

Lenovo

ThinkSystem SR650 V4

Guida alla configurazione di sistema



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

Nota

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

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

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

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

Prima edizione (Aprile 2025)

© Copyright Lenovo 2025.

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

Contenuto

Contenuto	i
Sicurezza.iii
Elenco di controllo per la sicurezza	iv
Capitolo 1. Introduzione.	1
Caratteristiche	1
Suggerimenti tecnici	2
Avvisi di sicurezza	3
Specifiche	3
Specifiche tecniche	4
Specifiche meccaniche	10
Specifiche ambientali	11
Opzioni di gestione	14
Capitolo 2. Componenti del server	19
Vista anteriore	19
Pulsanti e LED sulla vista anteriore	23
Vista posteriore	25
LED sulla vista posteriore	28
Vista superiore	30
Layout dell'assieme della scheda di sistema	32
Connettori sull'assieme della scheda di sistema	33
Switch dell'assieme della scheda di sistema	35
LED di sistema e display di diagnostica	37
LED dell'unità	37
Ricevitore di diagnostica esterno	38
LED e pulsanti sul pannello anteriore dell'operatore	43
LED sul modulo del sensore di rilevamento delle perdite	45
LED sulla porta di gestione del sistema XCC	46
LED dell'unità di alimentazione	47
LED M.2	49
LED sull'assieme della scheda di sistema	51
Capitolo 3. Elenco delle parti	57
Chassis con vani delle unità da 2,5"	57
Chassis con vani delle unità da 3,5"	60
Chassis del vano E3.S	63
Cavi di alimentazione.	66

Capitolo 4. Disimballaggio e configurazione	69
Contenuto della confezione del server	69
Identificazione del server e accesso a Lenovo XClarity Controller	69
Elenco di controllo per la configurazione server	72
Capitolo 5. Configurazione di sistema.	75
Impostazione della connessione di rete per Lenovo XClarity Controller	75
Configurazione della porta USB per la connessione di Lenovo XClarity Controller.	76
Aggiornamento del firmware	77
Configurazione del firmware	81
Configurazione del modulo di memoria.	82
Abilitazione SGX (Software Guard Extension)	82
Configurazione RAID	83
Distribuzione del sistema operativo	84
Backup della configurazione server	85
Appendice A. Richiesta di supporto e assistenza tecnica	87
Prima di contattare l'assistenza.	87
Raccolta dei dati di servizio	88
Come contattare il supporto	89
Appendice B. Documenti e risorse di supporto	91
Download di documenti	91
Siti Web del supporto	91
Appendice C. Informazioni particolari	93
Marchi	94
Note importanti	94
Informazioni sulle emissioni elettromagnetiche.	94
Dichiarazione BSMI RoHS per Taiwan	95
Informazioni di contatto per l'importazione e l'esportazione per l'area geografica di Taiwan	95
Con certificazione TCO	95

Sicurezza

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

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

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

Elenco di controllo per la sicurezza

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

Nota: Il prodotto non è idoneo all'uso in ambienti di lavoro con display professionali, in conformità all'articolo 2 della normativa in materia di sicurezza sul lavoro.

Nota: La configurazione del server viene effettuata solo nella sala server.

ATTENZIONE:

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

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

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

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

Per visualizzare i cavi di alimentazione disponibili per il server:

a. Accedere a:

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

b. Fare clic su **Preconfigured Model (Modello preconfigurato)** o **Configure to order (Configura per ordinare)**.

c. Immettere il tipo di macchina e il modello del server per visualizzare la pagina di configurazione.

d. Fare clic su **Power (Alimentazione)** → **Power Cables (Cavi di alimentazione)** per visualizzare tutti i cavi di linea.

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

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

4. Controllare che nella parte interna del server non siano presenti condizioni non sicure, ad esempio limature metalliche, contaminazioni, acqua o altri liquidi o segni di bruciature o danni causati da fumo.

5. Verificare che i cavi non siano usurati, logori o schiacciati.

6. Assicurarsi che i fermi del coperchio dell'alimentatore (viti o rivetti) non siano stati rimossi né manomessi.

Capitolo 1. Introduzione

Il server ThinkSystem SR650 V4 (7DGC, 7DGD, 7DGE, 7DGF, 7DLN) è un server rack 2U a 2 socket dotato di processori Intel® Xeon® 6 con core prestazionali (Granite Rapids-SP, GNR-SP). Con un'offerta particolarmente configuration-rich, è una scelta ideale per aziende di qualsiasi dimensione che necessitano di affidabilità, gestione e sicurezza leader del settore, nonché di ottimizzare flessibilità e prestazioni per la crescita futura.

Figura 1. ThinkSystem SR650 V4



Caratteristiche

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

Il server utilizza le seguenti funzioni e tecnologie:

- **Features on Demand**

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

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

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

Lenovo XClarity Controller è il controller di gestione comune per l'hardware del server Lenovo ThinkSystem. Lenovo XClarity Controller consolida più funzioni di gestione in un singolo chip sull'insieme della scheda di sistema del server. Alcune funzioni esclusive di Lenovo XClarity Controller sono: prestazioni e opzioni di protezione avanzate e video remoto a maggiore risoluzione.

Il server supporta Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3). Per ulteriori informazioni su Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3), fare riferimento a <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Firmware del server compatibile con UEFI**

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

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

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

- **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**

Il server supporta moduli RDIMM (Registered Dual Inline Memory Module) SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) e moduli di memoria CXL (Compute Express Link) 2T E3.S. Per ulteriori informazioni sui tipi specifici e la quantità massima di memoria, vedere ["Specifiche tecniche" a pagina 4](#).

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

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

I modelli di server supportano vani delle unità anteriori, centrali e posteriori, scalabili fino a unità hot-swap a 40 vani da 2,5", unità hot-swap a 16 vani da 3,5" o unità hot-swap 1T E3.S a 32 vani. Per ulteriori informazioni, vedere ["Specifiche tecniche" a pagina 4](#).

- **Lightpath Diagnostics (LPD)**

Lightpath Diagnostics (LPD) fornisce i LED per facilitare l'individuazione dei problemi. Per ulteriori informazioni su Lightpath Diagnostics (LPD), vedere ["LED di sistema e display di diagnostica" a pagina 37](#).

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

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

- **Active Energy Manager**

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

- **Connessione di rete ridondante**

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

- **Raffreddamento ridondante**

Il raffreddamento ridondante mediante le ventole del server consente il funzionamento continuo nel caso in cui uno dei rotori delle ventole riporti un errore.

- **Supporto RAID ThinkSystem**

L'adattatore RAID di ThinkSystem fornisce il supporto RAID (Redundant Array of Independent Disks) hardware per creare le configurazioni, con il supporto dei livelli RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60.

Suggerimenti tecnici

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

Per consultare i suggerimenti tecnici disponibili per il server:

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

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

Avvisi di sicurezza

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

L'elenco degli avvisi correnti è disponibile nel seguente sito Web:

https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home

Specifiche

Riepilogo delle funzioni e delle specifiche del server. In base al modello, alcune funzioni potrebbero non essere disponibili o alcune specifiche potrebbero non essere valide.

Fare riferimento alla tabella riportata di seguito per le categorie delle specifiche e il contenuto di ciascuna categoria.

Categoria delle specifiche	"Specifiche tecniche" a pagina 4	"Specifiche meccaniche" a pagina 10	"Specifiche ambientali" a pagina 11
Contenuto	<ul style="list-style-type: none">• Processore• Memoria• Unità interne• Slot di espansione• Adattatore RAID• HBA (Host Bus Adapter)/ Unità di espansione• Unità di elaborazione grafica (Graphics Processing Unit o GPU)• Funzioni integrate e connettori I/O• Rete• Ventola di sistema• Alimentatori• Sistemi operativi• Configurazione minima per il debug	<ul style="list-style-type: none">• Dimensione• Peso	<ul style="list-style-type: none">• Emissioni acustiche• Ambiente• Requisiti acqua• Contaminazione da particolato

Specifiche tecniche

Riepilogo delle specifiche tecniche del server. In base al modello, alcune funzioni potrebbero non essere disponibili o alcune specifiche potrebbero non essere valide per il modello di server in uso.

Processore
Supporta processori Intel Xeon multi-core, con controller di memoria integrato e topologia Mesh UPI (Ultra Path Interconnect). <ul style="list-style-type: none">• Fino a due processori Intel Xeon 6 con core prestazionali (Granite Rapids-SP, GNR-SP) con il nuovo socket LGA 4710• Fino a 86 core per socket• Fino a quattro collegamenti UPI a massimo 24 GT/s• Calore dissipato (TDP, Thermal Design Power): fino a 350 watt Nota: Per un elenco dei processori supportati, vedere https://serverproven.lenovo.com .

Memoria
Per dettagli sull'installazione e sulla configurazione della memoria, vedere "Ordine di installazione dei moduli di memoria" nella <i>Guida per l'utente</i> o nella <i>Guida alla manutenzione hardware</i> . <ul style="list-style-type: none">• Slot: 32 connettori DIMM (Dual Inline Memory Module) che supportano fino a 32 DIMM TruDDR5• Tipi di modulo di memoria:<ul style="list-style-type: none">– RDIMM x8 TruDDR5 a 6.400 MHz: 16 GB (1Rx8), 32 GB (2Rx8), 48 GB (2Rx8)– RDIMM 10x4 TruDDR5 a 6.400 MHz: 32 GB (1Rx4), 64 GB (2Rx4), 96 GB (2Rx4), 128 GB (2Rx4)– RDIMM 3DS TruDDR5 6.400 MHz: 256 GB (4Rx4)– MRDIMM TruDDR5 a 8.800 MHz: 32 GB (2Rx8), 64 GB (2Rx4)– Modulo di memoria CXL (CMM): 96 GB, 128 GB Nota: I moduli MRDIMM sono supportati solo sui server dotati di processore 6747P, 6761P, 6767P, 6781P o 6787P. <ul style="list-style-type: none">• Velocità: la velocità operativa dipende dal modello di processore e dalle impostazioni UEFI.<ul style="list-style-type: none">– RDIMM a 6.400 MHz<ul style="list-style-type: none">– 1 DPC: 6.400 MT/s– 2 DPC: 5.200 MT/s– MRDIMM a 8.800 MHz<ul style="list-style-type: none">– 1 DPC: 8.000 MT/s• Capacità:<ul style="list-style-type: none">– Minimo: 16 GB– Massimo: 8 TB (32 RDIMM 3DS da 256 GB) Per un elenco dei moduli di memoria supportati, vedere https://serverproven.lenovo.com .

Unità interne
<ul style="list-style-type: none">• Vani delle unità anteriori:<ul style="list-style-type: none">– Fino a 24 unità SAS/SATA/NVMe hot-swap da 2,5"– Fino a 12 unità SAS/SATA hot-swap da 3,5"– Fino a 4 unità NVMe hot-swap da 3,5"– Fino a 32 unità hot-swap E3.S 1T• Vani unità centrale:<ul style="list-style-type: none">– Fino a 8 unità SAS/SATA o NVMe hot-swap da 2,5"• Vani delle unità posteriori:<ul style="list-style-type: none">– Fino a 8 unità disco fisso SAS/SATA hot-swap da 2,5"– Fino a 4 unità disco fisso SAS/SATA hot-swap da 3,5"– Fino a 4 unità SAS/SATA/NVMe hot-swap da 2,5"• Fino a due unità interne non hot-swap o unità M.2 hot-swap anteriori/posteriori

Slot di espansione

In base al modello, il server supporta fino a dieci slot PCIe nella parte posteriore.

La disponibilità dello slot PCIe dipende dalla scelta della scheda verticale e del vano dell'unità posteriore. Vedere "[Vista posteriore](#)" a pagina 25 e "Slot PCIe e adattatori PCIe" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.

Adattatore RAID

- Porte NVMe integrate con supporto RAID software (Intel VROC NVMe RAID)
 - Intel VROC Standard: richiede una chiave di attivazione e supporta i livelli RAID 0, 1 e 10
 - Intel VROC Premium: richiede una chiave di attivazione e supporta i livelli RAID 0, 1, 5 e 10
 - Intel VROC Boot: richiede una chiave di attivazione e supporta solo il livello RAID 1

Nota: Intel VROC Boot supporta solo due unità corrispondenti allo stesso controller e allo stesso processore.

- Livelli RAID hardware 0, 1, 10:
 - ThinkSystem RAID 545-8i PCIe Gen4 12Gb Adapter
- Livelli RAID hardware 0, 1, 5, 10:
 - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter
- Livelli RAID hardware 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60:
 - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Internal Adapter*
 - ThinkSystem RAID 940-8e 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter

Nota:

- * Adattatori CFF (Custom Form Factor) supportati solo per i modelli di server con vani delle unità anteriori da 2,5".
- Per ulteriori informazioni sugli adattatori RAID/HBA, vedere [Riferimento per adattatore RAID Lenovo ThinkSystem e HBA](#).

HBA (Host Bus Adapter)/Unità di espansione

- ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb Internal HBA*
- ThinkSystem 440-16e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 48 port 12Gb Internal Expander*

Nota:

- * Adattatori CFF (Custom Form Factor) supportati solo per i modelli di server con vani delle unità anteriori da 2,5".
- Per ulteriori informazioni sugli adattatori RAID/HBA, vedere [Riferimento per adattatore RAID Lenovo ThinkSystem e HBA](#).

Unità di elaborazione grafica (Graphics Processing Unit o "GPU")

Il server supporta le seguenti GPU:

- Double-wide: NVIDIA® L40S, RTX 4500 Ada, RTX 6000 Ada, H100 NVL
- Single-wide: RTX 4000 Ada, L4

Nota:

Per le regole di supporto della GPU, vedere "Regole termiche" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.

Funzioni integrate e connettori I/O

- Lenovo XClarity Controller (XCC), che offre funzioni di monitoraggio e controllo del processore di servizio, controller video e funzionalità remote di tastiera, video, mouse e unità disco fisso.
 - Il server supporta Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3). Per ulteriori informazioni su Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3), fare riferimento a <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
 - Una Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps) nella parte posteriore per una rete di gestione di sistemi. Questo connettore RJ-45 è dedicato alle funzioni di Lenovo XClarity Controller e ha una velocità di funzionamento di 10/100/1000 Mbps.
- Connettori anteriori:
 - Un connettore Mini DisplayPort (opzionale)
 - Un connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (opzionale)
 - Un connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con gestione del sistema USB 2.0 XCC (opzionale)
 - Un connettore di diagnostica esterno
- Connettore interno:
 - Un connettore interno USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
- Connettori posteriori:
 - Un connettore VGA
 - Un connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
 - Un connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con gestione del sistema XCC USB 2.0 (in base alla configurazione)
 - Una Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps)
 - Due o quattro connettori Ethernet su ciascun modulo OCP (opzionale)
 - Una porta seriale (opzionale)

Nota: La risoluzione video massima è 1.920 x 1.200 a 60 Hz.

Rete

- Modulo OCP
 - Il server è dotato di due slot OCP nella parte posteriore.
 - La priorità di installazione degli slot OCP nelle configurazioni con due processori è la seguente:
 - Configurazioni con un solo modulo OCP: un modulo OCP x8 è installato nello slot OCP 1; un modulo OCP x16 è installato nello slot OCP 2.
 - Configurazioni con due moduli OCP: slot OCP 1 > slot OCP 2; x8 > x16
 - Entrambi gli slot OCP sono dotati di corsie x8 per impostazione predefinita, che possono essere aggiornate a corsie x16 utilizzando cavi OCP in alcune configurazioni. Per l'instradamento dei cavi dei moduli OCP con connessione x16, vedere [Guida di instradamento dei cavi interni](#).

Ventola di sistema

- Tipi di ventole supportate:
 - Ventola standard (60 x 60 x 38 mm, rotore singolo, 24.000 RPM)
 - Ventola ad alte prestazioni (60 x 60 x 56 mm, doppio rotore, 20.000 RPM)
 - Ventola Ultra (60 x 60 x 56 mm, doppio rotore, 21.000 RPM)
- Ridondanza ventole: ridondanza N+1, un rotore della ventola ridondante
 - Un processore: cinque ventole di sistema hot-swap
 - Due Processori o vani delle unità centrali/posteriori: sei ventole di sistema hot-swap

Nota:

- Le ventole hot-swap a singolo rotore non possono essere combinate con ventole hot-swap a doppio rotore.
- Il raffreddamento ridondante mediante le ventole del server consente il funzionamento continuo in caso di guasto di un rotore della ventola.

Alimentazione elettrica e criteri per il risparmio di energia

Alimentazione elettrica per le unità di alimentazione

Sono supportati i seguenti alimentatori CRPS (Common Redundant Power Supply) e CRPS Premium:

ATTENZIONE:

- L'ingresso a 240 V CC è supportato SOLO nella Cina continentale.
- L'alimentatore con tensione di ingresso in CC da 240 V non è in grado di supportare la funzione del cavo di alimentazione hot-plug. Prima di rimuovere l'alimentatore con ingresso CC, spegnere il server oppure scollegare le fonti di alimentazione CC dal quadro degli interruttori o disattivare la fonte di alimentazione. Quindi rimuovere il cavo di alimentazione.

Alimenta- tore	100-127 V CA	200-240 V CA	240 V CC	-48 V CC	HVDC 240-380 V CC	HVAC 200-277 V CA	CRPS	CRPS Premium
80 PLUS Platinum da 800 watt	✓	✓	✓				✓	
80 PLUS Platinum da 1.300 watt	✓	✓	✓				✓	
1.300 watt-48 V CC				✓				✓
HVAC/ HVDC 80 PLUS Platinum da 1.300 watt					✓	✓		✓
80 PLUS Platinum da 2.700 watt		✓	✓				✓	
80 PLUS Titanium da 800 watt	✓	✓	✓				✓	✓
80 PLUS Titanium da 1.300 watt	✓	✓	✓				✓	✓
80 PLUS Titanium da 2.000 watt		✓	✓					✓
80 PLUS Titanium da 2.700 watt		✓	✓					✓

Alimentazione elettrica e criteri per il risparmio di energia

80 PLUS Titanium da 3.200 watt		✓	✓					✓
--------------------------------	--	---	---	--	--	--	--	---

Criteri per il risparmio di energia per le unità di alimentazione

Di seguito è riportata la configurazione con una o due unità di alimentazione per il supporto della ridondanza o della sovrallocazione (OVS):

Nota:

- Le PSU CRPS non supportano l'OVS, la modalità Output zero o la combinazione di dispositivi di fornitori differenti. Le opzioni Modalità Output zero e Non ridondante non vengono visualizzate nell'interfaccia Web di Lenovo XClarity Controller se sono state installate PSU CRPS.
- 1+0 indica che nel server è installata una sola unità di alimentazione e che il sistema non supporta la ridondanza di alimentazione, mentre 1+1 indica che sono installate due unità di alimentazione ed è supportata la ridondanza.

Tipo	Watt	Ridondanza		OVS
CRPS Premium	80 PLUS Titanium da 800 watt	1+0	×	×
		1+1	✓	✓
	80 PLUS Titanium da 1.300 watt	1+0	×	×
		1+1	✓	✓
	1.300 watt-48 V CC	1+1	✓	✓
	HVAC/HVDC 80 PLUS Platinum da 1.300 watt	1+1	✓	✓
	80 PLUS Titanium da 2.000 watt	1+1	✓	✓
	80 PLUS Titanium da 2.700 watt	1+1	✓	✓
80 PLUS Titanium da 3.200 watt	1+1	✓	✓	
CRPS	80 PLUS Platinum da 800 watt	1+1	✓	×
	80 PLUS Titanium da 800 watt	1+1	✓	×
	80 PLUS Platinum da 1.300 watt	1+1	✓	×
	80 PLUS Titanium da 1.300 watt	1+1	✓	×
	80 PLUS Platinum da 2.700 watt	1+1	✓	×

Sistemi operativi

Sistemi operativi supportati e certificati:

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

Riferimenti:

- Elenco completo dei sistemi operativi disponibili: <https://lenovopress.com/osig>.
- Per istruzioni per la distribuzione del sistema operativo, vedere "Distribuzione del sistema operativo" a pagina 84.

Configurazione minima per il debug

- Un processore nel socket 1
- Un modulo di memoria nello slot 7
- Un alimentatore
- Un'unità disco fisso/SSD, un'unità M.2 (se è necessario il sistema operativo per eseguire il debug)
- Cinque ventole di sistema

Specifiche meccaniche

Riepilogo delle specifiche meccaniche del server. In base al modello, alcune funzioni potrebbero non essere disponibili o alcune specifiche potrebbero non essere valide.

Dimensione
<ul style="list-style-type: none">• Fattore di forma: 2U• Altezza: 87 mm (3,4 pollici)• Larghezza:<ul style="list-style-type: none">– Con fermi del rack: 482 mm (19,0 pollici)– Senza fermi del rack: 445 mm (17,5 pollici)• Profondità: 796 mm (31,3 pollici) <p>Nota: La profondità viene misurata con i fermi del rack installati, ma senza la mascherina di sicurezza.</p>

Peso
Fino a 38,8 kg (85,5 libbre), a seconda della configurazione server

Specifiche ambientali

Riepilogo delle specifiche ambientali del server. In base al modello, alcune funzioni potrebbero non essere disponibili o alcune specifiche potrebbero non essere valide.

- ["Emissioni acustiche" a pagina 11](#)
- ["Ambiente" a pagina 12](#)
- ["Requisiti acqua" a pagina 13](#)

Emissioni acustiche

Emissioni acustiche					
Il server dispone della seguente dichiarazione di emissioni acustiche.					
<i>Tabella 1. Dichiarazione di emissioni acustiche</i>					
Prestazioni acustiche a una temperatura ambiente di 25 °C	Configurazione	Min	Tipico	Storage	GPU rich
Livello medio dichiarato di emissione acustica ponderato A, LWA,m (B) Sommatore statistico per la verifica, Kv (B) = 0,4	Modalità inattiva	5.6	5.9	6.8	6.8
	Modalità operativa 1	5.9	6.2	6.8	7.3
	Modalità operativa 2	6.4	6.7	8.4	8.7
Livello medio dichiarato di pressione sonora delle emissioni ponderato A, LpA,m (dB) Posizione dell'osservatore	Modalità inattiva	44	47	56	56
	Modalità operativa 1	47	50	56	62
	Modalità operativa 2	52	54	71	75
Nota:					
<ul style="list-style-type: none"> • Questi livelli di emissione acustica sono stati misurati in ambienti acustici controllati, secondo le procedure specificate dallo standard ISO7779 e riportati in conformità allo standard ISO 9296. • La modalità inattiva è lo stato stazionario in cui il server è acceso ma non sta utilizzando alcuna funzione prevista. La modalità operativa 1 è l'emissione acustica massima del 50% del TDP della CPU o delle unità di storage attive. La modalità operativa 2 è l'output acustico massimo del 100% del TDP della CPU o del TDP della GPU. • I livelli di emissione acustica dichiarati si basano sulle seguenti configurazioni, che possono variare a seconda della configurazione o delle condizioni. <ul style="list-style-type: none"> – Min: 2 CPU da 250 W, 8 RDIMM da 64 GB, 8 unità disco fisso SAS da 2,5", 1 RAID 940-8i, 1 ThinkSystem Broadcom 5719 1GbE RJ45 4-port OCP Ethernet Adapter, 2 PSU da 1.300 W – Tipico: 2 CPU da 270 W, 16 RDIMM da 64 GB, 16 unità disco fisso SAS da 2,5", 1 RAID 940-16i, 2 ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port OCP Ethernet Adapter, 2 PSU da 1.300 W – GPU rich: 2 CPU da 350 W, 2 GPU NVL H100, 16 RDIMM da 64 GB, 8 unità NVMe da 2,5", 2 ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-Port OCP Ethernet Adapter, 2 PSU da 2.700 W – Storage rich: 2 CPU da 270 W, 16 RDIMM da 64 GB, 16 unità disco fisso SAS da 3,5", 1 RAID 940-16i, 2 ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port OCP Ethernet Adapter, 2 PSU da 1.300 W • Le normative governative (come quelle prescritte dall'OSHA o dalle direttive della Comunità Europea) possono stabilire l'esposizione al livello di rumore sul luogo di lavoro e possono essere applicate all'utente e all'installazione del server. I livelli di pressione sonora effettivi nella propria installazione dipendono da molti fattori, ad esempio il numero di rack nell'installazione, le dimensioni, i materiali e la configurazione della stanza, i livelli di rumore di altre apparecchiature, la temperatura ambiente e la posizione dei dipendenti rispetto all'apparecchiatura. Inoltre, il rispetto di queste normative governative dipende da molti fattori aggiuntivi, tra cui la durata dell'esposizione dei dipendenti e se i dipendenti indossano protezioni acustiche. Lenovo consiglia di consultare esperti qualificati in questo campo per determinare se l'azienda è conforme alle normative applicabili. 					

Ambiente

Ambiente

ThinkSystem SR650 V4 è conforme alle specifiche ASHRAE Classe A2 con la maggior parte delle configurazioni e, a seconda della configurazione hardware, è conforme anche alle specifiche ASHRAE Classe A3 e A4. Le prestazioni del sistema possono essere compromesse quando la temperatura di esercizio non rispetta la specifica ASHRAE A2 o in caso di condizione di malfunzionamento della ventola.

A seconda della configurazione hardware, il server SR650 V4 è conforme alle specifiche ASHRAE Classe H1. Le prestazioni del sistema possono essere compromesse quando la temperatura di esercizio non rispetta la specifica ASHRAE H1 o in caso di condizione di malfunzionamento della ventola.

Per informazioni dettagliate sulla temperatura, vedere "Regole termiche" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.

Nota: Quando la temperatura ambiente è superiore a quella massima supportata (ASHRAE A4 45 °C), il server si arresta. Il server non si riaccende finché la temperatura ambiente non rientra nell'intervallo di temperature supportato.

Le limitazioni al supporto ASHRAE sono le seguenti (raffreddamento ad aria):

- La temperatura ambiente non deve essere superiore a 35 °C se il server soddisfa una delle seguenti condizioni:
 - Configurazioni standard con DIMM ≥ 64 GB o processori > 205 W
 - Configurazioni dello storage senza vani delle unità centrali o posteriori
 - Configurazioni GPU
 - Configurazioni con parti speciali elencate in "Regole Termiche" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*
- La temperatura ambiente non deve essere superiore a 30 °C se il server soddisfa una delle seguenti condizioni:
 - Configurazioni dello storage con vani delle unità centrali o posteriori
 - Configurazioni di storage o GPU con MRDIMM o RDIMM 3DS da 256 GB
 - Configurazioni con parti speciali elencate in "Regole Termiche" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*
- La temperatura ambiente non deve essere superiore a 25 °C se il server soddisfa una delle seguenti condizioni:
 - Configurazioni con processore 6732P
 - Configurazioni dello storage con ThinkSystem NVIDIA BlueField-3 VPI QSFP112 2P 200G PCIe Gen5 x16 B3220
 - Configurazioni dello storage con un adattatore ConnectX-8 utilizzato con ThinkSystem NDR/NDR200 QSFP112 IB Multi Mode Solo-Transceiver
 - Configurazioni della GPU con 16 vani delle unità anteriori AnyBay da 2,5" e ThinkSystem NVIDIA BlueField-3 VPI QSFP112 2P 200G PCIe Gen5 x16 B3220
 - Configurazioni della GPU con 24 vani delle unità anteriori AnyBay da 2,5" e un adattatore ConnectX-8 utilizzato con ThinkSystem NDR/NDR200 QSFP112 IB Multi Mode Solo-Transceiver
 - Configurazioni con parti speciali elencate in "Regole Termiche" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*

Le limitazioni al supporto ASHRAE sono le seguenti (raffreddamento tramite Processor Neptune Core Module):

- La temperatura ambiente non deve essere superiore a 30 °C se il server soddisfa una delle seguenti condizioni:
 - 36 configurazioni NVMe con ventole standard
 - Configurazioni standard con ventole standard e MRDIMM o RDIMM 3DS da 256 GB
 - Configurazioni GPU con MRDIMM o RDIMM 3DS da 256 GB
- La temperatura ambiente non deve essere superiore a 25 °C se il server soddisfa una delle seguenti condizioni:
 - Configurazioni di storage con 12 vani delle unità anteriori da 3,5", ventole standard e MRDIMM o RDIMM 3DS da 256 GB
- **Temperatura dell'aria:**
 - In funzione:
 - ASHRAE classe H1: da 5 °C a 25 °C (da 41 °F a 77 °F)

La temperatura ambiente massima diminuisce di 1 °C per ogni incremento di 500 m (1.640 piedi) oltre i 900 m (2.953 piedi) di altitudine
 - ASHRAE classe A2: da 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F)

La temperatura ambiente massima diminuisce di 1 °C per ogni incremento di 300 m (984 piedi) oltre i 900 m (2.953 piedi) di altitudine
 - ASHRAE classe A3: da 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F)

Ambiente

La temperatura ambiente massima diminuisce di 1 °C per ogni incremento di 175 m (574 piedi) oltre i 900 m (2.953 piedi) di altitudine

- ASHRAE classe A4: da 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F)

La temperatura ambiente massima diminuisce di 1 °C per ogni incremento di 125 m (410 piedi) oltre i 900 m (2.953 piedi) di altitudine (2.953 piedi)

- Server spento: da -10 °C a 60 °C (da 14 °F a 140 °F)
- Spedizione/immagazzinamento: da -40 °C a 70 °C (da -40 °F a 158 °F)

- **Altitudine massima:** 3.050 m (10.000 piedi)

- **Umidità relativa** (senza condensa):

- Funzionamento:
 - ASHRAE classe H1: 8% - 80%; valore massimo punto di rugiada: 17 °C (62,6 °F)
 - ASHRAE classe A2: 20% - 80%; valore massimo punto di rugiada: 21 °C (70 °F)
 - ASHRAE classe A3: 8% - 85%; valore massimo punto di rugiada: 24 °C (75 °F)
 - ASHRAE classe A4: 8% - 90%; valore massimo punto di rugiada: 24 °C (75 °F)
- Immagazzinamento o spedizione: 8% - 90%

Requisiti acqua

Requisiti acqua

ThinkSystem SR650 V4 è supportato nel seguente ambiente:

- Pressione massima: 3 bar
- Temperatura in ingresso dell'acqua e velocità di flusso:

Temperatura in ingresso dell'acqua	Velocità di flusso dell'acqua
50 °C (122 °F)	1,5 litri al minuto (lpm) per server
45 °C (113 °F)	1 litro al minuto (lpm) per server
40 °C (104 °F) o inferiore	0,5 litri al minuto (lpm) per server

Nota: L'acqua richiesta per riempire inizialmente il circuito di raffreddamento lato sistema deve essere pulita e senza batteri (< 100 CFU/ml), come ad esempio l'acqua demineralizzata, acqua a osmosi inversa, acqua deionizzata o distillata. L'acqua deve essere filtrata con un filtro in linea da 50 micron (circa 288 mesh). L'acqua deve essere trattata con misure anti-biologiche e anti-corrosione.

Contaminazione da particolato

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

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

Tabella 2. Limiti per i particolati e i gas

Agente contaminante	Limiti
Gas reattivi	<p>Livello di gravità G1 per ANSI/ISA 71.04-1985¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il livello di reattività del rame deve essere inferiore a 200 angstrom al mese ($\text{\AA}/\text{mese} \approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2$-aumento di peso all'ora).² • Il livello di reattività dell'argento deve essere inferiore a 200 angstrom al mese ($\text{\AA}/\text{mese} \approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2$-aumento di peso all'ora).³ • Il monitoraggio reattivo della corrosività gassosa deve essere di circa 5 cm (2") nella parte anteriore del rack sul lato della presa d'aria, a un'altezza di un quarto o tre quarti dal pavimento o dove la velocità dell'aria è molto più elevata.
Particolati sospesi	<p>I data center devono rispondere al livello di pulizia ISO 14644-1 classe 8.</p> <p>Per i data center senza economizzatore dell'aria, lo standard ISO 14644-1 di classe 8 potrebbe essere soddisfatto scegliendo uno dei seguenti metodi di filtraggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'aria del locale potrebbe essere continuamente filtrata con i filtri MERV 8. • L'aria che entra in un data center potrebbe essere filtrata con i filtri MERV 11 o preferibilmente MERV 13. <p>Per i data center con economizzatori dell'aria, la scelta dei filtri per ottenere la pulizia ISO classe 8 dipende dalle condizioni specifiche presenti in tale data center.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'umidità relativa deliquescente della contaminazione particolare deve essere superiore al 60% RH.⁴ • I data center devono essere privi di whisker di zinco.⁵

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

² La derivazione dell'equivalenza tra la frequenza di perdita di corrosione del rame nello spessore del prodotto di corrosione in $\text{\AA}/\text{mese}$ e la velocità di aumento di peso presuppone che la crescita di Cu_2S e Cu_2O avvenga in eguali proporzioni.

³ La derivazione dell'equivalenza tra la frequenza di perdita di corrosione dell'argento nello spessore del prodotto di corrosione in $\text{\AA}/\text{mese}$ e la velocità di aumento di peso presuppone che Ag_2S sia l'unico prodotto di corrosione.

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

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

Opzioni di gestione

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

Panoramica

Opzioni	Descrizione
Lenovo XClarity Controller	<p>Controller di gestione della scheda di base (BMC)</p> <p>Consolida le funzionalità del processore di servizio, il Super I/O, il controller video e le funzioni di presenza remota in un unico chip sulla scheda di sistema (assieme della scheda di sistema) del server.</p> <p>Interfaccia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Applicazione CLI • Interfaccia GUI Web • Applicazione mobile • API Redfish <p>Utilizzo e download</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</p>
Lenovo XCC Logger Utility	<p>Applicazione che riporta gli eventi XCC nel log di sistema del sistema operativo locale.</p> <p>Interfaccia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Applicazione CLI <p>Utilizzo e download</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/ • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/
Lenovo XClarity Administrator	<p>Interfaccia centralizzata per la gestione multiserver.</p> <p>Interfaccia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interfaccia GUI Web • Applicazione mobile • API REST <p>Utilizzo e download</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxca/</p>
Strumenti di Lenovo XClarity Essentials	<p>Set di strumenti portatili e leggeri per la configurazione del server, la raccolta di dati e gli aggiornamenti firmware. Adatto sia per contesti di gestione a server singolo che multiserver.</p> <p>Interfaccia</p> <ul style="list-style-type: none"> • OneCLI: applicazione CLI • Bootable Media Creator: applicazione CLI, applicazione GUI • UpdateXpress: applicazione GUI <p>Utilizzo e download</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</p>

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

Funzioni

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

Nota:

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

Capitolo 2. Componenti del server

Questa sezione contiene le informazioni su ciascun componente associato al server.

Vista anteriore

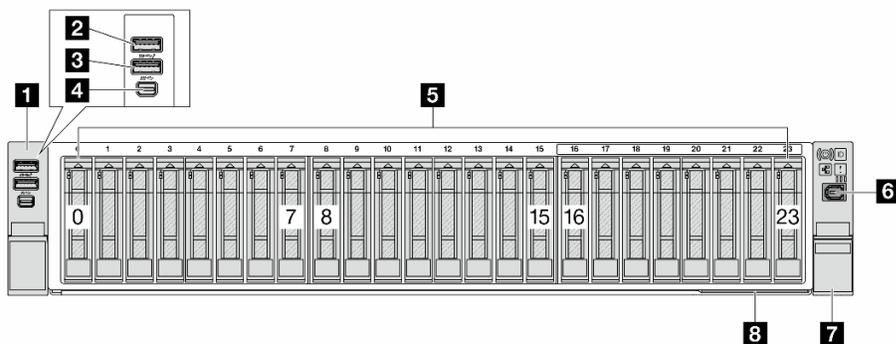
La vista anteriore del server varia in base al modello. A seconda del modello, il server può avere un aspetto leggermente diverso dalle figure in questa sezione.

Fare riferimento alle seguenti viste anteriori per differenti modelli di server:

- ["Vista anteriore dello chassis da 2,5" a pagina 19](#)
- ["Vista anteriore dello chassis da 2,5" con vani delle unità M.2" a pagina 20](#)
- ["Vista anteriore dello chassis E3.S" a pagina 20](#)
- ["Vista anteriore dello chassis E3.S con vani delle unità M.2" a pagina 21](#)
- ["Vista anteriore dello chassis da 3,5" a pagina 21](#)

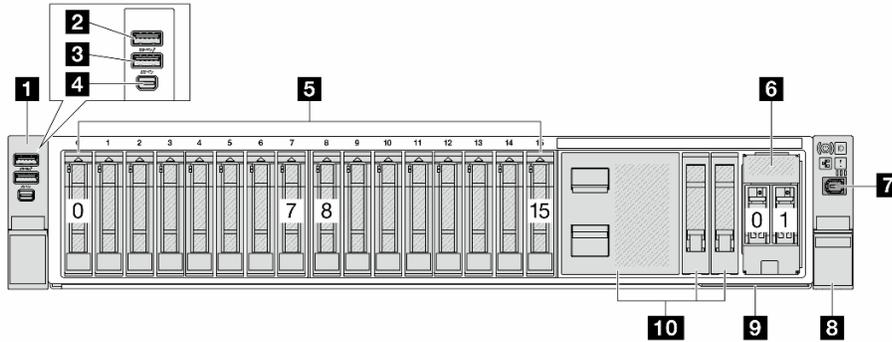
Nota: Per i pulsanti e i LED nella parte anteriore del server, vedere ["Pulsanti e LED sulla vista anteriore" a pagina 23](#).

Vista anteriore dello chassis da 2,5"



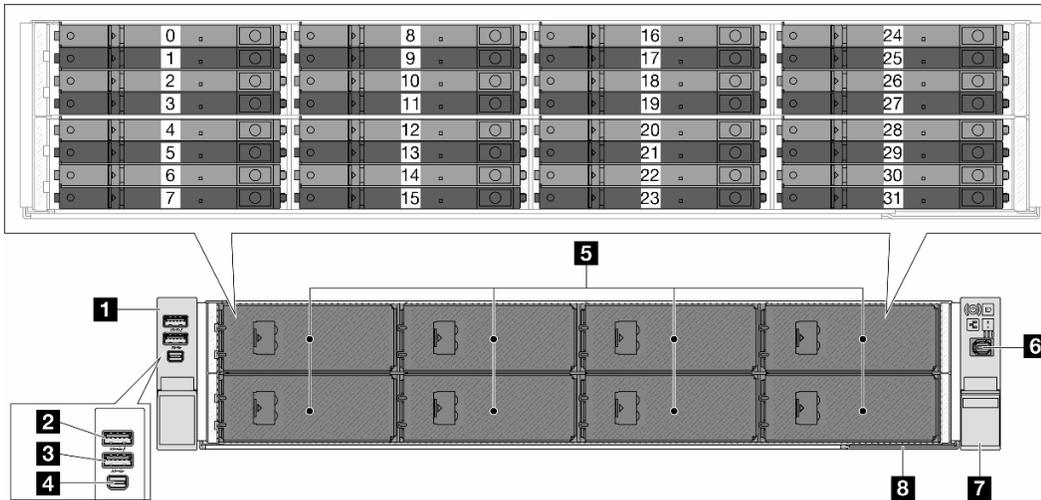
1 "Fermo del rack sinistro" a pagina 22	2 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con gestione del sistema XCC USB 2.0 (opzionale)" a pagina 22
3 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (opzionale)" a pagina 22	4 "Connettore Mini DisplayPort" a pagina 22
5 "Vani delle unità" a pagina 22	6 "Connettore di diagnostica esterno" a pagina 23
7 "Fermo del rack destro (con pannello anteriore dell'operatore)" a pagina 22	8 "Scheda informativa estraibile" a pagina 23

Vista anteriore dello chassis da 2,5" con vani delle unità M.2



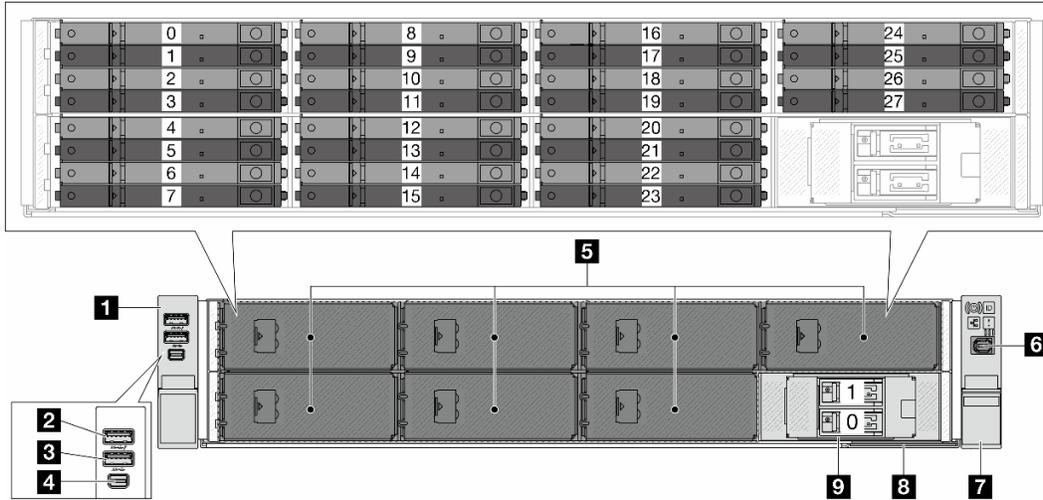
1 "Fermo del rack sinistro" a pagina 22	2 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con gestione del sistema XCC USB 2.0 (opzionale)" a pagina 22
3 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (opzionale)" a pagina 22	4 "Connettore Mini DisplayPort" a pagina 22
5 "Vani delle unità" a pagina 22	6 "Vani dell'unità M.2" a pagina 23
7 "Connettore di diagnostica esterno" a pagina 23	8 "Fermo del rack destro (con pannello anteriore dell'operatore)" a pagina 22
9 "Scheda informativa estraibile" a pagina 23	10 "Elementi di riempimento dell'unità" a pagina 23

Vista anteriore dello chassis E3.S



1 "Fermo del rack sinistro" a pagina 22	2 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con gestione del sistema XCC USB 2.0 (opzionale)" a pagina 22
3 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (opzionale)" a pagina 22	4 "Connettore Mini DisplayPort" a pagina 22
5 "Vani delle unità" a pagina 22	6 "Connettore di diagnostica esterno" a pagina 23
7 "Fermo del rack destro (con pannello anteriore dell'operatore)" a pagina 22	8 "Scheda informativa estraibile" a pagina 23

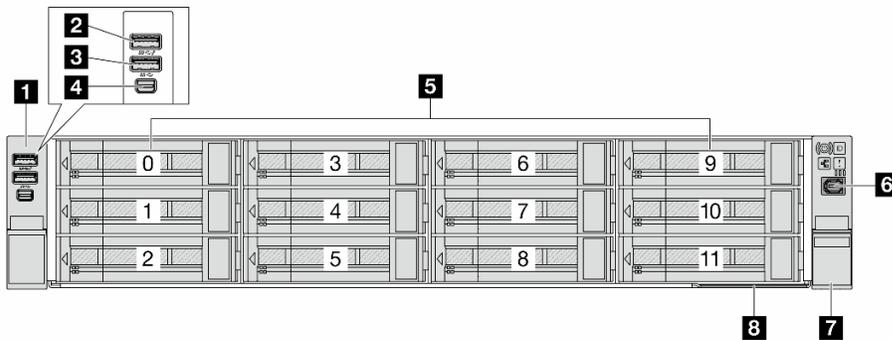
Vista anteriore dello chassis E3.S con vani delle unità M.2



1 "Fermo del rack sinistro" a pagina 22	2 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con gestione del sistema XCC USB 2.0 (opzionale)" a pagina 22
3 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (opzionale)" a pagina 22	4 "Connettore Mini DisplayPort" a pagina 22
5 "Vani delle unità" a pagina 22	6 "Connettore di diagnostica esterno" a pagina 23
7 "Fermo del rack destro (con pannello anteriore dell'operatore)" a pagina 22	8 "Scheda informativa estraibile" a pagina 23
9 "Vani dell'unità M.2" a pagina 23	

Vista anteriore dello chassis da 3,5"

Nota: Nella configurazione anteriore a 8 vani da 3,5" con adattatori GPU, i vani delle unità 0, 3, 6 e 9 sono coperti da un elemento di riempimento dell'unità a 4 vani.



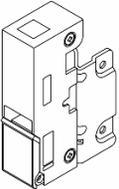
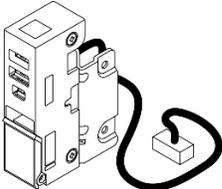
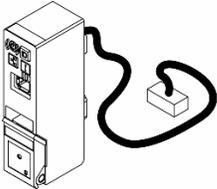
1 "Fermo del rack sinistro" a pagina 22	2 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con gestione del sistema XCC USB 2.0 (opzionale)" a pagina 22
3 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (opzionale)" a pagina 22	4 "Connettore Mini DisplayPort" a pagina 22
5 "Vani delle unità" a pagina 22	6 "Connettore di diagnostica esterno" a pagina 23
7 "Fermo del rack destro (con pannello anteriore dell'operatore)" a pagina 22	8 "Scheda informativa estraibile" a pagina 23

Panoramica dei componenti anteriori

Fermi del rack

Se il server è installato in un rack, è possibile utilizzare i fermi del rack per estrarre il server dal rack facendolo scorrere. È anche possibile utilizzare i fermi e le viti del rack per fissare il server al rack in modo che non possa scivolare verso l'esterno, in particolare in aree soggette a vibrazioni.

Il server supporta i seguenti tipi di fermi del rack.

Il server supporta uno dei seguenti fermi del rack sinistro:		Fermo del rack destro (con pannello anteriore dell'operatore)
Fermo del rack sinistro standard	Fermo del rack sinistro con USB/MiniDP	
		

Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con gestione del sistema USB 2.0 XCC (opzionale)

Il connettore può funzionare come un normale connettore USB 3.2 Gen 1 per il sistema operativo host; può essere utilizzato per collegare un dispositivo compatibile con USB, ad esempio una tastiera USB, un mouse USB o un dispositivo di archiviazione USB.

Inoltre, il connettore può funzionare come porta di gestione Lenovo XClarity Controller USB 2.0. Il collegamento a Lenovo XClarity Controller è destinato principalmente agli utenti con un dispositivo mobile su cui è in esecuzione l'applicazione Lenovo XClarity Controller. Quando un dispositivo mobile è collegato a questa porta USB, viene stabilita una connessione Ethernet su USB tra l'applicazione mobile in esecuzione sul dispositivo e Lenovo XClarity Controller.

Per informazioni dettagliate sull'utilizzo dell'app Lenovo XClarity Mobile, fare riferimento a https://pubs.lenovo.com/lxca/lxca_usemobileapp.

Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

Il connettore può essere utilizzato per collegare un dispositivo compatibile con USB, ad esempio una tastiera USB, un mouse USB o un dispositivo di storage USB.

Connettore Mini DisplayPort

Il connettore Mini DisplayPort (MiniDP), può essere utilizzato per collegare un monitor ad alte prestazioni, un monitor ad azionamento diretto con un convertitore video o altri dispositivi che utilizzano un connettore MiniDP. La risoluzione video massima è 1.920 x 1.200 a 60 Hz.

Vani delle unità

I vani delle unità sono progettati per unità hot-swap o moduli di memoria CXL (CMM) non hot-swap E3.S. Il numero di unità o CMM installati sul server varia a seconda del modello. Quando si installano le unità, seguire l'ordine dei numeri dei vani dell'unità.

Nota: Quando si installano unità hot-swap E3.S o CMM non hot-swap, seguire le configurazioni E3.S supportate in [Guida di instradamento dei cavi interni](#).

Elementi di riempimento dell'unità

L'elemento di riempimento dell'unità viene utilizzato per coprire un vano dell'unità libero. L'integrità EMI e il raffreddamento del server vengono protetti occupando tutti i vani. I vani dell'unità liberi devono essere occupati da elementi di riempimento dell'unità.

Connettore di diagnostica esterno

Il connettore è per il collegamento di un ricevitore di diagnostica esterno. Per ulteriori informazioni sulle relative funzioni, vedere .

Scheda informativa estraibile

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

Per ulteriori informazioni, vedere [Impostazione della connessione di rete per Lenovo XClarity Controller](#).

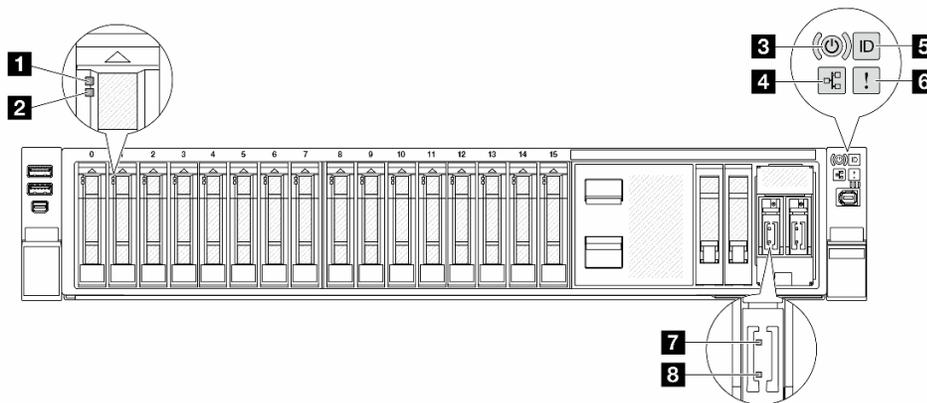
Vani dell'unità M.2

Il server supporta due unità M.2 hot-swap nella parte anteriore o posteriore.

Pulsanti e LED sulla vista anteriore

L'argomento fornisce informazioni sui pulsanti e i LED nella parte anteriore del server. A seconda del modello, il server potrebbe avere un aspetto diverso rispetto alla figura riportata in questo argomento.

Pulsanti e LED sulla vista anteriore



1 LED di attività dell'unità	Vedere " LED dell'unità " a pagina 37.
2 LED di stato dell'unità	
3 Pulsante di alimentazione con LED di stato dell'alimentazione	Vedere " LED e pulsanti sul pannello anteriore dell'operatore " a pagina 43.
4 LED attività di rete	
5 Pulsante ID di sistema con LED ID di sistema	
6 LED di errore di sistema	
7 LED di attività dell'unità M.2	Vedere " LED M.2 " a pagina 49.

8 LED di stato dell'unità M.2	
-------------------------------	--

Vista posteriore

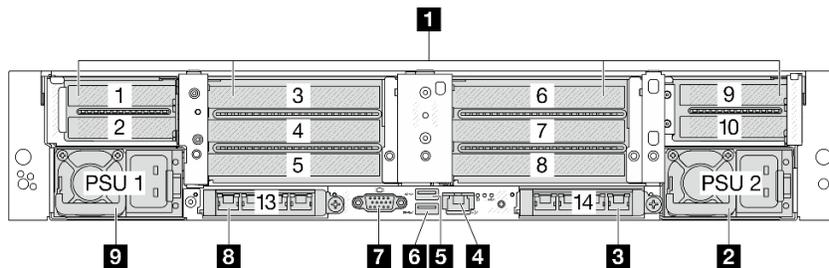
La parte posteriore del server consente l'accesso a diversi connettori e componenti.

Fare riferimento alle seguenti viste posteriori per differenti modelli di server:

- "Vista posteriore con dieci slot PCIe" a pagina 25
- "Vista posteriore con quattro vani delle unità posteriori da 2,5" e sei slot PCIe" a pagina 25
- "Vista posteriore con otto vani delle unità posteriori da 2,5" e quattro slot PCIe" a pagina 26
- "Vista posteriore con quattro vani delle unità posteriori da 3,5" e due slot PCIe" a pagina 26

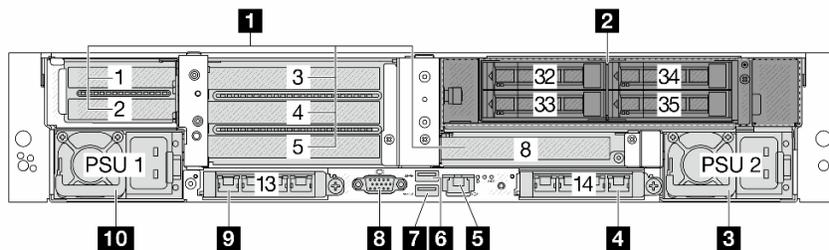
Nota: Per i LED nella parte posteriore del server, vedere "LED sulla vista posteriore" a pagina 28.

Vista posteriore con dieci slot PCIe



1 "Slot PCIe" a pagina 27	2 "Unità di alimentazione 2" a pagina 27
3 "Slot OCP 2" a pagina 28	4 "Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps)" a pagina 28
5 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)" a pagina 27	6 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con gestione del sistema XCC USB 2.0 (in base alla configurazione)" a pagina 27
7 "Connettore VGA" a pagina 27	8 "Slot OCP 1" a pagina 28
9 "Unità di alimentazione 1" a pagina 27	

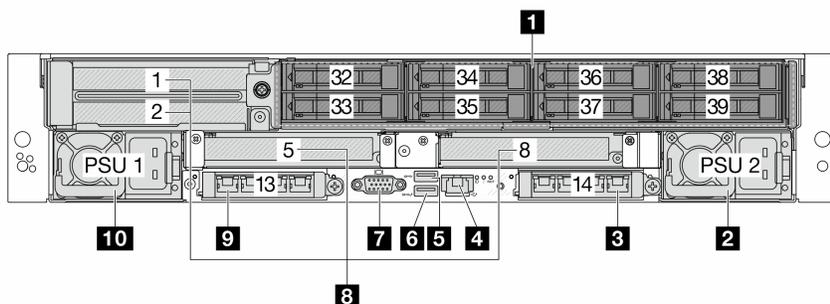
Vista posteriore con quattro vani delle unità posteriori da 2,5" e sei slot PCIe



1 "Slot PCIe" a pagina 27	2 "Vani delle unità" a pagina 27
3 "Unità di alimentazione 2" a pagina 27	4 "Slot OCP 2" a pagina 28
5 "Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps)" a pagina 28	6 "Connettori USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)" a pagina 27

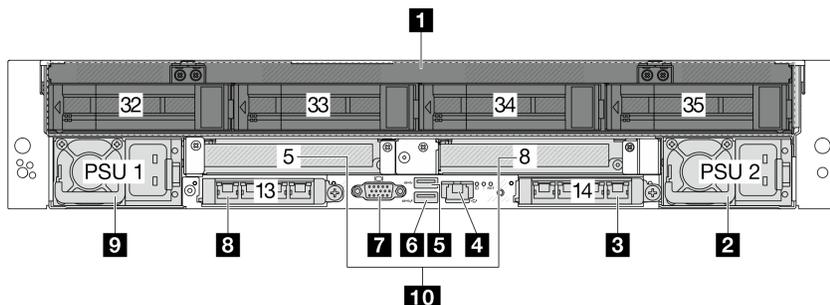
7 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con gestione del sistema XCC USB 2.0 (in base alla configurazione)" a pagina 27	8 "Connettore VGA" a pagina 27
9 "Slot OCP 1" a pagina 28	10 "Unità di alimentazione 1" a pagina 27

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



1 "Vani delle unità" a pagina 27	2 "Unità di alimentazione 2" a pagina 27
3 "Slot OCP 2" a pagina 28	4 "Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps)" a pagina 28
5 "Connettori USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)" a pagina 27	6 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con gestione del sistema XCC USB 2.0 (in base alla configurazione)" a pagina 27
7 "Connettore VGA" a pagina 27	8 "Slot PCIe" a pagina 27
9 "Slot OCP 1" a pagina 28	10 "Unità di alimentazione 1" a pagina 27

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



1 "Vani delle unità" a pagina 27	2 "Unità di alimentazione 2" a pagina 27
3 "Slot OCP 2" a pagina 28	4 "Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps)" a pagina 28
5 "Connettori USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (3 DCI)" a pagina 27	6 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con gestione del sistema XCC USB 2.0 (in base alla configurazione)" a pagina 27
7 "Connettore VGA" a pagina 27	8 "Slot OCP 1" a pagina 28
9 "Unità di alimentazione 1" a pagina 27	10 "Slot PCIe" a pagina 27

Panoramica dei componenti posteriori

Slot PCIe

Il server supporta fino a 10 slot PCIe nella parte posteriore. Lo slot 5 o 8 supporta unità M.2 hot-swap.

Nelle configurazioni con Processor Neptune® Core Module, lo slot 8 è occupato dai tubi di ingresso e di uscita del modulo. Il tubo di ingresso trasporta l'acqua calda dall'impianto alle piastre a freddo per raffreddare i processori, mentre il tubo di uscita conduce l'acqua calda all'esterno del modulo per realizzare il raffreddamento del sistema.

Per ulteriori informazioni, vedere "Slot PCIe e adattatori PCIe" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.

Vani delle unità

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

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

Unità di alimentazione

Le unità di alimentazione ridondanti hot-swap consentono di evitare interruzioni significative del funzionamento del sistema in caso di guasto di un alimentatore. È possibile acquistare un alimentatore opzionale Lenovo e installare l'unità di alimentazione per fornire ridondanza di alimentazione senza spegnere il server.

Per informazioni sui LED sull'unità di alimentazione, vedere "[LED dell'unità di alimentazione](#)" a pagina 47.

Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

Questo connettore viene utilizzato per collegare un dispositivo compatibile con USB, ad esempio una tastiera USB, un mouse USB o un dispositivo di storage USB.

Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con gestione del sistema XCC USB 2.0 (in base alla configurazione)

Il connettore può funzionare come un normale connettore USB 3.2 Gen 1 per il sistema operativo host; può essere utilizzato per collegare un dispositivo compatibile con USB, ad esempio una tastiera USB, un mouse USB o un dispositivo di archiviazione USB.

Quando nella parte anteriore non sono presenti connettori USB, questo connettore può funzionare come porta di gestione USB 2.0 Lenovo XClarity Controller. Il collegamento a Lenovo XClarity Controller è destinato principalmente agli utenti con un dispositivo mobile su cui è in esecuzione l'applicazione Lenovo XClarity Controller. Quando un dispositivo mobile è collegato a questa porta USB, viene stabilita una connessione Ethernet su USB tra l'applicazione mobile in esecuzione sul dispositivo e Lenovo XClarity Controller.

Per informazioni dettagliate sull'utilizzo dell'app Lenovo XClarity Mobile, fare riferimento a https://pubs.lenovo.com/lxca/lxca_usemobileapp.

Connettore VGA

Il connettore VGA nella parte posteriore del server può essere utilizzato per collegare un monitor ad alte prestazioni, un monitor direct-drive o altri dispositivi che utilizzano un connettore VGA.

Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps)

Questo connettore RJ-45 è dedicato alle funzioni di Lenovo XClarity Controller (XCC). È possibile accedere direttamente a Lenovo XClarity Controller, collegando il notebook a questo connettore mediante un cavo Ethernet. Accertarsi di modificare le impostazioni IP sul notebook in modo che esso si trovi sulla stessa rete delle impostazioni predefinite del server. Una rete di gestione dedicata fornisce ulteriore protezione tramite separazione fisica del traffico della rete di gestione dalla rete di produzione.

Per ulteriori informazioni, vedere:

- [Impostazione della connessione di rete per Lenovo XClarity Controller](#)
- ["LED sulla porta di gestione del sistema XCC" a pagina 46](#)

Slot OCP

Il server è dotato di due slot OCP nella parte posteriore e supporta un massimo di due moduli OCP. Il modulo OCP fornisce due o quattro connettori Ethernet aggiuntivi per le connessioni di rete.

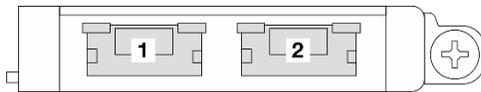


Figura 2. Modulo OCP (due connettori)

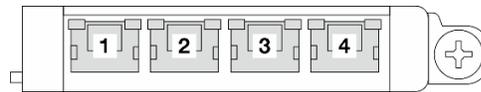


Figura 3. Modulo OCP (quattro connettori)

Per impostazione predefinita, un connettore Ethernet sul modulo OCP può fungere anche da connettore di gestione, utilizzando la capacità di gestione condivisa.

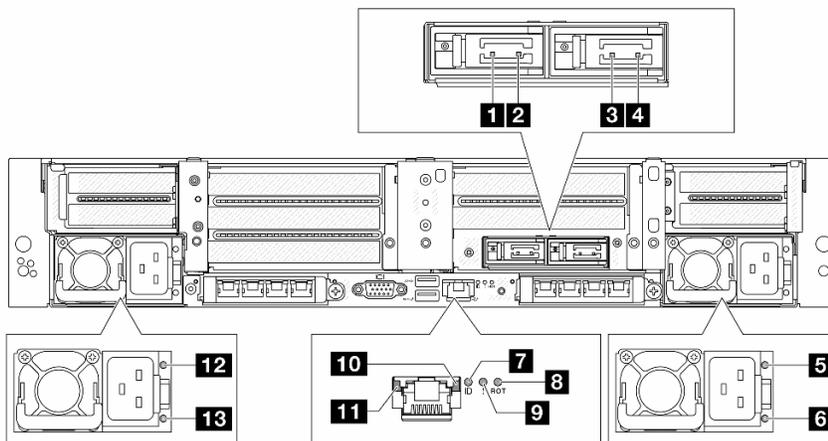
Nota:

- L'adattatore NIC di gestione e ThinkSystem OCP 4 to 1 Management Port Consolidation Adapter possono essere installati solo sullo slot OCP 1.
- Quando ThinkSystem OCP 4 to 1 Management Port Consolidation Adapter è installato, lo slot OCP 2 è disabilitato.

LED sulla vista posteriore

L'argomento fornisce informazioni sui LED nella parte posteriore del server. A seconda del modello, il server potrebbe avere un aspetto diverso rispetto alla figura riportata in questo argomento.

LED sulla vista posteriore



1 LED di attività dell'unità M.2 0	Vedere " LED M.2 " a pagina 49.
2 LED di stato dell'unità M.2 0	
3 LED di attività dell'unità M.2 1	
4 LED di stato dell'unità M.2 1	
5 LED di stato uscita e guasto della PSU 2	Vedere " LED dell'unità di alimentazione " a pagina 47.
6 LED di stato ingresso della PSU 2	
7 LED ID sistema	Vedere " LED sull'assieme della scheda di sistema " a pagina 51.
8 LED di errore RoT	
9 LED di errore di sistema	
10 LED di attività di Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps)	Vedere " LED sulla porta di gestione del sistema XCC " a pagina 46.
11 LED di collegamento di Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps)	
12 LED di stato uscita e guasto della PSU 1	Vedere " LED dell'unità di alimentazione " a pagina 47.
13 LED di stato ingresso della PSU 1	

Vista superiore

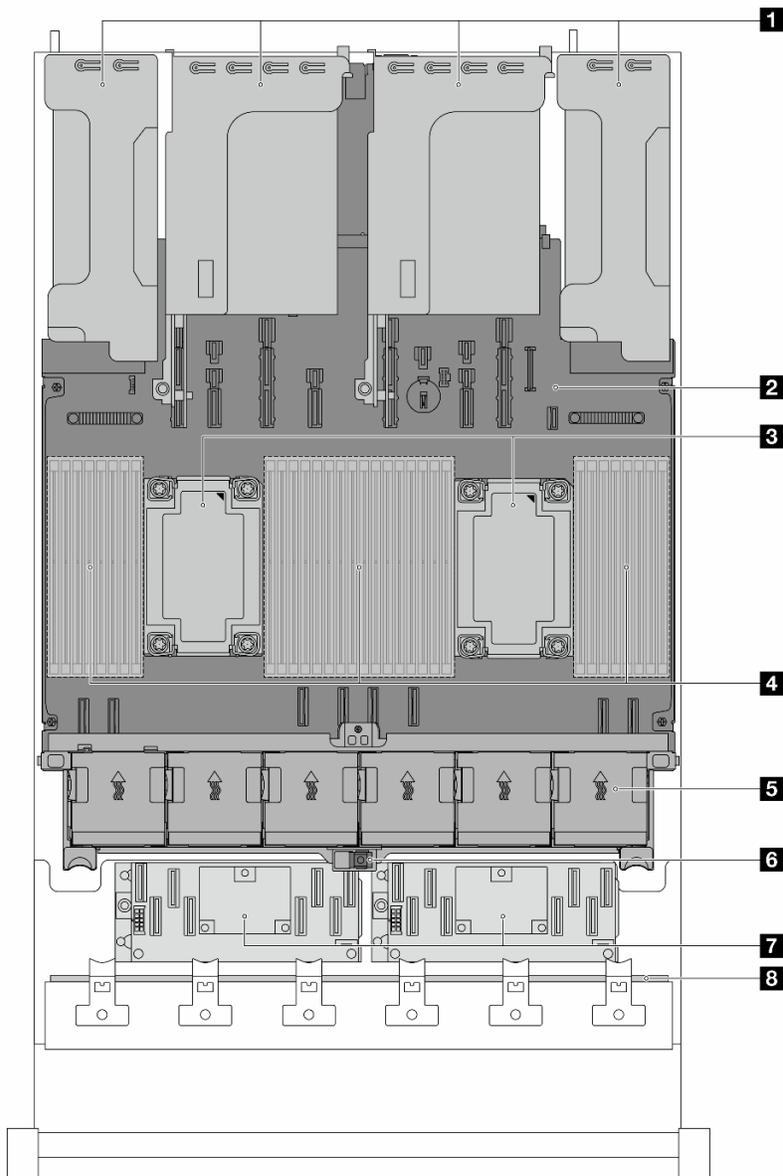
Questa sezione fornisce informazioni sulla vista superiore del server con dissipatori di calore standard o un Processor Neptune Core Module.

- ["Vista superiore con dissipatori di calore standard" a pagina 31](#)
- ["Vista superiore con Processor Neptune Core Module" a pagina 32](#)

Nota:

- Le seguenti figure mostrano la vista superiore del server senza deflettore d'aria, telaio centrale o telaio posteriore installato.
- Le seguenti figure mostrano la configurazione posteriore del server con quattro assiemi verticali. Le configurazioni posteriori del server variano in base al modello di server. Per i dettagli, vedere ["Vista posteriore" a pagina 25](#).

Vista superiore con dissipatori di calore standard

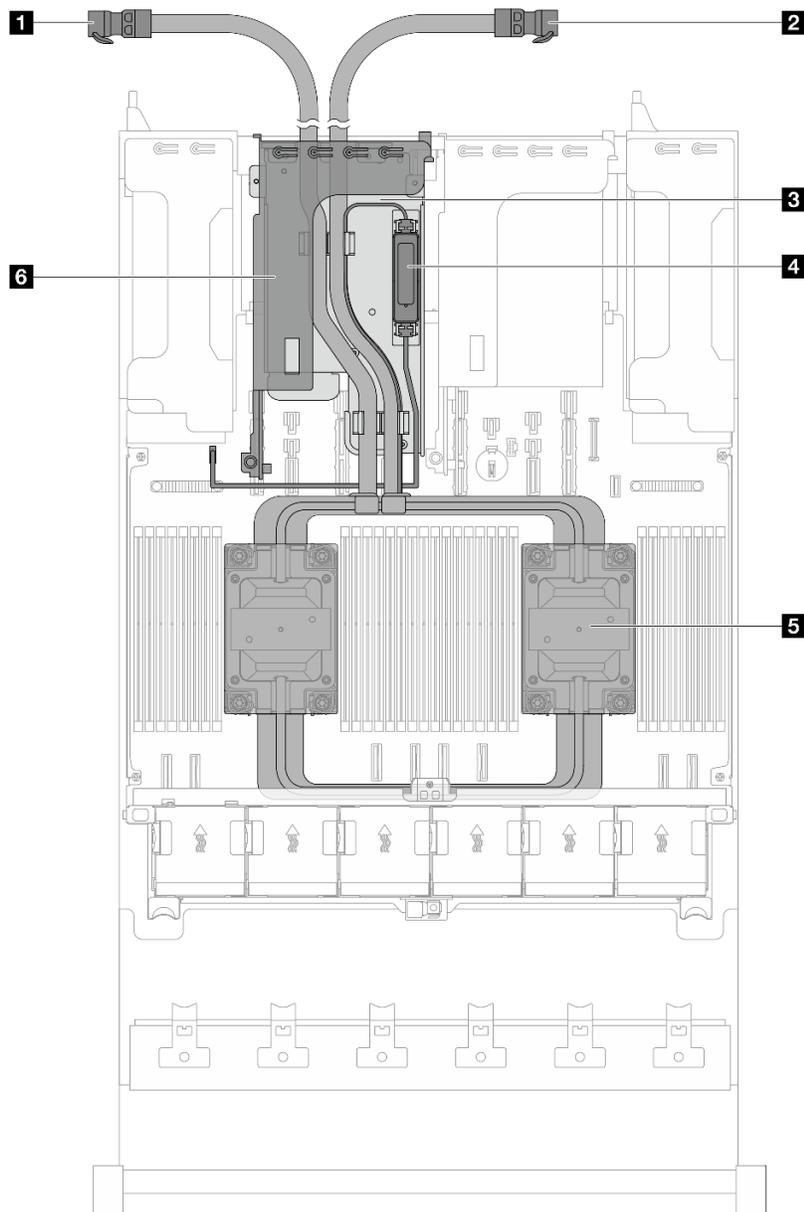


1 Assiem verticali	2 Assieme della scheda di sistema
3 Modulo del processore e dissipatore di calore (PHM)	4 Moduli di memoria
5 Ventole di sistema	6 Switch di intrusione
7 Unità di espansione/Adattatore RAID CFF	8 Backplane anteriore/i

Nota: La figura mostra il server con adattatori CFF disponibili solo nello chassis da 2,5". In alcune configurazioni potrebbe essere installato con un modulo di alimentazione flash RAID. Per maggiori dettagli, vedere "Posizione dei moduli di alimentazione flash RAID" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.

Vista superiore con Processor Neptune Core Module

La figura riportata di seguito contraddistingue il modulo dagli altri componenti nello chassis. Le parti contenute dipendono dalla configurazione del server.



1 Tubo esterno	2 Tubo interno
3 Supporto del tubo	4 Modulo del sensore di rilevamento delle perdite
5 Assieme piastra a freddo	6 Telaio verticale per Processor Neptune Core Module

Layout dell'assieme della scheda di sistema

Le figure riportate in questa sezione forniscono informazioni su connettori, switch e ponticelli disponibili sull'assieme della scheda di sistema.

La seguente figura mostra il layout dell'assieme della scheda di sistema che contiene la scheda I/O di sistema (DC-SCM) e la scheda del processore.

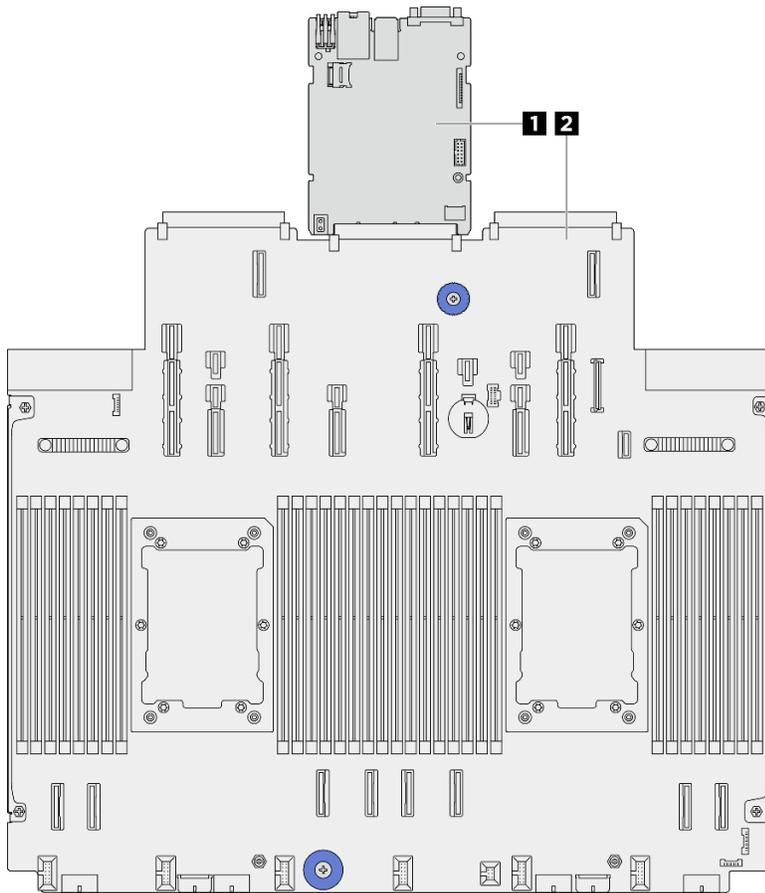


Figura 4. Layout dell'assieme della scheda di sistema

1 Scheda I/O di sistema (DC-SCM)

2 Scheda del processore

Per ulteriori informazioni sui LED disponibili sull'assieme della scheda di sistema, vedere ["LED sull'assieme della scheda di sistema"](#) a pagina 51.

Connettori sull'assieme della scheda di sistema

Le figure seguenti mostrano i connettori interni sulla scheda I/O di sistema (DC-SCM) e sulla scheda del processore.

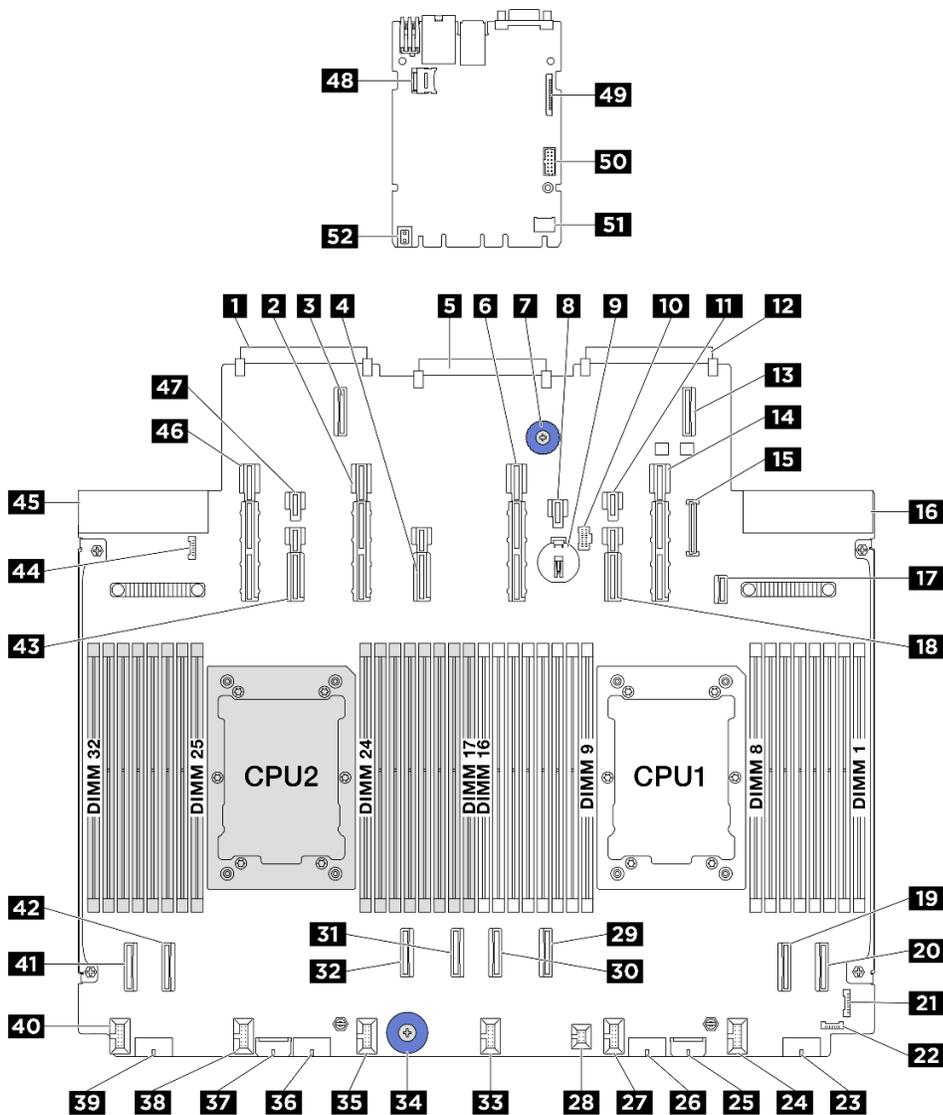


Figura 5. Connettori sull'assieme della scheda di sistema

Tabella 3. Connettori sull'assieme della scheda di sistema

1 Connettore scheda di rete OCP 3.0 2	2 Connettore di alimentazione e PCIe 13
3 Connettore di espansione OCP 2	4 Connettore di alimentazione e PCIe 12
5 Connettore della scheda I/O di sistema	6 Connettore di alimentazione e PCIe 11
7 Maniglia di sollevamento	8 Connettore di alimentazione 21
9 Batteria 3V (CR2032)	10 Connettore di alimentazione M.2
11 Connettore di alimentazione 20	12 Connettore scheda di rete OCP 3.0 1
13 Connettore di espansione OCP 1	14 Connettore di alimentazione e PCIe 9
15 Connettore USB del pannello anteriore	16 Connettore dell'alimentatore 1
17 Connettore di segnale del backplane M.2	18 Connettore di alimentazione e PCIe 10
19 Connettore PCIe 2	20 Connettore PCIe 1

Tabella 3. Connettori sull'assieme della scheda di sistema (continua)

21 Connettore I/O anteriore	22 Connettore di rilevamento delle perdite 1
23 Connettore di alimentazione 4	24 Connettore ventola 1
25 Connettore di alimentazione della scheda di espansione interna	26 Connettore di alimentazione 3
27 Connettore ventola 2	28 Connettore dello switch di intrusione
29 Connettore PCIe 3	30 Connettore PCIe 4
31 Connettore PCIe 5	32 Connettore PCIe 6
33 Connettore ventola 3	34 Maniglia di sollevamento
35 Connettore ventola 4	36 Connettore di alimentazione 2
37 Connettore di alimentazione RAID interno	38 Connettore ventola 5
39 Connettore di alimentazione 1	40 Connettore ventola 6
41 Connettore PCIe 8	42 Connettore PCIe 7
43 Connettore di alimentazione e PCIe 14	44 Connettore di rilevamento delle perdite 2
45 Connettore dell'alimentatore 2	46 Connettore di alimentazione e PCIe 15
47 Connettore di alimentazione 23	48 Socket MicroSD
49 Secondo connettore Ethernet di gestione	50 Connettore della porta seriale
51 Connettore TCM	52 Maniglia di sollevamento

Switch dell'assieme della scheda di sistema

Le figure seguenti mostrano la posizione di interruttori, ponticelli e pulsanti sull'assieme della scheda di sistema.

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

Importante:

- Prima di modificare qualsiasi impostazione dell'interruttore o spostare qualsiasi ponticello, spegnere il server, quindi scollegare tutti i cavi di alimentazione e i cavi esterni. Esaminare le seguenti informazioni:
 - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - "Linee guida per l'installazione", "Manipolazione di dispositivi sensibili all'elettricità statica" e "Spegnimento del server" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.
- Qualsiasi blocco di ponticelli o di switch della scheda di sistema, non visualizzato nelle figure di questo documento, è riservato.

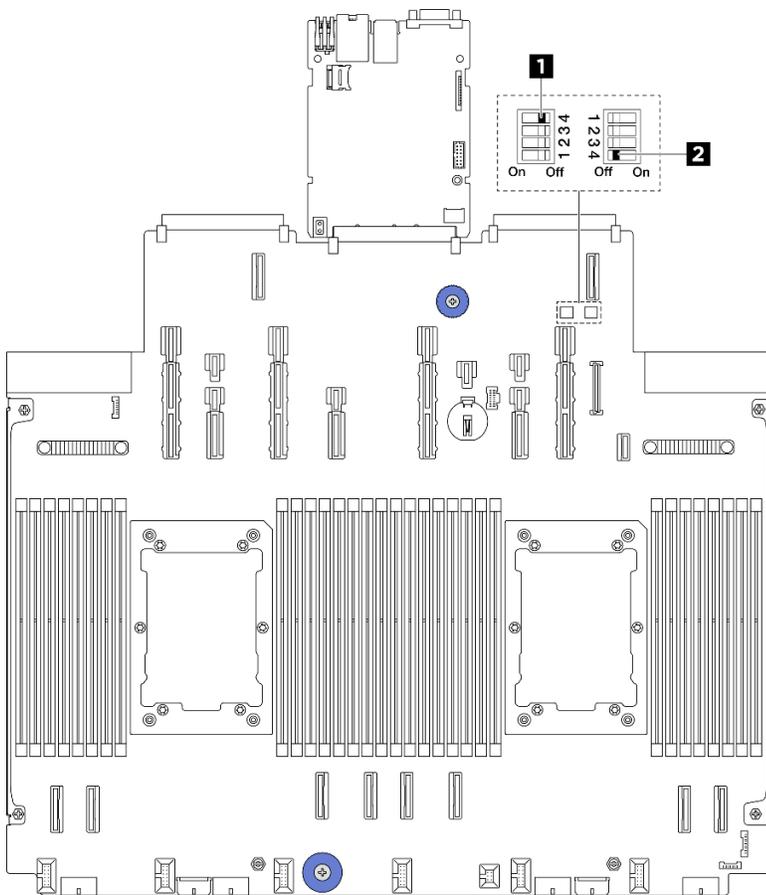


Figura 6. Switch dell'assieme della scheda di sistema

1 "Switch 1 (SW1)" a pagina 36	2 "Switch 2 (SW2)" a pagina 36
---------------------------------------	---------------------------------------

Blocco switch SW1

La seguente tabella descrive le funzioni del blocco di switch SW1 sull'assieme della scheda di sistema.

Tabella 4. Descrizione del blocco interruttori SW1

Numero switch-bit	Nome switch	Posizione predefinita	Descrizione
1 SW1-1	Riservato	SPENTO	Riservato
2 SW1-2	Riservato	SPENTO	Riservato
3 SW1-3	Riservato	SPENTO	Riservato
4 SW1-4	Cancellazione CMOS	SPENTO	Cancella il RTC (Real-Time Clock) quando viene spostato su ACCESO.

Blocco di switch SW2

La seguente tabella descrive le funzioni del blocco switch SW2 sull'assieme della scheda di sistema.

Tabella 5. Descrizione del blocco switch SW2

Numero switch-bit	Nome switch	Posizione predefinita	Descrizione
1 SW2-1	Riservato	SPENTO	Riservato
2 SW2-2	Riservato	SPENTO	Riservato
3 SW2-3	Riservato	SPENTO	Riservato
4 SW2-4	Bypass della password	SPENTO	Bypassa la password di accensione quando viene spostato su ACCESO.

LED di sistema e display di diagnostica

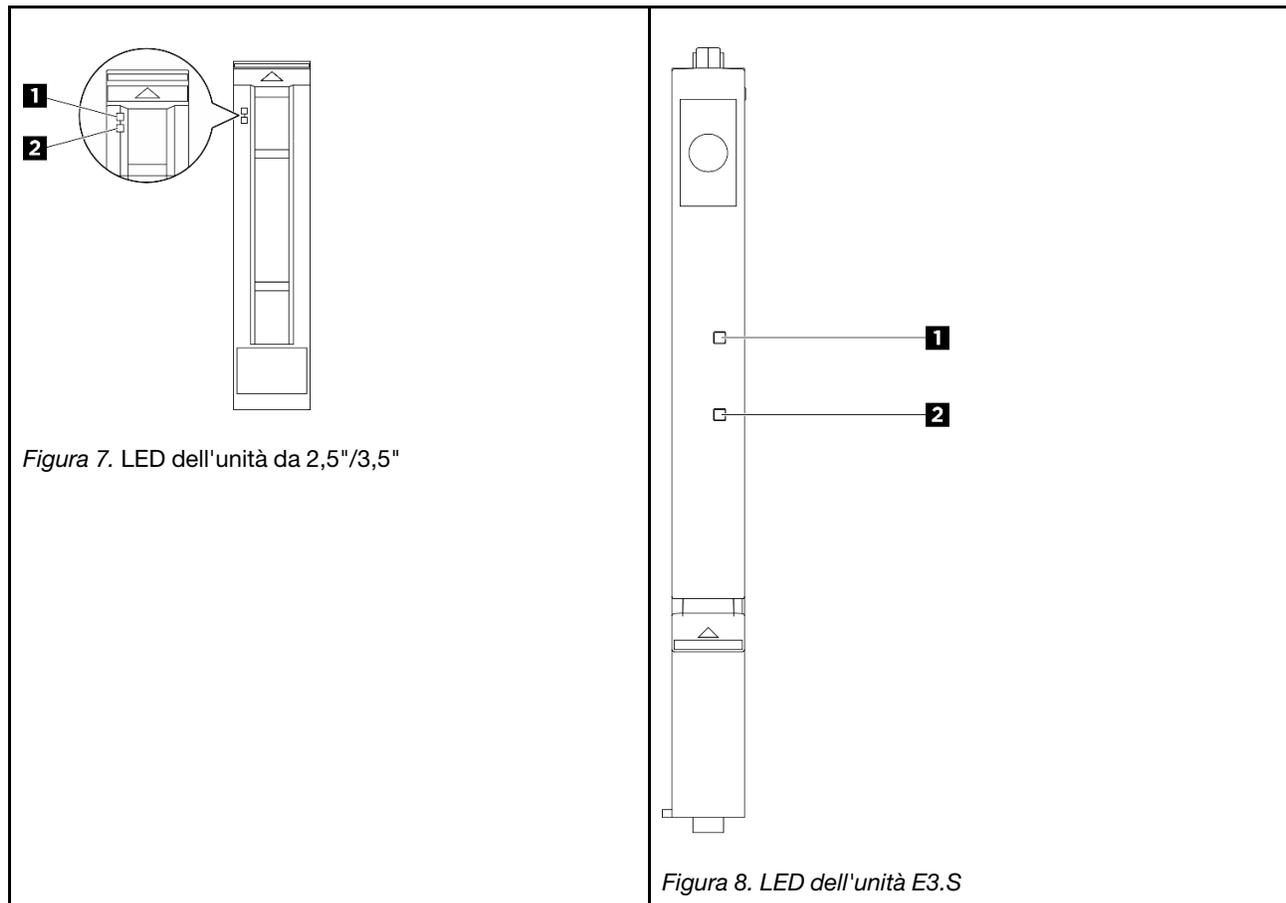
Consultare la seguente sezione per informazioni sui LED di sistema disponibili e sul display di diagnostica.

LED dell'unità

Questo argomento fornisce informazioni sui LED dell'unità.

Ogni unità è dotata di un LED di attività e un LED di stato. Colori e velocità differenti indicano attività o stati diversi dell'unità. La figure e le tabelle seguenti descrivono i problemi indicati dal LED di attività e dal LED di stato.

LED su unità disco fisso o su unità SSD



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

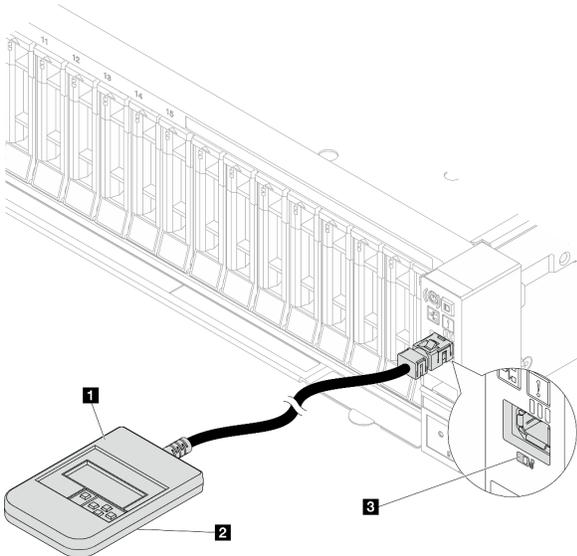
Ricevitore di diagnostica esterno

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

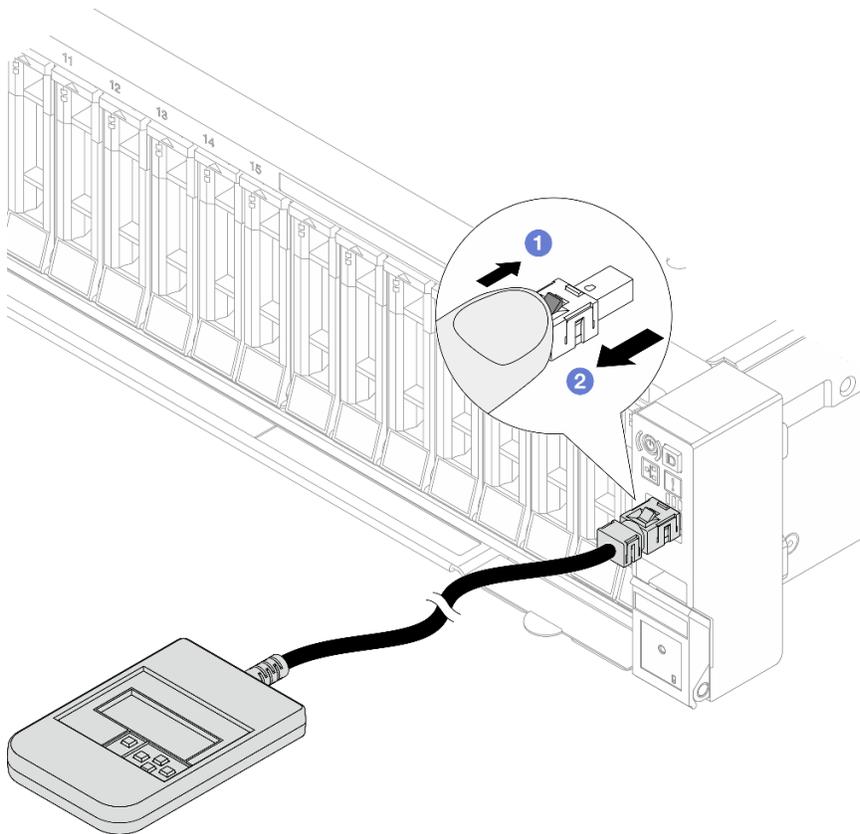
Nota: Il ricevitore di diagnostica esterno è un componente opzionale che deve essere acquistato separatamente.

- ["Posizione del ricevitore di diagnostica esterno" a pagina 38](#)
- ["Panoramica del pannello di diagnostica" a pagina 39](#)
- ["Diagramma di flusso delle opzioni" a pagina 40](#)
- ["Elenco completo dei menu" a pagina 41](#)

Posizione del ricevitore di diagnostica esterno

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

Nota: Quando si scollega il ricevitore di diagnostica esterno, seguire le istruzioni seguenti:



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

Panoramica del pannello del display

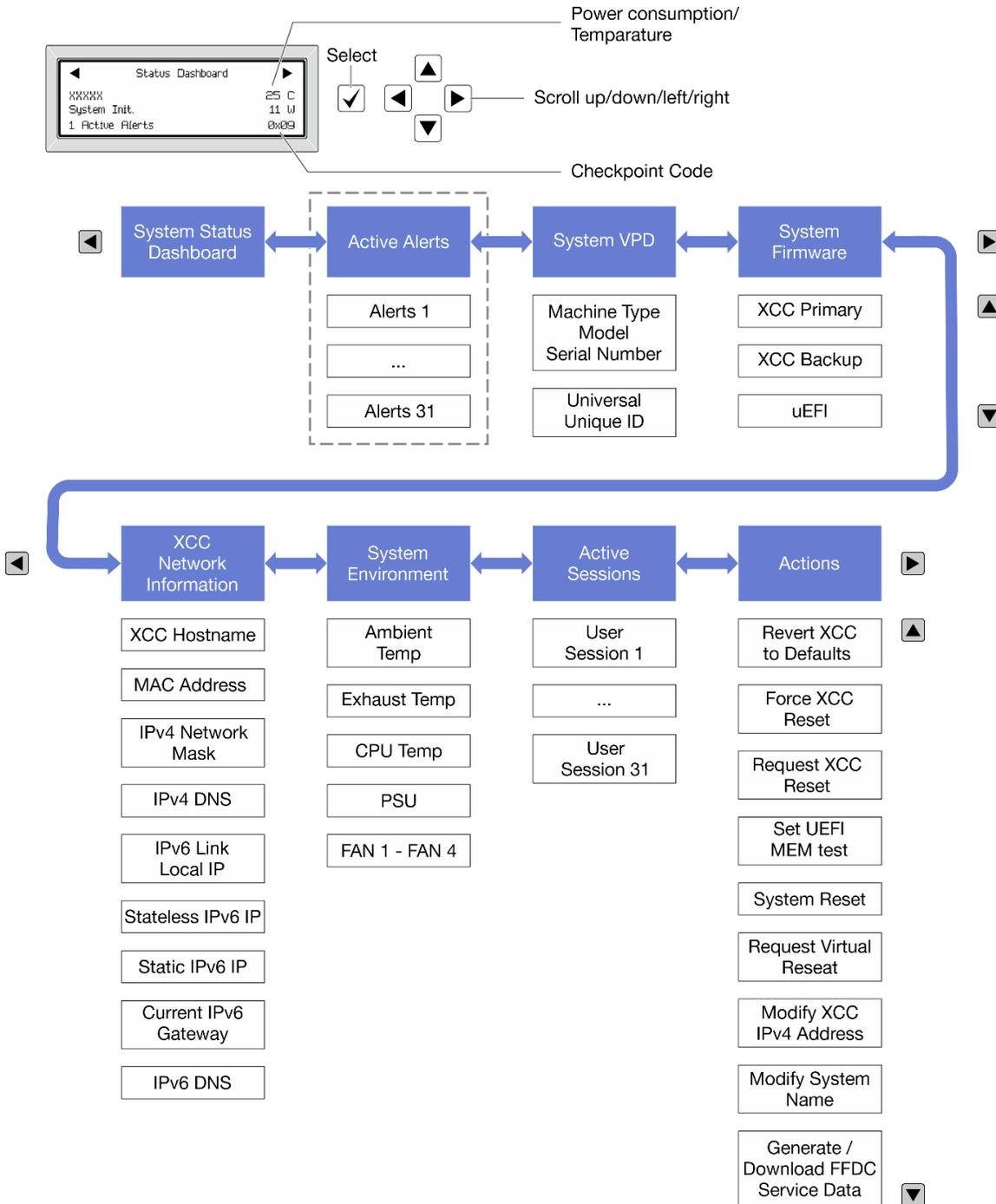
Il dispositivo di diagnostica è formato da un display LCD e da 5 pulsanti di navigazione.

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

Diagramma di flusso delle opzioni

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

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



Elenco completo dei menu

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

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

Menu Home (dashboard con lo stato del sistema)

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

Avvisi attivi

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

Informazioni VPD del sistema

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

Firmware di sistema

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

Informazioni di rete XCC

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

Informazioni ambiente di sistema

Sottomenu	Esempio
<ul style="list-style-type: none">• Temperatura ambiente• Temperatura dello scarico• Temperatura della CPU• Stato PSU• Velocità di rotazione delle ventole per RPM	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp: 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

Sessioni attive

Sottomenu	Esempio
Quantità di sessioni attive	Active User Sessions: 1

Azioni

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

LED e pulsanti sul pannello anteriore dell'operatore

Sul pannello anteriore dell'operatore sono disponibili controlli, connettori e LED.

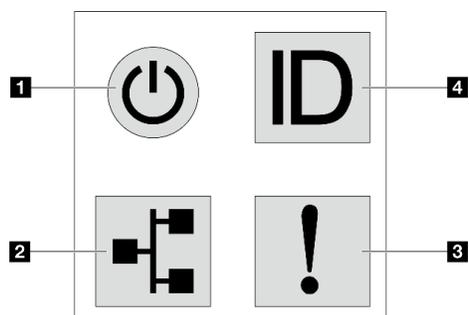


Figura 9. Pannello di diagnostica

1 Pulsante di alimentazione con LED di stato dell'alimentazione

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

Stato	Colore	Descrizione
Acceso fisso	Verde	Il server è acceso e in funzione.
Lampeggia lentamente (circa una volta al secondo)	Verde	Il server è spento ed è pronto per essere acceso (stato di standby).
Lampeggia rapidamente (circa quattro volte al secondo)	Verde	<ul style="list-style-type: none"> Il server è spento, ma XClarity Controller è in fase di inizializzazione e il server non è pronto per essere acceso. L'alimentazione dell'assieme della scheda di sistema è guasta.
Spento	Nessuno	Nessuna alimentazione CA fornita al server.

2 LED di attività della rete

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

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

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

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

3 LED di errore di sistema

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

Stato	Colore	Descrizione	Azione
Acceso	Giallo	<p>È stato rilevato un errore nel server. Le cause possono essere riconducibili, tra gli altri, ai seguenti errori:</p> <ul style="list-style-type: none">• La temperatura del server ha raggiunto la soglia non critica.• La tensione del server ha raggiunto la soglia non critica.• È stata rilevata una ventola che funziona a bassa velocità.• Una ventola hot-swap è stata rimossa.• L'alimentatore presenta un errore critico.• L'alimentatore non è collegato all'alimentazione.• Un errore del processore.• Un errore della scheda I/O di sistema o della scheda del processore.• È stato rilevato uno stato anomalo sul Processor Neptune Core Module.	<ul style="list-style-type: none">• Controllare il log eventi di Lenovo XClarity Controller e il log eventi di sistema per determinare la causa esatta dell'errore.• Verificare se sul server sono accesi anche ulteriori LED, utili per identificare l'origine dell'errore. Vedere LED di sistema e display di diagnostica.• Salvare il log se necessario. <p>Nota: Per i modelli di server in cui è installato il Processor Neptune Core Module, è necessario aprire il coperchio superiore per verificare lo stato del LED del modulo del sensore di rilevamento delle perdite. Per ulteriori istruzioni, vedere "LED sul modulo del sensore di rilevamento delle perdite" a pagina 45.</p>
Spento	Nessuno	Il server è spento oppure è acceso e funziona correttamente.	Nessuna.

4 Pulsante ID di sistema con LED ID di sistema

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

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

LED sul modulo del sensore di rilevamento delle perdite

Questo argomento fornisce informazioni sui LED del modulo del sensore di rilevamento delle perdite.

Per il modulo del sensore di rilevamento delle perdite sul Processor Neptune Core Module è disponibile un LED. La figura riportata di seguito mostra il LED sul modulo.

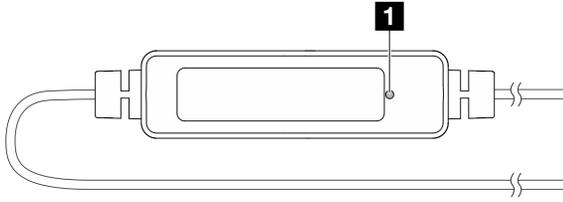


Figura 10. LED di rilevamento perdite

La seguente tabella descrive lo stato indicato dal LED del modulo del sensore di rilevamento delle perdite.

1 LED del sensore di rilevamento delle perdite (verde)	
Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso: nessuna perdita di liquido o avviso di rottura cavo. • Lampeggiante lentamente (circa due volte al secondo): avviso di rottura cavo. • Lampeggiante velocemente (circa cinque volte al secondo): avviso di perdita di liquido.
Azione	<ul style="list-style-type: none"> • Se il cavo si rompe, sostituire il Processor Neptune Core Module (solo tecnici qualificati). • Se si verifica una perdita di liquido, vedere "Problemi del modulo di raffreddamento a liquido (Neptune Core Module)" nella <i>Guida per l'utente</i> e nella <i>Guida alla manutenzione hardware</i>.

LED sulla porta di gestione del sistema XCC

Questo argomento fornisce informazioni sui LED della Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps).

La seguente tabella descrive i problemi indicati dai LED sulla Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps).

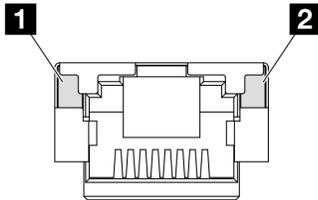


Figura 11. LED sulla Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps)

LED	Descrizione
1 Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps) (RJ-45 da 1 GB) LED collegamento della porta Ethernet	Utilizzare questo LED verde per distinguere lo stato della connettività di rete: <ul style="list-style-type: none"> • Spento: il collegamento di rete è stato interrotto. • Verde: il collegamento di rete è stato stabilito.
2 Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps) (RJ-45 da 1 GB) LED di attività della porta Ethernet	Utilizzare questo LED verde per distinguere lo stato dell'attività di rete: <ul style="list-style-type: none"> • Spento: il server è scollegato dalla rete LAN. • Verde: la rete è connessa e attiva.

LED dell'unità di alimentazione

Questo argomento fornisce informazioni sullo stato dei vari LED dell'unità di alimentazione e sulle corrispondenti azioni suggerite.

Per l'avvio del server è richiesta la seguente configurazione minima:

- Un processore nel socket 1
- Un modulo di memoria nello slot 7
- Un alimentatore
- Un'unità disco fisso/SSD, un'unità M.2 (se è necessario il sistema operativo per eseguire il debug)
- Cinque ventole di sistema

La seguente tabella descrive i problemi indicati dalle varie combinazioni dei LED dell'unità di alimentazione e del LED di accensione e fornisce le azioni suggerite per risolvere i problemi rilevati.

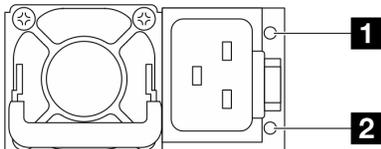


Figura 12. LED su un'unità di alimentazione CRPS Premium

LED	Descrizione
<p>1 Stato di uscita e di errore (bicolore, verde e giallo)</p>	<p>Il LED di stato di uscita e di errore può trovarsi in uno dei seguenti stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> Spento: il server è spento oppure l'unità di alimentazione non funziona correttamente. Se il server è acceso ma il LED è spento, sostituire l'unità di alimentazione. Verde lampeggiante lentamente (circa una volta al secondo): l'alimentatore è in modalità Output zero (standby). Quando il carico di alimentazione del server è ridotto, uno degli alimentatori installati passa allo stato di standby, mentre l'altro distribuisce l'intero carico. Quando il carico di alimentazione aumenta, l'alimentatore in standby passa allo stato attivo per fornire alimentazione sufficiente al server. Verde lampeggiante velocemente (circa cinque volte al secondo): l'unità di alimentazione è in modalità di aggiornamento firmware. Verde: il server è acceso e l'unità di alimentazione funziona normalmente. Giallo: potrebbe essersi verificato un malfunzionamento dell'unità di alimentazione. Eseguire il dump del log FFDC dal sistema e contattare il team di assistenza back-end Lenovo per esaminare i log dei dati della PSU. <p>La modalità zero output può essere disabilitata tramite Setup Utility o l'interfaccia Web di Lenovo XClarity Controller. Se si disabilita la modalità zero output, entrambi gli alimentatori avranno stato attivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Avviare Setup Utility, selezionare Impostazioni di sistema → Alimentazione → Output zero e scegliere Disabilita. Se si disabilita la modalità zero output, entrambi gli alimentatori avranno stato attivo. Accedere all'interfaccia Web di Lenovo XClarity Controller, scegliere Configurazione server → Politica di alimentazione, disabilitare Modalità Output zero, quindi fare clic su Applica.
<p>2 Stato di ingresso (colore singolo, verde)</p>	<p>Il LED di stato dell'ingresso può trovarsi in uno dei seguenti stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> Spento: l'unità di alimentazione non è collegata alla fonte di alimentazione in ingresso. Verde: l'unità di alimentazione è collegata alla fonte di alimentazione in ingresso.

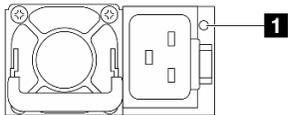


Figura 13. LED su una PSU CRPS (1)

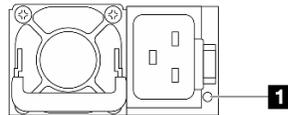


Figura 14. LED su una PSU CRPS (2)

1 LED dell'unità di alimentazione (bicolore, verde e giallo)	
Stato	Descrizione
Acceso (verde)	Il server è acceso e l'unità di alimentazione funziona normalmente.
Lampeggiante (verde, circa due volte al secondo)	L'unità di alimentazione è in modalità di aggiornamento firmware.

1 LED dell'unità di alimentazione (bicolore, verde e giallo)	
Stato	Descrizione
Acceso (giallo)	Quando il LED dell'unità di alimentazione è acceso e di colore giallo: <ul style="list-style-type: none"> • Scenario 1: una delle due unità di alimentazione è spenta o scollegata dal cavo di alimentazione mentre l'altra è accesa. • Scenario 2: si è verificato un errore dell'unità di alimentazione a causa di uno dei problemi elencati di seguito: <ul style="list-style-type: none"> – Protezione da sovratemperatura (OTP) – Protezione da sovracorrente (OCP) – Protezione da sovratensione (OVP) – Protezione da cortocircuito (SCP) – Errore della ventola
Lampeggiante (giallo, circa una volta al secondo)	L'unità di alimentazione mostra un avviso di sovratemperatura (OTW), di sovracorrente (OCW) o di bassa velocità della ventola.
Spento	Il server è spento oppure l'unità di alimentazione non funziona correttamente. Se il server è acceso ma il LED è spento, sostituire l'unità di alimentazione.

LED M.2

Questo argomento fornisce informazioni sulla risoluzione dei problemi per l'assieme dell'unità M.2.

- ["LED sull'interposer M.2" a pagina 49](#)
- ["LED sul backplane M.2 posteriore" a pagina 50](#)

LED sull'interposer M.2

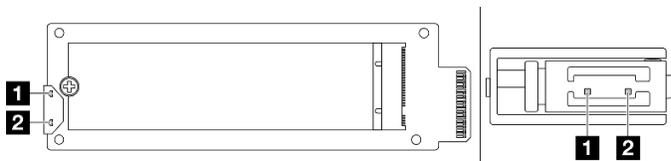


Figura 15. LED dell'interposer M.2

Nello stato normale dei LED sull'interposer, il LED di attività lampeggia e il LED di stato rimane spento.

LED	Stato e descrizione
1 LED attività (verde)	Acceso: l'unità M.2 è inattiva.
	"Spento: l'unità M.2 appare senza asserzione." a pagina 49
	Lampeggiante (circa quattro volte al secondo): l'attività I/O dell'unità M.2 è in corso.
2 LED di stato (giallo)	Acceso: si è verificato un errore dell'unità.
	Spento: l'unità M.2 funziona normalmente.
	Lampeggiante velocemente (circa quattro volte al secondo): l'unità M.2 è in fase di posizionamento.
	Lampeggiante lentamente (circa una volta al secondo): l'unità M.2 è in fase di ricostruzione.

Problema dell'assieme dell'unità M.2 hot-swap senza asserzione

1. Scambiare a caldo i due assiemi dell'unità M.2 affiancati per verificare se il problema persiste.

2. Se il problema persiste:
 - Scenario 1: se il LED di attività rimane spento, sostituire l'interposer. Se la sostituzione degli interposer non funziona, può trattarsi di un guasto dell'alimentazione o del PSoC. In questo caso, raccogliere il file FFDC e contattare il supporto Lenovo.
 - Scenario 2: se entrambi i LED sono accesi, accedere alle informazioni sull'unità su XCC.
 - Se le informazioni sono accessibili ma l'unità rimane senza asserzione, sostituirla o controllare il log del chip RAID nel file FFDC per verificare se sono disponibili informazioni utili.
 - Se le informazioni non sono accessibili, controllare il log del chip RAID nel file FFDC, sostituire l'interposer o l'unità.
3. Se il problema persiste dopo avere sostituito l'interposer e l'unità, contattare il supporto Lenovo.

LED sul backplane M.2 posteriore

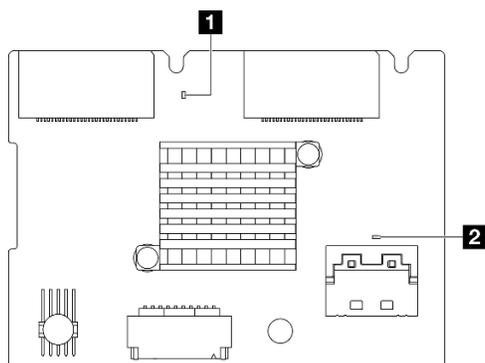


Figura 16. LED del backplane M.2 posteriore

Nello stato normale dei LED sull'interposer, sia il LED di heartbeat di sistema sia il LED di heartbeat PSoC lampeggiano.

LED	Stato e descrizione
1 LED di heartbeat di sistema (verde)	Lampeggiante: l'alimentazione del backplane M.2 è accesa.
2 LED di heartbeat PSoC (verde)	Acceso: il firmware PSoC non è inizializzato o è bloccato.
	Spento: alimentazione spenta o bloccata.
	Lampeggiante velocemente (circa una volta al secondo): aggiornamento del codice (modalità bootloader).
	Lampeggiante lentamente (circa una volta ogni due secondi): uscita dall'inizializzazione (modalità applicazione).

Procedura di risoluzione dei problemi del backplane dell'unità M.2 posteriore

- Controllare visivamente i LED sul backplane, con l'alimentazione di sistema accesa e il coperchio superiore rimosso.
 - Se il LED di heartbeat PSoC è sempre acceso o spento, sostituire il backplane. Se il problema persiste dopo avere sostituito il backplane, raccogliere il file FFDC e contattare il supporto Lenovo.
 - Se il LED di heartbeat di sistema non lampeggia, significa che si sono verificati problemi con il chip RAID. Sostituire il backplane. Se il problema persiste dopo avere sostituito il backplane, raccogliere il file FFDC e contattare il supporto Lenovo.

- Se il log eventi XCC mostra errori PCIe relativi all'unità M.2 posteriore e non è possibile rimuovere il coperchio superiore, procedere come segue.
 - Sostituire il backplane. Se il problema persiste dopo avere sostituito il backplane, raccogliere il file FFDC e contattare il supporto Lenovo.
 - Controllare il registro PSoC nella cartella PSoC per verificare se PSoC funziona normalmente:
 - Se PSoC non funziona normalmente, provare a sostituire il backplane o aggiornare il firmware PSoC. Se anche questi metodi non consentono di risolvere il problema, contattare il supporto Lenovo.
 - Se funziona normalmente, verificare se le informazioni sul chip RAID sono accessibili nell'elenco dei dispositivi del file FFDC. Se tali informazioni sono accessibili, sostituire il backplane o raccogliere il file FFDC e contattare il supporto Lenovo. In caso contrario, sostituire il backplane.

LED sull'assieme della scheda di sistema

Le figure seguenti mostrano i LED (Light-Emitting Diode) presenti sull'assieme della scheda di sistema.

- ["LED della scheda del processore" a pagina 51](#)
- ["LED della scheda I/O di sistema" a pagina 53](#)

LED della scheda del processore

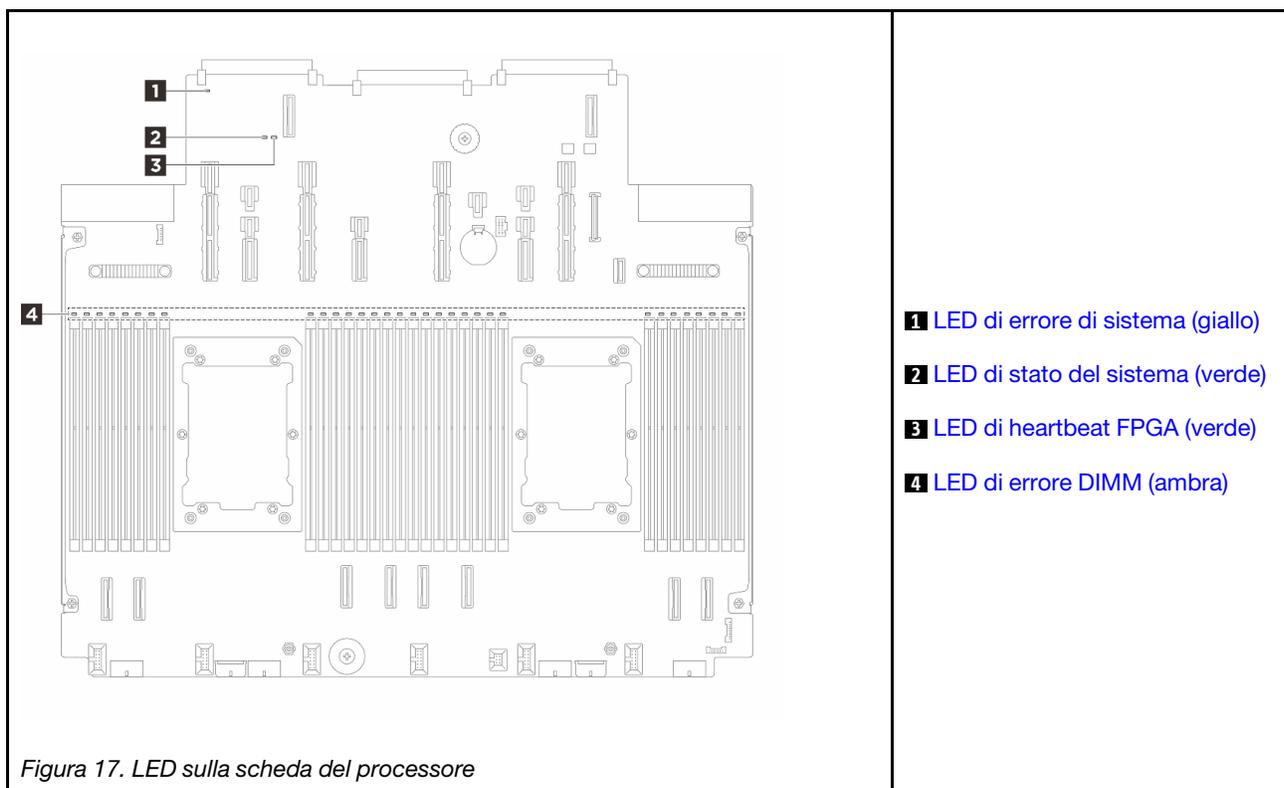


Figura 17. LED sulla scheda del processore

- 1** LED di errore di sistema (giallo)
- 2** LED di stato del sistema (verde)
- 3** LED di heartbeat FPGA (verde)
- 4** LED di errore DIMM (ambra)

1 LED di errore di sistema (giallo)	
Descrizione	Quando questo LED giallo è acceso, è possibile che siano accesi anche uno o più LED aggiuntivi sul server, utili per individuare l'origine dell'errore.
Azione	Controllare i log di sistema o i LED di errore interni per identificare la parte malfunzionante. Per ulteriori informazioni, vedere "LED e pulsanti sul pannello anteriore dell'operatore" a pagina 43.

2 LED di stato del sistema (verde)

Descrizione	<p>Il LED di stato del sistema indica lo stato di funzionamento del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none">• Lampeggia rapidamente (circa quattro volte al secondo): errore di alimentazione o in attesa dell'autorizzazione di alimentazione XCC.• Lampeggia lentamente (circa una volta al secondo): spento e pronto per essere acceso (stato di standby).• Acceso: acceso.
Azione	<ul style="list-style-type: none">• Se il LED di stato del sistema lampeggia velocemente per 5 minuti e non è possibile eseguire l'accensione, controllare il LED di heartbeat XCC e seguire le azioni per il LED di heartbeat XCC.• Se il LED di stato del sistema rimane spento o lampeggia rapidamente (circa quattro volte al secondo) e il LED di errore del sistema sul pannello anteriore è acceso (giallo), il sistema è in stato di errore di alimentazione. Effettuare le seguenti operazioni:<ol style="list-style-type: none">1. Collegare nuovamente il cavo di alimentazione.2. Rimuovere gli adattatori/i dispositivi installati, uno per volta, finché non si raggiunge la configurazione minima per il debug.3. (Solo tecnici qualificati) Se il problema persiste, acquisire il log FFDC e sostituire la scheda del processore.4. Se il problema persiste comunque, contattare il supporto Lenovo.

3 LED di heartbeat FPGA (verde)

Descrizione	<p>Il LED di heartbeat FPGA consente di identificare lo stato di FPGA.</p> <ul style="list-style-type: none">• Lampeggiante (circa una volta al secondo): FPGA funziona normalmente.• Acceso o spento: FPGA non funziona.
Azione	<p>Se il LED di heartbeat FPGA è sempre spento o sempre acceso, procedere nel modo seguente:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sostituire la scheda del processore.2. Se il problema persiste, contattare il supporto Lenovo.

4 LED di errore DIMM (ambra)

Descrizione	<p>Un LED di errore del modulo di memoria acceso indica che il modulo di memoria corrispondente è guasto.</p>
Azione	<p>Per ulteriori informazioni, vedere "Problemi relativi alla memoria" nella <i>Guida per l'utente</i>.</p>

LED della scheda I/O di sistema

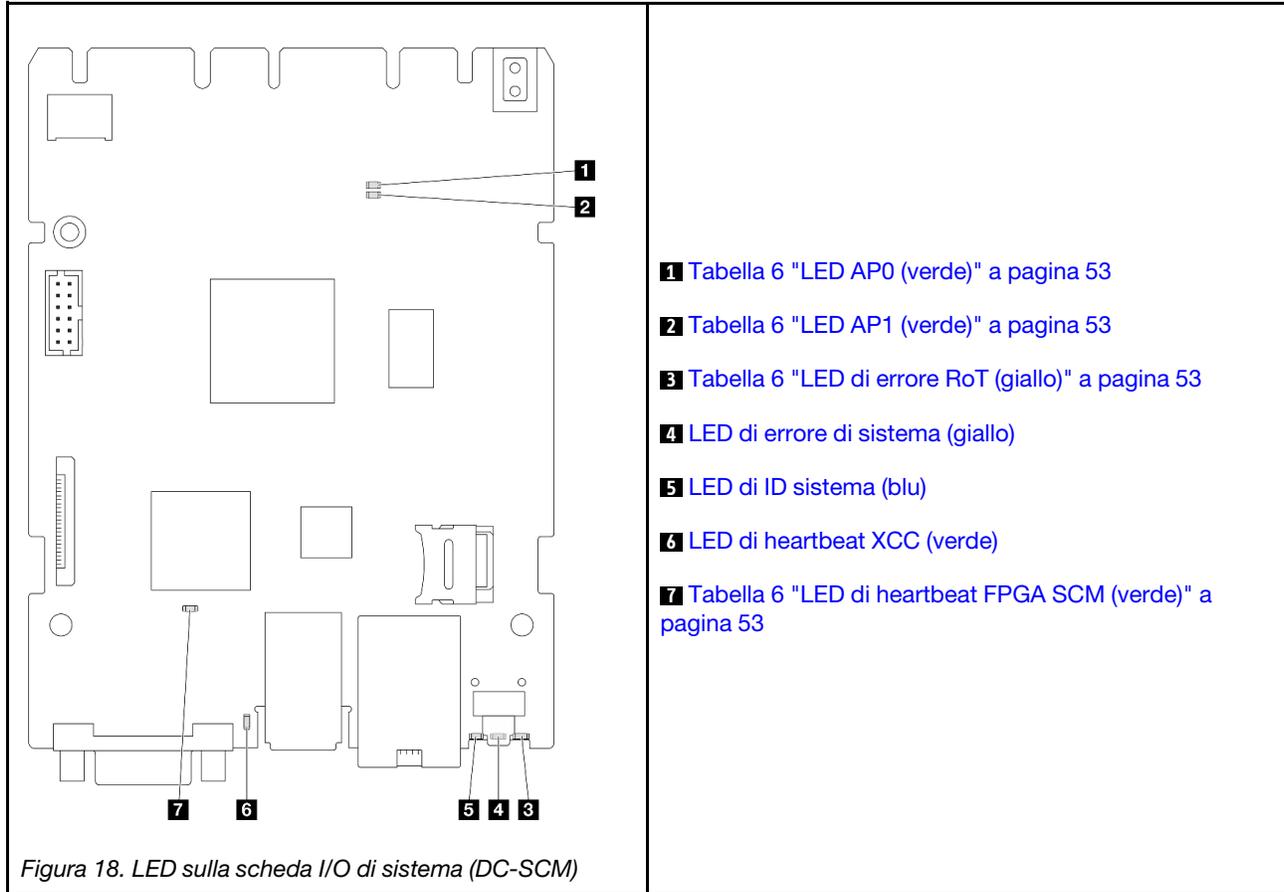


Tabella 6. Descrizione dei LED

Scenario	1 LED AP0	2 LED AP1	3 LED di errore RoT	7 LED di heartbeat FPGA SCM	6 LED di heartbeat XCC	Azioni
Errore irreversibile del modulo firmware e sicurezza RoT	Spento	Spento	Acceso	N/D	N/D	Sostituire la scheda I/O di sistema.
	Lampeggiante	N/D	Acceso	N/D	N/D	Sostituire la scheda I/O di sistema.
	Lampeggiante	N/D	Acceso	Acceso	N/D	Sostituire la scheda I/O di sistema.

Tabella 6. Descrizione dei LED (continua)

Scenario	1 LED APO	2 LED AP1	3 LED di errore RoT	7 LED di heart-beat FPGA SCM	6 LED di heart-beat XCC	Azioni
Nessuna alimentazione di sistema (LED di heartbeat FPGA spento)	Spento	Spento	Spento	Spento	Spento	Se l'alimentazione CA è attiva, ma l'assieme della scheda di sistema non è alimentato: 1. Controllare l'unità di alimentazione (PSU) o la scheda PIB (Power Inverter Board), se presente. Se l'unità PSU o la scheda PIB presenta errori, effettuare la sostituzione. 2. Se l'unità PSU o la scheda PIB non presenta errori, effettuare le seguenti operazioni: a. Sostituire la scheda I/O di sistema. b. Sostituire la scheda del processore.
Errore reversibile del firmware XCC	Lampeggiante	N/D	Spento	N/D	N/D	Solo informativo. Nessuna azione richiesta.
Per il firmware XCC è stato eseguito il ripristino da un errore	Lampeggiante	N/D	Spento	N/D	N/D	Solo informativo. Nessuna azione richiesta.
Errore di autenticazione del firmware UEFI	N/D	Lampeggiante	Spento	N/D	N/D	Solo informativo. Nessuna azione richiesta.
Per il firmware UEFI è stato eseguito il ripristino da un errore di autenticazione	N/D	Acceso	Spento	N/D	N/D	Solo informativo. Nessuna azione richiesta.
Il sistema è OK (LED di heartbeat FPGA acceso)	Acceso	Acceso	Spento	Acceso	Acceso	Solo informativo. Nessuna azione richiesta.

4 LED di errore di sistema (giallo)

Descrizione	Quando questo LED giallo è acceso, è possibile che siano accesi anche uno o più LED aggiuntivi sul server, utili per individuare l'origine dell'errore.
Azione	Controllare i log di sistema o i LED di errore interni per identificare la parte malfunzionante. Per ulteriori informazioni, vedere " LED e pulsanti sul pannello anteriore dell'operatore " a pagina 43.

5 LED di ID sistema (blu)

Descrizione	Il LED ID di sistema anteriore consente di individuare il server.
Azione	Ogni volta che si preme il pulsante ID di sistema, lo stato di entrambi i LED ID di sistema cambia e il LED di stato può essere acceso, lampeggiante o spento.

6 LED di heartbeat XCC (verde)	
Descrizione	<p>Il LED di heartbeat XCC consente di identificare lo stato del XCC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lampeggiante (circa una volta al secondo): XCC funziona normalmente. • Lampeggiante ad altre velocità o sempre acceso: XCC si trova nella fase iniziale o funziona in modo anomalo. • Spento: XCC non funziona.
Azione	<ul style="list-style-type: none"> • Se il LED di heartbeat XCC è sempre spento o sempre acceso, procedere nel modo seguente: <ul style="list-style-type: none"> – Se non è possibile accedere a XCC: <ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare nuovamente il cavo di alimentazione. 2. Verificare che la scheda I/O di sistema sia installata correttamente. (Solo tecnici qualificati) Eseguirne la reinstallazione se necessario. 3. (Solo tecnici qualificati) Sostituire la scheda I/O di sistema. – Se è possibile accedere a XCC, sostituire la scheda I/O di sistema. • Se il LED di heartbeat XCC lampeggia sempre velocemente per 5 minuti, procedere nel modo seguente: <ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare nuovamente il cavo di alimentazione. 2. Verificare che la scheda I/O di sistema sia installata correttamente. (Solo tecnici qualificati) Eseguirne la reinstallazione se necessario. 3. (Solo tecnici qualificati) Sostituire la scheda I/O di sistema. • Se il LED di heartbeat XCC lampeggia sempre lentamente per 5 minuti, procedere nel modo seguente: <ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare nuovamente il cavo di alimentazione. 2. Verificare che la scheda I/O di sistema sia installata correttamente. (Solo tecnici qualificati) Eseguirne la reinstallazione se necessario. 3. Se il problema persiste, contattare il supporto Lenovo.

Capitolo 3. Elenco delle parti

Identificare i singoli componenti disponibili per il server utilizzando l'elenco delle parti.

- "Chassis con vani delle unità da 2,5" a pagina 57
- "Chassis con vani delle unità da 3,5" a pagina 60

Chassis con vani delle unità da 2,5"

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

Per ulteriori informazioni sull'ordinazione delle parti:

1. Andare al sito Web <http://datacentersupport.lenovo.com> e accedere alla pagina di supporto del server.
2. Fare clic su **Parts (Ricambi)**.
3. Immettere il numero di serie per visualizzare un elenco delle parti per il server.

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

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

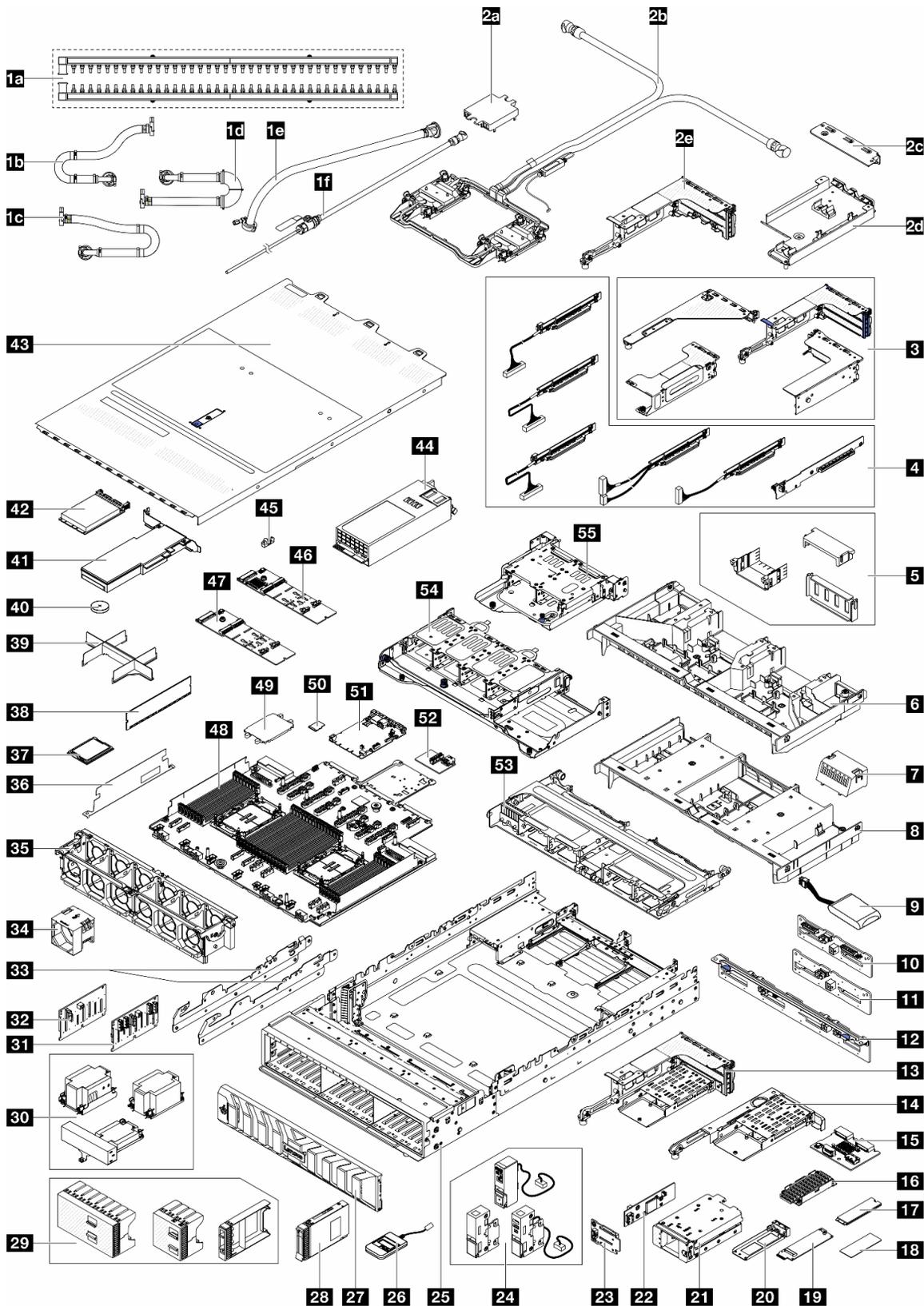


Figura 19. Componenti del server (chassis con vani delle unità da 2,5")

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

- **T1:** CRU (Customer Replaceable Unit) Livello 1. La sostituzione delle CRU Livello 1 è di 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.
- **T2:** CRU (Customer Replaceable Unit) Livello 2. È possibile installare una CRU Livello 2 da soli oppure richiederne l'installazione a Lenovo, senza costi aggiuntivi, in base al tipo di servizio di garanzia previsto per il server di cui si dispone.
- **F:** FRU (Field Replaceable Unit). L'installazione delle FRU è riservata ai tecnici di assistenza qualificati.
- **C:** Parti strutturali e di consumo. L'acquisto e la sostituzione delle parti di consumo e strutturali (componenti come un elemento di riempimento 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.

Nota:

- Per informazioni dettagliate sui telai verticali (**3**), vedere "Sostituzione dell'assieme verticale posteriore e dell'adattatore PCIe" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.
- Per informazioni dettagliate sulle schede verticali (**4**), vedere "Slot PCIe e adattatori PCIe" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*. La scheda verticale per gli slot 1/2/9/10 è una FRU, mentre le altre schede verticali sono CRU T1.
- Per informazioni dettagliate sugli elementi di riempimento del deflettore d'aria della GPU (**5**), vedere "Sostituzione della GPU" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.
- Per informazioni dettagliate sui fermi del rack (**24**), vedere "[Vista anteriore](#)" a pagina 19.

Descrizione	Tipo	Descrizione	Tipo
1a Collettori	F	1b Tubo di collegamento in-rack 42U/48U (lato di ritorno)	F
1c Tubo di collegamento in-rack 48U (lato alimentazione)	F	1d Tubo di collegamento in-rack 42U (lato alimentazione)	F
1e Kit di tubi in-row 42U	F	1f Kit di sfianto	F
2a Coperchio della piastra a freddo	C	2b Processor Neptune Core Module	F
2c Staffa 1FH per Neptune Core Module	C	2d Supporto del tubo	C
2e Telaio verticale 3FH per Neptune Core Module	C	3 Telai verticali	C
4 Schede verticali	T1/F	5 Elementi di riempimento del deflettore d'aria della GPU	C
6 Deflettore d'aria della GPU	T1	7 Elemento di riempimento del deflettore d'aria standard	C
8 Deflettore d'aria standard	T1	9 Modulo di alimentazione flash RAID (supercap)	T1
10 Backplane centrale/posteriore AnyBay a 4 vani da 2,5"	F	11 Backplane centrale/posteriore SAS/SATA a 4 vani da 2,5"	T2
12 Backplane posteriore SAS/SATA a 8 vani da 2,5"	T2	13 Telaio verticale M.2 3FH	C
14 Telaio verticale M.2 1FH	C	15 Backplane M.2 posteriore	T2
16 Dissipatore di calore M.2	F	17 Unità M.2	T1
18 Pad termico M.2	F	19 Interposer M.2	T2
20 Vassoio dell'unità M.2	C	21 Telaio M.2 anteriore	C
22 Scheda controller M.2 anteriore	F	23 Backplane di avvio M.2 anteriore	F
24 Fermi del rack	T1	25 Chassis	F

Descrizione	Tipo	Descrizione	Tipo
26 Ricevitore di diagnostica esterno	T1	27 Mascherina di sicurezza	T1
28 Unità da 2,5"	T1	29 Elementi di riempimento dell'unità da 2,5"	C
30 Dissipatori di calore	F	31 Backplane anteriore AnyBay a 8 vani da 2,5"	T2
32 Backplane anteriore SAS/SATA a 8 vani da 2,5"	T2	33 Staffe centrali	T1
34 Ventola	T1	35 Alloggiamento della ventola	C
36 Parete dei cavi 2U	C	37 Processore	F
38 Modulo di memoria	T1	39 Elemento di riempimento del modulo processore e dissipatore di calore	C
40 Batteria CMOS (CR2032)	C	41 Adattatore PCIe	T1
42 Modulo OCP	T1	43 Coperchio superiore	T1
44 Unità di alimentazione	T1	45 Fermo M.2	T2
46 Backplane a 2 vani SATA/NVMe RAID M.2	T2	47 Backplane a 2 vani NVMe non RAID M.2	T2
48 Scheda del processore	F	49 Coperchio del socket del processore	C
50 Scheda MicroSD	T1	51 Scheda I/O di sistema (DC-SCM)	F
52 Scheda I/O USB	T1	53 Telaio unità centrale a 8 vani da 2,5"	C
54 Telaio unità posteriore a 8 vani da 2,5"	C	55 Telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5"	C

Chassis con vani delle unità da 3,5"

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

Per ulteriori informazioni sull'ordinazione delle parti:

1. Andare al sito Web <http://datacentersupport.lenovo.com> e accedere alla pagina di supporto del server.
2. Fare clic su **Parts (Ricambi)**.
3. Immettere il numero di serie per visualizzare un elenco delle parti per il server.

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

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

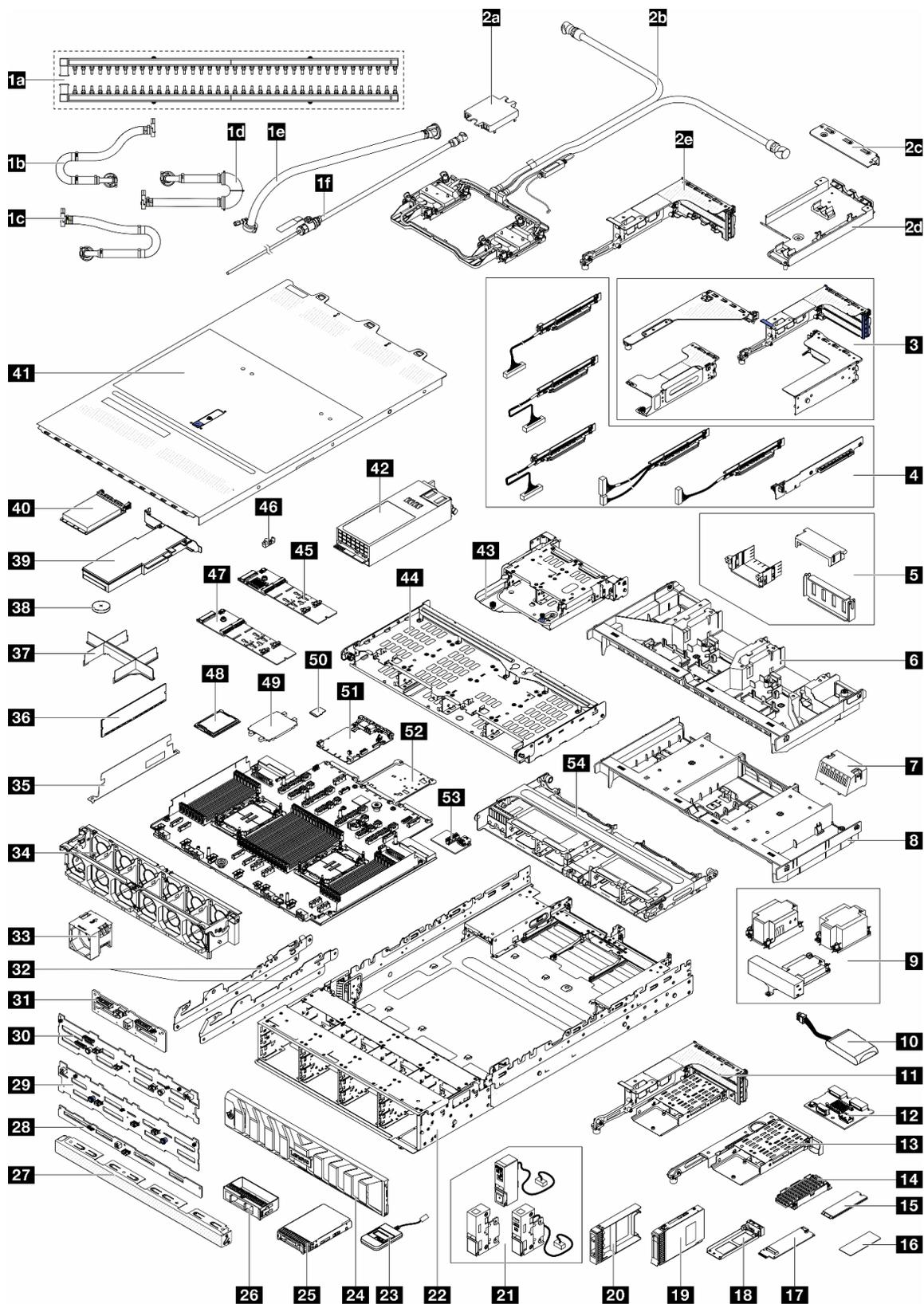


Figura 20. Componenti del server (chassis con vani delle unità da 3,5")

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

- **T1:** CRU (Customer Replaceable Unit) Livello 1. La sostituzione delle CRU Livello 1 è di 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.
- **T2:** CRU (Customer Replaceable Unit) Livello 2. È possibile installare una CRU Livello 2 da soli oppure richiederne l'installazione a Lenovo, senza costi aggiuntivi, in base al tipo di servizio di garanzia previsto per il server di cui si dispone.
- **F:** FRU (Field Replaceable Unit). L'installazione delle FRU è riservata ai tecnici di assistenza qualificati.
- **C:** Parti strutturali e di consumo. L'acquisto e la sostituzione delle parti di consumo e strutturali (componenti come un elemento di riempimento 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.

Nota:

- Per informazioni dettagliate sui telai verticali (3), vedere "Sostituzione dell'assieme verticale posteriore e dell'adattatore PCIe" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.
- Per informazioni dettagliate sulle schede verticali (4), vedere "Slot PCIe e adattatori PCIe" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*. La scheda verticale per gli slot 1/2/9/10 è una FRU, mentre le altre schede verticali sono CRU T1.
- Per informazioni dettagliate sugli elementi di riempimento del deflettore d'aria della GPU (5), vedere "Sostituzione della GPU" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.
- Per informazioni dettagliate sui fermi del rack (21), vedere "[Vista anteriore](#)" a pagina 19.

Descrizione	Tipo	Descrizione	Tipo
1a Collettori	F	1b Tubo di collegamento in-rack 42U/48U (lato di ritorno)	F
1c Tubo di collegamento in-rack 48U (lato alimentazione)	F	1d Tubo di collegamento in-rack 42U (lato alimentazione)	F
1e Kit di tubi in-row 42U	F	1f Kit di sfianto	F
2a Coperchio della piastra a freddo	C	2b Processor Neptune Core Module	F
2c Staffa 1FH per Neptune Core Module	C	2d Supporto del tubo	C
2e Telaio verticale 3FH per Neptune Core Module	C	3 Telai verticali	C
4 Schede verticali	T1/F	5 Elementi di riempimento del deflettore d'aria della GPU	C
6 Deflettore d'aria della GPU	T1	7 Elemento di riempimento del deflettore d'aria standard	C
8 Deflettore d'aria standard	T1	9 Dissipatori di calore	F
10 Modulo di alimentazione flash RAID (supercap)	T1	11 Telaio verticale M.2 3FH	C
12 Backplane M.2 posteriore	T2	13 Telaio verticale M.2 1FH	C
14 Dissipatore di calore M.2	F	15 Unità M.2	T1
16 Pad termico M.2	F	17 Interposer M.2	T2
18 Vassoio dell'unità M.2	C	19 Unità da 2,5"	T1
20 Elemento di riempimento dell'unità da 2,5"	C	21 Fermi del rack	T1
22 Chassis	F	23 Ricevitore di diagnostica esterno	T1
24 Mascherina di sicurezza	T1	25 Unità da 3,5"	T1

Descrizione	Tipo	Descrizione	Tipo
26 Elemento di riempimento dell'unità da 3,5" (1 vano)	C	27 Elemento di riempimento dell'unità da 3,5" (4 vani)	C
28 Backplane posteriore SAS/SATA a 4 vani da 3,5"	T1	29 Backplane anteriore SAS/SATA a 12 vani da 3,5"	T2
30 Backplane anteriore AnyBay a 12 vani da 3,5"	T2	31 Backplane centrale/posteriore AnyBay a 4 vani da 2,5"	F
32 Staffe centrali	T1	33 Ventola	T1
34 Alloggiamento della ventola	C	35 Parete dei cavi 2U	C
36 Modulo di memoria	T1	37 Elemento di riempimento del modulo processore e dissipatore di calore	F
38 Batteria CMOS (CR2032)	C	39 Adattatore PCIe	T1
40 Modulo OCP	T1	41 Coperchio superiore	T1
42 Unità di alimentazione	T1	43 Telaio unità posteriore a 4 vani da 2,5"	C
44 Telaio unità posteriore a 4 vani da 3,5"	C	45 Backplane a 2 vani SATA/NVMe RAID M.2	T2
46 Fermo M.2	T2	47 Backplane a 2 vani NVMe non RAID M.2	T2
48 Processore	F	49 Coperchio del socket del processore	C
50 Scheda MicroSD	T1	51 Scheda I/O di sistema (DC-SCM)	F
52 Scheda del processore	F	53 Scheda I/O USB	T1
54 Telaio unità centrale a 8 vani da 2,5"	C		

Chassis del vano E3.S

Utilizzare l'elenco delle parti in questa sezione per identificare i singoli componenti disponibili per i modelli di server con vani anteriori E3.S.

Per ulteriori informazioni sull'ordinazione delle parti:

1. Andare al sito Web <http://datacentersupport.lenovo.com> e accedere alla pagina di supporto del server.
2. Fare clic su **Parts (Ricambi)**.
3. Immettere il numero di serie per visualizzare un elenco delle parti per il server.

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

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

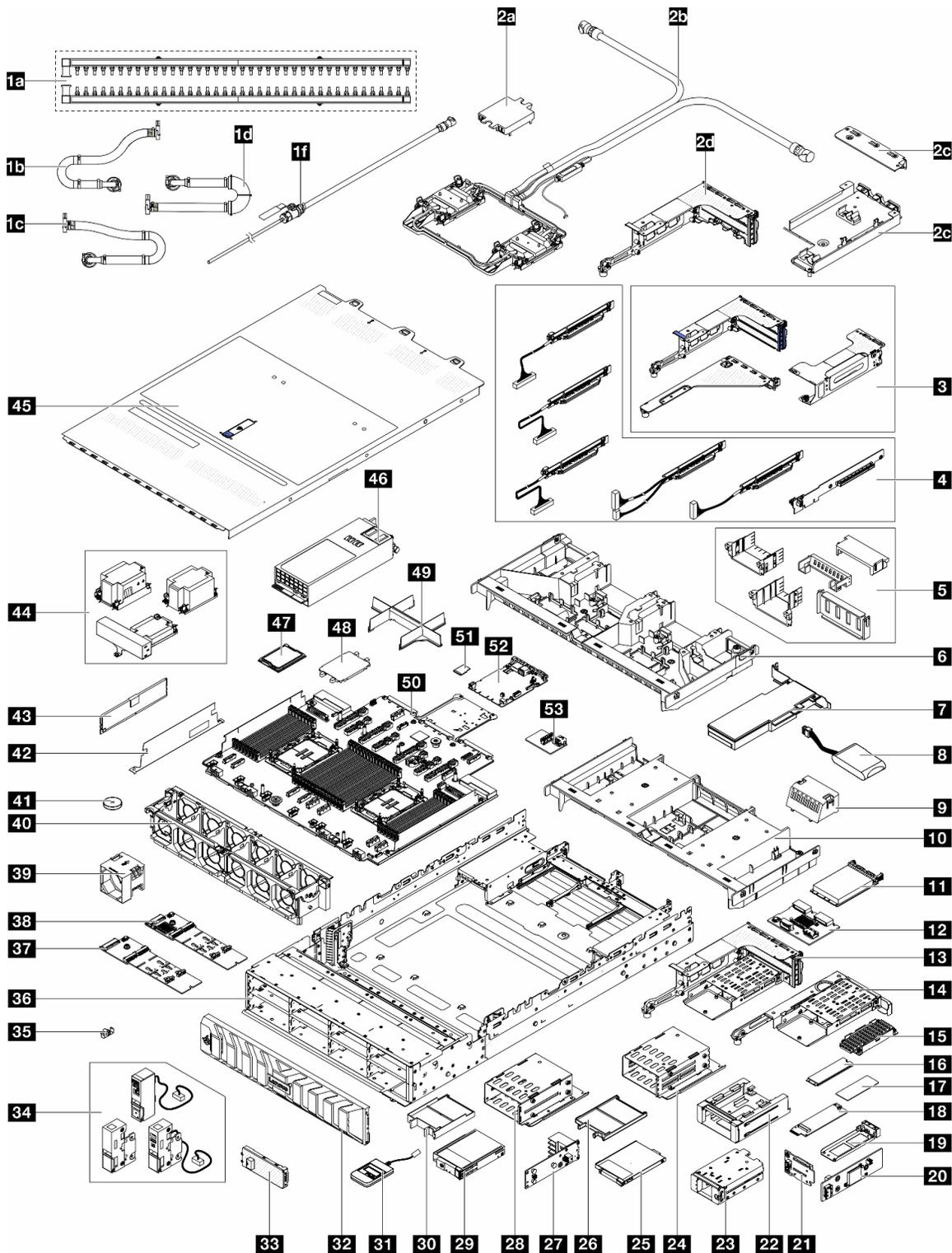


Figura 21. Componenti del server (chassis con vari E3.S)

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

- **T1:** CRU (Customer Replaceable Unit) Livello 1. La sostituzione delle CRU Livello 1 è di 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.

- **T2:** CRU (Customer Replaceable Unit) Livello 2. È possibile installare una CRU Livello 2 da soli oppure richiederne l'installazione a Lenovo, senza costi aggiuntivi, in base al tipo di servizio di garanzia previsto per il server di cui si dispone.
- **F:** FRU (Field Replaceable Unit). L'installazione delle FRU è riservata ai tecnici di assistenza qualificati.
- **C:** Parti strutturali e di consumo. L'acquisto e la sostituzione delle parti di consumo e strutturali (componenti come un elemento di riempimento 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.

Nota:

- Per informazioni dettagliate sui telai verticali (**3**), vedere "Sostituzione dell'assieme verticale posteriore e dell'adattatore PCIe" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.
- Per informazioni dettagliate sulle schede verticali (**4**), vedere "Slot PCIe e adattatori PCIe" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*. La scheda verticale per gli slot 1/2/9/10 è una FRU, mentre le altre schede verticali sono CRU T1.
- Per informazioni dettagliate sugli elementi di riempimento del deflettore d'aria della GPU (**5**), vedere "Sostituzione della GPU" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.
- Per informazioni dettagliate sui fermi del rack (**31**), vedere "[Vista anteriore](#)" a pagina 19.

Descrizione	Tipo	Descrizione	Tipo
1a Collettori	F	1b Tubo di collegamento in-rack 42U/48U (lato di ritorno)	F
1c Tubo di collegamento in-rack 48U (lato alimentazione)	F	1d Tubo di collegamento in-rack 42U (lato alimentazione)	F
1e Kit di tubi in-row 42U	F	1f Kit di sfianto	F
2a Coperchio della piastra a freddo	C	2b Processor Neptune Core Module	F
2c Staffa 1FH per Neptune Core Module	C	2d Supporto del tubo	C
2e Telaio verticale 3FH per Neptune Core Module	C	3 Telai verticali	C
4 Schede verticali	T1/F	5 Elementi di riempimento del deflettore d'aria della GPU	C
6 Deflettore d'aria della GPU	T1	7 Adattatore PCIe	T1
8 Modulo di alimentazione flash RAID (supercap)	T1	9 Elemento di riempimento del deflettore d'aria standard	C
10 Deflettore d'aria standard	T1	11 Modulo OCP	T1
12 Backplane M.2 posteriore	T2	13 Telaio verticale M.2 3FH	C
14 Telaio verticale M.2 1FH	C	15 Dissipatore di calore M.2	F
16 Unità M.2	T1	17 Pad termico M.2	F
18 Interposer M.2	T2	19 Vassoio dell'unità M.2	C
20 Scheda controller M.2 anteriore	F	21 Backplane di avvio M.2 anteriore	F
22 Telaio M.2 anteriore	C	23 Telaio M.2 anteriore	C
24 Telaio unità 1T E3.S	C	25 Unità 1T E3.S	T1
26 Elemento di riempimento dell'unità 1T E3.S	C	27 Backplane E3.S	T2
28 Telaio CMM 2T E3.S	C	29 CMM 2T E3.S	T1
30 Elemento di riempimento CMM 2T E3.S	C	31 Ricevitore di diagnostica esterno	T1

Descrizione	Tipo	Descrizione	Tipo
32 Mascherina di sicurezza	T1	33 Mascherina E3.S	T1
34 Fermi del rack	T1	35 Fermo M.2	T2
36 Chassis	F	37 Backplane a 2 vani NVMe non RAID M.2	T2
38 Backplane a 2 vani SATA/NVMe RAID M.2	T2	39 Ventola	T1
40 Alloggiamento della ventola	C	41 Batteria CMOS (CR2032)	C
42 Parete dei cavi 2U	C	43 Modulo di memoria	T1
44 Dissipatori di calore	F	45 Coperchio superiore	T1
46 Unità di alimentazione	T1	47 Processore	F
48 Coperchio del socket del processore	C	49 Elemento di riempimento del modulo processore e dissipatore di calore	C
50 Scheda del processore	F	51 Scheda MicroSD	T1
52 Scheda I/O di sistema (DC-SCM)	F	53 Scheda I/O USB	T1

Cavi di alimentazione

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

Per visualizzare i cavi di alimentazione disponibili per il server:

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

Nota:

- A tutela della sicurezza, viene fornito un cavo di alimentazione con spina di collegamento dotata di messa a terra da utilizzare con questo prodotto. Per evitare scosse elettriche, utilizzare sempre il cavo di alimentazione e la spina con una presa dotata di messa a terra.
- I cavi di alimentazione per questo prodotto utilizzati negli Stati Uniti e in Canada sono inclusi nell'elenco redatto dai laboratori UL (Underwriter's Laboratories) e certificati dall'associazione CSA (Canadian Standards Association).
- Per unità che devono funzionare a 115 volt: utilizzare un cavo approvato dai laboratori UL e certificato dalla CSA con tre conduttori, con sezione minima di 18 AWG di tipo SVT o SJT, di lunghezza massima di 15 piedi (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 15 piedi (4,57 metri) con lama a tandem, con spina dotata di messa a terra da 15 ampère 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.

Capitolo 4. Disimballaggio e configurazione

Le informazioni riportate in questa sezione sono utili per il disimballaggio e la configurazione del server. Quando si disimballa il server, verificare che gli elementi contenuti nella confezione siano corretti e apprendere dove trovare le informazioni sul numero di serie del server e sull'accesso a Lenovo XClarity Controller. Assicurarsi di seguire le istruzioni in ["Elenco di controllo per la configurazione server" a pagina 72](#) durante la configurazione del server.

Contenuto della confezione del server

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

Nella confezione del server sono compresi gli elementi seguenti:

- Server
- Kit di installazione dei binari*. La Guida all'installazione è disponibile nella confezione.
- Braccio di gestione cavi*. La Guida all'installazione è disponibile nella confezione.
- Scatola con il materiale, inclusi cavi di alimentazione*, kit accessori e documentazione stampata.

Nota:

- Alcuni degli elementi elencati sono disponibili solo su modelli selezionati.
- Gli elementi contrassegnati dall'asterisco (*) sono opzionali.

In caso di elementi mancanti o danneggiati, contattare il rivenditore. Conservare la prova di acquisto e il materiale di imballaggio. Potrebbero essere infatti richiesti per il servizio di garanzia.

Identificazione del server e accesso a Lenovo XClarity Controller

In questa sezione sono contenute istruzioni su come identificare il server e su dove trovare le informazioni di accesso a Lenovo XClarity Controller.

Identificazione del server

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

La figura seguente mostra la posizione dell'etichetta ID che contiene il numero di modello, il tipo di macchina e il numero di serie del server.

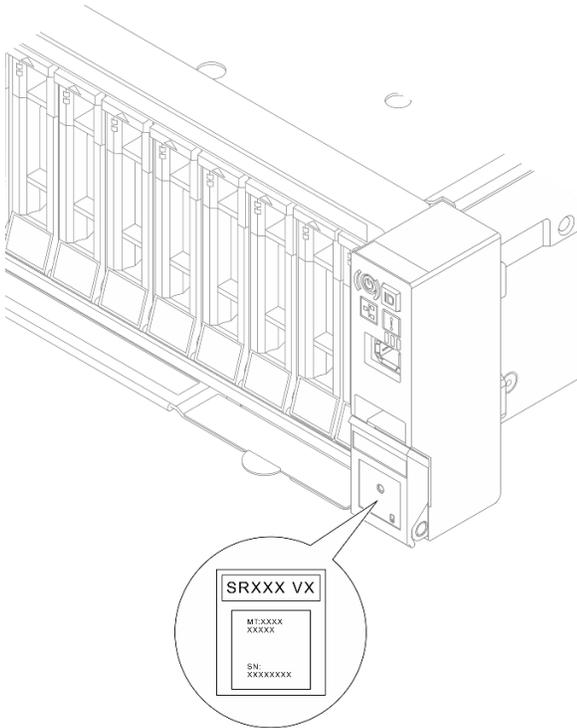


Figura 22. Posizione dell'etichetta ID

Etichetta di accesso alla rete di Lenovo XClarity Controller

L'etichetta di accesso alla rete di Lenovo XClarity Controller (XCC) è applicata alla scheda informativa estraibile nella parte anteriore dello chassis. Per conoscere l'indirizzo MAC, è sufficiente tirarla. Dopo aver ricevuto il server, rimuovere l'etichetta di accesso alla rete XCC e conservarla in un luogo sicuro.

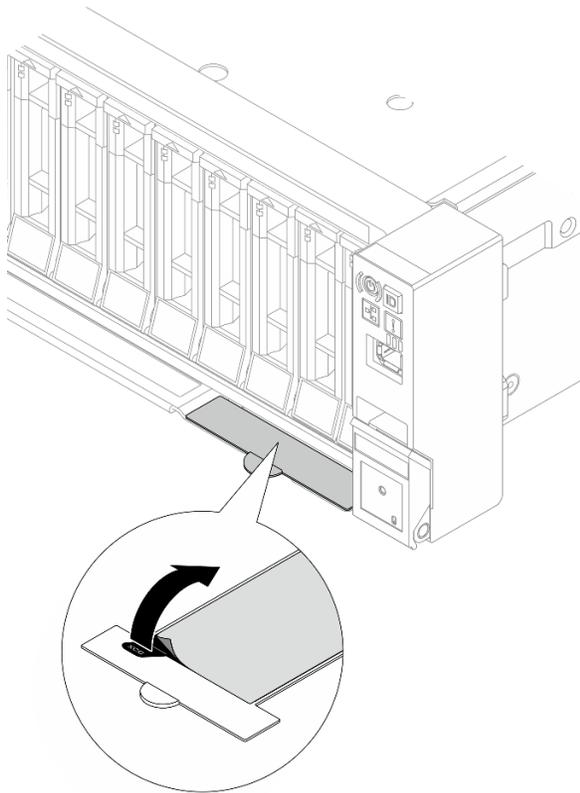


Figura 23. Etichetta di accesso alla rete di Lenovo XClarity Controller sulla scheda informativa estraibile

Etichetta di servizio e codice QR

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

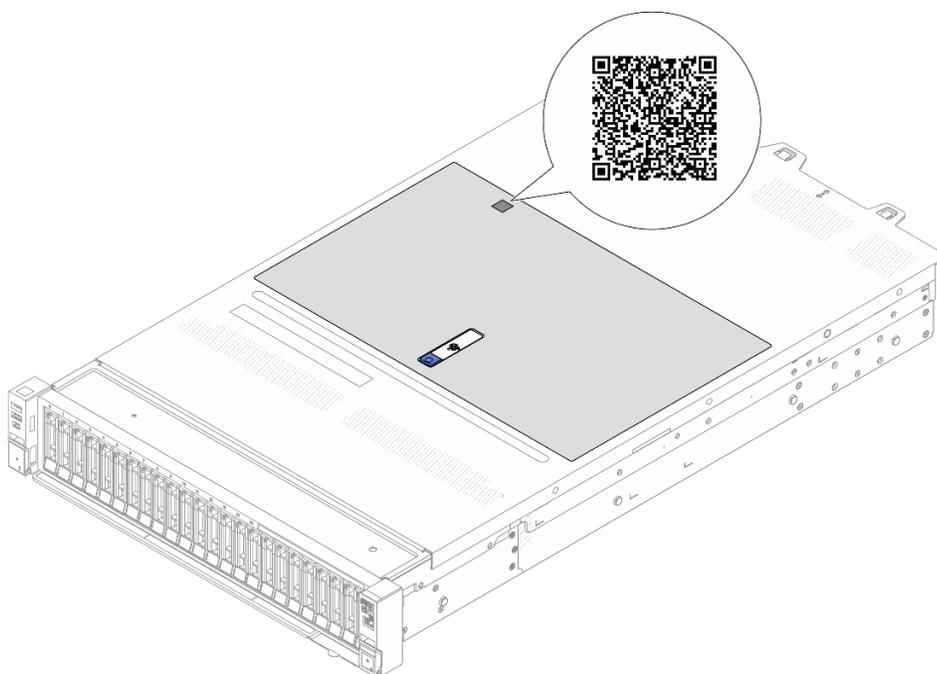


Figura 24. Etichetta di servizio e codice QR

Elenco di controllo per la configurazione server

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

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

Di seguito sono riportati i passaggi della procedura generale per la configurazione di un server.

Configurazione dell'hardware del server

Per configurare l'hardware del server, completare le seguenti procedure.

1. Togliere i server dall'imballaggio. Vedere ["Contenuto della confezione del server" a pagina 69](#).
2. Installare le eventuali opzioni hardware o server. Vedere gli argomenti correlati in "Procedure di sostituzione hardware" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.
3. Se necessario, installare la guida e il braccio di gestione cavi in un cabinet rack standard. Seguire le istruzioni nella *Guida all'installazione delle guide* e nella *Guida all'installazione del braccio di gestione cavi* fornita con il kit di installazione delle guide.
4. Se necessario, installare il server in un cabinet rack standard. Vedere "Installazione del server nel rack" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.
5. Collegare tutti i cavi esterni al server. Vedere [Capitolo 2 "Componenti del server" a pagina 19](#) per informazioni sulle posizioni dei connettori.

Generalmente, è necessario collegare i seguenti cavi:

- Collegare il server alla fonte di alimentazione
- Collegare il server alla rete di dati
- Collegare il server al dispositivo di storage
- Collegare il server alla rete di gestione

6. Accendere il server.

La posizione del pulsante di alimentazione e il LED di stato dell'alimentazione sono specificati qui:

- [Capitolo 2 "Componenti del server" a pagina 19](#)
- ["LED di sistema e display di diagnostica" a pagina 37.](#)

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

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

Nota: È possibile accedere all'interfaccia del processore di gestione per configurare il sistema senza accendere il server. Quando il server è collegato all'alimentazione, l'interfaccia del processore di gestione è disponibile. Per dettagli sull'accesso al processore del server di gestione, vedere "Avvio e utilizzo dell'interfaccia Web di XClarity Controller" nella documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

7. Convalidare il server. Assicurarsi che il LED di stato dell'alimentazione, il LED del connettore Ethernet e il LED di rete siano accesi in verde, a indicare che l'hardware del server è stato configurato correttamente.

Per ulteriori informazioni sulle indicazioni dei LED, vedere ["LED di sistema e display di diagnostica" a pagina 37.](#)

Configurazione del sistema

Completare le seguenti procedure per configurare il sistema. Per istruzioni dettagliate, fare riferimento a [Capitolo 5 "Configurazione di sistema" a pagina 75.](#)

1. Impostare la connessione di rete per Lenovo XClarity Controller sulla rete di gestione.
2. Aggiornare il firmware del server, se necessario.
3. Configurare il firmware per il server.

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>

4. Installare il sistema operativo.
5. Eseguire il backup della configurazione server.
6. Installare le applicazioni e i programmi che dovranno essere utilizzati con il server.

Capitolo 5. Configurazione di sistema

Completare queste procedure per configurare il sistema.

Impostazione della connessione di rete per Lenovo XClarity Controller

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

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

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

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

1. Avviare il server.
2. Premere il tasto specificato nelle istruzioni sullo schermo per visualizzare l'interfaccia di Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
3. Andare a **LXPM → Configurazione UEFI → Impostazioni BMC** per specificare in che modo Lenovo XClarity Controller si conetterà alla rete.
 - Se si sceglie una connessione IP statica, accertarsi di specificare un indirizzo IPv4 o IPv6 disponibile sulla rete.
 - Se si sceglie una connessione DHCP, accertarsi che l'indirizzo MAC per il server sia stato configurato nel server DHCP.
4. Fare clic su **OK** per applicare l'impostazione e attendere 2-3 minuti.
5. Utilizzare un indirizzo IPv4 o IPv6 per collegare Lenovo XClarity Controller.

Importante: Lenovo XClarity Controller È impostato inizialmente con il nome utente USERID e la password PASSWORD (passw0rd con uno zero, non la lettera O). Questa impostazione utente predefinita assicura l'accesso da supervisore. Per una maggiore sicurezza, è necessario modificare questo nome utente e la password durante la configurazione iniziale.

- Se al server non è collegato alcun monitor, è possibile impostare la connessione di rete mediante l'interfaccia di Lenovo XClarity Controller. Collegare un cavo Ethernet dal proprio notebook al connettore Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps) sul server in uso. Per la posizione di Porta di gestione del sistema XCC (10/100/1000 Mbps), vedere [Capitolo 2 "Componenti del server" a pagina 19](#).

Nota: Accertarsi di modificare le impostazioni IP sul notebook in modo che esso si trovi sulla stessa rete delle impostazioni predefinite del server.

L'indirizzo IPv4 predefinito e l'indirizzo IPv6 Link Local Address (LLA) sono indicati sull'etichetta di accesso alla rete di Lenovo XClarity Controller disponibile nella scheda informativa estraibile. Vedere ["Identificazione del server e accesso a Lenovo XClarity Controller" a pagina 69](#).

- Se si utilizza l'app per dispositivi mobili Lenovo XClarity Administrator da un dispositivo mobile, è possibile connettersi a Lenovo XClarity Controller tramite il connettore USB di Lenovo XClarity Controller sul server. Per conoscere la posizione del connettore USB Lenovo XClarity Controller, vedere [Capitolo 2 "Componenti del server" a pagina 19](#).

Nota: È necessario impostare la modalità connettore USB di Lenovo XClarity Controller per gestire Lenovo XClarity Controller (anziché la normale modalità USB). Per passare dalla modalità normale alla modalità di gestione di Lenovo XClarity Controller, tenere premuto il pulsante ID sul server per almeno 3 secondi, finché il LED non inizia a lampeggiare lentamente (una volta ogni due secondi). Vedere [Capitolo 2 "Componenti del server" a pagina 19](#) per conoscere la posizione del pulsante ID.

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 Controller sul server.
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:

https://pubs.lenovo.com/lxca/lxca_usemobileapp

Configurazione della porta USB per la connessione di Lenovo XClarity Controller

Prima di poter accedere a Lenovo XClarity Controller tramite la porta USB, 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, procedere in uno dei modi seguenti:

- Fare riferimento al [Capitolo 2 "Componenti del server" a pagina 19](#).



- Se sulla porta USB del server è presente un'icona a forma di chiave inglese, è possibile configurare la porta USB di gestione per la connessione a Lenovo XClarity Controller. È inoltre l'unica porta USB che supporta l'aggiornamento di automazione USB della scheda I/O di sistema (o del firmware e del modulo di sicurezza RoT).

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 del server" a pagina 19](#) per informazioni sulla posizione del pulsante ID.
- Dalla CLI del controller di gestione Lenovo XClarity Controller, eseguire il comando `usb fp`. Per informazioni sull'uso dell'interfaccia della riga di comando di Lenovo XClarity Controller, vedere la sezione "Interfaccia della riga di comando" nella documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Dall'interfaccia Web del controller di gestione Lenovo XClarity Controller, fare clic su **Configurazione BMC → Rete → Assegnazione porta di gestione USB**. 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 → Assegnazione porta di gestione USB**). Vedere le sezioni "Interfaccia della riga di comando" e "Descrizione delle funzioni di XClarity Controller sull'interfaccia Web" nella documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Aggiornamento del firmware

Sono disponibili diverse opzioni per aggiornare il firmware del server.

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

- Le procedure ottimali per l'aggiornamento del firmware sono disponibili sul seguente sito:
 - <http://lenovopress.com/LP0656>
- Il firmware più recente è disponibile sul seguente sito:
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4/downloads/driver-list/>
- È possibile iscriversi per ricevere la notifica del prodotto per rimanere informati sugli aggiornamenti firmware:
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Bundle di aggiornamento (Service Packs)

Lenovo generalmente rilascia il firmware in bundle denominati bundle di aggiornamento (Service Packs). 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.
- **Bundle di aggiornamento (Service Packs).** I bundle di aggiornamento (Service Packs) sono aggiornamenti in bundle progettati e testati per fornire il livello interdipendente di funzionalità, prestazioni e compatibilità. I bundle di aggiornamento (Service Packs) 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 bundle di aggiornamento (Service Packs) specifici per il firmware di una macchina.

Strumenti di aggiornamento del firmware

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

Strumento	Metodi di aggiornamento supportati	Aggiornamenti firmware di sistema principali	Aggiornamenti firmware dei dispositivi I/O	Aggiornamenti firmware unità	Interfaccia utente grafica (GUI, Graphical User Interface)	Interfaccia della riga di comando	Supporta i bundle di aggiornamento (Service Packs)
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	In banda ² On-target	✓			✓		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	In banda ⁴ Fuori banda Off-target	✓	Dispositivi I/O selezionati	✓ ³	✓		✓
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	In banda Fuori banda On-target Off-target	✓	Tutti i dispositivi I/O	✓ ³		✓	✓
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	In banda Fuori banda On-target Off-target	✓	Tutti i dispositivi I/O		✓		✓
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	In banda Fuori banda Off-Target	✓	Tutti i dispositivi I/O		✓ (Applicazione BoMC)	✓ (Applicazione BoMC)	✓
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	In banda ¹ Fuori banda ² Off-Target	✓	Tutti i dispositivi I/O		✓		✓

Strumento	Metodi di aggiornamento supportati	Aggiornamenti firmware di sistema principali	Aggiornamenti firmware dei dispositivi I/O	Aggiornamenti firmware unità	Interfaccia utente grafica (GUI, Graphical User Interface)	Interfaccia della riga di comando	Supporta i bundle di aggiornamento (Service Packs)
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) per VMware vCenter	Fuori banda Off-target	✓	Dispositivi I/O selezionati		✓		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) per Microsoft Windows Admin Center	In banda Fuori banda On-target Off-target	✓	Tutti i dispositivi I/O		✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) per Microsoft System Center Configuration Manager	In banda On-target	✓	Tutti i dispositivi I/O		✓		✓
Nota:							
<ol style="list-style-type: none"> Per aggiornamenti firmware I/O. Per aggiornamenti firmware BMC e UEFI. L'aggiornamento firmware dell'unità è supportato solo dagli strumenti e dai metodi riportati di seguito: <ul style="list-style-type: none"> XCC BMU (Bare Metal Update): in banda e richiede il riavvio del sistema. Lenovo XClarity Essentials OneCLI: <ul style="list-style-type: none"> Per le unità supportate dai prodotti ThinkSystem V2 e V3 (unità legacy): in banda e non richiede il riavvio del sistema. Per le unità supportate solo dai prodotti ThinkSystem V3 (nuove unità): gestire temporaneamente con XCC e completare l'aggiornamento con XCC BMU (in banda e richiede il riavvio del sistema). Solo BMU (Bare Metal Update). 							

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

Nota: Per impostazione predefinita, l'interfaccia utente grafica di Lenovo XClarity Provisioning Manager viene visualizzata quando si avvia il server e si preme il tasto specificato nelle istruzioni presenti sullo schermo. Se tale impostazione predefinita è stata modificata nella configurazione di sistema basata su testo, è possibile visualizzare l'interfaccia GUI dall'interfaccia di configurazione del sistema basata su testo.

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

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

Nota:

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

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

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

È possibile ottenere Lenovo XClarity Essentials BoMC sul seguente sito:

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

https://pubs.lenovo.com/lxca/update_fw

- **Offerte Lenovo XClarity Integrator**

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

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

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

Configurazione del firmware

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

Importante: Lenovo non consiglia di impostare le ROM di opzione su **Legacy**, ma è possibile eseguire questa impostazione se necessario. Questa impostazione impedisce il caricamento dei driver UEFI per i dispositivi dello slot, che potrebbe avere ripercussioni negative sul software Lenovo, come LXCA, OneCLI e XCC. Gli effetti collaterali includono, tra gli altri, l'impossibilità di determinare i dettagli della scheda adattatore, come il nome del modello e i livelli di firmware. Ad esempio, "ThinkSystem RAID 930-16i 4GB Flash" può essere visualizzato come "Adattatore 06:00:00". In alcuni casi, la funzionalità di uno specifico adattatore PCIe potrebbe non essere abilitata correttamente.

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

In Lenovo XClarity Provisioning Manager è possibile configurare le impostazioni UEFI per il server.

Nota: Lenovo XClarity Provisioning Manager fornisce un'interfaccia utente grafica per configurare un server. È disponibile anche l'interfaccia basata su testo per la configurazione di sistema (Setup Utility). In Lenovo XClarity Provisioning Manager è possibile scegliere di riavviare il server e accedere all'interfaccia basata su testo. Può essere impostata anche come interfaccia predefinita e visualizzata quando si avvia LXPM. A tale scopo, accedere a **Lenovo XClarity Provisioning Manager → Configurazione UEFI → Impostazioni di sistema → <F1> Controllo avvio → Configurazione testo**. Per avviare il server con un'interfaccia utente grafica (GUI), selezionare **Automatico** o **Suite strumento**.

Per ulteriori informazioni, vedere i seguenti documenti:

- Cercare la versione della documentazione LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- *Guida per l'utente di UEFI* all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

È possibile utilizzare i comandi e l'applicazione di configurazione per visualizzare le impostazioni di configurazione del sistema corrente e apportare modifiche a Lenovo XClarity Controller e UEFI. Le informazioni di configurazione salvate possono essere utilizzate per replicare o ripristinare altri sistemi.

Per informazioni sulla configurazione del server mediante Lenovo XClarity Essentials OneCLI, visitare il sito Web:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_settings_info_commands

- **Lenovo XClarity Administrator**

È possibile eseguire rapidamente il provisioning e il pre-provisioning di tutti i server utilizzando una configurazione coerente. Le impostazioni di configurazione (come storage locale, adattatori I/O, impostazioni di avvio, firmware, porte e impostazioni di Lenovo XClarity Controller e UEFI) vengono salvate come pattern server che è possibile applicare a uno o più server gestiti. Una volta aggiornati i pattern server, le modifiche vengono distribuite automaticamente ai server applicati.

I dettagli specifici sull'aggiornamento del firmware mediante Lenovo XClarity Administrator sono disponibili all'indirizzo:

https://pubs.lenovo.com/lxca/server_configuring

- **Lenovo XClarity Controller**

È possibile configurare il processore di gestione per il server mediante l'interfaccia Web di Lenovo XClarity Controller, l'interfaccia della riga di comando o l'API Redfish.

Per informazioni sulla configurazione del server mediante Lenovo XClarity Controller, visitare il sito Web:

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

Configurazione del modulo di memoria

Le prestazioni di memoria dipendono da diverse variabili, come la modalità di memoria, la velocità di memoria, i rank di memoria, il popolamento della memoria e il processore.

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

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

Inoltre, è possibile sfruttare un configuratore di memoria, disponibile sul seguente sito:

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

Abilitazione SGX (Software Guard Extension)

Intel® Software Guard Extensions (Intel® SGX) presuppone che il perimetro di sicurezza includa solo i componenti interni del pacchetto CPU e considera la DRAM non attendibile.

Completare le seguenti operazioni per abilitare SGX.

- Passo 1. **Assicurarsi** di fare riferimento alla sezione "Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*, che specifica se il server supporta SGX ed elenca la sequenza di popolamento dei moduli di memoria per la configurazione SGX. (La configurazione DIMM deve essere di almeno 8 DIMM per socket per supportare SGX).
- Passo 2. Riavviare il sistema. Prima dell'avvio del sistema operativo, premere il tasto specificato nelle istruzioni visualizzate per accedere a Setup Utility. (Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
- Passo 3. Selezionare **Impostazioni di sistema** → **Processori** → **Clustering basato su UMA** e disabilitare l'opzione.
- Passo 4. Selezionare **Impostazioni di sistema** → **Processori** → **Total Memory Encryption (TME)** e abilitare l'opzione.
- Passo 5. Salvare le modifiche, quindi selezionare **Impostazioni di sistema** → **Processori** → **SW Guard Extension (SGX)** e abilitare l'opzione.

Configurazione RAID

L'utilizzo di RAID (Redundant Array of Independent Disks) per archiviare dati rimane uno dei metodi più comuni e convenienti per migliorare capacità, disponibilità e prestazioni di storage del server.

RAID migliora le prestazioni consentendo a più unità di elaborare contemporaneamente richieste I/O. Inoltre, in caso di errore di un'unità, RAID può ovviare alla perdita di dati utilizzando i dati delle unità restanti per ricostruire (o ricompilare) i dati mancanti dall'unità malfunzionante.

L'array RAID (noto anche come gruppo di unità RAID) è un gruppo di più unità fisiche che utilizza un determinato metodo comune per la distribuzione di dati nelle unità. Un'unità virtuale (nota anche come disco virtuale o unità logica) è una partizione nel gruppo di unità composta da segmenti di dati contigui sulle unità. L'unità virtuale si presenta al sistema operativo host come un disco fisico che può essere partizionato per creare volumi o unità logiche del sistema operativo.

Un'introduzione a RAID è disponibile sul sito Web Lenovo Press seguente:

<https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

Informazioni dettagliate sulle risorse e sugli strumenti di gestione RAID sono disponibili sul sito Web Lenovo Press seguente:

<https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

Intel VROC

Abilitazione di Intel VROC

Prima di configurare RAID per le unità NVMe, attenersi alla seguente procedura per abilitare VROC:

1. Riavviare il sistema. Prima dell'avvio del sistema operativo, premere il tasto specificato nelle istruzioni visualizzate per accedere a Setup Utility. (Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Avvio" nella documentazione di LXPM compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Selezionare **Impostazioni di sistema → Dispositivi e porte I/O → Intel® Tecnologia VMD → Abilita/Disabilita Intel® VMD** e abilitare l'opzione.
3. Salvare le modifiche e riavviare il sistema.

Configurazioni Intel VROC

Intel offre varie configurazioni VROC con diversi livelli RAID e supporto di unità SSD. Per ulteriori dettagli, leggere quanto segue.

Nota:

- I livelli RAID supportati variano a seconda del modello. Per il livello RAID supportato da SR650 V4, vedere [Specifiche tecniche](#).
- Per ulteriori informazioni sull'acquisto e l'installazione della chiave di attivazione, vedere <https://fod.lenovo.com/lkms>.

Configurazioni Intel VROC per SSD PCIe NVMe	Requisiti
Intel VROC Standard	<ul style="list-style-type: none">• Supporta i livelli RAID 0, 1 e 10• Richiede una chiave di attivazione
Intel VROC Premium	<ul style="list-style-type: none">• Supporta i livelli RAID 0, 1, 5 e 10• Richiede una chiave di attivazione

RAID avviabile	<ul style="list-style-type: none"> • Solo RAID 1 • Supportato da processori scalabili Intel® Xeon® di quinta generazione (precedentemente con nome in codice Emerald Rapids, EMR) • Richiede una chiave di attivazione
Configurazioni Intel VROC per SSD SATA	Requisiti
Intel VROC SATA RAID	<ul style="list-style-type: none"> • Supporta i livelli RAID 0, 1, 5 e 10.

Distribuzione del sistema operativo

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

Sistemi operativi disponibili

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

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

Distribuzione basata su strumenti

• Multiserver

Strumenti disponibili:

- Lenovo XClarity Administrator
https://pubs.lenovo.com/lxca/compute_node_image_deployment
- 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 server

Dopo aver configurato il server o aver apportato modifiche alla configurazione, è buona norma eseguire un backup completo della configurazione server.

Assicurarsi di creare backup per i componenti del server seguenti:

- **Processore di gestione**

È possibile eseguire il backup della configurazione del processore di gestione tramite l'interfaccia di Lenovo XClarity Controller. Per dettagli sul backup della configurazione del processore di gestione, vedere:

Sezione "Backup della configurazione BMC" nella documentazione XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

In alternativa, è possibile utilizzare il comando `save` in Lenovo XClarity Essentials OneCLI per creare un backup di tutte le impostazioni di configurazione. Per ulteriori informazioni sul comando `save`, vedere:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command

- **Sistema operativo**

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

Appendice A. Richiesta di supporto e assistenza tecnica

Se è necessaria assistenza tecnica o se si desidera ottenere maggiori informazioni sui prodotti Lenovo, è disponibile una vasta gamma di risorse Lenovo.

Informazioni aggiornate su sistemi, dispositivi opzionali, servizi e supporto forniti da Lenovo sono disponibili all'indirizzo Web seguente:

<http://datacentersupport.lenovo.com>

Nota: IBM è il fornitore di servizi preferito di Lenovo per ThinkSystem

Prima di contattare l'assistenza

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

Eeguire il tentativo di risolvere il problema autonomamente

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

La documentazione relativa ai prodotti ThinkSystem è disponibili nella posizione seguente:

<https://pubs.lenovo.com/>

È possibile effettuare i seguenti passaggi per provare a risolvere il problema autonomamente:

- Verificare che tutti i cavi siano connessi.
- Controllare gli interruttori di alimentazione per accertarsi che il sistema e i dispositivi opzionali siano accesi.
- Controllare il software, il firmware e i driver di dispositivo del sistema operativo aggiornati per il proprio prodotto Lenovo. (Visitare i seguenti collegamenti) I termini e le condizioni della garanzia Lenovo specificano che l'utente, proprietario del prodotto Lenovo, è responsabile della manutenzione e dell'aggiornamento di tutto il software e il firmware per il prodotto stesso (a meno che non sia coperto da un contratto di manutenzione aggiuntivo). Il tecnico dell'assistenza richiederà l'aggiornamento di software e firmware, se l'aggiornamento del software contiene una soluzione documentata per il problema.
 - Download di driver e software
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4/downloads/driver-list/>
 - Centro di supporto per il sistema operativo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
 - Istruzioni per l'installazione del sistema operativo
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- Se nel proprio ambiente è stato installato nuovo hardware o software, visitare il sito <https://serverproven.lenovo.com> per assicurarsi che l'hardware e il software siano supportati dal prodotto.

- Consultare la sezione "Determinazione dei problemi" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware* per istruzioni sull'isolamento e la risoluzione dei problemi.
- Accedere all'indirizzo <http://datacentersupport.lenovo.com> e individuare le informazioni utili alla risoluzione del problema.

Per consultare i suggerimenti tecnici disponibili per il server:

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

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

- Controllare il forum per i data center Lenovo all'indirizzo https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg per verificare se altri utenti hanno riscontrato un problema simile.

Raccolta delle informazioni necessarie per contattare il servizio di supporto

Se è necessario un servizio di garanzia per il proprio prodotto Lenovo, preparando le informazioni appropriate prima di contattare l'assistenza i tecnici saranno in grado di offrire un servizio più efficiente. Per ulteriori informazioni sulla garanzia del prodotto, è anche possibile visitare la sezione <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>.

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

- I numeri di contratto dell'accordo di manutenzione hardware e software, se disponibili
- Numero del tipo di macchina (identificativo macchina a 4 cifre Lenovo). Il numero del tipo di macchina è presente sull'etichetta ID, vedere "[Identificazione del server e accesso a Lenovo XClarity Controller](#)" a pagina 69.
- Numero modello
- Numero di serie
- Livelli del firmware e UEFI di sistema correnti
- Altre informazioni pertinenti quali messaggi di errore e log

In alternativa, anziché contattare il supporto Lenovo, è possibile andare all'indirizzo <https://support.lenovo.com/servicerequest> per inviare una ESR (Electronic Service Request). L'inoltro di una tale richiesta avvierà il processo di determinazione di una soluzione al problema rendendo le informazioni disponibili ai tecnici dell'assistenza. I tecnici dell'assistenza Lenovo potranno iniziare a lavorare sulla soluzione non appena completata e inoltrata una ESR (Electronic Service Request).

Raccolta dei dati di servizio

Al fine di identificare chiaramente la causa principale di un problema del server o su richiesta del supporto Lenovo, potrebbe essere necessario raccogliere i dati di servizio che potranno essere utilizzati per ulteriori analisi. I dati di servizio includono informazioni quali i log eventi e l'inventario hardware.

I dati di servizio possono essere raccolti mediante i seguenti strumenti:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Utilizzare la funzione Raccogli dati di servizio di Lenovo XClarity Provisioning Manager per raccogliere i dati di servizio del sistema. È possibile raccogliere i dati del log di sistema esistenti oppure eseguire una nuova diagnosi per raccogliere dati aggiornati.

- **Lenovo XClarity Controller**

È possibile utilizzare l'interfaccia CLI o Web di Lenovo XClarity Controller per raccogliere i dati di servizio per il server. Il file può essere salvato e inviato al supporto Lenovo.

- Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dell'interfaccia Web per la raccolta dei dati di servizio, vedere la sezione "Backup della configurazione BMC" nella documentazione XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di CLI per la raccolta dei dati di servizio, vedere la sezione "comando `ffdc` di XCC" nella documentazione XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Lenovo XClarity Administrator**

Lenovo XClarity Administrator può essere configurato in modo da raccogliere e inviare file di diagnostica automaticamente al supporto Lenovo quando si verificano determinati eventi che richiedono assistenza in Lenovo XClarity Administrator e negli endpoint gestiti. È possibile scegliere di inviare i file di diagnostica al Supporto Lenovo mediante Call Home oppure a un altro fornitore di servizi tramite SFTP. È inoltre possibile raccogliere manualmente i file di diagnostica, aprire un record del problema e inviare i file di diagnostica al Supporto Lenovo.

Ulteriori informazioni sulla configurazione della notifica automatica dei problemi sono disponibili all'interno di Lenovo XClarity Administrator all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

Come contattare il supporto

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

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

Appendice B. Documenti e risorse di supporto

In questa sezione vengono forniti documenti pratici, download di driver e firmware e risorse di supporto.

Download di documenti

Questa sezione fornisce un'introduzione relativa a pratici documenti e un collegamento per il download.

Documenti

Scaricare la seguente documentazione per il prodotto a questo indirizzo:

https://pubs.lenovo.com/sr650-v4/pdf_files

- **Guida all'installazione delle guide**
 - Installazione della guida in un rack
- **Guida all'installazione del braccio di gestione cavi**
 - Installazione del braccio di gestione cavi (CMA) in un rack
- **Guida per l'utente**
 - Panoramica completa, configurazione del sistema, sostituzione dei componenti hardware e risoluzione dei problemi.
Capitoli selezionati dalla *Guida per l'utente*:
 - **Guida alla configurazione di sistema:** panoramica del server, identificazione dei componenti, LED di sistema e display di diagnostica, disimballaggio del prodotto, installazione e configurazione del server.
 - **Guida alla manutenzione hardware:** installazione dei componenti hardware, instradamento dei cavi e risoluzione dei problemi.
- **Guida all'instradamento dei cavi**
 - Informazioni sull'instradamento dei cavi.
- **Riferimento per messaggi e codici**
 - Eventi di XClarity Controller, LXPM e UEFI
- **Manuale UEFI**
 - Introduzione alle impostazioni UEFI

Nota: SR650 V4 configurato con Processor Neptune® Core Module può essere installato nei ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack Cabinet. Per la Guida per l'utente dei cabinet rack ThinkSystem Heavy Duty Full Depth, vedere [Guida per l'utente dei cabinet rack di ThinkSystem Heavy Duty Full Depth](#).

Siti Web del supporto

In questa sezione vengono forniti download di driver e firmware e risorse di supporto.

Supporto e download

- Sito Web per il download di driver e software per ThinkSystem SR650 V4
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4/downloads/driver-list/>
- Forum del Centro Dati Lenovo

- https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- Assistenza del Centro Dati Lenovo per ThinkSystem SR650 V4
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v4>
- Documenti delle informazioni sulla licenza Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula>
- Sito Web Lenovo Press (guide del prodotto/schede tecniche/white paper)
 - <http://lenovopress.com/>
- Normativa sulla privacy di Lenovo
 - <https://www.lenovo.com/privacy>
- Avvisi di sicurezza del prodotto Lenovo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Piani di garanzia dei prodotti Lenovo
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- Sito Web del centro di assistenza dei sistemi operativi dei server Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- Sito Web Lenovo ServerProven (ricerca di compatibilità opzioni)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- Istruzioni per l'installazione del sistema operativo
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- Invio di un eTicket (richiesta di servizio)
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- Iscrizione per ricevere le notifiche del prodotto Lenovo Data Center Group (rimanere aggiornati sugli aggiornamenti firmware)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Appendice C. Informazioni particolari

I riferimenti contenuti in questa pubblicazione relativi a prodotti, servizi o funzioni Lenovo non implicano che la Lenovo intenda renderli disponibili in tutti i paesi in cui opera. Consultare il proprio rappresentante Lenovo locale per informazioni sui prodotti e servizi disponibili nel proprio paese.

Qualsiasi riferimento a un prodotto, programma o servizio Lenovo non implica che debba essere utilizzato esclusivamente quel prodotto, programma o servizio Lenovo. Qualsiasi prodotto, programma o servizio funzionalmente equivalente che non violi alcun diritto di proprietà intellettuale Lenovo può essere utilizzato. È comunque responsabilità dell'utente valutare e verificare la possibilità di utilizzare altri prodotti, programmi o servizi.

Lenovo può avere applicazioni di brevetti o brevetti in corso relativi all'argomento descritto in questo documento. La distribuzione del presente documento non concede né conferisce alcuna licenza in virtù di alcun brevetto o domanda di brevetto. Per ricevere informazioni, è possibile inviare una richiesta scritta a:

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO FORNISCE QUESTA PUBBLICAZIONE "COSÌ COM'È" SENZA ALCUN TIPO DI GARANZIA, SIA ESPRESSA SIA IMPLICITA, INCLUSE, MA NON LIMITATE, LE GARANZIE IMPLICITE DI NON VIOLAZIONE, COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE. Alcune giurisdizioni non consentono la rinuncia a garanzie esplicite o implicite in determinate transazioni, quindi la presente dichiarazione potrebbe non essere applicabile all'utente.

Questa pubblicazione potrebbe contenere imprecisioni tecniche o errori tipografici. Le modifiche alle presenti informazioni vengono effettuate periodicamente; tali modifiche saranno incorporate nelle nuove pubblicazioni della pubblicazione. Lenovo si riserva il diritto di apportare miglioramenti e modifiche al prodotto o al programma descritto nel manuale in qualsiasi momento e senza preavviso.

I prodotti descritti in questa documentazione non sono destinati all'utilizzo di applicazioni che potrebbero causare danni a persone. Le informazioni contenute in questa documentazione non influiscono o modificano le specifiche o le garanzie dei prodotti Lenovo. Nessuna parte di questa documentazione rappresenta l'espressione o una licenza implicita fornita nel rispetto dei diritti di proprietà intellettuale di Lenovo o di terze parti. Tutte le informazioni in essa contenute sono state ottenute in ambienti specifici e vengono presentate come illustrazioni. Quindi, è possibile che il risultato ottenuto in altri ambienti operativi vari.

Lenovo può utilizzare o distribuire le informazioni fornite dagli utenti secondo le modalità ritenute appropriate, senza incorrere in alcuna obbligazione nei loro confronti.

Tutti i riferimenti ai siti Web non Lenovo contenuti in questa pubblicazione sono forniti per consultazione; per essi Lenovo non fornisce alcuna approvazione. I materiali reperibili presso questi siti non fanno parte del materiale relativo al prodotto Lenovo. L'utilizzo di questi siti Web è a discrezione dell'utente.

Qualsiasi dato sulle prestazioni qui contenuto è stato determinato in un ambiente controllato. Quindi, è possibile che il risultato ottenuto in altri ambienti operativi vari significativamente. Alcune misurazioni possono essere state effettuate sui sistemi a livello di sviluppo e non vi è alcuna garanzia che tali misurazioni resteranno invariate sui sistemi generalmente disponibili. Inoltre, alcune misurazioni possono essere state stimate mediante estrapolazione. I risultati reali possono variare. Gli utenti di questo documento dovrebbero verificare i dati applicabili per il proprio ambiente specifico.

Marchi

LENOVO, THINKSYSTEM e XCLARITY sono marchi di Lenovo.

Intel e Xeon sono marchi di Intel Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi o in entrambi. NVIDIA è un marchio e/o un marchio registrato di NVIDIA Corporation negli Stati Uniti e/o in altri paesi. Microsoft e Windows sono marchi del gruppo di società Microsoft. Linux è un marchio registrato di Linus Torvalds. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari. © 2023 Lenovo.

Note importanti

La velocità del processore indica la velocità del clock interno del processore; anche altri fattori influenzano le prestazioni dell'applicazione.

La velocità dell'unità CD o DVD corrisponde alla velocità di lettura variabile. Le velocità effettive variano e, spesso, sono inferiori al valore massimo possibile.

Quando si fa riferimento alla memoria del processore, alla memoria reale e virtuale o al volume dei canali, KB indica 1.024 byte, MB indica 1.048.576 byte e GB indica 1.073.741.824 byte.

Quando si fa riferimento alla capacità dell'unità disco fisso o ai volumi di comunicazioni, MB indica 1.000.000 byte e GB indica 1.000.000.000 byte. La capacità totale accessibile all'utente potrebbe variare a seconda degli ambienti operativi.

Per calcolare la capacità massima dell'unità disco fisso interna, si deve ipotizzare la sostituzione delle unità disco fisso standard e l'inserimento delle unità di dimensioni massime attualmente supportate (e disponibili presso Lenovo) in tutti i vani dell'unità disco fisso.

La memoria massima potrebbe richiedere la sostituzione della memoria standard con un modulo di memoria opzionale.

Ogni cella di memoria in stato solido dispone di un numero finito e intrinseco di cicli di scrittura a cui la cella può essere sottoposta. Pertanto, un dispositivo in stato solido può essere soggetto a un numero massimo di cicli di scrittura, espresso come total bytes written (TBW). Un dispositivo che ha superato questo limite potrebbe non riuscire a rispondere a comandi generati dal sistema o potrebbe non consentire la scrittura. Lenovo non deve essere considerata responsabile della sostituzione di un dispositivo che abbia superato il proprio numero massimo garantito di cicli di programmazione/cancellazione, come documentato nelle OPS (Official Published Specifications) per il dispositivo.

Lenovo non fornisce garanzie sui prodotti non Lenovo. Il supporto, se presente, per i prodotti non Lenovo viene fornito dalla terza parte e non da Lenovo.

Qualche software potrebbe risultare differente dalla corrispondente versione in commercio (se disponibile) e potrebbe non includere guide per l'utente o la funzionalità completa del programma.

Informazioni sulle emissioni elettromagnetiche

Quando si collega un monitor all'apparecchiatura, è necessario utilizzare il cavo del monitor indicato ed eventuali dispositivi di eliminazione dell'interferenza forniti con il monitor.

Ulteriori avvisi sulle emissioni elettromagnetiche sono disponibili all'indirizzo:

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

Dichiarazione BSMI RoHS per Taiwan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組合作件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組合作件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組合作件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。
Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。
Note3 : The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Informazioni di contatto per l'importazione e l'esportazione per l'area geografica di Taiwan

Sono disponibili alcuni contatti per informazioni sull'importazione e l'esportazione per l'area geografica di Taiwan.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
進口商電話: 0800-000-702

Con certificazione TCO

Alcuni modelli/configurazioni soddisfano i requisiti della certificazione TCO e recano la relativa etichetta.

Nota: La certificazione TCO è una certificazione di sostenibilità internazionale di terze parti per i prodotti IT. Per informazioni, visitare l'indirizzo <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/tco/>.

Lenovo