ThinkSystem SR650a V4
Guida alla configurazione di sistema

Tipi di macchina: 7DGC, 7DGD

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 9

Specifiche ambientali 9

Opzioni di gestione 13

Capitolo 2. Componenti del server . . 17

Vista anteriore 17

Panoramica dei componenti anteriori 19

Vista posteriore 21

LED e pulsanti posteriori 23

Vista superiore 24

Layout dell'assieme della scheda di sistema . . . 27

Connettori sull'assieme della scheda di sistema 27

Switch dell'assieme della scheda di sistema . . 29

LED di sistema e display di diagnostica 31

Risoluzione dei problemi in base ai LED di sistema e al display di diagnostica 31

LED dell'unità 31

LED e pulsanti sul pannello anteriore dell'operatore 32

LED sul modulo del sensore di rilevamento delle perdite 34

LED sulla porta di gestione del sistema XCC . . 35

LED M.2 36

LED dell'unità di alimentazione 38

LED sull'assieme della scheda di sistema . . . 40

Ricevitore di diagnostica esterno 44

Capitolo 3. Elenco delle parti 51

Cavi di alimentazione. 54

Capitolo 4. Disimballaggio e configurazione 55

Contenuto della confezione del server 55

Identificazione del server e accesso a Lenovo XClarity Controller 55

Elenco di controllo per la configurazione server . . 57

Capitolo 5. Configurazione di sistema 59

Impostazione della connessione di rete per Lenovo XClarity Controller 59

Configurazione della porta USB per la connessione di Lenovo XClarity Controller. 59

Aggiornamento del firmware 60

Configurazione del firmware 65

Configurazione del modulo di memoria. 66

Abilitazione SGX (Software Guard Extension) . . . 66

Configurazione RAID 66

Distribuzione del sistema operativo 68

Backup della configurazione server 69

Appendice A. Richiesta di supporto e assistenza tecnica 71

Prima di contattare l'assistenza. 71

Raccolta dei dati di servizio 72

Come contattare il supporto 73

Appendice B. Documenti e risorse di supporto 75

Download di documenti 75

Siti Web del supporto 75

Appendice C. Informazioni particolari 77

Marchi 78

Note importanti 78

Informazioni sulle emissioni elettromagnetiche. . . 78

Dichiarazione BSMI RoHS per Taiwan 79

Informazioni di contatto per l'importazione e l'esportazione per l'area geografica di Taiwan . . . 79

Con certificazione TCO 79

© Copyright Lenovo 2025

Sicurezza

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الآمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

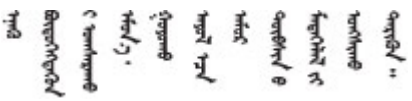
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

© Copyright Lenovo 2025

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་རྫས་འདི་བདེ་སྒྲིག་མ་བྱས་གོང་། ་སྔོན་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདུ་ཤིན་ཡོད་པའི་འོད་སྟེར་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.

© Copyright Lenovo 2025

Capitolo 1. Introduzione

Il server ThinkSystem SR650a V4 (7DGC, 7DGD) è un server rack 2U a 2 socket dotato di processori Intel® Xeon® 6 con core prestazionali (Granite Rapids-SP, GNR-SP). Con il supporto di GPU ad alte prestazioni, questo sistema offre potenza di calcolo per carichi di lavoro ad alta densità e scalabili per vari settori.

Figura 1. ThinkSystem SR650a 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 sulla scheda di sistema (assieme 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 2 (XCC2). Per ulteriori informazioni su Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), 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.

© Copyright Lenovo 2025

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

  Il server supporta moduli DIMM (Registered Dual Inline Memory Module) SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) con codice ECC (Error Correcting Code). 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.

  Il server supporta fino a otto unità hot-swap da 2,5" o fino a otto unità E3.S 1T nei vani delle unità anteriori.

  La capacità di storage varia a seconda del modello di server. 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 "Risoluzione dei problemi in base ai LED di sistema e al display di diagnostica" a pagina 31.

- **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	Specifiche meccaniche	Specifiche ambientali
Contenuto	• Processore • Memoria • Unità M.2 • Espansione dello storage • Slot di espansione • Unità di elaborazione grafica (Graphics Processing Unit o GPU) • Funzioni integrate e connettori I/O • Rete • Adattatore RAID • HBA (Host Bus Adapter) • Ventola di sistema • Alimentazione elettrica • Configurazione minima per il debug • Sistemi operativi	• Dimensione • Peso	• Emissioni acustiche • Gestione della temperatura ambiente • Ambiente

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.

Processore

Supporta processori Intel® Xeon® multi-core, con controller di memoria integrato e topologia Intel Mesh UPI (Ultra Path Interconnect).

- Fino a due processori Intel Xeon 6 con core prestazionali (Granite Rapids-SP, GNR-SP) con il nuovo socket LGA 4710
- Fino a 86 core per socket
- Fino a quattro collegamenti UPI a massimo 24 GT/s
- Calore dissipato (TDP, Thermal Design Power): fino a 350 watt

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 *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.

- Slot: 32 connettori DIMM (Dual Inline Memory Module) che supportano fino a 32 DIMM TruDDR5
- Tipi di modulo di memoria:
  - RDIMM x8 TruDDR5 a 6.400 MHz: 16 GB (1Rx8), 32 GB (2Rx8), 48 GB (2Rx8)
  - RDIMM 10x4 TruDDR5 a 6.400 MHz: 32 GB (1Rx4), 64 GB (2Rx4), 96 GB (2Rx4), 128 GB (2Rx4)
  - RDIMM 3DS TruDDR5 6.400 MHz: 256 GB (4Rx4)
  - MRDIMM TruDDR5 8.800 MHz: 32 GB (2Rx8), 64 GB (2Rx4)

    Nota: I moduli MRDIMM sono supportati solo sui server dotati di processore 6747P, 6761P, 6767P, 6781P o 6787P.
- Velocità: la velocità operativa dipende dal modello di processore e dalle impostazioni UEFI.
  - RDIMM a 6.400 MHz
    - 1 DPC: 6.400 MT/s
    - 2 DPC: 5.200 MT/s
  - MRDIMM a 8.800 MHz
    - 1 DPC: 8.000 MT/s
- Capacità:
  - Minimo: 16 GB
  - Massimo: 8 TB (32 RDIMM 3DS da 256 GB)

Per un elenco dei moduli di memoria supportati, vedere https://serverproven.lenovo.com.

Unità M.2

- A seconda della configurazione, il server supporta uno dei seguenti elementi:
  - Fino a due unità M.2 hot-swap anteriori
  - Fino a due unità M.2 hot-swap posteriori nell'assieme verticale 2 (slot 5) o nell'assieme verticale 3 (slot 8)
  - Fino a due unità M.2 interne non hot-swap

Per un elenco delle unità M.2 supportate, vedere https://serverproven.lenovo.com.

Espansione dello storage

L'espansione dello storage supportata varia in base al modello.

- I vani delle unità anteriori supportano uno dei seguenti elementi:
  - Fino a 8 unità disco fisso SAS/SATA/NVMe hot-swap da 2,5"
  - Fino a otto unità hot-swap E3.S 1T
  - Quando sono installate unità M.2 hot-swap anteriori, sono supportate fino a quattro unità hot-swap E3.S 1T.

Slot di espansione

Gli slot di espansione supportati variano in base al modello.
- Slot PCIe anteriori: l'assieme verticale 6 (dallo slot 16 allo slot 19) e l'assieme verticale 7 (dallo slot 20 allo slot 23) supportano uno dei seguenti elementi:
  - Fino a otto slot PCIe Gen5 x8, FH/FL
  - Fino a quattro slot PCIe Gen5 x16, FH/FL (supporto per gli adattatori GPU DW)
- Slot PCIe posteriori: l'assieme verticale 2 (da slot 3 a slot 5) e l'assieme verticale 3 (da slot 6 a slot 8) supportano una delle seguenti combinazioni:
  - Con 3 schede verticali: x8/x16/x16
    - Slot 3 o slot 6: PCIe Gen5 x8, FH/FL
    - Slot 4 o slot 7: PCIe Gen5 x16, FH/FL
    - Slot 5 o slot 8: PCIe Gen5 x16, FH/HL
  - Con 2 schede verticali: x16/x16
    - Slot 3 o slot 6: PCIe Gen5 x16, FH/FL
    - Slot 4 o slot 7: PCIe Gen5 x16, FH/FL
    - Slot 5 o slot 8: non applicabile

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

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

Il server supporta adattatori GPU installati negli slot PCIe anteriori con una delle seguenti configurazioni:
- Fino a otto adattatori GPU SW
- Fino a quattro adattatori GPU DW

Per un elenco degli adattatori GPU supportati, vedere https://serverproven.lenovo.com.

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 2 (XCC2). Per ulteriori informazioni su Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), fare riferimento a https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.
  - Una Porta di gestione del sistema XCC (RJ-45 da 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 2.0 con funzione di gestione del sistema XCC (opzionale)
  - Un connettore di diagnostica esterno
- Connettore interno:
  - Un connettore interno USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
- Connettori posteriori:
  - Un connettore VGA
  - Due connettori USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

    Nota: Il connettore USB inferiore nella parte posteriore funge da connettore USB 2.0 con la gestione del sistema XCC quando non sono presenti connettori USB nella parte anteriore.
  - Una Porta di gestione del sistema XCC (RJ-45 da 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***.

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)
- Per ulteriori informazioni sugli adattatori RAID/HBA, vedere Riferimento per adattatore RAID Lenovo ThinkSystem e HBA.

HBA (Host Bus Adapter)

- 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)
- Per ulteriori informazioni sugli adattatori RAID/HBA, vedere Riferimento per adattatore RAID Lenovo ThinkSystem e HBA.

Ventola di sistema

- Tipi di ventole supportate:
  - 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: sei ventole di sistema hot-swap

Nota: 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	√	×

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

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.lenovo.com/osig. • Per istruzioni per la distribuzione del sistema operativo, vedere "Distribuzione del sistema operativo" a pagina 68.

Specifiche meccaniche

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

Dimensione
• Fattore di forma: 2U • Altezza: 86,5 mm (3,4") • Larghezza: – Con fermi del rack: 482,0 mm (19,0") – Senza fermi del rack: 445,0 mm (17,52") • Profondità: 907,8 mm (35,74")

Peso
Fino a 32,65 kg (71,98 lb), 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

Emissioni acustiche
Il server dispone della seguente dichiarazione di emissioni acustiche.

Tabella 1. Dichiarazione di emissioni acustiche

Prestazioni acustiche a una temperatura ambiente di 25 °C	Configurazione	Tipico
Livello medio dichiarato di emissione acustica ponderato A, $L_{WA,m}$ (B) Sommatore statistico per la verifica, Kv (B) = 0,4	Modalità inattiva	6.6
	Modalità operativa	8.5
Livello medio dichiarato di pressione sonora delle emissioni ponderato A, $L_{pA,m}$ (dB) Posizione dell'osservatore	Modalità inattiva	54

Emissioni acustiche

Tabella 1. Dichiarazione di emissioni acustiche (continua)

Prestazioni acustiche a una temperatura ambiente di 25 °C	Configurazione	Tipico
	Modalità operativa	73

Nota:

- Questi livelli di emissione acustica sono stati misurati in ambienti acustici controllati, secondo le procedure specificate dallo standard ISO7779 e riportati in conformità allo standard ISO 9296.
- La modalità inattiva è lo stato stazionario in cui il server è acceso ma non sta utilizzando alcuna funzione prevista. La modalità operativa è 100% GPU con TDP CPU dell'80%.
- I livelli di emissione acustica dichiarati si basano sulle seguenti configurazioni, che possono variare a seconda della configurazione o delle condizioni.
  - **Tipica**: chassis GPU, 6 ventole Ultra 6056, 2 CPU da 350 W, 4 GPU H100 NVL da 400 W, 16 RDIMM da 64 GB, 8 HDD 2,5" NVME da 3,84 TB, 2 ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-Port OCP Ethernet Adapter, 2 PSU da 2.700 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 SR650a 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 SR650a 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. • **Temperatura dell'aria**: – In funzione: – ASHRAE classe H1: da 5 °C a 25 °C (da 41 °F a 77 °F) La temperatura ambiente massima diminuisce di 1 °C per ogni incremento di 500 m (1.640 piedi) oltre i 900 m (2.953 piedi) di altitudine – ASHRAE classe A2: da 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F) La temperatura ambiente massima diminuisce di 1 °C per ogni incremento di 300 m (984 piedi) oltre i 900 m (2.953 piedi) di altitudine – ASHRAE classe A3: da 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F) La temperatura ambiente massima diminuisce di 1 °C per ogni incremento di 175 m (574 piedi) oltre i 900 m (2.953 piedi) di altitudine – ASHRAE classe A4: da 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F) 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 SR650a 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	Livello di gravità G1 per ANSI/ISA 71.04-1985[1]: • Il livello di reattività del rame deve essere inferiore a 200 angstrom al mese (Å/mese ≈ 0,0035 µg/cm^2-aumento di peso all'ora).[2] • Il livello di reattività dell'argento deve essere inferiore a 200 angstrom al mese (Å/mese ≈ 0,0035 µg/cm^2-aumento di peso all'ora).[3] • Il monitoraggio reattivo della corrosività gassosa deve essere di circa 5 cm (2") nella parte anteriore del rack sul lato della presa d'aria, a un'altezza di un quarto o tre quarti dal pavimento o dove la velocità dell'aria è molto più elevata.
Particolati sospesi	I data center devono rispondere al livello di pulizia ISO 14644-1 classe 8. Per i data center senza economizzatore dell'aria, lo standard ISO 14644-1 di classe 8 potrebbe essere soddisfatto scegliendo uno dei seguenti metodi di filtraggio: • L'aria del locale potrebbe essere continuamente filtrata con i filtri MERV 8. • L'aria che entra in un data center potrebbe essere filtrata con i filtri MERV 11 o preferibilmente MERV 13. Per i data center con economizzatori dell'aria, la scelta dei filtri per ottenere la pulizia ISO classe 8 dipende dalle condizioni specifiche presenti in tale data center. • L'umidità relativa deliquescente della contaminazione particellare deve essere superiore al 60% RH.[4] • I data center devono essere privi di whisker di zinco.[5]

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

[2] La derivazione dell'equivalenza tra la frequenza di perdita di corrosione del rame nello spessore del prodotto di corrosione in Å/mese e la velocità di aumento di peso presuppone che la crescita di Cu_2S e Cu_2O avvenga in eguali proporzioni.

[3] La derivazione dell'equivalenza tra la frequenza di perdita di corrosione dell'argento nello spessore del prodotto di corrosione in Å/mese e la velocità di aumento di peso presuppone che Ag_2S sia l'unico prodotto di corrosione.

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

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

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	Controller di gestione della scheda di base (BMC) Consolida le funzionalità del processore di servizio, il Super I/O, il controller video e le funzioni di presenza remota in un unico chip sulla scheda di sistema (assieme della scheda di sistema) del server. **Interfaccia** • Applicazione CLI • Interfaccia GUI Web • Applicazione mobile • API Redfish **Utilizzo e download** https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/
Lenovo XCC Logger Utility	Applicazione che riporta gli eventi XCC nel log di sistema del sistema operativo locale. **Interfaccia** • Applicazione CLI **Utilizzo e download** • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/ • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/
Lenovo XClarity Administrator	Interfaccia centralizzata per la gestione multiserver. **Interfaccia** • Interfaccia GUI Web • Applicazione mobile • API REST **Utilizzo e download** https://pubs.lenovo.com/lxca/
Strumenti di Lenovo XClarity Essentials	Set di strumenti portatili e leggeri per la configurazione del server, la raccolta di dati e gli aggiornamenti firmware. Adatto sia per contesti di gestione a server singolo che multiserver. **Interfaccia** • **OneCLI**: applicazione CLI • **Bootable Media Creator**: applicazione CLI, applicazione GUI • **UpdateXpress**: applicazione GUI **Utilizzo e download** https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/

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

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

In questa sezione sono contenute informazioni su controlli, LED e connettori presenti nella parte anteriore del server.

La vista anteriore di ThinkSystem SR650a V4 varia a seconda del modello. Fare riferimento alle seguenti informazioni per l'identificazione della vista anteriore:

- "Vista anteriore della configurazione con unità da 2,5"" a pagina 17
- "Vista anteriore della configurazione dell'unità E3.S" a pagina 18
- "Vista anteriore della configurazione dell'unità E3.S ed M.2" a pagina 18

Vista anteriore della configurazione con unità da 2,5"

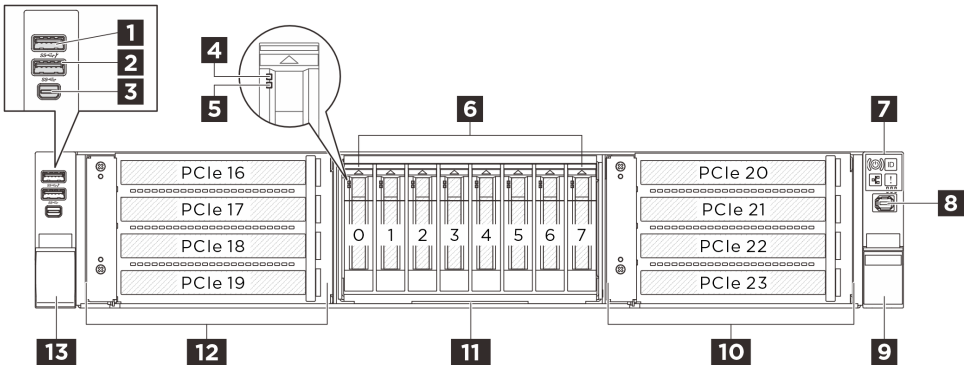


Figura 2. Vista anteriore della configurazione con unità da 2,5"

Tabella 3. Componenti sulla vista anteriore della configurazione con unità da 2,5"

1 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con gestione del sistema XCC USB 2.0 (opzionale)" a pagina 19	2 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (opzionale)" a pagina 19
3 "Connettore Mini DisplayPort (opzionale)" a pagina 19	4 "LED di attività dell'unità (verde)" a pagina 19
5 "LED di stato dell'unità (giallo)" a pagina 19	6 "Vani delle unità da 2,5" (vani da 0 a 7)" a pagina 20
7 "Pannello anteriore dell'operatore" a pagina 20	8 "Connettore di diagnostica esterno" a pagina 20
9 "Fermo del rack destro" a pagina 20	10 "Assieme verticale PCIe 7 (slot PCIe 20-23)" a pagina 21
11 "Scheda informativa estraibile" a pagina 20	12 "Assieme verticale PCIe 6 (slot PCIe 16-19)" a pagina 21
13 "Fermo del rack sinistro" a pagina 20	

© Copyright Lenovo 2025

Vista anteriore della configurazione dell'unità E3.S

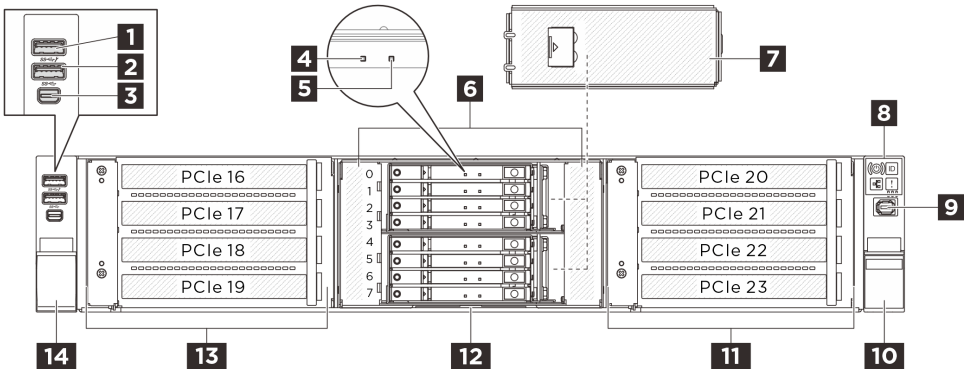


Figura 3. Vista anteriore della configurazione dell'unità E3.S

Tabella 4. Componenti sulla vista anteriore della configurazione dell'unità E3.S

1 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con gestione del sistema XCC USB 2.0 (opzionale)" a pagina 19	2 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (opzionale)" a pagina 19
3 "Connettore Mini DisplayPort (opzionale)" a pagina 19	4 "LED di attività dell'unità (verde)" a pagina 19
5 "LED di stato dell'unità (giallo)" a pagina 19	6 "Vani dell'unità E3.S (vani da 0 a 7)" a pagina 20
7 "Coperchio del telaio dell'unità E3.S" a pagina 20	8 "Pannello anteriore dell'operatore" a pagina 20
9 "Connettore di diagnostica esterno" a pagina 20	10 "Fermo del rack destro" a pagina 20
11 "Assieme verticale PCIe 7 (slot PCIe 20-23)" a pagina 21	12 "Scheda informativa estraibile" a pagina 20
13 "Assieme verticale PCIe 6 (slot PCIe 16-19)" a pagina 21	14 "Fermo del rack sinistro" a pagina 20

Vista anteriore della configurazione dell'unità E3.S ed M.2

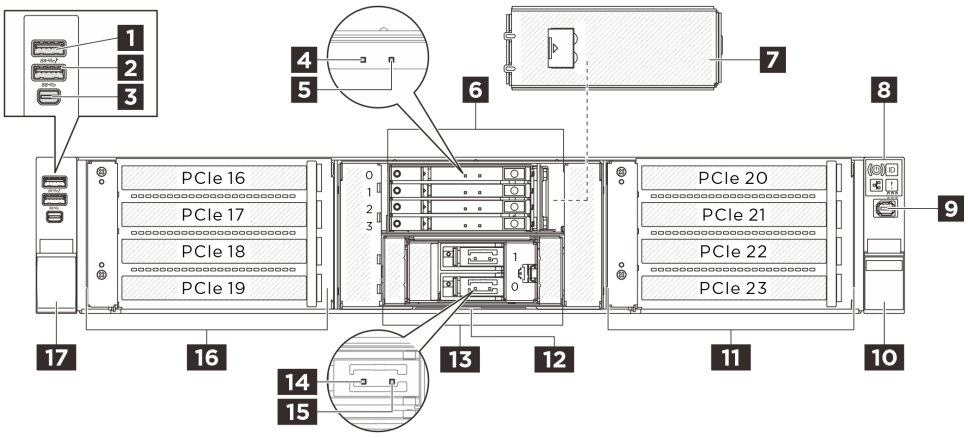


Figura 4. Vista anteriore della configurazione dell'unità E3.S ed M.2

Tabella 5. Componenti sulla vista anteriore della configurazione dell'unità E3.S ed M.2

1 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con gestione del sistema XCC USB 2.0 (opzionale)" a pagina 19	2 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (opzionale)" a pagina 19
3 "Connettore Mini DisplayPort (opzionale)" a pagina 19	4 "LED di attività dell'unità (verde) sull'unità E3.S" a pagina 19
5 "LED di stato dell'unità (giallo) sull'unità E3.S" a pagina 19	6 "Vani dell'unità E3.S (vani da 0 a 3)" a pagina 20
7 "Coperchio del telaio dell'unità E3.S" a pagina 20	8 "Pannello anteriore dell'operatore" a pagina 20
9 "Connettore di diagnostica esterno" a pagina 20	10 "Fermo del rack destro" a pagina 20
11 "Assieme verticale PCIe 7 (slot PCIe 20-23)" a pagina 21	12 "Scheda informativa estraibile" a pagina 20
13 "Vani dell'unità M.2" a pagina 20	14 "LED di attività dell'unità (verde) sull'unità M.2" a pagina 20
15 "LED di stato dell'unità (giallo) sull'unità M.2" a pagina 20	16 "Assieme verticale PCIe 6 (slot PCIe 16-19)" a pagina 21
17 "Fermo del rack sinistro" a pagina 20	

Panoramica dei componenti anteriori

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

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 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 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.

LED di attività dell'unità (verde)

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.

LED di stato dell'unità (giallo)

Il LED di stato dell'unità indica il seguente stato:

- Il LED è acceso: l'unità è guasta.
- Il LED lampeggia lentamente (una volta al secondo): è in corso la ricostruzione dell'unità.
- Il LED lampeggia rapidamente (tre volte al secondo): è in corso l'identificazione dell'unità.

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.

Pannello anteriore dell'operatore

Per ulteriori informazioni sul pannello anteriore dell'operatore, vedere "LED e pulsanti sul pannello anteriore dell'operatore" a pagina 32.

Coperchio del telaio dell'unità E3.S

Il coperchio di ciascun telaio dell'unità E3.S è progettato per garantire la corretta integrità EMI del server. Per i modelli di server con unità E3.S, installare sempre il coperchio su ogni telaio dell'unità E3.S.

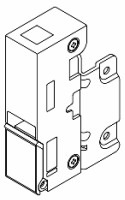
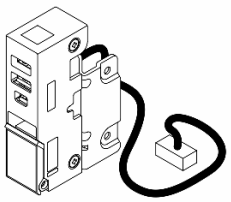
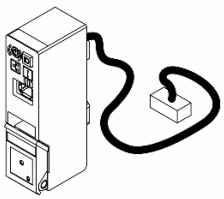
Connettore di diagnostica esterno

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

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.

<table>
<tr><td colspan="2">Il server supporta uno dei seguenti fermi del rack sinistri.</td><td rowspan="2">Fermo del rack destro (con pannello anteriore dell'operatore)</td></tr>
<tr><td>Fermo del rack sinistro standard</td><td>Fermo del rack sinistro con USB/ MiniDP</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
</table>

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.

LED dell'unità M.2

Per ulteriori informazioni sui LED dell'unità M.2, vedere "LED M.2" nella *Guida dell'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.

Assiemi verticali PCIe

Il server supporta due schede verticali PCIe sulla parte anteriore. Per ulteriori informazioni, vedere "Regole e ordine di installazione delle schede verticali e degli adattatori PCIe" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.

Vista posteriore

La parte posteriore del server consente l'accesso a diversi componenti, tra cui alimentatori, adattatori PCIe, porta seriale e porta Ethernet.

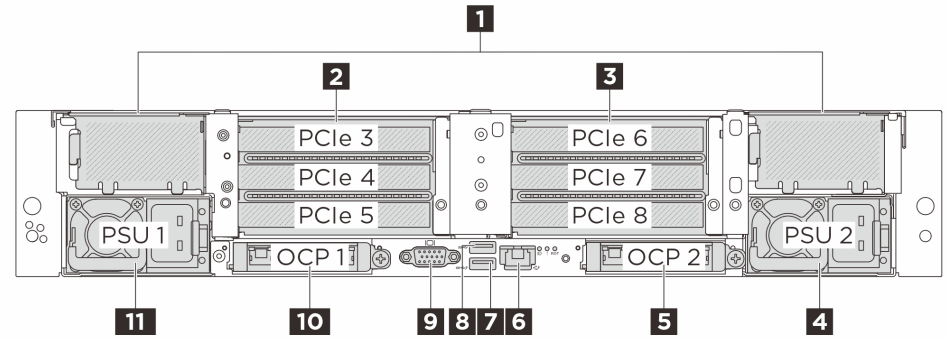


Figura 5. Vista posteriore

1 Elementi di riempimento scheda verticale PCIe	2 "Scheda verticale PCIe 2 (da slot 3 a slot 5)" a pagina 21 Lo slot 5 supporta le unità M.2 hot-swap.
3 "Scheda verticale PCIe 3 (da slot 6 a slot 8)" a pagina 21 Lo slot 8 supporta le unità M.2 hot-swap.	4 "Vano dell'alimentatore 2" a pagina 22
5 "Modulo OCP 2 (opzionale)" a pagina 22	6 "Porta di gestione del sistema XCC (RJ-45 da 10/100/1000 Mbps)" a pagina 22
7 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con gestione del sistema XCC USB 2.0 (in base alla configurazione)" a pagina 22	8 "Connettore USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)" a pagina 23
9 "Connettore VGA" a pagina 23	10 "Modulo OCP 1 (opzionale)" a pagina 22
11 "Vano dell'alimentatore 1" a pagina 22	

1 Elementi di riempimento scheda verticale PCIe

Il server è dotato di elementi di riempimento per scheda verticale PCIe per garantire un corretto raffreddamento del sistema.

2 3 Slot PCIe

Il server supporta fino a sei slot PCIe sul retro. Le unità M.2 hot-swap possono essere installate negli slot 5 o 8.

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

Per ulteriori informazioni, vedere "Regole e ordine di installazione delle schede verticali e degli adattatori PCIe" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.

4 11 Vani dell'alimentatore

Installare le unità di alimentazione in questi vani e collegarle ai cavi di alimentazione. Assicurarsi che i cavi di alimentazione siano collegati correttamente. Vedere "Specifiche tecniche" a pagina 4 per gli alimentatori supportati dal sistema.

Per informazioni sui LED, vedere "LED dell'unità di alimentazione" a pagina 38.

5 10 Modulo OCP

Il modulo OCP fornisce due o quattro connettori Ethernet aggiuntivi per le connessioni di rete.

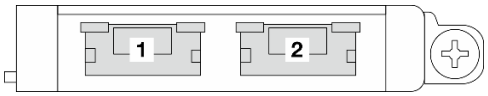


Figura 6. Modulo OCP (due connettori)

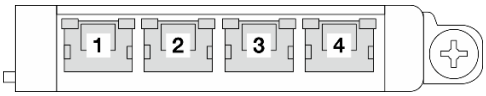


Figura 7. Modulo OCP (quattro connettori)

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

Nota:
- Priorità di installazione: slot OCP 1 > slot OCP 2
- 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.

6 Porta di gestione del sistema XCC (RJ-45 da 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 35

7 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.

8 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.

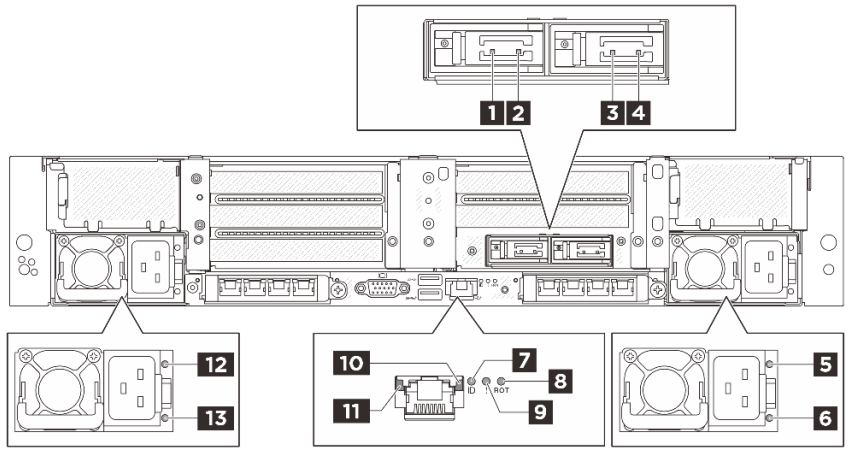
9 Connettore VGA

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

LED e pulsanti posteriori

La seguente figura mostra i LED e i pulsanti sulla parte posteriore del server. A seconda del modello, il server potrebbe avere un aspetto diverso rispetto alla figura riportata in questo argomento.

LED e pulsanti posteriori



1 LED di attività dell'unità M.2 0	Vedere "LED M.2" a pagina 36.
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 38.
6 LED di stato ingresso della PSU 2	
7 LED ID sistema	Vedere "LED sull'assieme della scheda di sistema" a pagina 40.
8 LED di errore RoT	
9 LED di errore di sistema	

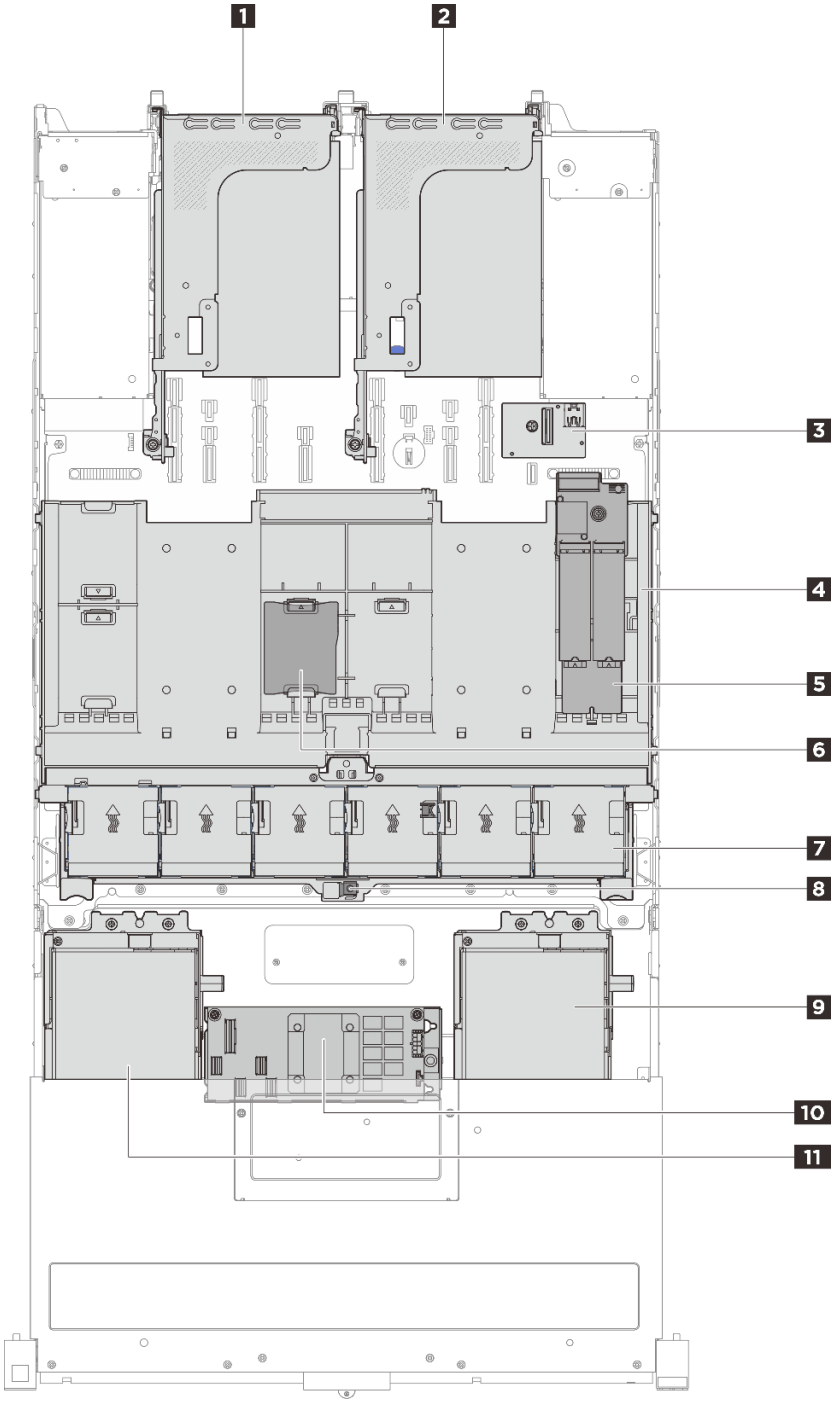
10 LED di attività di Porta di gestione del sistema XCC (RJ-45 da 10/100/1000 Mbps)	Vedere "LED sulla porta di gestione del sistema XCC" a pagina 35.
11 LED di collegamento di Porta di gestione del sistema XCC (RJ-45 da 10/100/1000 Mbps)	
12 LED di stato uscita e guasto della PSU 1	Vedere "LED dell'unità di alimentazione" a pagina 38.
13 LED di stato ingresso della PSU 1	

Vista superiore

Questa sezione fornisce informazioni sulla vista superiore del server.

- "Vista superiore con deflettore d'aria installato" a pagina 25
- "Vista superiore con Processor Neptune® Core Module" a pagina 26

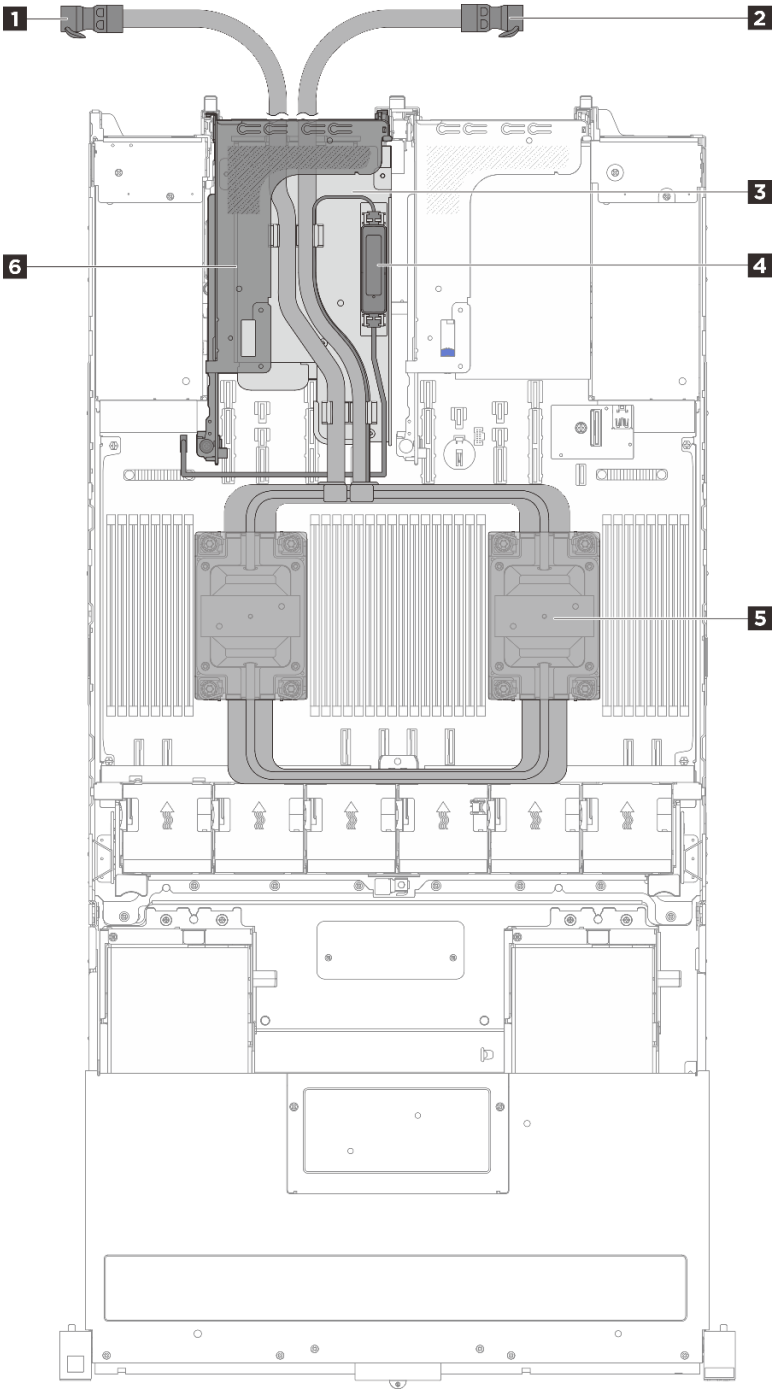
Vista superiore con deflettore d'aria installato



1 Assieme verticale 3	2 Assieme verticale 2
3 Scheda I/O USB (opzionale)	4 Deflettore d'aria
5 Backplane M.2 interno (opzionale)	6 Modulo di alimentazione flash RAID (opzionale)
7 Ventole di sistema	8 Switch di intrusione
9 Adattatore CFF interno (opzionale)	

Vista superiore con Processor Neptune® Core Module

La figura riportata di seguito contraddistingue il Processor Neptune® Core Module 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 dei liquidi
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.

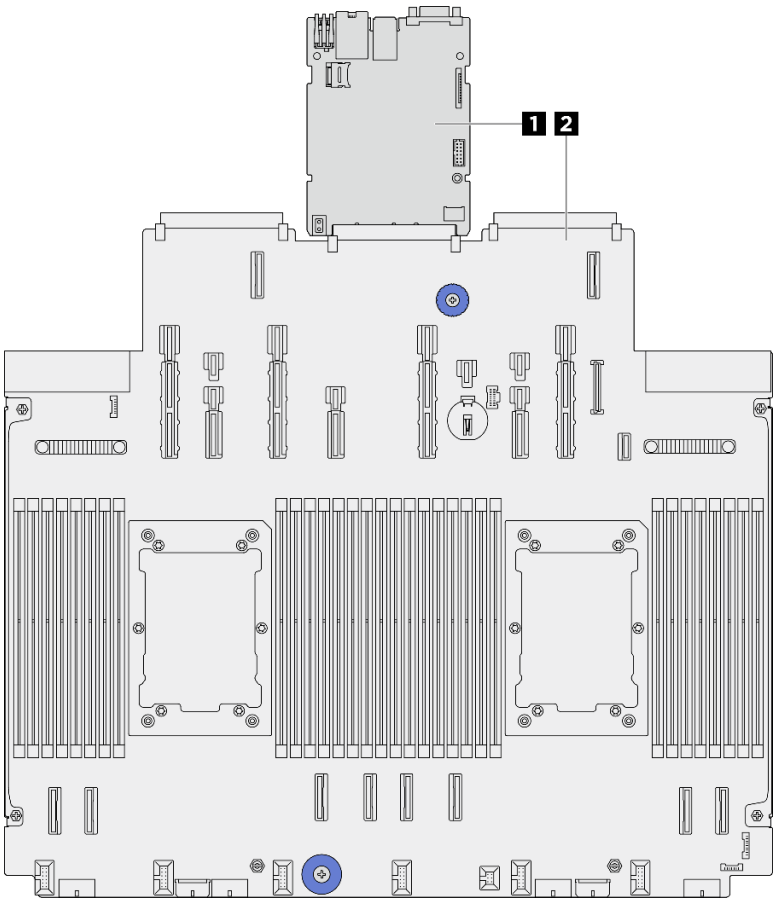


Figura 8. Layout dell'assieme della scheda di sistema

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 40.

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.

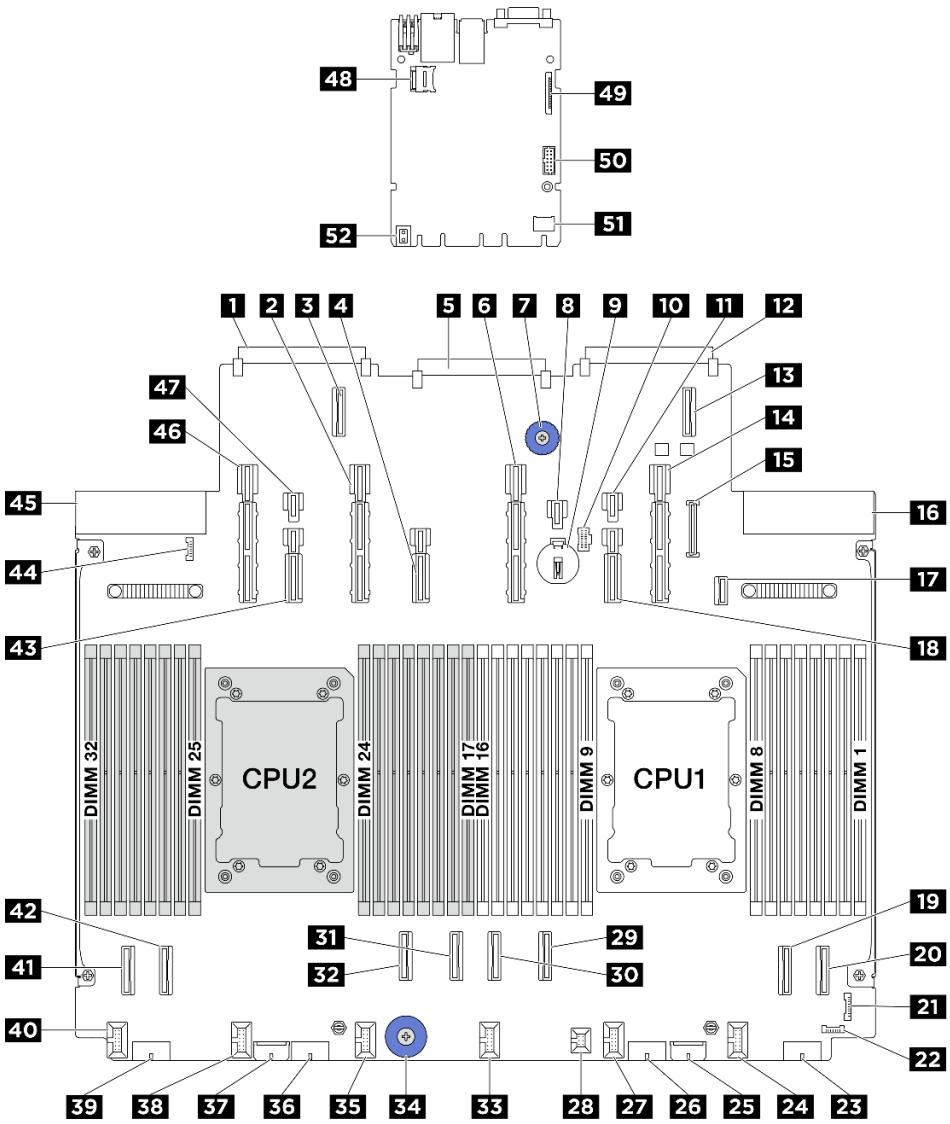


Figura 9. Connettori sull'assieme della scheda di sistema

Tabella 6. 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 6. 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:

1. 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*.
2. Qualsiasi blocco di ponticelli o di switch della scheda di sistema, non visualizzato nelle figure di questo documento, è riservato.

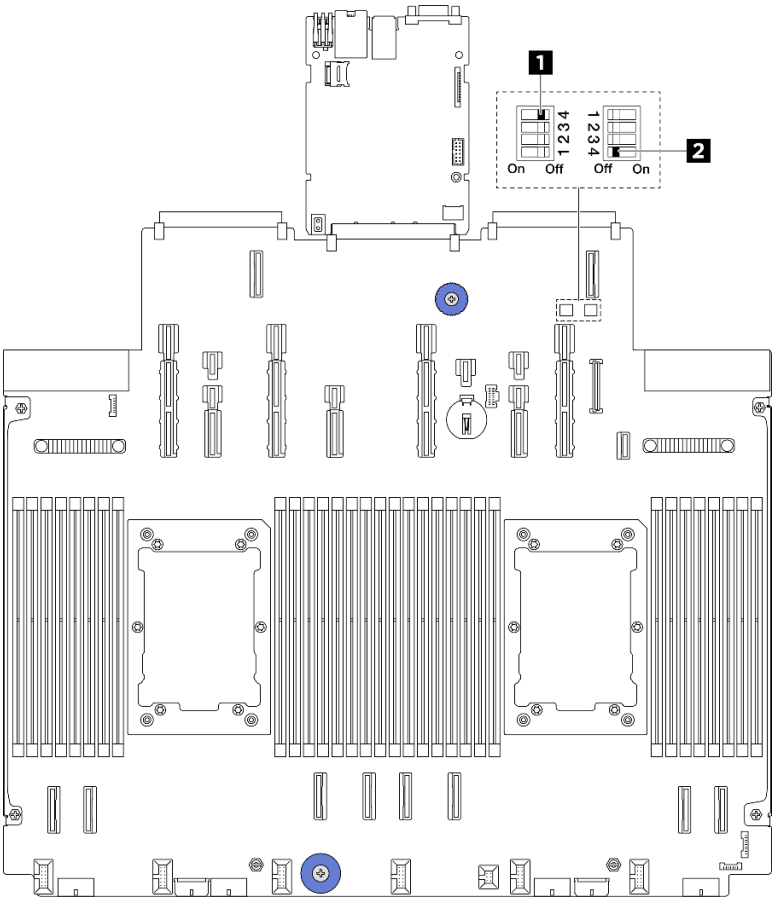


Figura 10. Switch dell'assieme della scheda di sistema

1 "Switch 1 (SW1)" a pagina 30	2 "Switch 2 (SW2)" a pagina 30

Blocco switch SW1

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

Tabella 7. 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 8. 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.

Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Risoluzione dei problemi in base ai LED di sistema e al display di diagnostica" a pagina 31.

Risoluzione dei problemi in base ai LED di sistema e al display di diagnostica

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

LED dell'unità

Questo argomento fornisce informazioni sui LED dell'unità.

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

LED su unità disco fisso o su unità SSD

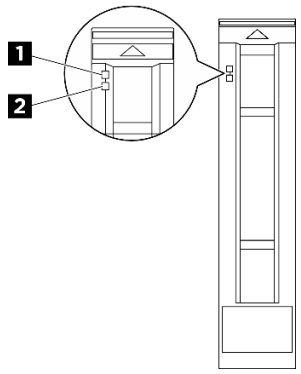


Figura 11. LED dell'unità da 2,5"

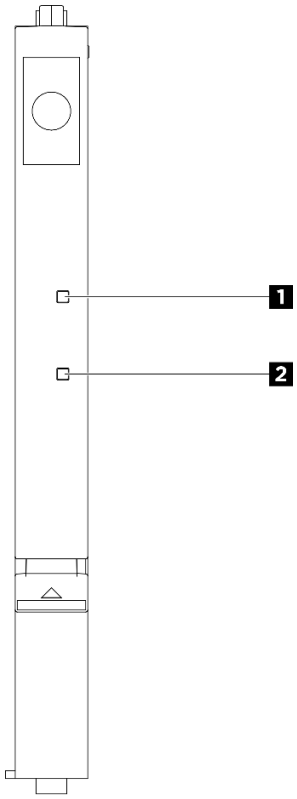


Figura 12. LED dell'unità E3.S

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

LED e pulsanti sul pannello anteriore dell'operatore

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

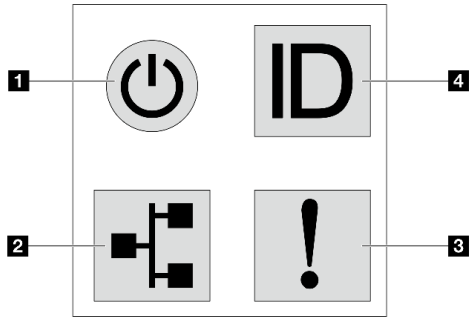


Figura 13. Pannello di diagnostica

1 Pulsante di alimentazione con LED di stato dell'alimentazione

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

Stato	Colore	Descrizione
Acceso fisso	Verde	Il server è acceso e in funzione.
Lampeggia lentamente (circa una volta al secondo)	Verde	Il server è spento ed è pronto per essere acceso (stato di standby).
Lampeggia rapidamente (circa quattro volte al secondo)	Verde	• Il server è spento, ma XClarity Controller è in fase di inizializzazione e il server non è pronto per essere acceso. • L'alimentazione dell'assieme della scheda di sistema è guasta.
Spento	Nessuno	Nessuna alimentazione CA fornita al server.

2 LED di attività della rete

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

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

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

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

3 LED di errore di sistema

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

Stato	Colore	Descrizione	Azione
Acceso	Giallo	È stato rilevato un errore nel server. Le cause possono essere riconducibili, tra gli altri, ai seguenti errori: • La temperatura del server ha raggiunto la soglia non critica. • La tensione del server ha raggiunto la soglia non critica. • È stata rilevata una ventola che funziona a bassa velocità. • Una ventola hot-swap è stata rimossa. • L'alimentatore presenta un errore critico. • L'alimentatore non è collegato all'alimentazione. • Un errore del processore. • Un errore della scheda I/O di sistema o della scheda del processore. • È stato rilevato uno stato anomalo sul Processor Neptune Core Module.	• Controllare il log eventi di Lenovo XClarity Controller e il log eventi di sistema per determinare la causa esatta dell'errore. • Verificare se sul server sono accesi anche ulteriori LED, utili per identificare l'origine dell'errore. Vedere LED di sistema e display di diagnostica. • Salvare il log se necessario. **Nota:** Per i modelli di server in cui è installato il Processor Neptune Core Module, è necessario aprire il coperchio superiore per verificare lo stato del LED del modulo del sensore di rilevamento delle perdite. Per ulteriori istruzioni, vedere "LED sul modulo del sensore di rilevamento delle perdite" a pagina 34.
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.

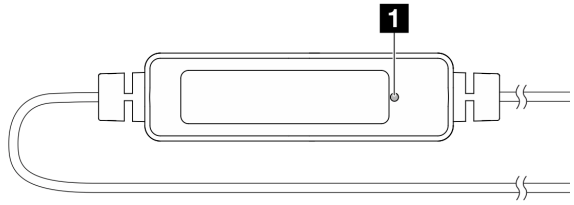


Figura 14. LED di rilevamento perdite

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

1 LED del sensore di rilevamento delle perdite (verde)	
Descrizione	• Acceso: nessuna perdita di liquido o avviso di rottura cavo. • Lampeggiante lentamente (circa due volte al secondo): avviso di rottura cavo. • Lampeggiante velocemente (circa cinque volte al secondo): avviso di perdita di liquido.
Azione	• Se il cavo si rompe, sostituire il Processor Neptune Core Module (solo tecnici qualificati). • Se si verifica una perdita di liquido, vedere "Problemi del modulo di raffreddamento a liquido (Neptune Core Module)" nella *Guida per l'utente* e nella *Guida alla manutenzione hardware*.

LED sulla porta di gestione del sistema XCC

Questo argomento fornisce informazioni sui LED della Porta di gestione del sistema XCC (RJ-45 da 10/100/1000 Mbps).

La seguente tabella descrive i problemi indicati dai LED sulla Porta di gestione del sistema XCC (RJ-45 da 10/100/1000 Mbps).

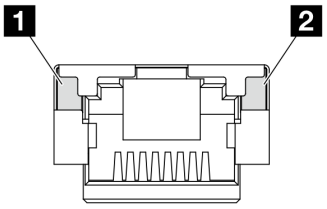


Figura 15. LED sulla Porta di gestione del sistema XCC (RJ-45 da 10/100/1000 Mbps)

LED	Descrizione
1 Porta di gestione del sistema XCC (RJ-45 da 10/100/1000 Mbps) (RJ-45 da 1 GB) LED collegamento della porta Ethernet	Utilizzare questo LED verde per distinguere lo stato della connettività di rete: • Spento: il collegamento di rete è stato interrotto. • Verde: il collegamento di rete è stato stabilito.
2 Porta di gestione del sistema XCC (RJ-45 da 10/100/1000 Mbps) (RJ-45 da 1 GB) LED di attività della porta Ethernet	Utilizzare questo LED verde per distinguere lo stato dell'attività di rete: • Spento: il server è scollegato dalla rete LAN. • Verde: la rete è connessa e attiva.

LED M.2

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

- "LED sull'interposer M.2" a pagina 36
- "LED sul backplane M.2 posteriore" a pagina 37

LED sull'interposer M.2

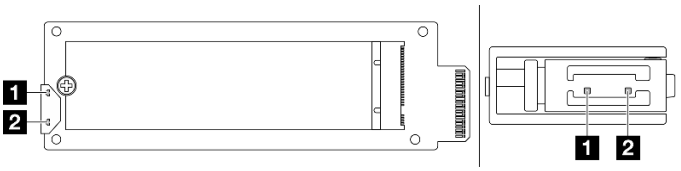


Figura 16. LED dell'interposer M.2

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 36
	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

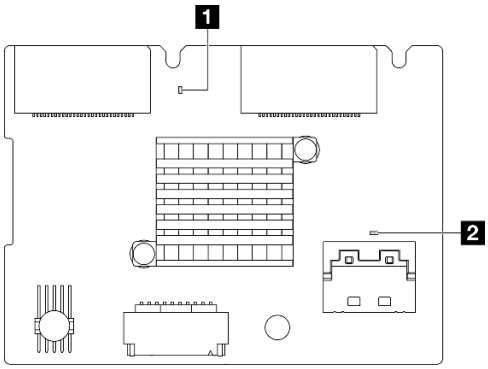


Figura 17. LED del backplane M.2 posteriore

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 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.

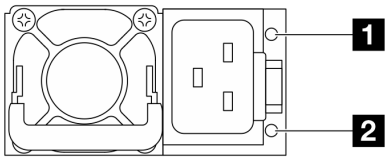


Figura 18. LED su un'unità di alimentazione CRPS Premium

LED	Descrizione
1 Stato di uscita e di errore (bicolore, verde e giallo)	Il LED di stato di uscita e di errore può trovarsi in uno dei seguenti stati: • Spento: il server è spento oppure l'unità di alimentazione non funziona correttamente. Se il server è acceso ma il LED è spento, sostituire l'unità di alimentazione. • Verde lampeggiante lentamente (circa una volta al secondo): l'alimentatore è in modalità Output zero (standby). Quando il carico di alimentazione del server è ridotto, uno degli alimentatori installati passa allo stato di standby, mentre l'altro distribuisce l'intero carico. Quando il carico di alimentazione aumenta, l'alimentatore in standby passa allo stato attivo per fornire alimentazione sufficiente al server. • Verde lampeggiante velocemente (circa cinque volte al secondo): l'unità di alimentazione è in modalità di aggiornamento firmware. • Verde: il server è acceso e l'unità di alimentazione funziona normalmente. • Giallo: potrebbe essersi verificato un malfunzionamento dell'unità di alimentazione. Eseguire il dump del log FFDC dal sistema e contattare il team di assistenza back-end Lenovo per esaminare i log dei dati della PSU. La modalità zero output può essere disabilitata tramite Setup Utility o l'interfaccia Web di Lenovo XClarity Controller. Se si disabilita la modalità zero output, entrambi gli alimentatori avranno stato attivo. • Avviare Setup Utility, selezionare **Impostazioni di sistema → Alimentazione → Output zero** e scegliere **Disabilita**. Se si disabilita la modalità zero output, entrambi gli alimentatori avranno stato attivo. • Accedere all'interfaccia Web di Lenovo XClarity Controller, scegliere **Configurazione server → Politica di alimentazione**, disabilitare **Modalità Output zero**, quindi fare clic su **Applica**.
2 Stato di ingresso (colore singolo, verde)	Il LED di stato dell'ingresso può trovarsi in uno dei seguenti stati: • Spento: l'unità di alimentazione non è collegata alla fonte di alimentazione in ingresso. • Verde: l'unità di alimentazione è collegata alla fonte di alimentazione in ingresso.

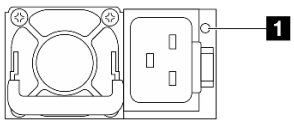


Figura 19. LED su una PSU CRPS (1)

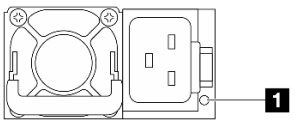


Figura 20. LED su una PSU CRPS (2)

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

1 LED dell'unità di alimentazione (bicolore, verde e giallo)	
Stato	**Descrizione**
Acceso (giallo)	Quando il LED dell'unità di alimentazione è acceso e di colore giallo: • Scenario 1: una delle due unità di alimentazione è spenta o scollegata dal cavo di alimentazione mentre l'altra è accesa. • Scenario 2: si è verificato un errore dell'unità di alimentazione a causa di uno dei problemi elencati di seguito: – Protezione da sovratemperatura (OTP) – Protezione da sovracorrente (OCP) – Protezione da sovratensione (OVP) – Protezione da cortocircuito (SCP) – Errore della ventola
Lampeggiante (giallo, circa una volta al secondo)	L'unità di alimentazione mostra un avviso di sovratemperatura (OTW), di sovracorrente (OCW) o di bassa velocità della ventola.
Spento	Il server è spento oppure l'unità di alimentazione non funziona correttamente. Se il server è acceso ma il LED è spento, sostituire l'unità di alimentazione.

LED 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 40
- "LED della scheda I/O di sistema" a pagina 42

LED della scheda del processore

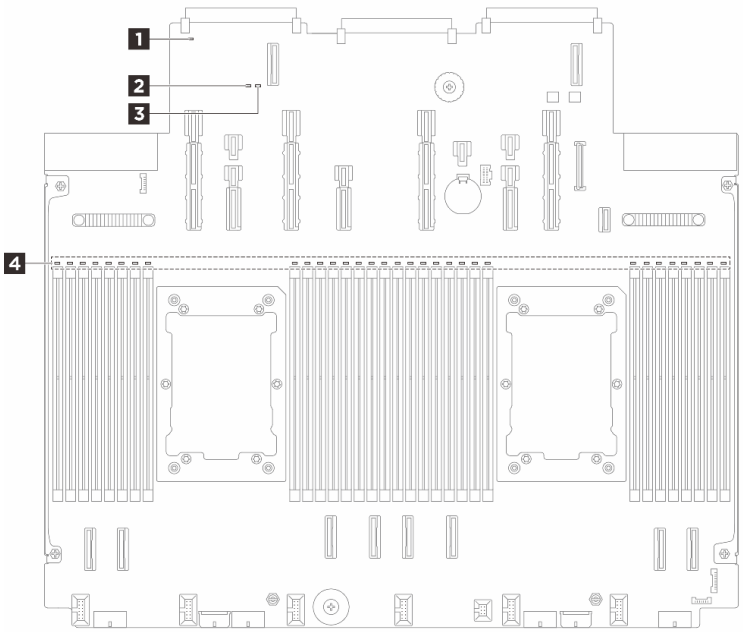


Figura 21. LED sulla scheda del processore

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 32.

2 LED di stato del sistema (verde)	
Descrizione	Il LED di stato del sistema indica lo stato di funzionamento del sistema. • Lampeggia rapidamente (circa quattro volte al secondo): errore di alimentazione o in attesa dell'autorizzazione di alimentazione XCC. • Lampeggia lentamente (circa una volta al secondo): spento e pronto per essere acceso (stato di standby). • Acceso: acceso.
Azione	• Se il LED di stato del sistema lampeggia velocemente per 5 minuti e non è possibile eseguire l'accensione, controllare il LED di heartbeat XCC e seguire le azioni per il LED di heartbeat XCC. • Se il LED di stato del sistema rimane spento o lampeggia rapidamente (circa quattro volte al secondo) e il LED di errore del sistema sul pannello anteriore è acceso (giallo), il sistema è in stato di errore di alimentazione. Effettuare le seguenti operazioni: 1. Collegare nuovamente il cavo di alimentazione. 2. Rimuovere gli adattatori/i dispositivi installati, uno per volta, finché non si raggiunge la configurazione minima per il debug. 3. (Solo tecnici qualificati) Se il problema persiste, acquisire il log FFDC e sostituire la scheda del processore. 4. Se il problema persiste comunque, contattare il supporto Lenovo.

3 LED di heartbeat FPGA (verde)	
Descrizione	Il LED di heartbeat FPGA consente di identificare lo stato di FPGA. • Lampeggiante (circa una volta al secondo): FPGA funziona normalmente. • Acceso o spento: FPGA non funziona.
Azione	Se il LED di heartbeat FPGA è sempre spento o sempre acceso, procedere nel modo seguente: 1. Sostituire la scheda del processore. 2. Se il problema persiste, contattare il supporto Lenovo.

4 LED di errore DIMM (ambra)	
Descrizione	Un LED di errore del modulo di memoria acceso indica che il modulo di memoria corrispondente è guasto.
Azione	Per ulteriori informazioni, vedere "Problemi relativi alla memoria" nella *Guida per l'utente*.

LED della scheda I/O di sistema

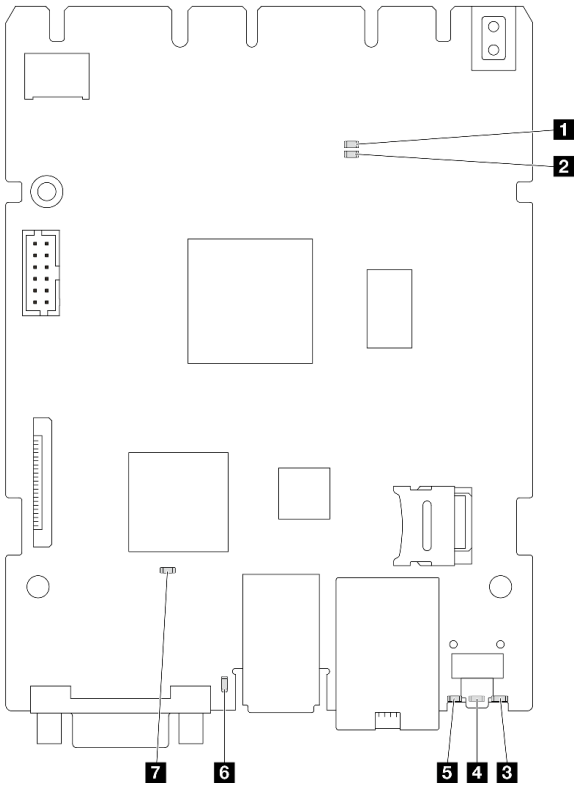


Figura 22. LED sulla scheda I/O di sistema (DC-SCM)

1 Tabella 9 "LED AP0 (verde)" a pagina 42

2 Tabella 9 "LED AP1 (verde)" a pagina 42

3 Tabella 9 "LED di errore RoT (giallo)" a pagina 42

4 LED di errore di sistema (giallo)

5 LED di ID sistema (blu)

6 LED di heartbeat XCC (verde)

7 Tabella 9 "LED di heartbeat FPGA SCM (verde)" a pagina 42

Tabella 9. Descrizione dei LED

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

Tabella 9. Descrizione dei LED (continua)

Scenario	1 LED AP0	2 LED AP1	3 LED di errore RoT	7 LED di heart-beat FPGA SCM	6 LED di heart-beat XCC	Azioni
Nessuna alimentazione di sistema (LED di heartbeat FPGA spento)	Spento	Spento	Spento	Spento	Spento	Se l'alimentazione CA è attiva, ma l'assieme della scheda di sistema non è alimentato: 1. Controllare l'unità di alimentazione (PSU) o la scheda PIB (Power Inverter Board), se presente. Se l'unità PSU o la scheda PIB presenta errori, effettuarne la sostituzione. 2. Se l'unità PSU o la scheda PIB non presenta errori, effettuare le seguenti operazioni: a. Sostituire la scheda I/O di sistema. b. Sostituire la scheda del processore.
Errore reversibile del firmware XCC	Lam-peg-giante	N/D	Spento	N/D	N/D	Solo informativo. Nessuna azione richiesta.
Per il firmware XCC è stato eseguito il ripristino da un errore	Lam-peg-giante	N/D	Spento	N/D	N/D	Solo informativo. Nessuna azione richiesta.
Errore di autenticazione del firmware UEFI	N/D	Lam-peg-giante	Spento	N/D	N/D	Solo informativo. Nessuna azione richiesta.
Per il firmware UEFI è stato eseguito il ripristino da un errore di autenticazione	N/D	Acceso	Spento	N/D	N/D	Solo informativo. Nessuna azione richiesta.
Il sistema è OK (LED di heartbeat FPGA acceso)	Acceso	Acceso	Spento	Acceso	Acceso	Solo informativo. Nessuna azione richiesta.

4 LED di errore di sistema (giallo)	
Descrizione	Quando questo LED giallo è acceso, è possibile che siano accesi anche uno o più LED aggiuntivi sul server, utili per individuare l'origine dell'errore.
Azione	Controllare i log di sistema o i LED di errore interni per identificare la parte malfunzionante. Per ulteriori informazioni, vedere "LED e pulsanti sul pannello anteriore dell'operatore" a pagina 32.

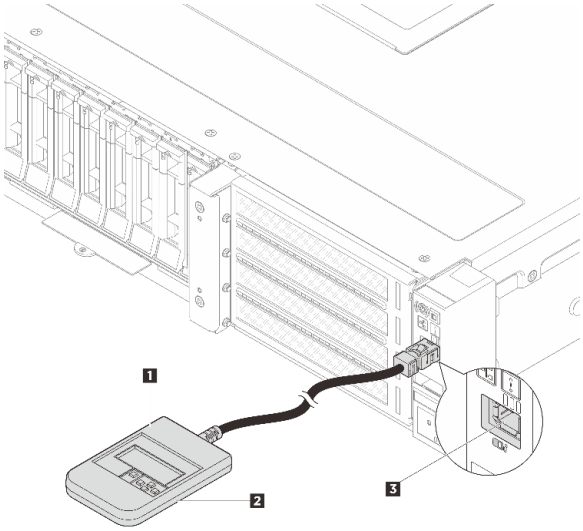
5 LED di ID sistema (blu)	
Descrizione	Il LED ID di sistema anteriore consente di individuare il server.
Azione	Ogni volta che si preme il pulsante ID di sistema, lo stato di entrambi i LED ID di sistema cambia e il LED di stato può essere acceso, lampeggiante o spento.

6 LED di heartbeat XCC (verde)	
Descrizione	Il LED di heartbeat XCC consente di identificare lo stato del XCC. • Lampeggiante (circa una volta al secondo): XCC funziona normalmente. • Lampeggiante ad altre velocità o sempre acceso: XCC si trova nella fase iniziale o funziona in modo anomalo. • Spento: XCC non funziona.
Azione	• Se il LED di heartbeat XCC è sempre spento o sempre acceso, procedere nel modo seguente: – Se non è possibile accedere a XCC: 1. Collegare nuovamente il cavo di alimentazione. 2. Verificare che la scheda I/O di sistema sia installata correttamente. (Solo tecnici qualificati) Eseguirne la reinstallazione se necessario. 3. (Solo tecnici qualificati) Sostituire la scheda I/O di sistema. – Se è possibile accedere a XCC, sostituire la scheda I/O di sistema. • Se il LED di heartbeat XCC lampeggia sempre velocemente per 5 minuti, procedere nel modo seguente: 1. Collegare nuovamente il cavo di alimentazione. 2. Verificare che la scheda I/O di sistema sia installata correttamente. (Solo tecnici qualificati) Eseguirne la reinstallazione se necessario. 3. (Solo tecnici qualificati) Sostituire la scheda I/O di sistema. • Se il LED di heartbeat XCC lampeggia sempre lentamente per 5 minuti, procedere nel modo seguente: 1. Collegare nuovamente il cavo di alimentazione. 2. Verificare che la scheda I/O di sistema sia installata correttamente. (Solo tecnici qualificati) Eseguirne la reinstallazione se necessario. 3. Se il problema persiste, contattare il supporto Lenovo.

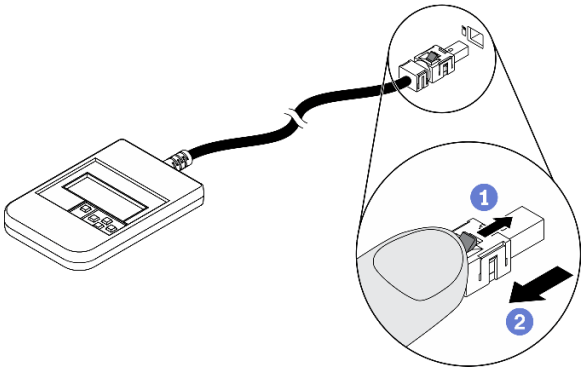
Ricevitore di diagnostica esterno

Il ricevitore di diagnostica esterno è un dispositivo esterno 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.

Posizione del ricevitore di diagnostica esterno

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

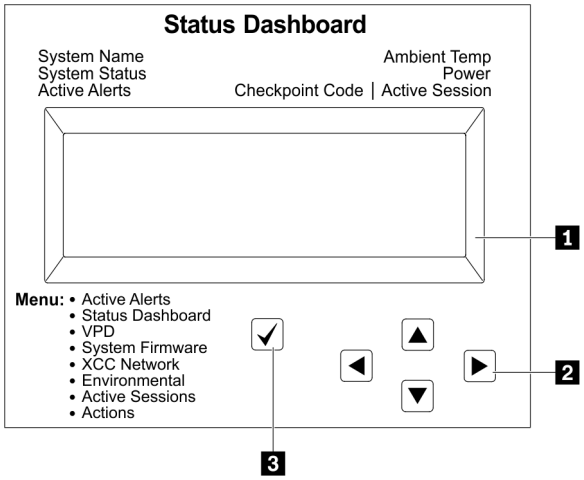
Nota: Quando si scollega il ricevitore di diagnostica esterno, prestare attenzione alle seguenti istruzioni:



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

Panoramica del pannello del display

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

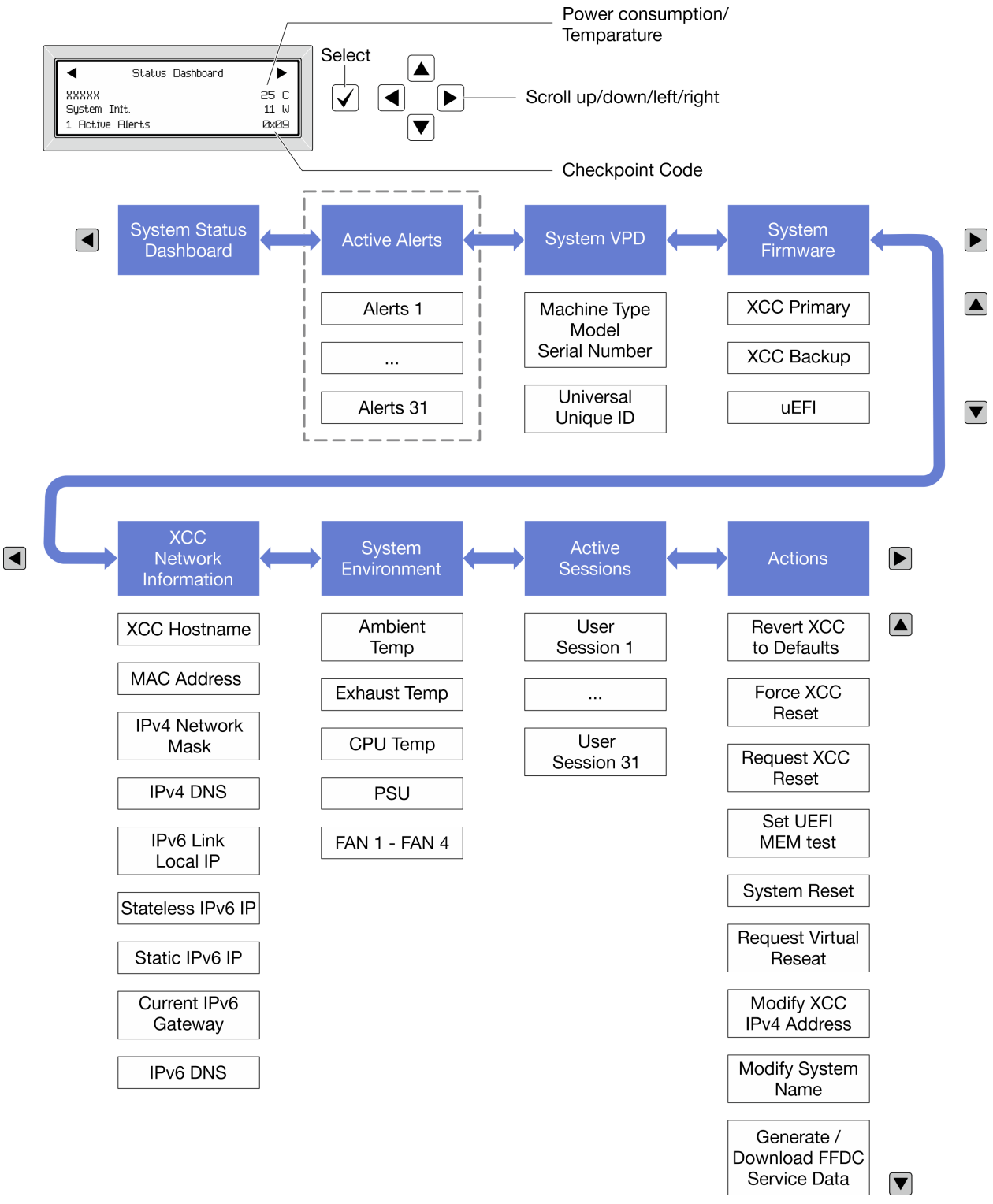


1 Display LCD
2 Pulsanti di scorrimento (su/giù/a sinistra/a destra) Premere i pulsanti di scorrimento per individuare e selezionare le informazioni di sistema.
3 Pulsante di selezione Premere questo pulsante per selezionare le opzioni nel menu.

Diagramma di flusso delle opzioni

Il pannello LCD mostra varie informazioni sul sistema. Spostarsi tra le opzioni con i tasti di scorrimento.

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

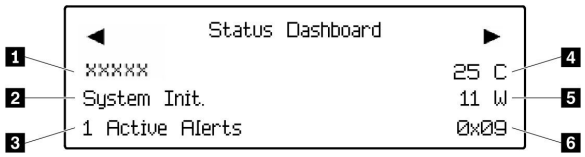


Elenco completo dei menu

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

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

Menu Home (dashboard con lo stato del sistema)

Menu Home	Esempio
1 Nome di sistema 2 Stato del sistema 3 Quantità di avvisi attivi 4 Temperatura 5 Consumo energetico 6 Codice checkpoint	

Avvisi attivi

Sottomenu	Esempio
Schermata Home: Quantità di errori attivi **Nota:** Nel menu "Avvisi attivi" viene visualizzata solo la quantità di errori attivi. In assenza di errori, il menu "Avvisi attivi" non sarà disponibile durante la navigazione.	1 Active Alerts
Schermata Dettagli: • ID messaggio di errore (tipo: errore/avvertenza/ informazioni) • Data e ora di ricorrenza • Possibili origini dell'errore	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

Informazioni VPD del sistema

Sottomenu	Esempio
• Tipo di macchina e numero di serie • UUID (Identificatore unico universale)	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Firmware di sistema

Sottomenu	Esempio
Primario XCC • Livello di firmware (stato) • ID build • Numero di versione • Data di rilascio	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
Backup XCC • Livello di firmware (stato) • ID build • Numero di versione • Data di rilascio	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI • Livello di firmware (stato) • ID build • Numero di versione • Data di rilascio	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

Informazioni di rete XCC

Sottomenu	Esempio
• Nome host XCC • Indirizzo MAC • Maschera di rete IPv4 • DNS IPv4 • IP locale del collegamento IPv6 • IP IPv6 senza stato • IP IPv6 statico • Gateway IPv6 corrente • DNS IPv6 **Nota:** Viene visualizzato solo l'indirizzo MAC attualmente in uso (estensione o condiviso).	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

Informazioni ambiente di sistema

Sottomenu	Esempio
• Temperatura ambiente • Temperatura dello scarico • Temperatura della CPU • Stato PSU • Velocità di rotazione delle ventole per RPM	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp: 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

Sessioni attive

Sottomenu	Esempio
Quantità di sessioni attive	Active User Sessions: 1

Azioni

Sottomenu	Esempio
Sono disponibili varie azioni rapide: • Ripristino dei valori predefiniti XCC • Forzatura della reimpostazione XCC • Richiesta di reimpostazione XCC • Impostazione test di memoria UEFI • Richiesta di riposizionamento virtuale • Modifica di indirizzo IPv4 statico/maschera di rete/ gateway XCC • Modifica del nome di sistema • Generazione/download dei dati del servizio FFDC	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold √ for 3 seconds

Capitolo 3. Elenco delle parti

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

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.

© Copyright Lenovo 2025

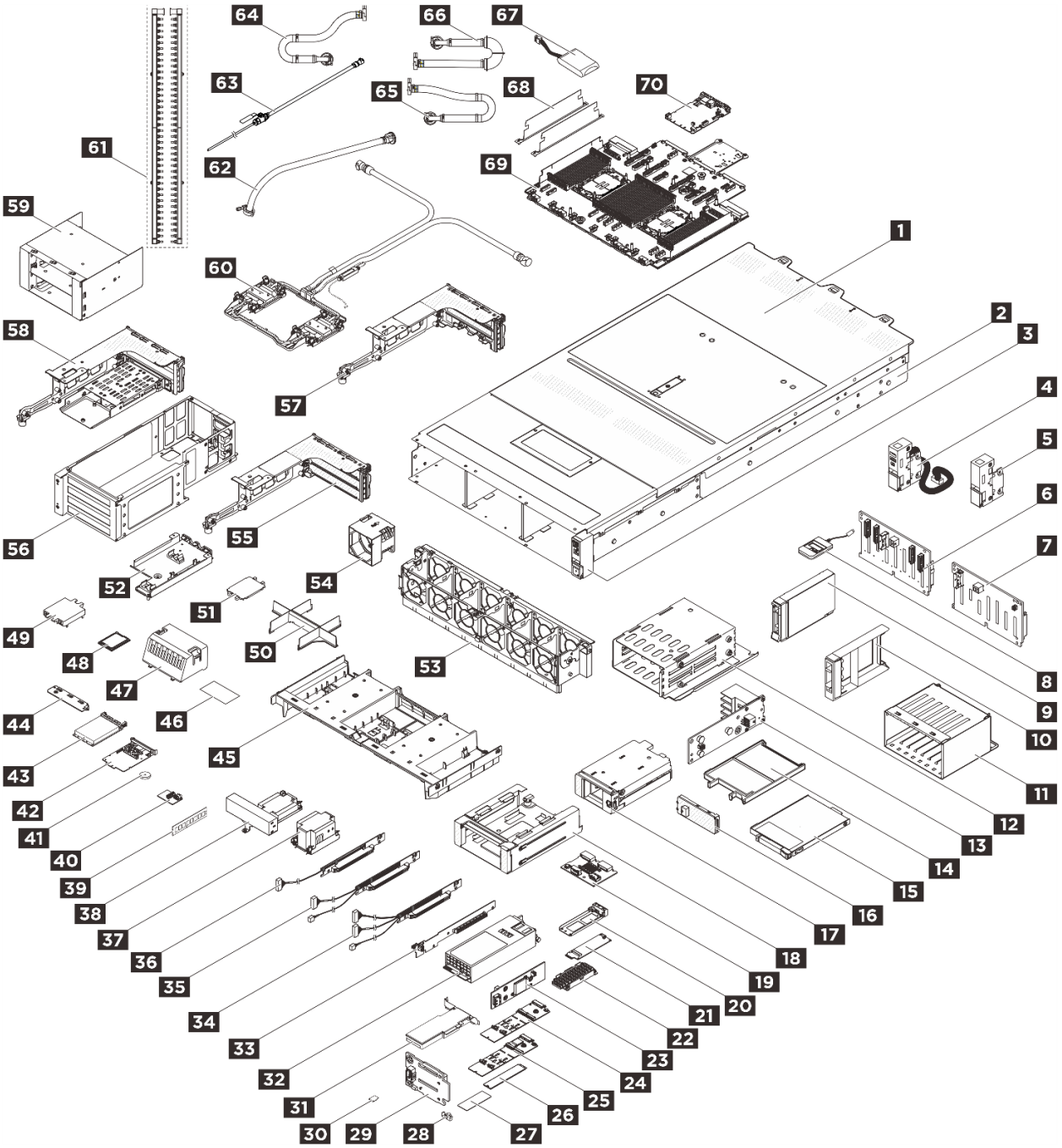


Figura 23. Componenti del server

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.

Descrizione	Tipo	Descrizione	Tipo
1 Coperchio superiore	T1	2 Chassis	F
3 Fermo del rack destro	T1	4 Fermo del rack sinistro con 2USB e MiniDP	T1
5 Fermo del rack standard	T1	6 Backplane dell'unità AnyBay 8x2,5"	T2
7 Backplane dell'unità SAS/SATA 8x2,5"	T2	8 Ricevitore di diagnostica esterno	T1
9 Unità da 2,5"	T1	10 Elemento di riempimento dell'unità da 2,5"	C
11 Telaio dell'unità 8x2,5"	C	12 Telaio E3.S 1T	C
13 Backplane dell'unità E3.S	T2	14 Elemento di riempimento dell'unità E3.S	C
15 Unità E3.S	T1	16 Mascherina E3.S	T1
17 Telaio M.2 anteriore	C	18 Telaio M.2 anteriore	C
19 Backplane M.2 posteriore	T2	20 Vassoio dell'unità M.2	C
21 Interposer M.2	T2	22 Dissipatore di calore M.2	F
23 Scheda controller M.2 anteriore	F	24 Backplane a 2 vani NVMe non RAID M.2	T2
25 Backplane a 2 vani SATA/NVMe RAID M.2	T2	26 Unità M.2	T1
27 Pad termico M.2	F	28 Fermo M.2	T2
29 Backplane di avvio M.2 anteriore	T2	30 Scheda MicroSD	T1
31 Adattatore PCIe	T1	32 Unità di alimentazione	T1
33 Scheda verticale rigida	T1	34 Scheda verticale con cavo (assieme verticale anteriore, Gen5 x16)	F
35 Scheda verticale con cavo (assieme verticale anteriore, Gen5 x8)	F	36 Scheda verticale con cavo (assieme verticale posteriore, slot 3-8)	T1
37 Dissipatore di calore standard	F	38 Dissipatore di calore ad alte prestazioni	F
39 Modulo di memoria	T1	40 Scheda I/O USB	T1
41 Batteria CMOS	C	42 Adattatore NIC di gestione	T1
43 Modulo OCP	T1	44 Bracket 1FH per Processor Neptune® Core Module	C
45 Deflettore d'aria	T1	46 Deflettore d'aria in mylar (configurazione GPU con raffreddamento ad aria frontale)	T1
47 Elemento di riempimento del deflettore d'aria	C	48 Processore	F
49 Coperchio della piastra a freddo	C	50 Elemento di riempimento del modulo processore e dissipatore di calore	C
51 Coperchio del socket del processore	C	52 Supporto del tubo	C
53 Alloggiamento della ventola	C	54 Ventola	T1
55 Telaio verticale 3FH	C	56 Telaio verticale anteriore	C
57 Telaio verticale 3FH per Processor Neptune® Core Module	C	58 Telaio verticale M.2 3FH	C

Descrizione	Tipo	Descrizione	Tipo
59 Telaio unità E3.S	C	60 Processor Neptune® Core Module	F
61 Collettori	F	62 Kit di tubi in-row 42U	F
63 Kit di sfiato	F	64 Tubo di collegamento in-rack 42U/48U (lato di ritorno)	F
65 Tubo di collegamento in-rack 48U (lato alimentazione)	F	66 Tubo di collegamento in-rack 42U (lato alimentazione)	F
67 Modulo di alimentazione flash RAID (supercap)	T1	68 Pareti dei cavi 2U	C
69 Scheda del processore	F	70 Scheda I/O di sistema (DC-SCM)	F

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 57 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. È anche possibile aggiungere altre etichette di informazioni sul sistema sulla parte anteriore del server negli appositi spazi riservati alle etichette dei clienti.

© Copyright Lenovo 2025

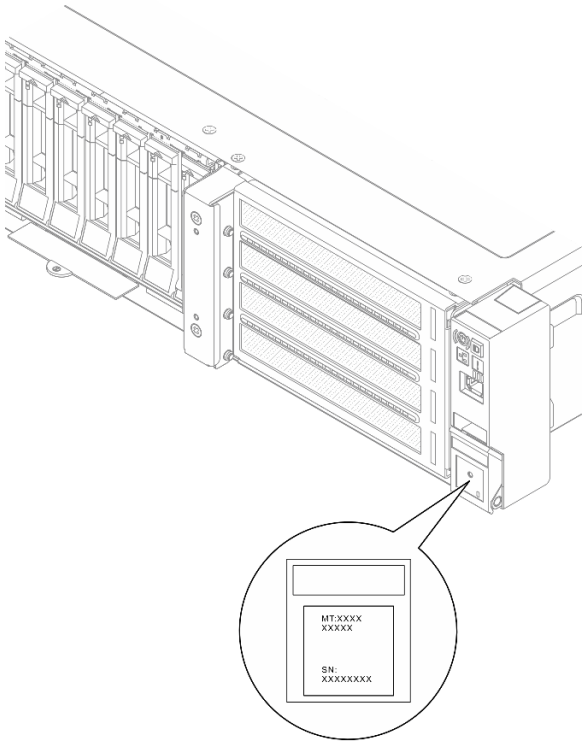


Figura 24. Posizione dell'etichetta ID

Etichetta di accesso alla rete di Lenovo XClarity Controller

L'etichetta di accesso alla rete di Lenovo XClarity Controller è applicata alla scheda informativa estraibile situata vicino nella parte anteriore dello chassis. Per conoscere l'indirizzo MAC è sufficiente tirarla.

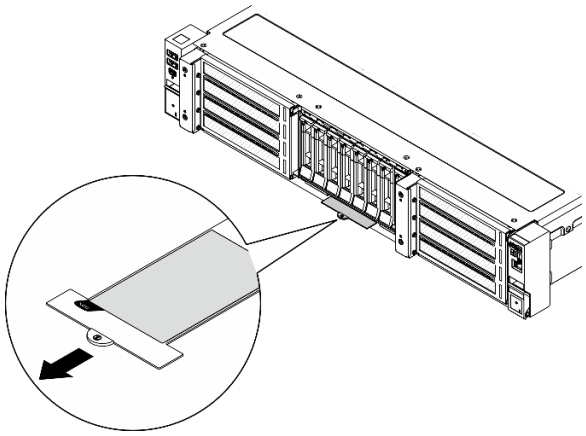


Figura 25. Etichetta di accesso alla rete di Lenovo XClarity Controller sulla scheda informativa estraibile

Etichetta di servizio e codice QR

Sul coperchio superiore è presente un codice QR (Quick Response) che consente 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.

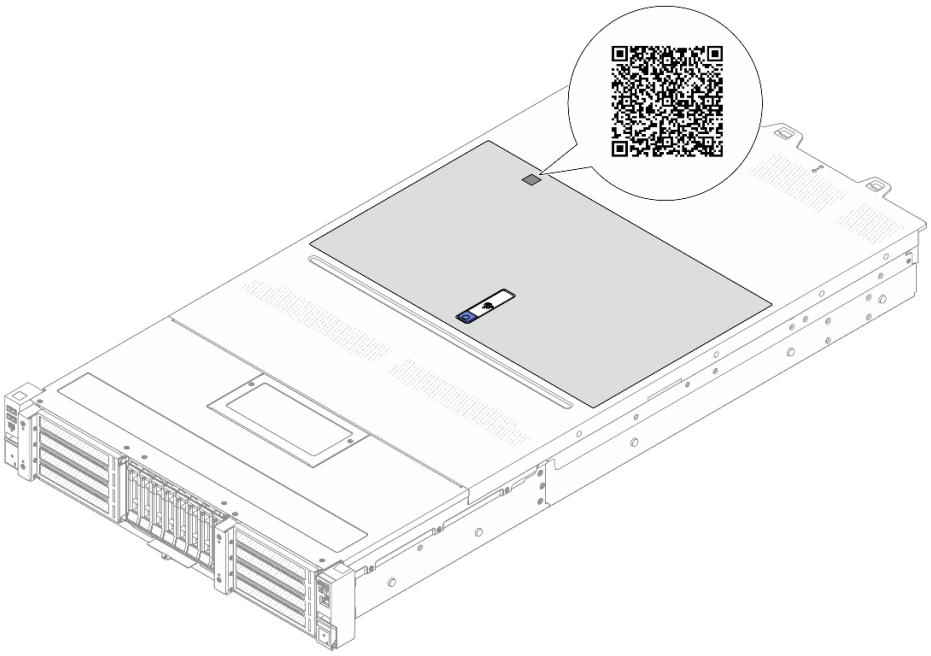


Figura 26. Etichetta di servizio e codice QR

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 55.
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 17 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 17
   - "Risoluzione dei problemi in base ai LED di sistema e al display di diagnostica" nella *Guida per l'utente*

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

   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 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 "Risoluzione dei problemi in base ai LED di sistema e al display di diagnostica" a pagina 31.

Configurazione del sistema

Completare le seguenti procedure per configurare il sistema. Per istruzioni dettagliate, fare riferimento a Capitolo 5 "Configurazione di sistema" a pagina 59.

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.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction
   - https://lenovopress.lenovo.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 connetterà alla rete.
     - Se si sceglie una connessione IP statica, accertarsi di specificare un indirizzo IPv4 o IPv6 disponibile sulla rete.
     - Se si sceglie una connessione DHCP, accertarsi che l'indirizzo MAC per il server sia stato configurato nel server DHCP.
  4. Fare clic su **OK** per applicare l'impostazione e attendere 2-3 minuti.
  5. Utilizzare un indirizzo IPv4 o IPv6 per collegare Lenovo XClarity Controller.

     Importante: Lenovo XClarity Controller È impostato inizialmente con il nome utente USERID e la password PASSW0RD (passw0rd con uno zero, non la lettera O). Questa impostazione utente predefinita assicura l'accesso da supervisore. Per una maggiore sicurezza, è necessario modificare questo nome utente e la password durante la configurazione iniziale.

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 17.

© Copyright Lenovo 2025

- 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 17 per informazioni sulla posizione del pulsante ID.
- Dalla CLI del controller di gestione Lenovo XClarity Controller, eseguire il comando `usbfp`. Per informazioni sull'uso dell'interfaccia della riga di comando di Lenovo XClarity Controller, vedere la sezione "Interfaccia della riga di comando" nella documentazione di XCC compatibile con il server in uso all'indirizzo https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.
- Dall'interfaccia Web del controller di gestione Lenovo XClarity Controller, fare clic su **Configurazione BMC → Rete → 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:
  - https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices
- Il firmware più recente è disponibile sul seguente sito:
  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650av4/7dgc/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]		√	√

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 Essentials UpdateXpress (LXCE)	In banda Fuori banda On-target Off-target	√	Tutti i dispositivi I/O		√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	In banda Fuori banda Off-Target	√	Tutti i dispositivi I/O		√ (Applicazione BoMC)	√ (Applicazione BoMC)	√
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	In banda[1] Fuori banda[2] Off-Target	√	Tutti i dispositivi I/O		√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) per VMware vCenter	Fuori banda Off-target	√	Dispositivi I/O selezionati		√		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) per Microsoft Windows Admin Center	In banda Fuori banda On-target 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 Microsoft System Center Configuration Manager	In banda On-target	√	Tutti i dispositivi I/O		√		√

Nota:

1. Per aggiornamenti firmware I/O.
2. Per aggiornamenti firmware BMC e UEFI.
3. L'aggiornamento firmware dell'unità è supportato solo dagli strumenti e dai metodi riportati di seguito:
   - XCC BMU (Bare Metal Update): in banda e richiede il riavvio del sistema.
   - Lenovo XClarity Essentials OneCLI:
     - 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).
4. 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/lnvo-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/lnvo-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.lenovo.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.lenovo.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.lenovo.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 SR650a 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	• Supporta i livelli RAID 0, 1 e 10 • Richiede una chiave di attivazione
Intel VROC Premium	• Supporta i livelli RAID 0, 1, 5 e 10 • Richiede una chiave di attivazione
RAID avviabile	• 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	• 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.lenovo.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 cerare un backup di tutte le impostazioni di configurazione. Per ulteriori informazioni sul comando `save`, vedere:

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

- **Sistema operativo**

  Utilizzare i metodi di backup 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.

Eseguire il tentativo di risolvere il problema autonomamente

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

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

https://pubs.lenovo.com/

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

- Verificare che tutti i cavi siano connessi.
- Controllare gli interruttori di alimentazione per accertarsi che il sistema e i dispositivi opzionali siano accesi.
- Controllare il software, il firmware e i driver di dispositivo del sistema operativo aggiornati per il proprio prodotto Lenovo. (Visitare i seguenti collegamenti) I termini e le condizioni della garanzia Lenovo specificano che l'utente, proprietario del prodotto Lenovo, è responsabile della manutenzione e dell'aggiornamento di tutto il software e il firmware per il prodotto stesso (a meno che non sia coperto da un contratto di manutenzione aggiuntivo). Il tecnico dell'assistenza richiederà l'aggiornamento di software e firmware, se l'aggiornamento del software contiene una soluzione documentata per il problema.
  - Download di driver e software
    - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650av4/7dgc/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/thinkedge#os-installation

© Copyright Lenovo 2025

- 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 sevizio di supporto

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

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

- I numeri di contratto dell'accordo di manutenzione hardware e software, se disponibili
- Numero del tipo di macchina (identificativo macchina a 4 cifre Lenovo). Il numero del tipo di macchina è presente sull'etichetta ID, vedere "Identificazione del server e accesso a Lenovo XClarity Controller" a pagina 55.
- Numero modello
- Numero di serie
- Livelli del firmware e UEFI di sistema correnti
- Altre informazioni pertinenti quali messaggi di errore e log

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

Raccolta dei dati di servizio

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

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

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

Come contattare il supporto

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

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

Appendice B. Documenti e risorse di supporto

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

Download di documenti

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

Documenti

Scaricare la seguente documentazione per il prodotto a questo indirizzo:

https://pubs.lenovo.com/sr650a-v4/pdf_files

- ***Guide all'installazione delle guide***
  - Installazione della guida in un rack
- ***Guide all'installazione del braccio di gestione cavi***
  - Installazione del braccio di gestione cavi 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

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 SR650a V4
  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650av4/7dgc/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 SR650a V4

© Copyright Lenovo 2025

  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650av4/7dgc
- Documenti delle informazioni sulla licenza Lenovo
  - https://datacentersupport.lenovo.com/documents/lnvo-eula
- Sito Web Lenovo Press (guide del prodotto/schede tecniche/white paper)
  - https://lenovopress.lenovo.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/thinkedge#os-installation
- Invio di un eTicket (richiesta di servizio)
  - https://support.lenovo.com/servicerequest
- Iscrizione per ricevere le notifiche del prodotto Lenovo Data Center Group (rimanere aggiornati sugli aggiornamenti firmware)
  - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500

Appendice C. Informazioni particolari

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

© Copyright Lenovo 2025

Marchi

LENOVO, THINKSYSTEM e XCLARITY sono marchi di Lenovo.

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

Note importanti

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Informazioni sulle emissioni elettromagnetiche

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

Ulteriori avvisi sulle emissioni elettromagnetiche sono disponibili all'indirizzo:

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

Dichiarazione BSMI RoHS per Taiwan

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

備考1. 〝超出0.1 wt %〞及〝超出0.01 wt %〞係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. 〝○〞係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

Note2 : “○”indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. 〝-〞係指該項限用物質為排除項目。

Note3 : The “-“ indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

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

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

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

Con certificazione TCO

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

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