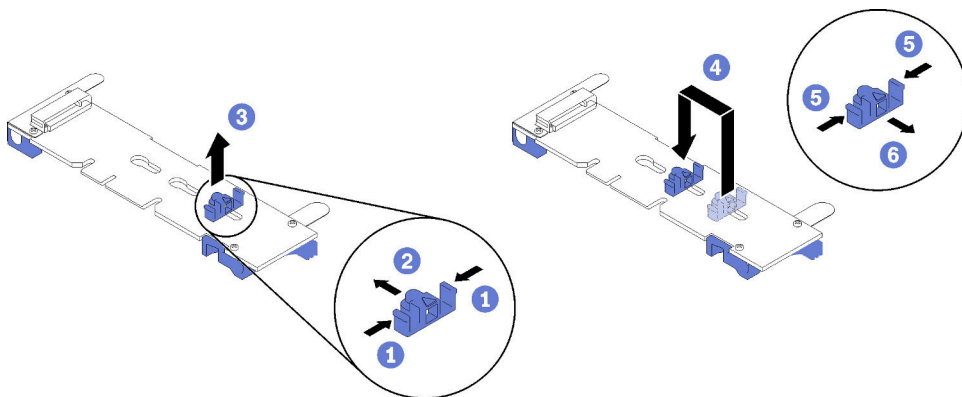


Figura 22. Regolazione del blocco M.2

- Passo 1. Individuare il foro corretto in cui installare il blocco affinché corrisponda alle dimensioni specifiche dell'unità M.2 che si desidera installare.
- Passo 2. Premere entrambi i lati del blocco e spostarlo in avanti fino a raggiungere l'apertura più ampia del foro; quindi rimuoverlo dal backplane.
- Passo 3. Inserire il blocco nel foro corretto e farlo scorrere indietro finché le sporgenze non si incastrano nei fori.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione del backplane M.2

Utilizzare queste informazioni per installare il backplane M.2.

Prima di installare il backplane M.2, completare le seguenti operazioni:

1. Leggere la sezione "Linee guida per l'installazione" a pagina 28 per essere certi di operare in sicurezza.
2. Depositare con attenzione il nodo di elaborazione su una superficie piana, antistatica, orientandolo in modo che la mascherina punti verso chi lo sta maneggiando.
3. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 32).

Per installare il backplane M.2, completare le seguenti operazioni:

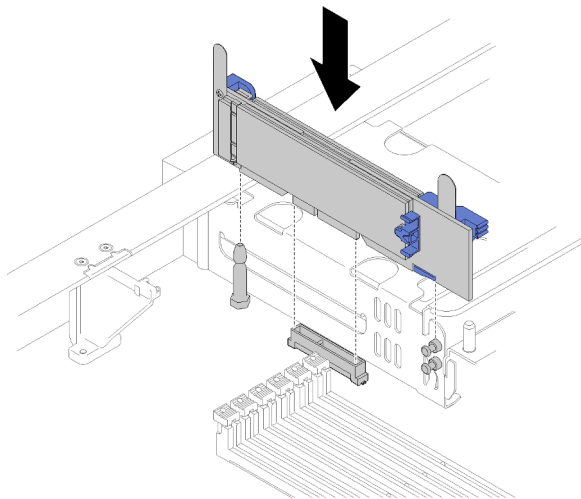


Figura 23. Installazione del backplane M.2

- Passo 1. Allineare le aperture sul backplane M.2 al piedino della guida sulla scheda di sistema e ai piedini a T sul telaio dello storage, quindi inserire il backplane nel connettore della scheda di sistema. Premere il backplane M.2 verso il basso per posizionarlo correttamente.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione di un modulo processore e dissipatore di calore

I processori si trovano nelle schede di sistema di elaborazione, accessibili dalla parte anteriore del server. 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.

Nota: Se si stanno installando più opzioni relative alla scheda di sistema di elaborazione, è necessario eseguire prima l'installazione del modulo PHM.

Attenzione:

- 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.
- Rimuovere e installare solo un PHM alla volta. Se la scheda di sistema supporta più processori, installare i PHM iniziando dal primo socket del processore.
- 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. Non rimuovere il coperchio del lubrificante dal dissipatore di calore finché non viene indicato.
- Per garantire prestazioni ottimali, controllare la data di produzione sul nuovo dissipatore di calore e assicurarsi che non superi i due anni. In caso contrario, rimuovere il lubrificante termico esistente e applicare il nuovo lubrificante per ottenere prestazioni termiche ottimali.
- I processori sono componenti sensibili all'elettricità statica. Maneggiarli con estrema attenzione. Per ulteriori informazioni, vedere Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica.

Nota:

- Per ThinkSystem SN850 Xeon SP Gen2, il nuovo pacchetto del processore contiene un solo processore per ogni pacchetto. Assicurarsi di acquistare un numero adeguato di pacchetti di processori, in base alle configurazioni di sistema.
- I PHM sono dimensionati in base al socket in cui dovranno essere installati e con un orientamento fisso.
- Per un elenco di processori supportati dal processore in uso, vedere <https://serverproven.lenovo.com/>. Velocità, numero di core e frequenza di tutti i processori sulla scheda di sistema devono essere identici.
- Prima di installare un nuovo modulo PHM o un processore sostitutivo, aggiornare il firmware di sistema al livello più recente. Vedere "Aggiornamento del firmware" a pagina 71.
- L'installazione di un PHM aggiuntivo può comportare una modifica dei requisiti di memoria per il sistema. Per esaminare una tabella delle relazioni tra processore e memoria, vedere *Riferimento per il popolamento della memoria del nodo di elaborazione ThinkSystem SN850*.
- I dispositivi opzionali disponibili per il sistema potrebbero includere requisiti specifici del processore. Consultare la documentazione fornita con il dispositivo opzionale per maggiori informazioni.

Prima di installare un modulo PHM:

Nota: Il modulo PHM per il sistema in uso potrebbe essere diverso da quello mostrato nelle figure.

1. Leggere la sezione "Linee guida per l'installazione" a pagina 28 per essere certi di operare in sicurezza.
2. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 32).
3. Rimuovere il deflettore d'aria (per istruzioni, vedere "Rimozione del deflettore d'aria" a pagina 33).

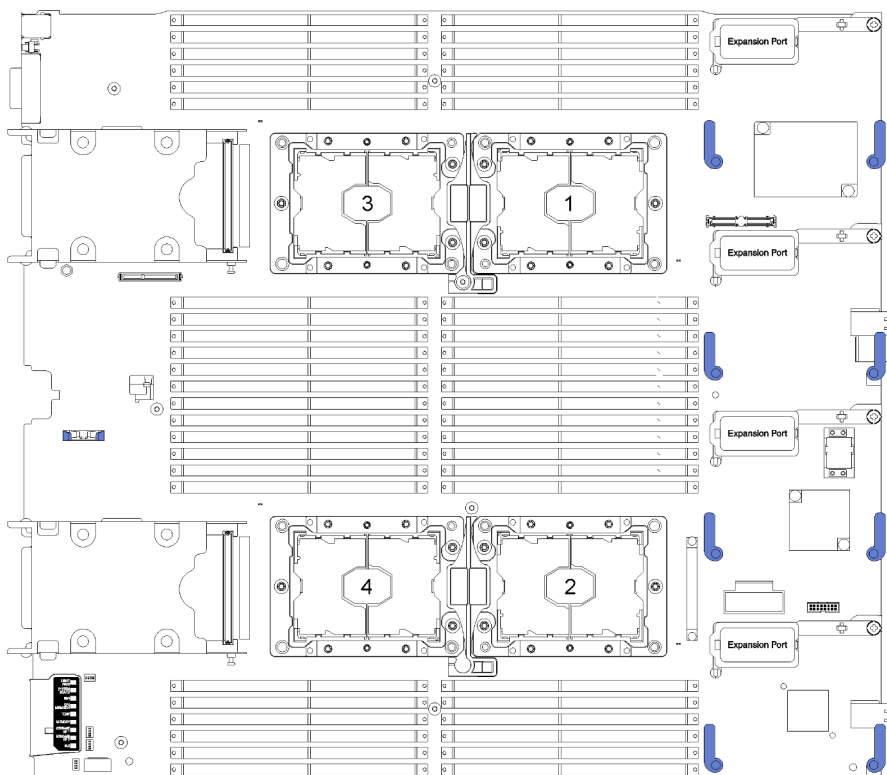


Figura 24. Posizioni del processore sulla scheda di sistema

Per installare un PHM, completare la procedura riportata di seguito.

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 del processore e dissipatore di calore sulla scheda di sistema.

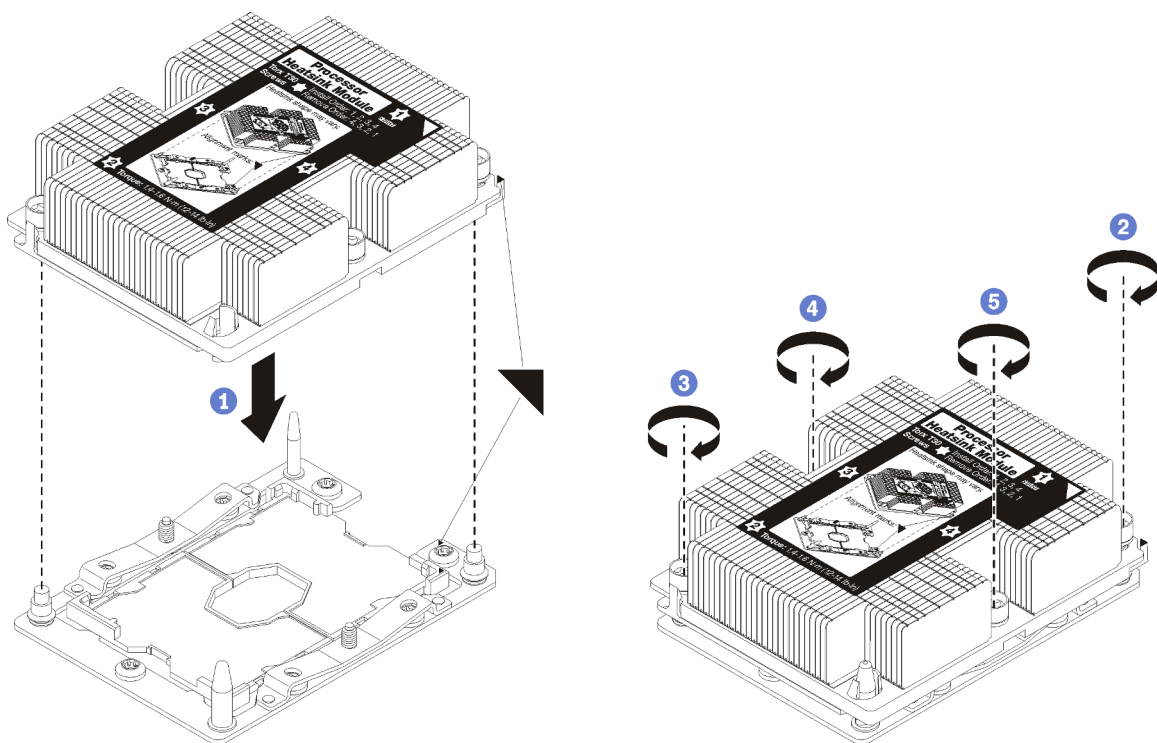


Figura 25. Installazione di un modulo PHM

- a. Allineare i contrassegni triangolari e i piedini della guida sul socket del processore al modulo PHM. Quindi, inserire il modulo PHM nel socket del processore.

Attenzione: Per evitare danni ai componenti, assicurarsi di seguire la sequenza di fissaggio indicata.

- b. Serrare completamente i fermi di blocco Torx T30 *nella sequenza di installazione riportata* 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 i dadi da serrare completamente è 1,4-1,6 newton-metri, 12-14 pollici-libbre).

Dopo aver installato l'opzione PHM:

- Se vi sono DIMM da installare, procedere all'installazione. Per istruzioni, vedere "Installazione di un modulo DIMM" a pagina 37.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione della scheda interposer

Utilizzare queste informazioni per installare una scheda interposer.

Prima di installare una scheda interposer, completare i passaggi seguenti:

1. Leggere la sezione "Linee guida per l'installazione" a pagina 28 per essere certi di operare in sicurezza.
2. Depositare con attenzione il nodo di elaborazione su una superficie piana, antistatica, orientandolo in modo che la mascherina punti verso chi lo sta maneggiando.

3. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 32).

Per installare la scheda interposer, completare le seguenti operazioni:

- Passo 1. Se nel nodo di elaborazione è installato un backplane dell'unità incompatibile con la scheda interposer, rimuoverlo. Per istruzioni, vedere "Rimozione del backplane dell'unità da 2,5"" a pagina 58.
- Passo 2. Se si stanno installando sia la scheda interposer sia il backplane dell'unità, installare prima il backplane dell'unità nel nodo di elaborazione (per istruzioni, vedere "Installazione di un backplane dell'unità da 2,5"" a pagina 35). Il backplane dell'unità deve essere inserito negli slot di allineamento posteriore sul telaio dell'unità disco fisso.

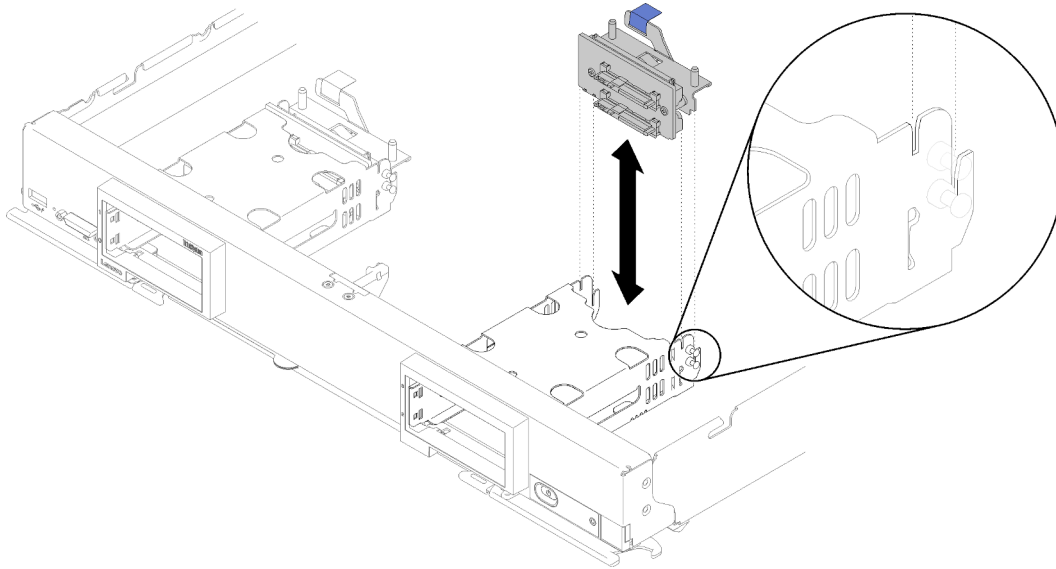


Figura 26. Installazione del backplane dell'unità con gli slot di allineamento del backplane

- Passo 3. Mettere l'involucro antistatico contenente la scheda interposer a contatto con una superficie metallica *non verniciata* su un componente rack con messa a terra, quindi rimuovere la scheda interposer dall'involucro.
- Passo 4. Individuare il connettore della scheda interposer sulla parte superiore del backplane dell'unità.
- Passo 5. Orientare il connettore sulla scheda interposer con il connettore sul backplane dell'unità.

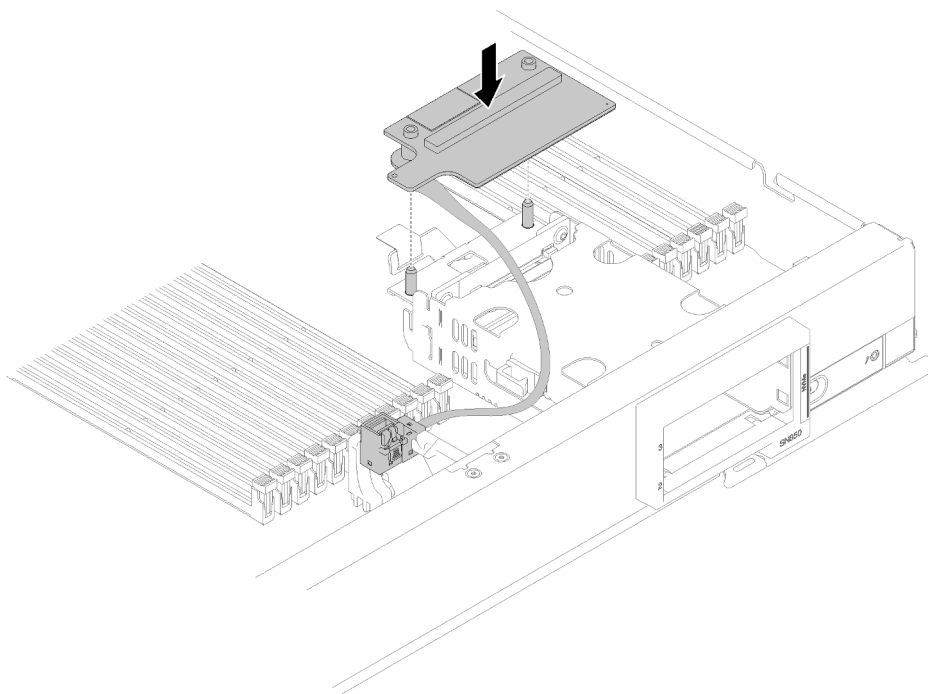


Figura 27. Installazione della scheda interposer

Passo 6. Premere sul polistirolo per posizionare la scheda interposer nel connettore.

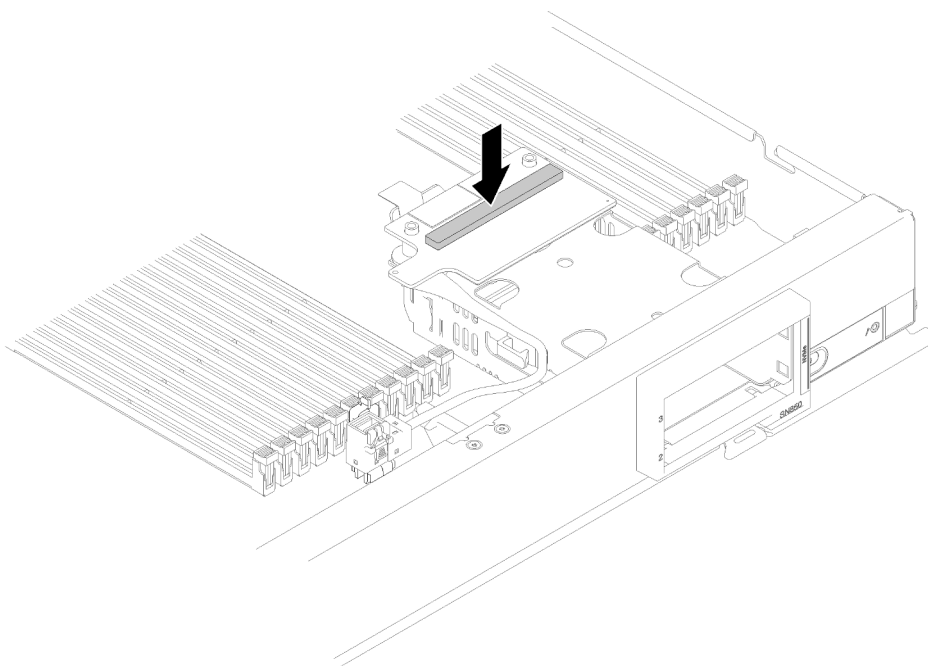


Figura 28. Pressione sul polistirolo

Passo 7. Rimuovere l'adattatore RAID (per istruzioni, vedere "Rimozione dell'adattatore RAID" a pagina 60). Collegare il cavo al connettore sulla parte inferiore dell'adattatore RAID.

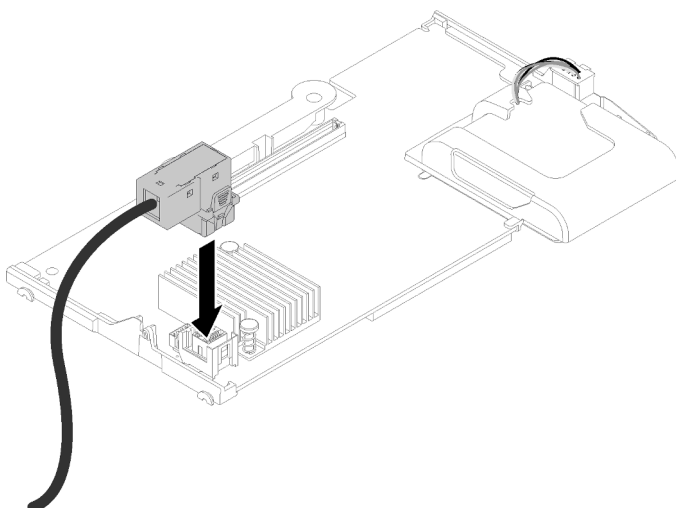


Figura 29. Collegamento del cavo all'adattatore RAID

- Passo 8. Reinstallare l'adattatore RAID (per istruzioni, vedere "Installazione di un adattatore RAID" a pagina 53).
- Passo 9. Instrarare il cavo nella parte anteriore degli slot DIMM, inserendolo nel fermo montato sul lato del telaio dello storage.

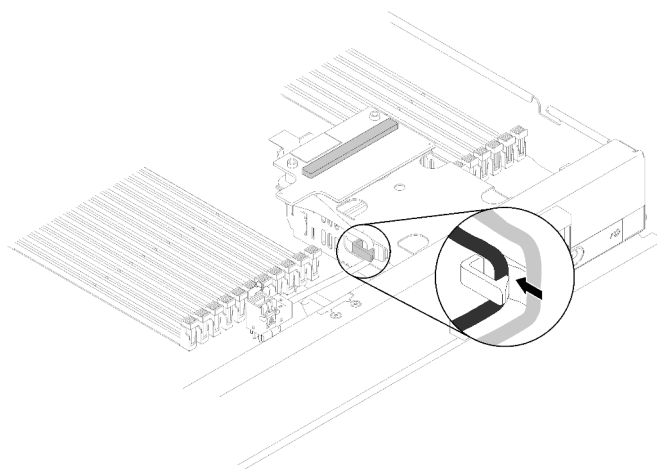


Figura 30. Instradamento del cavo

Dopo aver installato la scheda interposer, completare i passaggi seguenti:

1. Per istruzioni su come configurare l'array RAID, vedere "Configurazione RAID" a pagina 81.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione di un adattatore RAID

Utilizzare queste informazioni per installare un adattatore RAID.

Prima di installare un adattatore RAID, completare le seguenti operazioni:

1. Leggere la sezione "Linee guida per l'installazione" a pagina 28 per essere certi di operare in sicurezza.

2. Depositare con attenzione il nodo di elaborazione su una superficie piana, antistatica, orientandolo in modo che la mascherina punti verso chi lo sta maneggiando.
3. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 32).

Per installare l'adattatore RAID, completare le seguenti operazioni:

Passo 1. Mettere l'involucro antistatico contenente l'adattatore RAID a contatto con una superficie metallica *non verniciata* su un componente rack con messa a terra, quindi rimuovere l'adattatore dall'involucro.

Nota: Per il kit adattatore di 4 unità Lenovo ThinkSystem RAID 930-4i-2GB, accertarsi che il modulo di alimentazione flash sia installato prima di installare l'adattatore nel nodo di elaborazione (per istruzioni, vedere "Installazione del modulo di alimentazione flash" a pagina 57).

Passo 2. Se la scheda interposer è installata nel nodo di elaborazione, rimuovere il cavo dal collarino sul lato del telaio dello storage. In questo modo si avrà più spazio per collegare il cavo all'adattatore RAID al passaggio successivo.

Passo 3. Capovolgere delicatamente l'adattatore RAID nella mano per accedere alla parte inferiore; quindi, collegare il cavo dalla scheda interposer all'adattatore RAID. Il connettore è inserito. Premere il cavo nel connettore finché quest'ultimo non scatta in posizione.

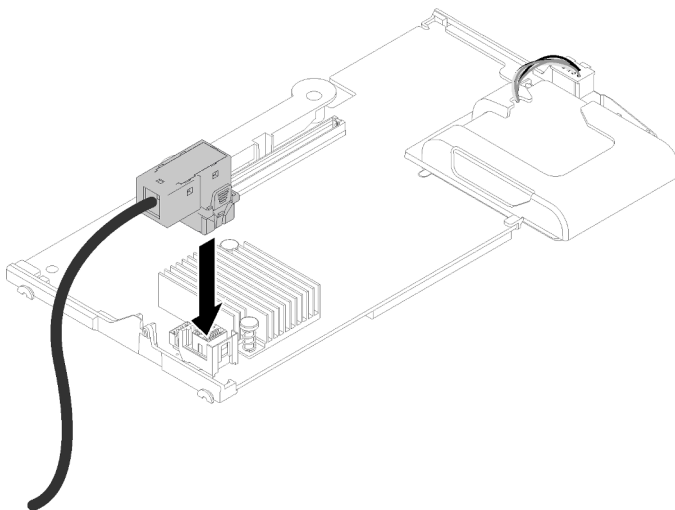


Figura 31. Collegamento del cavo all'adattatore RAID

Passo 4. Individuare il connettore dell'adattatore RAID sul backplane dell'unità.

Passo 5. Due passaggi secondari consecutivi per orientare l'adattatore RAID con il connettore:

- a. Inclinare l'adattatore RAID come illustrato e fare scorrere il modulo di alimentazione flash sotto il lato superiore del pannello anteriore del nodo di elaborazione.
- b. Facendo attenzione, orientare il connettore sulla parte inferiore dell'adattatore RAID con il connettore sul lato superiore del backplane dell'unità, quindi inserire il perno di plastica nel supporto dell'adattatore RAID.

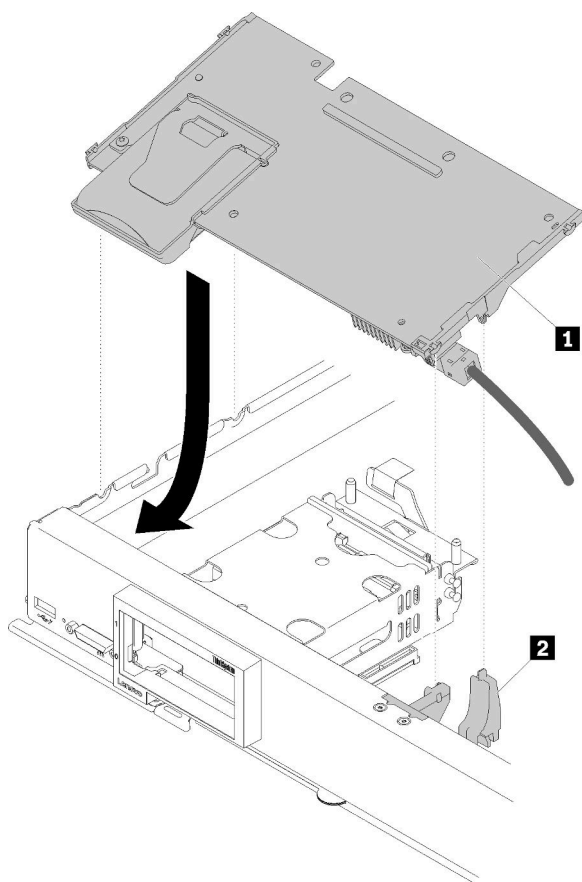


Figura 32. Installazione dell'adattatore RAID

Tabella 17. Adattatore RAID e componente correlato

1 Adattatore RAID	2 Supporto dell'adattatore RAID
--------------------------	--

Nota: Se il supporto dell'adattatore RAID è danneggiato, è necessario ordinare un kit di parti varie per ottenerne uno nuovo.

Passo 6. Premere con decisione sul polistirolo per posizionare l'adattatore RAID nel connettore.

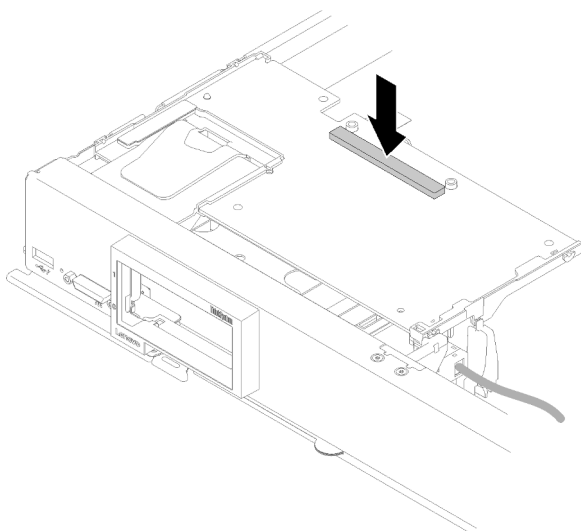


Figura 33. Pressione sul polistirolo

Passo 7. Reinstradare il cavo nel collarino, se precedentemente rimosso.

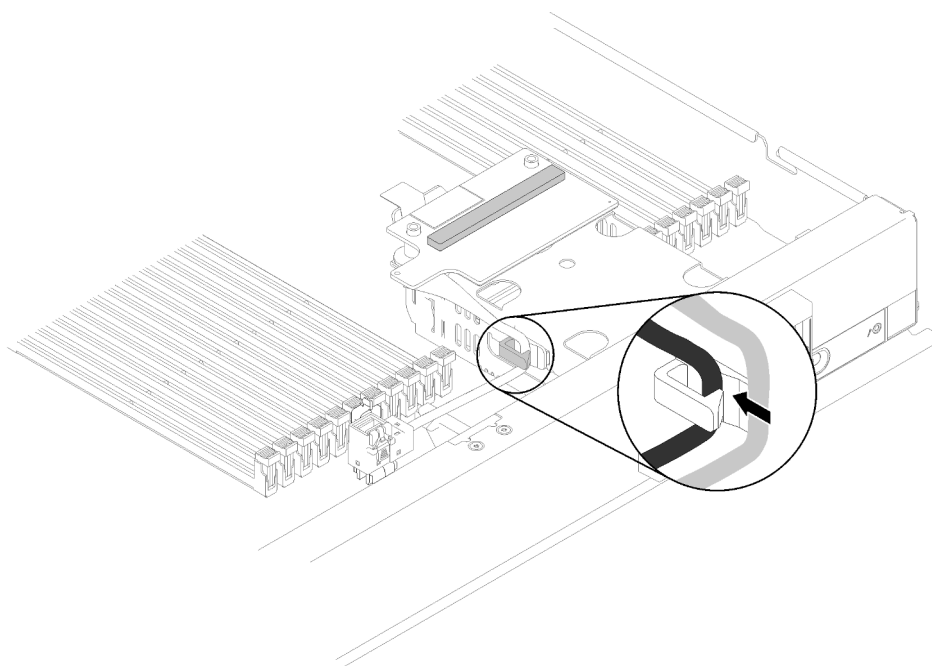


Figura 34. Reinstradamento del cavo nel collarino

Dopo aver installato l'adattatore RAID, completare le seguenti operazioni:

1. Installare eventuali unità di memorizzazione ed elementi di riempimento del vano dell'unità disco fisso rimossi (vedere "Installazione di un'unità hot-swap da 2,5"" a pagina 36).

Nota: Installare le unità di storage negli stessi vani da cui sono state rimosse.

2. Configurare l'array RAID dopo aver accesso il nodo di elaborazione (vedere "Configurazione RAID" a pagina 81).

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione del modulo di alimentazione flash

Utilizzare queste informazioni per installare il modulo di alimentazione flash.

Per evitare possibili pericoli, leggere e seguire le informazioni sulla sicurezza seguenti.

- **S004**



ATTENZIONE:

Nel sostituire la batteria al litio, utilizzare solo una batteria con il numero di parte specificato da Lenovo o una batteria di tipo equivalente consigliata dal produttore. Se nel sistema è presente un modulo che contiene una batteria al litio, sostituirlo solo con lo stesso tipo di modulo fabbricato dallo stesso produttore. La batteria contiene litio e può esplodere se non viene utilizzata, manipolata e smaltita in modo corretto.

Non:

- Gettare o immergere in acqua
- Riscaldare a una temperatura superiore ai 100 °C (212 °F)
- Riparare o smontare

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

- **S005**



ATTENZIONE:

La batteria è agli ioni di litio. Per evitare una possibile esplosione, non bruciare la batteria. Sostituirla solo con una parte approvata. Riciclare o smaltire la batteria nel rispetto delle norme locali.

Prima di installare il modulo di alimentazione flash, completare le seguenti operazioni:

1. Leggere la sezione "Linee guida per l'installazione" a pagina 28 per essere certi di operare in sicurezza.
2. Depositare con attenzione il nodo di elaborazione su una superficie piana, antistatica, orientandolo in modo che la mascherina punti verso chi lo sta maneggiando.

Nota: Questa sezione si applica solo agli adattatori RAID forniti con un modulo di alimentazione flash.

Per installare il modulo di alimentazione flash, completare le seguenti operazioni:

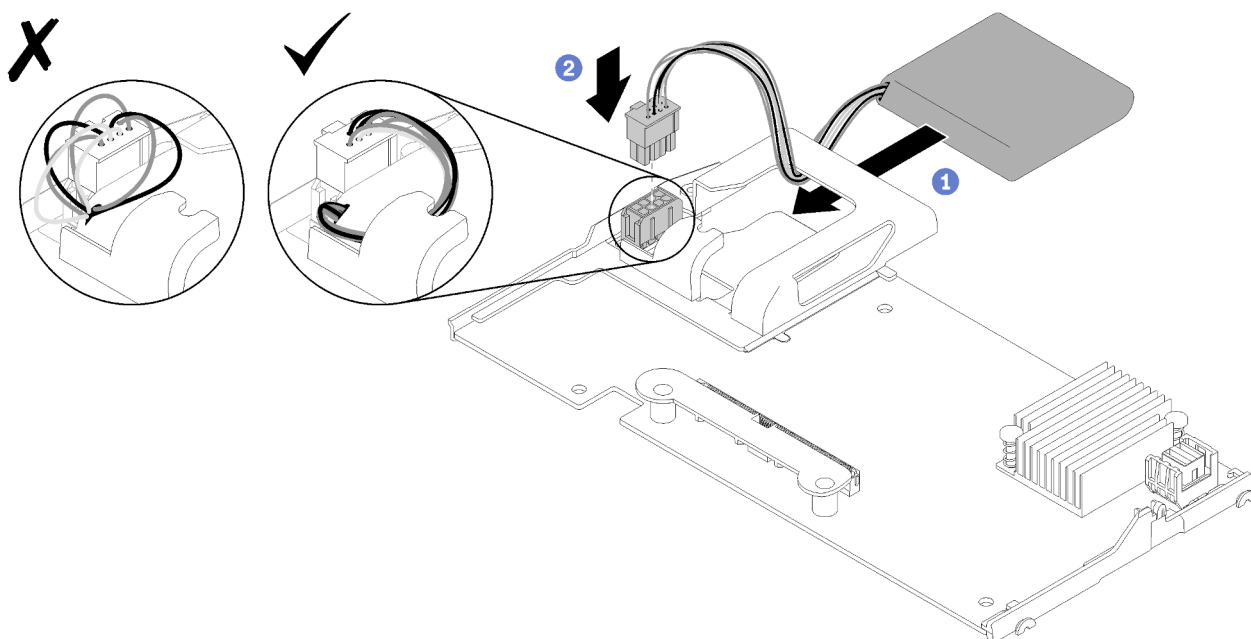


Figura 35. Installazione del modulo di alimentazione flash

- Passo 1. Orientare il modulo di alimentazione flash con il lato del cavo rivolto verso l'adattatore RAID, quindi far passare il cavo attraverso il contenitore del modulo di alimentazione flash.
- Passo 2. Far scorrere il modulo di alimentazione flash nel contenitore.
- Passo 3. Collegare il cavo del modulo di alimentazione flash al relativo connettore sull'adattatore RAID. Il connettore è inserito. Premere il cavo nel connettore finché il fermo di blocco non scatterà in posizione.
- Passo 4. Instradare il cavo del modulo di alimentazione flash attraverso la tacca nel contenitore, quindi premere il modulo in avanti per posizionarlo nel contenitore.

Attenzione: È importante instradare il cavo del modulo di alimentazione flash attraverso la tacca nel contenitore per evitare che resti impigliato nei fermi del connettore DIMM quando l'adattatore RAID è installato in un nodo di elaborazione.

- Passo 5. Installare l'adattatore RAID nel nodo di elaborazione. (Per istruzioni, vedere "Installazione di un adattatore RAID" a pagina 53).

Dopo aver installato il modulo di alimentazione flash, completare le seguenti operazioni:

1. Installare l'adattatore RAID nel nodo di elaborazione. (Vedere "Installazione di un adattatore RAID" a pagina 53).

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Rimozione del backplane dell'unità da 2,5"

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

Prima di rimuovere il backplane dell'unità da 2,5", completare i passaggi seguenti:

1. Leggere la sezione "Linee guida per l'installazione" a pagina 28 per essere certi di operare in sicurezza.

2. Depositare con attenzione il nodo di elaborazione su una superficie piana, antistatica, orientandolo in modo che la mascherina punti verso chi lo sta maneggiando.
3. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 32).

Nota:

- Nel nodo di elaborazione è possibile installare diversi tipi di backplane dell'unità da 2,5". Ad esempio, alcuni backplane dell'unità da 2,5" sono dotati di una leva, mentre altri no. Fare riferimento alle figure seguenti. Tutti vengono rimossi e installati in modo analogo.
- Consultare la documentazione fornita con il backplane dell'unità per ottenere informazioni specifiche del dispositivo e sulla rimozione di eventuali componenti nell'ambito dell'opzione.
- Se necessario, rimuovere l'adattatore RAID per accedere più facilmente al backplane dell'unità. Vedere "Rimozione dell'adattatore RAID" a pagina 60.

Per rimuovere un backplane dell'unità da 2,5", completare le seguenti operazioni:

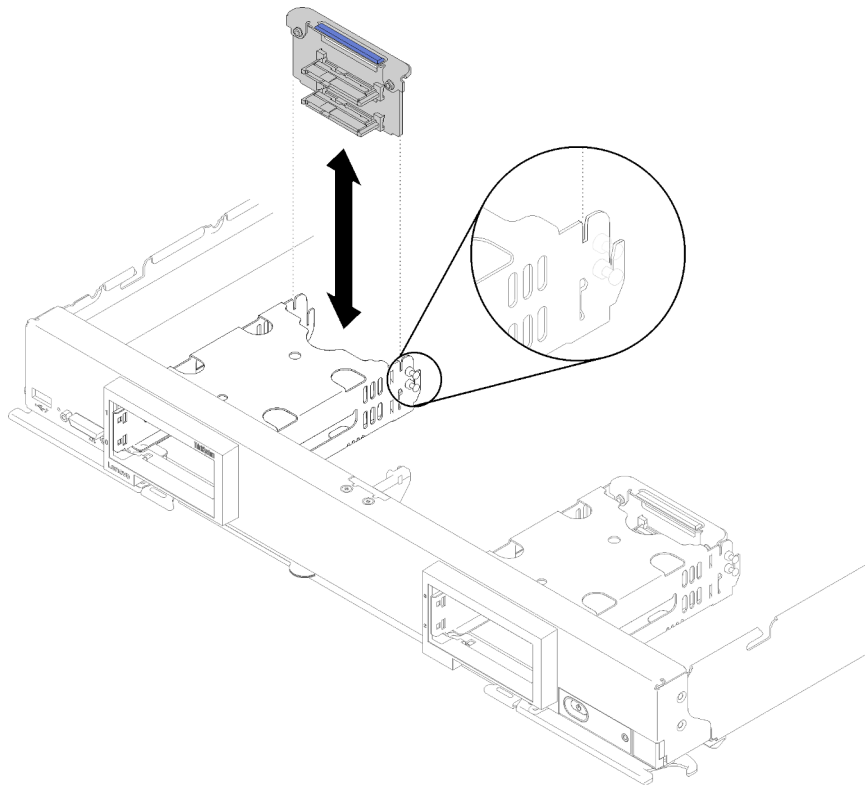


Figura 36. Rimozione del backplane dell'unità da 2,5"

Passo 1. Rimuovere eventuali elementi di riempimento del vano dell'unità, premere il fermo di rilascio quindi estrarre le unità per liberare i connettori dell'unità dal backplane. Non è necessario rimuovere completamente le unità.

Passo 2. Sollevare il backplane dell'unità ed estrarlo dal nodo di elaborazione.

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

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Rimozione dell'adattatore RAID

Se necessario, utilizzare queste informazioni per rimuovere un adattatore RAID.

Prima di rimuovere l'adattatore RAID, completare le seguenti operazioni:

1. Leggere la sezione "Linee guida per l'installazione" a pagina 28 per essere certi di operare in sicurezza.
2. Depositare con attenzione il nodo di elaborazione su una superficie piana, antistatica, orientandolo in modo che la mascherina punti verso chi lo sta maneggiando.
3. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 32).

L'adattatore RAID utilizza uno specifico backplane dell'unità.

- Se è necessario rimuovere l'adattatore RAID per accedere ai componenti nella scheda di sistema, ad esempio i socket DIMM 13-24, non è necessario rimuovere il backplane.
- Se si intende rimuovere solo l'adattatore RAID per sostituirlo, non è necessario rimuovere il backplane.

Per rimuovere un adattatore RAID, completare le seguenti operazioni:

- Passo 1. Individuare l'adattatore RAID e la scheda interposer nel nodo di elaborazione. Se la scheda interposer è installata nel nodo di elaborazione, rimuovere il cavo dal collarino. In questo modo si avrà più spazio per estrarre l'adattatore RAID in un secondo momento.
- Passo 2. Ruotare la leva sul backplane dell'unità per liberare l'adattatore RAID dal connettore del backplane.
- Passo 3. Ruotare leggermente il bordo posteriore dell'adattatore RAID verso l'alto, quindi rimuoverlo inclinandolo come mostrato. Prestare attenzione al modulo di alimentazione flash in quanto è posizionato sotto la sporgenza del pannello anteriore del nodo di elaborazione.

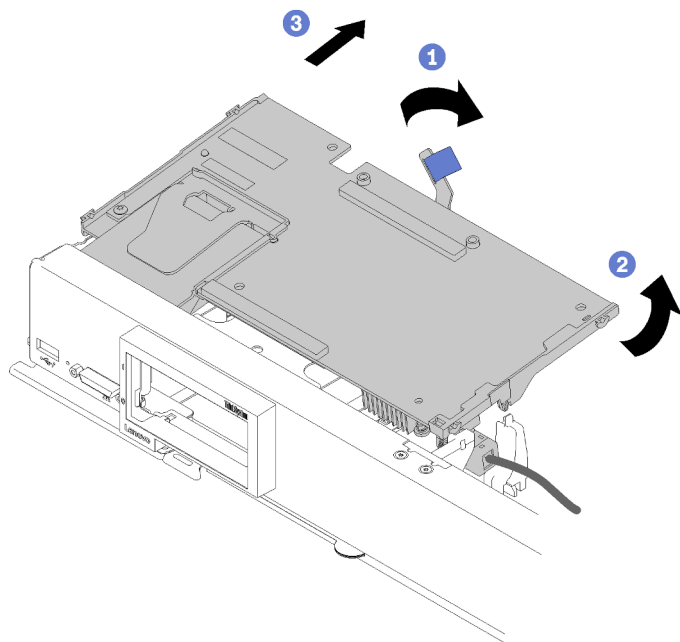


Figura 37. Rimozione dell'adattatore RAID

- Passo 4. Con il cavo connesso all'adattatore RAID, capovolgere delicatamente l'adattatore RAID in mano per accedere alla parte inferiore.

Passo 5. Scollegare il cavo tenendo premuto il fermo ed estraendo il cavo dall'adattatore RAID.

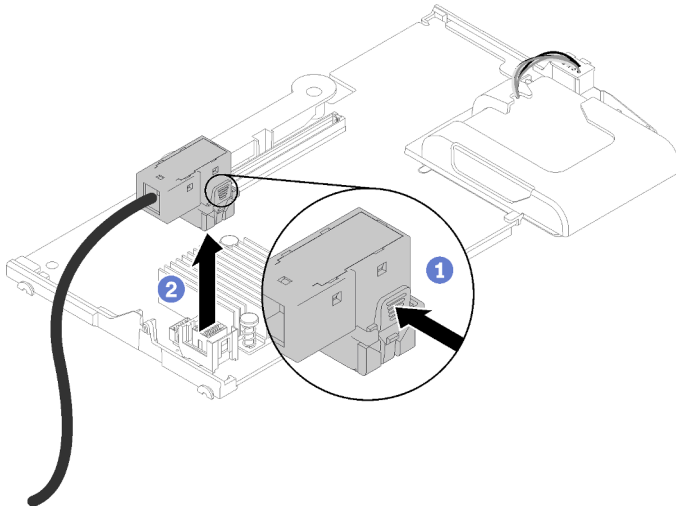


Figura 38. Scollegamento del cavo dall'adattatore RAID

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

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione del deflettore d'aria

Utilizzare queste informazioni per installare il deflettore d'aria.

1. Leggere la sezione "Linee guida per l'installazione" a pagina 28 per essere certi di operare in sicurezza.
2. Depositare con attenzione il nodo di elaborazione su una superficie piana, antistatica, orientandolo in modo che la mascherina punti verso chi lo sta maneggiando.
3. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 32).

Per installare il deflettore d'aria, completare le seguenti operazioni:

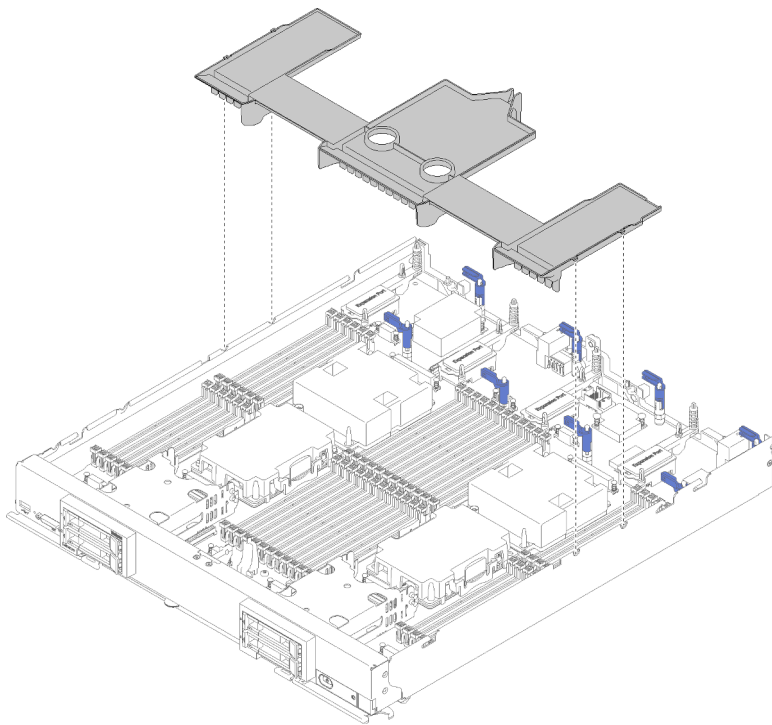


Figura 39. Installazione del deflettore d'aria

Passo 1. Allineare i piedini del deflettore d'aria ai relativi fori su entrambi i lati dello chassis, quindi inserire il deflettore d'aria nel nodo di elaborazione in corrispondenza dei fori sulla scheda di sistema.

Nota: Chiudere il fermo a ogni estremità del connettore DIMM prima di tentare di installare il deflettore d'aria. Il deflettore d'aria va installato nello spazio tra i connettori DIMM anteriore e posteriore. Se si tenta di installare il deflettore d'aria mentre il fermo DIMM è aperto, il fermo o il deflettore d'aria potrebbero subire dei danni.

Dopo aver installato il deflettore d'aria, completare le seguenti operazioni:

1. Installare il coperchio del nodo di elaborazione (per istruzioni, vedere "Installazione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 62).
2. Installare il nodo di elaborazione nello chassis (per istruzioni, vedere "Installazione di un nodo di elaborazione" a pagina 65).

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione del coperchio del nodo di elaborazione

Utilizzare queste informazioni per installare il coperchio del nodo di elaborazione.

Per evitare possibili pericoli, leggere e seguire le informazioni sulla sicurezza seguenti.

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.

S021



ATTENZIONE:

Mentre il server blade è collegato alla fonte di alimentazione, trasporta elettricità pericolosa. Prima di installare il server blade, riposizionare sempre il pannello di copertura.

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.

Prima di installare il coperchio del nodo di elaborazione:

1. Leggere la sezione "Linee guida per l'installazione" a pagina 28 per essere certi di operare in sicurezza.
2. Depositare con attenzione il nodo di elaborazione su una superficie piana, antistatica, orientandolo in modo che la mascherina punti verso chi lo sta maneggiando.

Attenzione: Non sarà possibile inserire il nodo di elaborazione nello chassis Flex System fino a quando non è installato e chiuso il coperchio. Non tentare di ignorare questa forma di protezione.

Per installare il coperchio del nodo di elaborazione, completare le seguenti operazioni:

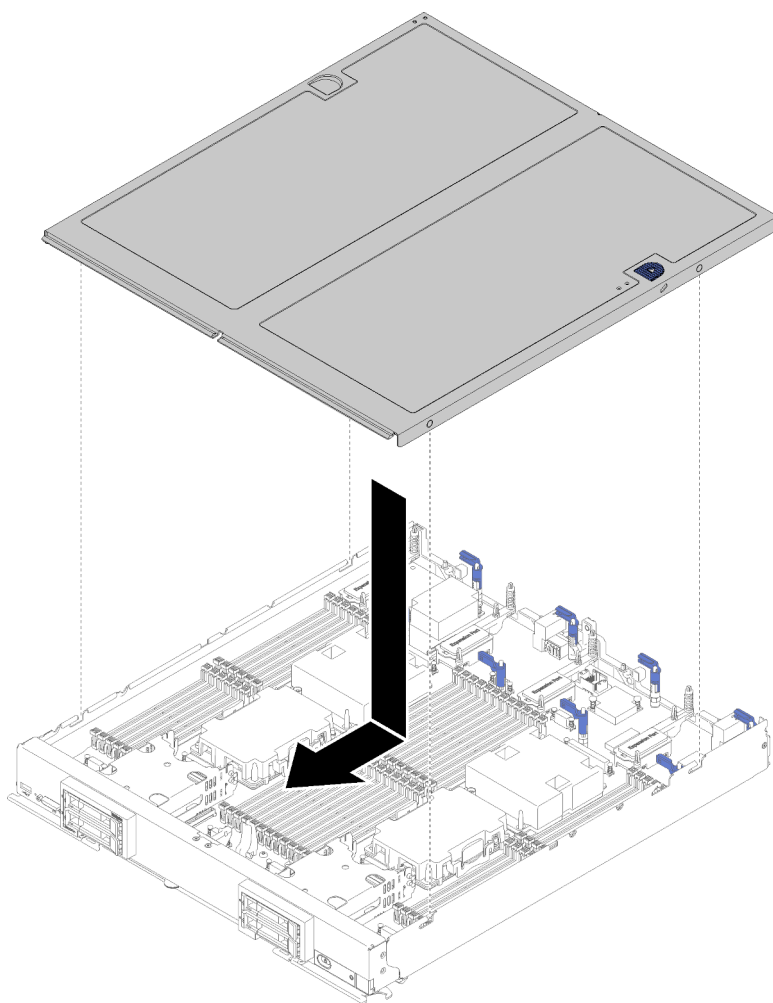


Figura 40. Installazione del coperchio del nodo di elaborazione

- Passo 1. Depositare con attenzione il nodo di elaborazione su una superficie piana, antistatica, orientandolo in modo che la mascherina punti verso chi lo sta maneggiando.
- Passo 2. Orientare il coperchio del nodo di elaborazione in modo che i pioli all'interno del pannello stesso scivolino negli slot sul nodo di elaborazione.

Nota: Prima di chiudere il coperchio del nodo di elaborazione, assicurarsi che il deflettore d'aria e tutti i componenti siano installati e posizionati correttamente e che non siano stati dimenticati strumenti o parti all'interno del nodo di elaborazione. I fermi di blocco che fissano le schede di espansione I/O devono essere in posizione di chiusura per poter installare il coperchio del nodo di elaborazione.

- Passo 3. Tenere la parte anteriore del nodo di elaborazione e far scorrere il coperchio del nodo di elaborazione in avanti nella posizione di chiusura finché non scatta in posizione.

1. Installare il nodo di elaborazione nello chassis (vedere "Installazione di un nodo di elaborazione " a pagina 65 per istruzioni).

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione di un nodo di elaborazione

Utilizzare queste informazioni per installare un nodo di elaborazione.

Per evitare possibili pericoli, leggere e seguire le informazioni sulla sicurezza seguenti.

S021



ATTENZIONE:

Mentre il server blade è collegato alla fonte di alimentazione, trasporta elettricità pericolosa. Prima di installare il server blade, riposizionare sempre il pannello di copertura.

Prima di installare un nodo di elaborazione:

Leggere la sezione "Linee guida per l'installazione" a pagina 28 per essere certi di operare in sicurezza.

Per installare un nodo di elaborazione, completare le seguenti operazioni:

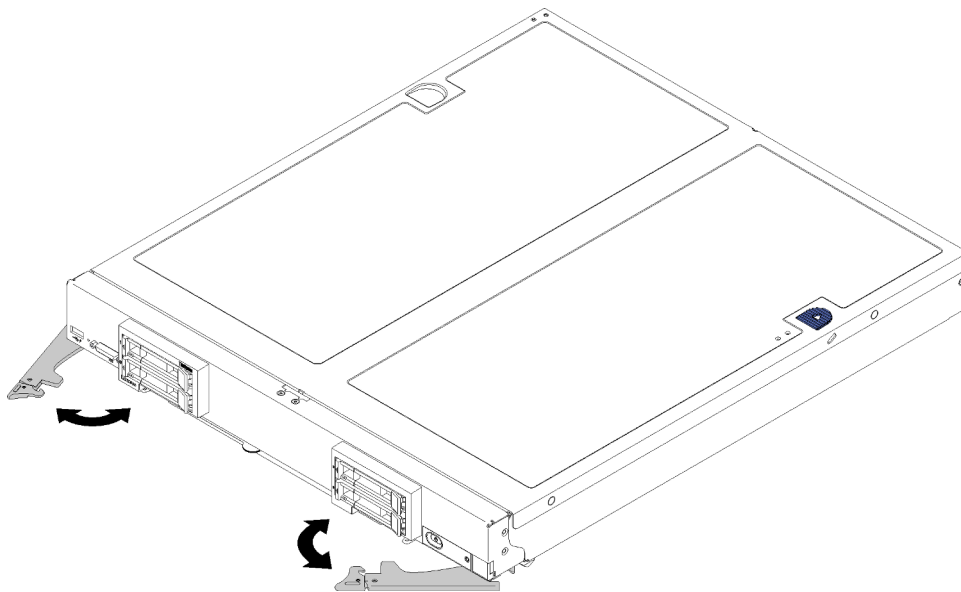


Figura 41. Installazione del nodo di elaborazione

Passo 1. Selezionare il vano del nodo.

Nota:

- Se si sta reinstallando un nodo di elaborazione che era stato rimosso, è necessario installarlo nello stesso vano del nodo da cui lo si era rimosso. Alcuni aggiornamenti e informazioni sulla configurazione del nodo di elaborazione sono stabiliti in base al numero del vano del nodo. La reinstallazione di un nodo di elaborazione in un vano del nodo differente potrebbe avere conseguenze impreviste. Se si reinstalla il nodo di elaborazione in un vano del nodo differente, è possibile che si debba riconfigurare il nodo di elaborazione.

- Per mantenere un raffreddamento del sistema appropriato, non utilizzare lo chassis Flex System senza un nodo di elaborazione o un elemento di riempimento del vano del nodo in ogni vano del nodo.

Passo 2. Assicurarsi che:

- Il deflettore d'aria sia installato nel nodo di elaborazione
- Il coperchio del nodo di elaborazione sia fissato in posizione
- Entrambe le maniglie anteriori siano in posizione di completa apertura

Passo 3. Far scorrere il nodo di elaborazione nel vano del nodo finché non si arresta.

Passo 4. Ruotare entrambe le maniglie verso l'interno per spingere il nodo di elaborazione finché i meccanismi di rilascio a molla non scattano in posizione.

Nota: Dopo aver installato il nodo di elaborazione, Lenovo XClarity Controller, presente nel nodo di elaborazione, viene inizializzato e sincronizzato con il modulo CMM. Il tempo necessario per l'inizializzazione di un nodo di elaborazione varia in base alla configurazione di sistema. Durante l'elaborazione il LED alimentazione lampeggia rapidamente. Il pulsante di alimentazione sul nodo di elaborazione non risponderà finché il LED alimentazione non lampeggerà lentamente, indicando che il processo di inizializzazione è stato completato.

Passo 5. Se si devono installare altri nodi di elaborazione, farlo ora.

Se si tratta dell'installazione iniziale del nodo di elaborazione, è necessario configurare il nodo di elaborazione mediante Setup Utility e installare il sistema operativo del nodo di elaborazione. Per maggiori dettagli, vedere Capitolo 4 "Configurazione di sistema" a pagina 69.

Se la configurazione del nodo di elaborazione è stata modificata oppure si sta installando un nodo di elaborazione diverso da quello rimosso, è necessario configurare il nodo di elaborazione mediante Setup Utility ed è possibile che si debba installare il sistema operativo del nodo di elaborazione. Per maggiori dettagli, vedere "Distribuzione del sistema operativo" a pagina 82.

Accensione del nodo di elaborazione

Utilizzare queste informazioni per dettagli sull'accensione del nodo di elaborazione.

Il nodo di elaborazione può essere acceso (LED di accensione acceso) in uno dei modi seguenti:

- È possibile premere il pulsante di alimentazione.
- Il nodo di elaborazione può riavviarsi automaticamente in seguito a un'interruzione dell'alimentazione.
- Il nodo di elaborazione può rispondere a richieste di accensione remote inviate a Lenovo XClarity Controller.

Per informazioni sullo spegnimento del nodo di elaborazione, vedere "Spegnimento del nodo di elaborazione" a pagina 66.

Convalida della configurazione del nodo di elaborazione

Dopo aver acceso il nodo di elaborazione, accertarsi che i LED siano accesi e verdi.

Spegnimento del nodo di elaborazione

Utilizzare queste informazioni per dettagli sullo spegnimento del nodo di elaborazione.

Quando viene spento, il nodo di elaborazione è ancora collegato all'alimentazione attraverso lo chassis Flex System. Il nodo di elaborazione può rispondere a richieste di XClarity Controller, come una richiesta remota di accensione del nodo di elaborazione. Per scollegare completamente il nodo di elaborazione dall'alimentazione, sarà necessario rimuoverlo dallo chassis Flex System.

Prima di spegnere il nodo di elaborazione, arrestare il sistema operativo. Per ulteriori informazioni sull'arresto del sistema operativo, vedere la relativa documentazione.

Il nodo di elaborazione può essere spento in uno dei seguenti modi:

- È possibile premere il pulsante di alimentazione sul nodo di elaborazione. In questo modo si avvia una procedura di arresto regolare del sistema operativo, purché questa funzione sia supportata dal sistema stesso.
- Se il sistema operativo smette di funzionare, è possibile tenere premuto il pulsante di alimentazione per più di quattro secondi per spegnere il nodo di elaborazione.

Attenzione: La pressione sul pulsante di alimentazione per 4 secondi forza l'arresto immediato del sistema operativo. È possibile che si verifichi una perdita di dati.

- È possibile spegnere il nodo di elaborazione mediante il comando **power** del CMM, l'interfaccia Web CMM e l'applicazione Lenovo XClarity Administrator (se installata).
 - Per ulteriori informazioni sul comando **power** del CMM, vedere [Flex System Chassis Management Module: Guida di riferimento dell'interfaccia della riga di comando](https://pubs.lenovo.com/cmm2/cli_command_power) all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/cmm2/cli_command_power.
 - Per ulteriori informazioni sull'applicazione Lenovo XClarity Administrator, vedere <https://datacentersupport.lenovo.com/products/solutions-and-software/software/lenovo-xclarity/solutions/ht115665>.

Capitolo 4. Configurazione di sistema

Completare queste procedure per configurare il sistema.

Nota: La configurazione minima per il debug di questo nodo di elaborazione è:

- Due processori nei socket del processore 1 e 2
- Un modulo DIMM memoria nello slot 5

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 operazioni che seguono 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 di Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)

Nota: Se invece di Lenovo XClarity Provisioning Manager viene avviata l'interfaccia basata su testo della Configurazione UEFI, selezionare **Avvia configurazione di sistema grafica** nella pagina UEFI per connettere il server a Lenovo XClarity Provisioning Manager.

3. Andare a **LXPM → Configurazione UEFI → Impostazioni BMC** per specificare in che modo Lenovo XClarity Controller si collegherà 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 2-3 minuti.
5. Utilizzare un indirizzo IPv4 o IPv6 per collegare Lenovo XClarity Controller.

Importante: Lenovo XClarity Controller È impostato inizialmente con il nome utente USERID e la password PASSWORD (passwOrd 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 individuare la posizione del connettore Lenovo XClarity Controller, vedere la vista posteriore del server.

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 al server non è collegato alcun monitor, è possibile impostare la connessione di rete mediante il connettore della rete di gestione Chassis Management Module 2.
 1. Assicurarsi che la sottorete del computer sia impostata sullo stesso valore del modulo CMM 2 (la sottorete predefinita del modulo CMM 2 è 255.255.255.0). Anche l'indirizzo IP del modulo CMM 2 deve trovarsi nello stesso dominio locale del computer client. La prima volta che si esegue la connessione a CMM 2, potrebbe essere necessario modificare le proprietà del protocollo Internet sul computer client.
 2. Collegare un cavo Ethernet dal proprio notebook alla porta di gestione sul modulo CMM 2.
 3. Aprire un browser Web sul computer client e impostarlo sull'indirizzo IP del modulo CMM 2. La prima volta che si esegue la connessione al modulo CMM 2, utilizzare l'indirizzo IP predefinito del modulo CMM 2. Se al modulo CMM 2 è stato assegnato un nuovo indirizzo IP, utilizzarlo.

Nota: L'indirizzo IP IPv4 statico predefinito di fabbrica è 192.168.70.100, l'indirizzo della sottorete IPv4 predefinito è 255.255.255.0 e il nome host predefinito è MMxxxxxxxxxxxx, dove xxxxxxxxxxxx è l'indirizzo MAC integrato. L'indirizzo MAC si trova su un'etichetta presente sul modulo CMM 2, sotto il pulsante di reimpostazione (vedere i controlli e gli indicatori del modulo CMM 2 per conoscere la posizione del pulsante di reimpostazione). Per informazioni su come determinare l'indirizzamento IPv6 per la connessione iniziale, vedere la sezione relativa all'indirizzamento IPv6 per la connessione iniziale.

4. Dopo aver eseguito il login al modulo CMM 2, fare clic su **Gestione chassis → Nodi di elaborazione** per impostare l'indirizzo IP del nodo di elaborazione.
- 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 individuare la posizione del connettore USB Lenovo XClarity Controller, vedere la vista anteriore del server.

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

- 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 nella parte anteriore del server. Per conoscere la posizione del connettore USB di Lenovo XClarity Controller, vedere "Controlli, connettori e LED del nodo di elaborazione" a pagina 15.

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 di gestione USB sulla parte anteriore del server per almeno 3 secondi, finché il LED ID 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

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:
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sn850/7X15/downloads>
- 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 del 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 in esecuzione sul sistema operativo del server.

- **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

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

Strumento	Metodi di aggiornamento supportati	Aggiornamenti firmware di sistema principali	Aggiornamenti firmware dei dispositivi I/O	Interfaccia utente grafica (GUI, Graphical User Interface)	Interfaccia della riga di comando	Supporto per UXSP
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	In banda ² On-target	✓		✓		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	Fuori banda Off-target	✓	Dispositivi I/O selezionati	✓		
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	In banda Fuori banda On-target Off-target	✓	Tutti i dispositivi I/O		✓	✓
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	In banda Fuori banda On-target Off-Target	✓	Tutti i dispositivi I/O	✓		✓
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	In banda Fuori banda Off-Target	✓	Tutti i dispositivi I/O	✓ (Applicazione BoMC)	✓ (Applicazione BoMC)	✓
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	In banda ¹ Fuori banda ² Off-Target	✓	Tutti i dispositivi I/O	✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) per VMware vCenter	Fuori banda Off-target	✓	Dispositivi I/O selezionati	✓		

Strumento	Metodi di aggiornamento supportati	Aggiornamenti firmware di sistema principali	Aggiornamenti firmware dei dispositivi I/O	Interfaccia utente grafica (GUI, Graphical User Interface)	Interfaccia della riga di comando	Supporto per UXSP
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) per Microsoft Windows Admin Center	In banda Fuori banda On-target Off-target	✓	Tutti i dispositivi I/O	✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) per Microsoft System Center Configuration Manager	In banda On-target	✓	Tutti i dispositivi I/O	✓		✓
Nota: 1. Per aggiornamenti firmware I/O. 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: Per impostazione predefinita, l'interfaccia utente grafica di Lenovo XClarity Provisioning Manager viene visualizzata quando si avvia il server e si preme il tasto specificato nelle istruzioni presenti sullo schermo. 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 per l'aggiornamento del firmware, vedere:

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

- **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 per l'aggiornamento del firmware, vedere:

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 Packs (UXSP) e i singoli aggiornamenti. Gli UpdateXpress System Packs contengono aggiornamenti firmware e driver di dispositivo per Microsoft Windows e Linux.

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

È possibile ottenere Lenovo XClarity Essentials BoMC sul seguente sito:

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html

- **Offerte Lenovo XClarity Integrator**

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

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

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

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 anche 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 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 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

- **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

- **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 mediante Lenovo XClarity Controller, visitare il sito Web:

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

Configurazione della memoria

Le prestazioni della memoria dipendono da diverse variabili, tra cui modalità di memoria, velocità della memoria, rank di memoria, popolamento della memoria e processori.

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

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 [il ThinkSystem SN850 Riferimento per il popolamento della memoria](#).

Configurazione dei moduli PMem (Persistent Memory Module)

Seguire le istruzioni in questa sezione per configurare i moduli PMem e DIMM DRAM.

La capacità dei moduli PMem potrebbe essere disponibile come memoria persistente accessibile alle applicazioni o come memoria di sistema volatile. In base alla percentuale approssimativa di capacità dei moduli PMem utilizzata come memoria di sistema volatile, sono disponibili le tre seguenti modalità operative:

- **Modalità App Direct** (0% di capacità dei moduli PMem utilizzata come memoria di sistema):

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.

In questa modalità la memoria di sistema volatile visualizzata è la somma della capacità dei moduli DIMM DRAM.

Nota:

- In modalità App Diretta i moduli DIMM DRAM installati possono essere configurati per la modalità di mirroring.
- Quando è installato un solo modulo PMem per ciascun processore, è supportata solo la modalità App Direct non interfoliata.

- **Modalità memoria mista** (1-99% di capacità dei moduli PMem utilizzata come memoria di sistema):

In questa modalità una determinata percentuale della capacità dei moduli PMem è accessibile direttamente dalle applicazioni specifiche (App Direct), mentre la capacità residua viene utilizzata come memoria di sistema. La parte App Direct dei moduli PMem viene visualizzata come memoria persistente,

mentre la capacità residua dei moduli PMem viene visualizzata come memoria di sistema. In questa modalità i moduli DIMM DRAM vengono utilizzati come cache.

La memoria di sistema volatile visualizzata in questa modalità è la capacità dei moduli PMem utilizzata come memoria di sistema volatile.

- **Modalità memoria** (100% di capacità dei moduli PMem utilizzata come memoria di sistema):

In questa modalità i moduli PMem vengono utilizzati come memoria di sistema volatile, mentre i moduli DIMM DRAM fungono da cache.

In questa modalità la memoria di sistema volatile visualizzata è la somma della capacità dei moduli PMem.

Opzioni di gestione PMem

I moduli PMem possono essere gestiti con i seguenti strumenti:

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

Per aprire LXPM, accendere il sistema e premere il tasto specificato nelle istruzioni sullo schermo non 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 altre informazioni, vedere la sezione "Configurazione UEFI" nella versione della documentazione di Lenovo XClarity Provisioning Manager compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.

Nota: Se al posto di Lenovo XClarity Provisioning Manager viene avviata l'interfaccia basata su testo di Setup Utility, accedere a **Impostazioni di sistema → <F1> Controllo avvio** e selezionare **Suite strumento**. Riavviare quindi il sistema e premere il tasto specificato nelle istruzioni sullo schermo non appena viene visualizzata la schermata del logo per aprire Lenovo XClarity Provisioning Manager.*

- **Setup Utility**

Per accedere a Setup Utility:

1. Accendere il sistema e premere il tasto specificato nelle istruzioni sullo schermo per aprire LXPM.*
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 premere il tasto specificato nelle istruzioni sullo schermo non appena viene visualizzata la schermata del logo.*

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 per informazioni su come scaricare e utilizzare Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Nota: *Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.

Sono disponibili le seguenti opzioni di gestione:

- **Dettagli Intel Optane PMem**

Selezionare questa opzione per visualizzare i dettagli seguenti relativi a ciascun modulo PMem installato:

- Versione firmware
- Stato configurazione
- Capacità non elaborata
- Capacità memoria
- Capacità App Diretta
- Capacità non configurata
- Capacità non accessibile
- Capacità riservata
- Percentuale rimanente
- Stato sicurezza

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

```
onecli.exe config show IntelOptanePMEM
```

```
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

Nota:

- Per *USERID* si intende l'ID utente di XCC.
- Per *PASSWORD* si intende la password utente di XCC.
- *10.104.195.86* è l'indirizzo IP.

• **Obiettivi**

– **Modalità memoria [%]**

Selezionare questa opzione per definire la percentuale di capacità dei moduli PMem utilizzata come memoria di sistema e definire la modalità PMem:

- **0%:** Modalità App Diretta
- **1-99%:** Modalità memoria mista
- **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 soddisfi i requisiti di sistema per la nuova modalità (vedere "Ordine di installazione dei moduli PMem e DIMM DRAM" in *Riferimento per il popolamento della memoria*).
- 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 dei moduli 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.

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

1. Impostare lo stato degli obiettivi di creazione.

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.CreateGoal Yes
```

```
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

2. Definire la capacità dei moduli PMem utilizzata come memoria volatile di sistema.

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.MemoryModePercentage 20
```

```
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

Dove 20 indica la percentuale della capacità utilizzata come memoria volatile di sistema.

3. Impostare la modalità PMem.

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.PersistentMemoryType "App Direct"
```

```
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

Dove *App Direct* indica la modalità PMem.

– Tipo di memoria persistente

In modalità App Direct e in modalità Memoria Mista i moduli PMem collegati allo stesso processore vengono interfogliati per impostazione predefinita (visualizzati come **App Direct**), mentre i banchi di memoria vengono utilizzati alternativamente. Per impostarli in modalità non interfogliata in Setup Utility, accedere a **Intel Optane PMem → Obiettivi → Tipo di memoria persistente [(modalità PMem)]**, selezionare **App Direct non interfogliata** e riavviare il sistema.

Nota: L'impostazione della capacità App Direct dei moduli PMem in modalità non interfogliata modificherà le aree App Direct 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.

• Spazi dei nomi

La capacità App Direct dei moduli App Direct 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 *Pmem*.
- Linux: utilizzare il comando *ndctl*.
- VMware: riavviare il sistema e VMware creerà automaticamente gli spazi dei nomi.

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

• Protezione

- Abilitazione della protezione

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

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

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

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

- Abilitazione della protezione:

1. Abilitare la protezione.

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityOperation "Enable Security"
```

```
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

2. Impostare la passphrase di protezione.

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityPassphrase "123456"
```

```
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

Dove 123456 è la passphrase.

3. Riavviare il sistema.

- Disabilitazione della protezione:

1. Disabilitare la protezione.

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityOperation "Disable Security"
```

```
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

2. Immettere la passphrase.

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityPassphrase "123456"
```

```
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

3. Riavviare il sistema.

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

Nota:

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

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

- Cancellazione sicura

Nota:

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

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

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

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

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityOperation "Secure Erase Without Passphrase"  
--imm 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 versione della documentazione di Lenovo XClarity Provisioning Manager 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 PMems → Configurazione PMem** e immettere la percentuale.

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

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

Dove 20 è la percentuale selezionabile.

Configurazione 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>

Distribuzione del sistema operativo

Sono disponibili diverse opzioni per la distribuzione di un sistema operativo sul server.

Sistemi operativi disponibili

- Microsoft Windows Server
- VMware ESXi
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server

Elenco completo dei sistemi operativi disponibili: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>.

Distribuzione basata su strumenti

- **Multiserver**

Strumenti disponibili:

- Lenovo XClarity Administrator

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

- 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

- **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

- 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

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 del nodo di elaborazione

Dopo aver configurato il nodo di elaborazione o aver apportato modifiche alla configurazione, è buona norma eseguire un backup completo della configurazione del nodo di elaborazione.

Assicurarsi di creare backup per i componenti del nodo di elaborazione 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

- **Sistema operativo**

Utilizzare i metodi di backup dei dati utente e del sistema operativo abituali per eseguire il backup di dati utente e sistema operativo per il nodo di elaborazione.

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'identificativo 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 in base alle istruzioni visualizzate. (Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) L'interfaccia di Lenovo XClarity Provisioning Manager viene visualizzata per impostazione predefinita.
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 impostare l'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 il tasto specificato nelle istruzioni sullo schermo 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 5. 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.

- "Un singolo nodo di elaborazione non si accende" a pagina 87
- "Il nodo di elaborazione visualizza immediatamente il Visualizzatore eventi POST quando viene acceso" a pagina 87
- "L'hypervisor incorporato non è nell'elenco di avvio" a pagina 88
- "Il server non riconosce un'unità disco fisso" a pagina 88
- "La memoria di sistema visualizzata è inferiore alla memoria fisica installata" a pagina 89
- "Un dispositivo opzionale Lenovo appena installato non funziona." a pagina 90
- "Visualizzazione dell'errore relativo al sensore Planar di tensione nel log eventi" a pagina 90

Un singolo nodo di elaborazione non si accende

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

1. Se il nodo di elaborazione è stato installato, spostato o sottoposto a manutenzione di recente, riposizionarlo nell'apposito vano. Se il nodo di elaborazione non è stato installato, spostato o sottoposto a manutenzione di recente, eseguire un riposizionamento virtuale attraverso il comando **service** del modulo CMM. Per ulteriori informazioni sul comando **service** del modulo CMM, vedere ["Flex System Chassis Management Module: Guida di riferimento dell'interfaccia della riga di comando" all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/cmm2/cli_command_service](https://pubs.lenovo.com/cmm2/cli_command_service).
2. Consultare il log eventi del modulo CMM 2 per individuare eventi correlati al nodo di elaborazione e risolverli.
3. Verificare che il modulo CMM 2 sia in grado di riconoscere il nodo di elaborazione. Eseguire il login all'interfaccia utente del modulo CMM 2 e verificare che il nodo di elaborazione sia visualizzato nella vista chassis. Se il modulo CMM 2 non è in grado di riconoscere il nodo di elaborazione, rimuovere quest'ultimo e controllare sia il nodo di elaborazione che la parte posteriore del vano del nodo per assicurarsi che i connettori non riportino danni fisici.
4. Verificare che il criterio di alimentazione implementato in CMM 2 sia sufficiente per consentire al nodo di elaborazione di accendersi. È possibile visualizzare i criteri per il risparmio di energia mediante il comando **pmpolicy** del CMM 2 o l'interfaccia Web del CMM 2.
 - Per ulteriori informazioni sul comando CMM 2 **pmpolicy**, vedere ["Flex System Chassis Management Module: Guida di riferimento dell'interfaccia della riga di comando" all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/cmm2/cli_command_pmpolicy](https://pubs.lenovo.com/cmm2/cli_command_pmpolicy).
 - Nell'interfaccia Web del CMM 2 selezionare **Gestione e moduli di alimentazione** dal menu Gestione chassis. Per ulteriori informazioni, vedere ["Flex System Chassis Management Module: Guida per l'utente" all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/cmm2/cmm_user_guide](https://pubs.lenovo.com/cmm2/cmm_user_guide). Tutti i campi e le opzioni vengono descritti nella Guida online dell'interfaccia Web del CMM 2.

Il nodo di elaborazione 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 nodo di elaborazione 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 nodo di elaborazione, vedere <https://serverproven.lenovo.com/>.

3. (Solo per tecnici qualificati) Assicurarsi che i processori 1 e 2 siano posizionati correttamente
4. (Solo per tecnici qualificati) Rimuovere i processori 3 e 4 e riavviare il nodo di elaborazione.
5. Sostituire i seguenti componenti uno alla volta, nell'ordine mostrato, riavviando ogni volta il nodo di elaborazione:
 - 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. Se il nodo di elaborazione è stato installato, spostato o sottoposto a manutenzione di recente, oppure se è la prima volta che si utilizza l'hypervisor incorporato, accertarsi che il dispositivo sia collegato correttamente e che i connettori non presentino danni fisici.
2. Consultare la documentazione fornita con il dispositivo flash con hypervisor incorporato facoltativo per informazioni sull'impostazione e la configurazione.
3. Consultare il sito Web <https://serverproven.lenovo.com/> per verificare che il dispositivo hypervisor incorporato sia supportato per il nodo di elaborazione.
4. Accertarsi che il dispositivo hypervisor incorporata sia incluso nell'elenco delle opzioni di avvio disponibili. Dall'interfaccia utente del controller di gestione fare clic su **Configurazione nodo di elaborazione → Opzioni di avvio**.

Per informazioni sull'accesso all'interfaccia utente del controller di gestione, consultare la sezione "Avvio e utilizzo dell'interfaccia Web di XClarity Controller" nella versione della documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

5. Consultare il sito Web <http://datacentersupport.lenovo.com> per eventuali suggerimenti tecnici (comunicati di servizio) correlati all'hypervisor incorporato e al nodo di elaborazione.
6. Accertarsi che l'altro software sia in esecuzione sul nodo di elaborazione 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 in base alle istruzioni sullo schermo, viene visualizzato LXPM per impostazione predefinita. (Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Da questa interfaccia è possibile eseguire la diagnostica dell'unità disco fisso. Nella pagina Diagnostica fare clic su **Esegui diagnostica → HDD test/Test dell'unità disco**.
 - Se il LED di attività verde lampeggia e il LED di stato giallo lampeggia lentamente, l'unità viene riconosciuta dal controller ed è in fase di ricostruzione.

- Se nessun LED è acceso o lampeggiante, controllare se il backplane dell'unità disco fisso è posizionato correttamente. Per i dettagli, andare al punto 4.
 - Se il LED di attività verde lampeggia e il LED di stato giallo è acceso, sostituire l'unità. Se l'attività dei LED rimane la stessa, andare al passaggio Problemi dell'unità disco fisso. Se l'attività del LED cambia, tornare al passaggio 1.
4. Assicurarsi che il backplane dell'unità disco fisso sia posizionato in modo corretto. In tal caso, gli assiemi unità si collegano correttamente al backplane senza piegarsi o causare un movimento del backplane.
 5. Reinserire il cavo di alimentazione del backplane e ripetere i punti da 1 a 3.
 6. Reinserire il cavo di segnale del backplane e ripetere i punti da 1 a 3.
 7. Controllare il cavo di segnale del backplane o il backplane stesso:
 - Sostituire il cavo di segnale del backplane interessato.
 - Sostituire il backplane interessato.
 8. Eseguire la diagnostica per le unità disco fisso. Quando si avvia un server e si preme il tasto in base alle istruzioni sullo schermo, viene visualizzato LXPm per impostazione predefinita. (Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPm compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Da questa interfaccia è possibile eseguire la diagnostica dell'unità disco fisso. Nella pagina Diagnostica fare clic su **Esegui diagnostica → HDD test/Test dell'unità disco.***

Sulla base di tali test:

- Se il backplane supera il test ma le unità non vengono riconosciute, sostituire il cavo di segnale del backplane e rieseguire i test.
- Sostituire il backplane.
- Se l'adattatore non supera il test, scollegare il cavo di segnale del backplane dall'adattatore e rieseguire i test.
- Se l'adattatore non supera il test, sostituirlo.

La memoria di sistema visualizzata è inferiore alla memoria fisica installata

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

1. Assicurarsi che:
 - a. Sia stato installato il tipo corretto di memoria (per istruzioni, vedere "Installazione di un modulo DIMM" a pagina 37).
 - b. Il mirroring o la modalità di sparing della memoria non tiene conto della discrepanza.

Per determinare lo stato di un DIMM, riavviare il server e premere il tasto specificato nelle istruzioni visualizzate per visualizzare l'interfaccia di configurazione del sistema di LXPm. Quindi, fare clic su **Impostazioni di sistema → Memoria**.

2. Se di recente è stata installata nuova memoria, assicurarsi che nel log eventi non sia riportato alcun evento di configurazione. Se il log contiene eventi, risolverli.

Nota: I DIMM sono verificati come moduli Lenovo o IBM autentici dal software UEFI. Se vengono rilevati DIMM non originali, viene visualizzato un messaggio informativo nel log eventi di sistema e le prestazioni della memoria potrebbero risultare limitate. I moduli DIMM non autentici non sono coperti dalla garanzia Lenovo.

3. Se il nodo di elaborazione è stato installato, spostato o sottoposto a manutenzione di recente, assicurarsi che i moduli DIMM siano alloggiati correttamente nei connettori (per istruzioni, vedere "Installazione di un modulo DIMM" a pagina 37).

4. Verificare che tutti i DIMM siano abilitati. Il nodo di elaborazione potrebbe avere disabilitato automaticamente un DIMM al momento del rilevamento di un problema oppure un DIMM potrebbe essere stato disabilitato manualmente.

Per determinare lo stato di un DIMM, riavviare il server e premere il tasto specificato nelle istruzioni visualizzate per visualizzare l'interfaccia di configurazione del sistema di LXPM. Quindi, fare clic su **Impostazioni di sistema → Memoria**.

5. Eseguire la diagnostica della memoria. 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 della memoria. Dalla pagina Diagnostica, fare clic su **Esegui diagnostica → Test di memoria**.
6. Rimuovere i DIMM finché il nodo di elaborazione non indica la quantità di memoria corretta. Installare un DIMM per volta fino a determinare quello che non funziona correttamente. Rimuovere il modulo DIMM guasto e sostituirlo con uno funzionante (per istruzioni, vedere "Installazione di un modulo DIMM" a pagina 37).

Nota: Dopo aver installato o rimosso un modulo DIMM, sarà necessario modificare e salvare le informazioni della nuova configurazione tramite Setup Utility. Quando si accende il nodo di elaborazione, un messaggio indica che la configurazione della memoria è stata modificata. Premere il tasto specificato nelle istruzioni sullo schermo per visualizzare l'interfaccia di LXPM. Quindi, salvare la configurazione.

7. Se il problema persiste, contattare il supporto Lenovo.

Un dispositivo opzionale Lenovo appena installato non funziona.

1. Assicurarsi che:
 - Il dispositivo sia supportato dal server (vedere <https://serverproven.lenovo.com/>).
 - Siano state seguite le istruzioni di installazione fornite con il dispositivo e che questo sia installato correttamente.
 - Non siano stati allentati altri cavi o dispositivi installati.
 - Le informazioni di configurazione nella configurazione del sistema siano state aggiornate. Quando si avvia un server e si preme il tasto in base alle istruzioni sullo schermo per visualizzare Setup Utility. (Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Qualora si modifichi la memoria o qualsiasi altro dispositivo, è necessario aggiornare la configurazione.
2. Riposizionare il dispositivo che si è appena installato.
3. Sostituire il dispositivo che si è appena installato.
4. Riposizionare il collegamento di cavi e controllare che non vi siano guasti fisici al cavo.
5. Se il cavo è danneggiato, sostituirlo.

Visualizzazione dell'errore relativo al sensore Planar di tensione nel log eventi

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

1. Ripristinare la configurazione minima del sistema. Vedere "Specifiche" a pagina 6 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: IBM è il fornitore di servizi preferito di Lenovo per ThinkSystem.

Prima di contattare l'assistenza

Prima di contattare l'assistenza, è possibile eseguire diversi passaggi per provare a risolvere il problema autonomamente. Se si decide che è necessario contattare l'assistenza, raccogliere le informazioni necessarie al tecnico per risolvere più rapidamente il problema.

Eseguire il tentativo di risolvere il problema autonomamente

È possibile risolvere molti problemi senza assistenza esterna seguendo le procedure di risoluzione dei problemi fornite da Lenovo nella guida online o nella documentazione del prodotto Lenovo. La documentazione del prodotto Lenovo descrive inoltre i test di diagnostica che è possibile effettuare. La documentazione della maggior parte dei sistemi, dei sistemi operativi e dei programmi contiene procedure per la risoluzione dei problemi e informazioni relative ai messaggi e ai codici di errore. Se si ritiene che si stia verificando un problema di software, consultare 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 per verificare se altri utenti hanno riscontrato un problema simile.

Raccolta delle informazioni necessarie per contattare il servizio di supporto

Se è necessario un servizio di garanzia per il proprio prodotto Lenovo, preparando le informazioni appropriate prima di contattare l'assistenza i tecnici saranno in grado di offrire un servizio più efficiente. Per

ulteriori informazioni sulla garanzia del prodotto, è anche possibile visitare la sezione <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>.

Raccogliere le informazioni seguenti da fornire al tecnico dell'assistenza. Questi dati consentiranno al tecnico dell'assistenza di fornire rapidamente una soluzione al problema e di verificare di ricevere il livello di assistenza definito nel contratto di acquisto.

- I numeri di contratto dell'accordo di manutenzione hardware e software, se disponibili
- Numero del tipo di macchina (identificativo macchina a 4 cifre Lenovo)
- 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 del servizio" nella 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 documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Chassis Management Module 2 (CMM 2)**

Utilizzare la funzione Scarica dati di servizio di CMM 2 per raccogliere i dati di servizio dei nodi di elaborazione.

Per ulteriori informazioni sul download dei dati di servizio da CMM 2, vedere https://pubs.lenovo.com/cmm2/cmm_ui_service_and_support.

- **Lenovo XClarity Administrator**

Lenovo XClarity Administrator può essere configurato in modo da raccogliere e inviare file di diagnostica automaticamente al supporto Lenovo quando si verificano determinati eventi che richiedono assistenza in

Lenovo XClarity Administrator e negli endpoint gestiti. È possibile scegliere di inviare i file di diagnostica al Supporto Lenovo mediante Call Home oppure a un altro fornitore di servizi tramite SFTP. È inoltre possibile raccogliere manualmente i file di diagnostica, aprire un record del problema e inviare i file di diagnostica al centro di supporto Lenovo.

Ulteriori informazioni sulla configurazione della notifica automatica dei problemi sono disponibili all'interno di Lenovo XClarity Administrator all'indirizzo http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI dispone di un'applicazione di inventario per raccogliere i dati di servizio che può essere eseguita sia in banda che fuori banda. Se eseguita in banda all'interno del sistema operativo host sul server, OneCLI può raccogliere informazioni sul sistema operativo, quali il log eventi del sistema operativo e i dati di servizio dell'hardware.

Per ottenere i dati di servizio, è possibile eseguire il comando **getinfor**. Per ulteriori informazioni sull'esecuzione di **getinfor**, vedere https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command.

Come contattare il supporto

È possibile contattare il supporto per ottenere aiuto in caso di problemi.

È possibile ricevere assistenza hardware attraverso un fornitore di servizi Lenovo autorizzato. Per individuare un fornitore di servizi autorizzato da Lenovo a fornire un servizio di garanzia, accedere all'indirizzo <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> e utilizzare il filtro di ricerca per i vari paesi. Per i numeri di telefono del supporto Lenovo, vedere <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist> per i dettagli sul supporto per la propria area geografica.

Indice

A

- accensione del nodo di elaborazione 66
- accensione del server 66
- Adattatore RAID
 - installazione delle opzioni 53
 - rimozione 60
- aggiornamenti firmware 1
- aggiornamento
 - Aggiornamento dei dati vitali del prodotto (VPD) 83
 - tag asset 85
 - UUID (Universal Unique Identifier) 83
- aggiornamento del firmware 71
- arresto del nodo di elaborazione 66
- assistenza e supporto
 - hardware 93
 - prima di contattare l'assistenza 91
 - software 93
- avvio del nodo di elaborazione 66

B

- Backplane dell'unità da 2,5 pollici
 - installazione delle opzioni 35
 - rimozione 58
- Backplane M.2
 - installazione delle opzioni 47
- backup della configurazione del nodo di elaborazione 83
- Batteria CMOS (CR2032) 19
- blocco sul backplane M.2
 - regolazione 46

C

- Cavo KVM 22
- componenti
 - scheda di sistema 19
- configuration de la mémoire 76
- Configurazione - ThinkSystem SN850 69
- configurazione del firmware 75
- Configurazione del nodo di elaborazione 27
- configurazione della memoria 76
- Configurazione di sistema - ThinkSystem SN850 69
- Configurazione RAID 81
- Connettore del backplane HDD 19
- connettore del processore 19
- connettore fabric
 - posizione 19
- Connettori di espansione I/O 19
- Connettori DIMM 19
- connettori, scheda di sistema 19
- contaminazione da particolato 9
- contaminazione gassosa 9
- contaminazione, particolato e gassosa 9
- Convalida della configurazione del nodo di elaborazione 66
- coperchio del nodo di elaborazione
 - installazione 62
 - rimozione 32
- CPU
 - installazione di opzioni 48
- creazione di una pagina Web di supporto personalizzata 91

D

- dati di servizio 92

- DCPMM 41
- deflettore d'aria
 - rimozione 33
 - sostituzione 61
- DIMM
 - installazione delle opzioni 37
- dispositivi sensibili all'elettricità statica
 - maneggiare 31
- dispositivi, sensibili all'elettricità statica
 - maneggiare 31
- documentazione online 1

E

- elenco delle parti 23
- elenco di controllo per la configurazione del nodo di elaborazione 27
- elenco di controllo per la sicurezza iv, 29

F

- funzioni 3

I

- informazioni utili 91
- installazione 1
 - coperchio del nodo di elaborazione 62
 - linee guida 28
 - modulo di alimentazione flash 57
 - nodo di elaborazione 65
- installazione delle opzioni
 - Adattatore RAID 53
 - Backplane dell'unità da 2,5 pollici 35
 - Backplane M.2 47
 - DIMM 37
 - Driver M.2 44
 - Scheda di espansione I/O 42
 - scheda interposer 50
 - unità disco fisso o SSD hot-swap 36
- installazione di opzioni
 - CPU 48
 - microprocessore 48
 - modulo del processore e dissipatore di calore 48
 - PHM 48
 - processore 48
- Intel Optane DC Persistent Memory Module 41
- introduzione 1

L

- LED
 - alimentazione 15
 - attività 15
 - errore 15
 - identificazione 15
- LED di alimentazione 15
- LED di attività 15
- LED di errore 15
- LED di identificazione 15
- LED stato unità 15
- Lenovo Capacity Planner 10
- Lenovo XClarity Essentials 10

Lenovo XClarity Provisioning Manager 10
linee guida
 affidabilità del sistema 30
 installazione opzioni 28
linee guida per l'installazione 28
linee guida sull'affidabilità del sistema 30

M

manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica 31
memoria 41, 76
microprocessore
 installazione di opzioni 48
modulo del processore e dissipatore di calore
 installazione di opzioni 48
modulo di alimentazione flash
 installazione 57

N

nodo di elaborazione nello chassis
 installazione 65
numeri di telefono 93
numeri di telefono per assistenza e supporto hardware 93
numeri di telefono per l'assistenza e il supporto software 93

O

operazioni all'interno del nodo di elaborazione
 accensione 31
opzioni di gestione 10
opzioni hardware
 installazione 32
ordine di installazione dei moduli di memoria 42
Ordine di installazione dei moduli DIMM 42

P

pagina Web di supporto personalizzata 91
pagina Web di supporto, personalizzata 91
Pannello di copertura
 rimozione 32
PHM
 installazione di opzioni 48
PMEM 76

ponticelli, scheda di sistema 20
Problemi di installazione comuni 87
processore
 installazione di opzioni 48
pulsante di alimentazione 15
Pulsante di gestione USB 15
pulsante, alimentazione 15

R

raccolta dei dati di servizio 92
Richiesta di supporto 91
rimozione
 Adattatore RAID 60
 Backplane dell'unità da 2,5 pollici 58
 coperchio del nodo di elaborazione 32
 deflettore d'aria 33

S

Scheda di espansione I/O
 installazione delle opzioni 42
scheda di sistema
 connettori 19
 layout 19
 ponticelli 20
 switch 20
scheda interposer
 installazione delle opzioni 50
sicurezza iii
SN850
 introduzione 1
sostituzione
 deflettore d'aria 61
Specifiche 6
spegnimento del nodo di elaborazione 66
spegnimento del server 66
switch, scheda di sistema 20

U

unità disco fisso o SSD hot-swap
 installazione delle opzioni 36
Unità M.2
 installazione delle opzioni 44



Numero di parte: SP47A10189

Printed in China

(1P) P/N: SP47A10189

