

**Lenovo**

# ThinkSystem ST45 V3

## Guida alla configurazione di sistema



**Tipi di macchina:** 7DH4, 7DH5

## **Nota**

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

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

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

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

**Seconda edizione (Gennaio 2025)**

**© Copyright Lenovo 2024, 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

<b>Contenuto</b> . . . . .	<b>i</b>	Configurazione del firmware . . . . .	29
<b>Sicurezza</b> . . . . .	<b>.iii</b>	Avvio del programma Setup Utility . . . . .	29
Elenco di controllo per la sicurezza . . . . .	iv	Abilitazione o disabilitazione di un dispositivo . . . . .	29
<b>Capitolo 1. Introduzione</b> . . . . .	<b>1</b>	Abilitazione o disabilitazione dell'accensione automatica . . . . .	30
Caratteristiche . . . . .	1	Utilizzo delle password . . . . .	30
Suggerimenti tecnici . . . . .	2	Selezione di un dispositivo di avvio . . . . .	31
Avvisi di sicurezza . . . . .	2	Uscita dal programma Setup Utility . . . . .	32
Specifiche . . . . .	3	Configurazione della memoria . . . . .	32
Specifiche tecniche . . . . .	3	Configurazione RAID . . . . .	33
Specifiche meccaniche . . . . .	5	Distribuzione del sistema operativo . . . . .	33
Specifiche ambientali . . . . .	6	Backup della configurazione server . . . . .	34
Opzioni di gestione . . . . .	8	<b>Appendice A. Richiesta di supporto e assistenza tecnica</b> . . . . .	<b>35</b>
<b>Capitolo 2. Componenti del server</b> . . . . .	<b>11</b>	Prima di contattare l'assistenza . . . . .	35
Vista anteriore . . . . .	11	Come contattare il supporto . . . . .	36
Vista posteriore . . . . .	12	<b>Appendice B. Documenti e risorse di supporto</b> . . . . .	<b>37</b>
Vista laterale . . . . .	15	Download di documenti . . . . .	37
Blocchi del server . . . . .	16	Siti Web del supporto . . . . .	37
Connettori della scheda di sistema . . . . .	17	<b>Appendice C. Informazioni particolari</b> . . . . .	<b>39</b>
<b>Capitolo 3. Elenco delle parti</b> . . . . .	<b>19</b>	Marchi . . . . .	40
Cavi di alimentazione . . . . .	21	Note importanti . . . . .	40
<b>Capitolo 4. Disimballaggio e configurazione</b> . . . . .	<b>23</b>	Informazioni sulle emissioni elettromagnetiche . . . . .	40
Contenuto della confezione del server . . . . .	23	Dichiarazione BSMI RoHS per Taiwan . . . . .	41
Identificazione del server . . . . .	23	Informazioni di contatto per l'importazione e l'esportazione per l'area geografica di Taiwan . . . . .	41
Elenco di controllo per la configurazione server . . . . .	26		
<b>Capitolo 5. Configurazione di sistema</b> . . . . .	<b>29</b>		
Aggiornamento del firmware . . . . .	29		



---

## Sicurezza

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

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

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

---

## Elenco di controllo per la sicurezza

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

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

**Attenzione:** Questo è un prodotto Classe A. In un ambiente domestico questo prodotto potrebbe causare interferenze radio, nel qual caso all'utente può essere richiesto di prendere adeguati provvedimenti.

### ATTENZIONE:

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

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

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

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

Per visualizzare i cavi di alimentazione disponibili per il server:

- a. Accedere a:  
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
  - b. Fare clic su **Preconfigured Model (Modello preconfigurato)** o **Configure to order (Configura per ordinare)**.
  - c. Immettere il tipo di macchina e il modello del server per visualizzare la pagina di configurazione.
  - d. Fare clic su **Power (Alimentazione)** → **Power Cables (Cavi di alimentazione)** per visualizzare tutti i cavi di linea.
- Assicurarsi che il materiale isolante non sia né logoro né usurato.
3. Controllare qualsiasi evidente modifica non prevista da Lenovo. Analizzare e valutare attentamente che tali modifiche non comportino ripercussioni sulla sicurezza prevista da Lenovo.
  4. Controllare che nella parte interna del server non siano presenti condizioni non sicure, ad esempio limature metalliche, contaminazioni, acqua o altri liquidi o segni di bruciature o danni causati da fumo.
  5. Verificare che i cavi non siano usurati, logori o schiacciati.
  6. Assicurarsi che i fermi del coperchio dell'alimentatore (viti o rivetti) non siano stati rimossi né manomessi.

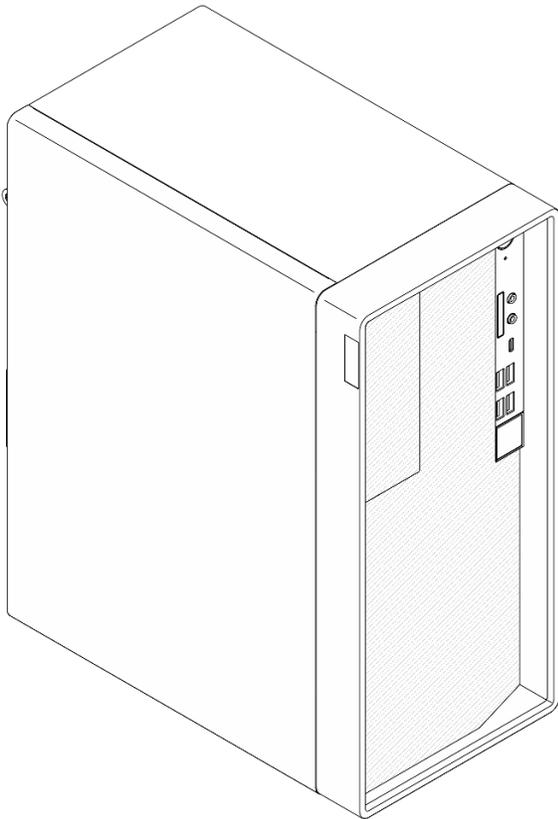


---

## Capitolo 1. Introduzione

Il server ThinkSystem ST45 V3 (Tipi 7DH4 e 7DH5) è un server tower entry-level 1 ideale per piccole imprese, uffici domestici, vendita al dettaglio, istituti didattici e succursali. Il server supporta un processore AMD® EPYC™ serie 4004 e fino a 64 GB di memoria DDR5 ECC a 5.200 MHz. Grazie alla flessibilità garantita dal design modulare, il server può essere personalizzato per la massima capacità di storage o per un'elevata densità di storage con opzioni di input/output selezionabili e gestione del sistema in base ai livelli.

Figura 1. ThinkSystem ST45 V3



---

## 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:

- **Firmware del server compatibile con UEFI**

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

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

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

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

Il server supporta moduli UDIMM (Unbuffered DIMM) ECC (Error-Correcting Code). Per ulteriori informazioni sui tipi specifici e la quantità massima di memoria, vedere "[Specifiche tecniche](#)" a pagina 3.

- **Elevata capacità di memorizzazione dati**

Il server supporta un massimo di quattro unità o tre unità e un'unità disco ottica SATA Slim.

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

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

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite**

Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite consente di configurare la modalità RAID (Redundant Array of Independent Disks), di installare i sistemi operativi compatibili e i driver di dispositivo associati, nonché di eseguire la diagnostica. Per ulteriori dettagli, vedere <https://pubs.lenovo.com/lxpm-lite/>.

- **Affidabilità/Disponibilità/Facilità di manutenzione (RAS, Reliability/Availability/Serviceability)**

Le caratteristiche di EPYC 4004 RAS includono parità/ECC on-chip, CRC di collegamento su pacchetto, LCRC PCIe, ECRC PCIe e rilevamento di errori non corretti PCIe. La correzione degli errori di memoria a bit singolo e il supporto degli errori correggibili PCIe sono limitati al livello hardware e non offrono supporto per WHEA (Windows Hardware Error Architecture) o EDAC (Error Detection and Correction).

- **Massima durata**

Il sistema è stato verificato per eseguire anche il carico di lavoro aziendale, 24/7.

---

## 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](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
<b>Contenuto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Processore</li><li>Memoria</li><li>Unità M.2</li><li>Espansione dello storage</li><li>Slot di espansione</li><li>Funzioni integrate e connettori I/O</li><li>Rete</li><li>Adattatore RAID/HBA</li><li>Ventola di sistema</li><li>Alimentazione elettrica</li><li>Configurazione minima per il debug</li><li>Sistemi operativi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Dimensione</li><li>Peso</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Emissioni acustiche</li><li>Ambiente</li></ul>

## 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.

<b>Processore</b>
<p>Il server supporta i processori AMD® EPYC™ serie 4004.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Fino a 12 core</li><li>Calore dissipato (TDP, Thermal Design Power): fino a 65 W</li></ul> <p>Per un elenco dei processori supportati, vedere <a href="https://serverproven.lenovo.com">https://serverproven.lenovo.com</a>.</p>
<b>Memoria</b>
<p>Per informazioni dettagliate sull'installazione e sulla configurazione della memoria, vedere "Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria" nella <i>Guida per l'utente</i> o nella <i>Guida alla manutenzione hardware</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Capacità minima: 16 GB</li><li>Capacità massima: 64 GB</li><li>Slot: due slot DIMM (1 DIMM per canale)</li><li>Tipo di modulo di memoria:<ul style="list-style-type: none"><li>ThinkSystem 16GB TruDDR5 5600MHz 1Rx8 ECC UDIMM-A</li><li>ThinkSystem 32GB TruDDR5 5600MHz 2Rx8 ECC UDIMM-A</li></ul></li></ul>

## Unità M.2

Il server supporta fino a due unità NVMe M.2 del seguente fattore di forma: 80 mm (2.280).

Supporta unità M.2 con le seguenti capacità:

- 480 GB
- 960 GB

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

## Espansione dello storage

Il server supporta tre vani delle unità da 3,5" (opzionali), un vano delle unità da 2,5" (opzionale) e un vano dell'unità disco ottica (opzionale).

- Vano 0 dell'unità (opzionale)
  - Unità SSD o disco fisso da 3,5"
- Vano 1 dell'unità (opzionale)
  - Unità SSD o disco fisso da 2,5"
- Vano 2 dell'unità (opzionale)
  - Unità SSD o disco fisso da 3,5"
- Vano 3 dell'unità (opzionale)
  - Unità SSD o disco fisso da 3,5"
- Vano dell'unità disco ottica (opzionale)
  - Un'unità disco ottica SATA Slim da 9 mm

Per un elenco delle unità supportate, vedere <https://serverproven.lenovo.com>.

## Slot di espansione

Sono disponibili due slot di espansione PCIe:

- Slot PCIe 1: PCIe Gen3 x16, FH/HL, 75 W
- Slot PCIe 3: PCIe Gen3 x1, FH/HL, 25 W

## Funzioni integrate e connettori I/O

- Connettori anteriori:
  - Un connettore ingresso microfono (supportato solo dal sistema operativo client Windows)
  - Un connettore per cuffie (supportato solo dal sistema operativo client Windows)
  - Un connettore USB Type-C 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
  - Quattro connettori USB Type-A 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
- Connettori posteriori:
  - Un connettore di uscita audio (supportato solo dal sistema operativo client Windows)
  - Due connettori DisplayPort (DP)
  - Un connettore HDMI (High-Definition Multimedia Interface)
  - Una porta Ethernet (RJ-45 da 10/100/1.000 Mbps)
  - Quattro connettori USB Type-A 2.0

**Nota:** La risoluzione video massima è 3.840 x 2.160 a 60 Hz.

## Rete

- Una porta Ethernet (RJ-45 da 10/100/1.000 Mbps)
- Uno dei seguenti adattatore di rete:
  - ThinkSystem Broadcom 5719 1GbE RJ45 4-Port PCIe Ethernet Adapter
  - ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2-Port PCIe Ethernet Adapter

### Adattatore RAID/HBA

Per questo server sono disponibili le seguenti opzioni.

- ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter (livelli RAID 0, 1 e 5)
- ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA

Per ulteriori informazioni sugli adattatori RAID/HBA, vedere [Riferimento per adattatore RAID Lenovo ThinkSystem e HBA](#).

### Ventola di sistema

Il server supporta fino a tre ventole:

- Una ventola anteriore
- Una ventola posteriore
- Una ventola del dissipatore di calore del processore

### Alimentazione elettrica

Il server supporta uno dei seguenti alimentatori non hot-swap, non ridondante:

- ATX fisso da 300 watt Single-Output Gold
  - Alimentazione in ingresso 115 V CA o 230 V CA
- ATX fisso da 500 watt Multi-Output Platinum
  - Alimentazione in ingresso 115 V CA o 230 V CA

### Configurazione minima per il debug

- Un processore e un dissipatore di calore di raffreddamento del processore
- Un modulo UDIMM ECC da 16 GB nello slot DIMM 1
- Un alimentatore
- Un cavo di alimentazione
- Un'unità SATA da 3,5" nel vano 0 dell'unità
- Una ventola anteriore del sistema (se il debug è esterno allo chassis)

### Sistemi operativi

Sistemi operativi supportati e certificati:

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

Riferimenti:

- Elenco completo dei sistemi operativi disponibili: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>.
- Le istruzioni per la distribuzione del sistema operativo sono disponibili in "Distribuzione del sistema operativo" a [pagina 33](#).

## Specifiche meccaniche

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

Dimensione
<ul style="list-style-type: none"> <li>Larghezza: 170 mm (6,7 pollici)</li> <li>Altezza: <ul style="list-style-type: none"> <li>Con piedini: 376 mm (14,8 pollici)</li> <li>Senza piedini: 370 mm (14,6 pollici)</li> </ul> </li> <li>Profondità: 315,4 mm (12,4 pollici)</li> </ul>

Peso
Peso netto: fino a 8,56 kg (18,87 libbre) in base alla configurazione

## 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		
Il server dispone della seguente dichiarazione di emissioni acustiche:		
Configurazione		Tipica
LWA.m (B)	Inattivo	3.5
	In funzione	4.5
Kv (B)	Inattivo	0.4
	In funzione	0.4
LpA.m (dB)	Inattivo	24.6
	In funzione	34.2
<b>Nota:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Questi livelli sonori sono stati misurati in ambienti acustici controllati in base alle procedure specificate da ISO 7779 e sono riportati in conformità a ISO 9296. I test sono stati eseguiti a 23 °C ± 2 °C per allinearsi alle procedure ISO 7779.</li> <li>La modalità inattiva è lo stato stazionario in cui il server è acceso, ma non sta utilizzando alcuna funzione prevista. La modalità operativa 1 è il 100% del TDP della CPU.</li> <li>I livelli di emissione acustica dichiarati si basano sulla seguente configurazione, che può variare a seconda della configurazione e delle condizioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipica: 1 CPU da 65 W, 2 DIMM da 32 GB, 3 unità disco fisso da 3,5", 1 unità SSD da 2,5", 2 M.2 da 960 GB, 1 RAID 5350-8i, 1 alimentatore fisso da 500 W</li> </ul> </li> </ul>		

## Ambiente

ThinkSystem ST45 V3 è conforme alle specifiche ASHRAE Classe A2. 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.

- Temperatura dell'aria:
  - In funzione
    - ASHRAE classe A2: da 10 a 35 °C (da 50 a 95 °F); ridurre la temperatura ambiente massima di 1 °C per ogni incremento di 300 m (984 piedi) di altezza sopra i 900 m (2.953 piedi).
  - Server spento: 5-45 °C (41-113 °F)
  - Spedizione/Immagazzinamento: da -20 a 60 °C (da -4 °F a 140 °F)
- Altitudine massima: 3.050 m (10.000 piedi)
- Umidità relativa (senza condensa):
  - In funzione: dall'8% all'80%; punto massimo di rugiada: 21 °C (70 °F)
  - Immagazzinamento o spedizione: 8% - 90%
- Contaminazione da particolato

**Attenzione:** I particolati sospesi e i gas reattivi che agiscono da soli o in combinazione con altri fattori ambientali, quali ad esempio umidità e temperatura, possono rappresentare un rischio per il server. Per informazioni sui limiti per i gas e i particolati, vedere "[Contaminazione da particolato](#)" a pagina 7.

**Nota:** Il server è stato progettato per ambienti di data center standard e si consiglia di utilizzarlo in data center industriali.

## 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 1. Limiti per i particolati e i gas

Agente contaminante	Limiti
Gas reattivi	<p>Livello di gravità G1 per ANSI/ISA 71.04-1985<sup>1</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il livello di reattività del rame deve essere inferiore a 200 angstrom al mese (<math>\text{Å}/\text{mese} \approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2</math>-aumento di peso all'ora).<sup>2</sup></li> <li>• Il livello di reattività dell'argento deve essere inferiore a 200 angstrom al mese (<math>\text{Å}/\text{mese} \approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2</math>-aumento di peso all'ora).<sup>3</sup></li> <li>• Il monitoraggio reattivo della corrosività gassosa deve essere di circa 5 cm (2") nella parte anteriore del rack sul lato della presa d'aria, a un'altezza di un quarto o tre quarti dal pavimento o dove la velocità dell'aria è molto più elevata.</li> </ul>
Particolati sospesi	<p>I data center devono rispondere al livello di pulizia ISO 14644-1 classe 8.</p> <p>Per i data center senza economizzatore dell'aria, lo standard ISO 14644-1 di classe 8 potrebbe essere soddisfatto scegliendo uno dei seguenti metodi di filtraggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'aria del locale potrebbe essere continuamente filtrata con i filtri MERV 8.</li> <li>• L'aria che entra in un data center potrebbe essere filtrata con i filtri MERV 11 o preferibilmente MERV 13.</li> </ul> <p>Per i data center con economizzatori dell'aria, la scelta dei filtri per ottenere la pulizia ISO classe 8 dipende dalle condizioni specifiche presenti in tale data center.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'umidità relativa deliquescente della contaminazione particolata deve essere superiore al 60% RH.<sup>4</sup></li> <li>• I data center devono essere privi di whisker di zinco.<sup>5</sup></li> </ul>

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> La derivazione dell'equivalenza tra la frequenza di perdita di corrosione del rame nello spessore del prodotto di corrosione in  $\text{Å}/\text{mese}$  e la velocità di aumento di peso presuppone che la crescita di  $\text{Cu}_2\text{S}$  e  $\text{Cu}_2\text{O}$  avvenga in eguali proporzioni.

<sup>3</sup> La derivazione dell'equivalenza tra la frequenza di perdita di corrosione dell'argento nello spessore del prodotto di corrosione in  $\text{Å}/\text{mese}$  e la velocità di aumento di peso presuppone che  $\text{Ag}_2\text{S}$  sia l'unico prodotto di corrosione.

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

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

## Opzioni di gestione

Le opzioni di gestione del sistema descritte in questa sezione sono disponibili per facilitare la gestione dei server in modo più pratico ed efficiente.

## Panoramica

Offerte	Descrizione
Strumenti di Lenovo XClarity Essentials	<p>Set di strumenti portatili e leggeri per la raccolta dei dati e gli aggiornamenti firmware. Adatto sia per contesti di gestione a server singolo che multiserver.</p> <p><b>Interfaccia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OneCLI</b>: applicazione CLI</li> <li>• <b>Bootable Media Creator</b>: applicazione CLI, applicazione GUI</li> </ul> <p><b>Utilizzo e download</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</a></p>
Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite	<p>Strumento GUI incorporato basato su UEFI su un server singolo in grado di semplificare le attività di gestione.</p> <p><b>Interfaccia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicazione GUI</li> </ul> <p><b>Utilizzo e download</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxpm-lite/">https://pubs.lenovo.com/lxpm-lite/</a></p>
Lenovo Capacity Planner	<p>Applicazione che supporta la pianificazione del consumo energetico per un server o un rack.</p> <p><b>Interfaccia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaccia Web GUI</li> </ul> <p><b>Utilizzo e download</b></p> <p><a href="https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/invo-lcp">https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/invo-lcp</a></p>

## Funzioni

Opzioni		Funzioni				
		Distribuzione sistema operativo	Configurazione di sistema	Aggiornamenti firmware <sup>1</sup>	Inventario/log	Pianificazione alimentazione
Strumenti di Lenovo XClarity Essentials	OneCLI				√ <sup>3</sup>	
	Bootable Media Creator			√		
Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite		√	√	√ <sup>2</sup>	√ <sup>3</sup>	
Lenovo Capacity Planner						√ <sup>4</sup>

### Nota:

1. La maggior parte delle opzioni può essere aggiornata mediante gli strumenti Lenovo. Alcune opzioni, ad esempio il firmware dell'unità disco fisso client, richiedono l'uso di strumenti del fornitore.
2. Gli aggiornamenti firmware sono limitati ai soli aggiornamenti Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite e UEFI. Gli aggiornamenti firmware per i dispositivi opzionali, come gli adattatori, non sono supportati.

3. L'inventario è limitato.
4. 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

Questo capitolo contiene 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.

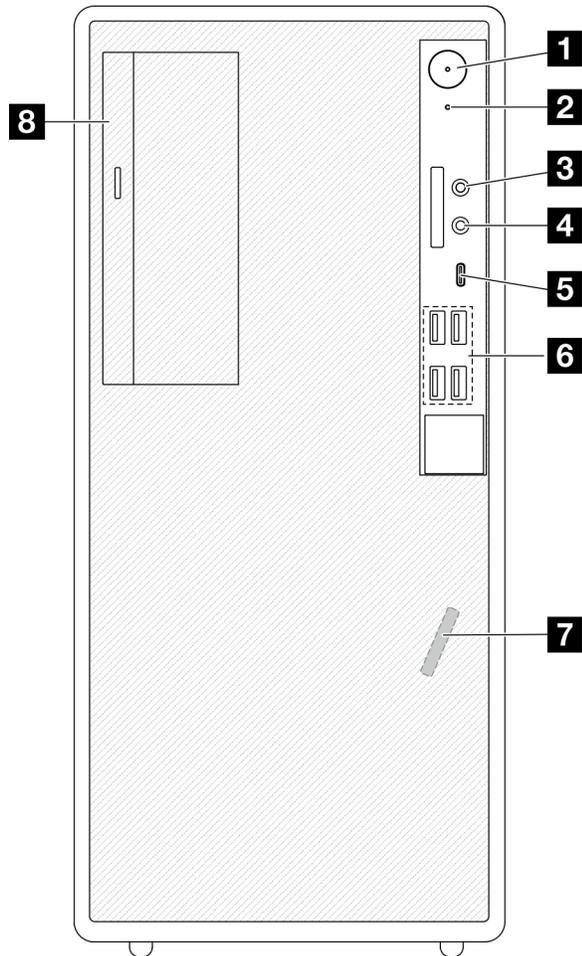


Figura 2. Vista anteriore

Tabella 2. Componenti sulla vista anteriore

<b>1</b> Pulsante/LED di alimentazione (bianco)	<b>2</b> LED di attività dell'unità (bianco)
<b>3</b> Connettore ingresso microfono (solo sistema operativo client Windows)	<b>4</b> Connettore del ricevitore (solo sistema operativo client Windows)
<b>5</b> Connettore USB Type-C 3.2 Gen 1 (5 Gbps)	<b>6</b> Connettori USB Type-A 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (x4)
<b>7</b> Sensore termico anteriore	<b>8</b> Vano dell'unità ottica (opzionale)

### 1 Pulsante/LED di alimentazione (bianco)

Premere questo pulsante per accendere e spegnere il server manualmente. Gli stati del LED di alimentazione sono i seguenti:

Stato	Colore	Descrizione
Acceso fisso	bianco	Il server è acceso.
Spento	Nessuno	Il server è spento.

### 2 LED di attività dell'unità (bianco)

Questo LED indica l'attività delle unità.

**Nota:** Il LED di attività dell'unità indica solo le attività dell'unità collegate alle porte SATA sulla scheda di sistema.

Stato	Colore	Descrizione
Lampeggiante	Bianco	Le unità sono attive.
Spento	Nessuno	Le unità non sono attive.

### 3 Connettore ingresso microfono

Collegare un microfono a questo connettore.

**Nota:** Questo connettore è supportato solo dal sistema operativo client Windows.

### 4 Connettore per auricolari

Collegare un auricolare con microfono a questo connettore. Il connettore può essere collegato anche a un microfono o a una cuffia standard.

**Nota:** Questo connettore è supportato solo dal sistema operativo client Windows.

### 5 Connettore USB Type-C 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

Il connettore è disponibile per un dispositivo compatibile Type-C che richiede una connessione USB 2.0 o 3.0, ad esempio una tastiera, un mouse o un'unità flash USB.

### 6 Connettori USB Type-A 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (x4)

Questi connettori sono disponibili per i dispositivi compatibili Type-A che richiedono una connessione USB 2.0 o 3.0, ad esempio una tastiera, un mouse o un'unità flash USB.

### 7 Sensore termico anteriore

Il sensore termico funziona convertendo le variazioni di temperatura in segnali elettrici. Può misurare la temperatura di un sistema o di uno spazio.

### 8 Vano dell'unità ottica

A seconda del modello, il server potrebbe essere dotato di un'unità ottica installata in questo vano dell'unità. Vedere "Sostituzione dell'unità ottica e del telaio dell'unità" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.

---

## Vista posteriore

In questa sezione sono contenute informazioni sui componenti importanti presenti sulla parte posteriore di questo server.

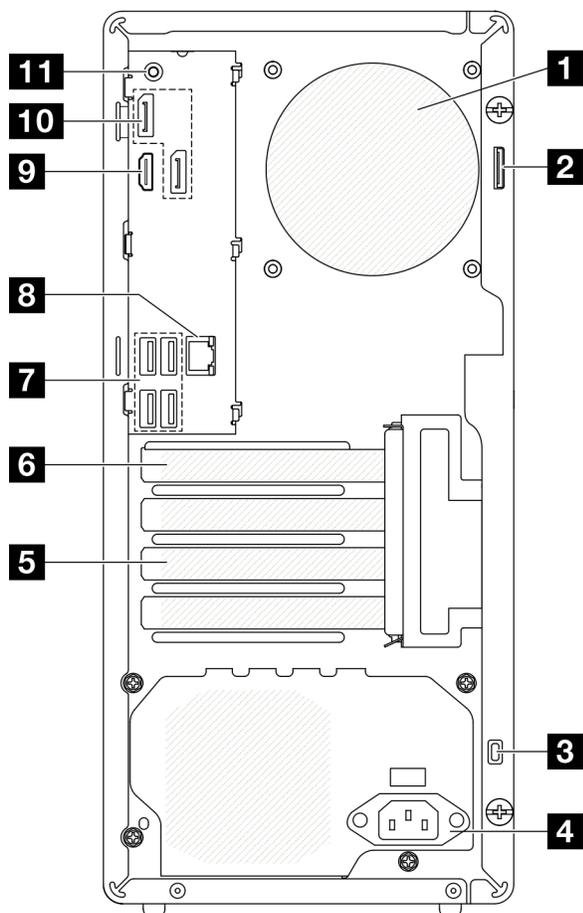


Figura 3. Vista posteriore

Tabella 3. Componenti sulla vista posteriore

<b>1</b> Ventola posteriore	<b>2</b> Anello per lucchetto
<b>3</b> Slot del lucchetto Kensington	<b>4</b> Connettore del cavo di alimentazione
<b>5</b> Slot PCIe 3	<b>6</b> Slot PCIe 1
<b>7</b> Connettori USB Type-A 2.0 (x4)	<b>8</b> Porta Ethernet (RJ-45 da 10/100/1.000 Mbps)
<b>9</b> Connettore HDMI	<b>10</b> Connettori DisplayPort (x2)
<b>11</b> Connettore di uscita audio	

### **1** Ventola posteriore

La ventola posteriore è installata in questo spazio. Vedere "Installazione della ventola (anteriore e posteriore)" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.

### **2** Anello per lucchetto

Questo anello è disponibile per l'installazione di un lucchetto. Per ulteriori informazioni, vedere ["Blocchi del server"](#) a pagina 16.

### 3 Slot del lucchetto Kensington

Questo slot è disponibile per l'installazione di un lucchetto Kensington. Per ulteriori informazioni, vedere "Blocchi del server" a pagina 16.

### 4 Connettore del cavo di alimentazione

Collegare il cavo di alimentazione a questo connettore.

### 5/6 Slot PCIe

Sulla scheda di sistema sono disponibili due slot PCIe per l'installazione degli adattatori PCIe appropriati. Per informazioni sugli slot PCIe, vedere "Slot di espansione" in "Specifiche tecniche" a pagina 3.

### 7 Connettori USB Type-A 2.0 (x4)

Questi connettori sono disponibili per un dispositivo compatibile con Type-A che richiede una connessione USB 2.0, ad esempio una tastiera, un mouse o un'unità flash USB.

### 8 Porta Ethernet (RJ-45 da 10/100/1.000 Mbps)

Collegare un cavo Ethernet a questo connettore per una rete LAN. Questo connettore è dotato di LED per l'indicazione dello stato.

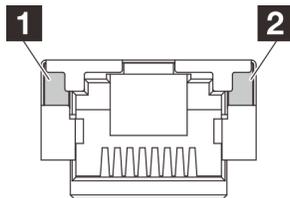


Figura 4. LED della porta Ethernet (RJ-45 da 10/100/1.000 Mbps)

LED	Descrizione
<b>1</b> LED di collegamento	Utilizzare questo LED per distinguere lo stato della connettività di rete: <ul style="list-style-type: none"><li>Spento: il collegamento di rete è stato interrotto oppure il collegamento di rete è stato stabilito alla velocità di 10 Mbps.</li><li>Verde: il collegamento di rete è stato stabilito alla velocità di 100 Mbps.</li><li>Arancione: il collegamento di rete è stato stabilito alla velocità di 1.000 Mbps.</li></ul>
<b>2</b> LED di attività	Utilizzare questo LED per distinguere lo stato di attività della rete: <ul style="list-style-type: none"><li>Spento: non viene trasmesso alcun dato.</li><li>Lampeggiante: i dati vengono trasmessi.</li></ul>

### 9 Connettore HDMI

Collegare al connettore un dispositivo video compatibile con HDMI, ad esempio un monitor.

### 10 Connettori DisplayPort (x2)

Collegare un dispositivo video compatibile con DisplayPort, ad esempio un monitor, a questo connettore.

### 11 Connettore di uscita audio

Collegare al connettore un dispositivo audio, ad esempio un altoparlante o un auricolare.

#### Nota:

- Questo connettore è supportato solo dal sistema operativo client Windows.

- Gli utenti dovrebbero essere a conoscenza dei disturbi a bassa frequenza sulla porta audio in determinati ambienti.
- Una pressione sonora eccessiva di auricolari/cuffie può causare danni all'udito.

## Vista laterale

Seguire le istruzioni riportate in questa sezione per individuare i componenti dal lato del server.

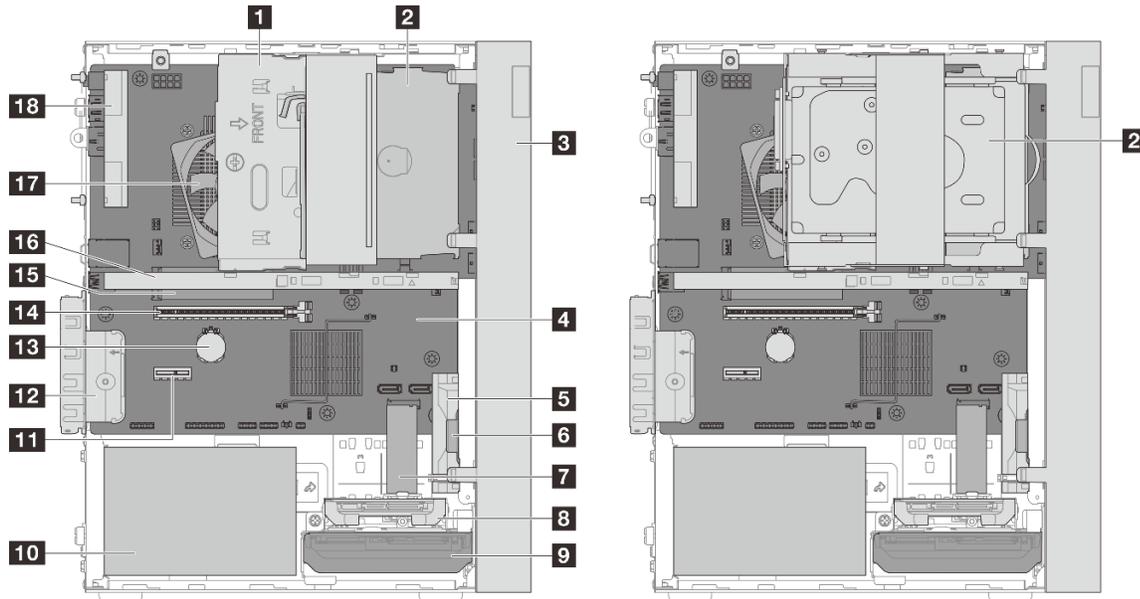


Figura 5. Vista laterale

Tabella 4. Componenti sulla vista laterale

<b>1</b> Vano 2 dell'unità (un'unità SATA da 3,5")*	<b>2</b> Vano dell'unità disco ottica (un'unità disco ottica SATA Slim da 9 mm) o vano 3 dell'unità (un'unità SATA da 3,5")*
<b>3</b> Mascherina anteriore	<b>4</b> Scheda di sistema
<b>5</b> Ventola anteriore	<b>6</b> Amplificatore mono (altoparlante)
<b>7</b> Unità M.2 2*	<b>8</b> Vano 1 dell'unità (un'unità SATA da 2,5")*
<b>9</b> Vano 0 dell'unità (un'unità SATA da 3,5")*	<b>10</b> Unità di alimentazione
<b>11</b> Slot PCIe 3**	<b>12</b> Fermo dell'adattatore PCIe
<b>13</b> Batteria CMOS	<b>14</b> Slot PCIe 1
<b>15</b> Unità M.2 1*	<b>16</b> Barra del telaio*
<b>17</b> Dissipatore di calore e modulo della ventola	<b>18</b> Ventola posteriore

\* Componenti opzionali.

\*\* Attualmente, in questo slot PCIe x1 non è supportato alcun adattatore PCIe. Utilizzare il canale di vendita per ulteriori richieste.

---

## Blocchi del server

Se si blocca il coperchio del server, si impedisce l'accesso non autorizzato all'interno del server.

### Lucchetto

Il server è dotato di un anello per lucchetto. Quando è installato un lucchetto, non è possibile rimuovere il coperchio del server.

**Nota:** Si consiglia di acquistare un lucchetto da un negozio locale.

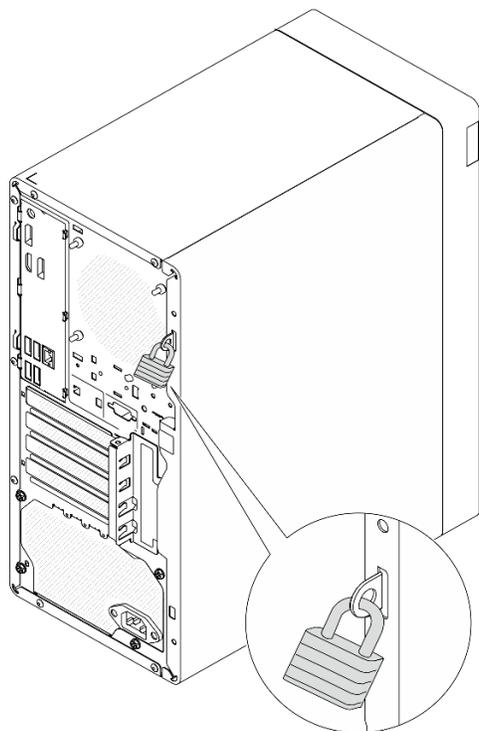


Figura 6. Lucchetto

### Cavo di sicurezza di tipo Kensington

Utilizzare un cavo di sicurezza di tipo Kensington per fissare il server a una scrivania, a un tavolo o a un altro supporto non permanente. Il cavo di sicurezza viene fissato allo slot del blocco di sicurezza sulla parte posteriore del server e per essere sbloccato richiede una chiave o una combinazione, a seconda del modello. Il cavo di sicurezza blocca anche il coperchio del server. Questo è lo stesso tipo di cavo di blocco utilizzato su molti computer notebook. È possibile ordinare il cavo di sicurezza direttamente da Lenovo, cercando **Kensington** all'indirizzo <http://www.lenovo.com/support>.

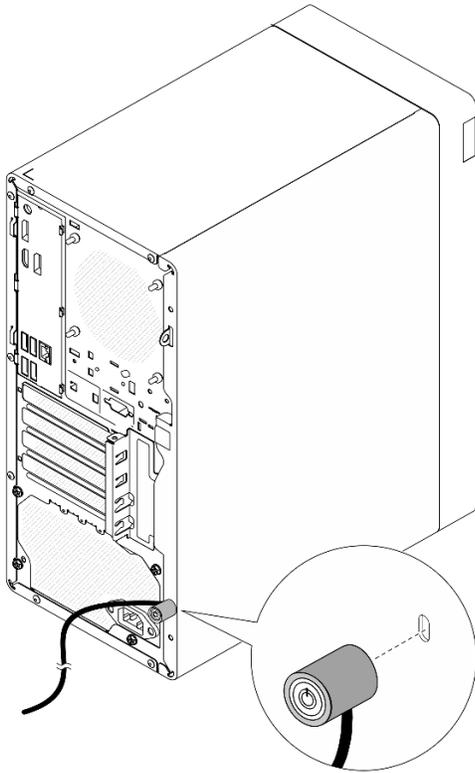


Figura 7. Cavo di sicurezza di tipo Kensington

## Connettori della scheda di sistema

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

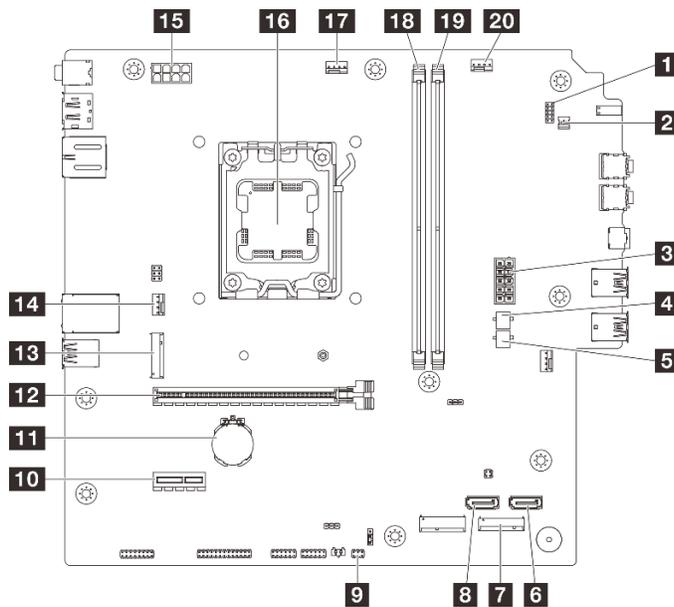


Figura 8. Connettori della scheda di sistema

Tabella 5. Connettori della scheda di sistema

<b>1</b> Connettore per pulsante di alimentazione con LED	<b>2</b> Connettore dell'amplificatore mono (altoparlante)
<b>3</b> Connettore di alimentazione del sistema	<b>4</b> Connettore di alimentazione SATA 1
<b>5</b> Connettore di alimentazione SATA 2	<b>6</b> Connettore SATA 2
<b>7</b> Connettore per l'unità M.2 2	<b>8</b> Connettore SATA 1
<b>9</b> Connettore del sensore termico	<b>10</b> Slot PCIe 3*
<b>11</b> Batteria CMOS (CR2032)	<b>12</b> Slot PCIe 1
<b>13</b> Connettore per l'unità M.2 1	<b>14</b> Connettore della ventola posteriore
<b>15</b> Connettore di alimentazione del processore	<b>16</b> Socket del processore
<b>17</b> Connettore della ventola del processore	<b>18</b> Slot DIMM 1
<b>19</b> Slot DIMM 2	<b>20</b> Connettore della ventola anteriore

\* Attualmente, in questo slot PCIe x1 non è supportato alcun adattatore PCIe. Utilizzare il canale di vendita per ulteriori richieste.

---

## 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.

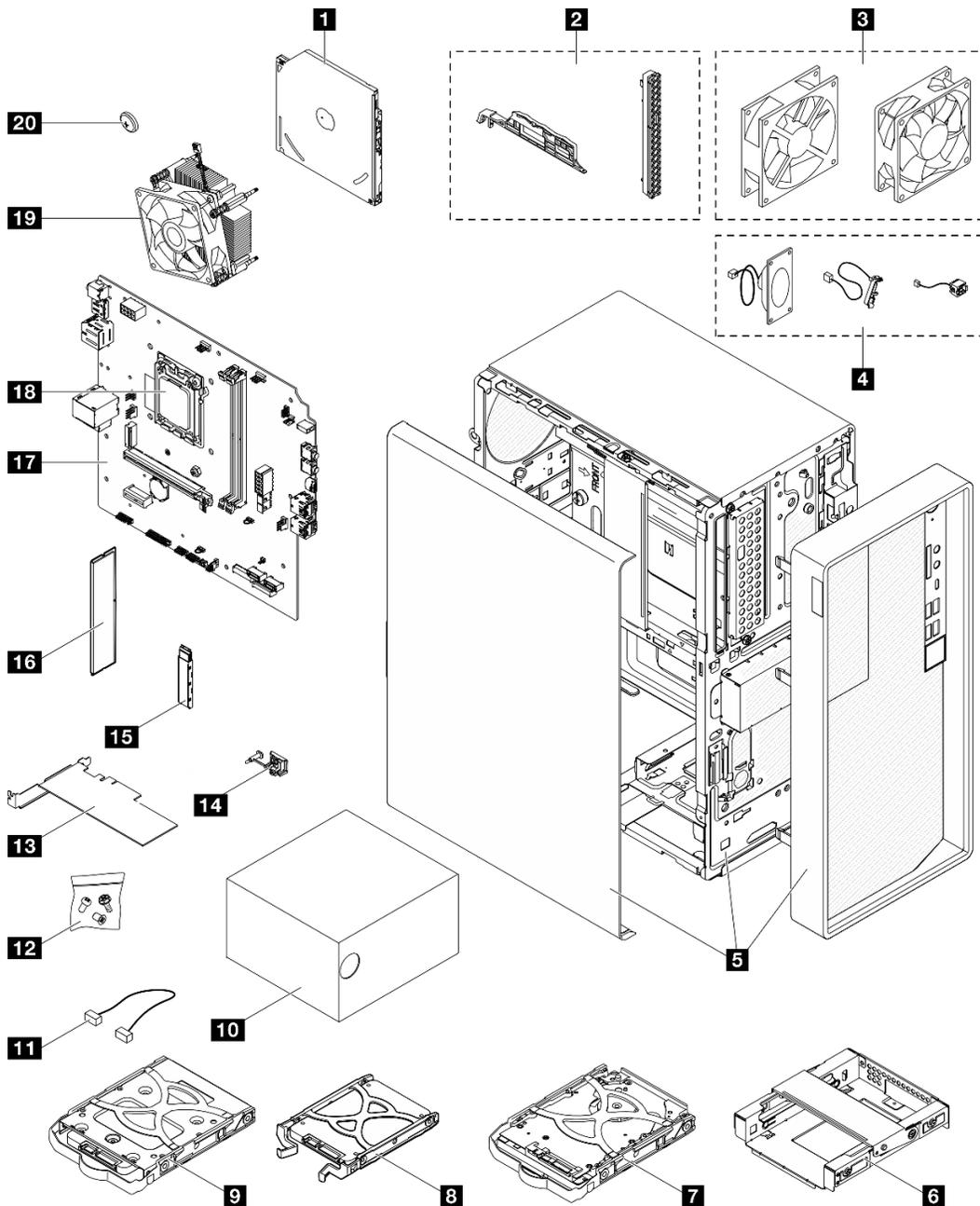


Figura 9. Componenti del server

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

- **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
<b>1</b> Unità disco ottica	T2	<b>2</b> Kit mascherina (inclusi il fermo e la mascherina dell'unità disco ottica)	F
<b>3</b> Kit ventole (incluse la ventola anteriore e la ventola posteriore)	T1	<b>4</b> Kit di cavi (inclusi i cavi dell'amplificatore mono, del sensore termico e del pulsante di alimentazione)	T1
<b>5</b> Chassis (con la mascherina anteriore e il coperchio del server)	F	<b>6</b> Telaio unità da 3,5" sul vano 3	T1
<b>7</b> Assieme dell'unità disco fisso da 3,5"	T1	<b>8</b> Assieme dell'unità SSD da 2,5"	T1
<b>9</b> Assieme dell'unità SSD da 3,5"	T1	<b>10</b> Unità di alimentazione	T1
<b>11</b> Cavo	T1	<b>12</b> Kit di viti	T1
<b>13</b> Adattatore PCIe	T1	<b>14</b> Fermo dell'unità M.2	T1
<b>15</b> Unità M.2	T1	<b>16</b> Modulo di memoria	F
<b>17</b> Scheda di sistema	F	<b>18</b> Processore	F
<b>19</b> Dissipatore di calore e modulo della ventola	F	<b>20</b> Batteria CMOS da 3 V (CR2032)	C

## 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 questo capitolo sono utili per il disimballaggio e la configurazione del server. Quando si disimballa il server, controllare che gli elementi contenuti nella confezione siano corretti e scoprire dove trovare le informazioni sul numero di serie del server. Assicurarsi di seguire le istruzioni in ["Elenco di controllo per la configurazione server" a pagina 26](#) 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
- Tastiera\*
- Scatola con il materiale, inclusi cavi di alimentazione\*, kit accessori e documentazione.

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

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

Questa sezione contiene istruzioni su come identificare il server.

#### Identificazione del server

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

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

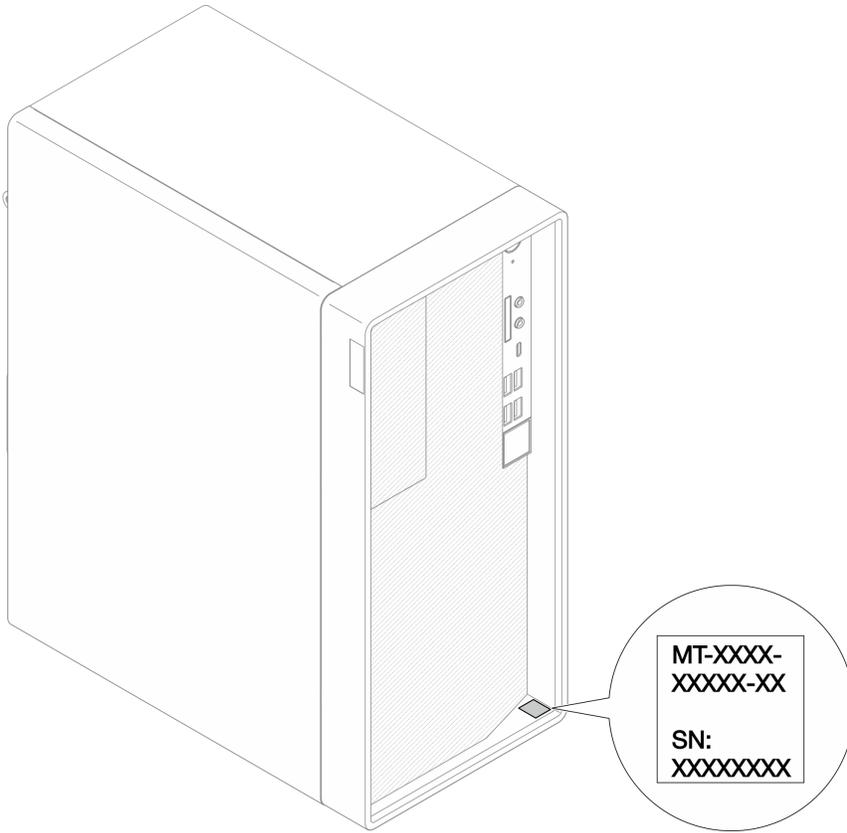
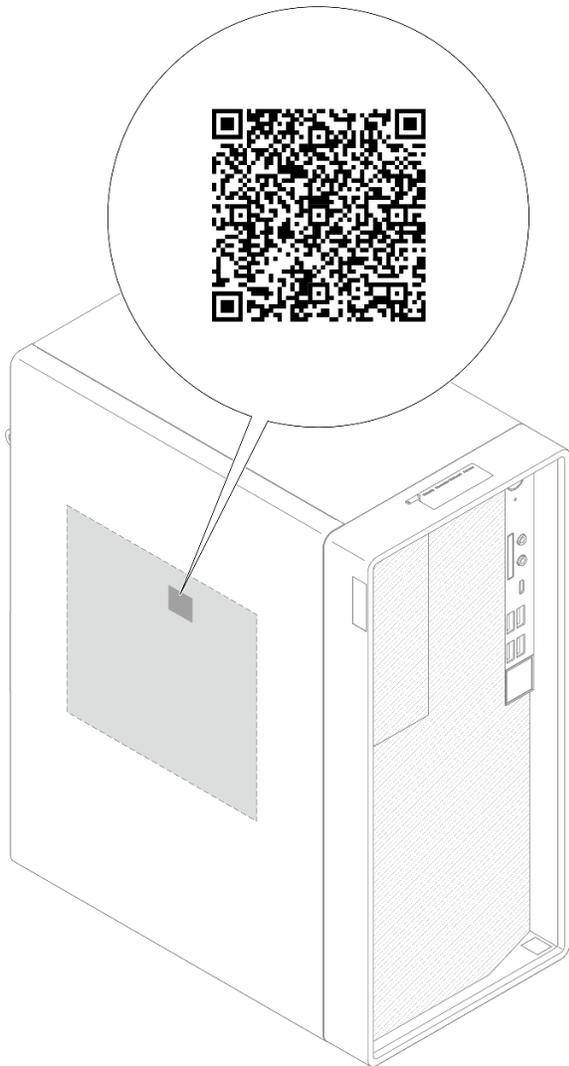


Figura 10. Posizione dell'etichetta ID

### **Etichetta di servizio e codice QR**

L'etichetta di servizio del sistema, che si trova nella parte interna del coperchio del server, fornisce un codice QR (Quick Response) per l'accesso mobile alle informazioni sull'assistenza. È possibile eseguire la scansione del codice QR utilizzando un'applicazione per la lettura di codici QR su un dispositivo mobile 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 11. Etichetta di servizio e codice QR*

### **Etichetta COA**

L'etichetta del certificato di autenticità (COA), che si trova sulla superficie superiore del server, fornisce il nome del prodotto certificato e un numero di certificato, un codice prodotto o un numero di serie per il prodotto.

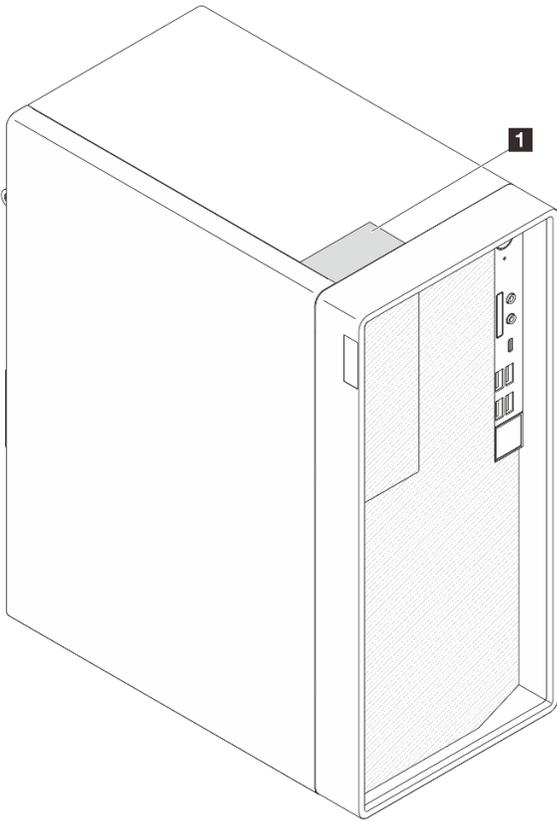


Figura 12. Etichetta COA

---

## 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 23](#).
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. Collegare tutti i cavi esterni al server. Vedere [Capitolo 2 "Componenti del server" a pagina 11](#) 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.

- Collegare il server al dispositivo di storage.

4. Accendere il server.

La posizione del pulsante di alimentazione e le indicazioni relative al LED di alimentazione sono specificate in "[Vista anteriore](#)" a pagina 11.

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

- Premere il pulsante di alimentazione.
- Il server può riavviarsi automaticamente in seguito a un'interruzione dell'alimentazione.

5. Convalidare il server. Assicurarsi che il LED di alimentazione, il LED di attività dell'unità e il LED del connettore Ethernet siano accesi correttamente.

Per ulteriori informazioni sulle indicazioni dei LED, vedere "[Vista anteriore](#)" a pagina 11 e "[Vista posteriore](#)" a pagina 12.

### Configurazione del sistema

Completare le seguenti procedure per configurare il sistema. Per istruzioni dettagliate, vedere [Capitolo 5 "Configurazione di sistema"](#) a pagina 29.

1. Aggiornare il firmware del server, se necessario.
2. 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>

3. Installare il sistema operativo.
4. 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.

**Nota:** Alcune applicazioni di gestione del sistema Lenovo, tra cui Lenovo XClarity Controller, Lenovo XCC Logger Utility, Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Integrator e Lenovo XClarity Energy Manager non sono supportate da ST45 V3.

---

### Aggiornamento del firmware

Visitare il sito di supporto di Lenovo Datacenter per ottenere il pacchetto di aggiornamento firmware più recente.

Per aggiornare il firmware da un dispositivo flash, effettuare le seguenti operazioni:

1. Accedere a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st45v3/downloads/driver-list/>. Tutti i pacchetti firmware scaricabili per ST45 V3 sono disponibili su questo sito.
2. Scaricare la versione più recente dei pacchetti di aggiornamento firmware.
3. Seguire le istruzioni di Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC) per aggiornare il firmware.

**Nota:** ST45 V3 supporta Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC) solo per l'aggiornamento del firmware di sistema, ad eccezione del firmware dell'unità disco fisso. Per maggiori dettagli, vedere <https://pubs.lenovo.com/lxce-bomc/>.

---

### Configurazione del firmware

Leggere questa sezione per ottenere informazioni su come configurare il firmware per il server.

#### Avvio del programma Setup Utility

Attenersi a questa procedura per avviare il programma Setup Utility.

Per avviare il programma Setup Utility, completare la procedura riportata di seguito:

Passo 1. Accendere o riavviare il server.

Passo 2. Prima di avviare il sistema operativo, premere ripetutamente e rilasciare **F1**. Verrà visualizzata l'interfaccia testuale del BIOS.

**Nota:** Se è stata impostata una password del BIOS, il programma Setup Utility non si avvierà finché non viene immessa la password corretta.

#### Abilitazione o disabilitazione di un dispositivo

In questa sezione vengono fornite le informazioni per abilitare o disabilitare i dispositivi hardware, come i connettori USB o le unità di memorizzazione.

Per abilitare o disabilitare un dispositivo, completare le seguenti operazioni:

Passo 1. Avviare il programma Setup Utility. Vedere "[Avvio del programma Setup Utility](#)" a pagina 29.

Passo 2. Selezionare **Devices**.

Passo 3. Selezionare il dispositivo da abilitare o disabilitare e premere **Enter**.

Passo 4. Selezionare l'impostazione desiderata e premere **Enter**.

Passo 5. Per salvare le impostazioni e uscire dal programma Setup Utility, premere **F10**, quindi selezionare **Yes** nella finestra visualizzata e premere **Enter**.

## Abilitazione o disabilitazione dell'accensione automatica

La funzione di accensione automatica del programma Setup Utility fornisce diverse opzioni di accensione.

Per abilitare o disabilitare l'accensione automatica, completare le seguenti operazioni:

Passo 1. Avviare il programma Setup Utility. Vedere "[Avvio del programma Setup Utility](#)" a pagina 29.

Passo 2. Selezionare **Power**.

Passo 3. Selezionare **After Power Loss**.

Passo 4. Selezionare l'opzione desiderata da **Power On**, **Power Off** e **Last State**, quindi premere **Enter**.

Passo 5. Per salvare le impostazioni e uscire dal programma Setup Utility, premere **F10**, quindi selezionare **Yes** nella finestra visualizzata e premere **Enter**.

## Utilizzo delle password

Per evitare accessi non autorizzati al server è possibile impostare le password.

Anche se le password aumentano la sicurezza dei dati, non è obbligatorio utilizzarle. Se si decide di impostare eventuali password, leggere le seguenti sezioni.

Per avviare il programma Setup Utility, completare la procedura riportata di seguito:

### Tipi di password

I seguenti tipi di password sono disponibili nel programma Setup Utility:

- Password di accensione

Quando viene impostata una password di accensione, viene richiesto di immettere una password valida ad ogni accensione del server. Il server non può essere utilizzato finché non si immette la password valida.

- Password amministratore

L'impostazione della password amministratore impedisce a utenti non autorizzati di modificare le impostazioni di configurazione. Se si è responsabili della manutenzione delle impostazioni di configurazione di vari server, si consiglia di impostare una password amministratore.

Una volta impostata una password amministratore, viene richiesto di immettere una password valida ad ogni tentativo di accesso al programma Setup Utility. Non è possibile accedere al programma Setup Utility finché non viene immessa una password valida.

Se sono impostate sia la password di accensione sia la password amministratore, è possibile immetterne una delle due. Tuttavia, è necessario utilizzare la password amministratore per modificare le impostazioni di configurazione.

### Considerazioni sulle password

Una password può essere una combinazione di massimo 20 caratteri alfabetici e numerici. Per motivi di sicurezza, si consiglia di utilizzare una password complessa che non possa essere facilmente violata.

**Nota:** Le password del programma Setup Utility sono sensibili al maiuscolo/minuscolo.

Per impostare una password complessa, considerare le seguenti indicazioni:

- Deve essere formata da almeno otto caratteri
- Deve contenere almeno un carattere alfabetico e uno numerico
- Non deve essere il proprio nome o il nome utente
- Non deve essere una parola o un nome comune
- Deve essere completamente diversa dalle password precedenti

## Impostazione, modifica o eliminazione di una password

Per impostare, modificare o eliminare una password, completare le seguenti operazioni:

Passo 1. Avviare il programma Setup Utility. Vedere ["Avvio del programma Setup Utility" a pagina 29](#).

Passo 2. Selezionare **Security**.

Passo 3. A seconda del tipo di password, selezionare **Set Supervisor Password** e premere **Enter**.

Passo 4. Seguire le istruzioni sul lato destro dello schermo per configurare, modificare o eliminare una password.

**Nota:** Una password può essere una combinazione di massimo 20 caratteri alfabetici e numerici. Per ulteriori informazioni, vedere [Considerazioni sulle password](#).

Passo 5. Per salvare le impostazioni e uscire dal programma Setup Utility, premere **F10**, quindi selezionare **Yes** nella finestra visualizzata e premere **Enter**.

## Cancellazione delle password perse o dimenticate (cancellazione CMOS)

Per cancellare una password persa o dimenticata, completare le seguenti operazioni:

Passo 1. Rimuovere eventuali supporti dall'unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il server. Quindi, scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al server.

Passo 2. Rimuovere il coperchio del server. Vedere "Rimozione del coperchio del server" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.

Passo 3. Rimuovere la batteria CMOS (CR2032). Vedere "Rimozione della batteria CMOS (CR2032)" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.

Passo 4. Attendere da 10 a 15 secondi, quindi reinstallare la batteria CMOS (CR2032). Vedere "Installazione della batteria CMOS (CR2032)" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.

Passo 5. Reinstallare il coperchio del server e ricollegare il cavo di alimentazione. Vedere "Installazione del coperchio del server" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.

Passo 6. Accendere il server. Prima di avviare il sistema operativo, premere **F1** per accedere a Setup Utility.

Passo 7. In Setup Utility verificare che la data, l'ora e le altre impostazioni siano corrette.

Passo 8. Per salvare le impostazioni e uscire dal programma Setup Utility, premere **F10**, quindi selezionare **Yes** nella finestra visualizzata e premere **Enter**.

## Selezione di un dispositivo di avvio

Se il server non si avvia dal dispositivo previsto, è possibile modificare la sequenza di periferiche di avvio oppure selezionare un dispositivo di avvio temporaneo.

## Modifica della sequenza di periferiche di avvio in modo permanente

Per modificare la sequenza di periferiche di avvio in modo permanente, effettuare le seguenti operazioni:

Passo 1. A seconda del tipo di dispositivo di memorizzazione, effettuare una delle seguenti operazioni:

- Se il dispositivo di storage è interno, passare a [Passo 2 a pagina 32](#).
- Se il dispositivo di memorizzazione è un disco, verificare che il server sia acceso. Quindi, inserire il disco nell'unità ottica.
- Se il dispositivo di memorizzazione è un dispositivo esterno diverso da un disco, collegare il dispositivo di memorizzazione al server.

Passo 2. Avviare il programma Setup Utility. Vedere "[Avvio del programma Setup Utility](#)" a pagina 29.

Passo 3. Selezionare **Startup** → **FIXED BOOT ORDER Priorities**.

Passo 4. Seguire le istruzioni sul lato destro dello schermo per modificare la sequenza di periferiche di avvio.

Passo 5. Per salvare le impostazioni e uscire dal programma Setup Utility, premere **F10**, quindi selezionare **Yes** nella finestra visualizzata e premere **Enter**.

## Selezione di un dispositivo di avvio temporaneo

**Nota:** Non tutti i dischi e le unità di memorizzazione possono essere utilizzati come dispositivo di avvio.

Per selezionare un dispositivo di avvio temporaneo, completare le seguenti operazioni:

Passo 1. A seconda del tipo di dispositivo di memorizzazione, effettuare una delle seguenti operazioni:

- Se il dispositivo di storage è interno, passare a [Passo 2 a pagina 32](#).
- Se il dispositivo di memorizzazione è un disco, verificare che il server sia acceso. Quindi, inserire il disco nell'unità ottica.
- Se il dispositivo di memorizzazione è un dispositivo esterno diverso da un disco, collegare il dispositivo di memorizzazione al server.

Passo 2. Accendere o riavviare il server. Prima di avviare il sistema operativo, premere ripetutamente e rilasciare **F12** finché non viene visualizzato Startup Device Menu.

Passo 3. Selezionare l'unità di storage desiderata e premere **Enter**. Il server si avvierà dal dispositivo selezionato.

## Uscita dal programma Setup Utility

Attenersi a questa procedura per uscire dal programma Setup Utility.

Per uscire dal programma Setup Utility, effettuare una delle seguenti operazioni:

- Per salvare le nuove impostazioni, premere **F10**, quindi selezionare **Yes** nella finestra visualizzata e premere **Enter**.
- Se non si desidera salvare le nuove impostazioni, selezionare **Exit** → **Discard Changes and Reset** e premere **Enter**. Selezionare quindi **Yes** nella finestra visualizzata e premere **Enter**.

---

## Configurazione della memoria

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

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

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

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

[https://dcsc.lenovo.com/#/memory\\_configuration](https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration)

Per informazioni specifiche sull'ordine di installazione dei moduli di memoria nel server in base alla configurazione di sistema e alla modalità di memoria che si sta implementando, vedere "Regole e ordine di installazione dei moduli di memoria" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware*.

---

## 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>

---

## Distribuzione del sistema operativo

### Distribuzione basata su strumenti

- **Server singolo**
  - Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite
    - [https://pubs.lenovo.com/lxpm-lite/os\\_installation](https://pubs.lenovo.com/lxpm-lite/os_installation)

### 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.

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

---

## Appendice A. Richiesta di supporto e assistenza tecnica

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

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

<http://datacentersupport.lenovo.com>

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

---

### Prima di contattare l'assistenza

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

#### Eeguire il tentativo di risolvere il problema autonomamente

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

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

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

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

- Verificare che tutti i cavi siano connessi.
- Controllare gli interruttori di alimentazione per accertarsi che il sistema e i dispositivi opzionali siano accesi.
- Controllare il software, il firmware e i driver di dispositivo del sistema operativo aggiornati per il proprio prodotto Lenovo. (Visitare i seguenti collegamenti) I termini e le condizioni della garanzia Lenovo specificano che l'utente, proprietario del prodotto Lenovo, è responsabile della manutenzione e dell'aggiornamento di tutto il software e il firmware per il prodotto stesso (a meno che non sia coperto da un contratto di manutenzione aggiuntivo). Il tecnico dell'assistenza richiederà l'aggiornamento di software e firmware, se l'aggiornamento del software contiene una soluzione documentata per il problema.
  - Download di driver e software
    - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st45v3/downloads/driver-list/>
  - Centro di supporto per il sistema operativo
    - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
  - Istruzioni per l'installazione del sistema operativo
    - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- Se nel proprio ambiente è stato installato nuovo hardware o software, visitare il sito <https://serverproven.lenovo.com> per assicurarsi che l'hardware e il software siano supportati dal prodotto.

- Consultare la sezione "Determinazione dei problemi" nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla manutenzione hardware* per istruzioni sull'isolamento e sulla 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](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg) per verificare se altri utenti hanno riscontrato un problema simile.

### Raccolta delle informazioni necessarie per contattare il servizio di supporto

Se è richiesto il servizio di garanzia per il prodotto Lenovo, i tecnici dell'assistenza saranno in grado di offrire un servizio più efficiente se prima di contattare l'assistenza vengono preparate le informazioni appropriate.

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

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

- I numeri di contratto dell'accordo di manutenzione hardware e software, se disponibili
- Numero del tipo di macchina (identificativo macchina a 4 cifre Lenovo). Il numero del tipo di macchina è presente sull'etichetta ID. Vedere "[Identificazione del server](#)" a pagina 23.
- 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).

---

## 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/supportphonest> 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/st45-v3/pdf\\_files.html](https://pubs.lenovo.com/st45-v3/pdf_files.html)

- **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.

---

### 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 ST45 V3
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st45v3/downloads/driver-list/>
- Forum del Centro Dati Lenovo
  - [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg)
- Assistenza del Centro Dati Lenovo per ThinkSystem ST45 V3
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st45v3>
- Documenti delle informazioni sulla licenza Lenovo
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-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](https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home)
- Piani di garanzia dei prodotti Lenovo

- <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- Sito Web del centro di assistenza dei sistemi operativi dei server Lenovo
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- Sito Web Lenovo ServerProven (ricerca di compatibilità opzioni)
  - <https://serverproven.lenovo.com>
- Istruzioni per l'installazione del sistema operativo
  - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- Invio di un eTicket (richiesta di servizio)
  - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- Iscrizione per ricevere le notifiche del prodotto Lenovo Data Center Group (rimanere aggiornati sugli aggiornamenti firmware)
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

---

## Appendice C. Informazioni particolari

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

---

## Marchi

LENOVO e THINKSYSTEM sono marchi di Lenovo.

Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

---

## 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/](https://pubs.lenovo.com/important_notices/)

## Dichiarazione BSMI RoHS per Taiwan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (PB)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr <sup>6+</sup> )	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組零件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組零件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○

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

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

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

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

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

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





**Lenovo**