

Guida alla configurazione di enclosure ThinkSystem D2, enclosure modulare, enclosure configurazione 6U modulare e nodo di elaborazione ThinkSystem SD530



Tipo di macchina: 7X20, 7X21, 7X22 e 7X85

Nota

Prima di utilizzare queste informazioni e il prodotto supportato, è importante leggere e comprendere le informazioni sulla sicurezza disponibili all'indirizzo: https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

Assicurarsi inoltre di avere familiarità con i termini e le condizioni della garanzia Lenovo per la soluzione, disponibili all'indirizzo: http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup

Diciassettesima edizione (Marzo 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

Contenuto	•	•	. i					
Capitolo 1. Introduzione			. 1					
Contenuto della confezione della soluzione .			. 4					
			. 4					
Specifiche			. 7					
Specifiche dell'enclosure			. 7					
Specifiche del nodo di elaborazione	•	•	10					
Specifiche del nodo di espansione PCIe	•	•	15					
Contaminazione da particolato	•	•	15					
	•	•	17					
	•	•	17					
Capitolo 2. Componenti della								
soluzione	•	•	21					
Vista anteriore			23					
Enclosure			23					
Nodo di elaborazione			24					
Pannello dell'operatore del nodo			26					
Vista posteriore			28					
System Management Module (SMM)			29					
LED dello slot PCle.			32					
Configurazione 6U modulare			32					
Layout della scheda di sistema								
Connettori interni della scheda di sistema								
Switch della scheda di sistema								
Cavo di ripartizione KVM								
Backplane dell'unità da 2,5"								
Elenco delle parti			38					
Componenti dell'enclosure			39					
Componenti del nodo di elaborazione			40					
Componenti del nodo di espansione PCIe.			42					
Cavi di alimentazione			45					
Instradamento dei cavi interni			45					
Modello con 4 unità da 2,5"			46					
Modello NVMe con 4 unità da 2,5"			48					
Modello con 6 unità da 2,5"			50					
Modello con 6 unità da 2,5" (con NVMe) .			53					
Modulo di ripartizione KVM			56					
Nodo di espansione PCIe			58					
Enclosure modulare per configurazione 6U			60					
Capitolo 3. Configurazione								

dell'hardware della soluzione	63
Elenco di controllo per la configurazione della	
soluzione	63
Linee guida per l'installazione	64
Linee guida sull'affidabilità del sistema	65

Operazioni all'interno della soluzione accesa		66
Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica.		66
Ordine di installazione dei moduli di memoria		66
Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM.		67
Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM e PMEM		69
Installazione delle opzioni hardware della soluzione		77
Installazione delle opzioni hardware nell'enclosure .		77
Installazione delle opzioni hardware nel nodo di elaborazione		93
Installazione delle opzioni hardware nel nodo di espansione PCIe		123
Installazione dell'enclosure in un rack		134
Installazione delle guide di scorrimento nel rack		134
Installazione dell'enclosure sulle guide di scorrimento		135
Inserimento dell'enclosure nel rack		136
Posizionamento sicuro dell'enclosure nel rack per la spedizione		137
Installazione del braccio di gestione cavi		137
Cablaggio della soluzione		142
Accensione del nodo di elaborazione		142
Convalida della configurazione della soluzione.		142
Spegnimento del nodo di elaborazione	•	143

Capitolo 4. Configurazione di

Capitolo 4. Configurazione di
sistema
Impostazione della connessione di rete per Lenovo XClarity Controller
Impostazione della porta USB anteriore per la connessione di Lenovo XClarity Controller 146
Aggiornamento del firmware
Configurazione del firmware
Configurazione della memoria
Configurazione DC Persistent Memory Module (DCPMM)
Configurazione RAID
Distribuzione del sistema operativo
Backup della configurazione della soluzione 158
Aggiornamento dei dati vitali del prodotto (VPD)
Aggiornamento dell'UUID (Universal Unique
Aggiornamento del tag asset

Capitolo 5. Risoluzione dei problemi di installazione								
Appendice A. Richiesta e assistenza tecnica	di	s	up	pp	01	tc	.167	
Prima di contattare l'assistenza.							. 167	

Indice										.1	71
Come contattare il supporto	•	•	•	•	•	•	•	•	•	. 1	69
Raccolta dei dati di servizio										. 1	68

Capitolo 1. Introduzione

Product_name è una soluzione 2U/6U ideata per volumi elevati di transazioni di rete. Questa soluzione comprende una singola enclosure che può contenere fino a quattro nodi di elaborazione di SD530, progettati per recapitare una piattaforma scalabile e ad alta densità per soluzioni aziendali e iperconvergenti distribuite.



Figura 1. Enclosure D2 7X20 ed enclosure modulare 7X22



Figura 2. Configurazione 6U modulare 7X85

La soluzione viene fornita 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

Ogni SD530 supporta massimo sei unità disco fisso SAS (Serial Attached SCSI) hot-swap da 2,5 pollici, Serial ATA (SATA) o Non-Volatile Memory express (NVMe).

Nota: Le figure riportate in questo documento potrebbero differire leggermente in base al proprio modello.

Tipo di macchina, numero di modello e numero di serie dell'enclosure sono presenti sull'etichetta ID situata sulla parte anteriore dell'enclosure, come mostrato nella seguente figura.



Figura 3. Etichetta ID sulla parte anteriore dell'enclosure

Tabella 1. Etichetta ID sulla parte anteriore dell'enclosure

1 Etichetta ID

L'etichetta per l'accesso alla rete è presente nella parte anteriore del nodo. È possibile rimuovere l'etichetta per l'accesso alla rete e incollarne una personale in cui registrare informazioni come nome host, nome di sistema e codice a barre di inventario. Conservare l'etichetta per l'accesso alla rete per riferimento futuro.



Figura 4. Etichetta per l'accesso alla rete nella parte anteriore del nodo

Numero di modello e numero di serie del nodo sono presenti sull'etichetta ID situata nella parte anteriore del nodo (sotto l'etichetta per l'accesso alla rete), come mostrato nella figura seguente.



Figura 5. Etichetta ID nella parte anteriore del nodo

L'etichetta di servizio del sistema, presente sulla parte superiore dell'enclosure, fornisce un codice QR 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 la soluzione.

La figura seguente mostra i codici QR dell'enclosure e del nodo.

• Enclosure:

http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/d2-enclosure/7X20



Figura 6. Codice QR dell'enclosure D2 7X20

http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/modular-enclosure/7X22



Figura 7. Codice QR dell'enclosure modulare 7X22

• Nodo: http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd530/7X21



Figura 8. Codice QR del nodo di elaborazione

Contenuto della confezione della soluzione

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

Nella confezione della soluzione sono compresi gli elementi seguenti:

Nota: Alcuni degli elementi elencati sono disponibili solo su modelli selezionati.

- Nodo/i di elaborazione
- Enclosure
- Shuttle
- Kit di installazione dei binari (opzionale). Le istruzioni dettagliate per installare il kit di installazione dei binari sono incluse nella confezione del kit di installazione dei binari.
- Braccio di gestione cavi o barra di gestione cavi.
- Scatola con il materiale, inclusi cavi di alimentazione, template di installazione del rack e kit accessori.

Caratteristiche

Le prestazioni, la facilità d'uso, l'affidabilità e le funzionalità di espansione rappresentavano considerazioni fondamentali nella progettazione della soluzione. 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.

Enclosure:

• Funzionalità di alimentazione opzionale e raffreddamento ridondanti

L'enclosure supporta un massimo di due alimentatori hot-swap da 1.100, 1.600 o 2.000 watt e un massimo di cinque ventole hot-swap dual-motor, che forniscono funzioni di ridondanza per una configurazione tipica. Il raffreddamento ridondante mediante le ventole nell'enclosure consente il funzionamento continuo nel caso in cui una delle ventole riporti un errore.

Nota: Non è possibile combinare nell'enclosure alimentatori da 1.100, 1.600 e 2.000 watt.

Capacità dell'adattatore PCI

L'enclosure supporta un massimo di otto schede PCIe x8 low-profile (due per nodo, dal processore 1) o quattro schede PCIe x16 low-profile (una per nodo, dal processore 1).

Supporto di rete

L'enclosure supporta le schede EIOM 10Gb a 8 porte EIOM SFP+o 10Gb a 8 porte EIOM Base-T (RJ45), che forniscono la connessione Ethernet da 10 Gb o 1 Gb a ciascun nodo nell'enclosure. Il requisito minimo di velocità di rete per la scheda EIOM è 1 Gbps.

• Connessione di rete ridondante

Lenovo XClarity Controller fornisce la funzionalità di failover per una connessione Ethernet ridondante con l'opportuna applicazione installata. Se si verifica un problema con il collegamento Ethernet principale,

l'intero traffico Ethernet associato al collegamento principale viene automaticamente commutato sulla connessione Ethernet ridondante opzionale. Se i driver di dispositivo applicabili vengono installati, questa fase avviene senza alcuna perdita di dati e senza l'intervento dell'utente.

• Funzioni per la gestione sistemi

L'enclosure viene fornita con System Management Module. Quando il modulo SMM viene utilizzato con il software di gestione dei sistemi fornito con la soluzione, è possibile gestire le funzioni della soluzione in locale o in remoto. Il modulo SMM fornisce anche capacità di monitoraggio sistemi, registrazione eventi e avvisi di rete. Per ulteriori informazioni, vedere la *Guida per l'utente di System Management Module* all'indirizzo http://datacentersupport.lenovo.com.

• Features on Demand

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

https://fod.lenovo.com/lkms

Accesso mobile al sito Web di informazioni sull'assistenza Lenovo

Sull'etichetta di servizio del sistema presente sul coperchio dell'enclosure 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 la soluzione.

Nodo:

• Elaborazione multi-core

Il nodo di elaborazione supporta processori multi-core serie Intel Xeon E5-26xx v4 Ed è fornito con un solo processore installato.

• Funzionalità hot-swap ed elevata capacità di storage dati (6 vani dell'unità per nodo)

La soluzione supporta un massimo di 24 unità SAS (Serial Attached SCSI) hot-swap da 2,5 pollici, Serial ATA (SATA) o Non-Volatile Memory express (NVMe).

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.

Capacità di memoria di sistema di grandi dimensioni

Questa soluzione supporta un massimo di 1.024 GB di memoria di sistema (2 TB con moduli DCPMM e RDIMM in modalità memoria). Il controller della memoria supporta ECC (Error Correcting Code) per un massimo di 4 PC4-19200 (DDR4-2400), DDR4 (Double-Data-Rate di quarta generazione). Per ulteriori informazioni sui tipi specifici e la quantità massima di memoria, vedere "Specifiche del nodo di elaborazione" a pagina 10.

Supporto RAID

L'adattatore RAID ThinkSystem fornisce il supporto RAID (Redundant Array of Independent Disks) hardware per creare configurazioni. L'adattatore RAID standard fornisce i livelli RAID 0, 1, 5 e 10. È possibile acquistare un adattatore RAID opzionale.

Nota: Durante il processo di ricompilazione RAID, l'unità disco fisso è considerata come non utilizzabile. Il LED giallo del vassoio HDD lampeggerà e il LED di stato HDD globale sarà acceso. L'EVENTO verrà registrato in Lenovo XClarity Controller. Quando il processo di ricompilazione è completato, il LED giallo

del vassoio HDD e il LED di stato HDD globale saranno spenti. L'utente potrà fare riferimento all'utilità HBA per confermare lo stato corrente di HDD/RAID.

• 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 ubicati nella Repubblica Popolare Cinese, il TPM non è supportato. Tuttavia, i clienti ubicati nella Repubblica Popolare Cinese possono installare un adattatore Trusted Cryptographic Module (TCM), chiamato a volte scheda secondaria.

Lenovo XClarity Administrator

Lenovo XClarity Administrator è una soluzione di gestione delle risorse centralizzata che consente agli amministratori di distribuire l'infrastruttura in modo più semplice e rapido. La soluzione si integra senza problemi con i server System x, ThinkServer e NeXtScale, nonché con la piattaforma per infrastrutture convergenti Flex System.

Lenovo XClarity Administrator fornisce:

- Rilevamento automatico
- Gestione dell'hardware senza agenti
- Monitoraggio

Gli amministratori possono trovare le informazioni appropriate e portare a termine attività critiche mediante un'interfaccia utente grafica (GUI) intuitiva basata su dashboard. La centralizzazione e l'automazione delle attività di distribuzione dell'infrastruttura di base e di gestione del ciclo di vita su pool di sistemi di grandi dimensioni permette agli amministratori di risparmiare tempo e di rendere disponibili le risorse agli utenti finali in tempi più brevi.

Lenovo XClarity può essere facilmente esteso nelle piattaforme di gestione della virtualizzazione leader di mercato di Microsoft e VMware mediante plug-in software (integratori Lenovo XClarity). La soluzione permette di ottimizzare il tempo di operatività dei carichi di lavoro e di garantire i livelli di servizio mediante la riallocazione dinamica dei carichi di lavoro dagli host interessati nel cluster durante i riavvii della soluzione o gli aggiornamenti firmware, così come durante i guasti hardware previsti.

Per ulteriori informazioni su Lenovo XClarity Administrator, vedere http://shop.lenovo.com/us/en/systems/ software/systems-management/xclarity/ e http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/flexsys/information/topic/ com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html.

• Lenovo XClarity Controller (XCC)

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

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, visitare il sito Web:

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

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

Firmware del server compatibile con UEFI

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

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

Nota: La soluzione non supporta DOS (Disk Operating System).

• Features on Demand

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

https://fod.lenovo.com/lkms

• 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 Lenovo

Sull'etichetta di servizio del sistema presente sul coperchio del nodo 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 la soluzione.

Specifiche

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

Specifiche dell'enclosure

Caratteristiche e specifiche dell'enclosure.

Specifica	Descrizione
Slot di espansione PCI (in base al modello di enclosure)	 Shuttle PCIe 3.0 x8: Supporta fino a otto adattatori PCIe 3.0 x8 low-profile
	Un nodo supporta fino a due adattatori PCIe 3.0 x8 low-profile dal processore 1 • Shuttle PCIe 3.0 x16:
	 Supporta fino a quattro adattatori PCie 3.0 x16 iow-profile
	Un nodo supporta un adattatore PCIe 3.0 x16 low-profile dal processore 1
	Nota:
	 Lo shuttle PCIe 3.0 x16 supporta vassoi PCIe che possono essere installati e rimossi senza rimuovere lo shuttle dall'enclosure.
	 Assicurarsi di spegnere il nodo prima di rimuovere il vassoio PCIe dallo shuttle.
Ventole hot-swap	Tre ventole da 60x60x56 mmDue ventole da 80x80x80 mm

Tabella 2. Specifiche dell'enclosure

Tabella 2. Specifiche dell'enclosure (continua)

Specifica	Descrizione
Alimentatore (in base al modello)	 Supporta fino a due alimentatori hot-swap per il supporto della ridondanza. (Ad eccezione dell'applicazione di 240V CC mediante connessione in ingresso C14) Alimentatore CA da 1.100 watt Alimentatore CA da 1.600 watt Alimentatore CA da 2.000 watt Importante: Gli alimentatori e gli alimentatori ridondanti nell'enclosure devono avere lo stesso wattaggio, livello o classificazione energetica.
System Management Module (SMM)	 Hot-swap Dotato di controller ASPEED Dispone di una porta RJ45 per la gestione dei nodi e di un modulo SMM su Ethernet da 1 giga
Porte I/O Ethernet	 Accesso a una coppia di connessioni integrate da 10 Gb tramite due tipi di schede EIOM a livello di enclosure facoltativi. Due schede EIOM facoltativi: 8 porte EIOM SFP+ da 10 Gb 8 porte EIOM Base-T da 10 Gb (RJ45) Requisito minimo di velocità di rete per la scheda EIOM: 1 Gbps. Nota: La scheda EIOM è installata nell'enclosure e fornisce accesso diretto alle
	funzioni LAN offerte da ciascun nodo. 2. Quando sono installati due adattatori PCIe condivisi, i dispositivi di storage esterni iSCSI non sono supportati.
Dimensioni	 Enclosure 2U Altezza: 87,0 mm (3,5 pollici) Profondità: 891,5 mm (35,1 pollici) Larghezza: 488 mm (19,3 pollici) Peso: Configurazione minima (con un nodo a configurazione minima): 22,4 kg (49,4 libbre) Configurazione massima (con quattro nodi a configurazione massima): 55 kg (121,2 libbre)
Emissioni acustiche	Con la configurazione massima di quattro nodi con due processori installati, memoria completa installata, unità complete installate e due alimentatori da 2.000 watt installati: • Attivo: 6,8 bel • Inattivo: 6,2 bel
Emissione di calore (in base a due alimentatori da 2.000 watt)	 Dispendio termico approssimativo: Configurazione minima (con un nodo a configurazione minima): 604,1 BTU per ora (177 watt) Configurazione massima (con quattro nodi a configurazione massima): 7.564,4 BTU per ora (2.610 watt)

Tabella 2. Specifiche dell'enclosure (continua)

Specifica	Descrizione
Alimentazione elettrica	 Ingresso sine-wave (50-60 Hz) richiesta Basso intervallo tensione di ingresso: 1.100 W limitato a 1.050 W Minimo: 100 V CA Massimo: 127 V CA Alto intervallo tensione di ingresso: 1.100 W/1.600 W/2.000 W Minimo: 200 V CA Massimo: 240 V CA KVA (kilovolt-amperes) immissione, circa: Minimo: 0,153 kVA Massimo: 2,61 kVA
	 L'ingresso CC da 240 V (intervallo in ingresso: 180-300 V CC) è supportato SOLO nella Cina continentale.
	 Gli alimentatori CC da 240 V non sono hot-swap. Per rimuovere il cavo di alimentazione, verificare che il server sia spento o che le fonti di alimentazione CC sul quadro interruttori siano scollegate.
	 Affinché i prodotti ThinkSystem funzionino senza errori in un ambiente elettrico CC o CA, è necessario che sia presente o installato un sistema di messa a terra TN-S conforme allo standard 60364-1 IEC 2005.
Configurazione minima per il debug	 Un enclosure D2 Un nodo di elaborazione SD530 Un processore nel socket del processore 1 Un modulo DIMM nello slot 6 del nodo di elaborazione Un alimentatore CFF v3 Un'unità con RAID hardware/software e un backplane (se è necessario il sistema operativo per il debug)

Specifiche della configurazione 6U modulare

г

Tabella 3. Specifiche enclosure modulare per configurazione 6U

Specifica	Descrizione
Dimensioni	 Le dimensioni di ciascun enclosure modulare per configurazione 6U sono le seguenti: Altezza: 87,0 mm (3,5 pollici) Profondità: 891,5 mm (35,1 pollici) Larghezza: 488 mm (19,3 pollici) Peso: Configurazione minima (con un nodo a configurazione minima): 67,2 kg (148,2 libbre) Configurazione massima (con quattro nodi a configurazione massima): 165 kg (363,6 libbre)
Emissioni acustiche	 Con la configurazione massima di dodici nodi con due processori installati, memoria completa installata, unità complete installate e due alimentatori da 2.000 W installati: Attivo: 6,8 bel Inattivo: 6,2 bel
Emissione di calore (in base a due alimentatori da 2.000 Watt)	 Dispendio termico approssimativo: Configurazione minima (con un nodo a configurazione minima): 604,1 BTU per ora (177 watt) Configurazione massima (con quattro nodi a configurazione massima): 7.564,4 BTU per ora (2.610 watt)

Specifiche del nodo di elaborazione

Caratteristiche e specifiche del nodo di elaborazione.

Tabella 4.	Specifiche del nodo di elaborazione

Specifica	Descrizione
Dimensioni	Nodo • Altezza: 41,0 mm (1,7 pollici) • Profondità: 562,0 mm (22,2 pollici) • Larghezza: 222 mm (8,8 pollici) • Peso: - Peso minimo: 3,5 kg (7,7 libbre) - Peso massimo: 7,5 kg (16,6 libbre)
Processore (in base al modello)	 Supporta fino a due processori multi-core serie Intel Xeon (uno installato) Cache di livello 3
	Nota:
	 Utilizzare Setup Utility per determinare il tipo e la velocità dei processori nel nodo.
	2. Per un elenco dei processori supportati, vedere https://serverproven.lenovo.com/.
	3. A causa dei requisiti di temperatura del processore operativi più bassi, le prestazioni massime non possono essere garantite e potrebbe verificarsi la limitazione del processore, quando la temperatura ambiente è superiore a 27 °C oppure quando si verifica un evento di errore della ventola per le seguenti SKU di processore:
	• 6248R
	• 6258R
	4. Il processore 6248R presenta le seguenti limitazioni:
	 La quantità massima di unità supportate è due.
	 I nodi di espansione PCIe non sono supportati quando i processori 6248R sono installati nel nodo di elaborazione.
	 Sono supportati solo i seguenti adattatori PCIe:
	 Kit di abilitazione di ThinkSystem M.2
	 ThinkSystem M.2 con kit di abilitazione mirroring
	 PCIe serie Intel OPA 100 3.0 x16 HFA a porta singola
	 Intel OPA serie 100 a una porta PCIe 3.0 x8 HFA
	 Adattatore ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR100 QSFP56 InfiniBand a 1 porta PCIe

Tabella 4. Specifiche del nodo di elaborazione (continua)

Specifica	Descrizione
Memoria	 Vedere "Ordine di installazione dei moduli di memoria" a pagina 66 per informazioni dettagliate sull'installazione e la configurazione della memoria. Minimo: 8 GB (moduli DIMM DRAM TruDDR4 singolo con un processore) Massimo: 512 GB con 16 moduli RDIMM da 32 GB 1.024 GB con 16 moduli LRDIMM da 64 GB 2 TB con DC Persistent Memory Module (DCPMM) e RDIMM in modalità memoria Tipi di modulo di memoria: DDR4 (Double Data Rate 4) (TruDDR4) ECC (Error Correcting Code) 2.666 MT/ s, RDIMM (Registered DIMM) o LRDIMM (Load Reduced DIMM) DC Persistent Memory Module (DCPMM) Capacità (in base al modello): RDIMM da 64 GB DCPMM da 128 GB, 256 GB e 512 GB Nota: È possibile combinare moduli DCPMM e DIMM DRAM con capacità superiore a 16 GB. Vedere "Configurazione DC Persistent Memory Module (DCPMM)" a pagina 107 per maggiori informazioni. Slot: 16 slot DIMM che supportano fino a 16 moduli DIMM DRAM Quattro moduli DCPMM e 12 moduli DRAM DIMM
	Per un elenco dei moduli di memoria supportati, vedere https:// serverproven.lenovo.com/.
	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.
Vani dell'unità	 Supportano fino a sei vani dell'unità disco fisso SAS/SATA/NVMe hot-swap da 2,5 pollici. Attenzione: Come considerazione generale, non utilizzare insieme unità in formato standard da 512 byte e unità in formato avanzato da 4 KB nello stesso array RAID poiché si potrebbero verificare problemi di prestazioni. Supportano i seguenti backplane dell'unità hot-swap da 2,5 pollici: Backplane di quattro unità SAS/SATA hot-swap da 2,5 pollici Backplane di sei unità SAS/SATA hot-swap da 2,5 pollici Backplane di sei unità SAS/SATA hot-swap da 2,5 pollici Backplane di sei unità SAS/SATA hot-swap da 2,5 pollici Backplane di sei unità SAS/SATA hot-swap da 2,5 pollici Backplane di sei unità SAS/SATA hot-swap da 2,5 pollici Backplane di sei unità SAS/SATA/NVMe hot-swap da 2,5 pollici Backplane di sei unità SAS/SATA/NVMe hot-swap da 2,5 pollici
Adattatori RAID (in base al modello)	 RAID software con supporto di livelli RAID 0, 1, 5 e 10 RAID hardware con supporto di livelli RAID 0, 1, 5 e 10
Controller video (integrato in Lenovo XClarity Controller)	 ASPEED Controller video compatibile SVGA Compressione video digitale Avocent Memoria video non espandibile Nota: La risoluzione video massima è 1.920 x 1.200 a 60 Hz.

Tabella 4. Specifiche del nodo di elaborazione (continua)

Specifica	Descrizione
Porta I/O Ethernet	 Accesso a una coppia di connessioni integrate da 10 Gb tramite due tipi di schede EIOM a livello di enclosure facoltativi. Due schede EIOM facoltativi: 8 porte EIOM SFP+ da 10 Gb 8 porte EIOM Base-T da 10 Gb (RJ45) Requisito minimo di velocità di rete per la scheda EIOM: 1 Gbps. Nota: La scheda EIOM è installata nell'enclosure e fornisce accesso diretto alle funzioni LAN offerte da ciascun nodo.
Sistema operativo	I sistemi operativi supportati e certificati includono:
	Microsoft Windows Server
	VMware ESXi
	Red Hat Enterprise Linux
	SUSE Linux Enterprise Server
	Riferimenti:
	 Elenco completo dei sistemi operativi disponibili: https://lenovopress.lenovo.com/ osig.
	 Istruzioni per la distribuzione del sistema operativo: "Distribuzione del sistema operativo" a pagina 157.

Tabella 4. Specifiche del nodo di elaborazione (continua)

Specifica	Descrizione	
Ambiente	ThinkSystem SD530 è conforme alle specifiche ASHRAE Classe A2. In base alla configurazione hardware, alcuni modelli della soluzione sono conformi alle specifiche ASHRAE Classe A3 o A4. Le prestazioni del sistema possono essere compromesse quando la temperatura di esercizio non rispetta la specifica ASHRAE A2 o in caso di condizione di malfunzionamento della ventola. Ai fini della conformità alle specifiche ASHRAE Classe A3 e A4, è necessario che ThinkSystem SD530 soddisfi i seguenti requisiti di configurazione hardware seguenti:	
	Processori supportati da Lenovo.	
	 Per i processori non supportati, fare riferimento a quanto indicato nella sezione Attenzione per maggiori dettagli¹. Adattatori PCIe supportati da Lenovo. 	
	 Per gli adattatori PCIe non supportati, fare riferimento a quanto indicato nella sezione Attenzione per maggiori dettagli². Due alimentatori installati per ridondanza. 	
	Gli alimentatori da 1.100 watt non sono supportati.	
	ThinkSystem SD530 è supportato nel seguente ambiente: • Temperatura dell'aria:	
	 Acceso³: ASHRAE Classe A2: 10 °C - 35 °C (50 °F - 95 °F); oltre i 900 m (2.953 piedi), la temperatura massima dell'aria ridotta è 1 °C/300 m (984 piedi) ASHRAE Classe A3: 5 °C - 40 °C (41 °F - 104 °F); oltre i 900 m (2.953 piedi), la temperatura massima dell'aria ridotta è 1 °C/175 m (574 piedi) ASHRAE Classe A4: 5 °C - 45 °C (41 °F - 113 °F); oltre i 900 m (2.953 piedi), la temperatura massima dell'aria ridotta è 1 °C/125 m (410 piedi) 	
	 Spento⁴: 5 °C - 45 °C (41 °F - 113 °F) Altitudine massima: 3.050 m (10.000 piedi) Umidità relativa (senza condensa):Acceso³: 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) ASHRAE Classe A4: 8% - 90%, punto massimo di condensa: 24 °C (75 °F) 	
	Spedizione/Immagazzinamento: 8% - 90% Contaminazione particellare: 	
	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 la soluzione. Per informazioni sui limiti relativi a gas e particolati, vedere <i>Contaminazione da particolato</i> .	
Classificazione energetica	CC da 12 V, 60 A	

Attenzione:

- 1. I seguenti processori non sono supportati con le specifiche ASHRAE Classe A3 e A4:
 - Processore da 165 W, 28 core, 26 core o 18 core (Intel Xeon 8176, 8176M, 8170, 8170M e 6150)
 - Processore da 150 W, 26 core, 24 core, 20 core, 16 core o 12 core (Intel Xeon 8164, 8160, 8160M, 8158, 6148, 6142, 6142M e 6136)
 - Processore da 140 W, 22 core o 18 core (Intel Xeon 6152, 6140 e 6140M)
 - Processore da 140 W, 14 core (Intel Xeon 6132)
 - Processore da 130 W, 8 core (Intel Xeon 6134 e 6134M)

- Processore da 125 W, 20 core, 16 core o 12 core (Intel Xeon 6138, 6138T, 6130T e 6126)
- Processore da 115 W, 6 core (Intel Xeon 6128)
- Processore da 105 W, 14 core o 4 core (Intel Xeon 8156, 5122 e 5120T)
- Processore da 70 W, 8 core (Intel Xeon 4109T)

Nota: I processori non supportati non sono limitati a quelli inclusi nell'elenco precedente.

- 2. I seguenti processori non sono supportati con le specifiche ASHRAE Classe A2, A3 e A4. I seguenti processori sono forniti esclusivamente per la configurazione dell'offerta speciale e richiedono l'accettazione da parte del cliente relativamente alle conseguenze della limitazione, Tra cui limite alimentazione e lieve riduzione delle prestazioni in ambienti con temperatura superiore a 27 °C.
 - Processore da 205 W, 28 core o 24 core (Intel Xeon 8180, 8180M e 8168)
 - Processore da 200 W, 18 core (Intel Xeon 6154)
 - Processore da 165 W, 12 core (Intel Xeon 6146)
 - Processore da 150 W, 24 core (Intel Xeon 8160T)
 - Processore da 150 W, 8 core (Intel Xeon 6144)
 - Processore da 125 W, 12 core (Intel Xeon 6126T)

Nota: I processori non supportati non sono limitati a quelli inclusi nell'elenco precedente.

- 3. I seguenti adattatori PCIe non sono supportati con le specifiche ASHRAE Classe A3 e A4:
 - NIC Mellanox con cavo ottico attivo
 - SSD PCle
 - Scheda GPGPU

Nota: Gli adattatori PCle non supportati non sono limitati a quelli inclusi nell'elenco precedente.

Specifiche del nodo di espansione PCIe

Caratteristiche e specifiche del nodo di espansione PCIe.

Specifiche del Nodo di espansione PCIe

Tabella 5. Specifiche del Nodo di espansione PCIe

Specifica	Descrizione		
Dimensioni	Nodo di espansione PCIe • Altezza: 41,0 mm (1,7 pollici) • Profondità: 562,0 mm (22,2 pollici) • Larghezza: 222 mm (8,8 pollici) • Peso: – Peso minimo: 2,1 kg (4,6 libbre)		
Slot di espansione PCI	Supporta fino a due adattatori PCIe con i seguenti requisiti:		
	 Quando un assieme nodo di espansione-elaborazione è installato in un enclosure: 		
	Sono necessari due alimentatori CA da 2000 watt.		
	 Negli altri due vani del nodo nello stesso enclosure deve essere installato quanto segue: 		
	 Un altro assieme nodo di espansione-elaborazione con un backplane di quattro unità installato nel nodo di elaborazione 		
	 Due elementi di riempimento del nodo 		
	2. Nel nodo di elaborazione fornito con l'assieme nodo di espansione PCIe:		
	Nel nodo di elaborazione non deve essere installato alcun adattatore RAID.		
	 Sono supportati solo i backplane a quattro unità. 		
	Nel nodo di elaborazione non devono essere installati più di 12 moduli DIMM.		
	Quando sono installati due adattatori GPU:		
	a. Sono richiesti due processori nel nodo di elaborazione.		
	b. Il backplane di 4 unità NVMe non è supportato.		
	3. In relazione agli adattatori GPU installati nell'assieme del nodo:		
	• Sono supportati fino a due adattatori GPU passivi da 300 W (senza ventole).		
	 Gli adattatori GPU due devono essere dello stesso tipo. 		
	 Se è installato un solo adattatore GPU, deve essere installato nello slot della scheda verticale posteriore. 		
Classificazione energetica	CC da 12 V, 60 A		

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.

Agente contaminante	Limiti
Gas reattivi	Livello di gravità G1 per ANSI/ISA 71.04-1985 ¹ :
	 Il livello di reattività del rame deve essere inferiore a 200 angstrom al mese (Å/mese, ≈ 0,0035 µg/cm²-aumento di peso all'ora).²
	 Il livello di reattività dell'argento deve essere inferiore a 200 angstrom per (Å/mese ≈ 0,0035 μg/ cm²-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	I data center devono rispondere al livello di pulizia ISO 14644-1 classe 8.
	Per i data center senza economizzatore dell'aria, lo standard ISO 14644-1 di classe 8 potrebbe essere soddisfatto scegliendo uno dei seguenti metodi di filtraggio:
	L'aria del locale potrebbe essere continuamente filtrata con i filtri MERV 8.
	• L'aria che entra in un data center potrebbe essere filtrata con i filtri MERV 11 o preferibilmente MERV 13.
	Per i data center con economizzatori dell'aria, la scelta dei filtri per ottenere la pulizia ISO classe 8 dipende dalle condizioni specifiche presenti in tale data center.
	 L'umidità relativa deliquescente della contaminazione particellare deve essere superiore al 60% RH.⁴
	I data center devono essere privi di whisker di zinco. ⁵
¹ ANSI/ISA-71.0 atmosferici. Inst	04-1985. Condizioni ambientali per la misurazione dei processi e i sistemi di controllo: inquinanti trument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.
² La derivazione corrosione in Å/ proporzioni.	e dell'equivalenza tra la frequenza di perdita di corrosione del rame nello spessore del prodotto di /mese e la velocità di aumento di peso presuppone che la crescita di Cu2S e Cu2O avvenga in eguali
³ La derivazione di corrosione in	e dell'equivalenza tra la frequenza di perdita di corrosione dell'argento nello spessore del prodotto Å/mese e la velocità di aumento di peso presuppone che Ag2S è l'unico prodotto di corrosione.
⁴ Per umidità re quale la polvere	lativa deliquescente della contaminazione da particolato si intende l'umidità relativa in base alla a assorbe abbastanza acqua da diventare umida e favorire la conduzione ionica.
⁵ l residui di sup di nastro condu whisker di zinco	perficie vengono raccolti casualmente da 10 aree del data center su un disco del diametro di 1,5 cm ttivo elettrico su un supporto metallico. Se l'analisi del nastro adesivo in un microscopio non rileva o, il data center è considerato privo di whisker di zinco.

Tabella 6. Limiti per i particolati e i gas

Opzioni di gestione

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

Panoramica

Opzioni	Descrizione	
	Controller di gestione della scheda di base (BMC).	
	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.	
	Interfaccia	
	Applicazione CLI	
Lenovo XCiarity Controller	Interfaccia GUI Web	
	Applicazione mobile	
	API REST	
	Utilizzo e download	
	https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/	
	Interfaccia centralizzata per la gestione multiserver.	
	Interfaccia	
	Interfaccia GUI Web	
Lenovo XClarity Administrator	Applicazione mobile	
	API REST	
	Utilizzo e download	
	http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html	
	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.	
	Interfaccia	
Strumenti di Lenovo XClarity	OneCLI: applicazione CLI	
Essentials	Bootable Media Creator: applicazione CLI, applicazione GUI	
	UpdateXpress: applicazione GUI	
	Utilizzo e download	
	https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/	

Opzioni	Descrizione	
	Strumento GUI incorporato basato su UEFI su un server singolo in grado di semplificare le attività di gestione.	
	Interfaccia	
	Interfaccia Web (accesso remoto a BMC)	
	Applicazione GUI	
Lenovo XClarity Provisioning Manager	Utilizzo e download	
0	https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/	
	Importante: La versione supportata di Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) varia a seconda del prodotto. Tutte le versioni di Lenovo XClarity Provisioning Manager vengono definite Lenovo XClarity Provisioning Manager e LXPM in questo documento, tranne se diversamente specificato. Per visualizzare la versione LXPM supportata dal server, visitare il sito https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.	
	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.	
Lenovo XClarity Integrator	Interfaccia	
	Applicazione GUI	
	Utilizzo e download	
	https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/	
	Applicazione in grado di gestire e monitorare l'alimentazione e la temperatura del server.	
	Interfaccia	
Lenovo XClarity Energy Manager	Interfaccia Web GUI	
	Utilizzo e download	
	https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-Ixem	
	Applicazione che supporta la pianificazione del consumo energetico per un server o un rack.	
	Interfaccia	
Lenovo Capacity Planner	Interfaccia Web GUI	
	Utilizzo e download	
	https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp	

Funzioni

		Funzioni							
	Opzioni	Gestione multisiste- ma	Distri- buzio- ne siste- ma opera- tivo	Confi- gurazio- ne di sistema	Ag- gior- na- menti firm- ware ¹	Moni- torag- gio eventi/ avvisi	Inven- tario/ log	Ge- stione ali- men- tazio- ne	Pianifi- cazione alimen- tazione
Lenovo X0	Clarity Controller			\checkmark	$\sqrt{2}$	\checkmark	$\sqrt{4}$		
Lenovo X0 Administra	Clarity ator	\checkmark	\checkmark	\checkmark	$\sqrt{2}$	\checkmark	$\sqrt{4}$		
Stru-	OneCLI	\checkmark		\checkmark	$\sqrt{2}$	\checkmark	$\sqrt{4}$		
Lenovo XClarity	Bootable Media Creator			\checkmark	$\sqrt{2}$		$\sqrt{4}$		
Essen- tials	UpdateXpress			\checkmark	$\sqrt{2}$				
Lenovo X0 Manager	Clarity Provisioning		\checkmark	\checkmark	$\sqrt{3}$		$\sqrt{5}$		
Lenovo X0	Clarity Integrator	\checkmark	$\sqrt{6}$	\checkmark	\checkmark	\checkmark	\checkmark	$\sqrt{7}$	
Lenovo X0 Manager	Clarity Energy	\checkmark				\checkmark		\checkmark	
Lenovo Ca	apacity Planner								$\sqrt{8}$

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.
- 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.

20 Guida alla configurazione dienclosure ThinkSystem D2, enclosure modulare, enclosure configurazione 6U modulare e nodo di elaborazione ThinkSystem SD530

Capitolo 2. Componenti della soluzione

Utilizzare le informazioni in questa sezione per conoscere in maniera più approfondita ciascun componente associato alla soluzione.

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 la soluzione e fornire un servizio più rapido.

Ogni SD530 supporta massimo sei unità SAS (Serial Attached SCSI) hot-swap da 2,5 pollici, Serial ATA (SATA) o Non-Volatile Memory express (NVMe).

Nota: Le figure riportate in questo documento potrebbero differire leggermente in base al proprio modello.

Tipo di macchina, numero di modello e numero di serie dell'enclosure sono presenti sull'etichetta ID situata sulla parte anteriore dell'enclosure, come mostrato nella seguente figura.



Figura 9. Etichetta ID sulla parte anteriore dell'enclosure

Tabella 7.	Etichetta ID sul	a parte anteriore	dell'enclosure
rubonu r.	Enonotia ib oun	a parto artorioro	don onoioodio

L'etichetta per l'accesso alla rete è presente nella parte anteriore del nodo. È possibile rimuovere l'etichetta per l'accesso alla rete e incollarne una personale in cui registrare informazioni come nome host, nome di sistema e codice a barre dell'inventario. Conservare l'etichetta per l'accesso alla rete per riferimento futuro.



Figura 10. Etichetta per l'accesso alla rete nella parte anteriore del nodo

Numero di modello e numero di serie del nodo sono presenti sull'etichetta ID situata nella parte anteriore del nodo (sotto l'etichetta per l'accesso alla rete), come mostrato nella figura seguente.



Figura 11. Etichetta ID nella parte anteriore del nodo

L'etichetta di servizio del sistema, presente sulla parte superiore dell'enclosure, fornisce un codice QR 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 la soluzione.

La figura seguente mostra i codici QR dell'enclosure e del nodo.

• Enclosure:

http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/d2-enclosure/7X20



Figura 12. Codice QR dell'enclosure D2 7X20

http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/modular-enclosure/7X22



Figura 13. Codice QR dell'enclosure modulare 7X22

• Nodo: http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd530/7X21



Figura 14. Codice QR del nodo di elaborazione

Vista anteriore

La seguente figura mostra i controlli, i LED e i connettori nella parte anteriore del server.

Enclosure

La figura seguente mostra i controlli, i LED e i connettori sulla parte anteriore dell'enclosure.

Nota:

- 1. Le figure riportate in questo documento potrebbero differire leggermente dall'hardware di cui si dispone.
- 2. Prima di accendere la soluzione, per un corretto raffreddamento, in ogni vano vuoto del nodo deve essere installato un nodo o un elemento di riempimento del nodo.

L'enclosure supporta le seguenti configurazioni:

Fino a quattro nodi di elaborazione.

La figura seguente mostra i vani dei nodi nell'enclosure.





Fino a due assiemi nodo di espansione PCIe.



Figura 16. Assieme nodo di espansione-elaborazione

Un assieme nodo di espansione-elaborazione è costituito da un nodo di espansione PCIe e da un nodo di elaborazione in cui è installato il nodo di espansione. L'assieme nodo occupa due vani del nodo adiacenti in verticale in un enclosure. Vedere "Specifiche del nodo di espansione PCIe" a pagina 15 per informazioni dettagliate sui requisiti del nodo di espansione PCIe.

Nota: Non combinare un assieme nodo di espansione-elaborazione con nodi di elaborazione nello stesso enclosure. Quando un assieme nodo di espansione-elaborazione è installato in un enclosure, inserire negli altri due vani del nodo due elementi di riempimento del nodo o un'altra unità dell'assieme nodo di espansione-elaborazione.



Figura 17. Vista anteriore dell'enclosure con gli assiemi nodo di espansione PCIe

Tabella 8. Vista anteriore dell'enclosure con gli assiemi nodo di espansione PCIe

Nodo di espansione PCle	3 Nodo di elaborazione
Nodo di espansione PCle	4 Nodo di elaborazione

Nodo di elaborazione

La figura seguente mostra i controlli, i LED e i connettori nella parte anteriore del nodo di elaborazione.

Configurazione di 6 unità da 2,5 pollici

Vedere la figura seguente per i componenti, i connettori e la numerazione dei vani delle unità nella configurazione di sei unità da 2,5 pollici.



Figura 18. Configurazione di sei unità da 2,5 pollici e numerazione dei vani delle unità

Tabella 9. Componenti nella configurazione di sei unità da 2,5 pollici

LED attività (verde)	2 LED di stato (giallo)
----------------------	-------------------------

LED dell'unità:

LED attività (verde): I LED verdi si trovano 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 le unità SAS e SATA, questo LED è spento quando l'unità è alimentata, ma non attiva.
- Per le unità a stato solido NVMe (PCle), questo LED è acceso quando l'unità è alimentata, ma non attiva.

Nota: Il LED di attività dell'unità potrebbe trovarsi in una posizione diversa sulla parte anteriore, a seconda del tipo di unità installato.

2 LED di stato (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 per determinare l'origine della condizione.
- Quando il LED giallo lampeggia lentamente, indica che l'unità associata viene rigenerata.
- Quando il LED giallo lampeggia rapidamente, indica che l'unità associata viene posizionata.

Nota: Il LED di stato dell'unità disco fisso potrebbe trovarsi in una posizione diversa sulla parte anteriore, a seconda del tipo di unità installato.

Configurazione di cinque unità da 2,5 pollici con modulo di ripartizione KVM

Vedere la figura seguente per i componenti, i connettori e la numerazione dei vani delle unità nella configurazione di cinque unità da 2,5 pollici con modulo di ripartizione KVM.



Figura 19. Configurazione di cinque unità da 2,5 pollici con modulo di ripartizione KVM e numerazione dei vani delle unità

Tabella 10. Componenti nella configurazione di cinque unità da 2,5 pollici con modulo di ripartizione KVM

Connettore KVM	Connettore micro USB per la gestione di Lenovo XClarity Controller
Connettore USB 3.0	4 Modulo di ripartizione KVM

Il modulo di ripartizione KVM viene fornito con i seguenti connettori:

Connettore KVM: collegare il cavo di ripartizione della console a questo connettore (per ulteriori informazioni, vedere "Cavo di ripartizione KVM" a pagina 36).

Connettore USB 3.0: collegare un dispositivo USB al connettore USB 3.0.

Connettore micro USB per la gestione di Lenovo XClarity Controller: il connettore fornisce accesso diretto a Lenovo XClarity Controller, consentendo di collegare un dispositivo mobile al sistema e gestirlo utilizzando Lenovo XClarity Controller. Per ulteriori informazioni, vedere https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ e http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html.

Nota:

- 1. Accertarsi di utilizzare un cavo OTG di alta qualità o un convertitore di alta qualità quando ci si connette a un dispositivo mobile. Tenere presente che alcuni cavi forniti con i dispositivi mobili sono solo a scopo di ricarica.
- 2. Quando un dispositivo mobile è collegato, indica che è pronto per l'utilizzo e non è richiesta alcuna ulteriore azione.

Configurazione di quattro unità da 2,5 pollici con modulo di ripartizione KVM

Vedere la figura seguente per i componenti, i connettori e la numerazione dei vani delle unità nella configurazione di 4 unità da 2,5 pollici con modulo di ripartizione KVM.



Figura 20. Configurazione di quattro unità da 2,5 pollici con modulo di ripartizione KVM e numerazione dei vani delle unità

Tabella 11. Componenti nella configurazione di quattro unità da 2,5 pollici con modulo di ripartizione KVM

Connettore KVM	Modulo di ripartizione KVM
2 Connettore USB 3.0	Elemento di riempimento del vano dell'unità
Connettore micro USB per la gestione di Lenovo XClarity Controller	

Pannello dell'operatore del nodo

La seguente figura mostra i controlli e i LED sul pannello dell'operatore del nodo.



Figura 21. Pannello dell'operatore del nodo

Tabella 12. Pannello dell'operatore del nodo

Foro stenopeico NMI	LED/Pulsante di identificazione
LED di errore di sistema	LED/Pulsante di alimentazione

Foro stenopeico NMI: inserire l'estremità di una graffetta raddrizzata nel foro stenopeico per forzare un'interruzione NMI (Non Maskable Interrupt) per il nodo; ciò dovrebbe causare il conseguente dump della memoria. Utilizzare questa funzione solo se consigliato dal rappresentante del supporto Lenovo.

2 LED di errore di sistema: quando è acceso (giallo), questo LED indica che si è verificato almeno un errore di sistema. Esaminare ulteriori informazioni nel log eventi.

El LED/pulsante di identificazione: questo LED (blu) viene utilizzato per individuare visivamente il nodo di elaborazione e può essere acceso premendo il pulsante di identificazione o i seguenti comandi.

• Comando per accendere il LED di identificazione:

ipmitool.exe -I lanplus -H <XCC's IP> -U USERID -P PASSWORD raw 0x3a 0x08 0x01 0x01

• Comando per spegnere il LED di identificazione:

ipmitool.exe -I lanplus -H <XCC's IP> -U USERID -P PASSWORD raw 0x3a 0x08 0x01 0x00

Nota:

- 1. L'indirizzo IP predefinito di XCC è 192.168.70.125
- 2. Il comportamento di questo LED è determinato dal LED ID SMM quando è acceso o lampeggiante. Vedere "System Management Module (SMM)" a pagina 29 per individuare la posizione del LED ID SMM.

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
LED di identificazione SMM	LED di identificazione del nodo	
Spento	Tutti i LED ID del nodo sono spenti quando viene attivata questa modalità. Successivamente, il LED ID SMM attiva la modalità di accettazione mentre i LED ID del nodo determinano il comportamento dei LED ID SMM (per ulteriori informazioni vedere "Panoramica posteriore dell'enclosure" in <i>Guida per l'utente di System</i> <i>Management Module</i>).	
Acceso	Tutti i LED ID del nodo sono accesi, tranne quelli lampeggianti che continuano a lampeggiare.	
Lampeggiante	Tutti i LED ID del nodo lampeggiano indipendentemente dallo stato precedente.	

Tabella 13 Modalità del I ED ID SMM e comportamento del I ED ID del nodo

LED/Pulsante di alimentazione: quando questo LED è acceso (verde), indica che il nodo è alimentato. Questo LED verde indica lo stato di alimentazione del nodo di elaborazione:

ID

- Lampeggiamento rapido: il LED lampeggia rapidamente per i seguenti motivi:
 - Il nodo è stato installato in un enclosure. Quando si installa il nodo di elaborazione, il LED lampeggia rapidamente per un massimo di 90 secondi durante l'inizializzazione di Lenovo XClarity Controller nel nodo.
 - La fonte di alimentazione non è sufficiente per accendere il nodo.
 - Lenovo XClarity Controller nel nodo non comunica con il modulo System Management Module.
- Lampeggiamento lento: il nodo è collegato all'alimentazione tramite l'enclosure ed è pronto per l'accensione.
- Luce continua: il nodo è collegato all'alimentazione tramite l'enclosure.
- Nessuna luce continua: alimentazione del nodo assente.

Vista posteriore

La figura seguente mostra i connettori e i LED che si trovano sulla parte posteriore dell'enclosure.

La figura seguente mostra la vista posteriore dell'intero sistema.

• Shuttle con otto slot PCIe x8 low profile



Figura 22. Vista posteriore - Enclosure con shuttle x8 installato

I Telaio 10Gb a 8 porte EIOM (SFP+)	Slot PCle 1-B
Telaio 10Gb a 8 porte EIOM (RJ45)	Alimentatore 2
Slot PCle 4-B	10 Alimentatore 1
Elemento di riempimento telaio 10Gb a 8 porte EIOM	System Management Module
Slot PCle 3-B	12 Slot PCIe 2-B
Slot PCle 3-A	B Slot PCIe 2-A
Slot PCIe 1-A	14 Slot PCIe 4-A

Nota: Assicurarsi che il cavo di alimentazione sia collegato correttamente a ciascuna unità di alimentazione installata.

• Shuttle con quattro vani vassoi PCIe x16 low-profile



Figura 23. Vista posteriore - Enclosure con shuttle x16 installato

Tabella 15. Componenti sullo shuttle x16

Telaio 10Gb a 8 porte EIOM (SFP+)	Alimentatore 2
Telaio 10Gb a 8 porte EIOM (RJ45)	Alimentatore 1
Elemento di riempimento telaio 10Gb a 8 porte EIOM	System Management Module
4 Slot PCle 3	Slot PCIe 2
Slot PCle 1	10 Slot PCIe 4

Nota: Assicurarsi che il cavo di alimentazione sia collegato correttamente a ciascuna unità di alimentazione installata.

System Management Module (SMM)

In questa sezione sono contenute informazioni sui connettori e sui LED presenti sulla parte posteriore del modulo System Management Module (SMM).

In questa soluzione sono supportati due tipi di SMM. Vedere le figure seguenti per identificare il tipo di SMM di cui si dispone.

SMM con porta Ethernet singola



Figura 24. Vista posteriore - SMM con porta Ethernet singola

Tabella 16. SMM con porta Ethernet singola

Pulsante a foro stenopeico di reimpostazione	LED di errore di sistema (giallo)
Pulsante della modalità di servizio della porta USB	د LED di identificazione (blu)
Connettore Ethernet	LED di stato (verde)
Connettore USB	LED di alimentazione del sistema (verde)

È possibile accedere alla porta di rete dedicata XCC dei quattro nodi tramite il connettore Ethernet di SMM con porta Ethernet singola. Visitare il sito Web e utilizzare l'IP per accedere a XCC. Per maggiori dettagli, vedere la *Guida per l'utente di System Management Module*.

I seguenti quattro LED su SMM con porta Ethernet singola forniscono informazioni sullo stato operativo del modulo SMM.

IED di errore di sistema (giallo):

Quando questo LED è acceso, indica che si è verificato un errore di sistema. Esaminare ulteriori informazioni nel log eventi.

د LED di identificazione (blu):

Questo LED potrebbe essere acceso per determinare la posizione fisica dell'enclosure specifico in cui è installato il modulo SMM. Utilizzare i seguenti comandi per controllare il LED di identificazione e individuare l'enclosure.

• Comando per accendere il LED di identificazione:

ipmitool.exe -Ilanplus -H <SMM's IP> -U USERID -P PASSWORD raw 0x32 0x97 0x01 0x01

• Comando per spegnere il LED di identificazione:

ipmitool.exe -Ilanplus -H <SMM's IP> -U USERID -P PASSWORD raw 0x32 0x97 0x01 0x00

Nota: L'indirizzo IP predefinito di SMM è 192.168.70.100

Per ulteriori informazioni su come identificare la soluzione dalla parte anteriore, vedere "Pannello dell'operatore del nodo" a pagina 26.

ILED di stato (verde):

Questo LED indica lo stato operativo del modulo SMM.

- Luce continua: uno o più problemi riscontrati per il modulo SMM.
- Spento: quando l'enclosure è alimentato, indica che uno o più problemi sono stati riscontrati per il modulo SMM.
- Lampeggiante: il modulo SMM funziona normalmente.
 - In fase di pre-avvio il LED lampeggia più rapidamente (circa quattro volte al secondo).
 - Al termine della fase di pre-avvio e se il modulo SMM funziona correttamente, il LED lampeggia a una velocità inferiore (circa una volta al secondo).

B LED di alimentazione del sistema (verde):

Quando questo LED è acceso, indica che il modulo SMM è alimentato.



Figura 25. Vista posteriore - SMM con due porte Ethernet

Tabella 17	SMM	con	due	norte	Fthernet
rabona rr.	Olviivi	0011	auc	ponte	Lincinci

LED di alimentazione del sistema (verde)	Connettore Ethernet
2 LED di stato (verde)	Connettore Ethernet
LED di identificazione (blu)	Pulsante a foro stenopeico di reimpostazione
LED di errore di sistema (giallo)	

È possibile accedere alla porta di rete dedicata XCC dei quattro nodi tramite il connettore Ethernet del modulo SMM. Visitare il sito Web SMM e utilizzare l'IP per accedere a XCC. Per maggiori dettagli, vedere la *Guida per l'utente di System Management Module*.

I seguenti quattro LED sul modulo SMM con due porte Ethernet forniscono informazioni sullo stato operativo di SMM.

1 LED di alimentazione del sistema (verde):

Quando questo LED è acceso, indica che il modulo SMM è alimentato.

LED di stato (verde):

Questo LED indica lo stato operativo del modulo SMM.

- Luce continua: uno o più problemi riscontrati per il modulo SMM.
- Spento: quando l'enclosure è alimentato, indica che uno o più problemi sono stati riscontrati per il modulo SMM.
- Lampeggiante: il modulo SMM funziona normalmente.
 - In fase di pre-avvio il LED lampeggia più rapidamente (circa quattro volte al secondo).
 - Al termine della fase di pre-avvio e se il modulo SMM funziona correttamente, il LED lampeggia a una velocità inferiore (circa una volta al secondo).

E LED di identificazione (blu):

Questo LED potrebbe essere acceso per determinare la posizione fisica dell'enclosure specifico in cui è installato il modulo SMM. Utilizzare i seguenti comandi per controllare il LED di identificazione e individuare l'enclosure.

• Comando per accendere il LED di identificazione:

ipmitool.exe -Ilanplus -H <SMM's IP> -U USERID -P PASSWORD raw 0x32 0x97 0x01 0x01

• Comando per spegnere il LED di identificazione:

ipmitool.exe -Ilanplus -H <SMM's IP> -U USERID -P PASSWORD raw 0x32 0x97 0x01 0x00

Nota: L'indirizzo IP predefinito di SMM è 192.168.70.100

Per ulteriori informazioni su come identificare la soluzione dalla parte anteriore, vedere "Pannello dell'operatore del nodo" a pagina 26.

4 LED di errore di sistema (giallo):

Quando questo LED è acceso, indica che si è verificato un errore di sistema. Esaminare ulteriori informazioni nel log eventi.

Per l'interfaccia Web e i messaggi di errore, vedere https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/mgt_tools_smm/r_smm_users_guide.html.

LED dello slot PCIe

La seguente illustrazione mostra i LED sulla parte posteriore dello shuttle PCIe 3.0 x16.



Figura 26. Vista posteriore - LED PCIe 3.0 x16

Tabella 18. LED	dello slot PCIe
-----------------	-----------------

LED slot PCIe 4	■ LED slot PCIe 1
2 LED slot PCIe 3	4 LED slot PCIe 2

Questi quattro LED forniscono lo stato di esercizio degli adattatori PCIe 3.0 x16.

Sono disponibili due colori per i LED che potrebbero essere visualizzati:

- Verde: indica che l'adattatore PCIe funziona normalmente.
- Giallo (arancione): indica che l'adattatore PCIe ha rilevato uno o più problemi.

Configurazione 6U modulare

La seguente figura mostra la configurazione 6U modulare.

Una configurazione 6U modulare 7X85 è costituita da tre unità di enclosure modulari 7X22, collegate ai cavi Ethernet tramite SMM. Per le procedure di installazione e sostituzione dei componenti in una configurazione 6U modulare 7X85, vedere "Sostituzione dei componenti nell'enclosure" nel *Manuale di manutenzione*. Per il backup e il ripristino dell'assieme SMM con due porte Ethernet nella configurazione 6U modulare 7X85, vedere "Rimozione e installazione della scheda MicroSD per SMM a due porte Ethernet" nel *Manuale di manutenzione*.


Figura 27. Vista posteriore - Configurazione 6U modulare

Layout della scheda di sistema

Le figure riportate in questa sezione forniscono informazioni sui connettori e gli switch disponibili sulla scheda di sistema del nodo di elaborazione.

Connettori interni della scheda di sistema

Le figure riportate di seguito mostrano i connettori interni sulla scheda di sistema.



Figura 28. Connettori interni sulla scheda di sistema

Tabella 19. Connettori interni sulla scheda di sistema

Batteria CMOS (CR2032)	Connettore SATA 2
2 Connettore slot PCIe 3	10 Connettore M.2

Tabella 19. Connettori interni sulla scheda di sistema (continua)

Connettore slot PCIe 4	Connettore Trusted Cryptographic Module (TCM)
Connettore del cavo di ripartizione KVM	Connettore USB del modulo di ripartizione KVM
G Connettore slot PCIe 1 (per adattatore RAID)	B Processore 2
G Connettore slot PCIe 2	14 Connettore di segnale generico sul backplane
Processore 1	15 Connettore di alimentazione backplane
Connettore SATA 1	

La seguente figura mostra la posizione dei connettori DIMM sulla scheda di sistema.



Figura 29. La posizione dei connettori DIMM sulla scheda di sistema.

Switch della scheda di sistema

La seguente figura mostra la posizione e la descrizione degli switch.

Importante:

- 1. Se sui blocchi di switch è presente un adesivo protettivo trasparente, è necessario rimuoverlo per poter accedere agli switch.
- 2. Qualsiasi blocco di ponticelli o di switch della scheda di sistema, non visualizzato nelle figure di questo documento, è riservato.



Figura 30. Ubicazione di switch, ponticelli e pulsanti sulla scheda di sistema

La seguente tabella descrive i ponticelli presenti sulla scheda di sistema.

Blacco			Descrizione dell'utilizzo		
switch	Switch	Nome dello switch	Aperto	Chiuso	
S18	2	Backup di avvio di XClarity Controller	Normale (predefinito)	Il nodo di elaborazione verrà avviato utilizzando un backup del firmware XClarity Controller.	
	3	Aggiornamento forzato di XClarity Controller	Normale (predefinito)	Abilita l'aggiornamento forzato di XClarity Controller	
	4	Presenza fisica del TPM	Normale (predefinito)	Indica una presenza fisica sul TPM di sistema	
S19	1	Backup del sistema UEFI	Normale (predefinito)	Abilita il backup del BIOS del sistema	
	2	Ponticello di esclusione della password	Normale (predefinito)	Esclude la password di accensione	
	3	Ponticello per la cancellazione delle impostazioni del BIOS (CMOS clear)	Normale (predefinito)	Cancella il registro RTC (Real- Time Clock)	

Taballa 20	Dofiniziono do	Inonticollo
Tabella 20.		ponticeno

Importante:

- Prima di modificare qualsiasi impostazione dello switch o spostare qualsiasi ponticello, spegnere la soluzione, quindi scollegare tutti i cavi di alimentazione e i cavi esterni. Esaminare le informazioni in https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/, "Linee guida per l'installazione" a pagina 64, "Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica" a pagina 66 e "Spegnimento del nodo di elaborazione" a pagina 143.
- 2. Qualsiasi blocco di ponticelli o di switch della scheda di sistema, non visualizzato nelle figure di questo documento, è riservato.

Cavo di ripartizione KVM

Utilizzare queste informazioni per dettagli sul cavo di ripartizione KVM.

Utilizzare il cavo di ripartizione KVM per collegare dispositivi I/O esterni al nodo di elaborazione. Il cavo di ripartizione KVM si collega tramite il connettore KVM (vedere "Connettori interni della scheda di sistema" a pagina 33). Il cavo di ripartizione KVM dispone 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 figura identifica i connettori e i componenti sul cavo di ripartizione KVM.



Figura 31. Connettori e componenti sul cavo di ripartizione KVM

Tabella 21. Connettori e componenti sul cavo di ripartizione della console

Connettore seriale	4 Connettore video (blu)
2 Viti prigioniere	Connettori USB 2.0 (2)
Connettore KVM	

Backplane dell'unità da 2,5"

La figura seguente mostra i rispettivi backplane dell'unità da 2,5 pollici.

Importante: Non utilizzare contemporaneamente nei nodi il backplane di 4 unità e i backplane di 6 unità nello stesso enclosure. L'utilizzo combinato di backplane di 4 unità e backplane di 6 unità potrebbe causare un raffreddamento non bilanciato.

• Backplane SAS/SATA di quattro unità da 2,5 pollici



Figura 32. Backplane SAS/SATA di quattro unità da 2,5 pollici

• Backplane di quattro unità NVMe da 2,5 pollici



Figura 33. Backplane di quattro unità NVMe da 2,5 pollici



Nota: Questo backplane richiede che due processori siano installati nel nodo di elaborazione.

• Backplane SAS/SATA di sei unità da 2,5 pollici



Figura 34. Backplane SAS/SATA di sei unità da 2,5 pollici

• Backplane di sei unità SAS/SATA/NVMe hot-swap da 2,5 pollici



Figura 35. Backplane di sei unità SAS/SATA/NVMe hot-swap da 2,5 pollici

1 Connettore NVMe

Elenco delle parti

Utilizzare l'elenco delle parti per identificare i singoli componenti disponibili per la soluzione.

Nota: A seconda del modello, la soluzione può avere un aspetto leggermente diverso dalle illustrazioni che seguono.

Componenti dell'enclosure

Questa sezione include i componenti forniti con l'enclosure.



Figura 36. Componenti dell'enclosure

Le parti elencate nella seguente tabella sono identificate come indicato sotto:

• CRU (Customer Replaceable Unit) Livello 1: la sostituzione delle CRU Livello 1 è responsabilità dell'utente. Se Lenovo installa una CRU Livello 1 su richiesta dell'utente senza un contratto di servizio, l'installazione verrà addebitata all'utente.

- CRU (Customer Replaceable Unit) Livello 2: è possibile installare una CRU Livello 2 da soli o richiedere l'installazione a Lenovo, senza costi aggiuntivi, in base al tipo di servizio di garanzia relativo al server di cui si dispone.
- FRU (Field Replaceable Unit): l'installazione delle FRU è riservata ai tecnici di assistenza qualificati.
- Parti di consumo e strutturali: l'acquisto e la sostituzione 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.

Indice	Descrizione	CRU Livello 1	CRU Livello 2	FRU	Parte strutturale e di consumo
Per ulteri	ori informazioni sull'ordinazione delle parti mostrate ne	ella Figura 36 "	Componenti d	ell'enclosure"	a pagina 39:
https://da	tacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksyste	em/d2-enclosur	re/7X20/parts		
Si consig Planner p	lia vivamente di controllare i dati di riepilogo dell'alime prima di acquistare eventuali nuove parti.	ntazione per il	server utilizza	ndo Lenovo Ca	apacity
1	Elemento di riempimento telaio 10Gb a 8 porte EIOM				\checkmark
2	Telaio 10Gb a 8 porte EIOM (SFP+)		\checkmark		
3	Telaio 10 Gb a 8 porte EIOM Base-T (RJ45)		\checkmark		
4	Vassoio (per shuttle PCle x16)				\checkmark
5	System Management Module	\checkmark			
6	Alimentatore	\checkmark			
7	Elemento di riempimento dell'alimentatore	\checkmark			
8	Enclosure				\checkmark
9	Pannello elemento di riempimento nodo				\checkmark
10	Coperchio ventola				\checkmark
11	Shuttle PCIe x8			\checkmark	
12	Shuttle PCIe x16			\checkmark	
13	Scheda verticale I/O PCIe (PIOR) destra (vista anteriore)			\checkmark	
14	Scheda verticale I/O PCIe (PIOR) sinistra (vista anteriore)			\checkmark	
15	Ventola da 80x80x80 mm			\checkmark	
16	Ventola da 60x60x56 mm		\checkmark		
17	Adattatori doppi PCIe condivisi			\checkmark	

Tabella 22. Elenco delle parti, enclosure

Componenti del nodo di elaborazione

Questa sezione include i componenti forniti con il nodo di elaborazione.



Figura 37. Componenti del nodo di elaborazione

Tabella 23. Elenco delle parti, nodo di elaborazione

Indice	Descrizione	CRU Livello 1	CRU Livello 2	FRU	Parte strutturale e di consumo	
Per ulter pagina 4 https://d Si consig Planner	Per ulteriori informazioni sull'ordinazione delle parti mostrate nella Figura 37 "Componenti del nodo di elaborazione" a pagina 41: https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd530/7x21/parts Si consiglia vivamente di controllare i dati di riepilogo dell'alimentazione per il server utilizzando Lenovo Capacity Planner prima di acquistare eventuali nuove parti.					
1	Adattatore PCIe	\checkmark				
2	Deflettore d'aria				\checkmark	
3	Assieme processore e dissipatore di calore (dissipatore di calore da 85 mm)			\checkmark		

Indice	Descrizione	CRU Livello 1	CRU Livello 2	FRU	Parte strutturale e di consumo
4	Assieme processore e dissipatore di calore (dissipatore di calore da 108 mm)			\checkmark	
5	Assieme processore e dissipatore di calore (dissipatore di calore da 108 mm)			\checkmark	
6	Assieme processore e dissipatore di calore (dissipatore di calore a T)			\checkmark	
7	Trusted Cryptographic Module			\checkmark	
8	Batteria CMOS (CR2032)				\checkmark
9	Backplane M.2	\checkmark			
10	Fermo di blocco M.2	\checkmark			
11	DIMM DRAM	\checkmark			
12	DC Persistent Memory Module (DCPMM)	\checkmark			
13	Sagoma del vano dell'unità da 2,5 pollici (per i vani vuoti accanto al backplane)				\checkmark
14	Panello della sagoma del vano dell'unità da 2,5 pollici (per vani dell'unità sul backplane)	\checkmark			
15	Unità hot-swap da 2,5 pollici	\checkmark			
16	Vassoio del nodo di elaborazione			\checkmark	
17	Modulo di ripartizione KVM	\checkmark			
18	Backplane di 6 unità SAS/SATA hot-swap da 2,5 pollici			\checkmark	
19	Backplane di 6 unità SAS/SATA/NVMe hot-swap da 2,5 pollici			\checkmark	
20	Backplane di 4 unità SAS/SATA hot-swap da 2,5 pollici			√	
21	Backplane di 4 unità NVMe hot-swap da 2,5 pollici			\checkmark	
22	Coperchio del nodo di elaborazione	\checkmark			

Tabella 23. Elenco delle parti, nodo di elaborazione (continua)

Componenti del nodo di espansione PCIe

Questa sezione include i componenti forniti con il nodo di espansione PCIe.

Nota: Il nodo di espansione PCIe deve essere installato in un nodo di elaborazione prima di essere installato nell'enclosure. Vedere "Sostituzione dell'assieme del nodo di espansione-elaborazione" nel *Manuale di manutenzione* per dettagli sui requisiti e sulle procedure di installazione.



Figura 38. Componenti del nodo di espansione PCIe

Tabella 24.	Elenco delle	parti, Nodo	di espansione	PCle
-------------	--------------	-------------	---------------	------

Indice	Descrizione	CRU Livello 1	CRU Livello 2	FRU	Strutturale	
Per ulter PCIe" a	Per ulteriori informazioni sull'ordinazione delle parti mostrate nella Figura 38 "Componenti del nodo di espansione PCIe" a pagina 43:					
Si consi Planner	Si consiglia vivamente di controllare i dati di riepilogo dell'alimentazione per il server utilizzando Lenovo Capacity Planner prima di acquistare eventuali nuove parti.					
1	Nodo di espansione PCIe				\checkmark	
2	Staffa dei cavi		\checkmark			
3	Schede verticali, anteriore e posteriore	\checkmark				
4	 Adattatore PCIe Nota: Questo componente non è incluso nel kit di opzione del nodo di espansione PCIe. La figura potrebbe differire leggermente dall'hardware di cui si dispone. 	\checkmark				
5	Pannello di copertura del cavo posteriore	\checkmark				

Indice	Descrizione	CRU Livello 1	CRU Livello 2	FRU	Strutturale
6	Scheda di alimentazione del nodo di espansione PCle	\checkmark			
7	Cavo PCIe#1-A	\checkmark			
8	Cavo PCIe#2-B	\checkmark			
9	Cavo PCIe#3-A	\checkmark			
10	Cavo PCIe#4-B	\checkmark			

Tabella 24. Elenco delle parti, Nodo di espansione PCIe (continua)

Cavi di alimentazione

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

Per visualizzare i cavi di alimentazione disponibili per il server:

1. Accedere a:

http://dcsc.lenovo.com/#/

- 2. Fare clic su **Preconfigured Model (Modello preconfigurato)** o **Configure To Order (Configura per ordinare)**.
- 3. Immettere il tipo di macchina e il modello del server per visualizzare la pagina di configurazione.
- Fare clic su Power (Alimentazione) → Power Cables (Cavi di alimentazione) per visualizzare tutti i cavi di linea.

Nota:

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

Instradamento dei cavi interni

Alcuni componenti nel nodo hanno connettori dei cavi interni.

Nota:

- Quando si scollegano tutti i cavi dalla scheda di sistema, disinserire tutti i fermi, le linguette di rilascio o i blocchi sui connettori dei cavi. Se non si disinseriscono tali fermi prima di rimuovere i cavi, è possibile danneggiare i fragili socket dei cavi sulla scheda di sistema. Un qualsiasi danno ai socket dei cavi potrebbe richiedere la sostituzione della scheda di sistema.
- Se si sta installando un modulo KVM in un nodo di elaborazione, assicurarsi di instradare i cavi nel seguente ordine.
 - 1. Cavi di segnale NVMe (se presenti)
 - 2. Cavo del modulo di ripartizione KVM
 - 3. Cavo di segnale SATA/SAS (se presenti)

Alcune opzioni, come l'adattatore RAID e i backplane, potrebbero richiedere un cablaggio interno aggiuntivo. Consultare la documentazione fornita per determinare i requisiti e le istruzioni di cablaggio aggiuntivi.

Modello con 4 unità da 2,5"

Utilizzare questa sezione per comprendere come instradare i cavi per il modello con 4 unità da 2,5 pollici.

Modello con 4 unità da 2,5"

• Backplane di quattro unità SAS/SATA hot-swap da 2,5 pollici



Figura 39. Backplane di quattro unità SAS/SATA hot-swap da 2,5 pollici

Tabella 25. Componenti sul backplane di 4 unità SAS/SATA hot-swap da 2,5 pollici

Cavo sensore ambiente	Cavo di alimentazione del backplane
2 Cavo di segnale generico	

• Instradamento dei cavi per 4 unità da 2,5 pollici



Figura 40. Instradamento dei cavi per 4 unità da 2,5 pollici

Tabella 26. Componenti sull'instradamento dei cavi per 4 unità da 2,5 pollici

Carrelli di gestione dei cavi interni	Connettore SATA 1
2 Cavo SAS/SATA	

• Instradamento dei cavi per 4 unità da 2,5 pollici con RAID hardware



Figura 41. Instradamento dei cavi per 4 unità da 2,5 pollici con RAID hardware

Tabella 27. Componenti sull'instradamento dei cavi per 4 unità da 2,5 pollici con RAID hardware

Cavo SAS/SATA	Adattatore RAID
2 Carrelli di gestione dei cavi interni	

Modello NVMe con 4 unità da 2,5"

Utilizzare questa sezione per comprendere come instradare i cavi per il modello NVMe con 4 unità da 2,5 pollici.

Modello NVMe con 4 unità da 2,5"

Nota: Se si stanno installando unità NVMe e modulo di ripartizione KVM nello stesso nodo di elaborazione, assicurarsi di instradare il cavo del modulo di ripartizione KVM sulla parte superiore del cavo di segnale PCIe.



Figura 42. Instradamento dei cavi del modulo di ripartizione KVM e NVMe

Tabella 28.	Instradamento	dei cavi del	modulo di	ripartizione	KVM e NVMe
-------------	---------------	--------------	-----------	--------------	------------

Cavo del modulo di ripartizione KVM	2 Cavi di segnale NVMe
(instradato sul lato sinistro)	

• Backplane di quattro unità NVMe da 2,5 pollici



Figura 43. Backplane di quattro unità NVMe da 2,5 pollici

	Tabella 29.	Componenti sul back	kplane di 4 unità	NVMe da 2,5 pollici
--	-------------	---------------------	-------------------	---------------------

Cavo sensore ambiente	Cavo di alimentazione del backplane
2 Cavo di segnale generico	

• Instradamento dei cavi per 4 unità da 2,5 pollici



Figura 44. Instradamento dei cavi per 4 unità da 2,5 pollici (con NVMe)

Tabella 30. Componenti sull'instradamento dei cavi per 4 unità da 2,5 pollici (con NVMe)

Cavo NVMe	Connettore slot PCIe 3 e 4
2 Carrelli di gestione dei cavi interni	

Modello con 6 unità da 2,5"

Utilizzare questa sezione per comprendere come instradare i cavi per il modello con 6 unità da 2,5 pollici.

Modello con 6 unità da 2,5"

• Backplane di sei unità SAS/SATA hot-swap da 2,5 pollici



Figura 45. Backplane di sei unità SAS/SATA hot-swap da 2,5 pollici

Tabella 31.	Componenti su	backplane o	di 6 unità	SAS/SATA	hot-swap	da 2,5 p	oollic
-------------	---------------	-------------	------------	----------	----------	----------	--------

Cavo sensore ambiente	Cavo di alimentazione del backplane
2 Cavo di segnale generico	

• Instradamento dei cavi per 6 unità da 2,5 pollici



Figura 46. Instradamento dei cavi per 6 unità da 2,5 pollici

Tabella 32. Componenti sull'instradamento dei cavi per 6 unità da 2,5 pollici

1 6 Carrello di gestione dei cavi interni	Connettore SATA 1
2 5 Cavo SAS/SATA	Connettore SATA 2

• Instradamento dei cavi per 6 unità da 2,5 pollici con RAID hardware



Figura 47. Instradamento dei cavi per 6 unità da 2,5 pollici con RAID hardware

Nota: Instradare il cavo II SAS/SATA come mostrato nella figura per evitare l'allentamento dei cavi.

Tabella 33. Componenti sull'instradamento dei cavi per 6 unità da 2,5 pollici con RAID hardware

1 4 Cavo SAS/SATA	Adattatore RAID
2 5 Carrello di gestione dei cavi interni	

Modello con 6 unità da 2,5" (con NVMe)

Utilizzare questa sezione per comprendere come instradare i cavi per il modello con 6 unità da 2,5 pollici (con NVMe).

Modello con 6 unità da 2,5" (con NVMe)

Nota: Se si stanno installando unità NVMe e modulo di ripartizione KVM nello stesso nodo di elaborazione, assicurarsi di instradare il cavo del modulo di ripartizione KVM sulla parte superiore del cavo di segnale PCIe.



Figura 48. Instradamento dei cavi del modulo di ripartizione KVM e NVMe

Tabella 34. Instradamento dei cavi del modulo di ripartizione KVM e NVMe

1 Cavo del modulo di ripartizione KVM	2 Cavi di segnale NVMe
(instradato sul lato sinistro)	

• Backplane di sei unità SAS/SATA/NVMe hot-swap da 2,5 pollici



Figura 49. Backplane di sei unità SAS/SATA/NVMe hot-swap da 2,5 pollici

Tabella 35.	Componenti s	sul backplane	di 6 unità SAS/SATA/	NVMe hot-swap d	a 2,5 pollici
-------------	--------------	---------------	----------------------	-----------------	---------------

Cavo sensore ambiente	B Cavo di alimentazione del backplane		
2 Cavo di segnale generico			

• Instradamento dei cavi per 6 unità da 2,5 pollici (con NVMe)



Figura 50. Instradamento dei cavi per 6 unità da 2,5 pollici (con NVMe)

Tabella 36. Componenti sull'instradamento dei cavi per 6 unità da 2,5 pollici (con NVMe)

Cavo NVMe	4 7 Cavo SAS/SATA		
Connettore slot PCIe 3	Connettore SATA 1		
3 8 Carrello di gestione dei cavi interni	Connettore SATA 2		

• Instradamento dei cavi per 6 unità da 2,5 pollici (con NVMe) con hardware RAID



Figura 51. Instradamento dei cavi per 6 unità da 2,5 pollici (con NVMe) con hardware RAID

Nota: Instradare il cavo II SAS/SATA come mostrato nella figura per evitare l'allentamento dei cavi.

Tabella 37. Componenti sull'instradamento dei cavi per 6 unità da 2,5 pollici con RAID hardware

Cavo SAS/SATA	4 7 Carrello di gestione dei cavi interni		
2 Cavo NVMe	Adattatore RAID		
Connettore slot PCIe 3			

Modulo di ripartizione KVM

Utilizzare questa sezione per comprendere come instradare i cavi per il modulo di ripartizione KVM.

Nota: Se si stanno installando unità NVMe e modulo di ripartizione KVM nello stesso nodo di elaborazione, assicurarsi di instradare il cavo del modulo di ripartizione KVM sulla parte superiore del cavo di segnale PCIe.



Figura 52. Instradamento dei cavi del modulo di ripartizione KVM e NVMe

Tabella 38. Instradamento dei cavi del modulo di ripartizione KVM e NVMe

Cavo del modulo di ripartizione KVM	2 Cavi di segnale NVMe
(instradato sul lato sinistro)	

• Modulo di ripartizione KVM di destra (per modello con quattro unità da 2,5 pollici)



Figura 53. Modulo di ripartizione KVM installato nel vano dell'unità 4

Tabella 39. Componenti sul modulo di ripartizione KVM installato nel vano dell'unità 4

Cavo di segnale lungo	Connettore del cavo di ripartizione KVM		
2 5 Carrello di gestione dei cavi interni	4 Connettore USB		
ک Cavo di segnale corto			

• Modulo di ripartizione KVM di sinistra (per modello con sei unità da 2,5 pollici)



Figura 54. Modulo di ripartizione KVM installato nel vano dell'unità 0

Tabella 40. Componenti sul modulo di ripartizione KVM installato nel vano dell'unità 0

Cavo di segnale corto	Connettore del cavo di ripartizione KVM		
2 5 Carrello di gestione dei cavi interni	Connettore USB		
6 Cavo di segnale lungo			

Nodo di espansione PCIe

Utilizzare questa sezione per informazioni su come instradare i cavi per un nodo di espansione PCIe.

Di seguito sono indicati i cavi forniti con un nodo di espansione PCIe:

• Assieme verticale PCIe anteriore



Figura 55. Cavi assieme verticale anteriore

Tabella 41. Cavi assieme verticale anteriore

Cavo generico per schede verticali per l'assieme verticale anteriore	B Cavo PCIe#4-B
Cavo di alimentazione ausiliario per l'adattatore PCle nell'assieme verticale anteriore	Cavo PCIe#3-A

• Assieme verticale posteriore



Figura 56. Cavi assieme verticale posteriore

Tabella 42. Cavi assieme verticale posteriore

I Cavo PCIe#2-B	Cavo generico per schede verticali per l'assieme verticale posteriore		
2 Cavo PCIe#1-A	4 Cavo di alimentazione ausiliario per l'adattatore PCIe nell'assieme verticale posteriore		

Nota: Assicurarsi che siano rispettate le seguenti condizioni prima di installare il pannello di copertura del cavo della scheda verticale posteriore.

- 1. Se il cavo PCIe#2-B è collegato all'assieme verticale posteriore, assicurarsi che sia instradato sotto il cavo PCIe#1-A attraverso lo spazio tra i due connettori di alimentazione della scheda verticale anteriore.
- 2. Se il cavo PCle#1-A è collegato all'assieme verticale posteriore, assicurarsi che sia instradato sopra il cavo PCle#2-B attraverso lo spazio tra i due connettori di alimentazione della scheda verticale anteriore.
- 3. Quando sono installati entrambi gli assiemi verticali, assicurarsi che il cavo di alimentazione ausiliario della scheda verticale anteriore sia inserito nello spazio tra i due connettori di alimentazione della scheda verticale anteriore e instradato sopra il cavo PCIe#2-B.



Figura 57. Instradamento dei cavi PCIe#1-A e PCIe#2-B e del cavo di alimentazione ausiliario della scheda verticale anteriore

Enclosure modulare per configurazione 6U

Consultare questa sezione per scoprire come instradare i cavi degli enclosure modulari per configurazioni 6U.

Gli enclosure modulari per configurazioni 6U possono essere collegati con cavi Ethernet, come mostrato.



Figura 58. Instradamento dei cavi degli enclosure modulari per configurazioni 6U

Tabella 43. Instradamento dei cavi degli enclosure modulari per configurazioni 6U

1 Cavo Ethernet	2 Cavo Ethernet
-----------------	-----------------

Nota:

1. Sebbene la configurazione 6U sia costituita da tre enclosure modulari 2U, è tecnicamente possibile collegare più di tre enclosure modulari con i cavi Ethernet. Tuttavia, in base al protocollo STP (Spanning Tree Protocol) definito dallo standard IEEE 802.1D, si consiglia di non collegare più di sei enclosure modulari in un rack, se il protocollo STP viene implementato con i parametri predefiniti. Gli enclosure concatenati non devono essere installati necessariamente nello stesso rack e possono essere collegati tra rack tramite l'apposito switch. Vedere la figura di esempio.



Figura 59. Un esempio di catena di enclosure tra rack

Tabella 44. Dispositivi nella catena di enclosure tra rack

Switch rack 1	Switch rack 2
---------------	---------------

2. Non creare loop di switch collegando l'ultima porta di un gruppo di enclosure collegati allo stesso switch o alla stessa rete LAN (Local Area Network) a cui è già collegata la prima porta del gruppo di enclosure collegati. Vedere la figura per un esempio di loop di switch che deve essere evitato.



Figura 60. Esempio di loop di switch a catena di enclosure da evitare

Tabella 45. Dispositivo nel loop di switch a catena di enclosure

1 Switch rack

Capitolo 3. Configurazione dell'hardware della soluzione

Per installare la soluzione, installare tutte le opzioni acquistate, cablare la soluzione, configurare e aggiornare il firmware, quindi installare il sistema operativo.

Elenco di controllo per la configurazione della soluzione

Utilizzare l'elenco di controllo per la configurazione della soluzione per assicurarsi di aver eseguito tutte le attività necessarie ai fini della configurazione della soluzione.

La procedura di configurazione della soluzione varia in base alla configurazione della soluzione al momento della consegna. In alcuni casi, la soluzione è completamente configurata e deve soltanto essere collegata alla rete e a una fonte di alimentazione CA, per poi essere accesa. In altri casi, è necessario installare l'hardware opzionale, configurare hardware e firmware e installare il sistema operativo.

Di seguito sono riportati i passaggi della procedura generale per la configurazione di una soluzione:

- 1. Togliere la soluzione dall'imballaggio. Vedere "Contenuto della confezione della soluzione" a pagina 4.
- 2. Installare l'hardware della soluzione.
 - a. Installare le eventuali opzioni della soluzione e l'eventuale hardware. Vedere le relative sezioni in "Installazione delle opzioni hardware della soluzione" a pagina 77.
 - b. Se necessario, installare la soluzione in un cabinet rack standard utilizzando il kit per la guida fornito con la soluzione. Fare riferimento al documento *Istruzioni di installazione del rack* fornito con il kit di binari opzionale.
 - c. Collegare i cavi Ethernet e i cavi di alimentazione alla soluzione. Vedere "Vista posteriore" a pagina 28 per individuare i connettori. Vedere "Cablaggio della soluzione" a pagina 142 per le best practice di cablaggio.
 - d. Accendere la soluzione. Vedere "Accensione del nodo di elaborazione" a pagina 142.

Nota: È possibile accedere all'interfaccia del processore di gestione per configurare il sistema senza accendere la soluzione. Quando la soluzione è collegata all'alimentazione, l'interfaccia del processore di gestione è disponibile. Per dettagli sull'accesso al processore del nodo di gestione, vedere:

Sezione "Avvio e utilizzo dell'interfaccia Web di XClarity Controller" nella versione della documentazione XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.

- e. Verificare che l'hardware della soluzione sia stato correttamente installato. Vedere "Convalida della configurazione della soluzione" a pagina 142.
- 3. Configurare il sistema.
 - a. Collegare Lenovo XClarity Controller alla rete di gestione. Vedere "Impostazione della connessione di rete per Lenovo XClarity Controller" a pagina 145.
 - b. Aggiornare il firmware della soluzione, se necessario. Vedere "Aggiornamento del firmware" a pagina 147.
 - c. Configurare il firmware della soluzione. Vedere "Configurazione del firmware" a pagina 150.

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 157.
- e. Backup della configurazione della soluzione. Vedere "Backup della configurazione della soluzione" a pagina 158.
- f. Installare le applicazioni e i programmi che dovranno essere utilizzati con la soluzione.

Linee guida per l'installazione

Utilizzare le linee guida per l'installazione per installare i componenti nella soluzione.

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 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 66 e "Operazioni all'interno della soluzione accesa" a pagina 66.
- Assicurarsi che i componenti che si desidera installare siano supportati dalla soluzione. Per un elenco dei componenti opzionali supportati dalla soluzione, vedere https://serverproven.lenovo.com/.
- Quando si installa una nuova soluzione, scaricare e applicare il firmware più recente. Sarà così possibile assicurarsi che eventuali problemi noti vengano risolti e che la soluzione sia pronta per offrire prestazioni ottimali. Accedere a Product_name Driver & Software per scaricare gli aggiornamenti firmware per la soluzione.

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

- Prima di installare un componente opzionale, è buona norma assicurarsi sempre che la soluzione funzioni correttamente.
- Tenere pulita l'area di lavoro e posizionare i componenti rimossi su una superficie piana e liscia che non si muove o non si inclina.
- Non tentare di sollevare un oggetto troppo pesante. Se ciò fosse assolutamente necessario, leggere attentamente le seguenti misure cautelative:
 - Verificare che sia possibile rimanere in piedi senza scivolare.
 - Distribuire il peso dell'oggetto in modo uniforme su entrambi i piedi.
 - Applicare una forza continua e lenta per sollevarlo. Non muoversi mai improvvisamente o non girarsi quando si solleva un oggetto pesante.
 - Per evitare di sforzare i muscoli della schiena, sollevare l'oggetto stando in piedi o facendo forza sulle gambe.
- Assicurarsi di disporre di un numero adeguato di prese elettriche con adeguata messa a terra per la soluzione, 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 la soluzione per rimuovere o installare gli alimentatori hot-swap, le ventole hot-swap o i dispositivi USB hot-plug. È tuttavia necessario spegnere la soluzione prima di eseguire qualsiasi operazione che implichi la rimozione o l'installazione di cavi dell'adattatore ed è necessario scollegare la fonte di alimentazione dalla soluzione prima di eseguire qualsiasi operazione che implichi la rimozione prima di eseguire qualsiasi operazione che implichi la rimozione prima di eseguire qualsiasi operazione che implichi la rimozione prima di eseguire qualsiasi operazione che implichi la rimozione prima di eseguire qualsiasi operazione che implichi la rimozione o l'installazione di una scheda verticale.
- Il colore blu su un componente indica i punti di contatto, dove è possibile afferrare un componente per rimuoverlo o installarlo nella soluzione, aprire o chiudere un fermo e così via.
- Terracotta su un componente o un'etichetta terracotta posta accanto a un componente indica che il
 componente può essere sostituito in modalità hot-swap, se la soluzione e il sistema operativo supportano
 la funzione hot-swap, ossia che può essere rimosso o installato mentre la soluzione 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 la soluzione e il sistema operativo supportano questa modalità. Ciò significa che è possibile rimuovere o installare l'unità mentre la soluzione 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 sulla soluzione, assicurarsi di reinstallare tutti i cavi di messa a terra, le schermature di sicurezza, le protezioni e le etichette.

Linee guida sull'affidabilità del sistema

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

Accertarsi che siano rispettati i seguenti requisiti:

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

• Non utilizzare l'enclosure senza l'assieme SMM installato. Utilizzare la soluzione senza l'assieme SMM potrebbe causare guasti al sistema. Sostituire l'assieme System Management Module (SMM) al più presto dopo la rimozione per garantire il corretto funzionamento del sistema.

Operazioni all'interno della soluzione accesa

Linee guida per intervenire all'interno di una soluzione accesa.

Attenzione: Se i componenti interni della soluzione sono esposti all'elettricità statica, la soluzione 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 della soluzione accesa.

- Evitare di indossare indumenti larghi, non aderenti alle braccia. Arrotolare o tirare su le maniche lunghe prima di lavorare all'interno della soluzione.
- Fare attenzione a che la cravatta, la sciarpa, il laccetto del badge o i capelli lunghi non cadano all'interno della soluzione.
- 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 della soluzione quando ci si china su di essa.
- Evitare di lasciar cadere oggetti metallici, ad esempio graffette, forcine per capelli e viti, nella soluzione.

Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica

Utilizzare queste informazioni per maneggiare i dispositivi sensibili all'elettricità statica.

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

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

Ordine di installazione dei moduli di memoria

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

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/.

Controller di memoria integrato (iMC, Integrated Memory Controller)	Controller 1				Controller 0			
Canale	Canale 2	Canale 1	Canale 0	Canale 0	Canale 0	Canale 0	Canale 1	Canale 2
Connettore DIMM (processore 1)	1	2	3	4	5	6	7	9
Connettore DIMM (processore 2)	9	10	11	12	13	14	15	16

Vedere la tabella di seguito per informazioni sui canali dei moduli DIMM relative a un processore.

Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM

I moduli DIMM DRAM devono essere installati in un ordine specifico basato sulla configurazione della memoria implementata sul nodo.

Sono disponibili le seguenti configurazioni dei moduli DIMM DRAM:

- "Sequenza di popolamento in modalità mirroring della memoria" a pagina 67
- "Sequenza di popolamento in modalità di sparing del rank della memoria" a pagina 68
- "Sequenza di popolamento in modalità di memoria indipendente" a pagina 67

Sequenza di popolamento in modalità di memoria indipendente

Tabella 46. Sequenza di installazione dei moduli DIMM DRAMM (modalità indipendente/modalità normale)

Numero del processore	Sequenza di installazione (connettori)
Processore 1 installato	6, 3, 7, 2, 8, 1, 5, 4
Processore 1 e 2 installati	6, 14, 3, 11, 7, 15, 2, 10, 8, 16, 1, 9, 5, 13, 4, 12

Nota: Inoltre, sono disponibili le seguenti combinazioni di slot con prestazioni ottimali quando sono installati tre o sei DIMM identici (con lo stesso numero parte Lenovo):

- Un processore e tre DIMM DRAM: slot 6, 7 e 8.
- Due processori e sei DIMM DRAM: slot 6, 7, 8, 14, 15 e 16.

Sequenza di popolamento in modalità mirroring della memoria

Tabella 47. Sequenza di installazione dei moduli DIMM DRAM (modalità di mirroring/modalità di sincronia)

Numero di processori	Sequenza di installazione (connettori)
Processore 1 installato	(6, 7), (2, 3), (8, 1)
Processore 1 e 2 installati	(6, 7, 14, 15), (2, 3), (10, 11), (1,8), (9, 16)

Se si stanno installando 3, 6, 9 o 12 moduli DIMM identici per la modalità di mirroring, rispettare la seguente sequenza di installazione per ottenere prestazioni ottimali.

Tabella 48. Sequenza di installazione dei moduli DIMM DRAM (modalità di mirroring/sincronia per 3, 6, 9 e 12 moduli DIMM identici)

Numero di processori	Sequenza di installazione (connettori)
Processore 1 installato	(6, 7, 8), (1, 2, 3)
Processore 1 e 2 installati	(6, 7, 8), (14, 15, 16), (1, 2, 3), (9, 10, 11)

Sequenza di popolamento in modalità di sparing del rank della memoria

Tabella 49. Sequenza di installazione dei moduli DIMM DRAM (modalità di riserva)

Nota: I moduli RDIMM single-rack non sono supportati dalla riserva. Se installati, i moduli RDIMM single-rack passano automaticamente alla modalità indipendente.

Numero di processori	Sequenza di installazione (connettori)
Processore 1 installato	6, 3, 7, 2, 8, 1, 5, 4
Processore 1 e 2 installati	6, 14, 3, 11, 7, 15, 2, 10, 8, 16, 1, 9, 5, 13, 4, 12
Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM e PMEM

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

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

- "Installazione DCPMM: modalità App Direct" a pagina 73
- Installazione DCPMM: modalità memoria

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

- "Regole PMEM" a pagina 69
- "Configurazione del sistema per la prima installazione dei moduli PMEM" a pagina 69
- "Opzioni di gestione PMEM" a pagina 69
- "Aggiunta o sostituzione di moduli PMEM in Modalità App Diretta" a pagina 73

Regole PMEM

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

- Tutti i moduli PMEM installati devono avere lo stesso numero parte.
- Tutti i moduli DIMM DRAM installati devono essere dello stesso tipo, rank e capacità, con capacità minima di 16 GB. Si consiglia di utilizzare moduli Lenovo DRAM DIMM con lo stesso numero parte.
- I tipi di moduli DIMM DRAM supportati e la capacità variano in base ai processori:
 - Processori con nome del modello che termina con H:
 - DRAM: 32/64 GB RDIMM
 - PMEM: 128 GB
 - Processori con nome del modello che termina con HL:
 - DRAM: 128 GB 3DS RDIMM
 - PMEM: 128, 256 o 512 GB

Configurazione del sistema per la prima installazione dei moduli PMEM

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

- 1. Considerare quanto descritto in "Regole PMEM" a pagina 69 e acquistare i moduli DIMM DRAM e PMEM che soddisfano i requisiti.
- 2. Rimuovere tutti i moduli di memoria installati (vedere "Rimozione di un modulo di memoria" nel *Manuale di manutenzione*).
- 3. Seguire la combinazione utilizzata per installare tutti i moduli PMEM e DIMM DRAM. Vedere "Installazione di un modulo di memoria" a pagina 109.
- 4. Disabilitare la protezione su tutti i moduli PMEM installati (vedere "Opzioni di gestione PMEM" a pagina 69).
- Assicurarsi che la versione del firmware PMEM sia la più recente. In caso contrario, aggiornare il firmware alla versione più recente (vedere https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/ update_fw.html).
- 6. Configurare i moduli PMEM in modo che la capacità sia disponibile per l'uso (vedere "Opzioni di gestione PMEM" a pagina 69).

Opzioni di gestione PMEM

I moduli PMEM possono essere gestiti con i seguenti strumenti:

• Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)

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

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 LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.

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

• Setup Utility

Per accedere a Setup Utility:

1. Accendere il sistema e premere il tasto specificato nelle istruzioni visualizzate per aprire LXPM.

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

- 2. Accedere a Impostazioni UEFI → Impostazioni di sistema, fare clic sul menu a discesa nell'angolo in alto a destra della schermata e selezionare Configurazione testo.
- 3. Riavviare il sistema e, non appena viene visualizzata la schermata del logo, premere il tasto specificato nelle istruzioni sullo schermo.

Accedere a Configurazione di sistema e gestione avvio \rightarrow Impostazioni di sistema \rightarrow 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 <u>https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/download_</u> use_onecli per informazioni su come scaricare e utilizzare Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Sono disponibili le seguenti opzioni di gestione:

• Dettagli Intel Optane PMEM

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

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

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

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

Nota:

- XCC_Account indica I'ID utente di XCC.

- XCC_Password indica la password utente di XCC.
- XCC_IP indica l'indirizzo IP di XCC.
- Aree

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

• Spazi dei nomi

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

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

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

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

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

Protezione

- Abilitazione della protezione

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

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

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

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

- Abilitazione della protezione:
 - Abilitare la protezione. onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityOperation "Enable Security" --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
 - 2. Impostare la passphrase di protezione. onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityPassphrase "123456" --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86 --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86

Dove 123456 è la passphrase.

- 3. Riavviare il sistema.
- Disabilitazione della protezione:

- Disabilitare la protezione. onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityOperation "Disable Security" --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
- Immettere la passphrase. onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityPassphrase "123456" --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
- 3. Riavviare il sistema.
- PMEM singolo: scegliere questa opzione per eseguire l'operazione di sicurezza su una o più unità PMEM selezionate.

Nota:

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

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

Cancellazione sicura

Nota:

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

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

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

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

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

• Configurazione PMEM

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

Viene inoltre visualizzato un messaggio di avviso quando la percentuale raggiunge l'1% e una percentuale selezionabile (10% per impostazione predefinita). Quando viene visualizzato questo messaggio, è consigliabile eseguire il backup dei dati e la funzione di diagnostica PMEM (vedere la sezione

"Diagnostica" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo https:// pubs.lenovo.com/lxpm-overview/). Per impostare la percentuale selezionabile per l'invio del messaggio di avviso, accedere a **Intel Optane PMEM** \rightarrow **Configurazione PMEM** e immettere la percentuale.

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

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

Dove 20 è la percentuale selezionabile.

Aggiunta o sostituzione di moduli PMEM in Modalità App Diretta

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

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

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

• Setup Utility

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

- 3. Eliminare gli spazi dei nomi con il comando corrispondente al sistema operativo installato:
 - Comando Linux: ndctl destroy-namespace all -f
 - Comando di **Windows** PowerShell: Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk
- Cancellare i dati PCD (Platform Configuration Data) e NLSA (Namespace Label Storage Area) con il seguente comando ipmctl (sia per Linux sia per Windows). ipmctl delete -pcd

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

- Windows: https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407
- Linux: https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642
- 5. Riavviare il sistema.

Installazione DCPMM: modalità App Direct

In questa modalità i moduli DCPMM 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.

Modalità App Diretta - un processore

Tabella 50. Modalità App Diretta con un processore

D: Moduli DIMM DRAM	D: Moduli DIMM DRAM								
P: DC Persistent Memory Mod	ule (DCPMM)								
Configurazione	Processore 1								

Tabella 50. Modalità App Diretta con un processore (continua)

	1	2	3	4	5	6	7	8
1 modulo DCPMM e 6 moduli DIMM	D	D	D		Р	D	D	D
2 moduli DCPMM e 6 moduli DIMM	D	D	D	Р	Р	D	D	D

Tahella 51	Canacità sunnortata	dai moduli DCPMM i	in modalità Ann D	iretta con un processore
rabella Jr.	σαρασιία συρροπαία		ππουαπα Αρρ Φ	nella con un processore

Moduli DCPMM totali	DIMM totali	Famiglia di processori	DCPMM da 128 GB	DCPMM da 256 GB	DCPMM da 512 GB
		L	\checkmark	\checkmark	\checkmark
1	6	М	\checkmark	\checkmark	\checkmark
		Altro	\checkmark	\checkmark	\checkmark
		L	\checkmark	\checkmark	
2	6	М	\checkmark	\checkmark	
		Altro	\checkmark	\checkmark	

Modalità App Diretta - due processori

Tabella 52. Modalità App Diretta con due processori

- D: Moduli DIMM DRAM
- P: DC Persistent Memory Module (DCPMM)

Configurazione				Proces	ssore 1				Processore 2							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 modulo DCPMM e 12 moduli DIMM	D	D	D		Ρ	D	D	D	D	D	D			D	D	D
2 moduli DCPMM e 12 moduli DIMM	D	D	D		Ρ	D	D	D	D	D	D		Р	D	D	D
4 moduli DCPMM e 12 moduli DIMM	D	D	D	Р	Ρ	D	D	D	D	D	D	Ρ	Ρ	D	D	D

Tabella 53. Capacità supportata dai moduli DCPMM in modalità App Diretta con due processori

Moduli DCPMM totali	DIMM totali	Famiglia di processori	DCPMM da 128 GB	DCPMM da 256 GB	DCPMM da 512 GB
		L	\checkmark	\checkmark	\checkmark
1	12	М	\checkmark	\checkmark	\checkmark
		Altro	\checkmark	\checkmark	\checkmark
		L	\checkmark	\checkmark	\checkmark
2	12	м	\checkmark	\checkmark	\checkmark
		Altro	\checkmark	\checkmark	

Tabella 53. Capacità supportata dai moduli DCPMM in modalità App Diretta con due processori (continua)

		L	\checkmark	\checkmark	\checkmark
4	12	Μ	\checkmark	\checkmark	
		Altro	\checkmark		

Installazione DCPMM: modalità memoria

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

Modalità memoria - un processore

Tabella 54. Modalità memoria con un processore

- **D**: Moduli DIMM DRAM
- **P**: DC Persistent Memory Module (DCPMM)

Configurazione				Proce	ssore 1			
	1	2	3	4	5	6	7	8
2 moduli DCPMM e 6 moduli DIMM	D	D	D	Р	Р	D	D	D

Tabella 55. Capacità supportata dai moduli DCPMM in modalità memoria con un processore

Moduli DCPMM totali	DIMM totali	Famiglia di processori	DCPMM da 128 GB	DCPMM da 256 GB	DCPMM da 512 GB
		L		\checkmark	\checkmark
2	6	М		\checkmark	\checkmark
		Altro		\checkmark	

Modalità memoria - due processori

Tabella 56. Modalità memoria con due processori

- **D**: Moduli DIMM DRAM
- P: DC Persistent Memory Module (DCPMM)

Configurazione		Processore 1								Processore 2						
	1	2	3	4	5	6	7	18	9	10	11	12	13	14	15	16
4 moduli DCPMM e 12 moduli DIMM	D	D	D	Ρ	Ρ	D	D	D	D	D	D	Ρ	Ρ	D	D	D

Tabella 57. Capacità supportata dai moduli DCPMM in modalità memoria con due processori

Moduli DCPMM totali	DIMM totali	Famiglia di processori	DCPMM da 128 GB	DCPMM da 256 GB	DCPMM da 512 GB
		L		\checkmark	\checkmark
4	12	М		\checkmark	
		Altro			

Installazione DCPMM: modalità memoria mista

In questa modalità una determinata percentuale della capacità dei moduli DCPMM è accessibile direttamente dalle applicazioni specifiche (App Diretta), mentre la capacità residua viene utilizzata come memoria di sistema. La parte App Diretta dei moduli DCPMM viene visualizzata come memoria persistente, mentre la capacità residua dei moduli DCPMM viene visualizzata come memoria di sistema. In questa modalità i moduli DIMM DRAM vengono utilizzati come cache.

Modalità memoria mista - un processore

Tabella 58. Modalità memoria mista con un processore

- D: Moduli DIMM DRAM
- **P**: DC Persistent Memory Module (DCPMM)

Configurazione		Processore 1									
	1	2	3	4	5	6	7	8			
2 moduli DCPMM e 6 moduli DIMM	D	D	D	Р	Р	D	D	D			

Tabella 59. Capacità supportata dai moduli DCPMM in modalità memoria mista con un processore

Moduli DCPMM totali	DIMM totali	Famiglia di processori	DCPMM da 128 GB	DCPMM da 256 GB	DCPMM da 512 GB
		L			\checkmark
2	6	М			\checkmark
		Altro			

Modalità di memoria mista - due processori

Tabella 60. Modalità memoria mista con due processori

- D: Moduli DIMM DRAM
- **P**: DC Persistent Memory Module (DCPMM)

Configurazione		Processore 1					Processore 2									
	1	2	З	4	5	6	7	18	9	10	11	12	13	14	15	16
4 moduli DCPMM e 12 moduli DIMM	D	D	D	Ρ	Ρ	D	D	D	D	D	D	Ρ	Ρ	D	D	D

Tabella 61. Capacità supportata dai moduli DCPMM in modalità memoria mista con due processori

Moduli DCPMM totali	DIMM totali	Famiglia di processori	DCPMM da 128 GB	DCPMM da 256 GB	DCPMM da 512 GB
		L			\checkmark
4	12	М			
		Altro			

Installazione delle opzioni hardware della soluzione

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 dalla soluzione. Per un elenco dei componenti opzionali supportati dalla soluzione, vedere https://serverproven.lenovo.com/.
- scaricare e applicare il firmware più recente. Sarà così possibile assicurarsi che eventuali problemi noti vengano risolti e che la soluzione sia pronta per offrire prestazioni ottimali. Accedere a Product_name Driver & Software per scaricare gli aggiornamenti firmware per la soluzione. sempre
- Prima di installare un componente opzionale, è buona norma assicurarsi sempre che la soluzione 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.

Installazione delle opzioni hardware nell'enclosure

Utilizzare le seguenti informazioni per rimuovere e installare le opzioni dell'enclosure.

Rimozione dello shuttle

Utilizzare queste informazioni per rimuovere lo shuttle.

Prima di rimuovere lo shuttle:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Spegnere tutti i nodi di elaborazione e tutte le periferiche (vedere "Spegnimento del nodo di elaborazione" a pagina 143).
- 3. Disinserire tutti i nodi di elaborazione dall'enclosure.
- 4. Scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni dalla parte posteriore dell'enclosure.

Attenzione: Quando si rimuove o si installa lo shuttle, prestare attenzione per evitare di danneggiarne i connettori.



Figura 61. Connettori dello shuttle

Completare le seguenti operazioni per rimuovere lo shuttle.

- Passo 1. Ruotare le due viti zigrinate in senso antiorario e sollevare le maniglie.
- Passo 2. Tirare le maniglie ed estrarre metà dello shuttle dallo chassis.



Figura 62. Rimozione dello shuttle





Figura 63. Rimozione dello shuttle

Attenzione: Per evitare eventuali danni ai connettori dello shuttle, assicurarsi di afferrare lo shuttle correttamente e appoggiarlo come illustrato in figura.



Figura 64. Connettori dello shuttle

Una volta rimosso lo shuttle dall'enclosure:

• 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 EIOM

Utilizzare queste informazioni per rimuovere la scheda EIOM.

Prima di rimuovere la scheda EIOM:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Spegnere tutti i nodi di elaborazione e tutte le periferiche (vedere "Spegnimento del nodo di elaborazione" a pagina 143).

- 3. Disinserire tutti i nodi di elaborazione dall'enclosure.
- 4. Scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni dalla parte posteriore dell'enclosure.
- 5. Rimuovere lo shuttle (vedere "Rimozione dello shuttle" a pagina 77) e posizionarlo sulla superficie di lavoro stabile.

Per rimuovere la scheda EIOM, completare le seguenti operazioni.

• Per il modello con telaio 10GbE (SFP+)





Figura 65. Rimozione della scheda EIOM

• Per il modello con telaio 10GBASE-T (RJ-45)



Figura 66. Rimozione della scheda ElOM

• Per l'elemento di riempimento EIOM



Figura 67. Rimozione dell'elemento di riempimento EIOM

Passo 1. Scollegare i due cavi dalla scheda EIOM. Ignorare questa operazione per l'elemento di riempimento EIOM.

Nota: Accertarsi di spingere il fermo di rilascio soltanto durante l'operazione di scollegamento del cavo di segnale.

- Passo 2. Ruotare le viti zigrinate in senso antiorario.
- Passo 3. Afferrare e spingere leggermente la scheda EIOM verso la parte anteriore dello shuttle.
- Passo 4. Sollevare la scheda EIOM per rimuoverla dallo shuttle.

Dopo avere rimosso la scheda EIOM:

• 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 di un adattatore PCIe x16 low profile

Utilizzare queste informazioni per installare un adattatore PCIe x16 low profile.

Prima di installare un adattatore PCIe x16 low profile:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Spegnere il nodo di elaborazione corrispondente su cui verrà eseguita l'attività.
- 3. Mettere a contatto l'involucro antistatico contenente l'adattatore con una qualsiasi superficie metallica non verniciata sulla soluzione, quindi rimuovere l'adattatore dall'involucro.
- 4. Individuare l'adattatore.

4	3	
2	1	
-		-

Figura 68. Posizione dell'adattatore

5. Posizionare l'adattatore, con il lato del componente verso l'alto, su una superficie piana e antistatica e sistemare i ponticelli o gli switch come indicato dal produttore dell'adattatore, se necessario.

Per installare un adattatore PCIe x16 low profile, completare le seguenti operazioni.

Passo 1. Rimuovere il vassoio dell'adattatore.

- a. Far scorrere il fermo di rilascio portandolo in posizione aperta.
- b. Estrarre il vassoio dell'adattatore dallo shuttle.



Figura 69. Rimozione del vassoio dell'adattatore

- Passo 2. Installare l'adattatore nel relativo vassoio.
 - a. Rimuovere le viti.
 - b. Far scorrere il coperchio dello slot di espansione verso l'esterno.
 - c. Allineare il connettore dell'adattatore al vassoio, quindi inserire l'adattatore nel relativo vassoio.
 - d. Allentare le viti della staffa per circa 1/4 di giro per regolare la staffa dell'adattatore e fissare l'adattatore in base alla sua lunghezza, quindi stringere le viti della staffa.
 - e. Stringere la vite per fissare l'adattatore al vassoio.
 - f. Collegare i cavi richiesti all'adattatore.



Figura 70. Installazione dell'adattatore

- Passo 3. Reinstallare il vassoio dell'adattatore.
 - a. Far scorrere il fermo di rilascio portandolo in posizione aperta.

Nota: Prestare attenzione alla posizione del vassoio dell'adattatore durante l'installazione e fare riferimento alla figura di seguito per informazioni accurate sulla posizione.

- b. Allineare attentamente il vassoio dell'adattatore alle guide sullo shuttle, quindi far scorrere il vassoio dell'adattatore nello shuttle e verificare che il vassoio sia posizionato correttamente.
- c. Far scorrere il fermo di rilascio nella posizione di chiusura.



Figura 71. Installazione del vassoio dell'adattatore

Dopo aver installato un adattatore PCIe x16 low profile, completare le seguenti operazioni.

1. Riposizionare il nodo di elaborazione corrispondente dopo aver rimosso/aggiunto/sostituito l'adattatore.

- 2. Collegare nuovamente i cavi di alimentazione e gli altri cavi rimossi.
- 3. Accendere tutti i nodi di elaborazione.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione di un adattatore PCIe x8 low profile

Utilizzare queste informazioni per installare un adattatore PCIe x8 low profile.

Prima di installare un adattatore PCIe x8 low profile:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Spegnere tutti i nodi di elaborazione e tutte le periferiche (vedere "Spegnimento del nodo di elaborazione" a pagina 143).
- 3. Disinserire tutti i nodi di elaborazione dall'enclosure.
- 4. Scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni dalla parte posteriore dell'enclosure.
- 5. Rimuovere lo shuttle dall'enclosure (vedere "Rimozione dello shuttle" a pagina 77).
- 6. Individuare l'adattatore.

4-A	4-B	3-B	3-A
2-A			1-A
2-B			1-B

Figura 72. Posizione dell'adattatore

- 7. Mettere a contatto l'involucro antistatico contenente l'adattatore con una qualsiasi superficie metallica non verniciata sulla soluzione, quindi rimuovere l'adattatore dall'involucro.
- 8. Posizionare l'adattatore con il lato del componente verso l'alto su una superficie piana e antistatica e sistemare i ponticelli o gli switch come indicato dal produttore dell'adattatore.

Per installare un adattatore PCIe x8 low profile, completare le seguenti operazioni.



Figura 73. Installazione dell'adattatore

- Passo 1. Far scorrere la staffa di sostegno in avanti, quindi ruotarla in posizione di apertura.
- Passo 2. Rimuovere la vite (se necessario).
- Passo 3. Far scorrere il coperchio dello slot di espansione verso l'esterno dello shuttle.
- Passo 4. Allineare l'adattatore al connettore PCI sullo shuttle e premere l'adattatore con forza nel connettore PCI sullo shuttle.
- Passo 5. Ruotare la staffa di sostegno e farla scorrere verso la parte posteriore dello shuttle nella posizione di chiusura.
- Passo 6. Stringere la vite se necessario.

Nota: Stringere la vite se la soluzione è soggetta a vibrazioni o se si prevede di trasportarla.

Dopo aver installato un adattatore PCIe x8 low profile, completare le seguenti operazioni.

- 1. Reinstallare lo shuttle (vedere "Installazione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 119).
- 2. Collegare nuovamente i cavi di alimentazione e gli altri cavi rimossi.
- 3. Reinserire tutti i nodi di elaborazione nell'enclosure (vedere "Installazione di un nodo di elaborazione nell'enclosure" a pagina 120).
- 4. Accendere tutti i nodi di elaborazione.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione di un adattatore PCIe x8 low profile in uno slot PCIe 3-B e 4-B

Utilizzare queste informazioni per installare un adattatore PCIe x8 low profile in uno slot PCIe 3-B e 4-B.

Prima di installare un adattatore PCIe x8 low profile in uno slot PCIe 3-B e 4-B:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Spegnere tutti i nodi di elaborazione e tutte le periferiche (vedere "Spegnimento del nodo di elaborazione" a pagina 143).

- 3. Disinserire tutti i nodi di elaborazione dall'enclosure.
- 4. Scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni dalla parte posteriore dell'enclosure.
- 5. Rimuovere lo shuttle (vedere "Rimozione dello shuttle" a pagina 77).
- 6. Rimuovere la scheda EIOM (vedere "Rimozione EIOM" a pagina 79).
- 7. Mettere a contatto l'involucro antistatico contenente l'adattatore con una qualsiasi superficie metallica non verniciata sulla soluzione, quindi rimuovere l'adattatore dall'involucro.
- 8. Individuare l'adattatore.

4-A	4-B	3-В	3-A
2-A			1-A
2-B			1-B

Figura 74. Posizione dell'adattatore

9. Posizionare l'adattatore, con il lato del componente verso l'alto, su una superficie piana e antistatica e sistemare i ponticelli o gli switch come indicato dal produttore dell'adattatore, se necessario.

Per installare un adattatore PCIe x8 low profile in uno slot PCIe 3-B e 4-B, completare le seguenti operazioni.



Figura 75. Installazione dell'adattatore

- Passo 1. Far scorrere il coperchio dello slot di espansione verso l'esterno dello shuttle.
- Passo 2. Allineare l'adattatore al connettore PCI sullo shuttle e premere l'adattatore con forza nel connettore PCI sullo shuttle.

Dopo aver installato un adattatore PCIe x8 low profile in uno slot PCIe 3-B e 4-B, completare le seguenti operazioni.

- 1. Reinstallare la scheda EIOM (vedere "Installazione EIOM" a pagina 88).
- 2. Reinstallare lo shuttle (vedere "Installazione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 119).
- 3. Collegare nuovamente i cavi di alimentazione e gli altri cavi rimossi.
- 4. Reinserire tutti i nodi di elaborazione nell'enclosure (vedere "Installazione di un nodo di elaborazione nell'enclosure" a pagina 120).
- 5. Accendere tutti i nodi di elaborazione.

Installazione di un alimentatore hot-swap

Utilizzare queste informazioni per installare un alimentatore hot-swap.

Per evitare possibili pericoli, leggere e seguire le seguenti istruzioni di sicurezza.

• <u>S001</u>





La corrente elettrica proveniente da cavi di alimentazione, telefonici e per le comunicazioni è pericolosa.

Per evitare il pericolo di scosse:

- Collegare tutti i cavi di alimentazione a una fonte di alimentazione/presa elettrica collegata correttamente e con messa a terra.
- Collegare le apparecchiature, che verranno collegate a questo prodotto, a fonti di alimentazione/prese elettriche correttamente cablate.
- Se possibile, utilizzare solo una mano per collegare o scollegare i cavi di segnale.
- Non accendere mai alcun apparecchio in caso di incendio, presenza di acqua o danno alle strutture.
- Il dispositivo potrebbe anche disporre di più di un cavo di alimentazione. Per eliminare completamente la corrente elettrica dal dispositivo, assicurarsi che tutti i cavi di alimentazione siano scollegati dalla fonte di alimentazione.

• <u>S035</u>



ATTENZIONE:

Non rimuovere mai il coperchio da un alimentatore o qualsiasi parte su cui sia applicata questa etichetta. All'interno dei componenti su cui è apposta questa etichetta, sono presenti livelli pericolosi di tensione, corrente ed energia. Questi componenti non contengono parti da sottoporre a manutenzione. Se si sospetta la presenza di un problema in una di queste parti, rivolgersi a un tecnico dell'assistenza.

Prima di installare un alimentatore hot-swap:

Nota:

- 1. Assicurarsi che i dispositivi che si stanno installando siano supportati. Per un elenco di dispositivi opzionali supportati per la soluzione, vedere https://serverproven.lenovo.com/.
- 2. Non installare due unità di alimentazione con wattaggi diversi. Per informazioni al riguardo, seguire queste indicazioni:
- Leggere l'etichetta sul coperchio superiore per conoscere il wattaggio massimo di uscita delle unità di alimentazione installate. Sostituire le unità esistenti solo con unità con lo stesso wattaggio come indicato sull'etichetta.

 Controllare la parte posteriore del nodo per verificare che non vi sia differenza di lunghezza tra le due unità installate. Se vi è una differenza di lunghezza visibile, significa che le due unità hanno wattaggi diversi e una delle due deve essere sostituita.

Per installare un alimentatore hot-swap, completare le seguenti operazioni.



Figura 76. Installazione di un alimentatore hot-swap

Passo 1. Far scorrere l'alimentatore hot-swap nel vano finché il fermo di rilascio non si inserisce con uno scatto.

Importante: Durante le normali operazioni, ogni vano dell'alimentatore deve contenere un alimentatore o un pannello di riempimento dell'alimentatore per garantire un adeguato raffreddamento.

Passo 2. Collegare un'estremità del cavo di alimentazione al connettore CA sul retro dell'alimentatore, quindi collegare l'altra estremità a una presa elettrica con messa a terra.

Nota: Collegare il cavo di alimentazione all'unità di alimentazione e assicurarsi che sia correttamente collegata all'alimentazione.

- Passo 3. Se il nodo è spento, accenderlo.
- Passo 4. Verificare che il LED di alimentazione CA sull'alimentatore sia acceso, ad indicare che l'alimentatore funziona correttamente. Se il nodo è acceso, verificare anche che anche il LED di alimentazione CC sull'alimentatore sia acceso.

Dopo aver installato un alimentatore hot-swap, completare le seguenti operazioni:

- 1. Collegare nuovamente i cavi di alimentazione e gli altri cavi rimossi.
- 2. Accendere tutti i nodi di elaborazione.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione EIOM

Utilizzare queste informazioni per installare la scheda EIOM.

Prima di installare la scheda EIOM:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Spegnere il server e le periferiche, quindi scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni (vedere "Spegnimento del nodo di elaborazione" a pagina 143).
- 3. Disinserire tutti i nodi di elaborazione dall'enclosure.
- 4. Rimuovere lo shuttle (vedere "Rimozione dello shuttle" a pagina 77) e posizionarlo sulla superficie di lavoro stabile.

Nota: Il requisito minimo di velocità di rete per la scheda EIOM è 1 Gbps.

Per installare la scheda EIOM, completare le seguenti operazioni.

- Passo 1. Afferrare il modulo EIOM e allineare le quattro linguette del modulo EIOM agli slot nello shuttle, quindi abbassare il modulo EIOM negli slot.

 - Per il modello con telaio 10GbE (SFP+)

Figura 77. Installazione EIOM

• Per il modello con telaio 10GBASE-T (RJ-45)



Figura 78. Installazione EIOM

• Per l'elemento di riempimento EIOM



Figura 79. Rimozione dell'elemento di riempimento EIOM

- Passo 2. Spingere leggermente la scheda EIOM verso la parte posteriore dello shuttle.
- Passo 3. Collegare i cavi richiesti alla scheda EIOM. Ignorare questa operazione per l'elemento di riempimento EIOM.
- Passo 4. Ruotare le viti zigrinate in senso orario.

Dopo avere installato la scheda EIOM, completare le seguenti operazioni:

- 1. Reinstallare lo shuttle (vedere "Installazione dello shuttle" a pagina 91).
- 2. Collegare nuovamente i cavi di alimentazione e gli altri cavi rimossi.
- 3. Reinserire tutti i nodi di elaborazione nell'enclosure (vedere "Installazione di un nodo di elaborazione nell'enclosure" a pagina 120).
- 4. Accendere tutti i nodi di elaborazione.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione dello shuttle

Utilizzare queste informazioni per installare lo shuttle.

Prima di installare lo shuttle:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Spegnere tutti i nodi di elaborazione e tutte le periferiche (vedere "Spegnimento del nodo di elaborazione" a pagina 143).
- 3. Disinserire tutti i nodi di elaborazione dall'enclosure.
- 4. Scollegare i cavi di alimentazione e tutti i cavi esterni dalla parte posteriore dell'enclosure.

Attenzione: Quando si rimuove o si installa lo shuttle, prestare attenzione per evitare di danneggiarne i connettori.



Figura 80. Connettori dello shuttle

Completare le seguenti operazioni per installare lo shuttle.

- Passo 1. Ruotare le due viti zigrinate in senso antiorario per rilasciare le maniglie.
- Passo 2. Allineare lo shuttle ai binari e ai piedini, quindi far scorrere lo shuttle nell'enclosure.



Figura 81. Installazione dello shuttle

- Passo 3. Verificare che i piedini sullo shuttle completamente siano posizionati nello slot.
- Passo 4. Spingere le maniglie verso il basso e ruotare le viti zigrinate in senso orario.



Figura 82. Installazione dello shuttle

Dopo aver installato lo shuttle, completare le seguenti operazioni:

- 1. Se il braccio di gestione cavi è stato rimosso, installarlo (vedere "Installazione del braccio di gestione cavi" a pagina 92).
- 2. Reinserire tutti i nodi di elaborazione nell'enclosure (vedere "Installazione di un nodo di elaborazione nell'enclosure" a pagina 120).
- 3. Accendere tutti i nodi di elaborazione.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione del braccio di gestione cavi

Attenersi a questa procedura per installare il braccio di gestione cavi.

Prima di installare il braccio di gestione cavi:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Verificare che l'enclosure sia completamente inserita nel rack e che le viti zigrinate siano strette.

Per installare il braccio di gestione cavi, completare le seguenti operazioni.



Figura 83. Installazione del braccio di gestione cavi

- Passo 1. Allineare il fermo di montaggio interno alla linguetta interna sulla guida, quindi spingerlo finché non scatta in posizione.
- Passo 2. Allineare i due fermi di montaggio esterni alle linguette esterne sulle guide, quindi spingerli finché non scattano in posizione.

Installazione delle opzioni hardware nel nodo di elaborazione

Utilizzare le seguenti informazioni per rimuovere e installare le opzioni nel nodo di elaborazione.

Rimozione di un nodo di elaborazione dall'enclosure

Attenersi a questa procedura per rimuovere un nodo di elaborazione dall'Enclosure D2.

Attenzione: I nodi non devono essere rimossi né installati da personale non autorizzato. Tali azioni possono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato o addetto all'assistenza.

- 1. I nodi non devono essere rimossi né installati da personale non autorizzato. Tali azioni possono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato o addetto all'assistenza.
- Se uno o più gruppi di adattatori doppi PCIe condivisi sono installati nell'enclosure, assicurarsi di rimuovere prima i nodi con gli adattatori ausiliari (nodo 2 e 3) e procedere ai nodi con gli adattatori principali (nodo 1 e 4). Consultare la seguente tabella per individuare la posizione degli adattatori principali e ausiliari.

Adattatore					Adattatore ausiliario
principale	4-A	4-B	3-B	3-A	
	2-A			1-A	
	2-B			1-B	

Tabella 62. Posizione degli adattatori doppi PCIe condivisi dalla parte posteriore

Tabella 62. Posizione degli adattatori doppi PCIe condivisi dalla parte posteriore (continua)

Adattatore ausiliario	Adattatore
	principale

Prima di rimuovere un nodo di elaborazione:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Spegnere il nodo di elaborazione corrispondente su cui verrà eseguita l'attività.
- 3. Quando si rimuove il nodo di elaborazione, prendere nota del numero del vano del nodo. Reinstallare un nodo di elaborazione in un vano del nodo differente da quello da cui era stato rimosso può provocare conseguenze indesiderate. Alcune informazioni di configurazione e opzioni di aggiornamento sono stabilite in base al numero del vano del nodo. Se si reinstalla il nodo di elaborazione in un vano del nodo differente, è possibile che si debba riconfigurare il nodo di elaborazione. Per tenere traccia del nodo, è possibile servirsi del numero di serie.

Nota: Il numero di serie è situato sulla linguetta estraibile di ciascun nodo.

Completare le seguenti operazioni per rimuovere il nodo di elaborazione da un'enclosure.



Figura 84. Rimozione del nodo

Passo 1. Rilasciare e ruotare la maniglia anteriore come mostrato nella figura.

Attenzione: Per mantenere un raffreddamento appropriato del sistema, non utilizzare Enclosure D2 senza un nodo di elaborazione o un elemento di riempimento del vano del nodo installato in ogni vano del nodo.

- Passo 2. Far scorrere il nodo per circa 12 pollici (300 mm), quindi afferrarlo con entrambe le mani e rimuoverlo dall'enclosure.
- Passo 3. Installare un elemento di riempimento del vano del nodo o un altro nodo di elaborazione nel relativo vano entro 1 minuto.

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 del coperchio del nodo di elaborazione

Attenersi a questa procedura per rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione.

<u>S014</u>



ATTENZIONE:

Potrebbero essere presenti livelli di energia, corrente e tensione pericolosi. Solo un tecnico qualificato dell'assistenza è autorizzato a rimuovere i coperchi sui cui è applicata l'etichetta.

S033



ATTENZIONE:

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

Prima di rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Spegnere il nodo di elaborazione corrispondente su cui verrà eseguita l'attività.
- 3. Rimuovere il nodo di elaborazione dall'enclosure. Vedere "Rimozione di un nodo di elaborazione dall'enclosure" a pagina 93

Completare le seguenti operazioni per rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione.



Figura 85. Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione

- Passo 1. Spingere il fermo di rilascio del coperchio nella parte superiore del coperchio del nodo.
- Passo 2. Far scorrere il coperchio verso la parte posteriore del nodo fino a liberare il coperchio dal nodo, quindi sollevarlo per estrarlo dal nodo.

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 del deflettore d'aria

Attenersi a questa procedura per rimuovere il deflettore d'aria.

Prima di rimuovere il deflettore d'aria:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Spegnere il nodo di elaborazione corrispondente su cui verrà eseguita l'attività.
- 3. Rimuovere il nodo di elaborazione (vedere "Rimozione di un nodo di elaborazione dall'enclosure" a pagina 93).
- 4. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 95).

Completare le seguenti operazioni per rimuovere il deflettore d'aria.



Figura 86. Rimozione del deflettore d'aria

Passo 1. Spingere lievemente a destra e a sinistra i fermi di rilascio, quindi sollevare il deflettore d'aria per estrarlo dal nodo.

Attenzione: Per un corretto raffreddamento e per consentire la circolazione dell'aria, riposizionare il deflettore d'aria prima di accendere il nodo. L'utilizzo del nodo quando il deflettore d'aria è rimosso potrebbe causare danni ai componenti del nodo.

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 del backplane M.2

Utilizzare queste informazioni per rimuovere il backplane M.2.

Prima di rimuovere il backplane M.2:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Spegnere il nodo di elaborazione corrispondente su cui verrà eseguita l'attività.
- 3. Rimuovere il nodo di elaborazione (vedere "Rimozione di un nodo di elaborazione dall'enclosure" a pagina 93).
- 4. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 95).

Completare le seguenti operazioni per rimuovere il backplane M.2.



Figura 87. Rimozione del backplane M.2

Passo 1. Rimuovere il backplane M.2 dalla scheda di sistema tirando verso l'alto entrambe le estremità del backplane contemporaneamente.

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 di un'unità M.2 nel backplane M.2

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

Prima di installare un'unità M.2 nel backplane M.2:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Spegnere il nodo di elaborazione corrispondente su cui verrà eseguita l'attività.
- 3. Rimuovere il nodo di elaborazione (vedere "Rimozione di un nodo di elaborazione dall'enclosure" a pagina 93).
- 4. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 95).
- 5. Rimuovere il backplane M.2 (vedere "Rimozione del backplane M.2" a pagina 97).

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

Passo 1. Individuare il connettore su ciascun lato del backplane M.2.

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 88. Slot dell'unità M.2

Tabella 63. Slot dell'unità M.2

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

Passo 2. 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 89. Installazione di un'unità M.2

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



Figura 90. Installazione di un'unità M.2

Dopo aver installato un'unità M.2 nel backplane M.2, completare le seguenti operazioni:

- 1. Reinstallare il backplane M.2 (vedere "Installazione del backplane M.2" a pagina 113).
- 2. Reinstallare il coperchio del nodo di elaborazione (vedere "Installazione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 119).
- 3. Reinstallare il nodo di elaborazione (vedere "Installazione di un nodo di elaborazione nell'enclosure" a pagina 120).
- 4. Controllare il LED di alimentazione per accertarsi che passi dal lampeggiamento rapido a quello più lento per indicare che il nodo sia pronto per essere acceso.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Come regolare la 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, effettuare le seguenti operazioni:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64

Per regolare la posizione del fermo sul backplane M.2, completare le seguenti operazioni.

Visualizzare la procedura

È disponibile un video del processo di installazione e rimozione su YouTube: https://www.youtube.com/ playlist?list=PLYV5R7hVcs-DOlbsCdADcoKQdMB2Uuk-T

Passo 1. Individuare il foro corretto su cui installare il blocco adatto alle dimensioni 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.



Installazione del modulo di ripartizione KVM

Utilizzare queste informazioni per installare il modulo di ripartizione KVM.

Prima di installare il modulo di ripartizione KVM:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Spegnere il nodo di elaborazione corrispondente su cui verrà eseguita l'attività.
- 3. Rimuovere il nodo (vedere "Rimozione di un nodo di elaborazione dall'enclosure" a pagina 93).
- 4. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 95).
- 5. Rimuovere il deflettore d'aria (vedere "Rimozione del deflettore d'aria" a pagina 96).

Per installare il modulo di ripartizione KVM, completare le seguenti operazioni.

- Passo 1. Collegare tutti i cavi necessari al modulo di ripartizione KVM.
- Passo 2. Instradare attentamente i cavi attraverso il vano e il backplane dell'unità.
 - Modulo di ripartizione KVM di destra (per modello con quattro unità da 2,5 pollici)



Figura 91. Installazione del modulo di ripartizione KVM di destra

Tabella 64. Componenti sull'installazione del modulo di ripartizione KVM di destra

1 Cavo di segnale lungo	2 Cavo di segnale corto

Attenzione: Assicurarsi che il connettore USB 3.0 sia nella parte destra dell'utente come illustrato, per garantire l'installazione corretta.



Figura 92. Modulo di ripartizione KVM

Tabella 65. Modulo di ripartizione KVM

• Modulo di ripartizione KVM di sinistra (per modello con sei unità da 2,5 pollici)



Figura 93. Installazione del modulo di ripartizione KVM di sinistra

Tabella 66. Componenti sull'installazione del modulo di ripartizione KVM di sinistra

Cavo di segnale corto	Cavo di segnale lungo

Attenzione: Assicurarsi che il connettore USB 3.0 sia nella parte destra dell'utente come illustrato, per garantire l'installazione corretta.



Figura 94. Modulo di ripartizione KVM

Tabella 67. Modulo di ripartizione KVM

Connettore KVM	Connettore USB 3.0
----------------	--------------------

- Passo 3. Inserire il modulo di ripartizione KVM nel nodo.
- Passo 4. Stringere la vite.
- Passo 5. Collegare i cavi necessari ai connettori come mostrato nelle figure seguenti.

Nota: Sistemare i cavi nelle guide di plastica situate sul lato del nodo di elaborazione.

• Modulo di ripartizione KVM di destra (per modello con quattro unità da 2,5 pollici)



Figura 95. Instradamento dei cavi del modulo di ripartizione KVM di destra

Tabella 68. Componenti sull'instradamento dei cavi del modulo di ripartizione KVM di destra

Cavo di segnale lungo	Connettore del cavo di ripartizione KVM
2 5 Carrello di gestione dei cavi interni	4 Connettore USB
Cavo di segnale corto	

• Modulo di ripartizione KVM di sinistra (per modello con sei unità da 2,5 pollici)



Figura 96. Instradamento dei cavi del modulo di ripartizione KVM di sinistra

Tabella 69. Componenti sull'instradamento dei cavi del modulo di ripartizione KVM di sinistra

Cavo di segnale corto	Connettore del cavo di ripartizione KVM
2 5 Carrello di gestione dei cavi interni	Connettore USB
Cavo di segnale lungo	

Nota: Quando il cavo di ripartizione KVM è collegato, la chiave USB non deve essere più larga di 19 mm.

Dopo aver installato il modulo di ripartizione KVM, completare le seguenti operazioni.

- 1. Reinstallare il deflettore d'aria (vedere "Installazione del deflettore d'aria" a pagina 118).
- 2. Reinstallare il coperchio del nodo (vedere "Installazione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 119).
- 3. Reinstallare il nodo di elaborazione (vedere "Installazione di un nodo di elaborazione nell'enclosure" a pagina 120).
- 4. Collegare nuovamente i cavi di alimentazione e gli altri cavi rimossi.
- 5. Controllare il LED di alimentazione per accertarsi che passi dal lampeggiamento rapido a quello più lento per indicare che il nodo sia pronto per essere acceso.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione di un'unità hot-swap

Utilizzare queste informazioni per installare un'unità disco fisso.

Prima di installare un'unità:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Rimuovere l'elemento di riempimento dell'unità dal vano dell'unità vuoto. Conservare l'elemento di riempimento in un luogo sicuro.
- 3. Mettere a contatto l'involucro antistatico contenente l'unità con qualsiasi superficie metallica non verniciata della soluzione, quindi rimuovere l'unità dall'involucro e posizionarla su una superficie antistatica.

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

- Individuare la documentazione fornita con l'unità e attenersi alle relative istruzioni, oltre a quelle fornite in questo capitolo.
- È possibile installare fino a sei unità hot-swap SAS/SATA da 2,5 pollici per ciascun nodo.
- L'integrità da interferenze elettromagnetiche (EMI) e il raffreddamento della soluzione vengono protetti coprendo o occupando tutti i vani e gli slot PCI e PCI Express. Quando si installa un'unità, PCI o un adattatore PCI Express, mettere da parte lo schermo EMC e il pannello di riempimento dal comparto o dal pannello di copertura dell'adattatore PCI o PCI Express nel caso in cui il dispositivo venga rimosso successivamente.
- Per un elenco completo dei dispositivi opzionali supportati per il nodo, vedere https:// serverproven.lenovo.com/.

Per installare un'unità, completare le seguenti operazioni:
Nota: Se si dispone di una sola unità, è necessario installarla nel vano 0 (in alto a sinistra).



Figura 97. Installazione dell'unità

Passo 1. Installare l'unità nel vano dell'unità:

- a. Verificare che la maniglia del vassoio sia in posizione di apertura (sbloccata).
- b. Allineare l'unità in modo che combaci con le guide di scorrimento del relativo comparto.
- c. Spingere delicatamente l'unità nel vano finché non si blocca.
- d. Ruotare la maniglia del vassoio nella posizione di chiusura (blocco) finché non scatta in posizione.
- e. Verificare il LED di stato dell'unità per controllare che l'unità disco fisso funzioni correttamente. Se il LED di stato giallo dell'unità è acceso con luce continua, l'unità è malfunzionante e deve essere sostituita. Se il LED di attività verde dell'unità lampeggia, è in corso l'accesso all'unità.
- Passo 2. Se si stanno installando unità aggiuntive, eseguire l'operazione indicata di seguito.

Dopo aver installato tutte le unità, completare la seguente operazione.

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

Installazione di un modulo di memoria

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

Vedere "Ordine di installazione dei moduli di memoria" a pagina 66 per informazioni dettagliate sull'installazione e la configurazione della memoria.

- Confermare che il nodo supporti il DIMM che si intende installare (vedere https://serverproven.lenovo.com/).
- Con l'installazione o la rimozione dei DIMM, le informazioni di configurazione del nodo cambiano. Quando si riavvia il nodo, il sistema visualizza un messaggio che indica che la configurazione della memoria è stata modificata. È possibile utilizzare Setup Utility per visualizzare le informazioni di configurazione del nodo. Per ulteriori informazioni, vedere Capitolo 4 "Configurazione di sistema" a pagina 145.

- Installare prima i moduli DIMM (con rank) con capacità superiore, seguendo la sequenza di popolamento per la modalità di memoria utilizzata.
- Il nodo supporta solo moduli DIMM (dual inline memory modules) UDIMM (unbuffered dual inline memory module) o SDRAM (synchronous dynamic random-access memory), PC4-21300 (single-rank o dual-rank), 2666 MT/s, DDR4 (Double-Data-Rate 4) standard con ECC (Error Correcting Code).
- Non utilizzare RDIMM, LRDIMM e 3DS DIMM nello stesso nodo.
- La massima velocità operativa del nodo è determinata dal DIMM più lento nel nodo.
- Se si installa una coppia di DIMM nei connettori DIMM 1 e 3, la dimensione e la velocità dei DIMM installati devono corrispondere. Tuttavia, non devono avere necessariamente la stessa dimensione e velocità dei DIMM installati nei connettori DIMM 2 e 4.
- È possibile utilizzare DIMM compatibili di vari produttori nella stessa coppia.
- Le specifiche di un DIMM DDR4 sono contenute sull'etichetta apposta sul DIMM, nel formato seguente.
- gggGBpheRxff PC4-wwwwaa-mccd-bb

dove:

- gggGB è la capacità totale, in gigabyte, del bus primario (ECC non calcolato) 4GB, 8GB, 16GB e così via. (Nessuno spazio tra cifre e le unità)
- *pheR* è il numero di rank di memoria del pacchetto installati e il numero di rank logici per rank del pacchetto

– p=

- 1 = 1 rank del pacchetto di SDRAM installato
- 2 = 2 rank del pacchetto di SDRAM installati
- 3 = 3 rank del pacchetto di SDRAM installati
- 4 = 4 rank del pacchetto di SDRAM installati
- he = vuoto per DRAM monolitici, altri per i moduli che utilizzano DRAM:
 - h = tipo di pacchetto DRAM
 - D = impilamento DRAM multi-load (DDP)
 - Q = impilamento DRAM multi-load (QDP)
 - S = impilamento DRAM single-load (3DS)
 - e = vuoto per SDP, DDP e QDP, altri per moduli che utilizzano stack 3DS, rank logici per rank di pacchetto
 - 2 = 2 rank logici in ciascun rank di pacchetto
 - 4 = 4 rank logici in ciascun rank di pacchetto
 - 8 = 8 rank logici in ciascun rank di pacchetto
- R = rank
- xff = organizzazione del dispositivo (larghezza bit di dati) di SDRAM utilizzata su questo assieme
 - x4 = organizzazione x4 (4 righe DQ per SDRAM)
 - x8 = organizzazione x8
 - x16 = organizzazione x16
- wwwww è la larghezza di banda del DIMM, in MBps: 2133, 2400, 2666, 2933, 3200
- aa è il grado di velocità della SDRAM
- *m* è il tipo DIMM
 - E = Unbuffered DIMM (UDIMM), bus dati primario a x64 bit + bus dati modulo ECC a x8 bit

- L = Load Reduced DIMM (LRDIMM), bus dati primario a x64 + bus dati modulo ECC a x8 bit
- E = Registered DIMM (RDIMM), bus dati primario a x64 + bus dati modulo ECC a x8 bit
- U = Unbuffered DIMM (UDIMM) senza ECC (bus dati primario a x64 bit)
- cc è il file del progetto di riferimento utilizzato per questo progetto
- *d* è il numero di revisione del progetto di riferimento utilizzato
- bb è il livello di aggiunte e codifica revisione JEDEC SPD utilizzato su questo DIMM

La seguente figura mostra la posizione dei connettori DIMM sulla scheda di sistema.



Figura 98. La posizione dei connettori DIMM sulla scheda di sistema.

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 147).
- 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.
 - I moduli DCPMM non sono supportati nel nodo di elaborazione installato in un nodo di espansione PCIe.
- 3. Consultare la sezione "Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM e PMEM" a pagina 69 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 dei moduli DIMM DRAM e PMEM" a pagina 69 per installare tutti i moduli DCPMM e DIMM DRAM (vedere "Installazione di un modulo di memoria" a pagina 109).
- 8. Disabilitare la protezione su tutti i moduli DCPMM installati (vedere "Configurazione DC Persistent Memory Module (DCPMM)" a pagina 151).
- 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).
- 10. Configurare i moduli DCPMM in modo che la capacità sia disponibile per l'uso (vedere "Configurazione DC Persistent Memory Module (DCPMM)" a pagina 151).

Aggiunta di moduli di memoria con DCPMM

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per aggiungere moduli di memoria alla configurazione esistente con DCPMM.

Se i moduli DCPMM sono già installati e configurati nel sistema, completare le seguenti operazioni per aggiungere nuovi moduli di memoria.

- 1. Aggiornare il firmware del sistema alla versione più recente (vedere "Aggiornamento del firmware" a pagina 147).
- 2. Tenere in considerazione i seguenti requisiti DCPMM prima di acquisire nuove unità DCPMM.
 - 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. Vedere "Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM e PMEM" a pagina 69 per determinare la nuova configurazione e acquistare i moduli di memoria di conseguenza.
- 4. Se i moduli DCPMM sono impostati in modalità memoria e si intende mantenere questa modalità anche per le nuove unità installate, seguire la combinazione in "Installazione DCPMM: modalità memoria" a pagina 75 per installare i moduli di nuovi negli slot corretti. In caso contrario, andare al passaggio successivo.
- 5. Assicurarsi di eseguire il backup dei dati memorizzati.
- 6. Se la capacità App Diretta è interfoliata:
 - a. Eliminare tutti gli spazi dei nomi e i file system del sistema operativo.
 - b. Eseguire la cancellazione sicura di tutti i moduli DCPMM installati. Per eseguire la cancellazione sicura, accedere a DCPMM Intel Optane → Sicurezza → Premere per eseguire la cancellazione sicura.

Nota: Se uno o più moduli DCPMM sono protetti da passphrase, verificare che la protezione di ogni unità sia disabilitata prima di eseguire la cancellazione sicura. Se la passphrase viene persa o dimenticata, contattare l'assistenza Lenovo.

- 7. Seguire la combinazione degli slot in "Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM e PMEM" a pagina 69 per installare tutti i moduli DCPMM e DIMM DRAM (vedere "Installazione di un modulo di memoria" a pagina 109).
- 8. Disabilitare la protezione su tutti i moduli DCPMM installati (vedere "Configurazione DC Persistent Memory Module (DCPMM)" a pagina 151).

- 9. 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).
- 10. Configurare i moduli DCPMM in modo che la capacità sia disponibile per l'uso (vedere "Configurazione DC Persistent Memory Module (DCPMM)" a pagina 151).
- 11. Ripristinare i dati di cui è stato eseguito il backup.

Installazione di un modulo di memoria

Utilizzare queste informazioni per installare un modulo di memoria. Questa sezione si applica a entrambi i moduli DRAM DIMM e DCPMM.

Per informazioni dettagliate sull'installazione e la configurazione della memoria, vedere "Ordine di installazione dei moduli di memoria" a pagina 66.

Prima di installare un modulo di memoria:

- 1. 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 107 in modo che il sistema sia in grado di supportare i moduli DCPMM.
- 2. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 3. Spegnere il nodo di elaborazione corrispondente su cui verrà eseguita l'attività.
- 4. Rimuovere il nodo di elaborazione (vedere "Rimozione di un nodo di elaborazione dall'enclosure" a pagina 93).
- 5. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 95).
- 6. Rimuovere il deflettore d'aria (vedere "Rimozione del deflettore d'aria" a pagina 96).

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 66:

- 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 o far cadere per alcun motivo un modulo di memoria.

La seguente figura mostra la posizione dei connettori del modulo di memoria sulla scheda di sistema. La seguente figura mostra la posizione dei connettori del modulo di memoria sulla scheda di sistema.



Figura 99. Posizione dei connettori del modulo di memoria sulla scheda di sistema

Per installare un modulo di memoria, completare le seguenti operazioni.

Importante: Prima di installare un modulo di memoria, accertarsi di aver compreso l'ordine di installazione richiesto, a seconda che si stia implementando la modalità di mirroring della memoria, di riserva del rank di memoria o di memoria indipendente. Per conoscere l'ordine di installazione richiesto, vedere "Ordine di installazione dei moduli di memoria" a pagina 66.

Passo 1. Aprire il fermo di blocco di ciascuna estremità del connettore del modulo di memoria.

Attenzione:

- I moduli di memoria sono dispositivi sensibili all'elettricità statica. Il pacchetto deve essere dotato di messa a terra prima dell'apertura.
- Per evitare la rottura dei fermi di blocco o danni ai connettori del modulo di memoria, aprire e chiudere i fermi con cura.



Figura 100. Installazione del modulo di memoria

- Passo 2. Mettere a contatto l'involucro antistatico contenente il modulo di memoria con qualsiasi superficie metallica non verniciata all'esterno del nodo. Quindi, rimuovere il modulo di memoria dall'involucro.
- Passo 3. Ruotare il modulo di memoria in modo che lo slot sia correttamente allineato alla linguetta di allineamento.
- Passo 4. Inserire il modulo di memoria nel connettore allineando i relativi bordi agli slot alle estremità del connettore del modulo di memoria.

Passo 5. Spingere con decisione il modulo di memoria nel connettore premendone entrambe le estremità contemporaneamente. I fermi di blocco scattano nella posizione di chiusura quando il modulo di memoria viene inserito saldamente nel connettore.

Nota: Se rimane uno spazio tra il modulo di memoria e i fermi di blocco, significa che il modulo di memoria non è stato inserito correttamente. Aprire i fermi, rimuovere il modulo di memoria e reinserirlo.

Passo 6. Ricollegare i cavi rimossi.

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

- 1. Reinstallare il deflettore d'aria (vedere "Installazione del deflettore d'aria" a pagina 118).
- 2. Reinstallare il coperchio del nodo di elaborazione (vedere "Installazione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 119).
- 3. Reinstallare il nodo di elaborazione (vedere "Installazione di un nodo di elaborazione nell'enclosure" a pagina 120).
- 4. Controllare il LED di alimentazione per accertarsi che passi dal lampeggiamento rapido a quello più lento per indicare che il nodo sia pronto per essere acceso.
- 5. Se è stato installato un modulo DCPMM:
 - a. Aggiornare il firmware di sistema alla versione più recente (vedere "Aggiornamento del firmware" a pagina 147).
 - b. 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).
 - c. Configurare i moduli DIMM DRAM e DCPMM (vedere "Configurazione DC Persistent Memory Module (DCPMM)" a pagina 151).
 - d. Se necessario, ripristinare i dati di cui è stato eseguito il backup.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione di un adattatore RAID nel nodo di elaborazione

Utilizzare queste informazioni per installare un adattatore RAID nel nodo di elaborazione.

Prima di installare un adattatore RAID nel nodo di elaborazione:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Spegnere il nodo di elaborazione corrispondente su cui verrà eseguita l'attività.
- 3. Rimuovere il nodo di elaborazione (vedere "Rimozione di un nodo di elaborazione dall'enclosure" a pagina 93).
- 4. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 95).
- 5. Assicurarsi che la staffa di supporto dell'adattatore RAID sia installata. In caso contrario, installarla nel nodo e fissarla con tre viti.



Figura 101. Installazione di una staffa di supporto dell'adattatore RAID

- 6. Mettere a contatto l'involucro antistatico contenente l'adattatore RAID con una qualsiasi superficie metallica non verniciata sul nodo, quindi rimuovere l'adattatore dall'involucro.
- 7. Posizionare l'adattatore RAID, con il lato del componente verso l'alto, su una superficie piana e antistatica e sistemare i ponticelli o gli switch come indicato dal produttore dell'adattatore.

Per installare un adattatore RAID, completare le seguenti operazioni.



Figura 102. Collegamento del cavo PCIe

- Passo 1. Collegare il cavo PCIe dal connettore dello slot PCIe 1 all'adattatore RAID. Vedere "Connettori interni della scheda di sistema" a pagina 33 per individuare il connettore dello slot PCIe 1.
- Passo 2. Collegare i cavi SAS/SATA (fino a due) all'adattatore RAID.



Figura 103. Installazione dell'adattatore RAID

- Passo 3. Inserire l'estremità dell'adattatore nello slot.
- Passo 4. Allineare l'adattatore al piedino della guida II; quindi, abbassare e ruotare l'adattatore verso il basso per inserirlo.

Dopo avere installato un adattatore RAID nel nodo di elaborazione, completare le seguenti operazioni.

- 1. Se è stato rimosso, reinstallare il deflettore d'aria (vedere "Installazione del deflettore d'aria" a pagina 118).
- 2. Reinstallare il coperchio del nodo di elaborazione (vedere "Installazione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 119).
- 3. Reinstallare il nodo di elaborazione (vedere "Installazione di un nodo di elaborazione nell'enclosure" a pagina 120).
- 4. Controllare il LED di alimentazione per accertarsi che passi dal lampeggiamento rapido a quello più lento per indicare che il nodo sia pronto per essere acceso.

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:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Spegnere il nodo di elaborazione corrispondente su cui verrà eseguita l'attività.
- 3. Rimuovere il nodo di elaborazione (vedere "Rimozione di un nodo di elaborazione dall'enclosure" a pagina 93).
- 4. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 95).

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



Figura 104. Installazione del backplane M.2

Passo 1. Allineare le aperture nella parte inferiore dei supporti di plastica blu su ciascuna estremità del backplane M.2 ai piedini della guida sulla scheda di sistema, quindi inserire il backplane nel connettore della scheda di sistema. Premere il backplane M.2 verso il basso per il completo inserimento.

Dopo aver installato il backplane M.2, completare le seguenti operazioni:

- 1. Se è stato rimosso, reinstallare il deflettore d'aria (vedere "Installazione del deflettore d'aria" a pagina 118).
- 2. Reinstallare il coperchio del nodo di elaborazione (vedere "Installazione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 119).
- 3. Reinstallare il nodo di elaborazione (vedere "Installazione di un nodo di elaborazione nell'enclosure" a pagina 120).
- 4. Controllare il LED di alimentazione per accertarsi che passi dal lampeggiamento rapido a quello più lento per indicare che il nodo sia pronto per essere acceso.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione di un modulo processore e dissipatore di calore

Il processore e il dissipatore di calore sono stati rimossi insieme come parte di un assieme PHM (Processor-Heat-Sink Module). Per installare un modulo PHM è richiesto un cacciavite Torx T30.

Nota: Se si stanno installando più opzioni relative alla scheda di sistema, 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.
- Il lubrificante termico può rimanere operativo sul dissipatore di calore per due anni. Quando si installa un nuovo dissipatore di calore, verificare la data di produzione per assicurarsi che il lubrificante termico funzioni ancora. Se la data è precedente di oltre due anni, sostituire il lubrificante termico per evitare problemi di posizionamento.

Nota:

- I PHM sono dimensionati in base al socket in cui dovranno essere installati e con un orientamento fisso.
- Per un elenco dei processori supportati dal sistema, vedere https://serverproven.lenovo.com/. Velocità, numero di core e frequenza di tutti i processori sulla scheda di sistema devono essere identici.
- Prima di installare un nuovo PHM o un processore sostitutivo, aggiornare il firmware di sistema al livello più recente. Vedere "Aggiornamento del firmware" a pagina 147.
- L'installazione di un PHM aggiuntivo può comportare una modifica dei requisiti di memoria per il sistema. Vedere "Installazione di un modulo di memoria" a pagina 105 per un elenco di rapporti tra microprocessore e memoria.
- I dispositivi opzionali disponibili per il sistema potrebbero includere requisiti specifici del processore. Consultare la documentazione fornita con il dispositivo opzionale per maggiori informazioni.



Figura 105. Posizioni del processore

- Sono disponibili i seguenti tipi di dissipatori di calore per SD530:
 - Il dissipatore di calore da 108x108x24,5 mm può essere utilizzato solo per il socket 1 del processore.
 - Il dissipatore di calore da 85x108x24,5 mm può essere utilizzato solo per il socket 2 del processore.
 - Configurazione a bassa tensione
 - Il dissipatore di calore da 108x108x24,5 mm può essere utilizzato solo per il socket 1 del processore.
 - Il dissipatore di calore da 85x108x24,5 mm può essere utilizzato solo per il socket 2 del processore.
 - Configurazione ad alta tensione
 - Il dissipatore di calore a T può essere utilizzato solo per il socket 1 del processore.
 - Il dissipatore di calore da 105x108x24,5 mm può essere utilizzato solo per il socket 2 del processore.

Prima di installare un modulo PHM:

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

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Spegnere il nodo di elaborazione corrispondente su cui verrà eseguita l'attività.
- 3. Rimuovere il nodo di elaborazione (vedere "Rimozione di un nodo di elaborazione dall'enclosure" a pagina 93).
- 4. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 95).
- 5. Rimuovere il deflettore d'aria (vedere "Rimozione del deflettore d'aria" a pagina 96).
- 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. Se il processore è dotato di un dissipatore di calore a T, fissarlo con due viti sui lati del nodo.



Figura 106. Fissaggio del dissipatore di calore a T con due viti

Nota: Utilizzare un cacciavite Phillips #1 per queste due viti.

Passo 3. Installare il modulo del processore e dissipatore di calore sulla scheda di sistema.



Figura 107. 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:

- 1. Se vi sono moduli di memoria da installare, eseguire questa operazione. Vedere "Installazione di un modulo di memoria" a pagina 109.
- 2. Reinstallare il deflettore d'aria (vedere "Installazione del deflettore d'aria" a pagina 118).
- 3. Reinstallare il coperchio del nodo di elaborazione (vedere "Installazione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 119).
- 4. Reinstallare il nodo di elaborazione (vedere "Installazione di un nodo di elaborazione nell'enclosure" a pagina 120).
- 5. Controllare il LED di alimentazione per accertarsi che passi dal lampeggiamento rapido a quello più lento per indicare che il nodo sia pronto per essere acceso.

Installazione del deflettore d'aria

Attenersi a questa procedura per installare il deflettore d'aria.

Prima di installare il deflettore d'aria:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Spegnere il nodo di elaborazione corrispondente su cui verrà eseguita l'attività.
- 3. Rimuovere il nodo di elaborazione (vedere "Rimozione di un nodo di elaborazione dall'enclosure" a pagina 93).
- 4. Rimuovere il coperchio del nodo di elaborazione (vedere "Rimozione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 95).

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



Figura 108. Installazione del deflettore d'aria

Passo 1. Allineare le linguette del deflettore d'aria ai relativi slot su entrambi i lati dello chassis, quindi abbassare il deflettore d'aria nel nodo. Esercitare pressione sul deflettore d'aria fino a quando non è posizionato saldamente.

Attenzione:

- Per un corretto raffreddamento e per consentire la circolazione dell'aria, reinstallare il deflettore d'aria prima di accendere il nodo. L'utilizzo del nodo quando il deflettore d'aria è rimosso potrebbe causare danni ai componenti del nodo.
- Prestare attenzione ai cavi instradati lungo le pareti laterali del nodo in quanto potrebbero incastrarsi sotto i deflettori d'aria.

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

- 1. Reinstallare il coperchio del nodo di elaborazione (vedere "Installazione del coperchio del nodo di elaborazione" a pagina 119).
- 2. Reinstallare il nodo di elaborazione (vedere "Installazione di un nodo di elaborazione nell'enclosure" a pagina 120).
- 3. Controllare il LED di alimentazione per accertarsi che passi dal lampeggiamento rapido a quello più lento per indicare che il nodo sia pronto per essere acceso.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione del coperchio del nodo di elaborazione

Attenersi a questa procedura per installare il coperchio del nodo di elaborazione.

<u>S014</u>



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.

<u>S033</u>



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 le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64

- 2. Spegnere il nodo di elaborazione corrispondente su cui verrà eseguita l'attività.
- 3. Assicurarsi che tutti i componenti siano installati e posizionati correttamente e che non vi siano parti o strumenti non collegati saldamente all'interno del nodo.
- 4. Assicurarsi che tutti i cavi interni siano inseriti correttamente. Vedere "Instradamento dei cavi interni" a pagina 45.
- 5. Rimuovere il nodo di elaborazione (vedere "Rimozione di un nodo di elaborazione dall'enclosure" a pagina 93).

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



Figura 109. Installazione del coperchio del nodo di elaborazione

Nota: Prima di far scorrere in avanti il coperchio, verificare che tutte le linguette sulle parti anteriore, posteriore e laterali del coperchio siano fissate correttamente alle pareti laterali. Se i piedini non si agganciano correttamente all'enclosure, sarà molto difficile rimuovere il coperchio la volta successiva.

Passo 1. Allineare i piedini del coperchio alle tacche nelle pareti laterali del nodo, quindi posizionare il coperchio sul nodo.

Nota: Per semplificare la corretta installazione del coperchio, allineare la parte anteriore del coperchio con le linee nel nodo, come riportato nella figura.

Passo 2. Far scorrere il coperchio in avanti fino a bloccarlo in posizione.

Dopo aver installato il coperchio del nodo, completare le seguenti operazioni.

- 1. Reinstallare il nodo di elaborazione (vedere "Installazione di un nodo di elaborazione nell'enclosure" a pagina 120).
- 2. Controllare il LED di alimentazione per accertarsi che passi dal lampeggiamento rapido a quello più lento per indicare che il nodo sia pronto per essere acceso.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione di un nodo di elaborazione nell'enclosure

Attenersi a questa procedura per installare un nodo di elaborazione nell'Enclosure D2.

Nota: Se nell'enclosure sono installati uno o più gruppi di adattatori doppi PCIe condivisi, è necessario completare l'inizializzazione dei nodi con l'adattatore principale per accendere i nodi con l'adattatore ausiliario corrispondente.

Prima di installare il nodo di elaborazione in un'enclosure:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64

Attenzione: Quando si rimuove o si installa il nodo, prestare attenzione per evitare di danneggiare i connettori del nodo.



Figura 110. Connettori del nodo

Per installare il nodo di elaborazione in un'enclosure, completare le seguenti operazioni.



Figura 111. Installazione del nodo

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. Alcune opzioni di aggiornamento e informazioni sulla configurazione del nodo di elaborazione sono stabilite 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.

- Passo 2. Assicurarsi che la maniglia anteriore sul nodo di elaborazione si trovi nella posizione di totale apertura.
- Passo 3. Far scorrere il nodo di elaborazione nel vano del nodo finché non si arresta.
- Passo 4. Ruotare la maniglia del nodo di elaborazione nella posizione di chiusura completa finché il fermo della maniglia non scatta in posizione.

Nota: Il tempo necessario per l'inizializzazione di un nodo di elaborazione varia in base alla configurazione di sistema. Il LED di alimentazione lampeggia rapidamente; il pulsante di alimentazione sul nodo di elaborazione non risponderà finché il LED di alimentazione non lampeggerà lentamente, indicando che il processo di inizializzazione è completato.

Dopo aver installato un nodo di elaborazione, completare le seguenti operazioni:

- 1. Controllare il LED di alimentazione per accertarsi che passi dal lampeggiamento rapido a quello più lento per indicare che il nodo è pronto per essere acceso, quindi accendere il nodo.
- 2. Assicurarsi che il LED alimentazione sul pannello di controllo del nodo di elaborazione sia acceso con luce continua, indicando che il nodo di elaborazione riceve l'alimentazione ed è acceso.
- 3. Se si devono installare altri nodi di elaborazione, farlo ora.
- 4. Se si tratta dell'installazione iniziale del nodo nell'enclosure, è necessario configurare il nodo mediante Lenovo XClarity Provisioning Manager e installare il sistema operativo del nodo. Per ulteriori dettagli, vedere https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/os_installation.html.
- 5. Se l'accesso al nodo di elaborazione tramite la console locale non è disponibile:
 - a. Accesso all'interfaccia Web di Lenovo XClarity Controller (vedere https://sysmgt.lenovofiles.com/help/ topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_c_accessingtheimmwebinterface.html).
 - b. Configurazione della connessione di rete di Lenovo XClarity Controller tramite Lenovo XClarity Provisioning Manager (vedere https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/ com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_t_settinguptheimmnetworkconnection.html).
 - c. Login a Lenovo XClarity Controller (vedere https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/ com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_t_loggingintotheimm.html).
- Se è stata modificata la configurazione del nodo di elaborazione oppure si sta installando un nodo di elaborazione diverso da quello rimosso, è necessario configurare il nodo di elaborazione mediante Setup Utility. Potrebbe inoltre essere necessario installare il sistema operativo del nodo di elaborazione. Per maggiori dettagli, vedere Capitolo 4 "Configurazione di sistema" a pagina 145.
- 7. Se si sta installando un nodo di elaborazione diverso da quello rimosso, aggiornare il tipo di macchina e il numero di serie con i nuovi dati vitali del prodotto (VPD, Vital Product Data). Utilizzare Lenovo XClarity Provisioning Manager per aggiornare il tipo di macchina e il numero di serie. Vedere "Aggiornamento del tipo di macchina e del numero di serie" nel *Manuale di manutenzione Enclosure ThinkSystem D2, enclosure modulare, enclosure modulare per configurazione 6U e nodo di elaborazione ThinkSystem SD530*.
- 8. È possibile posizionare le informazioni di identificazione sull'etichetta della linguetta estraibile, accessibile dalla parte anteriore del nodo.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione delle opzioni hardware nel nodo di espansione PCIe

Utilizzare le seguenti informazioni per rimuovere e installare le opzioni del nodo di espansione PCIe.

Rimozione dell'assieme nodo di espansione-elaborazione dall'enclosure

Utilizzare questa procedura per rimuovere l'assieme nodo di espansione-elaborazione dall'enclosure.

Attenzione: I nodi non devono essere rimossi né installati da personale non autorizzato. Tali azioni possono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato o addetto all'assistenza.

Prima di rimuovere l'assieme nodo di espansione PCIe dall'enclosure:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Quando si rimuove l'assieme nodo di espansione-elaborazione, annotare i numeri dei vani del nodo e assicurarsi di rieseguirne l'installazione nei vani originali. L'installazione in vani del nodo differenti rispetto a quelli originali può determinare conseguenze impreviste, in quanto le informazioni sulla configurazione e le opzioni di aggiornamento sono definite in base al numero del vano del nodo. Se si reinstalla l'assieme nodo di espansione-elaborazione in vani del nodo differenti, è possibile che si debba riconfigurare il nodo di elaborazione reinstallato. Per tenere traccia dell'assieme nodo, è possibile ad esempio servirsi del numero di serie del nodo di elaborazione.

Nota: Il numero di serie è situato sulla linguetta estraibile di ciascun nodo di elaborazione.

Completare le seguenti operazioni per rimuovere un assieme nodo di espansione PCIe dall'enclosure.



Passo 1. Rilasciare e ruotare le due maniglie anteriori come mostrato nella figura.

Figura 112. Rimozione dell'assieme nodo di espansione-elaborazione

Attenzione: Per mantenere un raffreddamento appropriato del sistema, non utilizzare l'enclosure senza un nodo di elaborazione o un elemento di riempimento del vano del nodo installato in ogni vano del nodo.

- Passo 2. Far scorrere l'assieme del nodo per circa 12 pollici (300 mm), quindi afferrarlo con entrambe le mani e rimuoverlo dall'enclosure.
- Passo 3. Se l'enclosure è acceso con i nodi negli altri due vani, per un corretto raffreddamento è necessario installare i due nodi o gli elementi di riempimento dei nodi nei vani vuoti entro 1 minuto.

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

Rimozione del pannello di copertura del cavo posteriore

Utilizzare queste informazioni per rimuovere il modulo Pannello di copertura del cavo posteriore.

Prima di rimuovere il Pannello di copertura del cavo posteriore:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Se l'assieme nodo di espansione-elaborazione è installato nell'enclosure, rimuoverlo (vedere "Rimozione dell'assieme nodo di espansione-elaborazione dall'enclosure" a pagina 123).

Per rimuovere il modulo Pannello di copertura del cavo posteriore, completare le seguenti operazioni.

Passo 1. Sollevare il punto di contatto blu del Pannello di copertura del cavo posteriore.



Figura 113. Rimozione del pannello di copertura del cavo posteriore

Passo 2. Rimuovere il Pannello di copertura del cavo posteriore.

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

Installazione di un adattatore PCIe nel telaio verticale

Utilizzare queste informazioni per installare un adattatore PCIe nel telaio verticale.

Prima di installare un adattatore PCIe nel telaio verticale:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Se l'assieme nodo di espansione-elaborazione è installato nell'enclosure, rimuoverlo (vedere "Rimozione dell'assieme nodo di espansione-elaborazione dall'enclosure" a pagina 123).
- 3. Rimuovere il Pannello di copertura del cavo posteriore (vedere "Rimozione del pannello di copertura del cavo posteriore" a pagina 124).

4. Rimuovere il cavo generico per schede verticali dal telaio verticale anteriore, quindi allentare le due viti prigioniere per rimuovere il telaio verticale dal nodo.



Figura 114. Scollegamento del cavo generico per schede verticali dal telaio verticale e rimozione del telaio verticale dal nodo di espansione

Per installare un adattatore PCIe nel telaio verticale, completare le seguenti operazioni.

Passo 1. Se non è installato alcun adattatore nel telaio verticale, rimuovere la vite dal telaio verticale.



Figura 115. Rimozione della vite dal telaio verticale

Passo 2. Far scorrere l'adattatore nello slot sul telaio verticale, quindi stringere la vite per fissare l'adattatore.



Figura 116. Installazione di un adattatore nel telaio verticale

Passo 3. Collegare il cavo di alimentazione ausiliario fornito con l'adattatore, come illustrato.



Figura 117. Collegamento del cavo di alimentazione ausiliario ai connettori dell'adattatore

Attenzione: L'adattatore PCIe può essere dotato di più cavi di alimentazione ausiliaria ed è fondamentale utilizzare il cavo specificamente progettato per SD530. Esaminare attentamente l'estremità del cavo per il nodo di espansione PCIe e assicurarsi che sia identica a quella illustrata.



Figura 118. Connettore del cavo ausiliario per SD530

Nota:

- 1. Il cavo di alimentazione ausiliario fornito con l'adattatore può avere un aspetto diverso da quello nella figura.
- 2. La posizione dei connettori potrebbe essere diversa da quella nella figura.

Dopo avere installato l'adattatore PCIe nel telaio verticale, completare le seguenti operazioni:

- 1. Installare l'Assieme verticale PCIe nel nodo di espansione PCIe (vedere "Installazione di un assieme verticale PCIe nell'assieme nodo di espansione PCIe " a pagina 127).
- 2. Installare il Pannello di copertura del cavo posteriore (vedere "Installazione del pannello di copertura del cavo posteriore" a pagina 130).
- 3. Installare l'assieme nodo di espansione PCIe nell'enclosure (vedere "Installazione dell'assieme nodo di espansione-elaborazione nell'enclosure" a pagina 132).
- 4. Accendere il nodo di elaborazione.

Video dimostrativo

Guardare la procedura su YouTube

Installazione di un assieme verticale PCIe nell'assieme nodo di espansione PCIe

Utilizzare queste informazioni per installare un assieme verticale PCIe nell'assieme nodo di espansioneelaborazione.

Prima di installare un assieme verticale PCIe nell'assieme nodo di espansione-elaborazione:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- Se non è installato alcun adattatore nel telaio verticale, scollegare in primo luogo il cavo generico per schede verticali anteriori, se si sta procedendo alla rimozione del telaio verticale anteriore, quindi allentare le due viti prigioniere per rimuovere il telaio verticale dal nodo di espansione. Installare quindi un adattatore nel telaio verticale (vedere "Installazione di un adattatore PCIe nel telaio verticale" a pagina 124).



Figura 119. Rimozione del telaio verticale

3. Se si sta installando un nuovo adattatore in aggiunta a quello esistente, rimuovere l'elemento di riempimento del flusso d'aria dallo spazio accanto allo slot per la scheda verticale anteriore e inserirlo nello spazio sul lato del nodo di espansione, come illustrato.



Figura 120. Rimozione dell'elemento di riempimento del flusso d'aria

Completare le seguenti operazioni per installare un assieme verticale PCIe nell'assieme nodo di espansione PCIe.

Nota: Per un raffreddamento appropriato del sistema:

• Se è necessario installare un solo adattatore, assicurarsi che l'adattatore venga installato nello slot per la scheda verticale posteriore e posizionare l'elemento di riempimento per il flusso d'aria nello spazio accanto allo slot per la scheda verticale anteriore.

Installare l'assieme verticale PCIe anteriore

Passo 1. Passare il cavo di alimentazione ausiliario attraverso lo spazio stretto, come illustrato. Allineare quindi l'assieme verticale ai piedini della guida sul nodo di espansione e abbassarlo finché non si blocca.



Figura 121. Installazione dell'assieme verticale anteriore nel nodo di espansione.

- Passo 2. Stringere le due viti prigioniere per fissare l'assieme verticale al nodo di espansione.
- Passo 3. Collegare il cavo PCIe#3-A al connettore della scheda verticale etichettato con la lettera "A".



Figura 122. Collegamento dei cavi PCIe#3-A e PCIe#4-B e del cavo generico per schede verticali all'assieme verticale anteriore

- Passo 4. Collegare il cavo PCIe#4-B al connettore della scheda verticale etichettato con la lettera "B".
- Passo 5. Collegare il cavo generico per schede verticali all'assieme verticale.
- Passo 6. Collegare il cavo di alimentazione ausiliario al nodo di espansione.



Figura 123. Collegamento del cavo di alimentazione ausiliario al nodo di espansione

Installazione del pannello di copertura del cavo posteriore

Utilizzare queste informazioni per installare la Pannello di copertura del cavo posteriore.

Prima di installare il Pannello di copertura del cavo posteriore:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64
- 2. Se il cavo PCIe#2-B è collegato all'assieme verticale posteriore, assicurarsi che sia instradato sotto il cavo PCIe#1-A attraverso lo spazio tra i due connettori di alimentazione della scheda verticale anteriore.
- 3. Se il cavo PCIe#1-A è collegato all'assieme verticale posteriore, assicurarsi che sia instradato sopra il cavo PCIe#2-B attraverso lo spazio tra i due connettori di alimentazione della scheda verticale anteriore.
- Quando sono installati entrambi gli assiemi verticali, assicurarsi che il cavo di alimentazione ausiliario della scheda verticale anteriore sia inserito nello spazio tra i due connettori di alimentazione della scheda verticale anteriore e instradato sopra il cavo PCIe#2-B.



Figura 124. Instradamento dei cavi PCIe#1-A e PCIe#2-B e del cavo di alimentazione ausiliario della scheda verticale anteriore

Completare le seguenti operazioni per installare il modulo Pannello di copertura del cavo posteriore.

Passo 1. Allineare il lato del pannello di copertura del cavo posteriore allo slot all'estremità del nodo di espansione.



Figura 125. Installazione del pannello di copertura del cavo posteriore

Passo 2. Premere verso il basso in corrispondenza del punto di contatto finché il pannello di copertura del cavo posteriore non scatta in posizione.

Dopo aver installato il Pannello di copertura del cavo posteriore, completare le seguenti operazioni:

- 1. Installare l'assieme nodo di espansione PCIe nell'enclosure (vedere "Installazione dell'assieme nodo di espansione-elaborazione nell'enclosure" a pagina 132).
- 2. Accendere il nodo di elaborazione.

Installazione dell'assieme nodo di espansione-elaborazione nell'enclosure

Utilizzare questa procedura per installare un assieme nodo di espansione-elaborazione nell'enclosure.

Prima di installare l'assieme nodo di espansione-elaborazione nell'enclosure:

- 1. Leggere le sezioni seguenti per istruzioni su come operare in sicurezza.
 - "Linee guida per l'installazione" a pagina 64

Attenzione: Quando si rimuove o si installa l'assieme del nodo, prestare attenzione a non danneggiare i connettori del nodo.



Figura 126. Connettori sull'assieme nodo di espansione-elaborazione

Completare le seguenti operazioni per installare un assieme nodo di espansione PCIe nell'enclosure.

Passo 1. Selezionare due vani vuoti adiacenti tra di loro in verticale per l'installazione.



Figura 127. Installazione del nodo di espansione PCIe nell'enclosure

Nota:

- 1. Quando si reinstalla un nodo di espansione-elaborazione rimosso in precedenza, assicurarsi di installarlo esattamente negli stessi vani del nodo. Alcune informazioni sulla configurazione del nodo di elaborazione e opzioni di aggiornamento sono definite in base al numero del vano del nodo. La reinstallazione di un nodo di elaborazione in un vano del nodo differente può determinare conseguenze impreviste. Se si reinstalla l'assieme nodo di espansione-elaborazione in vani del nodo differenti, è possibile che si debba riconfigurare il nodo di elaborazione installato.
- 2. Quando un assieme nodo di espansione-elaborazione è installato in un'enclosure, è necessario installare gli altri due vani del nodo della stessa enclosure con un assieme nodo di espansione-elaborazione o due elementi di riempimento del nodo.
- Passo 2. Assicurarsi che le maniglie anteriori del nodo di elaborazione si trovino nella posizione di totale apertura.
- Passo 3. Far scorrere l'assieme nodo di espansione-elaborazione nei vani del nodo finché non si arresta.
- Passo 4. Ruotare le maniglie nodo di elaborazione in posizione di chiusura completa usando due mani, finché entrambi i fermi delle maniglie non scattano in posizione.

Nota: Il tempo necessario per l'inizializzazione di un nodo varia in base alla configurazione di sistema. Il LED di alimentazione lampeggia rapidamente; il pulsante di alimentazione sul nodo di elaborazione non risponderà finché il LED di alimentazione non lampeggerà lentamente, indicando che il processo di inizializzazione è completato.

Dopo avere installato l'assieme nodo di espansione-elaborazione nell'enclosure, completare le seguenti operazioni:

- 1. Controllare il LED di alimentazione per accertarsi che passi dal lampeggiamento rapido a quello più lento per indicare che il nodo è pronto per essere acceso, quindi accendere il nodo.
- 2. Assicurarsi che il LED alimentazione sul pannello di controllo del nodo di elaborazione sia acceso con luce continua, indicando che il nodo di elaborazione riceve l'alimentazione ed è acceso.
- 3. Se si devono installare altri nodi di elaborazione, farlo ora.
- 4. Se si tratta dell'installazione iniziale del nodo nell'enclosure, è necessario configurare il nodo mediante Lenovo XClarity Provisioning Manager e installare il sistema operativo del nodo. Per ulteriori dettagli, vedere https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/os_installation.html.
- 5. Se l'accesso al nodo di elaborazione tramite la console locale non è disponibile:
 - a. Accesso all'interfaccia Web di Lenovo XClarity Controller (vedere https://sysmgt.lenovofiles.com/help/ topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_c_accessingtheimmwebinterface.html).

- b. Configurazione della connessione di rete di Lenovo XClarity Controller tramite Lenovo XClarity Provisioning Manager (vedere https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/ com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_t_settinguptheimmnetworkconnection.html).
- c. Login a Lenovo XClarity Controller (vedere https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/ com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_t_loggingintotheimm.html).
- 6. Se è stata modificata la configurazione del nodo di elaborazione oppure si sta installando un nodo di elaborazione diverso da quello rimosso, è necessario configurare il nodo di elaborazione mediante Setup Utility. Potrebbe inoltre essere necessario installare il sistema operativo del nodo di elaborazione. Per maggiori dettagli, vedere Capitolo 4 "Configurazione di sistema" a pagina 145.
- 7. Se si sta installando un nodo di elaborazione diverso da quello rimosso, aggiornare il tipo di macchina e il numero di serie con i nuovi dati vitali del prodotto (VPD, Vital Product Data). Utilizzare Lenovo XClarity Provisioning Manager per aggiornare il tipo di macchina e il numero di serie. Vedere "Aggiornamento del tipo di macchina e del numero di serie" nel *Manuale di manutenzione Enclosure ThinkSystem D2, enclosure modulare, enclosure modulare per configurazione 6U e nodo di elaborazione ThinkSystem SD530*.
- 8. È possibile posizionare le informazioni di identificazione sull'etichetta della linguetta estraibile, accessibile dalla parte anteriore del nodo.

Installazione dell'enclosure in un rack

Per installare l'enclosure in un rack, attenersi alle istruzioni fornite di seguito.

Per installare l'enclosure in un rack, seguire le istruzioni fornite nel kit di installazione dei binari su cui verrà installato l'enclosure.

Installazione delle guide di scorrimento nel rack

Utilizzare queste informazioni per installare le guide di scorrimento nel rack.

Nota: Le guide di scorrimento sono estendibili, come mostrato nella seguente figura.



Rack

Figura 128. Slitte

Per installare le guide di scorrimento nel rack, completare le seguenti operazioni.



Installazione dell'enclosure sulle guide di scorrimento

Utilizzare queste informazioni per installare l'enclosure sulle guide di scorrimento.

Attenzione: Prima di installare l'enclosure, verificare che tutti i nodi di elaborazione e lo shuttle siano stati rimossi dall'enclosure.

Per installare l'enclosure sulle guide, completare le seguenti operazioni.



Inserimento dell'enclosure nel rack

Utilizzare queste informazioni per far scorrere l'enclosure nel rack.

Per far scorrere l'enclosure nel rack, completare le seguenti operazioni.



Posizionamento sicuro dell'enclosure nel rack per la spedizione

Utilizzare queste informazioni per posizionare in modo sicuro l'enclosure nel rack per la spedizione.

Per posizionare in modo sicuro l'enclosure nel rack per la spedizione, completare le seguenti operazioni.



Installazione del braccio di gestione cavi

Utilizzare queste informazioni per installare il braccio di gestione cavi.

Il braccio di gestione cavi di ThinkSystem D2 contiene i seguenti elementi.

Nota: La figura riportata in questo documento potrebbe essere leggermente diversa rispetto all'hardware in uso.

Cable Management Arm box contents



Figura 137. Contenuto della confezione del braccio di gestione cavi

- Un braccio di gestione cavi
 - Due cinghie di velcro (pre-fissate)
 - Una cinghia di velcro lunga (utilizzata per la spedizione con un solo rack)
 - Sette cestini per cavi (pre-fissati)
 - Tre fermi di montaggio scorrevoli
- Guida all'installazione

Per installare il braccio di gestione cavi, completare le seguenti operazioni.



Figura 138. Installazione del braccio di gestione cavi

- Passo 1. Verificare che l'enclosure sia completamente inserita nel rack e che le viti zigrinate siano strette.
- Passo 2. Allineare il fermo di montaggio interno alla linguetta interna sulla guida, quindi spingerlo finché non scatta in posizione.
- Passo 3. Allineare i due fermi di montaggio esterni alle linguette esterne sulle guide, quindi spingerli finché non scattano in posizione.

Collegamento e indirizzamento dei cavi

Utilizzare queste informazioni per collegare e instradare i cavi.

Nota: Utilizzare le fascette dei cavi fornite sul braccio di gestione cavi per fermare i cavi e impedirne torsioni.

Per collegare e instradare i cavi, completare le seguenti operazioni.



Figura 139. Instradamento dei cavi

- Passo 1. Aprire i fermi di blocco blu sui sette cestini dei cavi.
- Passo 2. Collegare i cavi di alimentazione e gli altri cavi sulla parte posteriore dell'enclosure.
- Passo 3. Instradare i cavi e i cavi di alimentazione nel braccio di gestione cavi.
- Passo 4. Utilizzare le due fascette dei cavi per fissare i cavi alla parte anteriore e posteriore del braccio di gestione cavi.
- Passo 5. Chiudere i fermi di blocco blu sui sette cestini dei cavi.
- Passo 6. Far scorrere delicatamente l'enclosure avanti e indietro per essere certi che i cavi non vengano a trovarsi nello spazio a U direttamente al di sopra dell'enclosure.

Rimozione del braccio di gestione cavi

Utilizzare queste informazioni per rimuovere il braccio di gestione cavi.

Completare le seguenti operazioni per rimuovere il braccio di gestione cavi.


Rack Rear

Figura 140. Rimozione del braccio di gestione cavi

- Passo 1. Scollegare tutti i cavi dal braccio di gestione cavi.
- Passo 2. Tirare indietro i due fermi di rilascio del blocco di montaggio esterni per liberare il braccio di gestione cavi.
- Passo 3. Tirare indietro il fermo di rilascio del blocco di montaggio interno per liberare il braccio di gestione cavi.
- Passo 4. Rimuovere il braccio di gestione cavi dai binari scorrevoli.

Modifica del braccio di gestione cavi per l'installazione sul lato opposto del rack

Vedere questa sezione per istruzioni su come modificare il CMA per installarlo sul lato opposto del rack.

Per installare il braccio di gestione cavi sul lato opposto, completare le seguenti operazioni.

- Passo 1. Premere il fermo di rilascio.
- Passo 2. Tirare verso l'alto il fermo di montaggio per rimuovere il braccio di gestione cavi dalla mensola.
- Passo 3. Premere la linguetta di rilascio dell'altro fermo di montaggio.
- Passo 4. Tirare il fermo di montaggio verso l'alto per rimuoverlo.



Figura 141. Rimozione del fermo di montaggio

- Passo 5. Allineare il foro del fermo di montaggio con il piedino del cardine, quindi spingere il fermo di montaggio per inserirlo.
- Passo 6. Ruotare e orientare il braccio di gestione cavi come illustrato.

Passo 7. Allineare l'altro del foro di montaggio al piedino del cardine e spingerlo per inserire il braccio di gestione cavi nella mensola.



Figura 142. Installazione del fermo di montaggio

Cablaggio della soluzione

Collegare tutti i cavi esterni alla soluzione. In genere, è necessario collegare la soluzione a una fonte di alimentazione, alla rete di dati e allo storage. È inoltre necessario collegare la soluzione alla rete di gestione.

Collegamento all'alimentazione

Collegare la soluzione all'alimentazione.

Collegamento alla rete

Collegare la soluzione alla rete.

Collegamento allo storage

Collegare la soluzione a tutti i dispositivi di storage.

Accensione del nodo di elaborazione

Una volta che il nodo di elaborazione ha eseguito un breve test automatico (il LED di stato dell'alimentazione lampeggia rapidamente) dopo essere stato collegato all'alimentazione di ingresso, il nodo entra in stato di standby (il LED di stato dell'alimentazione lampeggia una volta al secondo).

Un 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 143.

Convalida della configurazione della soluzione

Dopo aver acceso la soluzione, accertarsi che i LED siano accesi e di colore verde.

Spegnimento del nodo di elaborazione

Quando è collegato a una fonte di alimentazione, il nodo di elaborazione rimane in stato di standby e Lenovo XClarity Controller è in grado di rispondere a richieste di accensione remote. Per spegnere completamente il nodo di elaborazione (LED di stato dell'alimentazione spento), è necessario scollegare tutti i cavi di alimentazione.

Per spegnere il nodo di elaborazione in stato di standby (LED di stato dell'alimentazione lampeggia una volta al secondo):

Nota: Lenovo XClarity Controller può attivare lo stato di standby del nodo di elaborazione come risposta automatica a un problema critico del sistema.

- Avviare una procedura di arresto regolare del sistema operativo, purché questa funzione sia supportata dal sistema.
- Premere il pulsante di alimentazione per avviare una procedura di arresto regolare, purché questa funzione sia supportata dal sistema operativo.
- Tenere premuto il pulsante di alimentazione per più di 4 secondi per forzare l'arresto.

Quando è in stato di standby, il nodo di elaborazione può rispondere a richieste di accensione remote inviate a Lenovo XClarity Controller. Per informazioni sull'accensione del nodo di elaborazione, vedere "Accensione del nodo di elaborazione" a pagina 142.

144 Guida alla configurazione dienclosure ThinkSystem D2, enclosure modulare, enclosure configurazione 6U modulare e nodo di elaborazione ThinkSystem SD530

Capitolo 4. Configurazione di sistema

Completare queste procedure per configurare il sistema.

Impostazione della connessione di rete per Lenovo XClarity Controller

Prima di poter accedere a Lenovo XClarity Controller dalla rete, è necessario specificare in che modo Lenovo XClarity Controller si collegherà alla rete. A seconda dell'implementazione della connessione di rete, potrebbe essere necessario specificare anche un indirizzo IP statico.

Se non si utilizza DHCP, sono disponibili i seguenti metodi per impostare la connessione di rete per Lenovo XClarity Controller:

• Se al server è collegato un monitor, è possibile utilizzare Lenovo XClarity Provisioning Manager per impostare la connessione di rete.

Completare le operazioni che seguono per collegare Lenovo XClarity Controller alla rete mediante Lenovo XClarity Provisioning Manager.

- 1. Avviare il server.
- 2. Quando viene visualizzato Configurazione <F1>, premere F1 per aprire Lenovo XClarity Provisioning Manager.
- 3. Andare a LXPM → Configurazione UEFI → Impostazioni BMC per specificare in che modo Lenovo XClarity Controller si connetterà 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 PASSW0RD (passw0rd con uno zero, non la lettera O). Questa impostazione utente predefinita assicura l'accesso da supervisore. Per una maggiore sicurezza, è necessario modificare questo nome utente e la password durante la configurazione iniziale.

• Se al server non è collegato alcun monitor, è possibile impostare la connessione di rete mediante l'interfaccia di System Management Module. Collegare un cavo Ethernet dal proprio notebook alla porta Ethernet in System Management Module, situata sul retro 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.

Per accedere all'interfaccia di System Management Module, è necessario abilitare la rete di System Management Module. Per ulteriori informazioni sull'accesso a System Management Module, vedere la Guida dell'utente di System Management Module.

L'indirizzo IPv4 predefinito e l'indirizzo IPv6 Link Local Address (LLA) sono indicati sull'etichetta di accesso alla rete di Lenovo XClarity Controller disponibile nella scheda informativa estraibile.

Se si utilizza l'app per dispositivi mobili Lenovo XClarity Administrator da un dispositivo mobile, è
possibile connettersi a Lenovo XClarity Controller tramite il connettore micro-USB di Lenovo XClarity
Controller sulla parte anteriore del server. Per conoscere la posizione del connettore USB Lenovo XClarity
Controller, vedere "Nodo di elaborazione" a pagina 24.

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

Impostazione della porta USB anteriore per la connessione di Lenovo XClarity Controller

Prima di poter accedere a Lenovo XClarity Controller tramite la porta USB anteriore, è necessario configurarla per la connessione a Lenovo XClarity Controller.

Supporto del server

Per verificare se il server supporta l'accesso a Lenovo XClarity Controller tramite la porta USB anteriore, procedere in uno dei modi seguenti:

• Fare riferimento al Capitolo 2 "Componenti della soluzione" a pagina 21.



Se sulla porta USB del server è presente un'icona a forma di chiave inglese, è possibile configurare la porta USB per la connessione a Lenovo XClarity Controller.

Configurazione della porta USB per la connessione a Lenovo XClarity Controller

È possibile commutare la porta USB tra il normale funzionamento e la gestione di Lenovo XClarity Controller seguendo una delle procedure indicate di seguito.

- Tenere premuto il pulsante ID per almeno 3 secondi finché il LED non inizia a lampeggiare lentamente (una volta ogni due secondi circa). Vedere il Capitolo 2 "Componenti della soluzione" a pagina 21 per informazioni sulla posizione del pulsante ID.
- Dalla CLI del controller di gestione Lenovo XClarity Controller, eseguire il comando usbfp. Per informazioni sull'uso dell'interfaccia della riga di comando di Lenovo XClarity Controller, vedere la sezione "Interfaccia della riga di comando" nella documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.
- Dall'interfaccia Web del controller di gestione Lenovo XClarity Controller fare clic su Configurazione BMC → Rete → Gestione porte USB del pannello anteriore. Per informazioni sulle funzioni dell'interfaccia Web di Lenovo XClarity Controller, vedere la sezione "Descrizione delle funzioni di XClarity Controller sull'interfaccia Web" nella documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.

Controllo della configurazione corrente della porta USB

È anche possibile controllare la configurazione corrente della porta USB usando l'interfaccia della riga di comando del controller di gestione Lenovo XClarity Controller (comando usbfp) o l'interfaccia Web del controller di gestione Lenovo XClarity Controller (**Configurazione BMC** -> **Rete** -> **Gestione porte USB del pannello anteriore**). Vedere le sezioni "Interfaccia della riga di comando" e "Descrizione delle funzioni di

XClarity Controller sull'interfaccia Web" nella documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.

Aggiornamento del firmware

Sono disponibili diverse opzioni per aggiornare il firmware del server.

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

- Le procedure ottimali per l'aggiornamento del firmware sono disponibili sul seguente sito:
 - http://lenovopress.com/LP0656
- Il firmware più recente è disponibile sul seguente sito:
 - http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd530/7X21/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 installato in esecuzione sul server di destinazione.
- Aggiornamento off-target. L'installazione o l'aggiornamento viene avviato da un dispositivo di elaborazione che interagisce direttamente con Lenovo XClarity Controller del server.
- UpdateXpress System Packs (UXSPs). Gli UXSP sono aggiornamenti in bundle progettati e testati per fornire il livello interdipendente di funzionalità, prestazioni e compatibilità. Gli UXSP sono specifici per il tipo di server e vengono sviluppati (con aggiornamenti firmware e driver di dispositivo) per supportare specifiche distribuzioni dei sistemi operativi Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) e SUSE Linux Enterprise Server (SLES). Sono inoltre disponibili UXSP solo firmware specifici per ogni tipo di macchina.

Strumenti di aggiornamento del firmware

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

Strumento	Metodi di aggiorna- mento supportati	Aggiorna- menti firmware di sistema principali	Aggiorna- menti 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	\checkmark		\checkmark		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	Fuori banda	\checkmark	Dispositivi I/ O	\checkmark		
	Off-target		selezionati			
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	In banda	\checkmark	Tutti i dispositivi I/		\checkmark	\checkmark
	Fuori banda		0			
	On-target					
	Off-target					
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	In banda	\checkmark	Tutti i	\checkmark		\checkmark
	Fuori banda		O O			
	On-target					
	Off-Target					
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	In banda	\checkmark	Tutti i dispositivi I/ O	√ (Applicazio- ne BoMC)	√ (Applicazio- ne BoMC)	\checkmark
	Fuori banda					
	Off-Target					
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	In banda ¹	\checkmark	Tutti i dispositivi I/	\checkmark		\checkmark
	Fuori banda ²		0			
	Off-Target					
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) per VMware vCenter	Fuori banda	\checkmark	Dispositivi I/	\checkmark		
	Off-target		selezionati			
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) per Microsoft Windows Admin Center	In banda	\checkmark	Tutti i dispositivi I/	\checkmark		\checkmark
	Fuori banda		0			
	On-target					
	Off-target					

Strumento	Metodi di aggiorna- mento supportati	Aggiorna- menti firmware di sistema principali	Aggiorna- menti 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 System Center Configuration Manager	In banda On-target	\checkmark	Tutti i dispositivi I/ O	\checkmark		\checkmark			
Nota: Per aggiornamenti firmware I/O. 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 premendo F1. 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 XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/

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

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

Sezione "Aggiornamento del firmware del server" nella documentazione 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 i dettagli specifici sull'aggiornamento del firmware mediante Lenovo XClarity Essentials OneCLI 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.

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/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 i dettagli specifici sull'aggiornamento del firmware mediante le offerte Lenovo XClarity Integrator vedere:

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

Configurazione del firmware

Sono disponibili diverse opzioni per l'installazione e la configurazione del firmware della soluzione.

Lenovo XClarity Provisioning Manager

In Lenovo XClarity Provisioning Manager è possibile configurare le impostazioni UEFI per la soluzione.

Nota: Lenovo XClarity Provisioning Manager fornisce un'interfaccia utente grafica per configurare una soluzione. 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 la soluzione e accedere all'interfaccia basata su testo, la quale Può essere impostata anche come interfaccia predefinita e visualizzata premendo il tasto F1.

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 della soluzione mediante Lenovo XCIarity Essentials OneCLI, vedere:

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 tutte le soluzioni utilizzando una configurazione coerente. Le impostazioni di configurazione (come storage locale, adattatori I/O, impostazioni di avvio, firmware, porte e impostazioni Lenovo XClarity Controller e UEFI) vengono salvate come pattern soluzione che è possibile applicare a una o più soluzioni gestite. Una volta aggiornati i pattern soluzione, le modifiche vengono distribuite automaticamente alle soluzioni applicate.

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 la soluzione mediante l'interfaccia Web di Lenovo XClarity Controller o l'interfaccia della riga di comando.

Per informazioni sulla configurazione della soluzione mediante Lenovo XClarity Controller, vedere:

Sezione "Configurazione del server" nella documentazione 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, come la modalità di memoria, la velocità di memoria, i rank di memoria, il popolamento della memoria e il processore.

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

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

Inoltre, è possibile sfruttare un configuratore di memoria, disponibile sul seguente sito:

http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration

Configurazione DC Persistent Memory Module (DCPMM)

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

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

• Modalità App Diretta (0% di capacità dei moduli DCPMM utilizzata come memoria di sistema):

In questa modalità i moduli DCPMM 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 DCPMM per ciascun processore è supportata solo la modalità App Diretta non interfoliata.
- Modalità memoria mista (1-99% di capacità dei moduli DCPMM utilizzata come memoria di sistema):

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

• Modalità memoria (100% di capacità dei moduli DCPMM utilizzata come memoria di sistema):

In questa modalità i moduli DCPMM 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 DCPMM.

Opzioni di gestione DCPMM

I moduli DCPMM possono essere gestiti con i seguenti strumenti:

• Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)

Per aprire LXPM, accendere il sistema e premere **F1** appena viene visualizzata la schermata del logo. Se è stata impostata una password, immetterla per sbloccare LXPM.

Accedere a **Configurazione UEFI → Impostazioni di sistema → DCPMM Intel Optane** per configurare e gestire i moduli DCPMM.

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** \rightarrow **<F1> Controllo avvio** e selezionare **Suite strumento**. Quindi, riavviare il sistema e premere **F1** 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 **F1** 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 F1 non appena viene visualizzata la schermata del logo.

Accedere a Configurazione di sistema e gestione avvio \rightarrow Impostazioni di sistema \rightarrow DCPMM Intel Optane per configurare e gestire i moduli DCPMM.

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 <u>https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/download_</u> use_onecli per informazioni su come scaricare e utilizzare Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Sono disponibili le seguenti opzioni di gestione:

Dettagli Intel Optane DCPMM

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

- 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 DCPMM con il seguente comando in OneCLI:

onecli.exe config show IntelOptaneDCPMM --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 DCPMM utilizzata come memoria di sistema e definire la modalità DCPMM:

- 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 DCPMM installati. Accedere a Sicurezza → Premere per eseguire la cancellazione sicura per eseguire la cancellazione sicura.

- Verificare che la capacità dei moduli DCPMM e DIMM DRAM soddisfi i requisiti di sistema per la nuova modalità (vedere "Ordine di installazione dei moduli DIMM DRAM e PMEM" a pagina 69).
- Una volta riavviato il sistema e applicato il valore dell'obiettivo immesso, il valore visualizzato in Configurazione di sistema e gestione avvio → DCPMM Intel Optane → Obiettivi verrà ripristinato alle seguenti opzioni selezionabili predefiniti:
 - Ambito: [Piattaforma]
 - Modalità memoria [%]: 0
 - **Tipo di memoria persistente:** [App Diretta]

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

Inoltre, è possibile sfruttare un configuratore di memoria, disponibile sul seguente sito: http:// 1config.lenovo.com/#/memory_configuration

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

- 1. Impostare lo stato degli obiettivi di creazione. onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.CreateGoal Yes --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
- 2. Definire la capacità dei moduli DCPMM utilizzata come memoria volatile di sistema. onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.MemoryModePercentage 20 --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86

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

 Impostare la modalità DCPMM. onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.PersistentMemoryType "App Direct" --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86

Dove App Diretta indica la modalità DCPMM.

- Tipo di memoria persistente

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

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

• 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 Diretta dei moduli DCPMM 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 Direct, assicurarsi di creare e formattare il file system nel sistema operativo, in modo che la capacità App Direct sia accessibile per le applicazioni.

- Protezione
 - Abilitazione della protezione

Attenzione: Per impostazione predefinita, la protezione DCPMM 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 DCPMM possono essere protetti con le passphrase. Per i moduli DCPMM 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 DCPMM installate. Una passphrase della piattaforma viene memorizzata e applicata automaticamente per sbloccare i moduli DCPMM 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:
 - Abilitare la protezione. onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.SecurityOperation "Enable Security" --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
 - Impostare la passphrase di protezione. onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.SecurityPassphrase "123456" --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86

Dove 123456 è la passphrase.

- 3. Riavviare il sistema.
- Disabilitazione della protezione:
 - Disabilitare la protezione. onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.SecurityOperation "Disable Security" --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
 - Immettere la passphrase. onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.SecurityPassphrase "123456" --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
 - 3. Riavviare il sistema.
- DCPMM singolo: scegliere questa opzione per eseguire l'operazione di protezione su una o più unità DCPMM selezionate.

Nota:

- Le passphrase dei singoli moduli DCPMM 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 DCPMM 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 DCPMM corrispondenti, con un messaggio di avvertenza del sistema. Per sbloccare i moduli DCPMM 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 DCPMM, 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 DCPMM. Per eseguire la cancellazione sicura, accedere a **Sicurezza** \rightarrow **Premere per eseguire la cancellazione sicura**.

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

onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.SecurityOperation "Secure Erase Without Passphrase" --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86

Configurazione DCPMM

Il modulo DCPMM 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 DCPMM (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 **DCPMM Intel Optane → Configurazione DCPMM** e immettere la percentuale.

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

onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.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 nodo.

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

- Elenco completo dei sistemi operativi disponibili: https://lenovopress.lenovo.com/osig.
- Istruzioni per la distribuzione del sistema operativo: "Distribuzione del sistema operativo" a pagina 157.

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 della soluzione

Dopo aver configurato la soluzione o avere apportato modifiche alla configurazione, è buona norma eseguire un backup completo della configurazione della soluzione.

Assicurarsi di creare backup per i componenti della soluzione 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 cerare 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 in uso per eseguire il backup del sistema operativo e dei dati utente per la soluzione.

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:

- 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 nelle 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.

ll 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 nelle 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>

[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>

 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/.

162 Guida alla configurazione dienclosure ThinkSystem D2, enclosure modulare, enclosure configurazione 6U modulare e nodo di elaborazione ThinkSystem SD530

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 della soluzione.

- "La soluzione non si accende" a pagina 163
- "La soluzione visualizza il POST Event Viewer non appena viene accesa" a pagina 163
- "La soluzione non riconosce un'unità" a pagina 163
- "La memoria di sistema visualizzata è inferiore alla memoria fisica installata" a pagina 164
- "Un dispositivo opzionale Lenovo appena installato non funziona." a pagina 165
- "Visualizzazione dell'errore relativo al sensore Planar di tensione nel log eventi" a pagina 165

La soluzione non si accende

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema:

- 1. Verificare che la pagina Web di XCC sia accessibile tramite l'interfaccia di rete fuori banda.
- 2. Controllare il LED del pulsante di alimentazione. Se il LED del pulsante di alimentazione lampeggia lentamente, premere il pulsante di alimentazione per accendere la soluzione.
- 3. Controllare che gli alimentatori siano installati correttamente e i LED degli alimentatori si accendino normalmente.
- 4. Se nell'enclosure sono installati uno o più gruppi di adattatori doppi PCIe condivisi, riposizionare i nodi e gli adattatori doppi PCIe condivisi installati nell'enclosure e riavviare i nodi.
- 5. Se l'errore si ripete, controllare i log FFDC per ulteriori informazioni.

La soluzione visualizza il POST Event Viewer non appena viene accesa

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

- 1. Correggere eventuali errori segnalati dai LED LPD (Lightpath Diagnostics).
- 2. Assicurarsi che la soluzione 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 dalla soluzione, vedere https://serverproven.lenovo.com/.

- 3. (Solo per tecnici qualificati) Assicurarsi che il processore 1 sia posizionato correttamente
- 4. (Solo per tecnici qualificati) Rimuovere il processore 2 e riavviare la soluzione.
- 5. Sostituire i seguenti componenti uno alla volta, nell'ordine mostrato, riavviando ogni volta la soluzione:
 - a. (Solo per tecnici qualificati) Processore
 - b. (Solo per tecnici qualificati) Scheda di sistema

La soluzione non riconosce un'unità

Completare le seguenti operazioni fino alla risoluzione del problema.

1. Verificare che l'unità sia supportata per la soluzione. Per un elenco delle unità disco fisso supportate, vedere https://serverproven.lenovo.com/.

- 2. Verificare che l'unità sia installata correttamente nel relativo vano e che i connettori dell'unità non presentino danni fisici.
- Eseguire i test diagnostici per le unità disco fisso e l'adattatore SAS/SATA. Quando si avvia un server e si preme il tasto seguendo le istruzioni visualizzate sullo schermo, l'interfaccia di LXPM viene visualizzata per impostazione predefinita. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/lxpmoverview/. 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.

A seconda della versione LXPM, è possibile che venga visualizzato il HDD test o il Test dell'unità disco.

Sulla base di tali test:

- Se l'adattatore 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:

Nota: Ogni volta che si installa o si rimuove un modulo di memoria è necessario scollegare la soluzione dalla fonte di alimentazione e attendere 10 secondi prima di riavviarla.

- 1. Assicurarsi che:
 - Nessun LED di errore sia acceso sul pannello informativo dell'operatore.
 - Il canale sottoposto a mirroring della discrepanza non tenga conto della discrepanza.
 - I moduli di memoria siano installati correttamente.
 - Sia stato installato il tipo corretto di modulo di memoria (vedere "Specifiche" a pagina 7 per conoscere i requisiti).
 - Se la memoria è stata modificata, sia stata aggiornata la configurazione della memoria in Setup Utility.
 - Tutti i banchi di memoria siano abilitati. La soluzione potrebbe avere disabilitato automaticamente un banco di memoria al momento del rilevamento di un problema o un banco di memoria potrebbe essere stato disabilitato manualmente.
 - Non vi sia alcuna mancata corrispondenza di memoria quando la soluzione è alla configurazione di memoria minima.
 - Quando sono installati i moduli DCPMM:
 - a. Se la memoria è impostata su App Diretta o in modalità di memoria mista, viene eseguito il backup di tutti i dati salvati e gli spazi dei nomi creati vengono eliminati prima di sostituire qualsiasi modulo DCPMM.
 - b. Consultare la sezione "Configurazione DC Persistent Memory Module (DCPMM)" a pagina 107 e verificare se la memoria visualizzata corrisponde alla descrizione della modalità.
 - c. Se i moduli DCPMM sono stati recentemente impostati in modalità memoria, tornare alla modalità App Diretta e verificare se sono presenti spazi dei nomi non eliminati (vedere "Configurazione DC Persistent Memory Module (DCPMM)" a pagina 107).
 - d. Accedere a Setup Utility, selezionare Configurazione di sistema e gestione avvio → DCPMM
 Intel Optane → Sicurezza e verificare che tutti le unità DCPMM siano sbloccate.
- 2. Riposizionare i moduli di memoria, quindi riavviare la soluzione.

- 3. Controllare il log errori del POST:
 - Se un modulo di memoria è stato disattivato da un SMI (System-Management Interrupt), sostituirlo.
 - Se un modulo di memoria è stato disabilitato dall'utente o dal POST, riposizionare il modulo di memoria, quindi eseguire Setup Utility e abilitare il modulo di memoria.
- Eseguire la diagnostica della memoria. Accendere il sistema e premere F1 quando viene visualizzata la schermata con il logo. L'interfaccia di Lenovo XClarity Provisioning Manager verrà avviata. Eseguire la diagnostica della memoria con questa interfaccia. Accedere a Diagnostica → Esegui diagnostica → Test di memoria o Test DCPMM.

Quando sono installati i moduli DCPMM, eseguire la diagnostica in base alla modalità DCPMM corrente:

- Modalità App Diretta
 - Eseguire il test DCPMM per i moduli DCPMM.
 - Eseguire il test per i moduli DIMM DRAM.
- Modalità memoria e modalità memoria mista
 - Eseguire il **test DCPMM** per la capacità App Diretta dei moduli DCPMM.
 - Eseguire il **test di memoria** per la capacità di memoria dei moduli DCPMM.

Nota: I moduli DIMM DRAM fungono da cache e non sono applicabili alla diagnostica della memoria.

5. Invertire i moduli tra i canali (dello stesso processore), quindi riavviare la soluzione. Se il problema è correlato a un modulo di memoria, sostituire il modulo di memoria guasto.

Nota: Quando sono installati i moduli DCPMM, utilizzare solo questo metodo in modalità memoria.

- 6. Riabilitare tutti i moduli di memoria utilizzando Setup Utilty, quindi riavviare il sistema.
- 7. (Solo per tecnici qualificati) Installare il modulo di memoria malfunzionante in un connettore del modulo di memoria per il processore 2 (se installato) per verificare che il problema non sia il processore o il connettore del modulo di memoria.
- 8. (Solo per tecnici qualificati) Sostituire il nodo.

Un dispositivo opzionale Lenovo appena installato non funziona.

- 1. Assicurarsi che:
 - Il dispositivo sia supportato dalla soluzione (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 nel programma Setup Utility siano state aggiornate. Qualora si modifichi la memoria o qualsiasi altro dispositivo, è necessario aggiornare la configurazione.
- 2. Riposizionare il dispositivo che si è appena installato.
- 3. Esaminare gli errori XCC correlati nel log eventi XCC. Consultare la sezione *Riferimento per messaggi e codici per enclosure ThinkSystem D2, enclosure modulare, enclosure modulare per configurazione 6U e nodo di elaborazione ThinkSystem SD530 e seguire le istruzioni per correggere gli errori.*
- 4. Sostituire il dispositivo che si è appena installato.

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. Per informazioni sul numero minimo necessario di processori e DIMM, vedere "Specifiche" a pagina 7.
- 2. Riavviare il sistema.

- Se il sistema viene riavviato, aggiungere gli elementi rimossi uno alla volta, riavviando 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: Questo argomento include riferimenti ai siti Web IBM e a informazioni relative all'assistenza. IBM è il fornitore di servizi preferito di Lenovo per ThinkSystem.

Prima di contattare l'assistenza

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

Eseguire il tentativo di risolvere il problema autonomamente

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

Se è necessario un servizio di garanzia per il proprio prodotto Lenovo, preparando le informazioni appropriate prima di contattare l'assistenza i tecnici saranno in grado di offrire un servizio più efficiente. Per ulteriori informazioni sulla garanzia del prodotto, è anche possibile visitare la sezione http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup.

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

- I numeri di contratto dell'accordo di manutenzione hardware e software, se disponibili
- Numero del tipo di macchina (identificativo macchina a 4 cifre Lenovo)
- 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 della soluzione 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 Web o CLI di Lenovo XClarity Controller per raccogliere i dati di servizio per la soluzione. 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 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/.

Lenovo XClarity Administrator

Lenovo XClarity Administrator può essere configurato in modo da raccogliere e inviare file di diagnostica automaticamente al supporto Lenovo quando si verificano determinati eventi che richiedono assistenza in Lenovo XClarity Administrator e negli endpoint gestiti. È possibile scegliere di inviare i file di diagnostica al Supporto Lenovo mediante Call Home oppure a un altro fornitore di servizi tramite SFTP. È inoltre

possibile raccogliere manualmente i file di diagnostica, aprire un record del problema e inviare i file di diagnostica al centro di supporto Lenovo.

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

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 sulla soluzione, 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.

170 Guida alla configurazione dienclosure ThinkSystem D2, enclosure modulare, enclosure configurazione 6U modulare e nodo di elaborazione ThinkSystem SD530

Indice

7X20 7, 39 7X21 10, 40 7X22 7, 39

A

accensione del nodo di elaborazione 142 adattatore PCIe x16 low profile, installazione 81 adattatore PCIe x8 low profile in uno slot PCIe 3-B e 4-B, installazione 85 adattatore PCIe x8 low profile, installazione 84 Adattatore RAID, installazione 111 aggiornamenti firmware 1 aggiornamento Aggiornamento dei dati vitali del prodotto (VPD) 158 tag asset 160 UUID (Universal Unique Identifier) 158 aggiornamento del firmware 147 alimentatore hot-swap, installazione 86 alimentazione pulsante di controllo dell'alimentazione 24 Assieme nodo di espansione PCIe installazione 132 Assieme nodo di espansione-elaborazione rimozione 123 Assieme verticale PCIe, installazione adattatore 124 assiemi verticali, installazione Nodo di espansione PCIe 127 assistenza e supporto hardware 169 prima di contattare l'assistenza 167 software 169 Attività Ethernet LED 26, 28

В

Backplane dell'unità da 2,5" introduzione 36 Backplane M.2 installazione 113 rimozione 97 backup della configurazione della soluzione 158 blocco sul backplane M.2 regolazione 99 blocco switch 34 braccio di gestione cavi installazione 92

С

cablaggio della soluzione 142 cavi di alimentazione 45 Cavo di ripartizione KVM 36 CMA 141 configurazione del a mémoire 151 Configurazione 145 Configurazione 6U modulare introduzione 32 configurazione del firmware 150 configurazione della memoria 151, 156 Configurazione di sistema 145 connettore USB 23–24 Connettore Ethernet 28 connettore video parte posteriore 28 connettori alimentatore 28 Ethernet 28 interni 33 parte anteriore della soluzione 23–24 parte posteriore 28 parte posteriore dell'enclosure 28 USB 28 video 28 connettori interni 33 connettori interni della scheda di sistema 33 connettori, interni alla scheda di sistema 33 contaminazione da particolato 15 contaminazione gassosa 15 contaminazione, particolato e gassosa 15 controlli e LED pannello dell'operatore del nodo 26 convalida della configurazione del server 142 coperchio del nodo di elaborazione installazione 119 coperchio superiore rimozione 95 CPU installazione di opzioni 115 creazione di una pagina Web di supporto personalizzata 167

D

dati di servizio 168 DC Persistent Memory Module (DCPMM) 109 DCPMM 73, 75-76, 107-109, 151 deflettore d'aria rimozione 96 sostituzione 118 Descrizione del blocco interruttori SW1 34 dimm installazione 105 DIMM senza buffer 105 DIMM, installazione 109 dispositivi sensibili all'elettricità statica maneggiare 66 dispositivi, sensibili all'elettricità statica maneggiare 66 documentazione online 1 DVD LED dell'unità DVD 24 LED di attività dell'unità 24 pulsante di espulsione 24

Ε

EIOM, installazione 88 EIOM, rimozione 79 elemento di riempimento del vano del nodo 120, 132 elemento di riempimento, vano del nodo 120, 132 elenco delle parti 38–40, 42 elenco di controllo per la configurazione della soluzione 63 enclosure 7, 39 enclosure modulare per configurazione 6U 60 Ethernet 28 LED di stato del collegamento 28

F

fissaggio dell'enclosure 137 funzioni 4

G

GPU 15

I

informazioni utili 167 installazione 1,91 adattatore 124 adattatore PCIe x16 low profile 81 adattatore PCIe x8 low profile 84 adattatore PCIe x8 low profile in uno slot PCIe 3-B e 4-B 85 adattatore RAID 111 alimentatore hot-swap 86 Assieme nodo di espansione PCIe 132 Assieme verticale PCIe 124 Backplane M.2 113 braccio di gestione cavi 92 coperchio del nodo di elaborazione 119 dimm 105 DIMM 109 EIOM 88 linee guida 64 memoria 105 Modulo di ripartizione KVM 100 nodo di elaborazione 120 Nodo di espansione PCIe 127 Opzioni del nodo di espansione PCIe 123 opzioni enclosure 77 opzioni nodo 93 Pannello di copertura del cavo posteriore 130 shuttle 91 unità 104 unità M.2 nel backplane M.2 98 installazione dell'enclosure 135 installazione dell'enclosure in un rack 134 installazione della soluzione 63 Installazione delle guide di scorrimento nel rack 134 installazione di opzioni CPU 115 microprocessore 115 modulo del processore e dissipatore di calore 115 PHM 115 processore 115 instradamento dei cavi enclosure modulare per configurazione 6U 60 instradamento dei cavi per 4 unità da 2,5 pollici 46.48 instradamento dei cavi per 6 unità da 2,5 pollici 50.53 Modulo di ripartizione KVM 56 Nodo di espansione PCle 58 Instradamento dei cavi del modulo di ripartizione KVM 56 Instradamento dei cavi del nodo di espansione PCIe 58 instradamento dei cavi interni 45 instradamento dei cavi per 4 unità da 2,5 pollici 46 NVMe supportato 48 instradamento dei cavi per 6 unità da 2,5 pollici 50 NVMe supportato 53 Intel Optane DC Persistent Memory Module 107–108 interni, connettori della scheda di sistema 33 1 introduzione

L

layout della scheda di sistema 33 LED alimentazione CA 28

alimentazione CC 28 attività dell'unità 24 Attività dell'unità DVD 24 Attività Ethernet 26, 28 di accensione 26 errore dell'alimentatore 28 errore di sistema 26 informazioni sul sistema 26 locatore di sistema 26 pannello dell'operatore del nodo 26 parte anteriore della soluzione 23-24 Stato dei collegamenti Ethernet 28 stato dell'unità 24 LED alimentazione CA 28 LED alimentazione CC 28 LED di accensione 26 LED di errore di sistema 24 LED localizzatore 24 LED log di controllo 24 LED PČle 3.0 x16 32 Lenovo Capacity Planner 17 Lenovo XClarity Essentials 17 Lenovo XClarity Provisioning Manager 17 linee guida affidabilità del sistema 65 installazione opzioni 64 linee guida per l'installazione 64 linee guida sull'affidabilità del sistema 65

Μ

manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica 66
memoria 107–108, 151
installazione 105
UDIMM 105
microprocessore
installazione di opzioni 115
Modalità App Diretta 73
Modalità Memoria 75
Modalità Memoria Mista 76
modulo del processore e dissipatore di calore
installazione di opzioni 115
Modulo di ripartizione KVM, installazione 100

Ν

nodo di elaborazione 10, 40, 111 installazione 120 rimozione 93 Nodo di elaborazione SD530 10 Nodo di espansione PCIe 15, 42 numeri di telefono 169 numeri di telefono per l'assistenza e supporto hardware 169 numeri di telefono per l'assistenza e il supporto software 169

0

offerte di gestione 17 operazioni all'interno della soluzione accensione 66 opzioni enclosure installazione 77 opzioni hardware installazione 77 opzioni nodo installazione 93, 123 ordine di installazione dei moduli di memoria 66–67, 73, 75–76 Ordine di installazione dei moduli DIMM 66–67

Ρ

pagina Web di supporto personalizzata 167 pagina Web di supporto, personalizzata 167 pannello dell'operatore del nodo controlli e LED 26 LED 26 Pannello di copertura installazione 119 rimozione 95 pannello di copertura del cavo posteriore, installazione 130 pannello di copertura del cavo posteriore, rimozione 124 PCI 28 slot 1 slot 2 28 PHM installazione di opzioni 115 ponticelli scheda di sistema 34 Problemi di installazione comuni 163 processore installazione di opzioni 115 pulsante di controllo dell'alimentazione 24 pulsante di rilevamento della presenza 26 Pulsante NMI 28 pulsante Reimposta 24 pulsante, rilevamento presenza 26

R

raccolta dei dati di servizio 168 Richiesta di supporto 167 rimozione Assieme nodo di espansione-elaborazione 123 coperchio del nodo di elaborazione 95 deflettore d'aria 96 nodo di elaborazione 93 rimuovi Backplane M.2 97 EIOM 79 Pannello di copertura del cavo posteriore 124 shuttle 77

S

scheda di sistema

connettori interni 33 layout 33 switch e ponticelli 34 scorrimento dell'enclosure 136 sd350 introduzione 1 shuttle, rimozione 77 sistema LED di errore anteriore 26 LED di localizzazione, parte anteriore 26 LED informazioni 26 SMM 29 software 21 soluzione, vista anteriore 23-24 sostituzione deflettore d'aria 118 specifiche 7, 10, 15 spegnimento del nodo di elaborazione 143 switch scheda di sistema 34 System Management Module 29

U

UDIMM requisito 105 unità 104 LED di attività 24 LED di attività 24 unità M.2 nel backplane M.2 installazione 98 USB connettore 23–24, 28

V

vista anteriore connettori 23–24 Posizioni dei LED 23–24 vista anteriore della soluzione 23–24 vista posteriore 28–29, 32 enclosure 28 LED PCIe 3.0 x16 32 System Management Module 29 vista posteriore dell'enclosure 28

174 Guida alla configurazione dienclosure ThinkSystem D2, enclosure modulare, enclosure configurazione 6U modulare e nodo di elaborazione ThinkSystem SD530



Numero di parte: SP47A24235

Printed in China

(1P) P/N: SP47A24235

