

**Lenovo**<sup>TM</sup>

**ThinkStation**<sup>®</sup>

Guida per l'utente  
ThinkStation P310

**Think**

**Tipi di macchina: 30AU e 30AV**

**Nota:** prima di utilizzare queste informazioni e il prodotto da esse supportato, accertarsi di leggere e comprendere la seguente documentazione: "Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v e Appendice G "Informazioni particolari" a pagina 123.

**Terza edizione (Novembre 2016)**

**© Copyright Lenovo 2016.**

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

---

# Contenuto

## Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza . . . . . v

Prima di utilizzare questo manuale . . . . .	v
Servizio ed aggiornamenti . . . . .	v
Prevenzione dei danni provocati dalle cariche elettrostatiche . . . . .	vi
Cavi di alimentazione e adattatori di alimentazione . . . . .	vi
Prolungh e relativi dispositivi . . . . .	vii
Spine e prese di corrente . . . . .	vii
Dispositivi esterni . . . . .	vii
Surriscaldamento e ventilazione del prodotto . . . . .	vii
Ambiente operativo . . . . .	viii
Dichiarazione di conformità laser . . . . .	ix
Dichiarazione relativa alla fornitura di alimentazione . . . . .	ix
Pulizia e manutenzione . . . . .	ix

## Capitolo 1. Panoramica sul prodotto . . . . . 1

Ubicazione dei componenti hardware . . . . .	1
Vista anteriore . . . . .	1
Vista posteriore . . . . .	3
Componenti del computer . . . . .	5
Parti sulla scheda di sistema . . . . .	6
Unità interne . . . . .	7
Tipo di computer e modello . . . . .	8
Funzioni del computer . . . . .	9
Specifiche del computer . . . . .	12
Programmi . . . . .	12
Accesso a un programma sul computer . . . . .	12
Installazione di un programma pronto per essere installato (solo per Windows 7) . . . . .	13
Introduzione ai programmi Lenovo . . . . .	13

## Capitolo 2. Utilizzo del computer . . . . . 15

Registrazione del computer . . . . .	15
Impostazione del volume del computer . . . . .	15
Utilizzo di un disco . . . . .	15
Linee guida sull'utilizzo dell'unità ottica . . . . .	15
Gestione e memorizzazione di un disco . . . . .	16
Riproduzione e rimozione di un disco . . . . .	16
Registrazione di un disco . . . . .	16
Connessione a una rete . . . . .	17
Collegamento a una LAN Ethernet . . . . .	17
Connessione a una rete WLAN (wireless LAN) . . . . .	17
Connessione a un dispositivo abilitato per Bluetooth . . . . .	18

## Capitolo 3. Utilizzo ottimale del computer . . . . . 19

Organizzazione dell'area di lavoro . . . . .	19
Riflessi ed illuminazione . . . . .	19
Circolazione dell'aria . . . . .	19
Posizione delle prese elettriche e lunghezza dei cavi . . . . .	19
Comfort . . . . .	20
Informazioni relative all'accesso facilitato . . . . .	20
Pulizia del computer . . . . .	23
Manutenzione . . . . .	23
Suggerimenti per la manutenzione di base . . . . .	23
Procedure ottimali di manutenzione . . . . .	24
Aggiornamento del computer . . . . .	24
Spostamento del computer . . . . .	25

## Capitolo 4. Sicurezza . . . . . 27

Blocco del computer . . . . .	27
Collegamento di un lucchetto . . . . .	27
Collegamento di un cavo di sicurezza di stile Kensington . . . . .	28
Collegamento di un cavo di sicurezza . . . . .	28
Visualizzazione e modifica delle impostazioni di sicurezza del programma Setup Utility . . . . .	29
Utilizzo delle password e degli account di Windows . . . . .	29
Utilizzo dell'autenticazione delle impronte digitali . . . . .	29
Utilizzo dei firewall . . . . .	29
Protezione dei dati da virus . . . . .	30
Software Computrace Agent incorporato nel firmware . . . . .	30
Trusted Platform Module (TPM) . . . . .	30

## Capitolo 5. Configurazione avanzata . . . . . 31

Utilizzo del programma Setup Utility . . . . .	31
Avvio del programma Setup Utility . . . . .	31
Modifica della lingua di visualizzazione del programma Setup Utility . . . . .	31
Abilitazione o disabilitazione di una periferica . . . . .	31
Abilitazione o disabilitazione della funzione Automatic Power On del computer . . . . .	32
Abilitazione o disabilitazione della modalità di conformità ErP LPS . . . . .	32
Passaggio dall'impostazione per una minore rumorosità a quella per un livello termico più basso e vice versa . . . . .	33

Abilitazione o disabilitazione del sistema per la registrazione dei log degli avvisi termici . . .	33
Abilitazione o disabilitazione della funzione di rilevazione delle modifiche di configurazione . . .	34
Modifica delle impostazioni BIOS prima dell'installazione di un nuovo sistema operativo . . . . .	34
Utilizzo dell'interruttore di presenza sul coperchio . . . . .	34
Utilizzo delle password del BIOS . . . . .	35
Selezione di una periferica di avvio . . . . .	37
Uscita dal programma Setup Utility . . . . .	37
Aggiornamento e ripristino del BIOS . . . . .	38
Aggiornamento del BIOS . . . . .	38
Ripristino in seguito a un errore di aggiornamento BIOS . . . . .	38
Configurazione RAID . . . . .	39
Livello RAID . . . . .	39
Configurazione del BIOS di sistema per consentire la funzionalità RAID SATA . . . . .	39
Creazione di volumi RAID . . . . .	39
Eliminazione di volumi RAID . . . . .	40
Reimpostazione dei dischi su non RAID . . . . .	40

**Capitolo 6. Risoluzione dei problemi, diagnostica e ripristino . . . . . 41**

Procedura di base per la risoluzione dei problemi del computer . . . . .	41
Risoluzione dei problemi . . . . .	41
Problemi di avvio . . . . .	41
Problemi audio . . . . .	42
Problemi relativi a CD o DVD . . . . .	43
Problemi saltuari . . . . .	44
Problemi relativi all'unità di memorizzazione . . . . .	44
Problemi relativi alla rete . . . . .	45
Problemi di prestazioni . . . . .	47
Impossibile accedere al connettore seriale . . . . .	48
Impossibile accedere ai connettori USB . . . . .	49
Problemi driver e software . . . . .	49
Diagnostica . . . . .	49
Lenovo Solution Center . . . . .	50
Informazioni sul ripristino . . . . .	50
Informazioni di ripristino per Windows 7 . . . . .	50
Informazioni di ripristino per Windows 10 . . . . .	51

**Capitolo 7. Installazione o sostituzione dell'hardware . . . . . 53**

Gestione dei dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche . . . . .	53
Installazione o sostituzione dell'hardware . . . . .	53
Installazione di opzioni esterne . . . . .	53
Rimozione del coperchio del computer . . . . .	54

Rimozione e reinserimento della mascherina anteriore . . . . .	54
Installazione o sostituzione di un modulo di memoria . . . . .	56
Installazione o sostituzione di una scheda PCI . . . . .	58
Installazione o sostituzione di un'unità SSD M.2 . . . . .	60
Sostituzione della batteria . . . . .	63
Installazione o sostituzione di un'unità ottica . . . . .	64
Installazione o sostituzione di un dispositivo nel modulo Flex da 5,25 pollici . . . . .	67
Installazione o sostituzione di un'unità disco fisso nell'enclosure di archiviazione ad accesso anteriore . . . . .	75
Installazione o sostituzione di un dispositivo nell'enclosure ottica/di archiviazione combinata . . . . .	77
Installazione o sostituzione dell'unità SSD . . . . .	81
Sostituzione dell'assieme ventole e dispersore di calore . . . . .	85
Sostituzione dell'assieme di alimentazione . . . . .	87
Sostituzione dell'unità disco fisso primaria . . . . .	93
Sostituzione dell'unità disco fisso secondaria . . . . .	95
Operazioni finali di sostituzione dei componenti . . . . .	99

**Capitolo 8. Richiesta di informazioni, supporto e assistenza . . . . . 103**

Fonti di informazioni . . . . .	103
Accesso alla guida per l'utente in varie lingue . . . . .	103
Guida di Windows . . . . .	103
Sicurezza e garanzia . . . . .	103
Sito Web Lenovo . . . . .	103
Sito Web del supporto Lenovo . . . . .	104
Domande frequenti . . . . .	104
Assistenza e servizio . . . . .	104
Richiesta di assistenza . . . . .	104
Utilizzo di altri servizi . . . . .	105
Acquisto di servizi aggiuntivi . . . . .	105

**Appendice A. Velocità della memoria di sistema . . . . . 107**

**Appendice B. Informazioni aggiuntive sul sistema operativo Ubuntu . . . . . 109**

**Appendice C. Informazioni sulle normative . . . . . 111**

Avviso sulla classificazione dell'esportazione . . . . .	111
Informazioni sulle emissioni elettromagnetiche . . . . .	111

Dichiarazione di conformità FCC (Federal Communications Commission) . . . . .	111
Marchio di conformità per l'Eurasia . . . . .	113
Avviso sull'output audio per il Brasile . . . . .	113
Informazioni sulla conformità delle comunicazioni radio wireless per il Messico . . . . .	113
Informazioni normative aggiuntive . . . . .	114

**Appendice D. Informazioni su WEEE e sul riciclaggio . . . . . 115**

Informazioni WEEE importanti. . . . .	115
Informazioni sul riciclaggio per il Giappone . . . . .	116
Informazioni sul riciclaggio per il Brasile. . . . .	116
Informazioni sul riciclaggio delle batterie per Taiwan . . . . .	116
Informazioni sul riciclaggio delle batterie per Unione europea . . . . .	117

**Appendice E. Direttiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances) . . . . . 119**

Unione Europea RoHS . . . . .	119
Turco RoHS . . . . .	119
Ucraina RoHS . . . . .	119
India RoHS . . . . .	119
Cina RoHS . . . . .	120
Taiwan RoHS . . . . .	120

**Appendice F. Informazioni sul modello ENERGY STAR . . . . . 121**

**Appendice G. Informazioni particolari . . . . . 123**

Marchi . . . . .	123
------------------	-----



---

## Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza

Questo capitolo contiene le informazioni sulla sicurezza con cui è necessario avere familiarità.

---

### Prima di utilizzare questo manuale

#### ATTENZIONE:

**Prima di utilizzare questo manuale, accertarsi di leggere e comprendere tutte le informazioni sulla sicurezza relative a questo prodotto. Fare riferimento alle informazioni in questa sezione e alle informazioni sulla sicurezza contenute nella Guida alla configurazione e in materia di sicurezza e di garanzia fornita con questo prodotto. La lettura e la comprensione delle presenti informazioni sulla sicurezza riducono il rischio di lesioni a persone e danni al prodotto.**

Se non si dispone più di una copia della *Guida alla configurazione e in materia di sicurezza e di garanzia*, è possibile richiederne una versione PDF sul sito Web di supporto Lenovo® all'indirizzo <http://www.lenovo.com/support>. Sul sito Web di supporto Lenovo sono inoltre disponibili la *Guida alla configurazione e in materia di sicurezza e garanzia* e la presente *Guida per l'utente* in altre lingue.

---

### Servizio ed aggiornamenti

Non tentare di risolvere personalmente i problemi, a meno che non venga indicato dal Centro assistenza clienti o dalla propria documentazione. Rivolgersi esclusivamente al fornitore del servizio autorizzato a riparare il prodotto specifico.

**Nota:** Alcune parti del computer possono essere aggiornate o sostituite dal cliente. Gli aggiornamenti sono generalmente indicati come opzioni. Le parti di sostituzione approvate per l'installazione da parte del cliente vengono indicate come Customer Replaceable Unit o CRU. Lenovo fornisce una documentazione di istruzioni che offrono ai clienti istruzioni sull'installazione delle opzioni o sulla sostituzione delle CRU. Quando si eseguono queste operazioni, è necessario attenersi scrupolosamente a tutte le istruzioni. Lo stato Off (spento) di un indicatore di alimentazione non indica necessariamente che i livelli di voltaggio all'interno di un prodotto siano zero. Prima di rimuovere il coperchio da un prodotto dotato di un cavo di alimentazione, verificare sempre che l'alimentazione sia disattivata e che il prodotto non sia collegato a una fonte di alimentazione. Per ulteriori informazioni sulle parti CRU, consultare Capitolo 7 "Installazione o sostituzione dell'hardware" a pagina 53. Per qualsiasi domanda o dubbio, contattare il Centro assistenza clienti.

Sebbene non siano presenti parti rimovibili nel computer dopo che il cavo di alimentazione è stato scollegato, è bene considerare le seguenti indicazioni per la propria incolumità.

#### ATTENZIONE:



**Componenti mobili pericolosi. Tenere dita e altre parti del corpo a distanza da tali componenti.**

#### ATTENZIONE:



**Prima di aprire il coperchio del computer, spegnere il computer e attendere alcuni minuti per lasciarlo raffreddare.**

---

## **Prevenzione dei danni provocati dalle cariche elettrostatiche**

Le cariche elettrostatiche, sebbene innocue, potrebbero danneggiare parti aggiuntive e componenti del computer. Una gestione inadeguata delle parti sensibili a tali cariche potrebbe causare danni. Quando si estrae dall'imballaggio un'opzione o un CRU, non aprire l'involucro antistatico finché non espressamente richiesto dalle istruzioni per l'installazione.

Quando si gestiscono parti aggiuntive o CRU o si esegue un'attività nel computer, prendere le seguenti precauzioni per evitare i danni provocati dalle cariche elettrostatiche:

- Limitare i movimenti, poiché possono causare la formazione di elettricità statica.
- Maneggiare sempre i componenti con molta cura. Maneggiare adattatori, moduli di memoria e altre schede di circuito afferrandoli per i bordi. Non toccare mai i circuiti scoperti.
- Evitare che altri tocchino i componenti.
- Quando si installa una CRU o una parte sensibile alle cariche elettrostatiche, toccare l'involucro antistatico contenente la parte con un coperchio dello slot di espansione in metallo o un'altra superficie in metallo non verniciata sul computer per almeno due secondi. In questo modo si riducono le cariche elettrostatiche nella confezione e nel corpo.
- Quando possibile, rimuovere la parte sensibile all'elettricità statica dal pacchetto di protezione contro le cariche elettrostatiche e installarla senza riporla su altre superfici. Nel caso in cui ciò non sia possibile, collocare la confezione antistatica su una superficie liscia e piana e installare il componente su tale superficie.
- Non collocare la parte sul coperchio del computer o su altre superfici di metallo.

---

## **Cavi di alimentazione e adattatori di alimentazione**

Utilizzare solo cavi e schede di alimentazione forniti dal produttore. Non utilizzare il cavo di alimentazione CA per altri dispositivi.

I cavi di alimentazione devono essere approvati a norma di sicurezza. Per la Germania, sarà H05VV-F, 3G, 0,75 mm<sup>2</sup> o superiore. Per altri paesi, utilizzare i tipi adeguati.

Non avvolgere mai un cavo di alimentazione intorno a un adattatore di alimentazione o a un altro oggetto. In questo modo, il cavo potrebbe danneggiarsi, rompersi o piegarsi in modo improprio. Ciò potrebbe determinare un rischio per la sicurezza.

Posizionare i cavi di alimentazione in modo che non possano essere calpestati o perforati da eventuali oggetti.

Tenere il cavo di alimentazione e i trasformatori al riparo dai liquidi. Ad esempio, non lasciare il cavo o l'adattatore di alimentazione in prossimità di vasche, tubi, bagni o su pavimenti che sono stati trattati con detergenti liquidi. I liquidi possono causare cortocircuiti, soprattutto se il cavo o l'adattatore di alimentazione è stato sottoposto a un utilizzo non corretto. I liquidi potrebbero causare anche la corrosione graduale dei terminali dei cavi di alimentazione e/o dei terminali dei connettori su un adattatore di alimentazione, che potrebbe surriscaldarsi.

Verificare che tutti i connettori del cavo di alimentazione siano collegati completamente e in modo sicuro alle prese.

Non utilizzare una scheda di alimentazione con pin di ingresso CA corrosi o che presentino segni di surriscaldamento (come ad esempio plastica degradata) nell'ingresso CA o in qualsiasi altro punto della scheda di alimentazione.

Non utilizzare eventuali cavi di alimentazione i cui contatti elettrici su ciascuna estremità presentano segni di corrosione o di surriscaldamento o qualsiasi altro tipo di danno.

---

## **Prolunghe e relativi dispositivi**

Verificare che le prolunghe, i limitatori di sovratensione, gli alimentatori e le ciabatte multipresa utilizzati siano in grado di gestire i requisiti elettrici del prodotto. Non sovraccaricare questi dispositivi. Se si utilizzano le ciabatte multipresa, il carico non deve superare la potenza di input di tali ciabatte. Per ulteriori informazioni sui carichi e sui requisiti di alimentazione, nonché sulla potenza di input, rivolgersi a un elettricista.

---

## **Spine e prese di corrente**

Se una presa di corrente (presa elettrica) che si intende utilizzare con l'apparecchiatura è danneggiata o corrosa, non utilizzarla finché non viene sostituita da un elettricista qualificato.

Non piegare né modificare la spina. Se la spina è danneggiata, rivolgersi al produttore per richiederne la sostituzione.

Non condividere la presa elettrica con altre apparecchiature domestiche o commerciali che assorbono grandi quantità di energia; altrimenti, un voltaggio instabile potrebbe danneggiare il computer, i dati o i dispositivi collegati.

Alcuni prodotti vengono forniti con una spina con tre contatti. Questa spina può essere collegata solo a una presa elettrica dotata di messa a terra. Si tratta di una funzione di sicurezza. Non tentare di inserire questa spina in una presa elettrica non dotata di messa a terra. Se non si riesce a inserire la spina nella presa elettrica, richiedere a un elettricista un adattatore approvato per la presa elettrica o la sostituzione di quest'ultima con una presa con la quale è possibile utilizzare questa funzione di sicurezza. Non sovraccaricare le prese elettriche. Il carico generale del sistema non deve superare l'80 per cento della potenza del circuito derivato. Per ulteriori informazioni sui carichi dell'alimentazione e sulla potenza del circuito derivato, rivolgersi a un elettricista.

Verificare che la presa elettrica utilizzata sia collegata correttamente, sia facilmente accessibile e collocata vicino all'apparecchiatura. Non estendere completamente i cavi di alimentazione in modo da sottoporli a tensione.

Accertarsi che la presa elettrica fornisca la corrente e il voltaggio corretti per il prodotto da installare.

Collegare e scollegare con attenzione le apparecchiature dalla presa elettrica.

---

## **Dispositivi esterni**

Non collegare o scollegare cavi di periferiche esterne tranne quelli USB (Universal Serial Bus), finché il computer è acceso, poiché ciò potrebbe causare danni al computer. Per evitare possibili danni ai dispositivi collegati, attendere almeno cinque secondi dopo lo spegnimento del computer per scollegare i dispositivi esterni.

---

## **Surriscaldamento e ventilazione del prodotto**

Computer, adattatori di alimentazione e molti altri accessori possono generare calore quando accesi e quando le batterie sono in carica. Osservare sempre le seguenti precauzioni:

- Non lasciare il computer, l'adattatore di alimentazione o altri accessori in contatto con la pelle o altre parti del corpo per un periodo prolungato durante il caricamento della batteria o quando il computer è in funzione. Il computer, l'adattatore di alimentazione ed altri accessori producono calore durante la consueta attività. Il contatto prolungato con il corpo potrebbe causare disagio e, potenzialmente, delle ustioni.
- Non caricare la batteria o far funzionare il computer, l'adattatore di alimentazione o gli accessori nei pressi di materiali infiammabili o in ambienti con pericolo di esplosioni.
- Gli slot di ventilazione, le ventole e i dissipatori di calore sono forniti con il prodotto per sicurezza, comfort e un funzionamento sicuro. Tali componenti potrebbero venire bloccati inavvertitamente posizionando il computer su letti, divani, tappeti oppure altre superfici flessibili. Non bloccare, coprire o disabilitare mai questi componenti.

È necessario controllare l'accumulo di polvere nel computer almeno una volta ogni tre mesi. Prima di effettuare qualsiasi controllo, scollegare il computer e disinserire i cavi di alimentazione della presa elettrica poi rimuovere qualsiasi accumulo di polvere dai fori di ventilazione e dai fori della mascherina. Se si nota un accumulo di polvere all'esterno del computer, controllare e rimuovere la polvere al suo interno includendo le alette di aspirazione del dissipatore di calore, l'alimentatore dei fori di ventilazione e le ventole. Spegnerne sempre il computer e scollegarlo prima di aprire il coperchio. Se possibile, evitare di utilizzare il computer vicino ad aree a traffico intenso. Se è necessario lavorare in un'area trafficata o nei pressi di tale area, controllare e, se necessario, pulire il computer più frequentemente.

Per la propria sicurezza e per mantenere le prestazioni del computer ad un livello ottimale, seguire sempre queste precauzioni di base:

- Tenere sempre chiuso il coperchio quando il computer è collegato alla presa elettrica.
- Controllare regolarmente l'esterno per evitare l'accumulo di polvere.
- Rimuovere la polvere dalle ventole e dai buchi nella mascherina. Effettuare controlli più frequenti, se si lavora in ambienti polverosi o in aree a traffico intenso.
- Non ostruire né limitare alcuna apertura di ventilazione.
- Non riporre o lavorare con il proprio computer ubicato all'interno di mobili, poiché potrebbe aumentare il rischio di surriscaldamento.
- Le temperature dei flussi di aria all'interno del computer non devono superare i 35°C.
- Non utilizzare dispositivi di filtraggio aria. Potrebbero interferire con un adeguato raffreddamento.

---

## Ambiente operativo

L'ambiente di lavoro ottimale in cui utilizzare il computer è 10°C-35°C con un'umidità compresa tra il 35% e l'80%. Se il computer viene conservato o trasportato a temperature inferiori a 10°C, attendere che giunga alla temperatura di esercizio ottimale di 10°C-35°C prima di utilizzarlo. Tale processo potrebbe richiedere due ore in condizioni particolarmente rigide. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe causare danni irreparabili al computer.

Se possibile, collocare il computer in un ambiente secco e ben ventilato senza esposizione diretta alla luce solare.

Tenere dispositivi elettronici come ventole elettriche, radio, altoparlanti di grande potenza, condizionatori e forni a microonde lontano dal computer, poiché i forti campi magnetici generati da tali dispositivi possono danneggiare il monitor e i dati contenuti nell'unità di memorizzazione.

Non posizionare bevande sopra o accanto al computer o ad altri dispositivi collegati. In caso di versamento di liquidi sul computer o su un dispositivo collegato, potrebbe verificarsi un cortocircuito o altri danni.

Non mangiare né fumare sulla tastiera. Le eventuali particelle che cadono nella tastiera potrebbero provocare dei danni.

---

## Dichiarazione di conformità laser



### ATTENZIONE:

Quando vengono installati prodotti laser (quali unità CD-ROM, DVD, periferiche a fibra ottica o trasmettitori), tenere presente quanto segue:

- **Non rimuovere i coperchi.** La rimozione dei coperchi dell'unità laser potrebbe provocare l'esposizione a radiazioni pericolose. All'interno dei dispositivi non sono presenti parti soggette a manutenzione.
- **L'utilizzo di controlli, regolazioni o l'esecuzione di procedure non descritte nel presente manuale possono provocare l'esposizione a radiazioni pericolose.**



### PERICOLO

Alcuni prodotti laser contengono un diodo laser di Classe 3A o di Classe 3B incorporato. Tenere presente quanto segue:

**Radiazioni laser quando è aperto. Non fissare il raggio, non guardare direttamente con dispositivi ottici ed evitare l'esposizione diretta al raggio.**

---

## Dichiarazione relativa alla fornitura di alimentazione

Non rimuovere il coperchio di un alimentatore o di qualsiasi parte con la seguente etichetta.



Qualsiasi parte recante tale etichetta presenta livelli pericolosi di energia, corrente o voltaggio. All'interno di tali componenti non vi sono parti riparabili dall'utente. Se si sospettano problemi relativi a uno di questi componenti, contattare il tecnico dell'assistenza.

---

## Pulizia e manutenzione

Tenere puliti il computer e l'area di lavoro. spegnere il computer e quindi scollegare il cavo di alimentazione prima di pulire il computer. Non spruzzare detergenti liquidi direttamente sul computer e non utilizzare detergenti che contengano materiale infiammabile per pulire il computer. Spruzzare il detergente su un panno morbido e passarlo sulle superfici del computer.



---

## Capitolo 1. Panoramica sul prodotto

Questo capitolo fornisce informazioni sui seguenti argomenti:

- "Ubicazione dei componenti hardware" a pagina 1
- "Funzioni del computer" a pagina 9
- "Specifiche del computer" a pagina 12
- "Programmi" a pagina 12

---

### Ubicazione dei componenti hardware

In questa sezione vengono fornite le informazioni relative all'ubicazione dei componenti hardware del computer.

**Nota:** L'hardware del computer potrebbe non essere esattamente identico alle figure.

#### Vista anteriore

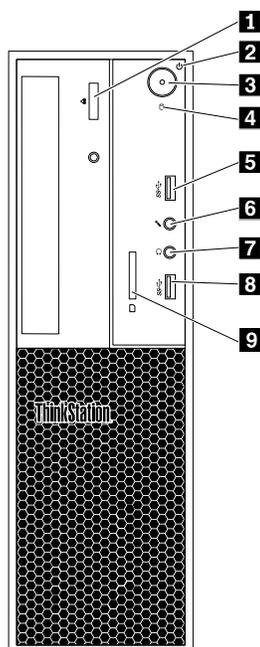


Figura 1. Vista anteriore

<b>1</b> Pulsante di espulsione/chiusura dell'unità ottica	<b>2</b> Indicatore di alimentazione
<b>3</b> Pulsante di alimentazione	<b>4</b> Indicatore di attività unità disco fisso
<b>5</b> Connettore USB 3.0	<b>6</b> Connettore microfono
<b>7</b> Connettore cuffie	<b>8</b> Connettore USB 3.0
<b>9</b> Lettore scheda	

### **1 Pulsante di espulsione/chiusura dell'unità ottica**

Utilizzare per espellere il vassoio dell'unità ottica. Dopo aver inserito un disco sul vassoio, premere il pulsante di chiusura/espulsione per chiudere il vassoio.

### **2 Indicatore di alimentazione**

Utilizzato per indicare lo stato di alimentazione. Se il computer non risponde, è possibile spegnerlo tenendo premuto il pulsante di alimentazione per almeno quattro secondi.

### **3 Pulsante di alimentazione**

Utilizzato per accendere il computer. Per spegnere il computer, è possibile utilizzare il pulsante di alimentazione solo quando non è possibile utilizzare alcuna procedura di spegnimento di Windows.

### **4 Indicatore di attività unità disco fisso**

Utilizzato per indicare lo stato delle unità di memorizzazione interne (come ad esempio unità disco fisso o unità SSD). Quando l'indicatore è acceso, le unità di memorizzazione sono pronte per essere utilizzate o è in corso una trasmissione dati. Quando il computer è acceso ma l'indicatore è spento, le unità di memorizzazione non funzionano correttamente o si verificano altri problemi.

### **5 8 Connettore USB 3.0**

Utilizzato per connettere un dispositivo compatibile con USB, ad esempio una tastiera, mouse unità di memorizzazione o stampante USB.

### **6 Connettore microfono**

Utilizzato per collegare un microfono al computer. È possibile utilizzare il microfono per registrare suoni utilizzando il software di riconoscimento vocale.

### **7 Connettore cuffie**

Utilizzato per collegare le cuffie al computer. È possibile utilizzare le cuffie per ascoltare i suoni dal computer senza disturbare.

### **9 Lettore schede**

Utilizzato per inserire un supporto di memorizzazione a forma di scheda e consentirne la lettura dei dati.

## Vista posteriore

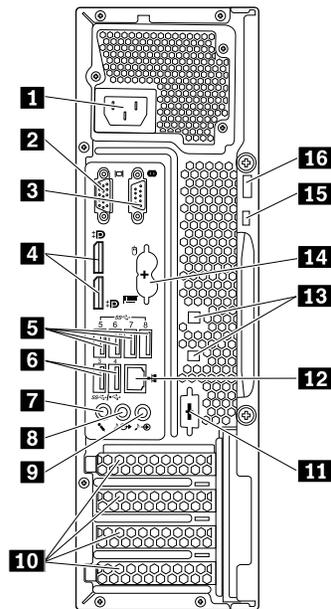


Figura 2. Vista posteriore

<b>1</b> Connettore del cavo di alimentazione	<b>2</b> Connettore VGA
<b>3</b> Connettore seriale	<b>4</b> Connettori DisplayPort® (2)
<b>5</b> Connettori USB 3.0 (4)	<b>6</b> Connettori USB 2.0 (2)
<b>7</b> Connettore microfono	<b>8</b> Connettore di uscita audio
<b>9</b> Connettore di ingresso audio	<b>10</b> Area delle schede PCI/PCI-Express (schede differenti presentano connettori diversi)
<b>11</b> Connettore seriale facoltativo	<b>12</b> Connettore Ethernet
<b>13</b> Slot per cavo di sicurezza (2)	<b>14</b> Connettori per tastiera e mouse PS/2 (alcuni modelli)
<b>15</b> Slot del blocco di sicurezza	<b>16</b> Lucchetto

### **1** Connettore del cavo di alimentazione

Utilizzato per collegare il cavo di alimentazione al computer per l'alimentazione.

### **2** Connettore VGA

Permette di collegare un monitor VGA (Video Graphics Array) o altri dispositivi che utilizzano un connettore VGA.

### **3** Connettore seriale

Utilizzato per collegare un modem esterno, una stampante seriale o altri dispositivi che utilizzano un connettore seriale a 9 pin.

#### **4 Connettore DisplayPort**

Utilizzato per collegare un monitor ad alte prestazioni, un monitor con azionamento diretto o altri dispositivi che utilizzano un connettore DisplayPort.

#### **5 Connettore USB 3.0**

Utilizzato per collegare un dispositivo che richiede una connessione USB, ad esempio una tastiera USB, un mouse, un'unità di memorizzazione o una stampante. Se si dispone di più di otto periferiche USB, è possibile acquistare un hub USB, da utilizzare per collegare ulteriori periferiche USB.

#### **6 Connettore USB 2.0**

Utilizzato per collegare un dispositivo compatibile con USB, ad esempio una tastiera, un mouse, un'unità di memorizzazione o una stampante USB. Se si dispone di più di otto periferiche USB, è possibile acquistare un hub USB, da utilizzare per collegare ulteriori periferiche USB.

#### **7 Connettore microfono**

Utilizzato per collegare un microfono al computer quando si desidera registrare suoni o se si utilizzano dei software di riconoscimento vocale.

#### **8 Connettore di uscita audio**

Viene utilizzato per inviare segnali audio dal computer verso dispositivi esterni, come altoparlanti stereo attivi (altoparlanti con amplificatori incorporati), cuffie, tastiere multimediali o verso il connettore in linea audio di un sistema stereo o di un'altra periferica di registrazione esterna.

#### **9 Connettore di ingresso audio**

Utilizzato per ricevere segnali audio da dispositivi audio esterni, come un sistema stereo. Quando si collega una periferica audio esterna, viene collegato un cavo tra il connettore di uscita audio della periferica e il connettore di ingresso audio del computer.

#### **10 Area delle schede PCI/PCI-Express (schede differenti presentano connettori diversi)**

Per migliorare le prestazioni del computer, è possibile installare o sostituire le schede PCI o le schede PCI Express in questa area. Le schede installate in questa area variano a seconda del modello di computer.

**Nota:** Una scheda grafica separata, una scheda di interfaccia di rete o una scheda audio possono essere installate nello slot per schede PCI (Peripheral Component Interconnect) o PCI Express appropriato. Se tale scheda è installata, accertarsi di utilizzare i connettori sulla scheda anziché i connettori corrispondenti sul computer.

#### **12 Connettore Ethernet**

Utilizzato per collegare un cavo Ethernet per una rete LAN (local area network).

**Nota:** Per utilizzare il computer secondo i limiti (FCC) (Federal Communications Commission) di classe B, utilizzare un cavo Ethernet di categoria 5e o superiore.

#### **13 Slot per cavo di sicurezza (2)**

Utilizzato per proteggere alcuni cavi. Vedere "Collegamento di un cavo di sicurezza" a pagina 28.

#### **14 Connettori mouse e tastiera PS/2 (disponibili su alcuni modelli)**

Utilizzato per collegare una tastiera, un mouse, un trackball o altri dispositivi di puntamento che utilizzano un connettore per tastiera Personal System/2 (PS/2) .

#### **15 Slot del blocco di sicurezza**

Utilizzato per collegare un cavo di sicurezza di tipo Kensington. Vedere "Collegamento di un cavo di sicurezza di stile Kensington" a pagina 28.

#### **16 Lucchetto**

Utilizzato per installare un lucchetto. Vedere "Collegamento di un lucchetto" a pagina 27.

### **Componenti del computer**

La seguente figura mostra le posizioni dei vari componenti del computer. Per rimuovere il coperchio del computer, vedere "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 54.

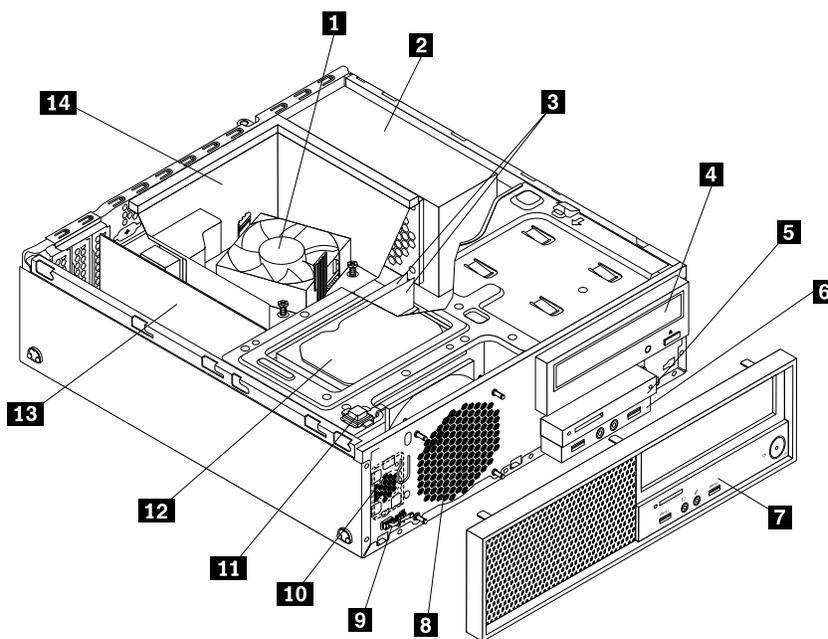


Figura 3. Componente del computer

<b>1</b> Assieme ventole e dissipatore di calore	<b>2</b> Assieme alimentatori
<b>3</b> Moduli di memoria	<b>4</b> Unità ottica (alcuni modelli)
<b>5</b> Lettore scheda	<b>6</b> Assieme USB e audio anteriore
<b>7</b> Mascherina anteriore	<b>8</b> Ventola di sistema
<b>9</b> Sensore termico	<b>10</b> Altoparlante interno
<b>11</b> Interruttore anti-intrusioni coperchio (alcuni modelli)	<b>12</b> Unità disco fisso
<b>13</b> Scheda PCI (alcuni modelli)	<b>14</b> Condotta del ventilatore del dissipatore di calore

## Parti sulla scheda di sistema

La seguente figura mostra le posizioni delle parti sulla scheda di sistema.

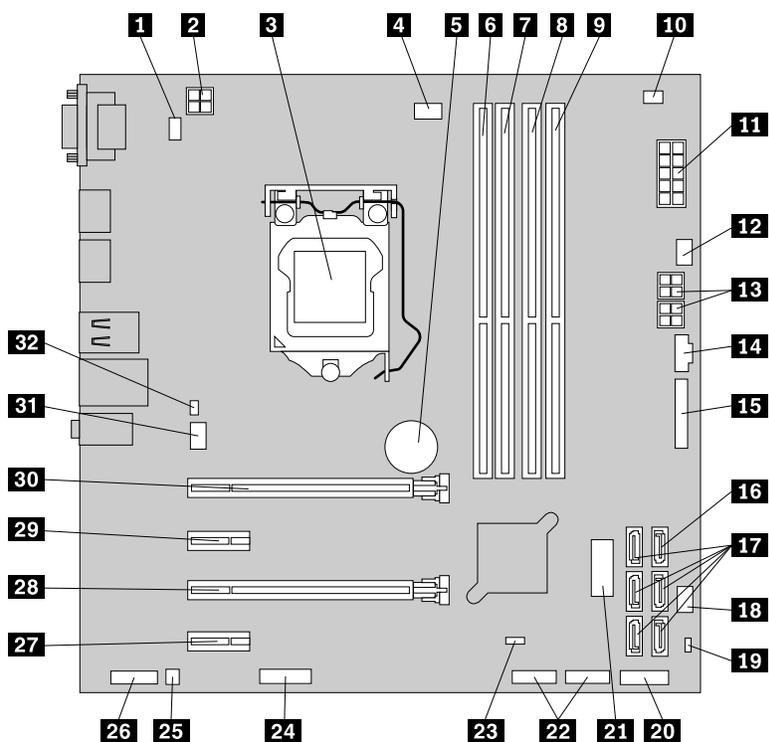


Figura 4. Parti sulla scheda di sistema

<b>1</b> Connettore mouse e tastiera PS/2	<b>2</b> Connettore di alimentazione a 4 pin
<b>3</b> Microprocessore	<b>4</b> Connettore della ventola del microprocessore
<b>5</b> Batteria	<b>6</b> Slot di memoria 1 (DIMM1)
<b>7</b> Slot di memoria 2 (DIMM2)	<b>8</b> Slot di memoria 3 (DIMM3)
<b>9</b> Slot di memoria 4 (DIMM4)	<b>10</b> Connettore con sensore termico
<b>11</b> Connettore di alimentazione a 10 pin	<b>12</b> Connettore della ventola dell'unità disco fisso
<b>13</b> Connettori di alimentazione SATA a 4 pin	<b>14</b> Connettore™ Thunderbolt
<b>15</b> Connettore parallelo	<b>16</b> Connettore eSATA
<b>17</b> Connettori SATA	<b>18</b> Connettore della ventola di alimentazione
<b>19</b> Intestazione hardware USB disabilitata	<b>20</b> Connettore della mascherina anteriore (per connettere indicatori LED e il pulsante di alimentazione)
<b>21</b> Connettore USB 3.0 anteriore (per collegare i connettori USB sul pannello anteriore)	<b>22</b> Connettori USB 2.0 (per connettere il connettore USB 2.0, il connettore del lettore schede o il connettore Bluetooth)
<b>23</b> Cavallotto Clear CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor)/Recovery	<b>24</b> Connettore seriale (COM2)
<b>25</b> Connettore altoparlante interno	<b>26</b> Connettore audio anteriore
<b>27</b> Slot per schede PCI Express x1 2	<b>28</b> Slot per scheda PCI Express x16 (larghezza del collegamento negoziabile x4, x1)

<b>29</b> Slot per schede PCI Express x1 1	<b>30</b> Slot per scheda PCI Express x16 (scheda grafica disponibile su alcuni modelli)
<b>31</b> Connettore della ventola di sistema	<b>32</b> Connettore dell'interruttore di presenza sul coperchio (connettore dell'interruttore di intrusione)

## Unità interne

Le unità interne sono dispositivi che il computer utilizza per leggere e memorizzare i dati. È possibile aggiungere unità per aumentare la capacità di memorizzazione del computer e per leggere altri tipi di supporti. Le unità interne sono installate in vani.

Quando si installa o si sostituisce un'unità interna, è importante fare attenzione al tipo e alle dimensioni dell'unità che è possibile installare o sostituire in ogni vano e collegare correttamente i cavi all'unità installata. Fare riferimento alla sezione pertinente in "Installazione o sostituzione dell'hardware" a pagina 53 per istruzioni sull'installazione o la sostituzione delle unità interne per il proprio computer.

Nella figura seguente è illustrata la posizione dei vani dell'unità.

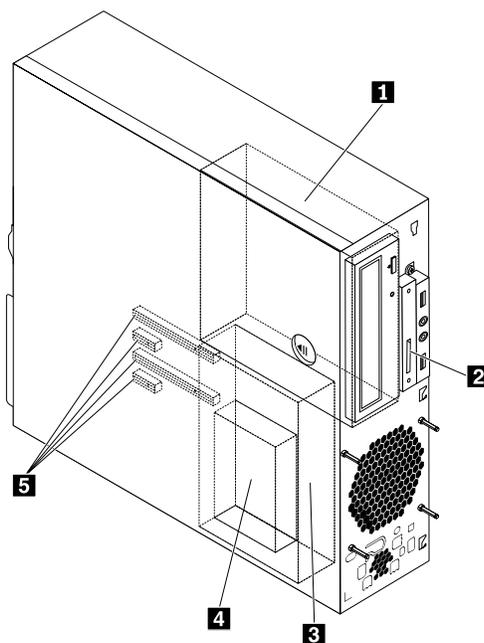


Figura 5. Posizioni dei vani delle unità

### **1** Vano dell'unità ottica

Il vano dell'unità ottica supporta i dispositivi di seguito riportati. A seconda del modello di computer, potrebbe essere stato installato uno dei seguenti elementi:

- Unità ottica
- Modulo Flex da 5,25 pollici dotato di alcuni o tutti i seguenti componenti:
  - Unità ottica Slim
  - Lettore schede
  - Connettore eSATA
  - Connettore IEEE 1394

- Enclosure di archiviazione Flex
- Enclosure di archiviazione ad accesso anteriore
- Enclosure ottica/di archiviazione combinata (unità ottica slim più unità di archiviazione)

## **2 Vano del lettore schede**

In questo vano è possibile installare un lettore schede.

## **3 Vano dell'unità disco fisso secondaria**

In questo vano potrebbe essere stata installata un'unità SSD o un'unità disco fisso da 2,5 pollici.

## **4 Vano dell'unità disco fisso primaria**

In questo vano potrebbe essere stata installata un'unità disco fisso da 3,5 pollici, un'unità ibrida da 3,5 pollici o un'unità SSD da 2,5 pollici.

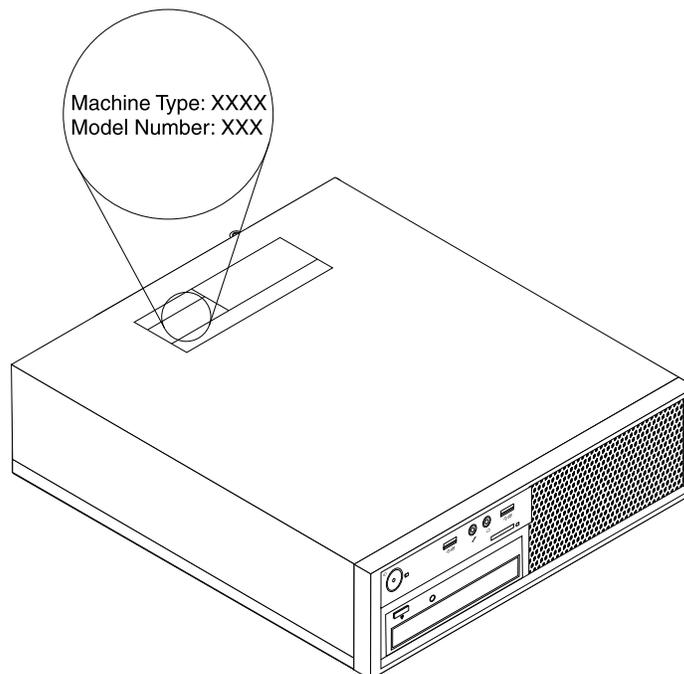
## **5 Slot per schede PCI Express**

Le unità SSD PCI Express o altre schede PCI possono essere installate negli slot.

## **Tipo di computer e modello**

L'etichetta indicante il tipo di computer e il modello identifica il computer. Quando si contatta l'assistenza tecnica Lenovo, il tipo e il modello del computer consentono ai tecnici del supporto di identificare il computer e fornire un servizio più rapido.

Di seguito è riportato un esempio di etichetta con il tipo e il modello del computer.



*Figura 6. Tipo di computer e modello*

---

## Funzioni del computer

A seconda del modello di computer specifico, alcune funzioni potrebbero essere diverse o non disponibili.

### Informazioni sul computer

- Per visualizzare le informazioni di base (ad esempio, su microprocessore e memoria) del computer, procedere nel modo seguente:
  1. Fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start.
  2. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
    - Per Windows 7: fare clic con il pulsante destro del mouse su **Computer**, quindi fare clic su **Proprietà**.
    - Per Windows 10: fare clic su **Impostazioni** → **Sistema** → **Informazioni su**.
- Per visualizzare le informazioni dettagliate sui dispositivi (come unità ottica e schede di rete) del computer, procedere nel modo seguente:
  1. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
    - Per Windows 7: fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start. Fare clic con il pulsante destro del mouse su **Computer**, quindi fare clic su **Proprietà**.
    - Per Windows 10: fare clic con il pulsante destro del mouse su Start per aprire il menu di scelta rapida.
  2. Individuare e fare doppio clic sul dispositivo in **Gestione dispositivi** per visualizzare le proprietà del dispositivo. Digitare la password amministratore o dare la conferma se richiesto.

### Memoria

Il computer supporta fino a quattro UDIMM ECC e UDIMM non ECC DDR4.

Per ulteriori informazioni, consultare "Installazione o sostituzione di un modulo di memoria" a pagina 56.

### Unità di memorizzazione

Il computer supporta le seguenti unità di memorizzazione:

- Lettore schede
- Unità ottica (disponibile in alcuni modelli)
- Unità disco fisso SATA (Serial Advanced Technology Attachment)
- Unità ibrida SATA (disponibile su alcuni modelli)
- Unità SSD SATA (disponibile su alcuni modelli)
- Unità SSD PCI Express (unità M.2) (disponibile su alcuni modelli)

Per ulteriori informazioni, vedere "Unità interne" a pagina 7 e "Parti sulla scheda di sistema" a pagina 6.

Per visualizzare la quantità di spazio dell'unità di memorizzazione, procedere nel modo seguente:

1. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
  - Per Windows 7: fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start. Fare clic con il pulsante destro del mouse su **Computer**, quindi fare clic su **Gestione**.
  - Per Windows 10: fare clic con il pulsante destro del mouse su Start per aprire il menu di scelta rapida.
2. Fare clic su **Gestione disco** e seguire le istruzioni visualizzate.

## **Funzioni video**

- La scheda grafica integrata supporta i seguenti connettori sul computer:
  - Connettore DisplayPort
  - Connettore VGA
- Scheda grafica separata installata in uno degli slot per schede grafiche PCI (Peripheral Component Interconnect) Express x16 (disponibile su alcuni modelli) (i connettori variano a seconda della scheda grafica)

## **Funzioni audio**

- Il controller audio integrato supporta i seguenti connettori e dispositivi sul computer:
  - Connettore di ingresso audio
  - Connettore di uscita audio
  - Connettore per cuffie
  - Altoparlante interno
  - Connettore microfono
- Scheda audio separata installata in uno degli slot per schede PCI (disponibile su alcuni modelli) (i connettori variano in base alla scheda audio)

## **Funzioni I/O (Input/Output)**

- Connettore Ethernet da 100/1000 Mbps
- Connettori seriali
- Connettori audio
- Connettori monitor
- Connettore della tastiera PS/2 (disponibile su alcuni modelli)
- Connettore del mouse PS/2 (disponibile su alcuni modelli)
- Connettori USB

Per ulteriori informazioni, vedere "Vista anteriore" a pagina 1 e "Vista posteriore" a pagina 3.

## **Espansione**

- Vano lettore schede
- Vani dell'unità disco fisso
- Slot di memoria
- Vano dell'unità ottica
- Slot per schede PCI Express x1
- Slot per schede PCI Express x16 (larghezza del collegamento negoziabile x4, x1)
- Slot per scheda PCI Express x16 (scheda grafica disponibile su alcuni modelli)

Per ulteriori informazioni, vedere "Unità interne" a pagina 7 e "Parti sulla scheda di sistema" a pagina 6.

## **Alimentatore**

- Alimentatore da 210 watt con rilevamento automatico del voltaggio all'85%
- Alimentatore da 210 watt con rilevamento automatico del voltaggio all'92%

## **Funzione Wireless**

- WLAN (wireless LAN)

- Bluetooth

### **Funzioni di gestione sistema**

- Capacità di memorizzare i risultati della verifica hardware del POST (Power-On Self-Test)
- DMI (Desktop Management Interface)

Desktop Management Interface fornisce agli utenti un percorso comune per accedere a informazioni su tutti gli aspetti di un computer, incluso il tipo di processore, la data di installazione, le stampanti e altre periferiche collegate, le fonti di alimentazione e la cronologia delle operazioni di manutenzione.

- Modalità di conformità ErP LPS

La modalità di conformità alle direttive dei prodotti energetici (ErP) con stato di alimentazione minima (LPS) riduce il consumo di elettricità quando il computer è spento o in modalità Sospensione. Per ulteriori informazioni, consultare "Abilitazione o disabilitazione della modalità di conformità ErP LPS" a pagina 32.

- Intelligent Cooling Engine (ICE)

Intelligent Cooling Engine è una soluzione termica di gestione del sistema che consente di migliorare le prestazioni termiche e acustiche del computer. La funzione ICE consente inoltre di monitorare le prestazioni termiche del computer per l'individuazione di problemi termici. Per ulteriori informazioni, vedere "Passaggio dall'impostazione per una minore rumorosità a quella per un livello termico più basso e vice versa" a pagina 33 e "Abilitazione o disabilitazione del sistema per la registrazione dei log degli avvisi termici" a pagina 33.

- Intel® Standard Manageability

Intel Standard Manageability è una tecnologia hardware e firmware che implementa alcune funzioni nei computer per renderne più semplice e meno costoso il monitoraggio, la manutenzione, l'aggiornamento e il ripristino.

- Intel Active Management Technology (AMT) (disponibile solo su alcuni modelli)

Intel Active Management Technology è una tecnologia hardware e firmware che implementa alcune funzioni nei computer per renderne più semplice e meno costoso il monitoraggio, la manutenzione, l'aggiornamento e il ripristino.

- Intel Matrix Storage Manager

Intel Matrix Storage Manager è un driver di dispositivo che offre il supporto per gli array RAID 5 SATA su specifiche schede di sistema con chipset Intel per potenziare le prestazioni del disco fisso.

- Preboot Execution Environment (PXE)

Preboot Execution Environment è un ambiente che consente l'avvio di computer che utilizzano un'interfaccia di rete indipendente dalla periferica di archiviazione dei dati, ad esempio l'unità disco fisso, o dai sistemi operativi installati.

- Software SM e BIOS (Basic Input/Output System) SM (System Management)

La specifica SM BIOS definisce strutture di dati e metodi di accesso in un BIOS che consente a un utente o un'applicazione di archiviare e recuperare informazioni specifiche sul computer in questione.

- Wake On LAN

Wake on LAN è uno standard di rete Ethernet che consente di avviare o riattivare un computer tramite un messaggio di rete. Il messaggio viene in genere inviato da un programma in esecuzione su un altro computer nella stessa LAN.

- Wake on Ring

Wake on Ring, definito in alcuni casi anche Wake on Modem, è una specifica che consente ai computer e alle periferiche supportate di uscire dalla modalità Sospensione o Ibernazione.

- Windows Management Instrumentation (WMI)

Windows Management Instrumentation è un insieme di estensioni del modello di driver Windows.

Fornisce un'interfaccia utente del sistema operativo tramite la quale i componenti interessati forniscono informazioni e notifiche.

## Funzioni di sicurezza

Per ulteriori informazioni, consultare Capitolo 4 "Sicurezza" a pagina 27.

## Sistema operativo preinstallato

Il computer è preinstallato con il sistema operativo Windows 7 o Windows 10. È possibile che Lenovo abbia verificato la compatibilità di altri sistemi operativi con il computer. Per determinare se è stata certificata o verificata la compatibilità di un sistema operativo, visitare il sito Web del fornitore di tale sistema.

---

## Specifiche del computer

Questa sezione elenca le specifiche fisiche per il computer.

### Dimensioni

Larghezza: 100 mm

Altezza: 339 mm

Profondità: 381 mm

### Peso

Configurazione massima fornita: 7,8 kg (17.2 lb)

### Ambiente

- Temperatura:

Sistema acceso: da 10°C a 35°C

Conservazione nell'imballaggio originale: da -40°C a 60°C

Conservazione senza imballaggio: da -10°C a 60°C

- Umidità:

Sistema acceso: 20%-80% (senza condensa)

Conservazione: 20%-90% (senza condensa)

- Altitudine:

Sistema acceso: da -15,2 m (-50 ft) a 3.048 m (10.000 ft)

Conservazione: da -15,2 m (-50 ft) a 10.668 m (35.000 ft)

### Alimentazione elettrica

Tensione in ingresso: da 100 V a 240 V CA

Frequenza di ingresso: 50/60 Hz

---

## Programmi

Questa sezione fornisce informazioni sui programmi disponibili sul computer.

## Accesso a un programma sul computer

**Nota:** Per Windows 7, in base al modello di computer, alcuni programmi Lenovo potrebbero essere pronti per essere installati, pertanto è necessario installarli manualmente. Quindi, è possibile accedere e utilizzare questi programmi.

Per accedere a un programma presente nel computer, effettuare una delle seguenti operazioni:

- Dalla funzione Ricerca di Windows:
  1. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
    - Per Windows 7: fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start e digitare il nome del programma nella casella di ricerca.
    - Per Windows 10: digitare il nome del programma nella casella di ricerca accanto al pulsante Start.
  2. Nei risultati della ricerca, fare clic sul nome del programma desiderato per avviare il programma.
- Dal menu Start o dal Pannello di controllo:
  1. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
    - Per Windows 7: fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start. Se il nome del programma non viene visualizzato, fare clic su **Tutti i programmi** per visualizzare l'elenco dei programmi. Quindi, fare clic sul nome del programma desiderato per avviare il programma.
    - Per Windows 10: fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start. Quindi, fare clic sul nome del programma desiderato per avviare il programma.
  2. Se il nome del programma non viene visualizzato nel menu Start, accedere al programma dal Pannello di controllo.
    - a. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
      - Per Windows 7: fare clic su **Pannello di controllo** nel menu Start.
      - Per Windows 10: fare clic con il pulsante destro del mouse su Start per aprire il menu di scelta rapida, quindi fare clic su **Pannello di controllo**.
    - b. Visualizzare il Pannello di controllo utilizzando Icone grandi o Icone piccole, quindi fare clic sul nome del programma desiderato per avviare il programma.

## Installazione di un programma pronto per essere installato (solo per Windows 7)

Nel sistema operativo Windows 7, per installare un programma che è pronto per essere installato, procedere nel modo seguente:

1. Aprire il programma Lenovo ThinkVantage® Tools. Vedere "Accesso a un programma sul computer" a pagina 12.
2. Fare clic su **Visualizza → Riquadri** per visualizzare le icone del programma.
3. Seguire le istruzioni al di sotto delle icone inattive per individuare l'icona del programma desiderato. Quindi, fare doppio clic sull'icona per installare il programma.

## Introduzione ai programmi Lenovo

In questa sezione vengono fornite informazioni solo sui principali programmi Lenovo disponibili nel sistema operativo.

**Nota:** In base al modello di computer, alcuni dei seguenti programmi Lenovo potrebbero non essere disponibili.

- **Fingerprint Manager Pro o ThinkVantage Fingerprint Software (per Windows 7)**

Il programma Fingerprint Manager Pro o ThinkVantage Fingerprint Software consente di utilizzare un lettore di impronte digitali. Il lettore di impronte digitali integrato, fornito con alcune tastiere, consente di registrare la propria impronta digitale e di associarla a una password di accensione, del disco fisso e di Windows. L'autenticazione con impronte digitali può, quindi, sostituire le password ed abilitare l'accesso utente in maniera semplice e sicura.

- **Lenovo Companion (per Windows 10)**

Le principali funzionalità e caratteristiche del computer dovrebbero essere di facile accesso e comprensione. Con Lenovo Companion, lo sono. Utilizzare Lenovo Companion per effettuare le seguenti operazioni:

- Ottimizzare le prestazioni del computer, monitorare lo stato del computer e gestire gli aggiornamenti.
- Accedere alla guida per l'utente, controllare lo stato della garanzia e visualizzare gli accessori personalizzati per il computer.
- Leggere le procedure guidate, esplorare i Lenovo Forums (Forum Lenovo) e mantenersi aggiornati sulle ultime notizie tecnologiche con articoli e blog di fonti affidabili.

Lenovo Companion include contenuti esclusivi Lenovo per scoprire di più sulle funzionalità e le caratteristiche del computer.

- **Lenovo Device Experience o Lenovo PC Experience (per Windows 7 e Windows 10)**

Il programma Lenovo Device Experience o Lenovo PC Experience consente di lavorare in modo più semplice e sicuro. Il programma fornisce un accesso semplice a Lenovo ThinkVantage Tools o Lenovo Tools, le impostazioni e le informazioni importanti sul computer, il sito Web dell'assistenza Lenovo e così via.

- **Lenovo ID (per Windows10)**

Il programma Lenovo ID consente di creare e gestire Lenovo ID. Con Lenovo ID, è possibile entrare nel mondo Lenovo con un singolo account. Utilizzare Lenovo ID per una rapida e semplice autenticazione e per usufruire dei vari servizi forniti da Lenovo. Tali servizi includono gli acquisti online, il download delle app, il supporto dei dispositivi personalizzato, le offerte promozionali speciali, i forum Lenovo e così via.

- **Lenovo PowerENGAGE (per Windows 7)**

Il programma Lenovo PowerENGAGE offre la funzione di risparmio energia.

- **Lenovo Solution Center (per Windows 7 e Windows 10)**

Il programma Lenovo Solution Center consente di trovare soluzioni e risolvere così i problemi del computer. Combina le prove diagnostiche, la raccolta di informazioni sul sistema, lo stato di sicurezza e le informazioni di supporto, nonché i suggerimenti e i consigli per ottenere massime prestazioni del sistema.

- **Lenovo ThinkVantage Tools (per Windows 7)**

Il programma Lenovo ThinkVantage Tools fornisce un accesso semplice a vari strumenti per consentire lo svolgimento di operazioni in modo più semplice e sicuro.

- **Recovery Media (per Windows 7)**

Il programma Recovery Media consente di ripristinare le impostazioni predefinite originali del contenuto dell'unità disco fisso.

- **Rescue and Recovery® (per Windows 7)**

Il programma Rescue and Recovery è una soluzione di ripristino e recupero in un solo pulsante. Comprende una serie di strumenti di ripristino automatico e consente agli utenti di diagnosticare i problemi, richiedere assistenza e ripristinare rapidamente il sistema a seguito di errori, anche in caso di impossibilità di avviare il sistema operativo Windows.

- **System Update (per Windows 7)**

Il programma System Update fornisce accesso regolare agli aggiornamenti di sistema per il computer, come driver di dispositivi, aggiornamenti software e BIOS. Il programma raccoglie le informazioni sui nuovi aggiornamenti del computer da Lenovo Help Center, quindi ordina e visualizza gli aggiornamenti per il download e l'installazione. Si ha il completo controllo degli aggiornamenti da scaricare e installare.

---

## Capitolo 2. Utilizzo del computer

Questo capitolo contiene i seguenti argomenti:

- "Registrazione del computer" a pagina 15
- "Impostazione del volume del computer" a pagina 15
- "Utilizzo di un disco" a pagina 15
- "Connessione a una rete" a pagina 17

---

### Registrazione del computer

Quando si registra il computer con Lenovo, immettere le informazioni richieste in un database Lenovo. Le informazioni consentono a Lenovo di contattare l'utente in caso di una richiamata o di un altro problema serio e di fornire un servizio più rapido quando si contatta Lenovo per assistenza. Alcune posizioni, inoltre, offrono ampi privilegi e servizi ad utenti registrati.

Per registrare il computer con Lenovo, visitare il sito Web all'indirizzo <http://www.lenovo.com/register> e seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.

---

### Impostazione del volume del computer

Per impostare il volume del computer, procedere nel modo seguente:

1. Fare clic sull'icona del volume nell'area di notifica di Windows sulla barra delle applicazioni.

**Nota:** Se l'icona del volume non è visualizzata nell'area di notifica di Windows, aggiungere l'icona del volume all'area di notifica. Vedere il sistema della guida di Windows.

2. Seguire le istruzioni visualizzate e il testo di passaggio per regolare il volume, disattivare o attivare l'audio dell'altoparlante.

---

### Utilizzo di un disco

Questa sezione fornisce informazioni sull'utilizzo dei dischi e dell'unità ottica.

#### Linee guida sull'utilizzo dell'unità ottica

Quando si utilizza l'unità ottica, attenersi alle linee guida seguenti:

- Non posizionare il computer in un posto in cui l'unità appare esposta a una delle seguenti condizioni:
  - Alta temperatura
  - Forte umidità
  - Ambiente eccessivamente polveroso
  - Vibrazione eccessiva o colpi improvvisi
  - Superficie inclinata
  - Luce diretta del sole
- Non inserire un oggetto che sia diverso da un disco nell'unità.
- Non inserire dischi danneggiati nell'unità. Dischi deformati, graffiati o sporchi danneggeranno l'unità.
- Prima di spostare il computer, rimuovere il disco dall'unità.

## Gestione e memorizzazione di un disco

In caso di gestione e memorizzazione di un disco, attenersi alle seguenti linee guida:

- Tenere il disco per gli angoli. Non toccare la superficie dove non c'è l'etichetta.
- Per rimuovere polvere o impronte, strofinare il disco con un panno pulito e morbido dal centro verso l'esterno. Strofinando il disco in un movimento circolare, è possibile che si verifichi la perdita di dati.
- Non scrivere o infilare carta sul disco.
- Non graffiare o segnare il disco.
- Non mettere o conservare il disco sotto i raggi diretti del sole.
- Non utilizzare diluenti o altri pulitori per pulire il disco.
- Non danneggiare o piegare il disco.

## Riproduzione e rimozione di un disco

Per riprodurre un disco, attenersi alla seguente procedura:

1. Con il computer acceso, premere il pulsante di espulsione/chiusura nella parte anteriore dell'unità ottica. Il vassoio si apre.
2. Inserire un disco nel vassoio. Alcune unità ottiche sono dotate di un hub di inserimento posto al centro del vassoio. Se l'unità dispone di un hub di inserimento, supportare il vassoio con una mano ed esercitare pressione sul centro dell'unità finché non scatta in posizione.
3. Premere di nuovo il pulsante di espulsione/chiusura o spingere delicatamente il vassoio in avanti per chiuderlo. Il programma del lettore disco viene avviato automaticamente. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al sistema di guida del programma del lettore del disco.

Per rimuovere un disco dall'unità ottica, attenersi alla seguente procedura:

1. Con il computer acceso, premere il pulsante di espulsione/chiusura nella parte anteriore dell'unità ottica. Il vassoio si apre.
2. Rimuovere attentamente il disco dal vassoio.
3. Premere di nuovo il pulsante di espulsione/chiusura o spingere delicatamente il vassoio in avanti per chiuderlo.

**Nota:** Se il vassoio non viene estratto dall'unità quando si preme il pulsante di espulsione/chiusura, spegnere il computer. Inserire quindi una graffetta per la carta raddrizzata nel foro di espulsione di emergenza adiacente al pulsante di espulsione/chiusura. Utilizzare l'espulsione di emergenza solo in caso di emergenza.

## Registrazione di un disco

Se l'unità ottica supporta la registrazione, è possibile registrare un disco.

### Registrazione di un disco utilizzando gli strumenti di Windows

Per registrare un disco utilizzando gli strumenti di Windows, effettuare una delle seguenti operazioni:

- Masterizzare un disco utilizzando la finestra AutoPlay.
  1. Verificare che il disco venga riprodotto automaticamente.
    - a. Fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start.
    - b. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
      - Per Windows 7: fare clic su **Pannello di controllo**. Visualizzare il Pannello di controllo utilizzando Icone grandi o Icone piccole, quindi fare clic su **AutoPlay**.
      - Per Windows 10: fare clic su **Impostazioni** → **Dispositivi** → **AutoPlay**.
    - c. Selezionare o attivare **Usa AutoPlay per tutti i supporti e i dispositivi**.

2. Inserire un disco registrabile nell'unità ottica che supporta la registrazione. Viene visualizzata la finestra AutoPlay.
  3. Seguire le istruzioni sullo schermo.
- Masterizzare un disco utilizzando Windows Media® Player.
    1. Inserire un disco registrabile nell'unità ottica che supporta la registrazione.
    2. Aprire Windows Media Player. Vedere "Accesso a un programma sul computer" a pagina 12.
    3. Seguire le istruzioni sullo schermo.
  - Masterizzare un disco da un file ISO.
    1. Inserire un disco registrabile nell'unità ottica che supporta la registrazione.
    2. Fare doppio clic su file ISO.
    3. Seguire le istruzioni sullo schermo.

## Registrazione di un disco fisso utilizzando i programmi preinstallati

Per registrare un disco utilizzando i programmi preinstallati, procedere nel modo seguente:

1. Inserire un disco registrabile nell'unità ottica che supporta la registrazione.
2. Aprire il programma PowerDVD Create, PowerProducer o Power2Go. Vedere "Accesso a un programma sul computer" a pagina 12.
3. Seguire le istruzioni sullo schermo.

---

## Connessione a una rete

Questa sezione fornisce informazioni sulla connessione a una rete. Se non è possibile connettere il computer a una rete, vedere "Problemi relativi alla rete" a pagina 45.

## Collegamento a una LAN Ethernet

È possibile collegare il computer a una LAN Ethernet, collegando un cavo Ethernet al connettore Ethernet.



**PERICOLO**

**Per evitare il rischio di scosse elettriche, non collegare il cavo telefonico al connettore Ethernet.**

## Connessione a una rete WLAN (wireless LAN)

È possibile collegare il computer a una WLAN (wireless LAN) mediante le onde radio, senza utilizzare un cavo Ethernet.

**Nota:** La funzione WLAN (wireless LAN) è supportata solo su alcuni modelli.

Per stabilire una connessione WLAN (wireless LAN), procedere come segue:

1. Verificare che sia disponibile una WLAN (wireless LAN) e che la funzione sul computer sia attiva.
2. Fare clic sull'icona di stato delle connessioni di rete wireless nell'area di notifica di Windows per visualizzare l'elenco delle reti wireless disponibili.

**Nota:** Se l'icona di stato delle connessioni di rete wireless non è visualizzata nell'area di notifica di Windows, aggiungere l'icona all'area di notifica. Vedere il sistema della guida di Windows.

3. Fare clic su una WLAN (wireless LAN) e quindi su **Connetti** per collegare il computer alla rete. Fornire le informazioni richieste, se necessario.

## Connessione a un dispositivo abilitato per Bluetooth

Bluetooth è una tecnologia per le comunicazioni wireless a corto raggio. Utilizzare la funzione Bluetooth per stabilire una connessione wireless tra il computer e un altro dispositivo abilitato per Bluetooth entro una distanza di circa 10 m.

**Nota:** La funzione Bluetooth è supportata solo su alcuni modelli.

Per collegarsi a un dispositivo abilitato per Bluetooth, procedere nel modo seguente:

1. Verificare che la funzione Bluetooth sul computer sia attiva e che il dispositivo abilitato per Bluetooth sia situato a una distanza massima di 10 m dal computer.
2. Fare clic sull'icona Bluetooth nell'area di notifica di Windows sulla barra delle applicazioni. Quindi, fare clic su **Aggiungi dispositivo** e seguire le istruzioni visualizzate.

**Nota:** Se l'icona Bluetooth non è visualizzata nell'area di notifica di Windows, aggiungere l'icona all'area di notifica. Vedere il sistema della guida di Windows.

---

## Capitolo 3. Utilizzo ottimale del computer

Questo capitolo contiene i seguenti argomenti:

- "Organizzazione dell'area di lavoro" a pagina 19
- "Informazioni relative all'accesso facilitato" a pagina 20
- "Pulizia del computer" a pagina 23
- "Manutenzione" a pagina 23
- "Spostamento del computer" a pagina 25

---

### Organizzazione dell'area di lavoro

Organizzare l'area di lavoro in base alle proprie esigenze e al tipo di attività da svolgere. Questa sezione fornisce informazioni sui fattori che influiscono sul modo in cui si organizza l'area di lavoro.

### Riflessi ed illuminazione

Posizionare il video per ridurre al minimo i riflessi causati dall'illuminazione proveniente dal soffitto, dalle finestre e da altre sorgenti di luce. La luce riflessa da superfici illuminate può causare dei fastidiosi riflessi sul video. Quando possibile, posizionare il monitor ad angolo retto rispetto a finestre e altre fonti di luce. Se necessario, ridurre l'illuminazione proveniente dal soffitto, spegnendo le luci o utilizzando lampadine di potenza inferiore. Se il video è posizionato nei pressi di una finestra, utilizzare tende o persiane per ridurre la luminosità. È possibile regolare i controlli della luminosità e del contrasto sul video in base al cambiamento d'illuminazione nel corso della giornata.

Se non è possibile evitare riflessi sul video o regolare l'illuminazione, può risultare utile l'utilizzo di un filtro antiriflesso. Questi filtri, tuttavia, possono rendere meno nitide le immagini sullo schermo; pertanto, si consiglia di ricorrervi solo dopo aver provato gli altri espedienti per la riduzione dei riflessi.

### Circolazione dell'aria

Il computer produce calore. Il computer è dotato di una ventola che aspira aria fresca ed emette aria calda tramite le prese d'aria. L'ostruzione di questi fori può causare un surriscaldamento che a sua volta può provocare un malfunzionamento o un guasto. Posizionare il computer e lo schermo in modo che non blocchi le prese d'aria; generalmente, uno spazio pari a 51 mm è sufficiente. Verificare che il flusso d'aria non sia diretto verso le persone.

### Posizione delle prese elettriche e lunghezza dei cavi

I seguenti fattori potrebbero determinare il posizionamento finale del computer:

- Posizione delle prese elettriche
- Lunghezza di cavi o adattatori di alimentazione
- Lunghezza dei cavi collegati ad altri dispositivi

Per ulteriori informazioni sui cavi o gli adattatori di alimentazione, vedere la sezione "Cavi di alimentazione e adattatori di alimentazione" a pagina vi.

## Comfort

Sebbene non vi sia una posizione ideale per lo svolgimento del lavoro valida per tutti, di seguito sono riportate alcune indicazioni utili per trovare la posizione più consona alle proprie esigenze. Nella seguente figura viene mostrato un esempio di riferimento.



- Posizione dello schermo: posizionare lo schermo a una distanza tale da non causare problemi alla vista, generalmente a 51-61 cm. Quindi, regolare lo schermo in modo che la parte superiore si trovi al livello degli occhi o leggermente al di sotto e sia possibile visualizzarlo senza doversi girare.
- Posizione della sedia: scegliere una sedia che fornisca un adeguato sostegno alla schiena e la giusta altezza. Utilizzare le regolazioni della sedia per meglio adattarla alla postura desiderata.
- Posizione della testa: tenere la testa e il collo in posizione confortevole e neutrale (verticali o dritti).
- Posizione delle braccia e delle mani: tenere gli avambracci, i polsi e le mani in una posizione rilassata e confortevole (posizione orizzontale). Digitare con un tocco leggero senza esercitare eccessiva pressione sui tasti.
- Posizione delle gambe: tenere le gambe parallele al pavimento e i piedi ben posati a terra o su un poggiapiedi.

Modificare la postura di lavoro per evitare l'insorgere di disturbi dovuti al mantenimento della stessa posizione per lunghi periodi. Brevi e frequenti pause aiutano inoltre a prevenire i piccoli disturbi associati alla postura di lavoro.

---

## Informazioni relative all'accesso facilitato

Lenovo si è impegnata a fornire agli utenti con limitazioni di udito, vista e mobilità il massimo accesso alle informazioni e alla tecnologia. Questa sezione fornisce informazioni sui modi per consentire a questi utenti di sfruttare al meglio le prestazioni del computer. È anche possibile ottenere le informazioni più aggiornate sull'accessibilità dal seguente sito Web:

<http://www.lenovo.com/accessibility>

### Scelte rapide da tastiera

La seguente tabella contiene scelte rapide da tastiera che consentono un più agevole utilizzo del computer.

**Nota:** In base alla tastiera, alcune delle seguenti scelte rapide da tastiera potrebbero non essere disponibili.

Tasto di scelta rapida	Funzione
Tasto con logo Windows + U	Apri Centro accessibilità
Tasto Maiusc di destra per otto secondi	Attiva o disattiva Filtro tasti
Maiusc cinque volte	Attiva o disattiva Tasti permanenti
Bloc num per cinque secondi	Attiva o disattiva Segnali acustici
Alt di sinistra + Maiusc di sinistra + Bloc num	Attiva o disattiva Controllo puntatore
Alt di sinistra + Maiusc di sinistra + Stamp	Attiva o disattiva Contrasto elevato

Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web <http://windows.microsoft.com/> ed eseguire una ricerca utilizzando una delle seguenti parole chiave: scelte rapide da tastiera, combinazioni di tasti, tasti di scelta rapida.

## Centro accessibilità

Centro accessibilità del sistema operativo Windows consente agli utenti di configurare i computer affinché rispondano alle loro esigenze fisiche e cognitive.

Per utilizzare Centro accessibilità, procedere nel modo seguente:

1. Fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start.
2. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
  - Per Windows 7: fare clic su **Pannello di controllo**. Visualizzare il Pannello di controllo utilizzando Icone grandi o Icone piccole, quindi fare clic su **Centro accessibilità**.
  - Per Windows 10: fare clic su **Impostazioni** → **Accessibilità**.
3. Scegliere lo strumento appropriato attenendosi alle istruzioni visualizzate.

Centro accessibilità include principalmente i seguenti strumenti:

- **Lente di ingrandimento**  
Lente di ingrandimento è un'utile applicazione che aumenta le dimensioni di tutto lo schermo o parte di esso per visualizzare meglio gli elementi.
- **Assistente vocale**  
Assistente vocale è un lettore dello schermo che legge ad alta voce ciò che è visualizzato sullo schermo e descrive eventi, come i messaggi di errore.
- **Tastiera su schermo**  
Se si preferisce inserire o immettere i dati nel computer utilizzando un mouse, un joystick o un altro dispositivo di puntamento invece di una tastiera fisica, è possibile utilizzare la tastiera su schermo. Tastiera su schermo mostra una tastiera visiva con tutti i tasti standard.
- **Contrasto elevato**  
Contrasto elevato è una funzione che intensifica il contrasto del colore di alcuni testi e immagini sullo schermo. Di conseguenza, tali elementi sono più distinti e più facili da identificare.
- **Tastiera personalizzata**  
Regolare le impostazioni della tastiera per semplificare l'utilizzo della tastiera. Ad esempio, è possibile utilizzare la tastiera per controllare il puntatore e semplificare l'immissione di determinate combinazioni di tasti.
- **Mouse personalizzato**  
Regolare le impostazioni del mouse per semplificarne l'utilizzo. Ad esempio, è possibile modificare l'aspetto del puntatore per rendere più facile gestire le finestre con il mouse.

## Riconoscimento vocale

Il riconoscimento vocale consente di controllare il computer attraverso la voce.

Utilizzando soltanto la voce, è possibile avviare programmi, aprire menu, fare clic su oggetti sullo schermo, dettare testo all'interno di documenti e scrivere e inviare e-mail. È possibile fare attraverso la voce tutto ciò che è possibile fare con tastiera e mouse.

Per utilizzare Riconoscimento vocale, procedere come segue:

1. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:

- Per Windows 7: fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start.
  - Per Windows 10: fare clic con il pulsante destro del mouse su Start per aprire il menu di scelta rapida.
2. Fare clic su **Pannello di controllo**. Visualizzare il Pannello di controllo utilizzando Icone grandi o Icone piccole, quindi fare clic su **Riconoscimento vocale**.
  3. Seguire le istruzioni sullo schermo.

### Tecnologie dei programmi di utilità per la lettura dello schermo

Le tecnologie delle applicazioni per la lettura dello schermo si basano principalmente sulle interfacce di programmi software, sui sistemi informativi della guida e su diversi documenti in linea. Per ulteriori informazioni sui lettori di schermo, consultare le risorse seguenti:

- Utilizzo dei PDF con lettori di schermo:  
<http://www.adobe.com/accessibility.html?promoid=DJGVE>
- Utilizzo del lettore di schermo JAWS:  
<http://www.freedomscientific.com/jaws-hq.asp>
- Utilizzo del lettore di schermo NVDA:  
<http://www.nvaccess.org/>

### Risoluzione dello schermo

È possibile rendere più semplice la lettura di testo e immagini sullo schermo regolando la risoluzione dello schermo del computer.

Per modificare la risoluzione dello schermo, effettuare le seguenti operazioni:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse su un'area vuota del desktop.
2. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
  - Per Windows 7: fare clic su **Risoluzione dello schermo**.
  - Per Windows 10: fare clic su **Impostazioni schermo**. Nella scheda **Schermo** fare clic su **Impostazioni schermo avanzate**.
3. Seguire le istruzioni sullo schermo.

**Nota:** Se si imposta una risoluzione troppo bassa, alcune voci potrebbero non essere visualizzate sullo schermo.

### Dimensione degli elementi personalizzabile

È possibile rendere più semplice la lettura degli elementi sullo schermo modificandone la dimensione.

- Per modificare temporaneamente la dimensione degli elementi, utilizzare lo strumento Lente di ingrandimento in Centro accessibilità. Vedere "Centro accessibilità" a pagina 21.
- Per modificare in modo permanente la dimensione degli elementi, procedere come segue:
  - Modificare la dimensione di tutti gli elementi sullo schermo.
    1. Fare clic con il pulsante destro del mouse su un'area vuota del desktop.
    2. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
      - Per Windows 7: fare clic su **Risoluzione dello schermo** → **Ingrandisci o riduci dimensioni di testo e altri elementi**.
      - Per Windows 10: fare clic su **Impostazioni schermo**.
    3. Modificare la dimensione degli elementi seguendo le istruzioni sullo schermo.
    4. Fare clic su **Applica**. Questa modifica avrà effetto al successivo accesso al sistema operativo.
  - Modificare la dimensione degli elementi in una pagina Web.

Tenere premuto il tasto Ctrl, quindi premere il tasto del segno più (+) per ingrandire o il tasto del segno meno (-) per ridurre la dimensione del testo.

- Modificare la dimensione degli elementi sul desktop o in una finestra.

**Nota:** Questa funzione potrebbe non funzionare in alcune finestre.

se il mouse è dotato di una rotellina, tenere premuto Ctrl e scorrere la rotellina per modificare la dimensione degli elementi.

### **Connettori standard di settore**

Il computer è dotato di connettori standard del settore che consentono di collegare dispositivi di assistenza.

Per ulteriori informazioni sulla posizione e sulla funzione di ciascun connettore, vedere "Ubicazione dei componenti hardware" a pagina 1.

### **Modem di conversione TTY/TDD**

Il computer supporta l'uso di un modem di conversione del telefono testuale (TTY) e del dispositivo di telecomunicazioni per ipoudenti (TDD). Il modem deve essere collegato tra il computer e un telefono TTY/TDD. È possibile digitare un messaggio nel computer e inviarlo al telefono.

### **Documentazione in formati accessibili**

Lenovo fornisce la propria documentazione elettronica in formati accessibili, tra cui file PDF o HTML correttamente etichettati. La documentazione elettronica Lenovo è sviluppata per garantire che gli utenti con difetti di vista possano leggerla utilizzando un lettore di schermo. Per ciascuna immagine contenuta nella documentazione è anche presente testo alternativo per gli utenti con difetti di vista che si servono di un lettore di schermo.

---

## **Pulizia del computer**

### **ATTENZIONE:**

**Rimuovere qualsiasi supporto dalle unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il computer. Quindi, scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al computer.**

È importante pulire il computer periodicamente per proteggere le superfici e garantire che funzioni senza problemi. Utilizzare solo prodotti di pulizia delicati e un panno asciutto per pulire le superfici colorate dell'elaboratore.

L'accumularsi di polvere accentua i problemi causati dai riflessi, quindi ricordarsi di pulire lo schermo periodicamente. Strofinare delicatamente la superficie di vetro con un panno asciutto, morbido e liscio oppure soffiare sullo schermo per rimuovere impurità e altri residui. A seconda del tipo dello schermo, inumidire un morbido, inumidire un panno privo di fibre con un detergente per LCD o un detergente liquido non abrasivo per vetri, quindi pulire la superficie dello schermo.

---

## **Manutenzione**

Con una manutenzione attenta e accurata, il computer funzionerà in modo più affidabile. Questa sezione fornisce informazioni sulla manutenzione del computer, affinché continui a funzionare correttamente.

### **Suggerimenti per la manutenzione di base**

Di seguito sono riportati alcuni punti fondamentali per una corretta manutenzione del computer:

- Tenere il computer in un ambiente pulito e asciutto. Assicurarsi che il computer sia collocato su una superficie piana e stabile.

- Non coprire le prese d'aria. Le prese d'aria forniscono un flusso d'aria per evitare il surriscaldamento del computer.
- Tenere cibo e bevande lontani da qualsiasi elemento del computer. Gocce e particelle di cibo e liquidi potrebbero rendere inutilizzabili la tastiera e il mouse.
- Tenere sempre asciutti interruttori di alimentazione e altri controlli. L'umidità può danneggiare queste parti e provocare scosse elettriche.
- Scollegare sempre un cavo di alimentazione afferrando la presa anziché il cavo.

## Procedure ottimali di manutenzione

Eseguendo procedure ottimali di manutenzione, è possibile conservare l'elaboratore in condizioni ottimali, proteggere i dati ed essere preparati nel caso di errori all'elaboratore in uso.

- Svuotamento del cestino ad intervalli regolari.
- Utilizzare occasionalmente la funzione di deframmentazione del disco o di ottimizzazione del disco del sistema operativo per evitare problemi di prestazioni causati da un numero eccessivo di file frammentati.
- Ripulire le cartelle Posta in arrivo, Posta inviata e Posta eliminata nell'applicazione e-mail regolarmente.
- Eseguire regolarmente il backup dei dati critici sulla memoria dei supporti rimovibili, come ad esempio dischi e dispositivi di memorizzazione USB e conservare tali supporti rimovibili in un posto sicuro. La frequenza delle copie di backup dipende dall'importanza dei dati critici.
- Eseguire regolarmente il backup dei dati presenti sull'unità di memorizzazione. Vedere "Informazioni sul ripristino" a pagina 50.
- Tenere aggiornati il sistema operativo, i driver di dispositivo e il software del computer. Vedere "Aggiornamento del computer" a pagina 24.
- Conservare un promemoria. Le voci potrebbero includere le principali modifiche hardware o software, gli aggiornamenti ai driver di dispositivo, i problemi saltuari e le azioni intraprese per risolverli ed eventuali altri problemi. La causa di un problema potrebbe essere una modifica apportata all'hardware, al software, o qualsiasi altra azione che potrebbe essere stata intrapresa. Un registro può essere utile all'utente o al personale di assistenza tecnica Lenovo per determinare la causa di un problema.
- Creare dei dischi Product Recovery. Vedere "Informazioni sul ripristino" a pagina 50 per ulteriori informazioni sull'utilizzo dei dischi Product Recovery che consentono di ripristinare le impostazioni predefinite originali dell'unità disco fisso.
- Creare supporti di salvataggio tramite dischi o dispositivi di memorizzazione USB il prima possibile. È possibile utilizzare un supporto di salvataggio per il ripristino da errori che impediscono l'accesso all'ambiente Windows oppure all'area di lavoro Rescue and Recovery sull'unità disco fisso.

## Aggiornamento del computer

In generale, si consiglia di utilizzare sempre la versione più aggiornata dei driver dei dispositivi, dei programmi software e delle patch di aggiornamento del sistema operativo. Questa sezione fornisce informazioni su come reperire gli aggiornamenti per il computer in uso.

### Reperimento degli ultimi aggiornamenti di sistema

Per ottenere gli ultimi aggiornamenti di sistema, verificare che il computer sia connesso a Internet, quindi procedere nel modo seguente:

- Utilizzare il programma Lenovo corrispondente per ottenere gli aggiornamenti di sistema, come gli aggiornamenti dei driver di dispositivo, gli aggiornamenti software e gli aggiornamenti BIOS:
  - Per Windows 7: utilizzare il programma System Update.
  - Per Windows 10: utilizzare il programma Lenovo Companion.

Per aprire i programmi System Update o Lenovo Companion Vedere "Accesso a un programma sul computer" a pagina 12. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo del programma, fare riferimento alla guida del programma.

- Utilizzare Windows Update per ottenere gli aggiornamenti di sistema, come correzioni di protezione, nuove versioni dei componenti Windows e aggiornamenti dei driver di dispositivo.
  1. Fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start.
  2. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
    - Per Windows 7: fare clic su **Pannello di controllo**. Visualizzare il Pannello di controllo utilizzando Icone grandi o Icone piccole, quindi fare clic su **Windows Update**.
    - Per Windows 10: fare clic su **Impostazioni** → **Aggiornamento e sicurezza** → **Windows Update**.
  3. Seguire le istruzioni sullo schermo.

**Nota:** I driver di dispositivo forniti da Windows Update potrebbero non essere stati verificati da Lenovo. Si consiglia di scaricare i driver di dispositivo utilizzando i programmi Lenovo o dal sito Web Lenovo all'indirizzo <http://www.lenovo.com/support>.

---

## Spostamento del computer

Prima di spostare il computer, adottare le seguenti precauzioni:

1. Eseguire il backup regolare dei dati presenti sull'unità di memorizzazione. Vedere "Procedure ottimali di manutenzione" a pagina 24.
2. Rimuovere qualsiasi supporto dalle unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il computer. Quindi, scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al computer.
3. Se è stato conservato l'imballo originale e il relativo materiale, utilizzarlo per imballare le unità. Se si utilizza un imballo diverso, fermare bene le unità per evitare eventuali danni.

### Spostare il computer in un altro paese o in un'altra regione

Quando si sposta il computer in un altro paese o in un'altra regione, è necessario tenere presenti gli standard elettrici locali. Se la presa elettrica locale è diversa dal tipo in uso, contattare il Centro assistenza clienti Lenovo per acquistare un adattatore di alimentazione elettrica o un nuovo cavo di alimentazione. Per un elenco dei numeri Lenovo Support, visitare il sito <http://www.lenovo.com/support/phone>. Se non è possibile trovare il numero di telefono dell'assistenza per il proprio paese o la propria area, contattare il rivenditore Lenovo.



---

## Capitolo 4. Sicurezza

Questo capitolo contiene i seguenti argomenti:

- "Blocco del computer" a pagina 27
- "Visualizzazione e modifica delle impostazioni di sicurezza del programma Setup Utility" a pagina 29
- "Utilizzo delle password e degli account di Windows" a pagina 29
- "Utilizzo dell'autenticazione delle impronte digitali" a pagina 29
- "Utilizzo dei firewall" a pagina 29
- "Protezione dei dati da virus" a pagina 30
- "Software Computrace Agent incorporato nel firmware" a pagina 30
- "Trusted Platform Module (TPM)" a pagina 30

---

### Blocco del computer

Questa sezione fornisce informazioni sul blocco del computer con dispositivi di blocco per proteggere il computer.

### Collegamento di un lucchetto

Il blocco del coperchio del computer consente di impedire agli utenti non autorizzati l'accesso alla parte interna del computer. Il computer viene fornito con un lucchetto che, quando è installato, impedisce di rimuovere il coperchio.

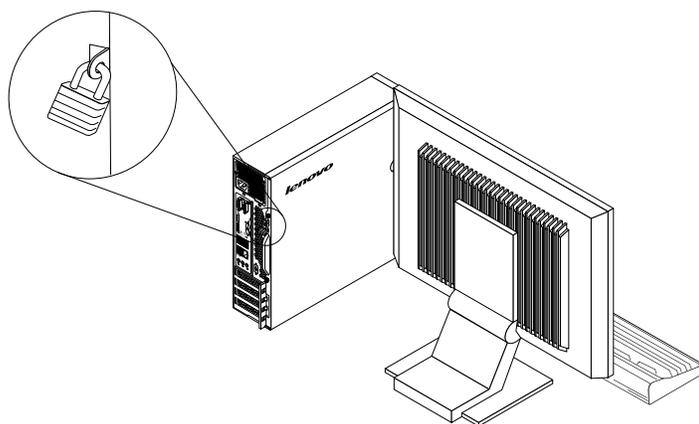


Figura 7. Collegamento di un lucchetto

## Collegamento di un cavo di sicurezza di stile Kensington

È possibile utilizzare un cavo di sicurezza di stile Kensington per fissare il computer ad una scrivania, un tavolo o ad altri tipi di fissaggio non permanenti. Il cavo di sicurezza viene collegato allo slot del blocco di sicurezza, posto nella parte posteriore del computer, e viene attivato con una chiave o una combinazione a seconda del tipo selezionato. Il lucchetto blocca anche i pulsanti utilizzati per aprire il coperchio del computer. Si tratta dello stesso tipo di blocco utilizzato con molti notebook. È possibile ordinare tale cavo di sicurezza direttamente da Lenovo ricercando *Kensington* sul sito Web: <http://www.lenovo.com/support>

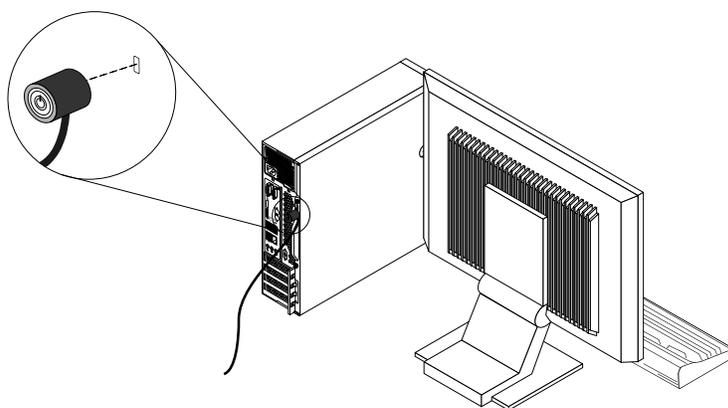


Figura 8. Cavo di sicurezza di stile Kensington

## Collegamento di un cavo di sicurezza

Un cavo di sicurezza può essere utilizzato per fissare dispositivi come la stampante e il mouse bloccando i cavi del dispositivo al computer. Il cavo di sicurezza viene collegato agli slot del cavo di sicurezza nella parte posteriore del computer. Vedere "Vista posteriore" a pagina 3.

Per collegare un cavo di sicurezza, procedere nel modo seguente:

1. Inserire il fermo **1** nello slot del cavo di sicurezza **4**.
2. Estrarre i cavi da bloccare mediante gli incavi nel cavo di sicurezza.
3. Premere il fermo **2** nello slot del cavo di sicurezza **3** finché non scatta in posizione.

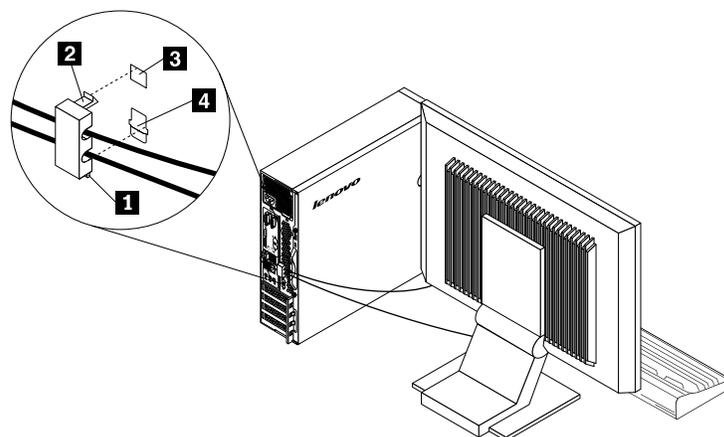


Figura 9. Installazione di un cavo di sicurezza

---

## Visualizzazione e modifica delle impostazioni di sicurezza del programma Setup Utility

Per visualizzare e modificare le impostazioni di sicurezza del programma Setup Utility, procedere come segue:

1. Avviare il programma Setup Utility. Vedere "Avvio del programma Setup Utility" a pagina 31.
2. Selezionare **Security**.
3. Seguire le istruzioni sul lato destro dello schermo per visualizzare e modificare le impostazioni di sicurezza. Per le informazioni di base sulle principali impostazioni di sicurezza, consultare la sezione "Utilizzo del programma Setup Utility" a pagina 31.
4. Esce dal programma Setup Utility. Vedere "Uscita dal programma Setup Utility" a pagina 37.

---

## Utilizzo delle password e degli account di Windows

È possibile utilizzare le password del BIOS e gli account di Windows per impedire l'accesso non autorizzato al computer e ai dati.

- Per utilizzare le password del BIOS, vedere "Utilizzo delle password del BIOS" a pagina 35.
- Per utilizzare gli account di Windows, procedere nel modo seguente:
  1. Fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start.
  2. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
    - Per Windows 7: fare clic su **Pannello di controllo** → **Account utente**.
    - Per Windows 10: fare clic su **Impostazioni** → **Account**.
  3. Seguire le istruzioni sullo schermo.

---

## Utilizzo dell'autenticazione delle impronte digitali

Se la tastiera dispone di un lettore di impronte digitali, è possibile utilizzare l'autenticazione delle impronte digitali per sostituire le password e proteggere l'accesso utente. Per utilizzare l'autenticazione delle impronte digitali, registrare innanzitutto le proprie impronte digitali e associarle a una password (di accensione, del disco fisso e di Windows). Utilizzare il lettore di impronte digitali e il programma di impronte digitali per completare questa procedura.

Per utilizzare l'autenticazione delle impronte digitali, procedere nel modo seguente:

- Per Windows 7: utilizzare il programma Fingerprint Manager Pro o ThinkVantage Fingerprint Software fornito da Lenovo. Per aprire il programma, vedere "Accesso a un programma sul computer" a pagina 12. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo del programma, fare riferimento alla guida del programma.
- Per Windows 10: utilizzare il lettore di impronte digitali fornito dal sistema operativo Windows. Fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start, quindi fare clic su **Impostazioni** → **Account** → **Opzioni di accesso**. Seguire le istruzioni sullo schermo.

Per utilizzare il lettore di impronte digitali, fare riferimento alla documentazione fornita con la tastiera per impronte digitali o disponibile sul sito Web di supporto Lenovo, all'indirizzo <http://www.lenovo.com/support/keyboards>.

---

## Utilizzo dei firewall

Un firewall può essere un componente hardware, software o una combinazione di entrambi, a seconda del livello di sicurezza richiesto. I firewall si basano su un insieme di regole per determinare quali connessioni

in ingresso e in uscita sono autorizzate. Se nel computer è preinstallato un programma firewall, questo contribuirà a proteggere il computer da minacce alla sicurezza presenti su Internet, accessi non autorizzati, intrusioni e da altri tipi di attacchi provenienti da Internet. Proteggerà inoltre la privacy dell'utente. Per ulteriori informazioni sulla modalità di utilizzo del programma firewall, fare riferimento al sistema della guida del programma.

Per utilizzare Windows Firewall, procedere nel modo seguente

1. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
  - Per Windows 7: fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start.
  - Per Windows 10: fare clic con il pulsante destro del mouse su Start per aprire il menu di scelta rapida.
2. Fare clic su **Pannello di controllo**. Visualizzare il Pannello di controllo utilizzando Icone grandi o Icone piccole, quindi fare clic su **Windows Firewall**.
3. Seguire le istruzioni sullo schermo.

---

## Protezione dei dati da virus

Nel computer è preinstallato un programma antivirus che consente di proteggere il computer, rilevare ed eliminare eventuali virus.

Lenovo fornisce una versione completa del software antivirus sul computer con un abbonamento gratuito di 30 giorni. Dopo 30 giorni, è necessario rinnovare la licenza per continuare a ricevere gli aggiornamenti del software antivirus.

**Nota:** I file di definizione virus devono essere mantenuti aggiornati per proteggere il computer dai nuovi virus.

Per ulteriori informazioni sulla modalità di utilizzo del software antivirus, fare riferimento al sistema della guida del software antivirus.

---

## Software Computrace Agent incorporato nel firmware

Il software Computrace Agent è una soluzione per la gestione delle risorse IT e il ripristino del computer in caso di furto. Il programma rileva se sono state apportate modifiche al computer, ad esempio nell'hardware, nel software o nella posizione di chiamata del computer. potrebbe essere necessario acquistare un abbonamento per attivare il software Computrace Agent.

---

## Trusted Platform Module (TPM)

TPM è un microprocessore crittografico sicuro in grado di memorizzare le chiavi crittografiche, al fine di proteggere le informazioni memorizzate nel computer.

---

## Capitolo 5. Configurazione avanzata

Questo capitolo contiene i seguenti argomenti:

- "Utilizzo del programma Setup Utility" a pagina 31
- "Configurazione RAID" a pagina 39
- "Aggiornamento e ripristino del BIOS" a pagina 38

---

### Utilizzo del programma Setup Utility

Il programma Setup Utility viene utilizzato per visualizzare e modificare le impostazioni di configurazione del computer. In questa sezione vengono fornite informazioni solo sulle impostazioni di configurazione principali disponibili nel programma.

**Nota:** Le impostazioni del sistema operativo possono sostituire qualsiasi impostazione simile nel programma Setup Utility.

### Avvio del programma Setup Utility

Per avviare il programma Setup Utility, effettuare le seguenti operazioni:

1. Accendere o riavviare il computer.
2. Prima dell'avvio di Windows, premere e rilasciare ripetutamente il tasto F1 finché non viene visualizzato il programma Setup Utility. Se è stata impostata una password del BIOS, il menu del programma Setup Utility non viene visualizzato finché non viene inserita la password corretta. Per ulteriori informazioni, consultare "Utilizzo delle password del BIOS" a pagina 35.

**Nota:** Per alcune tastiere, potrebbe essere necessario premere Fn+F1 per aprire il programma Setup Utility.

Per visualizzare e modificare le impostazioni di configurazione, seguire le istruzioni sul lato destro dello schermo. I tasti utilizzati per svolgere le diverse attività sono visualizzati nella parte inferiore della finestra.

### Modifica della lingua di visualizzazione del programma Setup Utility

Il programma Setup Utility supporta tre lingue di visualizzazione: inglese, francese e cinese semplificato.

Per modificare la lingua di visualizzazione del programma Setup Utility, procedere nel modo seguente:

1. Avviare il programma Setup Utility. Vedere "Avvio del programma Setup Utility" a pagina 31.
2. Dall'interfaccia principale, individuare **System Language** e selezionare la lingua di visualizzazione in base alle proprie esigenze.

### Abilitazione o disabilitazione di una periferica

In questa sezione vengono fornite le informazioni per abilitare o disabilitare l'accesso utente ai dispositivi hardware (come i connettori USB o le unità di memorizzazione).

Per abilitare o disabilitare una periferica, procedere come segue:

1. Avviare il programma Setup Utility. Vedere "Avvio del programma Setup Utility" a pagina 31.
2. Selezionare **Devices**.
3. Selezionare il dispositivo che si desidera abilitare o disabilitare e premere Invio.
4. Selezionare l'impostazione desiderata e premere Invio.

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

**Nota:** Per alcune tastiere, potrebbe essere necessario premere Fn+F10 per chiudere il programma Setup Utility.

## Abilitazione o disabilitazione della funzione Automatic Power On del computer

La funzione Automatic Power On nel programma Setup Utility fornisce varie opzioni per avviare il computer automaticamente.

Per abilitare o disabilitare la funzione Automatic Power On, procedere come segue:

1. Avviare il programma Setup Utility. Vedere "Avvio del programma Setup Utility" a pagina 31.
2. Selezionare **Power → Automatic Power On** e premere Invio.
3. Selezionare la funzione che si desidera abilitare o disabilitare e premere Invio.
4. Selezionare l'impostazione desiderata e premere Invio.
5. Per salvare le impostazioni e uscire dal programma Setup Utility, premere F10, selezionare **Yes** nella finestra visualizzata e poi premere Invio.

**Nota:** Per alcune tastiere, potrebbe essere necessario premere Fn+F10 per chiudere il programma Setup Utility.

## Abilitazione o disabilitazione della modalità di conformità ErP LPS

I computer Lenovo soddisfano i requisiti di design sostenibile della normativa ErP Lot 3. Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web:  
<http://www.lenovo.com/ecodeclaration>

È possibile abilitare la modalità di conformità ErP LPS nel programma Setup Utility per ridurre il consumo di elettricità quando il computer è spento o in modalità Sospensione.

Per abilitare o disabilitare la modalità di conformità ErP LPS, procedere come indicato di seguito:

1. Avviare il programma Setup Utility. Vedere "Avvio del programma Setup Utility" a pagina 31.
2. Selezionare **Power → Enhanced Power Saving Mode** e premere Invio.
3. Selezionare **Enabled** o **Disabled** in base alle proprie esigenze e quindi premere invio. Se si seleziona **Enabled**, è inoltre necessario disabilitare la funzione Wake on LAN. Vedere "Abilitazione o disabilitazione della funzione Automatic Power On del computer" a pagina 32.
4. Per salvare le impostazioni e uscire dal programma Setup Utility, premere F10, selezionare **Yes** nella finestra visualizzata e poi premere Invio.

**Nota:** Per alcune tastiere, potrebbe essere necessario premere Fn+F10 per chiudere il programma Setup Utility.

Quando la modalità di conformità ErP LPS è abilitata, è possibile riattivare il computer mediante una delle seguenti operazioni:

- Premere il pulsante di accensione.
- Abilitare la funzione Wake Up on Alarm per impostare la riattivazione del computer ad un orario prestabilito. Vedere "Abilitazione o disabilitazione della funzione Automatic Power On del computer" a pagina 32.
- Abilitare la funzione After Power Loss affinché il computer si riattivi quando l'alimentazione torna dopo un'improvvisa interruzione di elettricità.

Per abilitare la funzione After Loss Power, procedere nel seguente modo:

1. Avviare il programma Setup Utility. Vedere "Avvio del programma Setup Utility" a pagina 31.
2. Selezionare **Power** → **After Power Loss** e premere Invio.
3. Selezionare **Power On** e premere Invio.
4. Per salvare le impostazioni e uscire dal programma Setup Utility, premere F10, selezionare **Yes** nella finestra visualizzata e poi premere Invio.

**Nota:** Per alcune tastiere, potrebbe essere necessario premere Fn+F10 per chiudere il programma Setup Utility.

## Passaggio dall'impostazione per una minore rumorosità a quella per un livello termico più basso e vice versa

È possibile regolare le prestazioni acustiche e termiche del computer in uso mediante il menu **ICE Performance Mode**. Sono disponibili due opzioni:

- **Better Acoustic Performance** (impostazione predefinita)  
Il computer produce meno rumore quando è a un livello termico ottimale.
- **Better Thermal Performance**  
Il computer funziona con un livello termico migliore e un livello acustico normale.

Per passare dall'impostazione per una minore rumorosità a quella per un livello termico più basso e vice versa, eseguire le seguenti operazioni:

1. Avviare il programma Setup Utility. Vedere "Avvio del programma Setup Utility" a pagina 31.
2. Selezionare **Power** → **Intelligent Cooling Engine (ICE)** e premere Invio.
3. Selezionare **ICE Performance Mode** e premere Invio.
4. In base alle proprie esigenze, selezionare **Better Acoustic Performance** o **Better Thermal Performance** e premere Invio.
5. Per salvare le impostazioni e uscire dal programma Setup Utility, premere F10, selezionare **Yes** nella finestra visualizzata e poi premere Invio.

**Nota:** Per alcune tastiere, potrebbe essere necessario premere Fn+F10 per chiudere il programma Setup Utility.

## Abilitazione o disabilitazione del sistema per la registrazione dei log degli avvisi termici

Quando il sistema è abilitato per la registrazione dei log degli avvisi termici, nel caso di una situazione termica critica, un log di avviso viene scritto nel registro di sistema. Il log di avviso può aiutare a identificare i problemi termici, come ventole malfunzionanti, temperatura eccessiva o prestazioni di raffreddamento scarse.

Per abilitare o disabilitare il sistema per la registrazione dei log degli avvisi termici,

1. Avviare il programma Setup Utility. Vedere "Avvio del programma Setup Utility" a pagina 31.
2. Selezionare **Power** → **Intelligent Cooling Engine (ICE)** e premere Invio.
3. Selezionare **ICE Thermal Alert** e premere Invio.
4. Selezionare l'impostazione desiderata e premere Invio.
5. Per salvare le impostazioni e uscire dal programma Setup Utility, premere F10, selezionare **Yes** nella finestra visualizzata e poi premere Invio.

**Nota:** Per alcune tastiere, potrebbe essere necessario premere Fn+F10 per chiudere il programma Setup Utility.

## Abilitazione o disabilitazione della funzione di rilevazione delle modifiche di configurazione

Quando la funzione di rilevazione delle modifiche è abilitata, se il POST rileva modifiche di configurazione di alcuni dispositivi hardware (come unità di memorizzazione o moduli di memoria), viene visualizzato un messaggio di errore.

Per abilitare o disabilitare la funzione di rilevazione delle modifiche di configurazione, procedere nel seguente modo:

1. Avviare il programma Setup Utility. Vedere "Avvio del programma Setup Utility" a pagina 31.
2. Selezionare **Security → Configuration Change Detection** e premere Invio.
3. Selezionare l'impostazione desiderata e premere Invio.
4. Per salvare le impostazioni e uscire dal programma Setup Utility, premere F10, selezionare **Yes** nella finestra visualizzata e poi premere Invio.

**Nota:** Per alcune tastiere, potrebbe essere necessario premere Fn+F10 per chiudere il programma Setup Utility.

Per ignorare il messaggio di errore e accedere al sistema operativo, effettuare una delle seguenti operazioni:

- Premere il tasto F2.

**Nota:** Per alcune tastiere, potrebbe essere necessario premere Fn+F2 per ignorare il messaggio di errore.

- Avviare e quindi uscire dal programma Setup Utility. Consultare "Avvio del programma Setup Utility" a pagina 31 e "Uscita dal programma Setup Utility" a pagina 37.

## Modifica delle impostazioni BIOS prima dell'installazione di un nuovo sistema operativo

Le impostazioni BIOS variano a seconda del sistema operativo. Modificare le impostazioni BIOS prima di installare un nuovo sistema operativo.

Per modificare le impostazioni BIOS, procedere nel modo seguente:

1. Avviare il programma Setup Utility. Vedere "Avvio del programma Setup Utility" a pagina 31.
2. Dal menu principale del programma Setup Utility, selezionare **Exit → OS Optimized Default**.
3. A seconda del sistema operativo da installare, procedere nel modo seguente:
  - Per installare il sistema operativo Windows 10 (64 bit), selezionare **Enabled**.
  - Per installare un sistema operativo diverso da Windows 10 (64 bit), selezionare **Disabled**.
4. Selezionare **Yes** nella finestra visualizzata e premere Invio per confermare la selezione.
5. Per salvare le impostazioni e uscire dal programma Setup Utility, premere F10, selezionare **Yes** nella finestra visualizzata e poi premere Invio.

**Nota:** Per alcune tastiere, potrebbe essere necessario premere Fn+F10 per chiudere il programma Setup Utility.

## Utilizzo dell'interruttore di presenza sul coperchio

L'interruttore di presenza sul coperchio impedisce al computer di accedere al sistema operativo se il coperchio del computer non è installato o chiuso correttamente.

Per utilizzare l'interruttore di presenza sul coperchio, come prima cosa abilitare il connettore dell'interruttore di presenza sul coperchio sulla scheda di sistema. Per ottenere questo, procedere come segue:

1. Avviare il programma Setup Utility. Vedere "Avvio del programma Setup Utility" a pagina 31.

2. Selezionare **Security** → **Chassis Intrusion Detection** e premere Invio.
3. Selezionare **Enabled** e premere Invio.
4. Per salvare le impostazioni e uscire dal programma Setup Utility, premere F10, selezionare **Yes** nella finestra visualizzata e poi premere Invio. Il connettore dell'interruttore di presenza sul coperchio nella scheda di sistema verrà abilitato.

**Nota:** Per alcune tastiere, potrebbe essere necessario premere Fn+F10 per chiudere il programma Setup Utility.

L'interruttore di presenza sul coperchio è ora funzionante. Se l'interruttore rileva che il coperchio del computer non viene installato o chiuso correttamente, all'accensione del computer viene visualizzato un messaggio di errore. Per risolvere l'errore e eseguire l'accesso al sistema operativo, procedere come segue:

1. Installare o chiudere il coperchio del computer correttamente. Vedere Capitolo 7 "Installazione o sostituzione dell'hardware" a pagina 53.
2. Avviare e quindi uscire dal programma Setup Utility. Consultare "Avvio del programma Setup Utility" a pagina 31 e "Uscita dal programma Setup Utility" a pagina 37.

## Utilizzo delle password del BIOS

Utilizzando il programma Setup Utility, è possibile impostare le password per impedire l'accesso non autorizzato al computer e ai dati.

Non è necessario impostare tutte le password per utilizzare il computer. Tuttavia, l'utilizzo di password migliora la protezione del computer. Se si decide di impostare una password, leggere i seguenti argomenti.

### Tipi di password

Nel programma Setup Utility, sono disponibili i seguenti tipi di password:

- **Password di accensione**  
Quando si imposta una password di accensione, viene richiesto di immettere una password valida a ogni accensione del computer. Il computer non può essere utilizzato finché non viene immessa 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 gestione delle impostazioni di configurazione di diversi computer, può essere consigliabile impostare una password amministratore.  
Una volta impostata una password amministratore, viene richiesto di immettere una password valida a 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 state impostate sia la password di accensione che la password amministratore, è possibile immetterle entrambe. Comunque, per modificare qualsiasi impostazione di configurazione, è necessario utilizzare la password amministratore.
- **Password del disco fisso**  
L'impostazione di una password del disco fisso impedisce l'accesso non autorizzato ai dati sull'unità di memorizzazione interna (come ad esempio l'unità disco fisso). Una volta impostata una password del disco fisso, viene richiesto di immettere una password valida a ogni tentativo di accesso all'unità di memorizzazione.

#### Note:

- Dopo aver impostato una password del disco fisso, i dati dell'unità di memorizzazione risultano protetti, anche se l'unità viene rimossa da un computer e installata su un altro.

- Se si dimentica la password del disco fisso, non è possibile reimpostarla né ripristinare i dati dell'unità di memorizzazione.

## Considerazioni sulle password

Una password può essere una combinazione di un numero massimo di 64 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 non sono sensibili al maiuscolo/minuscolo.

Una password complessa deve rispettare le seguenti linee guida:

- Contenere almeno otto caratteri
- Contenere almeno un carattere alfabetico e uno numerico
- Non utilizzare il proprio nome o il proprio nome utente
- Non sono una parola comune o un nome comune
- Devono essere significativamente differenti dalle password precedenti

## Impostazione, modifica ed eliminazione di una password

Per impostare, modificare, o cancellare una password, procedere nel seguente modo:

1. Avviare il programma Setup Utility. Consultare la sezione "Avvio del programma Setup Utility" a pagina 31.
2. Selezionare **Security**.
3. In base al tipo di password, selezionare **Set Power-On Password**, **Set Administrator Password** o **Hard Disk Password** e premere Invio.
4. Seguire le istruzioni visualizzate sul lato destro dello schermo per impostare, modificare o eliminare una password.

**Nota:** Una password può essere una combinazione di un numero massimo di 64 caratteri alfabetici e numerici. Per ulteriori informazioni, consultare "Considerazioni sulle password" a pagina 36.

5. Esce dal programma Setup Utility. Vedere "Uscita dal programma Setup Utility" a pagina 37.

## Cancellazione di password perdute o dimenticate (cancellazione CMOS)

Questa sezione fornisce istruzioni su come cancellare password perse o dimenticate, ad esempio una password dell'utente.

Per cancellare una password dimenticata o perduta, procedere nel modo seguente:

1. Rimuovere qualsiasi supporto dalle unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il computer. Quindi, scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al computer.
2. Rimuovere il coperchio del computer. Vedere Capitolo 7 "Installazione o sostituzione dell'hardware" a pagina 53.
3. Individuare il jumper Clear CMOS/Recovery sulla scheda di sistema. Vedere "Ubicazione dei componenti hardware" a pagina 1.
4. Spostare il jumper dalla posizione standard (pin 1 e 2) alla posizione di manutenzione (pin 2 e 3).
5. Reinserrire il coperchio del computer e collegare il cavo di alimentazione. Vedere Capitolo 7 "Installazione o sostituzione dell'hardware" a pagina 53.
6. Accendere il computer e lasciarlo acceso per circa 10 secondi. Spegnerlo quindi tenendo premuto il pulsante di alimentazione per circa cinque secondi.
7. Ripetere i passi 1 e 2.
8. Riportare il jumper Clear CMOS/Recovery nella posizione standard (pin 1 e 2).

9. Reinscrivere il coperchio del computer e collegare il cavo di alimentazione.

## Selezione di una periferica di avvio

Se non è possibile avviare il computer da un dispositivo come previsto, modificare la sequenza di periferiche di avvio in modo permanente oppure selezionare una periferica di avvio temporanea.

### Modifica permanente della sequenza di periferiche di avvio

Per modificare in modo permanente la sequenza di periferiche di avvio, procedere nel modo seguente:

1. A seconda del tipo di dispositivo di memorizzazione, effettuare una delle seguenti operazioni:
  - Se il dispositivo di memorizzazione è interno, andare al passaggio 2.
  - Se il dispositivo di memorizzazione è un disco, accertarsi che il computer 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 computer.
2. Avviare il programma Setup Utility. Vedere "Avvio del programma Setup Utility" a pagina 31.
3. Selezionare **Startup**.
4. Seguire le istruzioni sul lato destro dello schermo per modificare la sequenza di periferiche di avvio.
5. Esce dal programma Setup Utility. Vedere "Uscita dal programma Setup Utility" a pagina 37.

### Selezione di una periferica di avvio temporanea

**Nota:** Non tutti i dischi e le unità di memorizzazione sono avviabili.

Per selezionare una periferica di avvio temporanea, procedere come segue:

1. A seconda del tipo di dispositivo di memorizzazione, effettuare una delle seguenti operazioni:
  - Se il dispositivo di memorizzazione è interno, andare al passaggio 2.
  - Se il dispositivo di memorizzazione è un disco, accertarsi che il computer 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 computer.
2. Accendere o riavviare il computer. Prima dell'avvio di Windows, premere e rilasciare ripetutamente il tasto F12 finché non viene visualizzato Startup Device Menu.

**Nota:** Per alcune tastiere, potrebbe essere necessario premere Fn+F12 per visualizzare Startup Device Menu.

3. Selezionare il dispositivo di memorizzazione desiderato e premere Invio. Il computer si avvierà dal dispositivo selezionato.

Se si desidera scegliere un dispositivo di avvio permanente, selezionare **Enter Setup** in Startup Device Menu e premere Invio per avviare il programma Setup Utility. Per ulteriori informazioni su come selezionare un dispositivo di avvio permanente, consultare la sezione "Modifica permanente della sequenza di periferiche di avvio" a pagina 37.

## Uscita dal programma Setup Utility

Per chiudere il programma Setup Utility, effettuare una delle seguenti operazioni:

- Se si desidera salvare le nuove impostazioni, premere il tasto F10. Quindi, selezionare **Yes** nella finestra visualizzata e premere Invio.

**Nota:** Per alcune tastiere, potrebbe essere necessario premere Fn+F10 per chiudere il programma Setup Utility.

- Se non si desidera salvare le nuove impostazioni, selezionare **Exit → Discard Changes and Exit** e premere Invio. Quindi, selezionare **Yes** nella finestra visualizzata e premere Invio.

---

## Aggiornamento e ripristino del BIOS

Il BIOS è il primo programma che il computer esegue quando si accende il computer. Il BIOS inizializza i componenti hardware e carica il sistema operativo e gli altri programmi software.

### Aggiornamento del BIOS

Quando si installa un nuovo programma, un dispositivo hardware o un driver di dispositivo, potrebbe essere necessario aggiornare il BIOS. È possibile aggiornare il BIOS dal sistema operativo o da un disco di aggiornamento flash (supportato solo su alcuni modelli).

Per aggiornare il BIOS, procedere come segue:

1. Visitare il sito Web all'indirizzo <http://www.lenovo.com/support>.
2. Per aggiornare il BIOS dal sistema operativo, scaricare il driver di aggiornamento flash del BIOS a seconda della versione del sistema operativo. Per aggiornare il BIOS da un disco di aggiornamento flash, scaricare la versione dell'immagine ISO (utilizzata per creare un disco di aggiornamento flash). Quindi, scaricare le istruzioni di installazione per il driver di aggiornamento flash del BIOS.
3. Stampare le istruzioni di installazione scaricate e seguire tali istruzioni per aggiornare il BIOS.

**Nota:** Se si desidera aggiornare il BIOS da un disco di aggiornamento flash, le istruzioni di installazione potrebbero non fornire informazioni su come registrare il disco di aggiornamento. Vedere "Registrazione di un disco" a pagina 16.

### Ripristino in seguito a un errore di aggiornamento BIOS

Per eseguire il ripristino dopo un errore di aggiornamento del BIOS, procedere come segue:

1. Rimuovere qualsiasi supporto dalle unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il computer. Quindi, scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al computer.
2. Rimuovere il coperchio del computer. Vedere Capitolo 7 "Installazione o sostituzione dell'hardware" a pagina 53.
3. Individuare il jumper Clear CMOS/Recovery sulla scheda di sistema. Vedere "Ubicazione dei componenti hardware" a pagina 1.
4. Rimuovere eventuali parti e cavi che impediscono l'accesso al jumper Clear CMOS/Recovery.
5. Spostare il jumper dalla posizione standard (pin 1 e 2) alla posizione di manutenzione (pin 2 e 3).
6. Reinstallare le parti e i componenti precedentemente rimossi.
7. Reinstallare il coperchio del computer e ricollegare gli eventuali cavi scollegati. Vedere Capitolo 7 "Installazione o sostituzione dell'hardware" a pagina 53.
8. Accendere il computer e inserire il disco di aggiornamento del BIOS nell'unità ottica. Attendere alcuni minuti. Inizia il processo di ripristino. Al termine del processo di ripristino, il computer si spegnerà automaticamente.

**Nota:** Se il computer non viene avviato dal disco, selezionare il disco come dispositivo di avvio. Vedere "Selezione di una periferica di avvio temporanea" a pagina 37.

9. Ripetere i passi da 1 a 4.
10. Riportare il jumper Clear CMOS/Recovery nella posizione standard (pin 1 e 2).
11. Ripetere i passaggi 6 e 7. Quindi, accendere il computer.

---

## Configurazione RAID

In questo capitolo vengono fornite informazioni sulla configurazione di RAID (Redundant Array of Independent Disks) per il computer.

**Nota:** Le informazioni sulla configurazione di RAID in questo capitolo sono valide solo in un ambiente Windows. Per informazioni sulla configurazione di RAID in un ambiente Linux, rivolgersi al fornitore del software Linux.

### Livello RAID

Il computer deve soddisfare il numero minimo di unità disco fisso SATA installate per il livello supportato di RAID riportato di seguito:

- RAID livello 0 - Array disco con striping
  - Almeno due unità disco fisso
  - Prestazioni migliori senza tolleranza di errore
- RAID livello 1 - Array disco con mirroring
  - Almeno due unità disco fisso
  - Migliori prestazioni di lettura e ridondanza del 100%

Per installare un'unità disco fisso secondaria, fare riferimento a "Sostituzione dell'unità disco fisso secondaria" a pagina 95.

### Configurazione del BIOS di sistema per consentire la funzionalità RAID SATA

Questa sezione descrive come configurare il BIOS di sistema per abilitare la funzionalità RAID SATA.

**Nota:** Utilizzare i tasti freccia sulla tastiera per scegliere le opzioni.

Per abilitare la funzionalità RAID SATA, procedere nel modo seguente:

1. Avviare il programma Setup Utility. Vedere "Avvio del programma Setup Utility" a pagina 31.
2. Selezionare **Devices → ATA Drive Setup**.
3. Selezionare **Configure SATA as** e premere Invio.
4. Selezionare **RAID Mode** e premere Invio.
5. Per salvare le nuove impostazioni e uscire dal programma Setup Utility, premere F10.

### Creazione di volumi RAID

Per creare volumi RAID, procedere nel modo seguente:

1. Premere Ctrl+I quando viene richiesto di accedere al programma di utilità per la configurazione della ROM di opzione di Intel Matrix Storage durante l'avvio del computer.
2. Utilizzare i tasti freccia su e giù per selezionare **Create RAID Volume** e premere Invio.
3. Immettere un nome volume RAID adeguato nel campo **Name** e premere il tasto di tabulazione.
4. Utilizzare i tasti freccia per selezionare un livello RAID nel campo **RAID Level** e premere il tasto di tabulazione.
5. Se adeguato, utilizzare i tasti freccia per selezionare una dimensione di striping nel campo **Stripe Size** e premere il tasto di tabulazione.
6. Digitare le dimensioni del volume nel campo **Capacity** e premere il tasto di tabulazione.

7. Premere Invio per avviare la creazione dei volumi.
8. Quando richiesto, premere Y per accettare il messaggio di avvertenza e creare il volume.
9. Tornare al passo 2 per creare ulteriori volumi RAID oppure selezionare **Exit** e premere Invio.
10. Alla richiesta, premere Y per confermare l'uscita.

## Eliminazione di volumi RAID

Per eliminare volumi RAID, procedere nel modo seguente:

1. Premere Ctrl+I quando viene richiesto di accedere al programma di utilità per la configurazione della ROM di opzione di Intel Matrix Storage durante l'avvio del computer.
2. Utilizzare i tasti freccia su e giù per selezionare **Delete RAID Volume** e premere Invio.
3. Utilizzare i tasti freccia per selezionare il volume RAID da eliminare e premere Delete.
4. Quando richiesto, premere Y per confermare l'eliminazione del volume RAID selezionato. L'eliminazione di un volume RAID reimposterà le unità disco fisso su non RAID.
5. Dopo l'eliminazione di un volume RAID, è possibile:
  - Ritornare al passaggio 2 per eliminare ulteriori volumi RAID.
  - Vedere "Creazione di volumi RAID" a pagina 39 per la creazione di volumi RAID.
  - Utilizzare i tasti freccia su e giù per selezionare **Exit** e premere Invio.

## Reimpostazione dei dischi su non RAID

Per reimpostare le unità disco fisso su non RAID, procedere nel modo seguente:

1. Premere Ctrl+I quando viene richiesto di accedere al programma di utilità per la configurazione della ROM di opzione di Intel Matrix Storage durante l'avvio del computer.
2. Utilizzare i tasti freccia su e giù per selezionare **Reset Disks to Non-RAID** e premere Invio.
3. Utilizzare i tasti freccia e lo spazio per selezionare singole unità disco fisso fisiche da reimpostare e premere Invio per completare la selezione.
4. Quando richiesto, premere Y per confermare l'azione di reimpostazione.
5. Dopo aver reimpostato le unità disco fisso su non RAID, è possibile:
  - Per l'eliminazione di un volume RAID, vedere "Eliminazione di volumi RAID" a pagina 40.
  - Vedere "Creazione di volumi RAID" a pagina 39 per la creazione di volumi RAID.
  - Utilizzare i tasti freccia su e giù per selezionare **Exit** e premere Invio.

---

## Capitolo 6. Risoluzione dei problemi, diagnostica e ripristino

Questo capitolo fornisce soluzioni per risolvere i problemi del computer. Seguire i passaggi della procedura di base per la risoluzione dei problemi, che consente di utilizzare al meglio le informazioni di ripristino, diagnostica e risoluzione dei problemi.

- "Procedura di base per la risoluzione dei problemi del computer" a pagina 41
- "Risoluzione dei problemi" a pagina 41
- "Diagnostica" a pagina 49
- "Informazioni sul ripristino" a pagina 50

---

### Procedura di base per la risoluzione dei problemi del computer

Si consiglia di attenersi alla seguente procedura per risolvere i problemi del computer:

1. Verificare che:
  - a. I cavi di tutti i dispositivi collegati siano stati collegati correttamente e in modo sicuro.
  - b. Tutti i dispositivi collegati che richiedono l'alimentazione CA siano collegati a prese elettriche funzionanti e dotate di messa a terra adeguata.
  - c. Tutti i dispositivi collegati siano stati abilitati nelle impostazioni del BIOS del computer. Vedere "Abilitazione o disabilitazione di una periferica" a pagina 31.Se tali azioni non consentono di risolvere il problema, continuare con il passaggio successivo.
2. Utilizzare un programma antivirus per verificare se il computer sia stato infettato da un virus. Se il programma rileva un virus, rimuoverlo. Se il programma antivirus non consente di risolvere il problema, continuare con il passaggio successivo.
3. Consultare "Risoluzione dei problemi" a pagina 41 e seguire le istruzioni per il tipo di problema verificatosi. Se queste istruzioni non consentono di risolvere il problema, continuare con il passaggio successivo.
4. Eseguire il programma di diagnostica. Vedere "Diagnostica" a pagina 49. Se il programma di diagnostica non consente di risolvere il problema, continuare con il passaggio successivo.
5. Ripristinare il sistema operativo. Vedere "Informazioni sul ripristino" a pagina 50.
6. Se nessuna di queste azioni consente di risolvere il problema, contattare il Centro assistenza clienti Lenovo. Per un elenco dei numeri Lenovo Support, visitare il sito <http://www.lenovo.com/support/phone>. Per ulteriori informazioni su supporto, servizi e assistenza tecnica, vedere la sezione Capitolo 8 "Richiesta di informazioni, supporto e assistenza" a pagina 103.

---

### Risoluzione dei problemi

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato e compreso le "Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v.

Consultare le informazioni per la risoluzione dei problemi per trovare le soluzioni ai problemi dotati di sintomi definiti.

### Problemi di avvio

Questa sezione fornisce soluzioni relativi ai problemi di avvio.

#### Il computer non si avvia dopo aver premuto il pulsante di alimentazione

Soluzioni: Verificare che:

- Il cavo di alimentazione sia collegato correttamente sul retro del computer e ad una presa elettrica funzionante.
- Se il computer è dotato di un interruttore di alimentazione secondario posto sulla parte posteriore, verificare che tale interruttore sia acceso.
- L'indicatore di alimentazione posto nella parte anteriore del computer è acceso.
- Il voltaggio del computer corrisponda al voltaggio disponibile nella presa elettrica per il proprio paese o la propria regione.

## Il sistema operativo non si avvia

Soluzione: verificare che la sequenza di avvio includa il dispositivo in cui risiede il sistema operativo. Generalmente, il sistema operativo risiede sull'unità interna. Per ulteriori informazioni, consultare "Modifica permanente della sequenza di periferiche di avvio" a pagina 37.

## Impossibile installare il sistema operativo Windows 7 da un'unità ottica esterna o da una periferica USB esterna

Soluzione: visitare il sito Web all'indirizzo <https://support.lenovo.com/us/en/documents/ht104142> per ulteriori informazioni.

## Prima dell'avvio del sistema operativo, il computer emette diversi segnali acustici

Soluzione: verificare che i tasti non siano bloccati.

## Problemi audio

Questa sezione fornisce le soluzioni ai problemi relativi all'audio.

### Nessun audio in Windows

Soluzioni:

- Se si utilizzano altoparlanti esterni alimentati e dotati di un controllo On/Off, verificare che:
  - Il controllo On/Off è impostato su **On**.
  - Il cavo di alimentazione dell'altoparlante è stato collegato ad una presa elettrica CA funzionante e dotata di messa a terra.
- Se gli altoparlanti esterni dispongono di un controllo del volume, verificare che il volume non sia stato impostato su un valore troppo basso.
- Fare clic sull'icona del volume nell'area di notifica di Windows sulla barra delle applicazioni. Verificare che le impostazioni Disattiva non siano state selezionate e che nessuna impostazione del volume sia stata posizionata su un valore troppo basso.

**Nota:** Se l'icona del volume non è visualizzata nell'area di notifica di Windows, aggiungere l'icona del volume all'area di notifica. Vedere il sistema della guida di Windows.

- Alcuni modelli dispongono di un pannello audio anteriore da poter utilizzare per regolare il volume. Se il computer dispone di un pannello audio anteriore, verificare che il volume non sia stato impostato su un valore troppo basso.
- Verificare che gli altoparlanti esterni (e le cuffie, se utilizzate) siano stati collegati al connettore audio appropriato del computer. La maggior parte dei cavi degli altoparlanti è codificata dal colore per corrispondere al connettore.

**Nota:** Quando i cavi per cuffie o altoparlante esterno vengono collegati al connettore audio, l'altoparlante interno, se presente, viene disabilitato. Nella maggior parte dei casi, se un adattatore audio viene installato in uno degli alloggiamenti di espansione, la funzione audio integrata nella scheda di sistema viene disabilitata. Di conseguenza, è necessario utilizzare i connettori audio dell'adattatore audio.

- Verificare che il programma in esecuzione sia stato progettato per essere utilizzato con il sistema operativo Microsoft Windows. Se il programma è stato progettato per essere eseguito in DOS, non utilizza la funzione audio Windows. Il programma deve essere configurato per utilizzare l'emulazione SoundBlaster Pro o SoundBlaster.
- Verificare che i driver di dispositivo audio siano installati correttamente.

### **L'audio viene emesso solo da un altoparlante esterno**

Soluzioni:

- Verificare che il cavo dell'altoparlante sia stato inserito correttamente nel connettore del computer.
- Verificare che il cavo che collega l'altoparlante sinistro a quello destro sia collegato correttamente.
- Fare clic sull'icona del volume nell'area di notifica di Windows sulla barra delle applicazioni. Quindi, fare clic sull'icona dell'altoparlante nella parte superiore del controllo del volume. Fare clic sulla scheda **Livelli** e verificare che le impostazioni di bilanciamento siano impostate correttamente.

**Nota:** Se l'icona del volume non è visualizzata nell'area di notifica di Windows, aggiungere l'icona del volume all'area di notifica. Vedere il sistema della guida di Windows.

## **Problemi relativi a CD o DVD**

Questa sezione fornisce le soluzioni ai problemi relativi a CD o DVD.

### **Un CD o un DVD non funziona**

Soluzioni:

- Se sono state installate più unità CD o DVD (o una combinazione delle unità CD e DVD), tentare di inserire il disco nell'altra unità. In alcuni casi, solo una delle unità viene collegata al sistema secondario audio.
- Verificare che il disco sia stato inserito correttamente, con l'etichetta rivolta verso l'alto.
- Verificare che il disco in uso sia pulito. Per rimuovere la polvere o le impronte digitali, pulire il disco con un panno morbido dal centro verso l'esterno del disco stesso. Se si pulisce il disco con movimenti circolari, potrebbe verificarsi la perdita di dati.
- Verificare che il disco in uso non sia graffiato o danneggiato. Tentare di inserire un altro disco. Se non è possibile leggere i dati da un altro disco funzionante, è possibile che si sia verificato un problema con l'unità ottica o durante il cablaggio dell'unità ottica. Verificare che il cavo di alimentazione e il cavo di segnale siano collegati correttamente all'unità.

### **Impossibile utilizzare un supporto di ripristino avviabile, quale il CD Product Recovery, per avviare il computer**

Soluzione: verificare che, nella sequenza di avvio, l'unità CD o DVD si trovi prima dell'unità di memorizzazione. Fare riferimento a "Selezione di una periferica di avvio temporanea" a pagina 37 per informazioni sulla visualizzazione e sulla modifica della sequenza di avvio. In alcuni modelli la sequenza di avvio viene impostata in modo permanente e non può essere modificata.

### **Schermata nera invece del video DVD**

Soluzioni:

- Riavviare il programma del lettore DVD.
- Provare una risoluzione schermo o una intensità di colore inferiore.
- Chiudere qualsiasi file aperto e riavviare il computer.

### **Il filmato DVD non viene riprodotto**

Soluzioni:

- Verificare che la superficie del disco sia pulita e non graffiata.
- Verificare la codifica regionale del disco o del pacchetto. Potrebbe essere necessario acquistare un disco con la codifica per la regione in cui si utilizza il computer.

### **Nessun audio o audio saltuario durante la riproduzione di un filmato DVD**

Soluzioni:

- Verificare le impostazioni del controllo del volume del computer e degli altoparlanti.
- Verificare che la superficie del disco sia pulita e non graffiata.
- Verificare tutte le connessioni del cavo verso e dagli altoparlanti.
- Utilizzare il menu DVD per il video per selezionare una diversa traccia audio.

### **La riproduzione è lenta o veloce**

Soluzioni:

- Disabilitare qualsiasi programma in background, quale AntiVirus o Temi del desktop.
- Verificare che la risoluzione video sia stata impostata su un valore inferiore a 1152 x 864 pixel.

### **Messaggio di disco non valido o nessun disco rilevato**

Soluzioni:

- Verificare che nell'unità sia presente un disco DVD con la parte lucente del disco rivolta verso il basso.
- Verificare che la risoluzione video sia stata impostata su un valore inferiore a 1152 x 864 pixel.
- Nei computer dotati dell'unità CD-ROM o CD-RW oltre all'unità DVD-ROM, verificare che il DVD sia posizionato nell'unità definita "DVD".

### **Problemi saltuari**

Alcuni problemi si verificano solo occasionalmente ed è difficile che siano ripetuti.

Soluzioni:

- Verificare che tutti i cavi siano collegati correttamente al computer e ai dispositivi collegati.
- Verificare che, all'accensione del computer, la griglia della ventola non sia bloccata (è presente un flusso d'aria intorno alla griglia) e le ventole funzionino. Se il flusso d'aria è ostruito o le ventole non funzionano, l'elaboratore potrebbe surriscaldarsi.
- Se sono stati installati dispositivi SCSI (Small Computer System Interface), accertarsi che l'ultimo dispositivo esterno di ciascuna catena SCSI sia terminato correttamente. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione SCSI.

### **Problemi relativi all'unità di memorizzazione**

Selezionare il sintomo riscontrato dal seguente elenco:

- "Alcune o tutte le unità di memorizzazione risultano non disponibili nel programma Setup Utility" a pagina 44
- "Il sistema non si avvia dall'unità di memorizzazione corretta oppure viene visualizzato il messaggio "No Operating System Found"" a pagina 45

### **Alcune o tutte le unità di memorizzazione risultano non disponibili nel programma Setup Utility**

Soluzioni:

- Verificare che tutti i cavi di segnale e i cavi di alimentazione delle unità di memorizzazione siano collegati correttamente.
- Assicurarsi che il computer sia configurato correttamente per supportare le unità di memorizzazione.
  - Se nel computer sono installate cinque unità di memorizzazione SATA, assicurarsi che sia installato il modulo di abilitazione per unità di memorizzazione SATA.
  - Se nel computer sono installate unità di memorizzazione SAS, assicurarsi che sia installato il modulo di abilitazione per unità di memorizzazione SAS.

## **Il sistema non si avvia dall'unità di memorizzazione corretta oppure viene visualizzato il messaggio "No Operating System Found"**

Soluzioni:

- Verificare che tutti i cavi di segnale e i cavi di alimentazione delle unità di memorizzazione siano collegati correttamente.
- Assicurarsi che l'unità di memorizzazione da cui il computer viene avviato sia elencata come primo dispositivo di avvio nel programma Setup Utility. Fare riferimento alla sezione "Modifica permanente della sequenza di periferiche di avvio" a pagina 37.

**Nota:** In rari casi, è possibile che l'unità di memorizzazione con il sistema operativo possa essere danneggiata. In tal caso, sostituire l'unità di memorizzazione. Fare riferimento alla sezione Capitolo 7 "Installazione o sostituzione dell'hardware" a pagina 53.

## **Problemi relativi alla rete**

Questa sezione fornisce le soluzioni ai problemi relativi alla rete.

### **Problemi LAN Ethernet**

#### **Impossibile connettere il computer a una LAN Ethernet**

Soluzioni:

- Collegare il cavo dal connettore Ethernet al connettore RJ45 dell'hub.
- Abilitare la funzione Ethernet LAN nel programma Setup Utility. Vedere "Avvio del programma Setup Utility" a pagina 31. Quindi, attenersi alle istruzioni visualizzate.
- Abilitare la scheda Ethernet LAN.
  1. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
    - Per Windows 7: fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start.
    - Per Windows 10: fare clic con il pulsante destro del mouse su Start per aprire il menu di scelta rapida.
  2. Fare clic su **Pannello di controllo**. Visualizzare il Pannello di controllo utilizzando Icone grandi o Icone piccole, quindi fare clic su **Centro connessioni di rete e condivisione → Modifica impostazioni scheda**.
  3. Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona della scheda Ethernet LAN, quindi fare clic su **Abilita**.
- Aggiornare o reinstallare il driver Ethernet LAN. Vedere "Aggiornamento del computer" a pagina 24.
- Installare tutto il software necessario per l'ambiente di rete. Rivolgersi al responsabile della LAN.
- Impostare la stessa modalità duplex per la porta di commutazione e l'adattatore. Se l'adattatore è stato configurato per le comunicazioni full duplex, verificare che anche la porta di commutazione sia stata configurata per questo tipo di comunicazioni. Impostando la modalità duplex errata, potrebbero verificarsi un calo delle prestazioni del sistema, la perdita di dati o interruzioni del collegamento.

### **Il computer è un modello Gigabit Ethernet e viene utilizzata una velocità di 1000 Mbps, ma la connessione non avviene o si verificano degli errori**

Soluzione: collegare il cavo di rete al connettore Ethernet utilizzando cavi di categoria 5 e un hub/interruttore 100 BASE-T (non 100 BASE-X).

### **Il computer è un modello Gigabit Ethernet, ma non è possibile connetterlo alla rete a 1000 Mbps, ma solo a 100 Mbps**

Soluzioni:

- Provare con un altro cavo.
- Impostare il partner di collegamento su Negoziazione automatica.
- Impostare l'interruttore in modo sia compatibile con lo standard 802.3ab (gigabit su rame).

### **La funzione Wake On LAN non funziona**

Soluzione: abilitare la funzione Wake On LAN (WOL) nel programma Setup Utility. Vedere "Avvio del programma Setup Utility" a pagina 31. Quindi, attenersi alle istruzioni visualizzate.

### **Problemi relativi alla WLAN (wireless LAN)**

**Nota:** La funzione WLAN (wireless LAN) è supportata solo su alcuni modelli.

### **La funzione WLAN (wireless LAN) non funziona**

Soluzioni:

- Abilitare la funzione WLAN (wireless LAN) nel programma Setup Utility. Vedere "Avvio del programma Setup Utility" a pagina 31. Quindi, attenersi alle istruzioni visualizzate.
- Per Windows 10, abilitare la funzione WLAN (wireless LAN) nelle impostazioni di Windows. Fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start, quindi fare clic su **Impostazioni → Rete e Internet → Wi-Fi**. Attivare la funzione Wi-Fi.
- Abilitare la scheda LAN wireless.
  1. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
    - Per Windows 7: fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start.
    - Per Windows 10: fare clic con il pulsante destro del mouse su Start per aprire il menu di scelta rapida.
  2. Fare clic su **Pannello di controllo**. Visualizzare il Pannello di controllo utilizzando Icone grandi o Icone piccole, quindi fare clic su **Centro connessioni di rete e condivisione → Modifica impostazioni scheda**.
  3. Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona della scheda LAN wireless, quindi fare clic su **Abilita**.
- Aggiornare o reinstallare il driver WLAN (wireless LAN). Vedere "Aggiornamento del computer" a pagina 24.

### **Problemi relativi a Bluetooth**

**Nota:** La funzione Bluetooth è supportata solo su alcuni modelli.

### **La funzione Bluetooth non funziona**

Soluzioni:

- Abilitare la funzione Bluetooth nel programma Setup Utility. Vedere "Avvio del programma Setup Utility" a pagina 31. Quindi, attenersi alle istruzioni visualizzate.
- Accendere la radio Bluetooth.
  1. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:

- Per Windows 7: fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start. Fare clic con il pulsante destro del mouse su **Computer**, quindi fare clic su **Proprietà**.
- Per Windows 10: fare clic con il pulsante destro del mouse su Start per aprire il menu di scelta rapida.
- 2. Fare clic su **Gestione dispositivi**. Digitare la password amministratore o dare la conferma se richiesto.
- 3. Fare clic con il pulsante destro del mouse su **Radio Bluetooth**, quindi fare clic su **Abilita**.
- Abilitare l'adattatore Bluetooth.
  1. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
    - Per Windows 7: fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start.
    - Per Windows 10: fare clic con il pulsante destro del mouse su Start per aprire il menu di scelta rapida.
  2. Fare clic su **Pannello di controllo**. Visualizzare il Pannello di controllo utilizzando Icone grandi o Icone piccole, quindi fare clic su **Centro connessioni di rete e condivisione** → **Modifica impostazioni scheda**.
  3. Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona dell'adattatore Bluetooth, quindi fare clic su **Abilita**.
- Aggiornare o reinstallare il driver Bluetooth. Vedere "Aggiornamento del computer" a pagina 24.

### La cuffia o l'auricolare Bluetooth non emette suoni

Soluzione: impostare le cuffie o l'auricolare Bluetooth come dispositivo predefinito.

1. Chiudere l'applicazione che utilizza la periferica di riproduzione sonora (ad esempio, Windows Media Player).
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona del volume nell'area di notifica di Windows sulla barra delle applicazioni.

**Nota:** Se l'icona del volume non è visualizzata nell'area di notifica di Windows, aggiungere l'icona del volume all'area di notifica. Vedere il sistema della guida di Windows.

3. Fare clic su **Dispositivi di riproduzione**.
4. Se si utilizza un profilo Cuffia auricolare, selezionare **Bluetooth Audio mani libere**, quindi fare clic su **Imposta predefinito**. Se si utilizza un profilo AV, selezionare **Audio stereo**, quindi fare clic su **Imposta predefinito**.
5. Fare clic su **OK**.

## Problemi di prestazioni

Questa sezione fornisce soluzioni ai problemi relativi alle prestazioni del computer.

### Numero eccessivo di file frammentati

Soluzione: utilizzare la funzione di deframmentazione del disco o di ottimizzazione del disco di Windows per eliminare i file.

**Nota:** A seconda del volume delle unità di memorizzazione e della quantità di dati memorizzati su tali unità, il completamento del processo di deframmentazione del disco può richiedere diverse ore.

1. Chiudere eventuali finestre e programmi aperti.
2. Fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start.
3. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
  - Per Windows 7: fare clic su **Computer**.
  - Per Windows 10: fare clic su **Esplora file** → **Questo PC**.
4. Fare clic con il tasto destro del mouse e quindi scegliere **Proprietà**.

5. Selezionare la scheda **Strumenti**.
6. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
  - Per Windows 7: fare clic su **Deframmenta disco**.
  - Per Windows 10: fare clic su **Ottimizza**. Selezionare l'unità desiderata, quindi fare clic su **Ottimizza**.
7. Seguire le istruzioni sullo schermo.

## Spazio disponibile sull'unità di memorizzazione insufficiente

Soluzioni: liberare spazio sull'unità di memorizzazione.

- Ripulire le cartelle Posta in arrivo, Posta inviata e Posta eliminata dall'applicazione e-mail.
- Pulire l'unità C.
  1. Fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start.
  2. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
    - Per Windows 7: fare clic su **Computer**.
    - Per Windows 10: fare clic su **Esplora file → Questo PC**.
  3. Fare clic con il tasto destro del mouse e quindi scegliere **Proprietà**.
  4. Controllare la quantità di spazio libero, quindi fare clic **Pulizia disco**.
  5. Verrà visualizzato un elenco di categorie di file non necessari. Selezionare ciascuna categoria di file da eliminare e fare clic su **OK**.
- Disattivare alcune funzioni di Windows o rimuovere i programmi non necessari.
  1. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
    - Per Windows 7: fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start.
    - Per Windows 10: fare clic con il pulsante destro del mouse su Start per aprire il menu di scelta rapida.
  2. Fare clic su **Pannello di controllo**. Visualizzare il Pannello di controllo utilizzando Icone grandi o Icone piccole, quindi fare clic su **Programmi e funzionalità**.
  3. Procedere in uno dei seguenti modi:
    - Per disattivare alcune funzioni di Windows, fare clic su **Attivazione o disattivazione delle funzionalità Windows**. Seguire le istruzioni sullo schermo.
    - Per rimuovere i programmi non necessari, selezionare il programma che si desidera rimuovere, quindi fare clic **Disinstalla/cambia** o **Disinstalla**.

## Spazio di memoria insufficiente

Soluzioni:

- Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla barra delle applicazioni e aprire Gestione attività. Quindi, arrestare alcune attività che non vengono utilizzate.
- Installare moduli di memoria aggiuntivi. Vedere Capitolo 7 "Installazione o sostituzione dell'hardware" a pagina 53. Per acquistare moduli di memoria, visitare il sito Web:  
<http://www.lenovo.com>

## Impossibile accedere al connettore seriale

Soluzioni:

- Collegare il cavo seriale al connettore seriale del computer e al dispositivo seriale. Se il dispositivo seriale dispone di un proprio cavo di alimentazione, collegare il cavo di alimentazione a una presa elettrica dotata di messa a terra.

- Accendere il dispositivo seriale e tenerlo in linea.
- Installare tutti i programmi applicativi forniti con il dispositivo seriale. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione fornita con il dispositivo seriale.
- Se è stato aggiunto un adattatore del connettore seriale, installare l'adattatore correttamente.

## Impossibile accedere ai connettori USB

Soluzioni:

- Collegare il cavo USB dal connettore USB al dispositivo USB. Se il dispositivo USB dispone di un proprio cavo di alimentazione, collegare il cavo di alimentazione a una presa elettrica dotata di messa a terra.
- Accendere il dispositivo USB e tenerlo in linea.
- Installare tutti i driver di dispositivo o i programmi applicativi forniti con il dispositivo USB. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione fornita con il dispositivo USB.
- Reimpostare il dispositivo USB scollegando e ricollegando il connettore USB.

## Problemi driver e software

Questa sezione fornisce le soluzioni ai problemi relativi ai driver e al software.

### In alcuni programmi, non è possibile ordinare le date correttamente

Soluzione: alcuni programmi sviluppati prima del 2000 utilizzano solo le ultime due cifre di un anno per ordinare le date, supponendo che le prime due cifre siano 19. Di conseguenza, le date non possono essere ordinate correttamente. Consultare con la casa produttrice del software per verificare la disponibilità di eventuali aggiornamenti. Molte case produttrici software rendono disponibili gli aggiornamenti dal World Wide Web.

### Alcuni programmi applicativi non funzionano come previsto

Soluzioni:

1. Verificare se il problema sia causato da un programma applicativo.
  - a. Verificare che il software sia compatibile con il computer. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione fornita con il software.
  - b. Verificare che altro software funzioni correttamente sul computer.
  - c. Verificare che il software in uso funzioni correttamente su un altro computer.
2. Se il problema è causato da un programma applicativo:
  - Consultare la documentazione cartacea fornita con il programma o la guida del programma.
  - Aggiornare il programma. Vedere "Aggiornamento del computer" a pagina 24.
  - Disinstallare e installare nuovamente il programma. Per scaricare un programma preinstallato sul computer, visitare il sito Web all'indirizzo <http://www.lenovo.com/support> e seguire le istruzioni visualizzate.

### Un dispositivo non funziona normalmente a causa di problemi del driver di dispositivo

Soluzione: aggiornare il driver del dispositivo. Vedere "Aggiornamento del computer" a pagina 24.

---

## Diagnostica

**Nota:** Se si utilizza un sistema operativo Windows diverso da Windows 7 o Windows 10, visitare il sito Web <http://www.lenovo.com/diags> per informazioni sulla diagnostica per il computer utilizzato.

Il programma di diagnostica viene utilizzato per testare i componenti hardware del computer. Tale programma può inoltre segnalare le impostazioni controllate dal sistema operativo che interferiscono con il corretto funzionamento del computer.

## Lenovo Solution Center

Lenovo Solution Center è il programma di diagnostica preinstallato nel computer. Il programma consente di trovare soluzioni e risolvere così i problemi del computer. Combina le prove diagnostiche, la raccolta di informazioni sul sistema, lo stato di sicurezza e le informazioni di supporto, nonché i suggerimenti e i consigli per ottenere massime prestazioni del sistema.

Per avviare il programma Lenovo Solution Center, vedere "Accesso a un programma sul computer" a pagina 12. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo del programma, fare riferimento alla guida del programma.

Se non si riesce a isolare e risolvere il problema per conto proprio dopo aver eseguito Lenovo Solution Center, salvare e stampare i file di log creati da tale programma. Potrebbe essere necessario avere disponibili i file di log quando si parla con il rappresentante del supporto tecnico Lenovo.

---

## Informazioni sul ripristino

Questa sezione fornisce istruzioni su come ripristinare il sistema operativo.

**Nota:** Se un dispositivo non funziona correttamente dopo aver ripristinato il sistema operativo, aggiornare il driver di dispositivo. Vedere "Aggiornamento del computer" a pagina 24.

## Informazioni di ripristino per Windows 7

Per ripristinare il sistema operativo Windows 7, utilizzare le seguenti soluzioni:

- Utilizzare le soluzioni di ripristino di Windows.
  - Utilizzare Ripristino configurazione di sistema per ripristinare i file di sistema e le impostazioni a uno stato precedente.
    1. Fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start.
    2. Fare clic su **Pannello di controllo**. Visualizzare il Pannello di controllo utilizzando l'icone grandi o l'icone piccole, quindi fare clic su **Ripristino** → **Apri Ripristino configurazione di sistema**.
    3. Seguire le istruzioni sullo schermo.
  - Utilizzare un ambiente di ripristino Windows, effettuando una delle seguenti operazioni:
    - Dopo diversi tentativi di avvio non riusciti consecutivi, l'ambiente di ripristino di Windows potrebbe non avviarsi automaticamente. Seguire le istruzioni visualizzate per scegliere la soluzione di ripristino appropriata.
    - Accendere o riavviare il computer. Quindi, premere e rilasciare ripetutamente il tasto F8 finché non viene visualizzata la finestra Opzioni di avvio avanzate. Selezionare **Ripristina il computer**, premere Invio e seguire le istruzioni visualizzate per scegliere la soluzione di ripristino appropriata.
- Utilizzare il programma Rescue and Recovery per ripristinare l'unità di memorizzazione da un backup o per ripristinare le impostazioni predefinite originali dell'unità C.

### Note:

- A seconda del modello di computer, il programma Rescue and Recovery potrebbe non essere disponibile, tranne se non è stato installato manualmente in precedenza.

- Se si utilizza il programma Rescue and Recovery per ripristinare l'unità di memorizzazione da un backup, assicurarsi di avere eseguito precedentemente un backup dei dati con il programma.

Per utilizzare il programma Rescue and Recovery, effettuare una delle seguenti operazioni:

- Aprire il programma Rescue and Recovery. Vedere "Accesso a un programma sul computer" a pagina 12. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo del programma, fare riferimento alla guida del programma.
- Aprire l'area di lavoro Rescue and Recovery.
  1. Spegnere il computer. Tenere premuto il tasto Invio e accendere il computer. Rilasciare il tasto Invio quando viene visualizzata la finestra Startup Interrupt Menu. Quindi, premere F11 per aprire l'area di lavoro di Rescue and Recovery.
  2. Se l'area di lavoro di Rescue and Recovery non si apre, utilizzare il supporto di salvataggio creato in precedenza per risolvere il problema. Selezionare il supporto di salvataggio come dispositivo di avvio. Vedere "Selezione di una periferica di avvio temporanea" a pagina 37. All'avvio del suddetto supporto, si apre l'area di lavoro Rescue and Recovery. Seguire le istruzioni sullo schermo.
- Utilizzare il supporto di ripristino creato in precedenza con il programma Create Recovery Media per ripristinare le impostazioni predefinite originali solo dell'unità C o dell'intera unità di memorizzazione.

**Nota:** Per creare un supporto di ripristino, vedere la sezione "Procedure ottimali di manutenzione" a pagina 24.

1. Selezionare il supporto di ripristino come dispositivo di avvio. Vedere "Selezione di una periferica di avvio temporanea" a pagina 37.
  2. Seguire le istruzioni visualizzate per scegliere la soluzione di ripristino appropriata.
- Utilizzare il disco di ripristino fornito da Lenovo per ripristinare le impostazioni predefinite originali dell'intera unità di memorizzazione.
    - Se il computer viene fornito con una serie di dischi di ripristino, seguire le istruzioni incluse con la serie di dischi.
    - Se il computer non viene fornito con una serie di dischi di ripristino, contattare il Centro assistenza clienti Lenovo per ordinare una serie di dischi di ripristino. Per un elenco dei numeri Lenovo Support, visitare il sito <http://www.lenovo.com/support/phone>. Se non è possibile trovare il numero di telefono dell'assistenza per il proprio paese o la propria area, contattare il rivenditore Lenovo.

## Informazioni di ripristino per Windows 10

Per ripristinare il sistema operativo Windows 10, utilizzare le seguenti soluzioni:

- Utilizzare le soluzioni di ripristino di Windows.
  - Utilizzare le soluzioni di ripristino nelle impostazioni di Windows.
    1. Fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start.
    2. Fare clic su **Impostazioni → Aggiornamento e sicurezza → Ripristino**.
    3. Scegliere la soluzione di ripristino appropriata, attenendosi alle istruzioni visualizzate.
  - Utilizzare Ripristino configurazione di sistema per ripristinare i file di sistema e le impostazioni a uno stato precedente.
    1. Fare clic con il pulsante destro del mouse su Start per aprire il menu di scelta rapida Start.
    2. Fare clic su **Pannello di controllo**. Visualizzare il Pannello di controllo utilizzando Icone grandi o Icone piccole, quindi fare clic su **Ripristino → Apri Ripristino configurazione di sistema**.
    3. Seguire le istruzioni sullo schermo.
  - Utilizzare lo strumento Cronologia file per ripristinare i file da un backup.

**Nota:** Se si utilizza lo strumento Cronologia file per ripristinare i file da un backup, assicurarsi di avere eseguito precedentemente un backup dei dati con lo strumento.

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse su Start per aprire il menu di scelta rapida Start.
2. Fare clic su **Pannello di controllo**. Visualizzare il Pannello di controllo utilizzando Icone grandi o Icone piccole, quindi fare clic su **Cronologia file** → **Ripristina i file personali**.
3. Seguire le istruzioni sullo schermo.

- Utilizzare un ambiente di ripristino Windows, effettuando una delle seguenti operazioni:
  - Dopo diversi tentativi di avvio non riusciti consecutivi, l'ambiente di ripristino di Windows potrebbe non avviarsi automaticamente. Seguire le istruzioni visualizzate per scegliere la soluzione di ripristino appropriata.
  - Selezionare come dispositivo di avvio, il supporto di ripristino creato precedentemente con lo strumento di Windows. Vedere "Selezione di una periferica di avvio temporanea" a pagina 37. Quindi, seguire le istruzioni visualizzate per scegliere la soluzione di ripristino appropriata.

**Nota:** Per creare un supporto di ripristino, vedere la sezione "Procedure ottimali di manutenzione" a pagina 24.

- Utilizzare la chiave USB di ripristino fornita da Lenovo per ripristinare le impostazioni predefinite originali dell'intera unità di memorizzazione.
  - Se il computer viene fornito con la chiave USB di ripristino, seguire le istruzioni incluse con la chiave USB.
  - Se il computer non viene fornito con una chiave USB di ripristino, contattare il Centro assistenza clienti Lenovo per ordinare una chiave USB di ripristino. Per un elenco dei numeri Lenovo Support, visitare il sito <http://www.lenovo.com/support/phone>. Se non è possibile trovare il numero di telefono dell'assistenza per il proprio paese o la propria area, contattare il rivenditore Lenovo.

---

## Capitolo 7. Installazione o sostituzione dell'hardware

Questo capitolo contiene i seguenti argomenti:

- "Gestione dei dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche" a pagina 53
- "Installazione o sostituzione dell'hardware" a pagina 53

---

### Gestione dei dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche

Non aprire l'involucro antistatico che lo contiene fino a quando il componente difettoso non è stato rimosso dal server e si è pronti a installare il nuovo componente. Le cariche elettrostatiche, sebbene innocue, potrebbero danneggiare parti aggiuntive e componenti del computer.

Quando si maneggiano opzioni e altri componenti del computer, prendere le seguenti precauzioni per evitare danni dovuti all'elettricità statica:

- Limitare i movimenti. poiché possono causare la formazione di elettricità statica.
- Maneggiare sempre attentamente le opzioni e gli altri componenti del computer. Maneggiare schede PCI/PCI Express, moduli di memoria, schede di sistema e microprocessori tenendoli per i bordi. Non toccare mai nessun circuito esposto.
- Impedire che altri possano toccare opzioni e altri componenti del computer.
- Mettere a contatto l'involucro antistatico contenente la parte con il coperchio dello slot di espansione o con un'altra superficie in metallo non verniciata sul computer per almeno un paio di secondi. In questo modo si riduce l'elettricità statica dell'involucro e del corpo prima dell'installazione o sostituzione di un nuovo componente.
- Laddove possibile, rimuovere la nuova parte dall'involucro antistatico e installarla direttamente nel computer senza poggiarla da altre parti. Nel caso in cui ciò non sia possibile, collocare l'involucro antistatico su una superficie liscia e piana e posizionare la parte su tale superficie.
- Non collocare la parte sul coperchio del computer o su altre superfici di metallo.

---

### Installazione o sostituzione dell'hardware

Questa sezione fornisce istruzioni per l'installazione o la sostituzione dell'hardware per il proprio computer. È possibile potenziare le capacità del proprio computer installando o sostituendo i componenti hardware.

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato e compreso le "Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v.

**Note:**

- In base al modello di computer, alcune parti hardware di questa sezione potrebbero non essere disponibili.
- Utilizzare solo le parti fornite da Lenovo.
- In caso di installazione o sostituzione di un'opzione, utilizzare le istruzioni contenute in questa sezione insieme alle istruzioni fornite con l'opzione da installare.
- In quasi tutto il mondo, Lenovo richiede la restituzione della CRU difettosa. Le informazioni relative a tale procedura verranno fornite con la CRU o verranno inviate alcuni giorni dopo il suo arrivo.

### Installazione di opzioni esterne

È possibile collegare delle opzioni esterne al computer, ad esempio altoparlanti, stampanti o scanner. Per alcune opzioni esterne, è necessario installare il relativo software. Quando si installa un'opzione esterna,

vedere "Ubicazione dei componenti hardware" a pagina 1 per identificare il connettore appropriato. Utilizzare le istruzioni fornite con l'opzione per stabilire la connessione e installare eventuali software o driver di dispositivo richiesti per l'opzione.

## Rimozione del coperchio del computer

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato e compreso le "Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v.

### ATTENZIONE:



**Prima di aprire il coperchio del computer, spegnere il computer e attendere alcuni minuti per lasciarlo raffreddare.**

Per rimuovere il coperchio del computer, procedere nel modo seguente:

1. Rimuovere qualsiasi supporto dalle unità e spegnere tutte le periferiche collegate e il computer.
2. Scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche.
3. Scollegare il cavo di alimentazione, i cavi I/O (Input/Output) e tutti gli altri cavi collegati al computer. Consultare "Vista anteriore" a pagina 1e "Vista posteriore" a pagina 3.
4. Sbloccare l'eventuale dispositivo di blocco che fissa il coperchio del computer. Vedere "Collegamento di un lucchetto" a pagina 27.
5. Rimuovere le due viti che fissano il coperchio del computer.
6. Premere il pulsante di rilascio del coperchio posto sul lato del del computer e far scorrere il coperchio verso il retro per rimuoverlo.

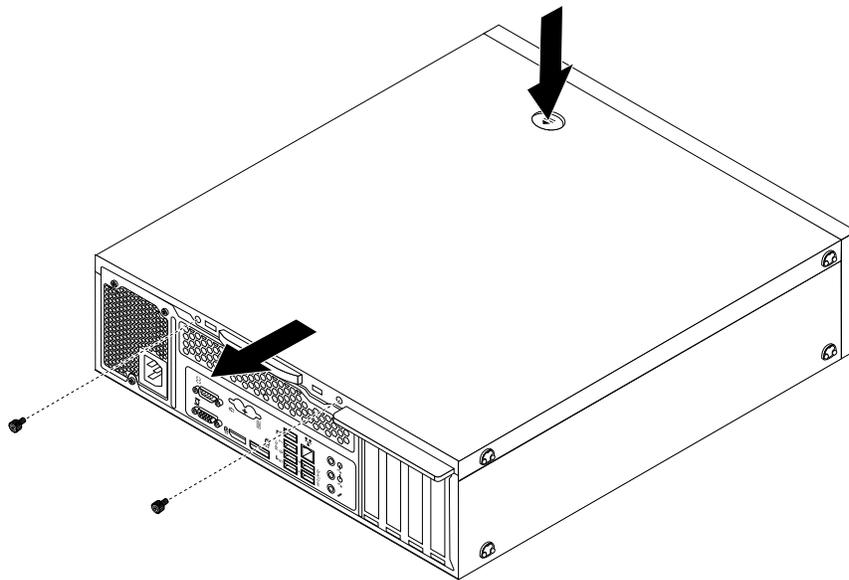


Figura 10. Rimozione del coperchio del computer

## Rimozione e reinserimento della mascherina anteriore

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato e compreso le "Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v.

Per rimuovere e reinserire la mascherina anteriore, procedere nel modo seguente:

1. Rimuovere tutti i supporti dalle unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il computer. Quindi, scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al computer.
2. Rimuovere il coperchio del computer. Vedere "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 54.
3. Rilasciare le tre linguette in plastica sulla parte superiore della mascherina anteriore e ruotare tale mascherina verso l'esterno per rimuoverla dal computer.

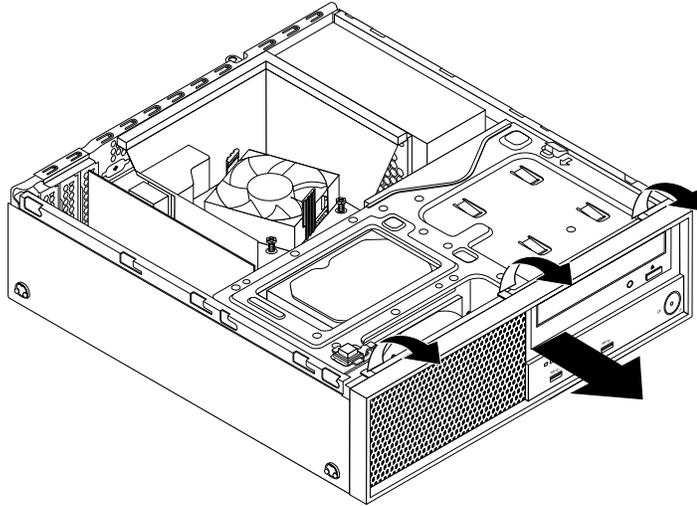


Figura 11. Rimozione della mascherina anteriore

4. Per reinstallare la mascherina anteriore, come prima cosa allineare le tre linguette in plastica sulla parte inferiore di tale mascherina anteriore con i fori corrispondenti nello chassis. Quindi ruotare la mascherina verso l'interno fino a quando non scatta in posizione.

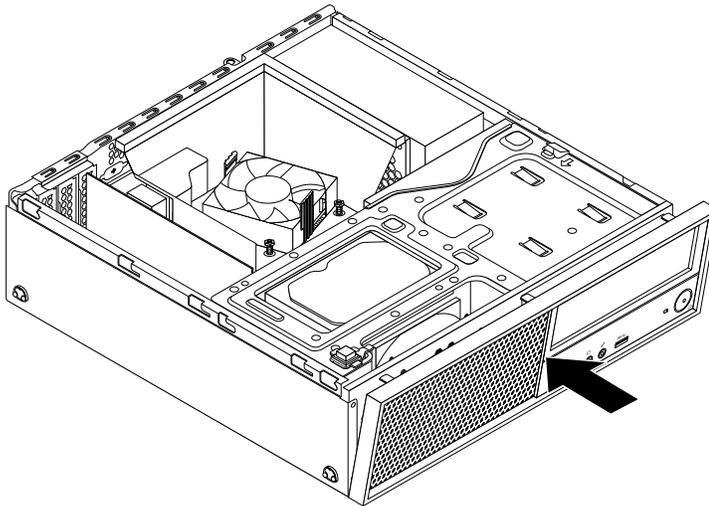


Figura 12. Reinstallazione della mascherina anteriore

**Operazioni successive:**

- Per eseguire operazioni su un altro componente hardware, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione o la sostituzione, passare a "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 99.

## Installazione o sostituzione di un modulo di memoria

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato e compreso le "Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v.

Il computer dispone di quattro slot di memoria per l'installazione o la sostituzione di UDIMM DDR4 che forniscono fino a un massimo di 64 GB di memoria del sistema.

Per l'installazione o la sostituzione di un modulo di memoria, utilizzare UDIMM DDR4 da 4, 8 o 16 GB in qualsiasi combinazione fino a un massimo di 64 GB. Non installare alcuna combinazione di UDIMM ECC e UDIMM non ECC sullo stesso computer.

Installare sempre i moduli di memoria nel seguente ordine; i numeri 1, 2, 3 e 4 indicano la sequenza di installazione:

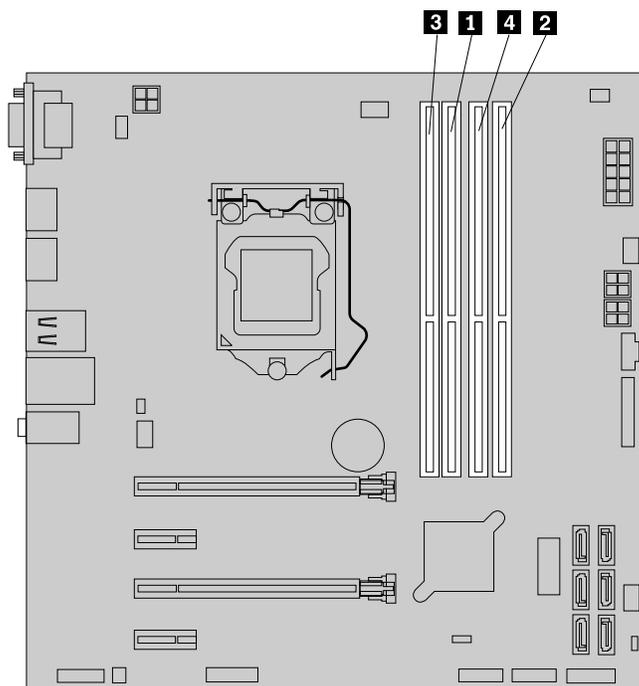
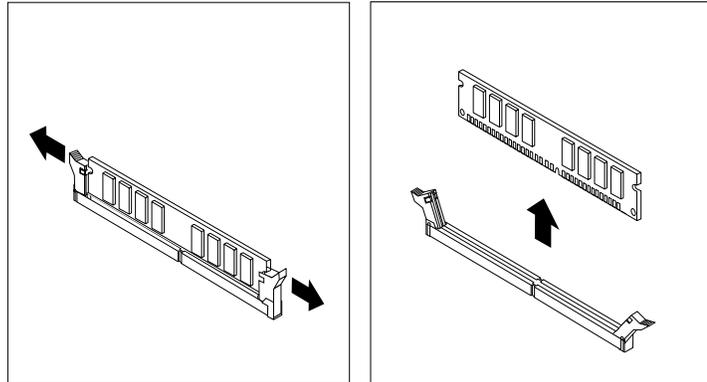


Figura 13. Ordine di installazione del modulo di memoria

Per installare o sostituire un modulo di memoria, procedere nel modo seguente:

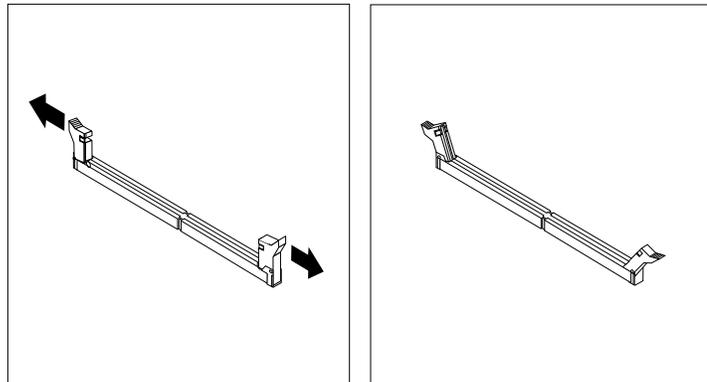
1. Rimuovere tutti i supporti dalle unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il computer. Quindi, scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al computer.
2. Rimuovere il coperchio del computer. Vedere "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 54.
3. Poggiare il computer su un lato per accedere più facilmente alla scheda di sistema.
4. Individuare gli slot di memoria. Vedere "Parti sulla scheda di sistema" a pagina 6.
5. Rimuovere eventuali parti che potrebbero impedire l'accesso agli slot di memoria. In base al modello di computer, potrebbe essere necessario rimuovere la scheda grafica PCI Express x16 per un accesso più agevole agli slot di memoria. Vedere "Installazione o sostituzione di una scheda PCI" a pagina 58.
6. A seconda che si stia installando o sostituendo un modulo di memoria, effettuare una delle seguenti operazioni:

- Se si sta sostituendo un modulo di memoria obsoleto, aprire i fermi di blocco ed estrarre tale modulo dallo slot.



*Figura 14. Rimozione di un modulo di memoria*

- Per installare un modulo di memoria, aprire i fermi di blocco dello slot di memoria in cui si desidera installare il modulo di memoria.



*Figura 15. Apertura dei fermi di blocco*

7. Posizionare il nuovo modulo di memoria sullo slot di memoria. Verificare che l'incavo **1** sul modulo di memoria sia allineato con il segno **2** nello slot. Inserire il modulo di memoria nello slot e spingere fino a chiudere i fermi di blocco completamente.

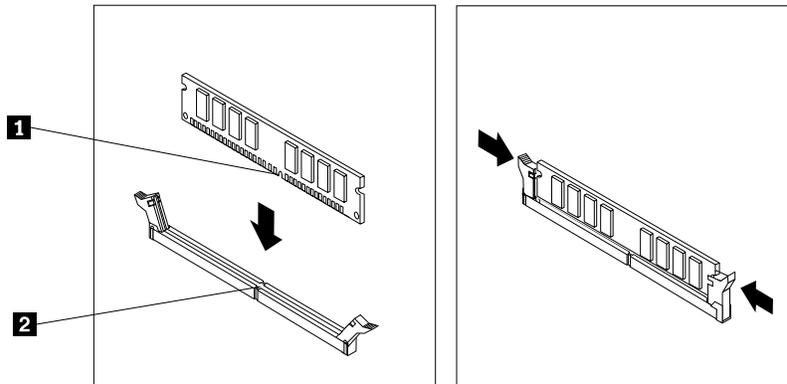


Figura 16. Installazione di un modulo di memoria

8. Reinstallare la scheda grafica PCI Express x16 se è stata rimossa.

#### Operazioni successive:

- Per eseguire operazioni su un altro componente hardware, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione o la sostituzione, passare a "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 99.

## Installazione o sostituzione di una scheda PCI

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato e compreso le "Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v.

Il computer dispone di due slot per schede PCI Express x1, uno slot per schede PCI Express x16 (larghezza del collegamento negoziabile x4, x1) e uno slot per schede grafiche PCI Express x16.

Per installare o sostituire una scheda PCI, procedere nel modo seguente:

1. Rimuovere tutti i supporti dalle unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il computer. Quindi, scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al computer.
2. Rimuovere il coperchio del computer. Vedere "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 54.

3. Ruotare il fermo della scheda PCI nella posizione di apertura. A seconda che si stia installando o sostituendo una scheda PCI, effettuare una delle seguenti operazioni:
  - Se si sta installando una scheda PCI, rimuovere il coperchio dello slot in metallo.
  - Se si sta sostituendo una vecchia scheda PCI, afferrare la vecchia scheda ed estrarla delicatamente dallo slot.

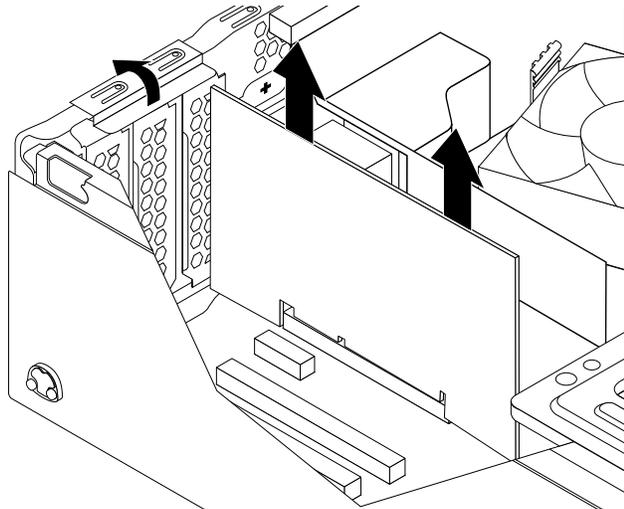


Figura 17. Rimozione di una scheda PCI

**Note:**

- La scheda entra a malapena nello slot. Se necessario, muovere leggermente in modo alternato ogni lato della scheda fino a rimuoverla completamente dal relativo slot.
- Se la scheda è mantenuta in posizione da un fermo di blocco, sganciare il fermo sullo slot per schede PCI. Quindi, afferrare la scheda ed estrarla delicatamente dallo slot.



Figura 18. Sgancio del fermo di blocco della scheda

4. Rimuovere la nuova scheda PCI dall'involucro antistatico.

5. Installare la nuova scheda nello slot appropriato sulla scheda di sistema. Vedere "Parti sulla scheda di sistema" a pagina 6. Ruotare il fermo della scheda PCI nella posizione di chiusura.

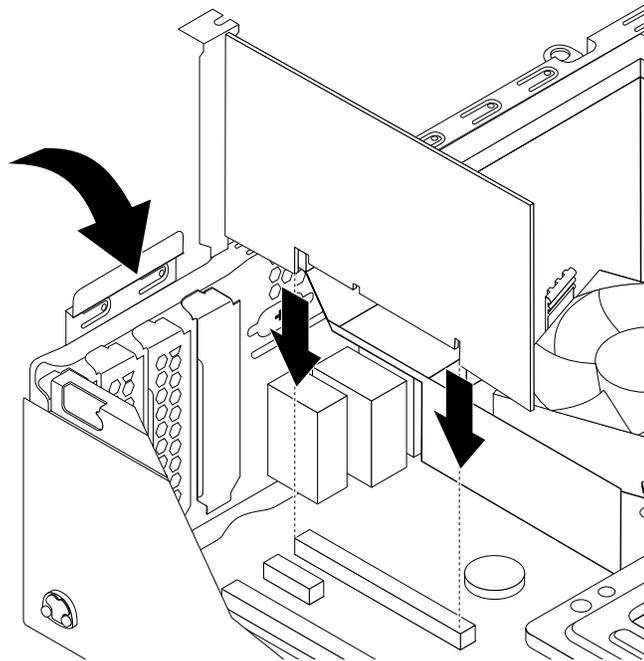


Figura 19. Installazione di una scheda PCI

**Nota:** Se si sta installando una scheda grafica PCI Express x16, verificare che i fermi di blocco dello slot di memoria siano chiusi prima di iniziare l'installazione per evitare qualsiasi tipo di interferenza durante l'installazione.

#### Operazioni successive:

- Per eseguire operazioni su un altro componente hardware, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione o la sostituzione, passare a "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 99.

## Installazione o sostituzione di un'unità SSD M.2

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato e compreso le "Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v.

Per installare o sostituire un'unità SSD M.2, procedere nel modo seguente:

1. Rimuovere qualsiasi supporto dalle unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il computer. Quindi, scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al computer.
2. Rimuovere il coperchio del computer. Vedere "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 54.
3. Poggiare il computer su un lato per accedere più facilmente alla scheda di sistema.
4. A seconda che si stia installando o sostituendo un'unità SSD M.2, effettuare una delle seguenti operazioni:
  - Se si sta sostituendo un'unità SSD M.2, procedere nel modo seguente:
    - a. Individuare e rimuovere la scheda dell'unità SSD M.2. Vedere "Installazione o sostituzione di una scheda PCI" a pagina 58.

- b. Il dissipatore di calore è protetto da due chiodini di montaggio. Stringere le molle dei chiodini **1** e spingere i chiodini verso l'alto **2** per rilasciare il dissipatore di calore. Quindi, sollevare il dissipatore di calore dall'adattatore dell'unità SSD M.2 **3**.

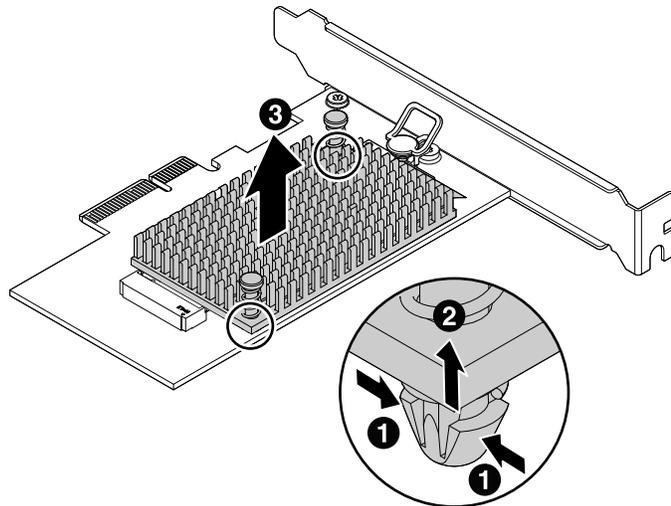


Figura 20. Rimozione del dissipatore di calore dalla scheda dell'unità SSD M.2

- c. L'unità SSD M.2 è dotata di un fermo di blocco. Tirare la maniglia del fermo di blocco verso l'esterno per rilasciare l'unità SSD M.2. Estrarre quindi delicatamente l'unità SSD M.2 dallo slot M.2.

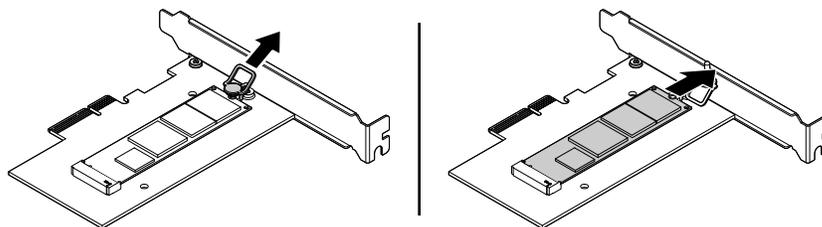


Figura 21. Rimozione dell'unità SSD M.2

- Se si sta installando un'unità SSD M.2, tirare verso l'esterno la maniglia del fermo di blocco della scheda dell'unità SSD M.2.

5. Assicurarsi che un pad termico sia posizionato correttamente sulla scheda dell'unità SSD M.2.

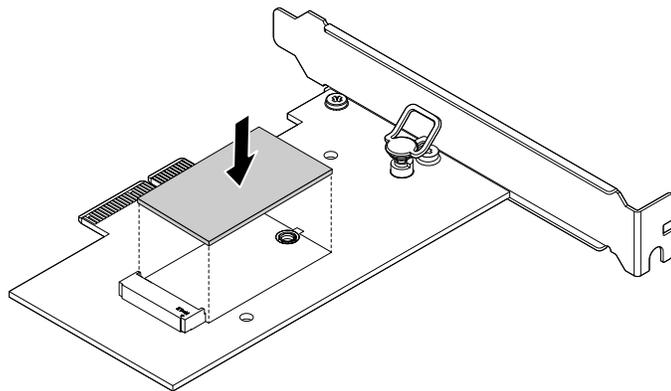


Figura 22. Installazione del pad termico

6. Inserire la nuova unità SSD M.2 nello slot M.2. Quindi, inserire il fermo di blocco nel foro per fissare la nuova unità.

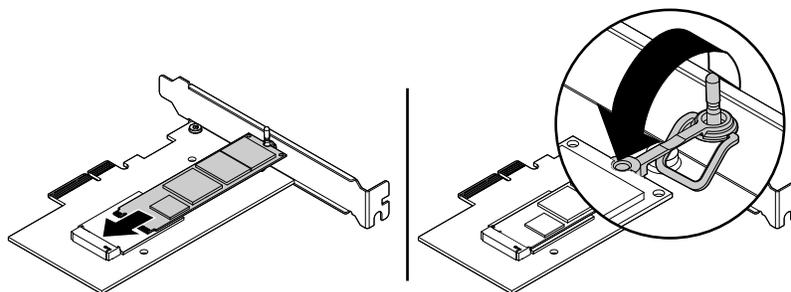


Figura 23. Installazione dell'unità SSD M.2

7. Posizionare il dissipatore di calore sulla scheda dell'unità SSD M.2. Verificare che i due chiodini di montaggio sul dissipatore di calore siano allineati ai fori sulla scheda dell'unità SSD M.2. Quindi, spingere i chiodini di montaggio verso il basso per fissare il dissipatore di calore alla scheda.

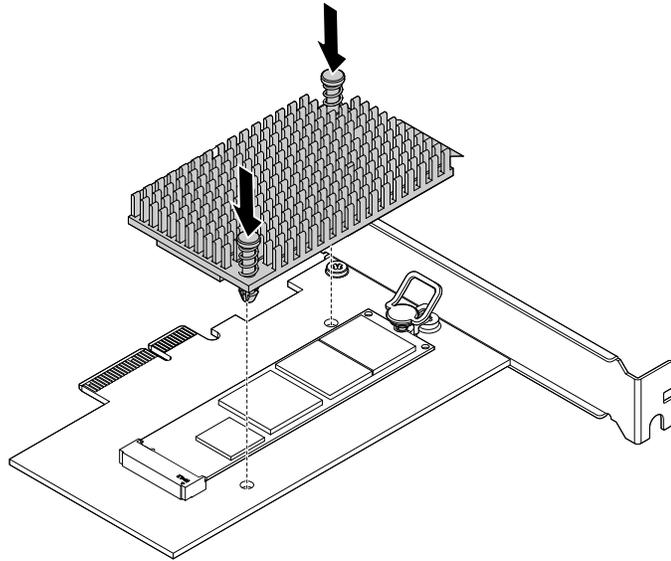


Figura 24. Installazione del dissipatore di calore

8. Installare l'adattatore dell'unità SSD M.2 nell'apposito slot per schede PCI Express presente sulla scheda di sistema. Vedere "Installazione o sostituzione di una scheda PCI" a pagina 58.

**Nota:** Si consiglia di installare un adattatore dell'unità SSD M.2 nello slot della scheda PCI Express x16. Vedere "Parti sulla scheda di sistema" a pagina 6.

#### Operazioni successive:

- Per eseguire operazioni su un altro componente hardware, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione o la sostituzione, passare a "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 99.

## Sostituzione della batteria

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato e compreso le "Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v.

Il computer è dotato di un particolare tipo di memoria che gestisce la data, l'ora e le impostazioni di configurazione delle funzioni incorporate. Una batteria consente di mantenere attive tali informazioni anche quando il computer è spento.

La batteria normalmente non richiede alcuna ricarica o manutenzione per tutta la sua durata, tuttavia non dura per sempre. Se la batteria cessa di funzionare, la data, l'ora e le informazioni di configurazione (includere le password) andranno perse. Quando si accende il computer verrà visualizzato un messaggio di errore.

Per informazioni sulla sostituzione e lo smaltimento della batteria, fare riferimento alla sezione "Informazioni sulle batterie al litio in formato moneta" della *Guida alla configurazione e in materia di sicurezza e garanzia*.

Per sostituire la batteria, effettuare le seguenti operazioni:

1. Rimuovere tutti i supporti dalle unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il computer. Quindi, scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al computer.
2. Rimuovere il coperchio del computer. Vedere "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 54.
3. Posizionare la batteria. Vedere "Parti sulla scheda di sistema" a pagina 6.
4. Rimuovere la vecchia batteria.

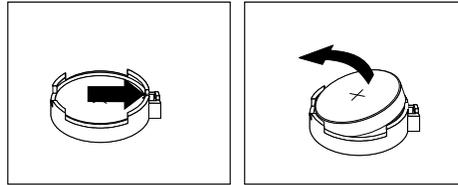


Figura 25. Rimozione della vecchia batteria

5. Installare una nuova batteria.

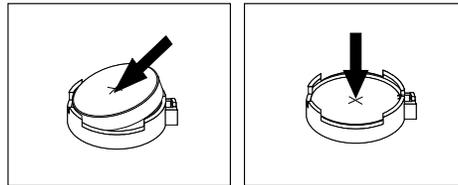


Figura 26. Installazione di una nuova batteria

6. Reinstallare il coperchio del computer e collegare i cavi. Vedere "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 99.

**Nota:** quando il computer viene acceso per la prima volta dopo la sostituzione della batteria, è possibile che venga visualizzato un messaggio di errore. Ciò è normale.

7. Accendere il computer e tutti i dispositivi collegati.
8. Utilizzare il programma Setup Utility per impostare la data, l'ora e qualsiasi password. Vedere "Utilizzo del programma Setup Utility" a pagina 31.

#### Operazioni successive:

- Per eseguire operazioni su un altro componente hardware, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione o la sostituzione, passare a "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 99.

## Installazione o sostituzione di un'unità ottica

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato e compreso le "Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v.

Per alcuni modelli di computer, il vano dell'unità ottica potrebbe essere installato con un dispositivo come per esempio un'unità ottica, un modulo Flex da 5,25 pollici, un'enclosure di archiviazione Flex, un'enclosure di archiviazione ad accesso anteriore o un'enclosure ottica/di archiviazione combinata.

Questa sezione fornisce istruzioni su come installare o sostituire un'unità ottica. Per ogni altro dispositivo nel vano dell'unità ottica, l'installazione o la procedura di sostituzione è simile.

Per installare o sostituire un'unità ottica, procedere nel modo seguente:

1. Rimuovere tutti i supporti dalle unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il computer. Quindi, scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al computer.
2. Rimuovere il coperchio del computer. Vedere "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 54.
3. Rimuovere la mascherina anteriore. Vedere "Rimozione e reinserimento della mascherina anteriore" a pagina 54.
4. Premere la linguetta di rilascio **1** come mostrato e ruotare l'assieme del vano dell'unità verso l'alto.

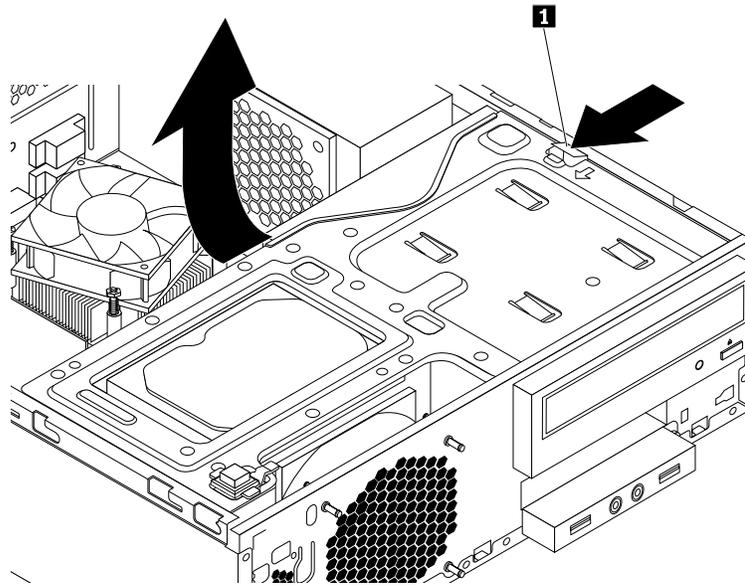


Figura 27. Rotazione dell'assieme del vano unità verso l'alto

5. Se si installa una nuova unità ottica, procedere nel modo seguente:
  - a. Rimuovere lo schermo in metallo di protezione antistatica dal vano.
  - b. Individuare il fermo dell'unità ottica dal lato sinistro del computer. Spingere il fermo dell'unità ottica verso il basso per sbloccarlo. Estrarlo quindi dallo chassis.Se si sostituisce un'unità ottica, procedere nel modo seguente:
  - a. Scollegare tutti i cavi dalla parte posteriore dell'unità ottica.

- b. Premere il blocco dell'unità ottica **1** presente sul lato destro dell'assieme del vano dell'unità e far scorrere l'unità ottica per rimuoverla dalla parte posteriore del vano. Rimuovere quindi il fermo dell'unità ottica dal lato sinistro dell'unità ottica.

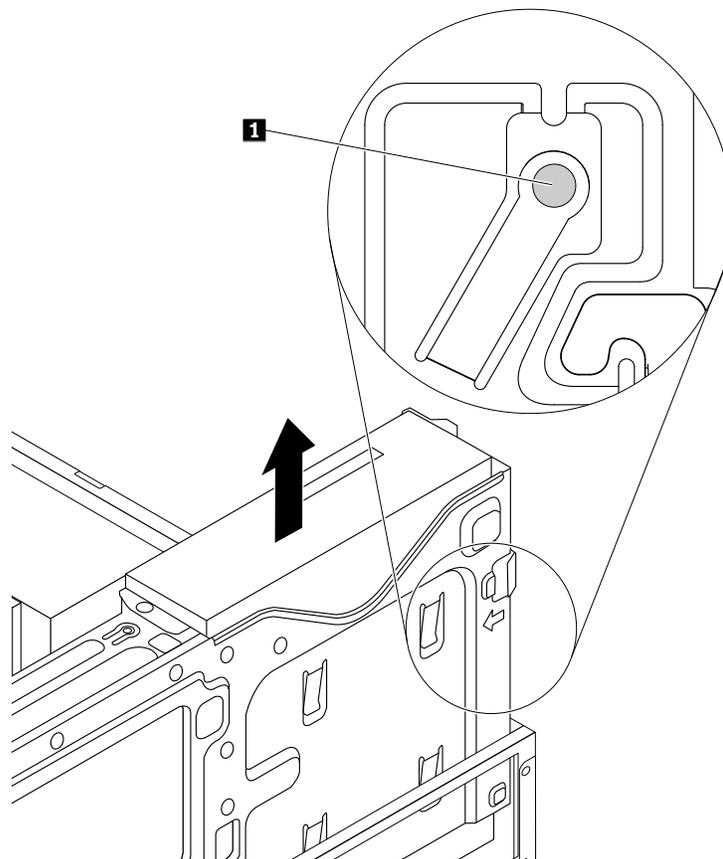


Figura 28. Rimozione dell'unità ottica

6. Installare il dispositivo di blocco dell'unità ottica sul lato della nuova unità ottica.

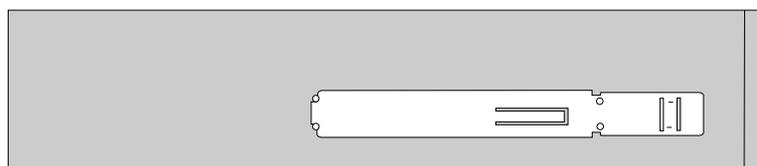


Figura 29. Installazione del dispositivo di blocco dell'unità ottica

7. Far scorrere la nuova unità ottica nel relativo vano finché non scatta in posizione.

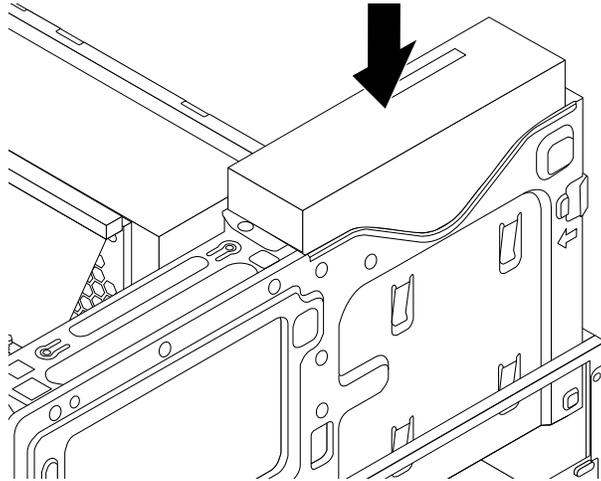


Figura 30. Installazione dell'unità ottica

8. Collegare i cavi richiesti. Per l'unità ottica, collegare il cavo di alimentazione e il cavo di segnale alla parte posteriore dell'unità ottica.

**Operazioni successive:**

- Per eseguire operazioni su un altro componente hardware, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione o la sostituzione, passare a "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 99.

## **Installazione o sostituzione di un dispositivo nel modulo Flex da 5,25 pollici**

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato e compreso le "Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v.

L'installazione o la sostituzione di un dispositivo nel modulo Flex da 5,25 pollici include le seguenti operazioni:

- "Installazione o sostituzione di un'unità ottica Slim nel modulo Flex" a pagina 67
- "Installazione o sostituzione di un lettore schede nel modulo Flex" a pagina 70
- "Installazione o sostituzione di un connettore eSATA o di un connettore IEEE 1394 nel modulo Flex" a pagina 72

### **Installazione o sostituzione di un'unità ottica Slim nel modulo Flex**

Per installare o sostituire un'unità ottica Slim nel modulo Flex, procedere nel modo seguente:

1. Rimuovere il modulo Flex dallo chassis. Vedere "Installazione o sostituzione di un'unità ottica" a pagina 64.

2. Sollevare il fermo presente sul retro del modulo Flex e far scorrere il coperchio verso la parte posteriore del modulo per rimuoverlo.

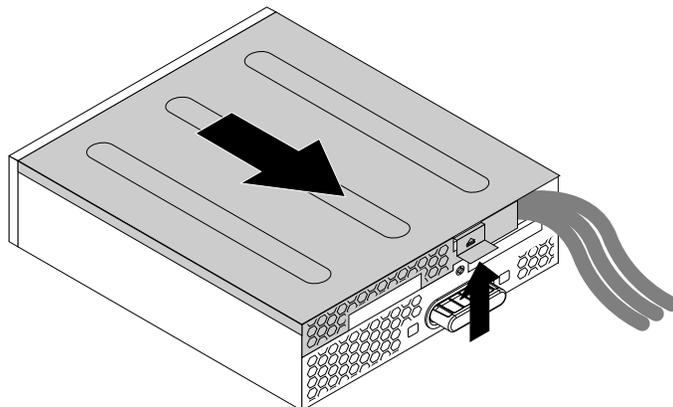


Figura 31. Rimozione del coperchio del modulo Flex

3. Se si sta installando una nuova unità ottica Slim, premere i due fermi in metallo **1** per rimuovere il fermo di plastica con le due viti, come mostrato. Rimuovere le due viti, quindi andare al passaggio 4.

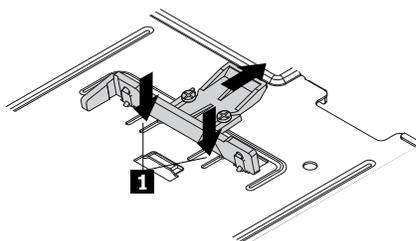


Figura 32. Rimozione del fermo di plastica con le due viti

Se si sostituisce una vecchia unità ottica Slim, procedere nel modo seguente:

- a. Premere il pulsante come mostrato per rimuovere l'unità ottica Slim dal modulo Flex.

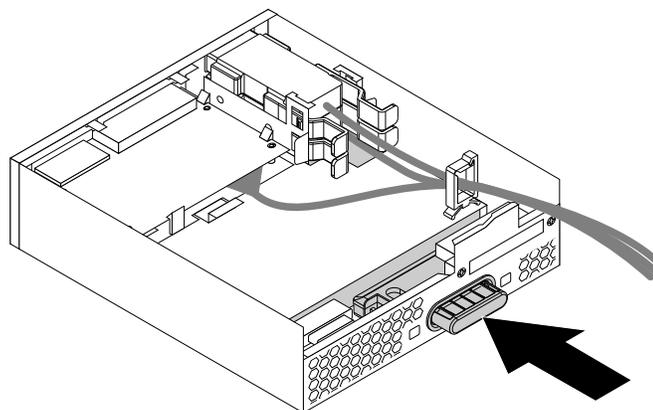


Figura 33. Rimozione dell'unità ottica Slim dal modulo Flex

- b. Rimuovere le due viti che fissano il fermo per rimuovere il fermo di plastica dalla parte posteriore dell'unità ottica Slim.

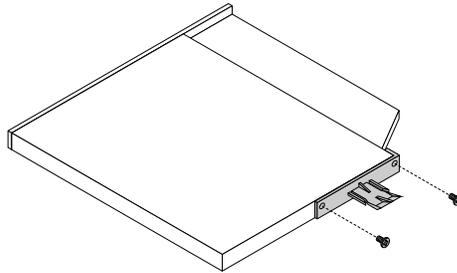


Figura 34. Rimozione del fermo di plastica dall'unità ottica Slim

4. Installare le due viti per fissare il fermo di plastica sul retro della nuova unità ottica Slim.

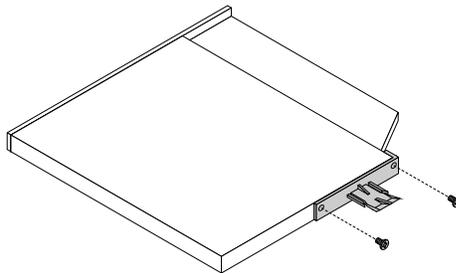


Figura 35. Installazione del fermo di plastica nell'unità ottica Slim

5. Far scorrere la nuova unità ottica Slim con il fermo di plastica nel modulo Flex fino a farla scattare in posizione.

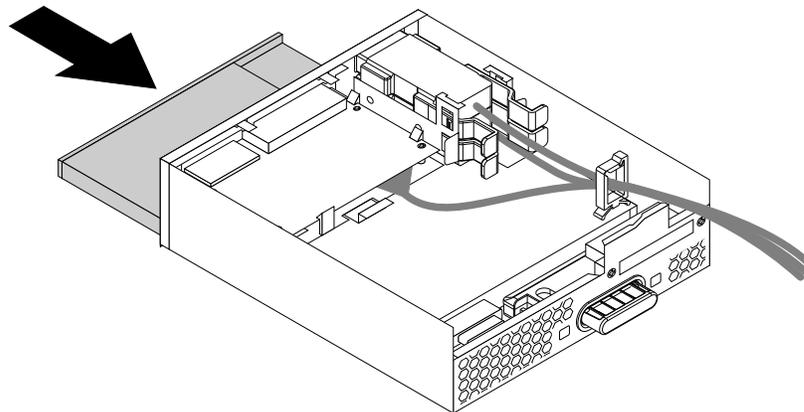


Figura 36. Installazione dell'unità ottica Slim nel modulo Flex

6. Posizionare l'apposito coperchio sul modulo Flex in modo tale che le guide dei binari, poste sulla parte inferiore del coperchio, siano allineate con i binari sul modulo Flex. Quindi, chiudere il coperchio sulla parte anteriore fino al raggiungimento della posizione corretta.

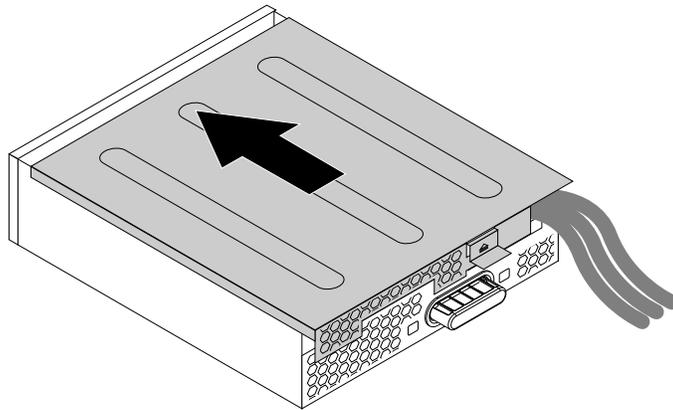


Figura 37. Reinstallazione del coperchio del modulo Flex

#### Operazioni successive:

- Per eseguire operazioni su un altro componente hardware, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione o la sostituzione, passare a "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 99.

#### Installazione o sostituzione di un lettore schede nel modulo Flex

Per installare o sostituire un lettore schede nel modulo Flex, procedere nel modo seguente:

1. Rimuovere il modulo Flex dallo chassis. Vedere "Installazione o sostituzione di un'unità ottica" a pagina 64.
2. Sollevare il fermo presente sul retro del modulo Flex e far scorrere il coperchio verso la parte posteriore del modulo per rimuoverlo.

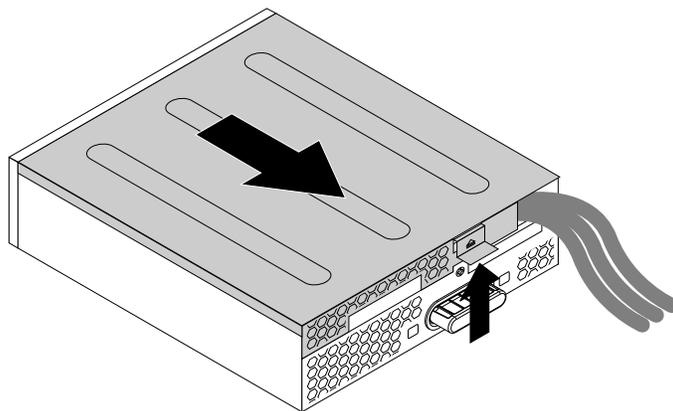


Figura 38. Rimozione del coperchio del modulo Flex

3. Se si sta sostituendo un lettore schede, procedere nel modo seguente:
  - a. Scollegare il cavo del lettore schede dalla scheda di sistema. Vedere "Parti sulla scheda di sistema" a pagina 6.

- b. Tirare il fermo come mostrato per rimuovere il lettore schede con la relativa staffa di fissaggio dal modulo Flex.

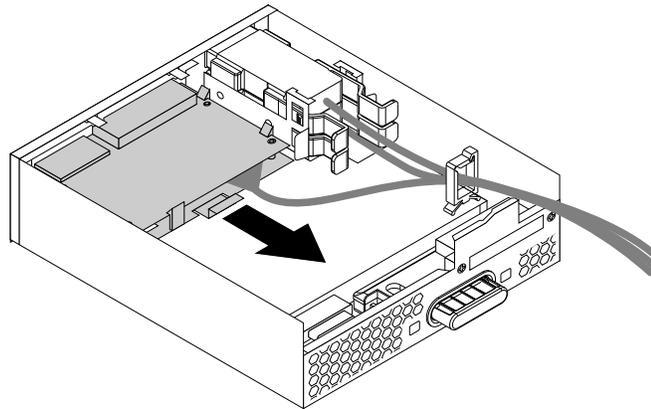


Figura 39. Rimozione del lettore schede dal modulo Flex

- c. Flettere i quattro fermi sui lati della staffa di fissaggio del lettore schede per rimuovere il lettore schede dalla staffa di fissaggio.

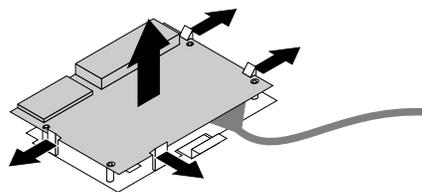


Figura 40. Rimozione del lettore schede dalla staffa di fissaggio del lettore schede

4. Per installare un nuovo lettore schede nella staffa di fissaggio, allineare i quattro fori nel lettore schede con i piedini corrispondenti sulla staffa. Premere quindi il nuovo lettore schede verso il basso finché non scatta in posizione.

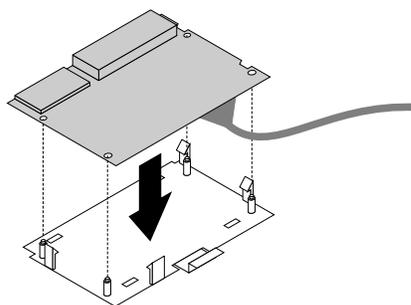


Figura 41. Installazione del lettore schede nella relativa staffa di fissaggio

5. Prendere nota dell'orientamento del nuovo lettore schede e instradare il cavo del lettore schede nell'apposito fermo. Tenere il fermo sulla staffa di fissaggio del lettore schede per inserire il nuovo lettore schede nell'apposito slot nel modulo Flex. Verificare che il lettore schede sia posizionato correttamente.

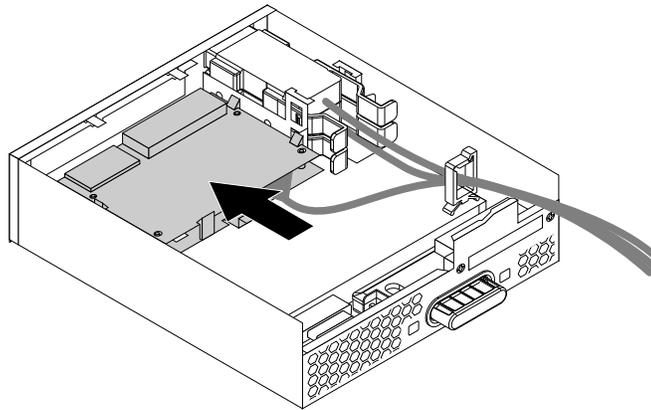


Figura 42. Installazione del lettore schede nel modulo Flex

6. Posizionare l'apposito coperchio sul modulo Flex in modo tale che le guide dei binari, poste sulla parte inferiore del coperchio, siano allineate con i binari sul modulo Flex. Quindi, chiudere il coperchio sulla parte anteriore fino al raggiungimento della posizione corretta.

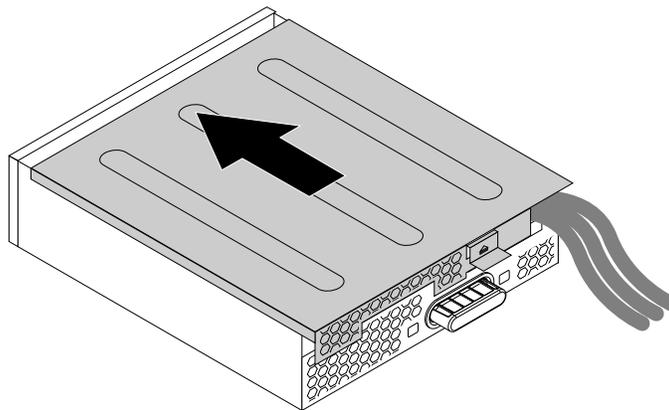


Figura 43. Reinstallazione del coperchio del modulo Flex

7. Collegare il cavo del lettore schede al connettore USB 2.0 anteriore sulla scheda di sistema. Vedere "Parti sulla scheda di sistema" a pagina 6.

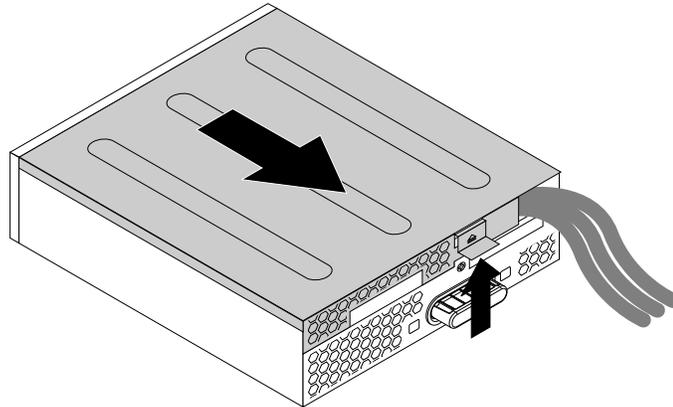
#### **Operazioni successive:**

- Per eseguire operazioni su un altro componente hardware, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione o la sostituzione, passare a "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 99.

### **Installazione o sostituzione di un connettore eSATA o di un connettore IEEE 1394 nel modulo Flex**

Per installare o sostituire un connettore eSATA o un connettore IEEE 1394 nel modulo Flex, procedere nel modo seguente:

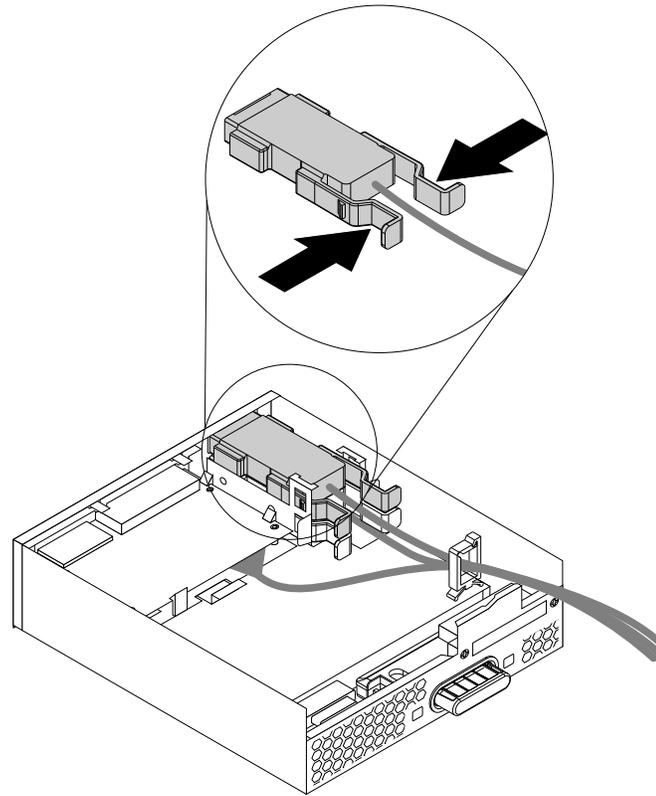
1. Rimuovere il modulo Flex dallo chassis. Vedere "Installazione o sostituzione di un'unità ottica" a pagina 64.
2. Sollevare il fermo presente sul retro del modulo Flex e far scorrere il coperchio verso la parte posteriore del modulo per rimuoverlo.



*Figura 44. Rimozione del coperchio del modulo Flex*

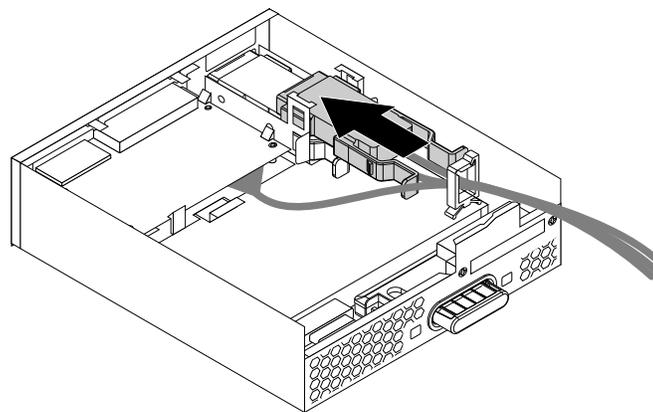
3. Se si sta sostituendo un connettore eSATA o un connettore IEEE 1394, procedere nel modo seguente:
  - a. Scollegare il cavo del connettore eSATA o del connettore IEEE 1394 dalla scheda di sistema. Vedere "Parti sulla scheda di sistema" a pagina 6.

- b. Premere i due fermi l'uno verso l'altro come mostrato e poi estrarre il connettore eSATA o il connettore IEEE 1394 dal modulo Flex.



*Figura 45. Rimozione del connettore eSATA o del connettore IEEE 1394 dal modulo Flex*

4. Prendere nota dell'orientamento del connettore eSATA o del connettore IEEE 1394 e instradare il cavo del connettore nel fermo del cavo.
5. Posizionare il connettore eSATA o il connettore IEEE 1394 nel fermo in metallo. Quindi, inserire il connettore eSATA o il connettore IEEE 1394 nello slot corrispondente nel modulo Flex, come mostrato.



*Figura 46. Installazione del connettore eSATA o del connettore IEEE 1394 nel modulo Flex*

6. Posizionare l'apposito coperchio sul modulo Flex in modo tale che le guide dei binari, poste sulla parte inferiore del coperchio, siano allineate con i binari sul modulo Flex. Quindi, spingere il coperchio sulla parte anteriore del modulo Flex finché non scatta in posizione.

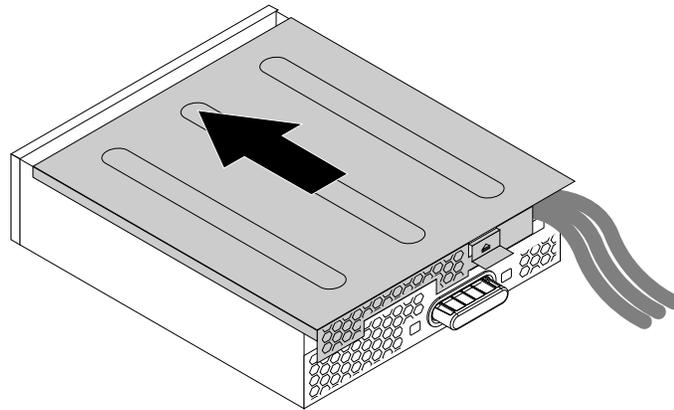


Figura 47. Reinstallazione del coperchio del modulo Flex

7. Collegare il cavo del connettore eSATA o del connettore IEEE 1394 al connettore corrispondente sulla scheda di sistema. Vedere "Parti sulla scheda di sistema" a pagina 6.

#### **Operazioni successive:**

- Per eseguire operazioni su un altro componente hardware, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione o la sostituzione, passare a "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 99.

## **Installazione o sostituzione di un'unità disco fisso nell'enclosure di archiviazione ad accesso anteriore**

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato e compreso le "Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v.

È possibile installare o sostituire un'unità disco fisso nell'enclosure di archiviazione ad accesso anteriore. L'unità disco fisso può anche essere hot-swap, il che significa che è possibile installarla o sostituirla senza dover spegnere il computer.

L'unità disco fisso nell'enclosure di archiviazione ad accesso anteriore è hot-swap solo quando sono soddisfatti i seguenti requisiti:

- Il cavo SATA dell'enclosure di archiviazione ad accesso anteriore è collegato al connettore eSATA sulla scheda di sistema. Per verificare il collegamento del cavo, consultare "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 54 e "Parti sulla scheda di sistema" a pagina 6 per ulteriori informazioni.
- Il sistema operativo del computer non si trova sull'unità disco fisso installata nell'enclosure di archiviazione ad accesso anteriore.

**Attenzione:** Se uno dei requisiti di cui sopra non è soddisfatto, non installare o sostituire le unità disco fisso quando il computer è acceso. In caso contrario, potrebbe verificarsi il danneggiamento o la perdita di dati nell'unità disco fisso.

Per installare o sostituire un'unità disco fisso nell'enclosure di archiviazione ad accesso anteriore, procedere come segue:

1. Prima di sostituire una vecchia unità disco fisso, espellere la vecchia unità disco fisso dal sistema operativo. Per ulteriori informazioni, consultare il sistema della guida di Windows.
2. Aprire il coperchio dell'enclosure con la chiave fornita come mostrato. Premere l'incavo **a** per aprire il coperchio dell'enclosure.

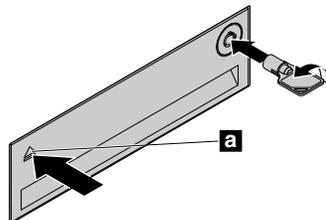


Figura 48. Apertura del coperchio dell'enclosure di archiviazione ad accesso anteriore

3. Premere il foro sul coperchio della staffa e afferrare il coperchio inclinato per estrarre la staffa dall'enclosure di archiviazione ad accesso anteriore.

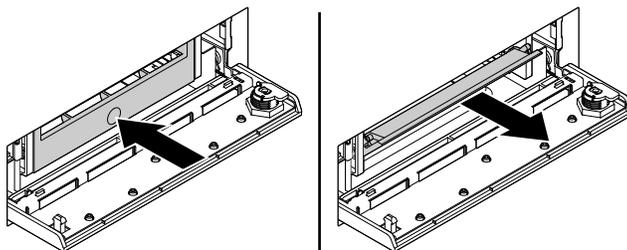


Figura 49. Rimuovere l'unità disco fisso dall'enclosure di archiviazione ad accesso anteriore

4. Flettere entrambi i lati della staffa per rimuovere l'unità disco fisso dalla staffa.

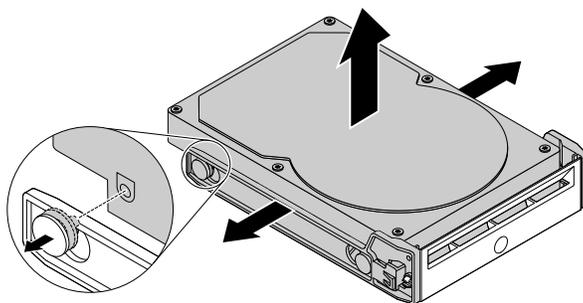


Figura 50. Rimozione dell'unità disco fisso dal sostegno

5. Flettere entrambi i lati della staffa ed allineare i quattro piedini **1** sulla staffa con i fori corrispondenti nella nuova unità disco fisso. prestare attenzione a non toccare il circuito stampato dell'unità disco fisso.

**Nota:** Verificare che la scheda di circuito sia rivolta verso l'alto e che i connettori siano rivolti verso la parte posteriore della staffa.

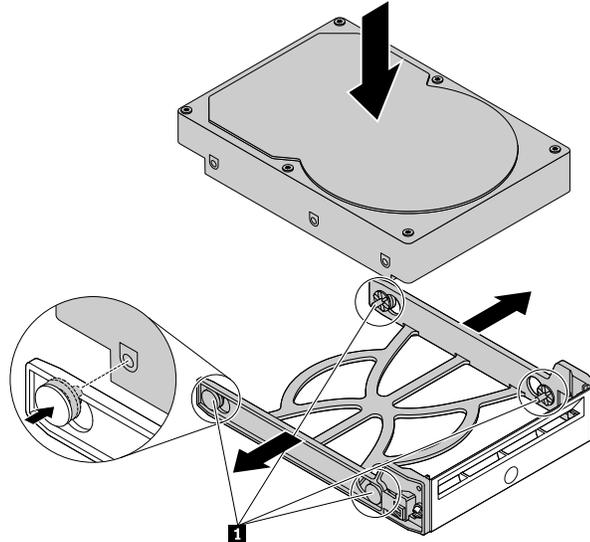


Figura 51. Installazione dell'unità disco fisso nella staffa

6. Far scorrere la staffa con la nuova unità disco fisso nell'enclosure di archiviazione ad accesso anteriore finché non scatta in posizione. Premere l'incavo per fissare il coperchio dell'enclosure e bloccarlo con la chiave.

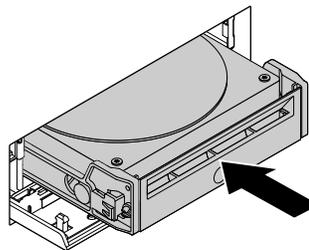


Figura 52. Installare la staffa dell'unità disco fisso.

#### Operazioni successive:

- Per eseguire operazioni su un altro componente hardware, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione o la sostituzione, passare a "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 99.

## Installazione o sostituzione di un dispositivo nell'enclosure ottica/di archiviazione combinata

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato e compreso le "Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v.

L'installazione o la sostituzione di un dispositivo nell'enclosure ottica/di archiviazione combinata include le seguenti operazioni:

- "Installazione o sostituzione di un'unità disco fisso nell'enclosure ottica/di archiviazione combinata" a pagina 78
- "Installazione o sostituzione di un'unità ottica slim nell'enclosure ottica/di archiviazione combinata" a pagina 80

**Nota:** Per un'enclosure di archiviazione Flex, si applicano le informazioni sull'installazione o la sostituzione dell'unità disco fisso.

### Installazione o sostituzione di un'unità disco fisso nell'enclosure ottica/di archiviazione combinata

Per installare o sostituire un'unità disco fisso ottica slim nell'enclosure ottica/di archiviazione combinata, procedere come segue:

1. Far scorrere l'enclosure dallo chassis. Vedere "Installazione o sostituzione di un'unità ottica" a pagina 64.
2. Stringere le due molle l'una verso l'altra come mostrato per aprire il coperchio posteriore dell'enclosure.

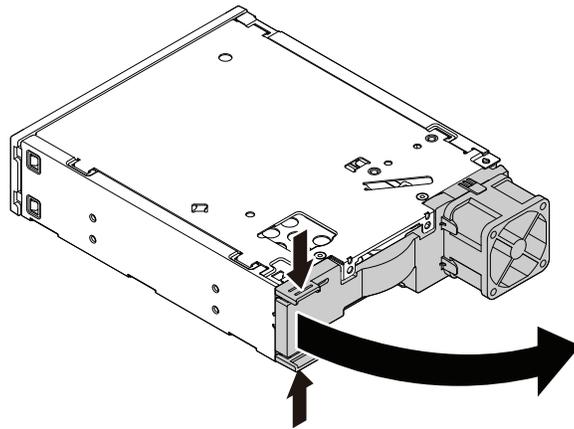


Figura 53. Apertura dell'enclosure dal retro

3. Se si sostituisce una vecchia unità disco fisso, procedere nel modo seguente:
  - a. Far scorrere l'unità disco fisso dalla parte posteriore dell'enclosure.

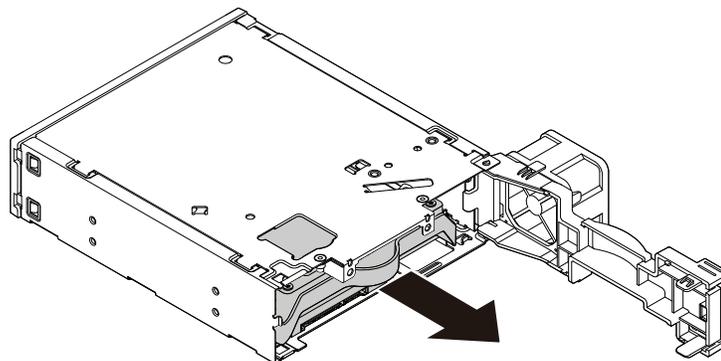


Figura 54. Rimozione dell'unità disco fisso dal retro

- b. Flettere i due lati della staffa blu per rimuovere l'unità disco fisso dalla staffa.
4. Per installare una nuova unità disco fisso nella staffa blu, fletterla ed allineare i pin **1**, **2**, **3** e **4** sulla staffa con i corrispondenti fori nell'unità disco fisso. non toccare la scheda circuiti **5** nella parte bassa dell'unità disco fisso.

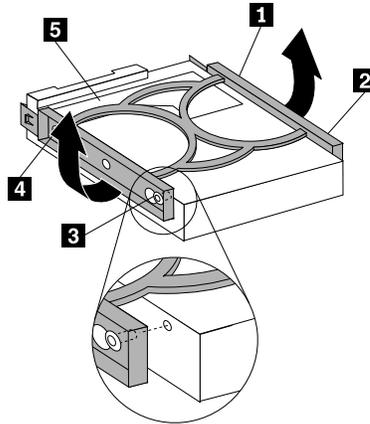


Figura 55. Installazione dell'unità disco fisso nella staffa

5. Far scorrere la nuova unità disco fisso nell'enclosure dal retro fino a farla scattare in posizione.

**Nota:** Verificare che la scheda di circuito sia rivolta verso l'alto e che i connettori siano rivolti verso la parte posteriore della staffa.

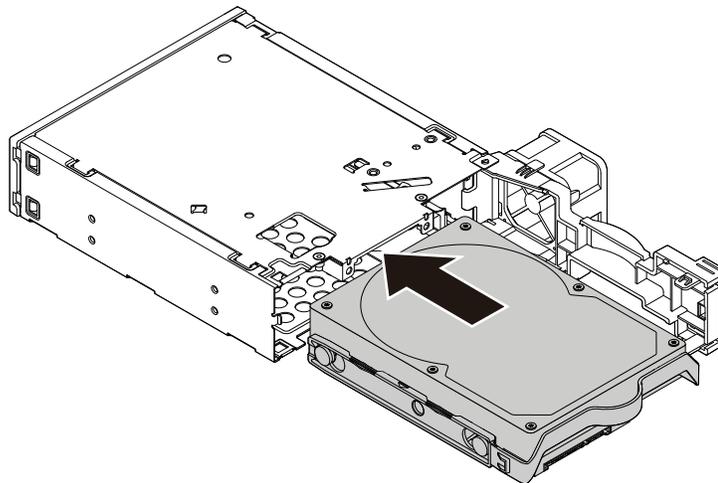


Figura 56. Installazione dell'unità disco fisso nell'enclosure

6. Ruotare il coperchio sul retro dell'enclosure verso l'interno finché non si sente uno scatto. Il coperchio posteriore è fissato in posizione.

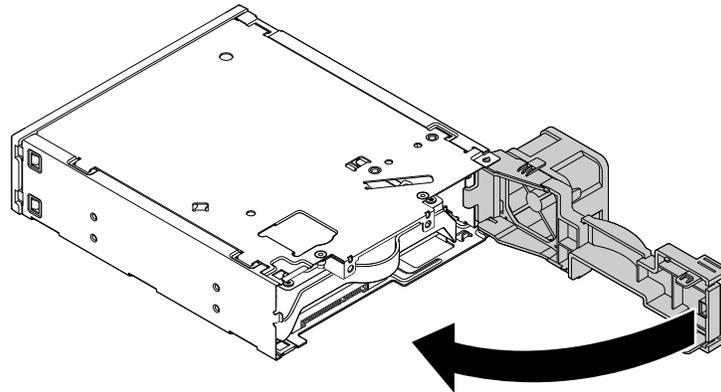


Figura 57. Ruotare il coperchio posteriore verso l'interno

#### **Operazioni successive:**

- Per eseguire operazioni su un altro componente hardware, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione o la sostituzione, passare a "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 99.

#### **Installazione o sostituzione di un'unità ottica slim nell'enclosure ottica/di archiviazione combinata**

Per installare o sostituire un'unità ottica slim nell'enclosure ottica/di archiviazione combinata, procedere come segue:

1. Far scorrere l'enclosure dallo chassis. Vedere "Installazione o sostituzione di un'unità ottica" a pagina 64.
2. Se si sta sostituendo una vecchia unità ottica slim, premere il fermo sulla parte superiore dell'enclosure come mostrato e spingere in avanti l'unità ottica slim. Quindi, estrarre l'unità ottica slim dalla parte anteriore dell'enclosure facendola scorrere.

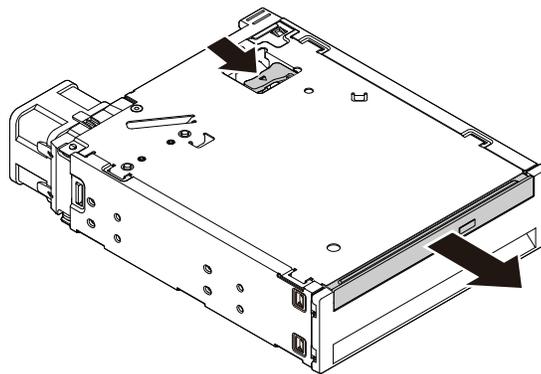
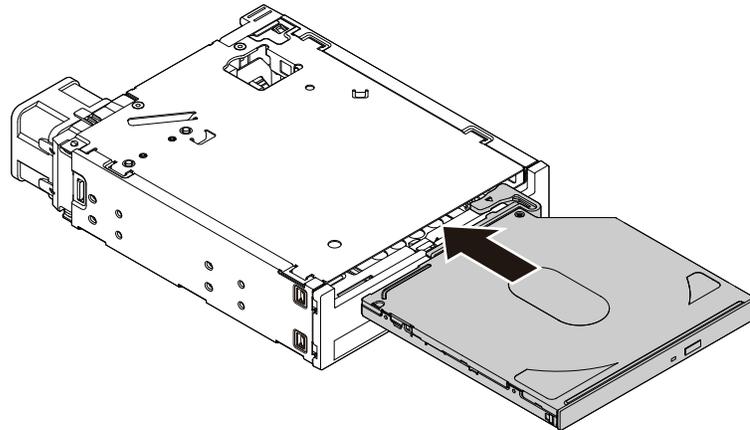


Figura 58. Rimozione dell'unità ottica slim dall'enclosure.

3. Inserire una nuova unità ottica slim nell'enclosure finché non si sente uno scatto. Le unità ottica Slim è fissata in posizione.



*Figura 59. Installazione dell'unità ottica slim nell'enclosure*

#### **Operazioni successive:**

- Per eseguire operazioni su un altro componente hardware, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione o la sostituzione, passare a "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 99.

## **Installazione o sostituzione dell'unità SSD**

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato e compreso le "Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v.

### **Installazione dell'unità SSD**

Per installare l'unità SSD, procedere come segue:

1. Installare l'unità SSD nel convertitore di memoria. Quindi, installare le quattro viti per fissare l'unità SSD al convertitore di memoria.

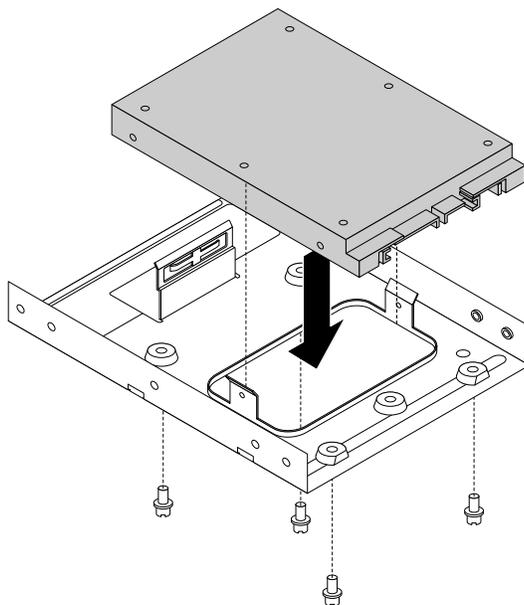


Figura 60. Installazione dell'unità SSD nel convertitore di memoria

2. Per installare l'unità SSD con il convertitore di memoria sulla staffa dell'unità disco fisso da 3,5 pollici, flettere la staffa e allineare i piedini **1**, **2**, **3** e **4** sulla staffa con i fori corrispondenti nel convertitore di memoria.

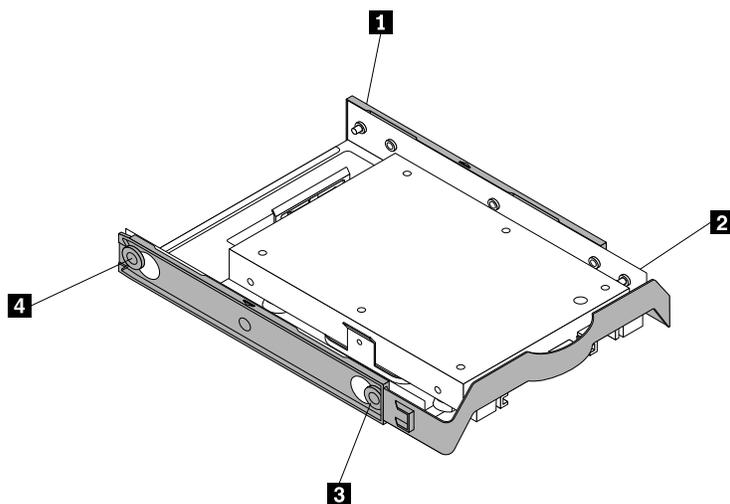


Figura 61. Installazione del convertitore di memoria insieme all'unità SSD sulla staffa dell'unità disco fisso

3. Installare il convertitore di memoria con la staffa nel vano dell'unità disco fisso desiderato. Consultare "Sostituzione dell'unità disco fisso primaria" a pagina 93 o "Sostituzione dell'unità disco fisso secondaria" a pagina 95.
4. Collegare il cavo di segnale e il cavo di alimentazione all'unità SSD.

### Operazioni successive:

- Per eseguire operazioni su un altro componente hardware, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione o la sostituzione, passare a "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 99.

### Sostituzione dell'unità SSD

Per sostituire l'unità SSD, procedere nel modo seguente:

1. Rimuovere tutti i supporti dalle unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il computer. Quindi, scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al computer.
2. Rimuovere il coperchio del computer. Vedere "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 54.
3. Individuare il vano dell'unità disco fisso desiderato. Vedere "Unità interne" a pagina 7.
4. Scollegare il cavo di segnale e il cavo di alimentazione dall'unità SSD.
5. Rimuovere il convertitore di memoria con l'unità SSD dal vano dell'unità disco fisso. Consultare "Sostituzione dell'unità disco fisso primaria" a pagina 93 o "Sostituzione dell'unità disco fisso secondaria" a pagina 95.
6. Flettere i lati della staffa in plastica dell'unità disco fisso da 3,5" per rimuovere il convertitore di memoria dalla staffa.

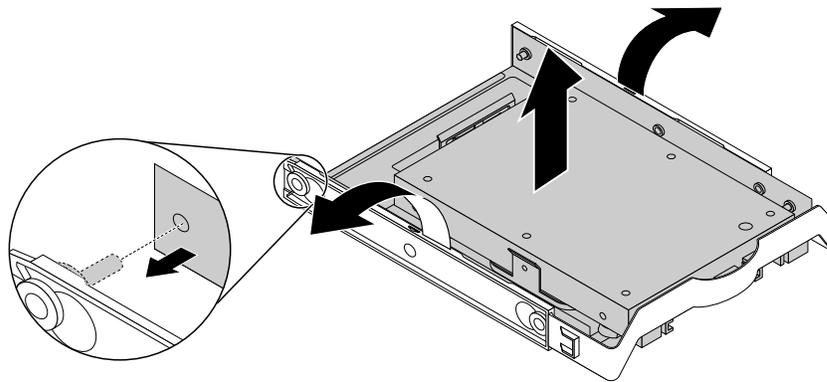


Figura 62. Rimozione del convertitore di memoria dalla staffa dell'unità disco fisso da 3,5"

7. Rimuovere le quattro viti che fissano l'unità SSD. Estrarre quindi l'unità SSD dal convertitore di memoria sollevandola.

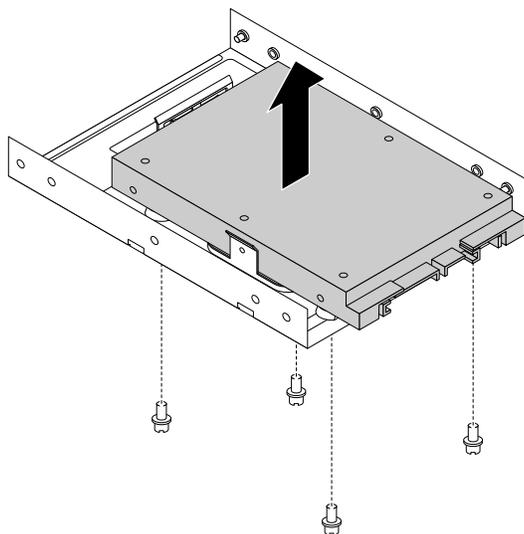


Figura 63. Rimozione dell'unità SSD dal convertitore di memoria

8. Installare una nuova unità SSD nel convertitore di memoria. Installare quindi le quattro viti per fissare la nuova unità SSD al convertitore di memoria.

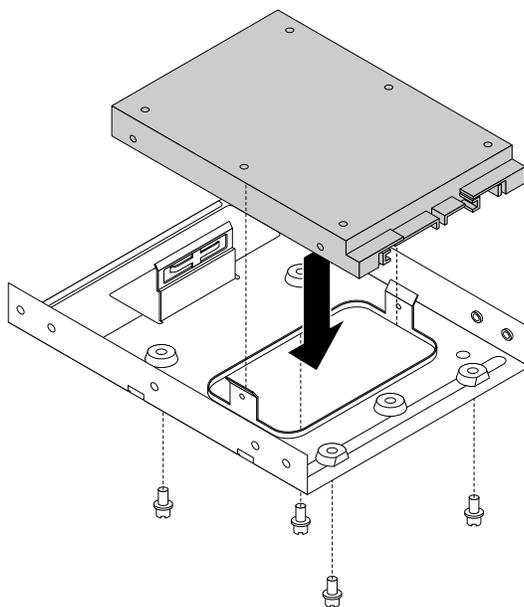


Figura 64. Installazione della nuova unità SSD nel convertitore di memoria

9. Per installare il convertitore di memoria sulla staffa dell'unità disco fisso da 3,5 pollici, flettere la staffa e allineare i pin **1**, **2**, **3** e **4** sulla staffa con i fori corrispondenti nel convertitore di memoria.

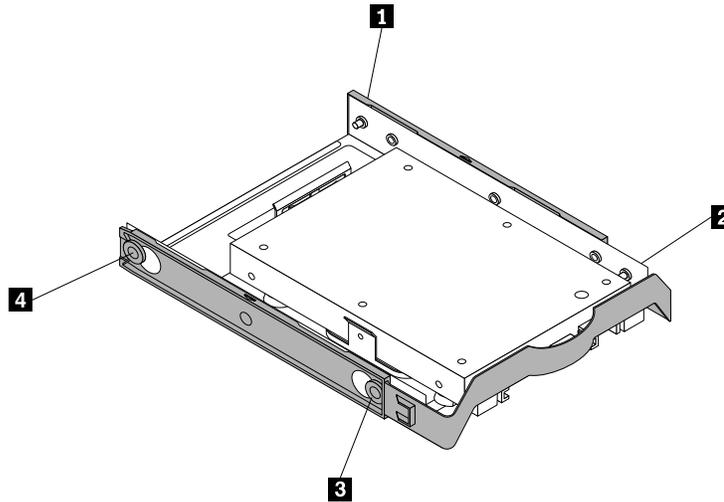


Figura 65. Installazione del convertitore di memoria con la nuova unità SSD sulla staffa dell'unità disco fisso

10. Installare il convertitore di memoria con la staffa nel vano dell'unità disco fisso. Consultare "Sostituzione dell'unità disco fisso primaria" a pagina 93 o "Sostituzione dell'unità disco fisso secondaria" a pagina 95.
11. Collegare il cavo di segnale e il cavo di alimentazione all'unità SSD.

#### Operazioni successive:

- Per eseguire operazioni su un altro componente hardware, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione o la sostituzione, passare a "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 99.

## Sostituzione dell'assieme ventole e dissipatore di calore

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato e compreso le "Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v.

#### ATTENZIONE:



**L'assieme ventole e dissipatore di calore potrebbe essere molto caldo. Prima di aprire il coperchio del computer, spegnere il computer e attendere alcuni minuti per lasciarlo raffreddare.**

Per sostituire l'assieme ventole e dissipatore di calore, procedere come segue:

1. Rimuovere tutti i supporti dalle unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il computer. Quindi, scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al computer.
2. Rimuovere il coperchio del computer. Vedere "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 54.
3. Poggiare il computer su un lato per accedere più facilmente alla scheda di sistema.
4. Individuare l'assieme dissipatore di calore e ventola. Vedere "Parti sulla scheda di sistema" a pagina 6.
5. Scollegare il cavo dell'assieme ventole e dissipatore di calore dal connettore ventole del microprocessore sulla scheda di sistema. Vedere "Parti sulla scheda di sistema" a pagina 6.

- Ruotare verso l'esterno i due fermi di blocco in plastica che fissano il condotto del ventilatore del dissipatore di calore. Rimuovere quindi il condotto dall'assieme ventole e dissipatore di calore difettoso.

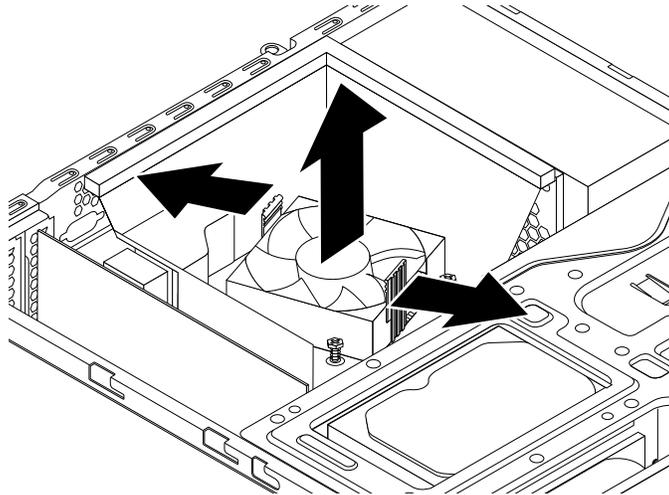


Figura 66. Rimozione del condotto del ventilatore del dissipatore di calore

- Seguire tale sequenza per rimuovere le quattro viti che fissano l'assieme ventole e dissipatore di calore alla scheda di sistema:
  - Rimuovere parzialmente la vite **1**, quindi rimuovere completamente la vite **2**, quindi rimuovere completamente la vite **1**.
  - Rimuovere parzialmente la vite **3**, quindi rimuovere completamente la vite **4**, quindi rimuovere completamente la vite **3**.

**Nota:** Rimuovere con attenzione le quattro viti per evitare eventuali danni alla scheda di sistema. Non è possibile rimuovere le quattro viti dal dissipatore di calore dall'assieme ventole.

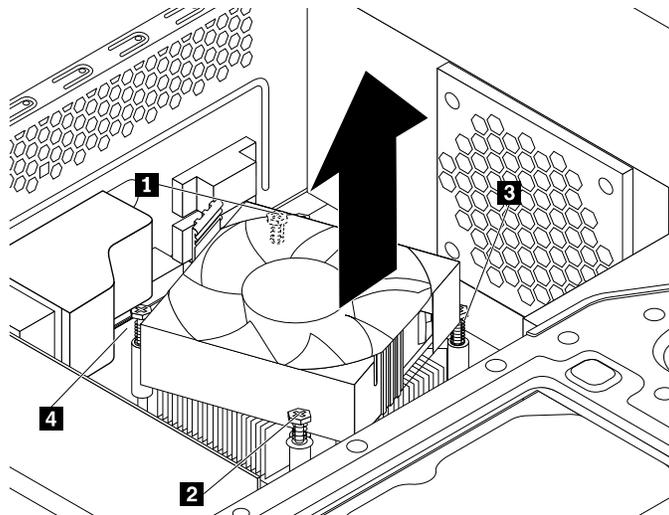


Figura 67. Viti che fissano l'assieme ventole e dissipatore di calore

- Sollevare il dissipatore di calore difettoso e l'assieme della ventola dalla scheda di sistema.

**Note:**

- Ruotare delicatamente il dissipatore di calore e l'assieme ventole per liberarli dal microprocessore.
  - Non toccare il lubrificante termico dell'assieme ventole e dissipatore di calore.
9. Posizionare il nuovo dissipatore di calore e il nuovo assieme ventole sulla scheda di sistema in modo da allineare le quattro viti con i fori presenti sulla scheda di sistema.

**Nota:** Verificare che il cavo del nuovo assieme ventole e del dissipatore di calore sia rivolto verso il connettore della ventola del microprocessore sulla scheda di sistema.

10. Seguire la sequenza descritta di seguito per installare le quattro viti in modo da fissare il nuovo assieme ventole e dissipatore di calore. Non stringere eccessivamente le viti.
- a. Avvitare parzialmente la vite **1**, quindi avvitare completamente la vite **2**, quindi avvitare completamente la vite **1**.
  - b. Avvitare parzialmente la vite **3**, quindi avvitare completamente la vite **4**, quindi avvitare completamente la vite **3**.
11. Collegare il cavo dell'assieme ventole e dissipatore di calore al connettore della ventola del microprocessore sulla scheda di sistema. Vedere "Parti sulla scheda di sistema" a pagina 6.
12. Abbassare e posizionare il condotto del ventilatore del dissipatore di calore nella parte superiore dell'assieme ventole e dissipatore di calore fino a sentire uno scatto che indica il raggiungimento della posizione corretta.

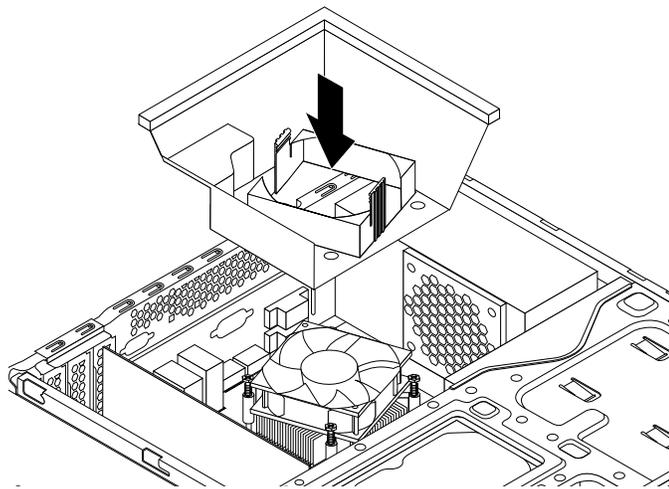


Figura 68. Installazione del condotto del ventilatore del dissipatore di calore

#### Operazioni successive:

- Per eseguire operazioni su un altro componente hardware, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione o la sostituzione, passare a "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 99.

## Sostituzione dell'assieme di alimentazione

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato e compreso le "Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v.

Sebbene non siano presenti parti mobili nel computer una volta scollegato il cavo di alimentazione, è importante osservare le seguenti avvertenze per la sicurezza e per la certificazione dei laboratori UL (Underwriters' Laboratories) corretta.

**ATTENZIONE:**



**Componenti mobili pericolosi. Tenere dita e altre parti del corpo a distanza da tali componenti.**

**ATTENZIONE:**

**Non rimuovere il coperchio di un alimentatore o di qualsiasi parte con la seguente etichetta.**



**Qualsiasi parte recante tale etichetta presenta livelli pericolosi di energia, corrente o voltaggio. All'interno di tali componenti non vi sono parti riparabili dall'utente. Se si sospettano problemi relativi a uno di questi componenti, contattare il tecnico dell'assistenza.**

Per sostituire l'assieme di alimentazione, procedere come segue:

1. Rimuovere tutti i supporti dalle unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il computer. Quindi, scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al computer.
2. Rimuovere il coperchio del computer. Vedere "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 54.
3. Rimuovere la mascherina anteriore. Vedere "Rimozione e reinserimento della mascherina anteriore" a pagina 54.

4. Ruotare delicatamente verso l'esterno i due fermi di blocco in plastica che bloccano il condotto del ventilatore del dissipatore di calore, quindi estrarre il condotto del ventilatore del dissipatore di calore dallo chassis sollevandolo.

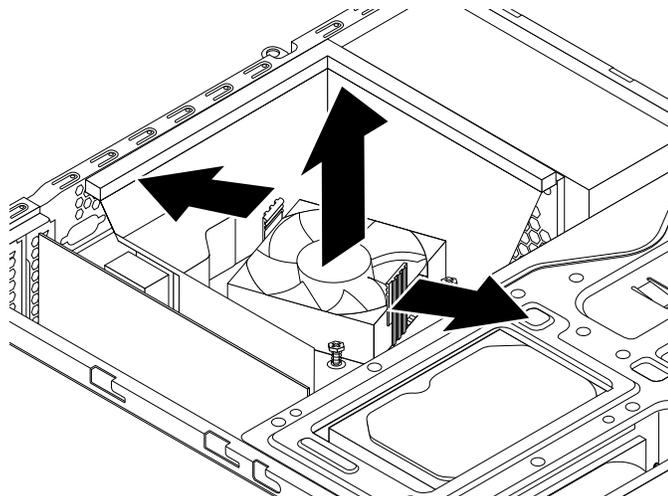


Figura 69. Rimozione del condotto del ventilatore del dissipatore di calore

5. Premere la linguetta di rilascio **1** come mostrato e ruotare l'assieme del vano dell'unità verso l'alto.

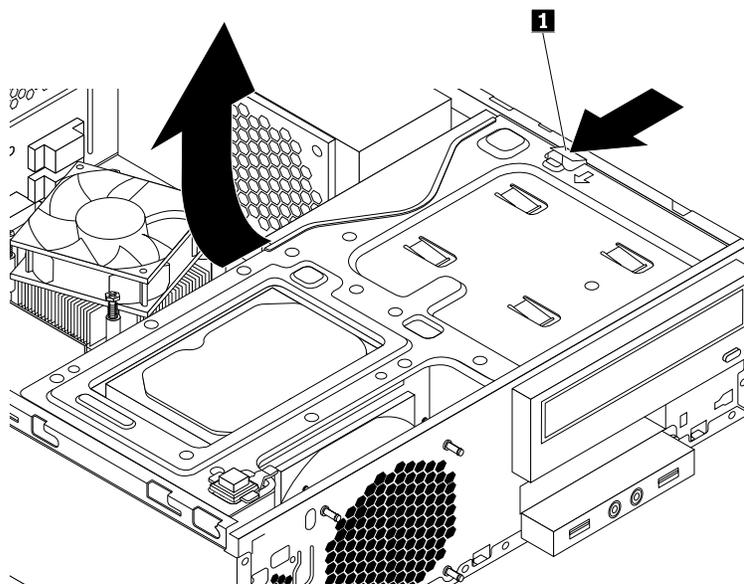


Figura 70. Rotazione dell'assieme del vano unità verso l'alto

6. Prendere nota dell'instradamento e delle connessioni dei cavi. Scollegare quindi i cavi dell'assieme di alimentazione dalla scheda di sistema e da tutte le unità. Vedere "Parti sulla scheda di sistema" a pagina 6.
7. Rilasciare i cavi dell'assieme di alimentazione dai fermi o dalle traversine.

8. Sul retro del computer, rimuovere le tre viti che fissano l'assieme di alimentazione. Premere i fermi dell'alimentatore **1** verso il basso e rilasciare l'assieme di alimentazione, quindi far scorrere tale assieme verso la parte anteriore del computer. Estrarre l'assieme di alimentazione dal computer sollevandolo.

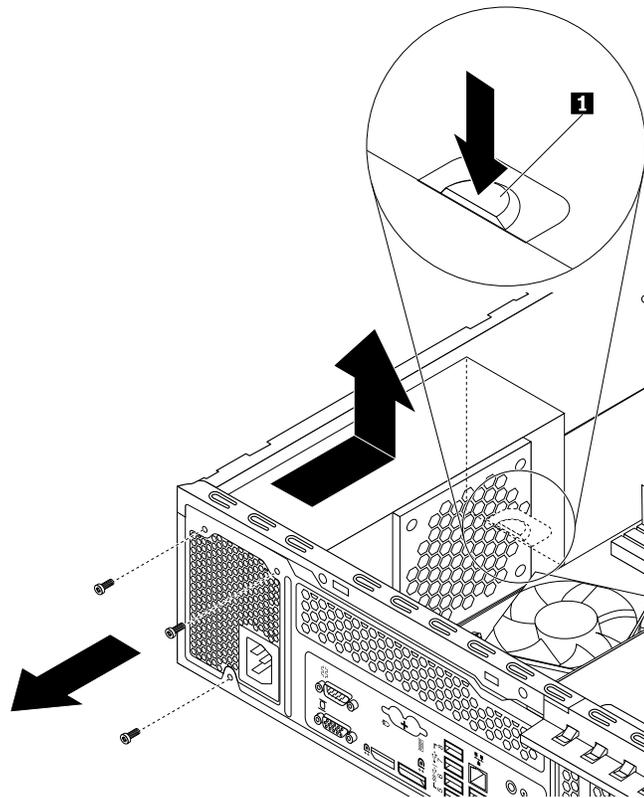
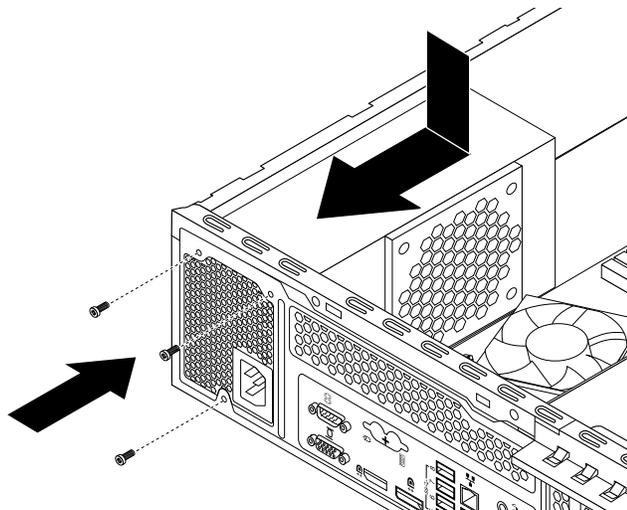


Figura 71. Rimozione dell'assieme di alimentazione

9. Verificare che il nuovo assieme di alimentazione sia quello corretto.

10. Installare il nuovo assieme di alimentazione nello chassis in modo che i fori delle viti di tale assieme siano allineati a quelli corrispondenti sul retro dello chassis. Installare quindi le tre viti per fissare il nuovo assieme di alimentazione.

**Nota:** utilizzare solo viti fornite da Lenovo.



*Figura 72. Installazione dell'assieme di alimentazione*

11. Collegare i cavi del nuovo assieme di alimentazione a tutte le unità e alla scheda di sistema. Vedere "Parti sulla scheda di sistema" a pagina 6.

12. Premere la linguetta di rilascio **1** come mostrato e ruotare l'assieme del vano dell'unità verso il basso finché non scatta in posizione.

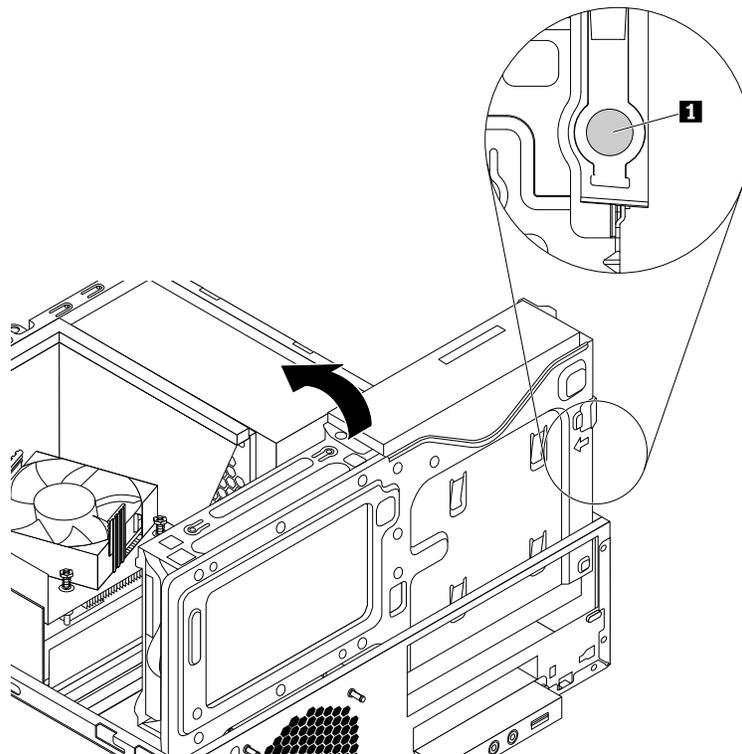


Figura 73. Rotazione dell'assieme del vano dell'unità verso il basso

13. Posizionare il condotto del ventilatore del dissipatore di calore nella parte superiore del dissipatore come mostrato. Quindi, spingere il condotto del ventilatore del dissipatore di calore verso il basso finché non scatta in posizione.

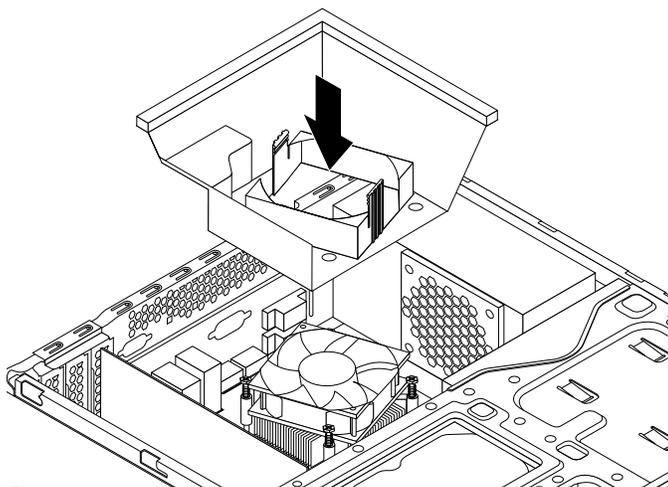


Figura 74. Installazione del condotto del ventilatore del dissipatore di calore

### Operazioni successive:

- Per eseguire operazioni su un altro componente hardware, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione o la sostituzione, passare a "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 99.

## Sostituzione dell'unità disco fisso primaria

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato e compreso le "Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v.

Per sostituire/reinstallare l'unità disco fisso primaria, procedere nel modo seguente:

1. Rimuovere tutti i supporti dalle unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il computer. Quindi, scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al computer.
2. Rimuovere il coperchio del computer. Vedere "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 54.
3. Rimuovere la mascherina anteriore. Vedere "Rimozione e reinserimento della mascherina anteriore" a pagina 54.
4. Premere la linguetta di rilascio **1** come mostrato e ruotare l'assieme del vano dell'unità verso l'alto.

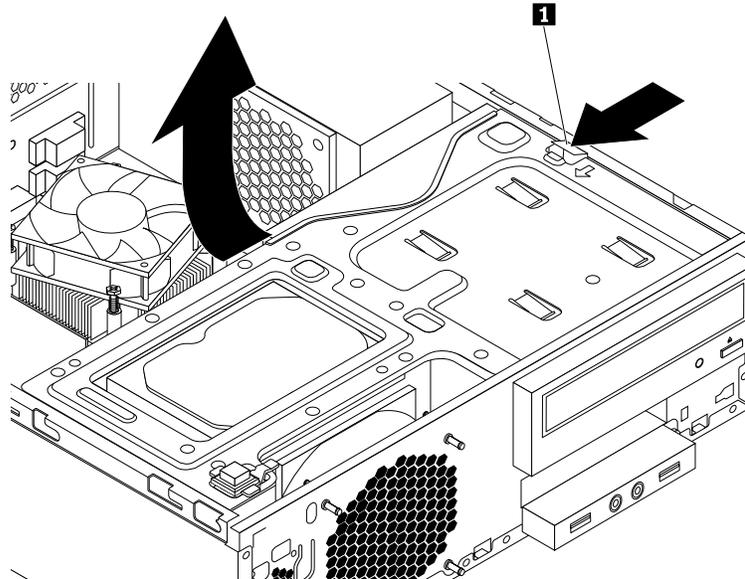


Figura 75. Rotazione dell'assieme del vano unità verso l'alto

5. Individuare l'unità disco fisso primaria. Vedere "Unità interne" a pagina 7.
6. Scollegare i cavi di segnale e di alimentazione dall'unità disco fisso.

7. Tirare la manopola blu in modo da estrarre l'unità disco fisso dal telaio unità.

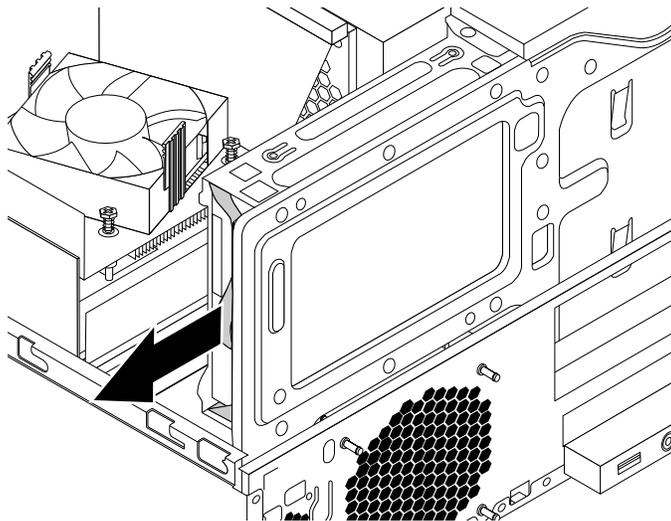


Figura 76. Rimozione dell'unità disco fisso primaria

8. Flettere i lati della staffa blu per rimuovere l'unità disco fisso dalla staffa.
9. Per installare una nuova unità disco fisso nella staffa blu, fletterla ed allineare i pin **1**, **2**, **3** e **4** sulla staffa con i corrispondenti fori nell'unità disco fisso. non toccare la scheda circuiti **5** nella parte bassa dell'unità disco fisso.

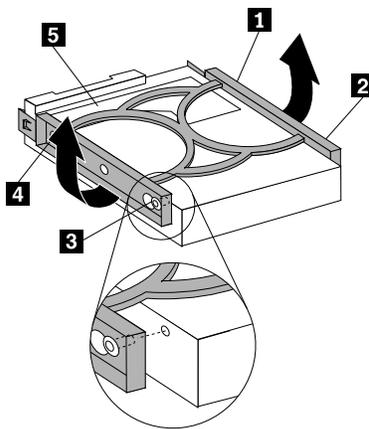


Figura 77. Installazione dell'unità disco fisso nella staffa

10. Far scorrere la nuova unità disco fisso nel vano unità fino a che si inserisce nel proprio alloggiamento.

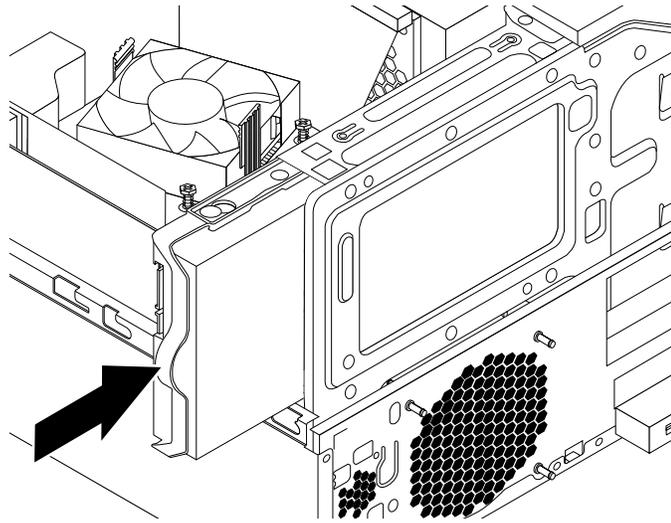


Figura 78. Installazione dell'unità disco fisso primaria

11. Collegare i cavi di segnale e alimentazione alla nuova unità disco fisso.

#### **Operazioni successive:**

- Per eseguire operazioni su un altro componente hardware, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione o la sostituzione, passare a "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 99.

### **Sostituzione dell'unità disco fisso secondaria**

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato e compreso le "Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v.

**Nota:** L'unità disco fisso secondaria è disponibile solo in alcuni modelli.

Per sostituire l'unità disco fisso secondaria, procedere nel modo seguente:

1. Rimuovere tutti i supporti dalle unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il computer. Quindi, scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al computer.
2. Rimuovere il coperchio del computer. Vedere "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 54.
3. Rimuovere la mascherina anteriore. Vedere "Rimozione e reinserimento della mascherina anteriore" a pagina 54.

4. Premere la linguetta di rilascio **1** come mostrato e ruotare l'assieme del vano dell'unità verso l'alto.

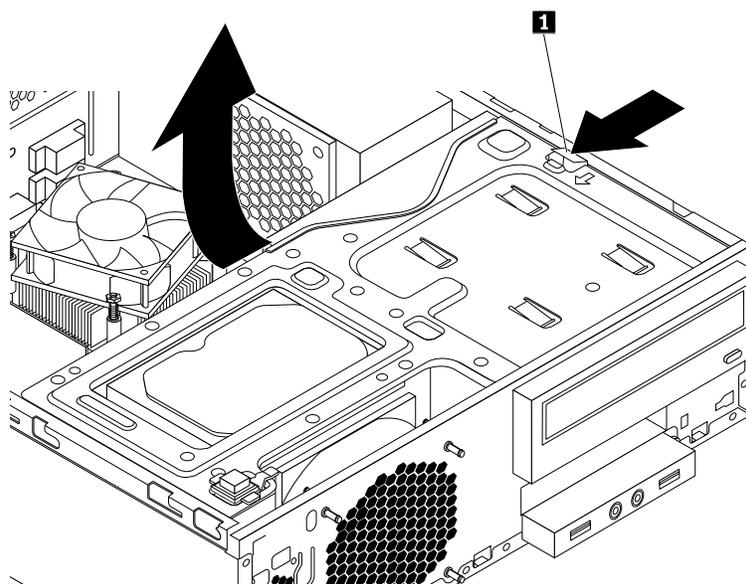


Figura 79. Rotazione dell'assieme del vano unità verso l'alto

5. Individuare l'unità disco fisso secondaria. Vedere "Unità interne" a pagina 7.
6. Scollegare i cavi di segnale e di alimentazione dall'unità disco fisso.
7. Rimuovere il fermo del cavo nella parte inferiore del vano dell'unità disco fisso primaria come mostrato.

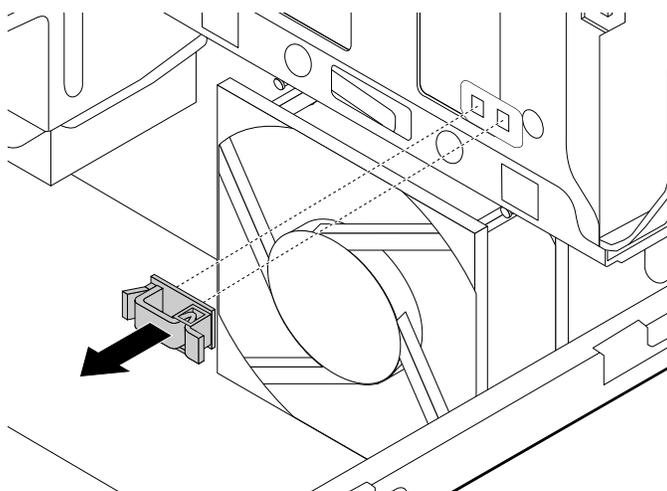


Figura 80. Rimozione del fermo del cavo

8. Allineare i quattro fori nel telaio dell'unità disco fisso secondaria con le quattro linguette corrispondenti nella parte inferiore del vano, come mostrato. Posizionare il telaio nella parte inferiore del vano dell'unità disco fisso primaria in modo che le linguette sul vano passino attraverso i fori su di esso.

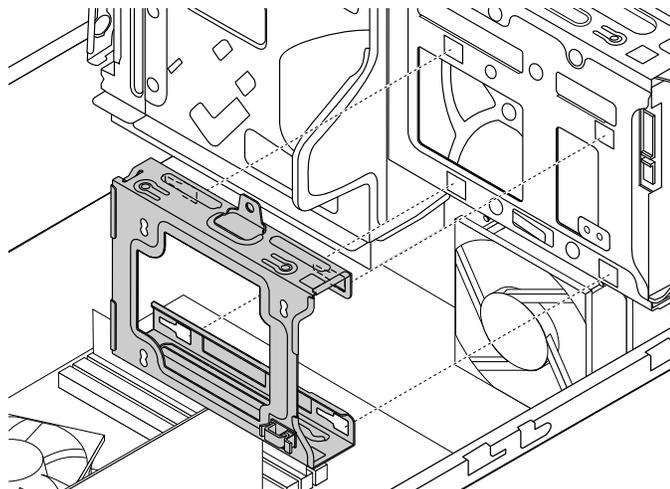


Figura 81. Posizionamento del telaio nella parte inferiore del vano dell'unità disco fisso primaria

9. Far scorrere la staffa del telaio dell'unità disco fisso secondaria sinistra dello chassis fino a che non scatta in posizione e il foro della vite **1** nel telaio non sarà allineato al foro della vite **2** nel vano.

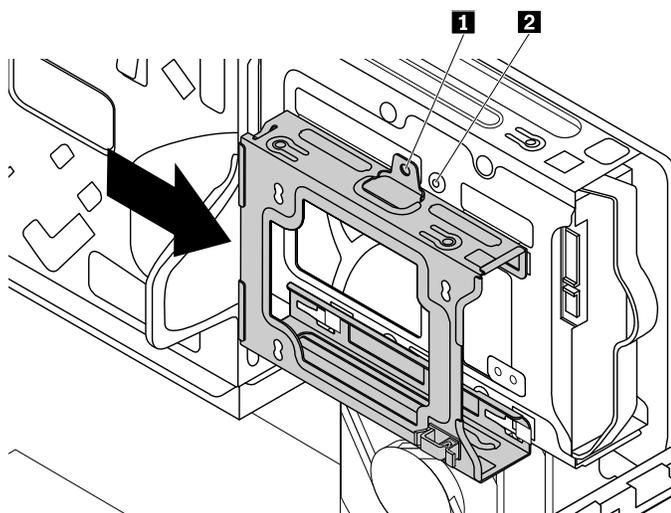


Figura 82. Installazione del telaio dell'unità disco fisso secondaria

10. Installare la vite per fissare il telaio dell'unità disco fisso secondaria allo chassis.

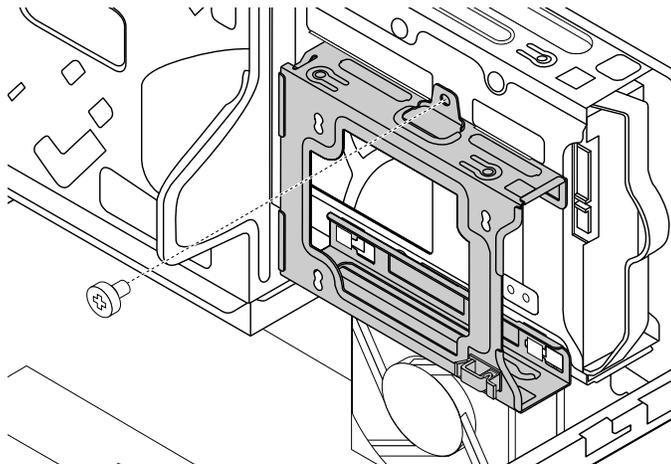


Figura 83. Installazione della vite per fissare il telaio dell'unità disco fisso secondaria

11. Per installare una nuova unità disco fisso nella staffa blu, fletterla ed allineare i pin **1**, **2**, **3** e **4** sulla staffa con i corrispondenti fori nell'unità disco fisso. non toccare la scheda circuiti **5** nella parte bassa dell'unità disco fisso.

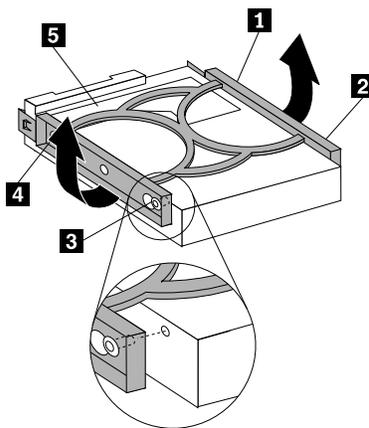


Figura 84. Installazione dell'unità disco fisso nella staffa

12. Far scorrere la nuova unità disco fisso secondaria nel telaio dell'unità disco fisso finché non scatta in posizione.

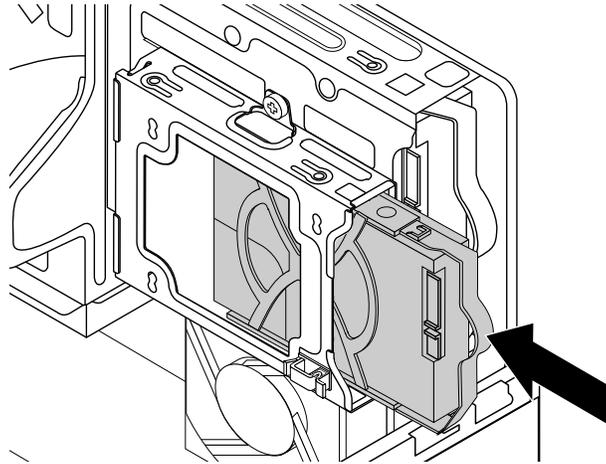


Figura 85. Installazione dell'unità disco fisso secondaria

13. Collegare il cavo di segnale e il cavo di alimentazione alla nuova unità disco fisso secondaria.

#### **Operazioni successive:**

- Per eseguire operazioni su un altro componente hardware, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione o la sostituzione, passare a "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 99.

### **Operazioni finali di sostituzione dei componenti**

Dopo aver completato l'installazione o la sostituzione di tutte le parti, reinstallare il coperchio del computer e ricollegare i cavi. A seconda delle parti installate o sostituite, potrebbe essere necessario confermare le informazioni aggiornate nel programma Setup Utility. Fare riferimento alla sezione "Utilizzo del programma Setup Utility" a pagina 31.

Per reinstallare il coperchio del computer e ricollegare i cavi al computer, procedere nel modo seguente:

1. Accertarsi che tutti i componenti siano stati assemblati correttamente e che all'interno del computer non siano rimasti utensili o viti non utilizzate. Per le posizioni dei vari componenti nel computer, vedere "Componenti del computer" a pagina 5.
2. Accertarsi che i cavi siano instradati correttamente prima di reinserire il coperchio del computer. Mantenere i cavi liberi dai cardini e dai lati dello chassis del computer per evitare ostruzioni durante il reinserimento del suddetto coperchio.

3. Premere la linguetta di rilascio **1** come mostrato e ruotare l'assieme del vano dell'unità verso il basso finché non scatta in posizione.

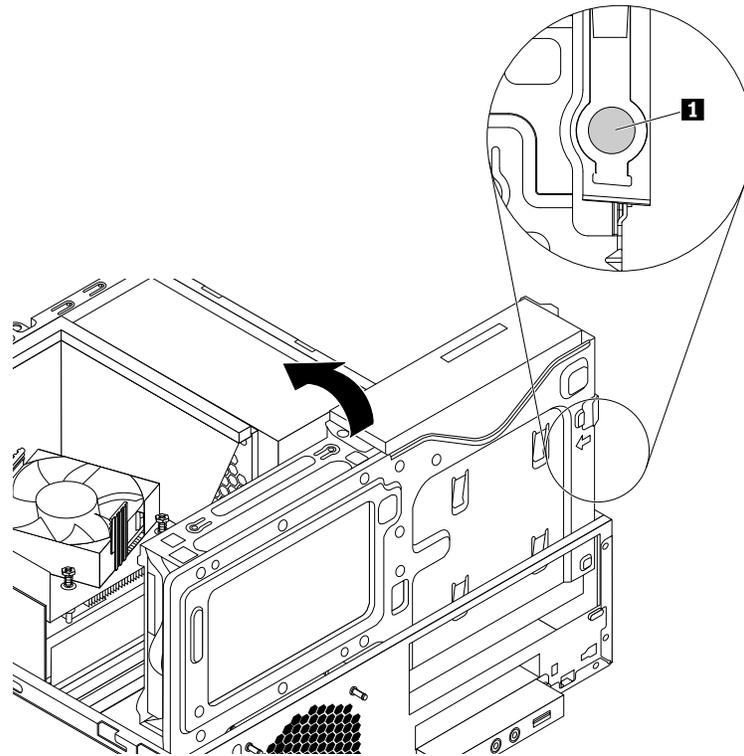
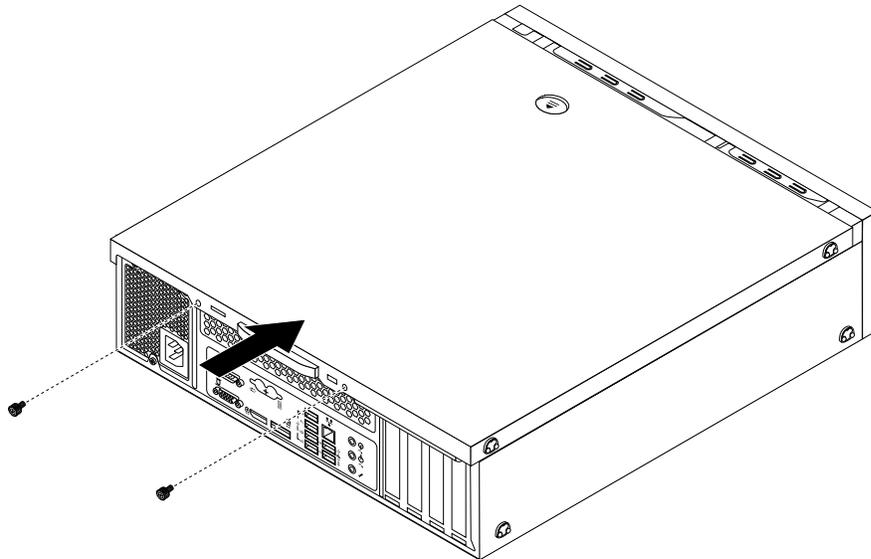


Figura 86. Rotazione dell'assieme del vano unità verso il basso

4. Posizionare il coperchio del computer sullo chassis in modo tale che le guide dei binari, poste sulla parte inferiore del coperchio, siano allineate con i binari dello chassis. Quindi, chiudere il coperchio sulla parte anteriore del computer fino al raggiungimento della posizione corretta.



*Figura 87. Reinstallazione del coperchio del computer*

5. Installare le viti per fissare il coperchio del computer.
6. Posizionare il computer in posizione eretta.
7. Se è presente un dispositivo di blocco, bloccare il coperchio del computer. Vedere "Blocco del computer" a pagina 27.
8. Ricollegare i cavi esterni e quelli di alimentazione ai connettori corrispondenti sul computer. Vedere "Ubicazione dei componenti hardware" a pagina 1.
9. Aggiornare la configurazione del computer. Vedere "Utilizzo del programma Setup Utility" a pagina 31.
10. Se un componente hardware appena installato non funziona correttamente, aggiornare il driver di dispositivo. Vedere "Aggiornamento del computer" a pagina 24.



---

## Capitolo 8. Richiesta di informazioni, supporto e assistenza

Questo capitolo contiene i seguenti argomenti:

- "Fonti di informazioni" a pagina 103
- "Assistenza e servizio" a pagina 104

---

### Fonti di informazioni

È possibile utilizzare le informazioni contenute in questa sezione per accedere ad utili risorse relative alle proprie esigenze di elaborazione.

### Accesso alla guida per l'utente in varie lingue

Per accedere alla guida per l'utente in varie lingue, visitare il sito:  
<http://www.lenovo.com/support>

### Guida di Windows

La guida di Windows contiene informazioni dettagliate sull'utilizzo del sistema operativo Windows.

Per accedere alla guida di Windows, procedere come segue:

1. Fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start.
2. A seconda della versione di Windows di cui si dispone, effettuare una delle seguenti operazioni:
  - Per Windows 7: fare clic su **Guida e supporto tecnico**. È possibile scegliere di utilizzare la guida in linea o non in linea nella parte inferiore dello schermo.
  - Per Windows 10: fare clic su **Operazioni preliminari**.

**Nota:** L'utilizzo della guida in linea per Windows 7 e della guida di Windows 10 richiede una connessione Internet attiva.

### Sicurezza e garanzia

La *Guida alla configurazione e in materia di sicurezza e garanzia* fornita con il computer contiene importanti informazioni di sicurezza, termini di garanzia dei prodotti, procedure di configurazione iniziale e note legali. Accertarsi di aver letto e compreso tutte le informazioni di sicurezza fornite nella *Guida alla configurazione e in materia di sicurezza e garanzia* prima di utilizzare il computer.

Inoltre, leggere e comprendere la sezione "Informazioni preliminari: informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v prima di utilizzare il computer. Questa prefazione fornisce informazioni di sicurezza aggiuntive relative alle attività e agli argomenti descritti nella presente *Guida per l'utente*.

### Sito Web Lenovo

Il sito Web Lenovo (<http://www.lenovo.com>) fornisce informazioni aggiornate e servizi utili per l'acquisto, l'aggiornamento e la manutenzione del computer. È inoltre possibile svolgere le seguenti attività:

- Acquistare computer desktop e notebook, monitor, proiettori, aggiornamenti e accessori per il computer e trovare offerte speciali.
- Acquistare servizi aggiuntivi, quali il supporto per hardware, sistemi operativi, programmi applicativi, installazione e configurazione di rete e per installazioni personalizzate.

- Acquistare aggiornamenti e servizi estesi di riparazione hardware.
- Accedere ad informazioni sulla risoluzione dei problemi e sull'assistenza relative al proprio modello di computer e ad altri prodotti supportati.
- Trovare il provider del servizio più vicino alla propria area.

## Sito Web del supporto Lenovo

Le informazioni sull'assistenza tecnica sono disponibili sul sito Web dell'assistenza Lenovo all'indirizzo:  
<http://www.lenovo.com/support>

In questo sito Web sono disponibili le informazioni di supporto più recenti, quali:

- Driver e software
- Soluzioni di diagnostica
- Garanzia su prodotto e assistenza
- Dettagli su prodotto e parti
- Guide e manuali per l'utente
- Knowledge base e risposte a domande frequenti
- Numeri di telefono Lenovo Support

## Domande frequenti

Per le risposte alle domande frequenti relative all'utilizzo del computer, visitare il sito:  
<http://www.lenovo.com/support/faq>

---

## Assistenza e servizio

Questa sezione fornisce informazioni su come ottenere assistenza e servizio.

### Richiesta di assistenza

Durante il periodo di garanzia, è possibile ottenere assistenza e informazioni per telefono dal Centro di assistenza clienti. Per il periodo di garanzia del computer, visitare il sito <http://www.lenovo.com/warranty-status>. Per un elenco dei numeri Lenovo Support, visitare il sito <http://www.lenovo.com/support/phone>.

**Nota:** i numeri di telefono sono soggetti a modifiche senza preavviso. Se il numero del proprio paese o della propria regione non è inserito nell'elenco, contattare il rivenditore o il concessionario Lenovo di zona.

Durante il periodo di garanzia sono disponibili i servizi di seguito riportati:

- **Identificazione dei problemi** - sono disponibili tecnici specializzati per fornire assistenza nell'identificazione del problema hardware e nel decidere l'azione necessaria per la risoluzione del problema.
- **Riparazione hardware** - se il problema è causato dall'hardware in garanzia, il personale di assistenza sarà disponibile per fornire il livello di assistenza adatto.
- **Gestione delle modifiche tecniche** - è possibile che vengano apportate delle modifiche a un tipo di prodotto già venduto. Lenovo o il rivenditore apporterà modifiche (EC) (Engineering Change) selezionate da applicare all'hardware in uso.

Questi servizi non sono coperti dalla garanzia:

- La sostituzione o l'utilizzo di componenti non prodotti per o da Lenovo o componenti non coperti da garanzia Lenovo

- Identificazione delle cause dei problemi del software
- Configurazione di BIOS come parte di un'installazione o aggiornamento
- Modifiche o aggiornamenti ai driver di dispositivo
- Installazione e gestione dei NOS (Network Operating System)
- Installazione e gestione dei programmi applicativi

Se possibile, quando si effettua la chiamata posizionarsi davanti al computer. Procurarsi le seguenti informazioni:

- Tipo di macchina e modello
- Numeri di serie dei prodotti hardware
- Descrizione del problema
- Testo esatto di eventuali messaggi di errore
- Informazioni sulla configurazione hardware e software del sistema

## Utilizzo di altri servizi

Si potrebbe dover viaggiare con il computer o trasferirsi in un paese o regione dove viene venduto il tipo di computer desktop o notebook che si utilizza. In tale situazione, il computer potrebbe essere idoneo all'IWS (International Warranty Service) che dà automaticamente diritto ad usufruire del servizio di garanzia per tutto il periodo di garanzia. L'assistenza sarà gestita da tecnici di manutenzione autorizzati ad eseguire il servizio di garanzia.

I metodi e le procedure del servizio variano in base al paese e alcuni tipi di assistenza potrebbero non essere disponibili in tutti i paesi. Il Servizio di garanzia Internazionale viene prestato attraverso il metodo di assistenza (ad esempio, l'assistenza a domicilio o presso il fornitore) fornita nel determinato paese. È possibile che i centri di assistenza in alcuni paesi non siano in grado di fornire assistenza a tutti i modelli di un particolare tipo di macchina. In alcuni paesi, potrebbero essere applicati costi aggiuntivi e limitazioni all'assistenza.

Per determinare se il computer è idoneo a usufruire dell'IWS e per visualizzare un elenco dei paesi o regioni in cui viene offerto tale servizio, visitare il sito Web <http://www.lenovo.com/support>.

Per ottenere l'assistenza tecnica per l'installazione o per domande relative ai Service Packs del prodotto Microsoft Windows preinstallato, visitare il sito Web del supporto tecnico clienti Microsoft all'indirizzo <http://support.microsoft.com>. È inoltre possibile contattare il Centro assistenza clienti Lenovo per ricevere supporto. Potrebbero essere applicati costi aggiuntivi.

## Acquisto di servizi aggiuntivi

Durante e dopo il periodo di garanzia, è possibile acquistare servizi aggiuntivi. Tali servizi aggiuntivi includono, a titolo di esempio:

- Supporto per hardware, sistemi operativi e programmi applicativi
- Servizi di installazione e configurazione di rete
- Servizi di riparazione hardware estesi o aggiornati
- Servizi per installazioni personalizzate

Il nome e la disponibilità del servizio potrebbero variare in base al paese. Per ulteriori informazioni su questi servizi, consultare il sito Web di Lenovo all'indirizzo: <http://www.lenovo.com>



---

## Appendice A. Velocità della memoria di sistema

I microprocessori Intel compatibili con questo computer ThinkStation® dispongono di un controller di memoria integrato, che fornisce al microprocessore l'accesso diretto alla memoria di sistema. In virtù di tale progettazione, la velocità della memoria di sistema sarà determinata da diversi fattori, tra cui il tipo e il modello di microprocessore, la velocità, la dimensione (capacità) e il numero di DIMM installati. Fare riferimento alla seguente tabella per le informazioni sulla velocità della memoria di sistema supportata per il proprio modello di computer.

**Nota:** Soltanto i microprocessori Intel Xeon® supportano i moduli di memoria UDIMM ECC.

Tabella 1. : Tipo di DIMM e velocità: UDIMM PC4-2133 (1,2 V)

Modello di microprocessore	Frequenza di memoria
Intel i3-6100, i3-6300, i3-6320, i5-6400, i5-6500, i5-6600, i7-6700, Intel Xeon E3-1220V5, E3-1225V5, E3-1230V5, E3-1240V5, E3-1245V5, E3-1270V5, E3-1275V5, E3-1280V5	2133 MHz



---

## Appendice B. Informazioni aggiuntive sul sistema operativo Ubuntu

In alcuni paesi, Lenovo offre ai clienti la possibilità di ordinare i computer con il sistema operativo Ubuntu® preinstallato.

Se il sistema operativo Ubuntu è disponibile sul computer, consultare le seguenti informazioni prima di utilizzare il computer. Ignorare qualsiasi informazione attinente ai programmi basati su Windows, ai programmi di utilità e alle applicazioni preinstallate Lenovo in questa documentazione.

### Accesso alla Garanzia limitata Lenovo (LLW)

Questo prodotto è coperto dai termini della garanzia limitata Lenovo (LLW), versione L505-0010-02 08/2011. Sul seguente sito Web, è disponibile la LLW in diverse lingue. Leggere la dichiarazione di Garanzia limitata Lenovo all'indirizzo:

[http://www.lenovo.com/warranty/llw\\_02](http://www.lenovo.com/warranty/llw_02)

Le informazioni sulla Garanzia limitata Lenovo sono preinstallate anche sul computer. Per accedere alle informazioni sulla Garanzia limitata Lenovo, andare alla seguente directory:

```
/usr/share/doc/lenovo-doc
```

Se non è possibile visualizzare la dichiarazione di Garanzia limitata Lenovo (LLW, Lenovo Limited Warranty) sul computer o sul sito Web, contattare l'ufficio locale Lenovo o il rivenditore per ottenerne una versione stampata.

### Accesso al sistema della guida di Ubuntu

Il sistema della guida di Ubuntu fornisce informazioni sull'utilizzo del sistema operativo Ubuntu. Per accedere al sistema della guida dall'unità, spostare il puntatore sulla barra di avvio e quindi fare clic sull'icona **Guida**. Se l'icona **Guida** non si trova nella barra di avvio, fare clic sull'icona **Cerca** e digitare Guida per avviare la ricerca.

Per ulteriori informazioni sul sistema operativo di Ubuntu, visitare il sito:

<http://www.ubuntu.com>

### Informazioni per l'assistenza

Se è necessario ricevere assistenza tecnica, servizi, supporto oppure si desiderano ulteriori informazioni sul sistema operativo Ubuntu o sulle altre applicazioni, contattare il fornitore del sistema operativo Ubuntu o il fornitore dell'applicazione. Se è necessario ricevere assistenza e supporto per i componenti hardware forniti con il computer, contattare Lenovo. Per ulteriori informazioni su come contattare Lenovo, fare riferimento alla *guida per l'utente* e alla *Guida di configurazione e in materia di sicurezza e garanzia*.

Per accedere alle versioni più recenti della *guida per l'utente* e della *Guida di configurazione e in materia di sicurezza e garanzia*, visitare il sito:

<http://www.lenovo.com/support>



---

## Appendice C. Informazioni sulle normative

Le più recenti informazioni sulla conformità sono disponibili all'indirizzo <http://www.lenovo.com/compliance>.

---

### Avviso sulla classificazione dell'esportazione

Questo prodotto è soggetto alle normative (EAR) (Export Administration Regulation) degli Stati Uniti e presenta l'ECCN (Export Classification Control Number) 5A992.c. Può essere riesportato in qualunque paese, a eccezione di quelli presenti nell'elenco EAR E1 in cui vige l'embargo.

---

### Informazioni sulle emissioni elettromagnetiche

Le seguenti informazioni si riferiscono ai tipi di macchine PC Lenovo 30AU e 30AV.

### Dichiarazione di conformità FCC (Federal Communications Commission)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than specified or recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:  
Lenovo (United States) Incorporated  
1009 Think Place - Building One  
Morrisville, NC 27560  
Phone Number: 919-294-5900



### Dichiarazione di conformità industriale delle emissioni di Classe B per il Canada

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

## **Unione europea - Conformità alla direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) o alla direttiva sulle apparecchiature radio**

**Modelli senza dispositivo radio:** questo prodotto è conforme ai requisiti di protezione della Direttiva 2004/108/CE (fino al 19 aprile 2016) e della Direttiva 2014/30/UE (a partire dal 20 aprile 2016) del Consiglio dell'Unione europea sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti la compatibilità elettromagnetica.

**Modelli con dispositivo radio:** questo prodotto è conforme a tutti i requisiti e alle norme essenziali che si applicano alla direttiva 1999/5/CE (direttiva RTTE) del Consiglio dell'Unione Europea sulle norme degli Stati membri concernenti le apparecchiature radio.

Lenovo declina ogni responsabilità per il mancato rispetto dei requisiti di protezione derivante da eventuali modifiche non consigliate apportate al prodotto, compresa l'installazione di schede facoltative di altri produttori. Questo prodotto è stato testato e ritenuto conforme alle limitazioni per le apparecchiature di classe B in base agli standard europei armonizzati nelle direttive in conformità. Le limitazioni per le apparecchiature di Classe B sono tese a una protezione adeguata, in ambienti tipici residenziali, contro le interferenze con i dispositivi di comunicazione autorizzati.

Lenovo, Einsteinova 21, 851 01 Bratislava, Slovakia



### **Dichiarazione di conformità Classe B per la Germania**

#### **Deutschsprachiger EU Hinweis:**

##### **Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit**

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU (früher 2004/108/EC) zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der Klasse B der Norm gemäß Richtlinie.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

#### **Deutschland:**

##### **Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln**

Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln“ EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“). Dies ist die Umsetzung der EMV EU Richtlinie 2014/30/EU (früher 2004/108/EWG) in der Bundesrepublik Deutschland.

##### **Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EU Richtlinie 2014/30/EU (früher 2004/108/EC), für Geräte der Klasse B.**

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Meitnerstr. 9, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:  
**Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.**

### Dichiarazione di conformità Classe B per la Corea

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다

### Dichiarazione di conformità Classe B VCCI per il Giappone

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

### Dichiarazione di conformità per il Giappone per i prodotti che si collegano a reti elettriche con corrente inferiore o uguale a 20 A per fase

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制  
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

### Avviso sul cavo di alimentazione CA per il Giappone

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

### Informazioni sull'assistenza del prodotto Lenovo per Taiwan

委製商/進口商名稱: 荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司  
進口商地址: 台北市內湖區堤頂大道2段89號5樓  
進口商電話: 0800-000-702 (代表號)

### Dichiarazione di conformità di tastiera e mouse per Taiwan

本產品隨貨附已取得經濟部標準檢驗局認可之PS/2或USB的鍵盤與滑鼠一組

---

## Marchio di conformità per l'Eurasia



---

## Avviso sull'output audio per il Brasile

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

---

## Informazioni sulla conformità delle comunicazioni radio wireless per il Messico

**Advertencia:** En Mexico la operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

---

## Informazioni normative aggiuntive

Per ulteriori informazioni sulle normative, fare riferimento alla documentazione *Regulatory Notice* fornita con il computer. A seconda della configurazione del computer e del paese o della regione in cui è stato acquistato il computer, è possibile che si siano ricevuti ulteriori avvisi di carattere normativo. Tutti gli avvisi di carattere normativo sono disponibili nel sito Web di supporto Lenovo in formato elettronico. Per accedere alle copie elettroniche della documentazione, visitare il sito all'indirizzo <http://www.lenovo.com/support>.

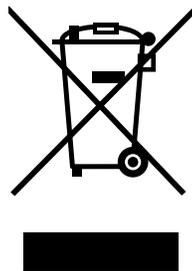
---

## Appendice D. Informazioni su WEEE e sul riciclaggio

Lenovo consiglia ai proprietari di apparecchiatura IT di riciclarle in modo responsabile e adeguato quando non sono più utilizzabili. Lenovo offre una varietà di programmi e servizi per assistere i proprietari delle apparecchiature nel riciclaggio dei prodotti IT. Le più recenti informazioni ambientali sono disponibili all'indirizzo <http://www.lenovo.com/ecodeclaration>.

---

### Informazioni WEEE importanti



Il marchio WEEE sui prodotti Lenovo si applica ai paesi con normative WEEE e per lo smaltimento dei rifiuti elettronici (ad esempio, la Direttiva europea WEEE, le norme sullo smaltimento dei rifiuti elettronici in India). Le apparecchiature sono etichettate in conformità alle normative locali riguardanti i rifiuti elettrici ed elettronici (WEEE). Tali normative determinano la struttura per la restituzione e il riciclaggio delle apparecchiature utilizzate in base a quanto stabilito nelle varie aree geografiche. Questo contrassegno viene applicato a diversi prodotti per indicare che il prodotto non deve essere gettato via, bensì deve essere raccolto in sistemi collettivi per lo smaltimento dei prodotti.

Gli utenti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (EEE) con marchio WEEE non devono eliminare l'EEE come normale rifiuto urbano, ma devono utilizzare la struttura di raccolta indicata per la restituzione, il riciclo e il recupero di WEEE e ridurre gli effetti potenziali di EEE sull'ambiente e sulla salute dell'operatore dovuti alla presenza di sostanze tossiche. Le apparecchiature elettriche ed elettroniche (EEE, Electrical and Electronic Equipment) Lenovo possono contenere parti e componenti che, alla fine del ciclo di vita, potrebbero essere considerati rifiuti pericolosi.

Le apparecchiature EEE e i rifiuti elettrici ed elettronici (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment) possono essere consegnati senza addebito al punto vendita o a qualsiasi distributore che vende apparecchiature elettriche ed elettroniche della stessa natura e funzione di quelle WEEE ed EEE usate.

Per ulteriori informazioni sulla direttiva WEEE, visitare il sito Web all'indirizzo: <http://www.lenovo.com/recycling>

### Informazioni su WEEE per l'Ungheria

Lenovo, come produttore, sostiene il costo relativo all'adempimento degli obblighi di Lenovo in base alla legge ungherese n. 197/2014 (VIII.1.) sottosezioni (1)-(5) della sezione 12.

---

## Informazioni sul riciclaggio per il Giappone

### Collecting and recycling a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at <http://www.lenovo.com/recycling/japan>. Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, visit the Lenovo Web site at <http://www.lenovo.com/recycling/japan>.

### Disposing of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

### Disposing of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions. Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

---

## Informazioni sul riciclaggio per il Brasile

### Declarações de Reciclagem no Brasil

#### Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos órgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: [reciclar@lenovo.com](mailto:reciclar@lenovo.com), informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

---

## Informazioni sul riciclaggio delle batterie per Taiwan

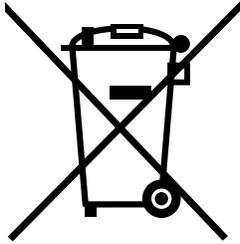


廢電池請回收

---

## Informazioni sul riciclaggio delle batterie per Unione europea

EU



**Nota:** Questo marchio si applica solo ai paesi che fanno parte dell'Unione europea (UE).

Le batterie o il pacchetto di batterie devono essere etichettate in conformità alla Direttiva Europea 2006/66/EC relativa alle batterie e agli accumulatori e al loro smaltimento. La Direttiva determina la struttura per la restituzione e il riciclaggio di accumulatori e batterie usati secondo le normative applicabili all'interno dell'Unione europea. Questa etichetta viene applicata a diverse batterie per indicare che non devono essere buttate via ma, piuttosto, recuperate una volta terminato il loro ciclo di utilizzo in virtù di tale Direttiva.

In base alla Direttiva europea 2006/66/EC, le batterie e gli accumulatori vengono etichettati per indicare che devono essere raccolti separatamente e riciclati al termine del loro ciclo di utilizzo. L'etichetta sulla batteria potrebbe includere anche un simbolo chimico riportante il metallo contenuto al suo interno (Pb per piombo, Hg per mercurio e Cd per cadmio). Gli utenti di batterie e accumulatori non devono disfarsi di tali componenti come se fossero rifiuti urbani comuni, ma devono utilizzare la struttura di raccolta disponibile per la restituzione, il riciclaggio e il trattamento di batterie e accumulatori. La partecipazione del cliente è importante per ridurre al minimo i potenziali effetti provocati da batterie e accumulatori sull'ambiente e sulla salute dell'uomo a causa della potenziale presenza di sostanze pericolose.

Prima di inserire le apparecchiature elettriche ed elettroniche (EEE, Electrical and Electronic Equipment) nel flusso di raccolta dei rifiuti o nelle strutture di raccolta dei rifiuti, l'utente finale delle apparecchiature contenenti batterie e/o accumulatori deve rimuovere tali batterie e accumulatori per la raccolta separata.

### **Smaltimento di batterie al litio e di batterie dai prodotti Lenovo**

Nel prodotto Lenovo potrebbe essere stata installata una batteria al litio in formato moneta. È possibile trovare i dettagli sulla batteria nella documentazione del prodotto. Se è necessario sostituire la batteria, contattare il punto vendita o Lenovo per assistenza. Se è necessario smaltire una batteria al litio, isolarla con un nastro in vinile, rivolgersi al punto vendita o a un gestore per lo smaltimento dei rifiuti e seguire le istruzioni fornite.

### **Smaltimento di batterie dai prodotti Lenovo**

Il dispositivo Lenovo potrebbe contenere una batteria al litio o una batteria all'idruro di nichel. È possibile trovare i dettagli sulla batteria nella documentazione del prodotto. Se è necessario smaltire una batteria, isolarla con un nastro in vinile, rivolgersi al responsabile delle vendite, dell'assistenza Lenovo o al punto vendita o a un gestore per lo smaltimento dei rifiuti e seguire le istruzioni fornite. È possibile anche fare riferimento alle istruzioni fornite nella guida per l'utente del prodotto.

Per una raccolta e un trattamento appropriati, andare all'indirizzo:  
<http://www.lenovo.com/lenovo/environment>



---

## Appendice E. Direttiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

Le più recenti informazioni ambientali sono disponibili all'indirizzo <http://www.lenovo.com/ecodeclaration>.

---

### Unione Europea RoHS

Il presente prodotto Lenovo e le relative parti incluse (cavi, fili ecc.) soddisfano i requisiti della Direttiva 2011/65/UE sulla limitazione dell'uso di talune sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche ("RoHS recast" o "RoHS 2").

Per maggiori informazioni sulla conformità globale Lenovo a RoHS, vedere: [http://www.lenovo.com/social\\_responsibility/us/en/RoHS\\_Communication.pdf](http://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/RoHS_Communication.pdf)

---

### Turco RoHS

The Lenovo product meets the requirements of the Republic of Turkey Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

#### Türkiye AEEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın "Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (AEEE)" direktiflerine uygundur.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

---

### Ucraina RoHS

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

---

### India RoHS

RoHS compliant as per E-Waste (Management & Handling) Rules.

## Cina RoHS

### 产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr(VI))	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
印刷电路板组件*	X	O	O	O	O	O
硬盘	X	O	O	O	O	O
光驱	X	O	O	O	O	O
内存	X	O	O	O	O	O
电脑I/O 附件	X	O	O	O	O	O
电源	X	O	O	O	O	O
键盘	X	O	O	O	O	O
鼠标	X	O	O	O	O	O
机箱/附件	X	O	O	O	O	O

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。  
 O：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。  
 X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。  
 注：表中标记“X”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。  
 印刷电路板组件\*：包括印刷电路板及其零部件、电容和连接器  
 根据型号的不同，可能不会含有以上的所有部件，请以实际购买机型为准



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品必须标识此标志，标志内的数字代表在正常使用状态下的产品的环保使用期限

## Taiwan RoHS

單元	限用物質及其化學符號					
	鉛(Pb)	汞(Hg)	鎘(Cd)	六價鉻(Cr <sup>6+</sup> )	多溴聯苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
印刷電路板組件	—	○	○	○	○	○
硬碟	—	○	○	○	○	○
光碟機	—	○	○	○	○	○
記憶體	—	○	○	○	○	○
電腦I/O配件	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
鍵盤	—	○	○	○	○	○
滑鼠	—	○	○	○	○	○
機殼/配件	—	○	○	○	○	○
電池	—	○	—	○	○	○

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。  
 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。  
 備考3. “—”係指該項限用物質為排除項目。

## Appendice F. Informazioni sul modello ENERGY STAR



ENERGY STAR® è un programma congiunto di U.S. Environmental Protection Agency e U.S. Department of Energy finalizzato al risparmio economico e alla protezione ambientale grazie a procedure e prodotti particolarmente efficaci dal punto di vista energetico.

Lenovo è orgogliosa di offrire ai propri clienti prodotti contrassegnati e conformi a ENERGY STAR. Alcuni modelli dei seguenti tipi di macchina sono stati concepiti e testati in conformità ai requisiti del programma ENERGY STAR per i computer al momento della produzione: 30AU e 30AV. Per ulteriori informazioni su ENERGY STAR per i computer Lenovo, visitare il sito <http://www.lenovo.com>.

Utilizzando prodotti conformi a ENERGY STAR e sfruttando le funzioni di gestione alimentazione del computer, è possibile ridurre il consumo di elettricità. Un consumo elettrico ridotto può contribuire a potenziali risparmi finanziari, a un ambiente più pulito e alla riduzione di gas a effetto serra.

Per ulteriori informazioni su valutazioni ENERGY STAR per computer Lenovo, visitare il sito: <http://www.energystar.gov>

Lenovo incoraggia un utilizzo efficiente dell'energia elettrica, come parte integrante delle operazioni quotidiane. A tale scopo, impostare le seguenti funzioni di gestione alimentazione da applicare nel caso in cui il computer rimanga inattivo per un periodo di tempo specifico:

Tabella 2. Funzioni di gestione dell'alimentazione ENERGY STAR

Sistema operativo Windows 7 o Windows 10
Piano di alimentazione: valore predefinito <ul style="list-style-type: none"><li>• Spegnimento del video: dopo 10 minuti</li><li>• Inattività del computer: dopo 25 minuti</li><li>• Impostazioni di alimentazione avanzate:<ul style="list-style-type: none"><li>– Spegnimento dischi rigidi: dopo 20 minuti</li><li>– Sospensione: mai</li></ul></li></ul>

Per riattivare il computer dalla modalità Sospensione, premere un tasto qualsiasi.

Per modificare le impostazioni di alimentazione, procedere nel modo seguente:

1. Aprire il Pannello di controllo mediante una delle seguenti operazioni:
  - Per Windows 7: fare clic sul pulsante Start per aprire il menu Start.
  - Per Windows 10: fare clic con il pulsante destro del mouse su Start per aprire il menu di scelta rapida.
2. Fare clic su **Pannello di controllo**. Visualizzare il Pannello di controllo utilizzando Icone grandi o Icone piccole, quindi fare clic su **Opzioni risparmio energia**.
3. Seguire le istruzioni sullo schermo.



---

## Appendice G. Informazioni particolari

È possibile che Lenovo non offra i prodotti, i servizi o le funzioni illustrate in questo documento in tutti i paesi. Consultare il rappresentante Lenovo locale per informazioni sui prodotti e sui servizi disponibili nel proprio paese. Qualsiasi riferimento a prodotti, programmi o servizi Lenovo non implica che possano essere utilizzati soltanto tali prodotti, programmi o servizi. In sostituzione a quelli forniti da Lenovo, possono essere usati prodotti, programmi o servizi funzionalmente equivalenti che non comportino violazione di diritti di proprietà intellettuale o di altri diritti di Lenovo. Valutazioni e verifiche operative in relazione ad altri prodotti, programmi o servizi sono di esclusiva responsabilità dell'utente.

Lenovo può avere brevetti o domande di brevetto in corso relativi a quanto trattato nella presente pubblicazione. La fornitura di questa pubblicazione non implica la concessione di alcuna licenza su di essi. È possibile inviare per iscritto richieste di licenze a:

*Lenovo (United States), Inc.  
1009 Think Place - Building One  
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 CHE IMPLICITA, INCLUSE EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ ED IDONEITÀ A UNO SCOPO PARTICOLARE. Alcune giurisdizioni non escludono le garanzie implicite; di conseguenza la suddetta esclusione potrebbe, in questo caso, non essere applicabile.

Questa pubblicazione potrebbe contenere imprecisioni tecniche o errori tipografici. Le correzioni relative saranno incluse nelle nuove edizioni della pubblicazione. Lenovo si riserva il diritto di apportare miglioramenti e/o 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 modificano o non influiscono sulle specifiche dei prodotti Lenovo o sulla garanzia. Nessuna parte di questa documentazione rappresenta l'espressione o una licenza implicita fornita nel rispetto dei diritti di proprietà intellettuale o di altri diritti Lenovo. Tutte le informazioni in essa contenute sono state ottenute in ambienti specifici e vengono presentate come illustrazioni. Il risultato ottenuto in altri ambienti operativi può variare.

Lenovo può utilizzare o divulgare le informazioni ricevute dagli utenti secondo le modalità ritenute appropriate, senza alcun obbligo nei loro confronti.

Tutti i riferimenti ai siti Web non Lenovo contenuti in questa pubblicazione sono forniti per consultazione; per essi non viene fornita alcuna approvazione. Il materiale relativo a tali siti Web non fa parte del materiale fornito con questo prodotto Lenovo e l'utilizzo è a rischio e pericolo dell'utente.

Qualsiasi esecuzione di dati, contenuta in questo manuale, è stata determinata in un ambiente controllato. Quindi, è possibile che il risultato ottenuto in altri ambienti operativi vari significativamente. È possibile che alcune misure siano state eseguite su sistemi di sviluppo e non viene garantito che tali misure siano le stesse sui sistemi disponibili. Inoltre, alcune misure potrebbero essere state stimate mediante estrapolazione. I risultati correnti possono variare. È necessario che gli utenti di questo documento verifichino i dati applicabili per l'ambiente specifico.

---

## Marchi

I seguenti termini sono marchi di Lenovo negli Stati Uniti e/o in altri paesi:

Lenovo  
Il logo Lenovo  
ThinkStation  
Il logo ThinkStation  
Rescue and Recovery  
ThinkVantage

Microsoft, Windows e Windows Media sono marchi del gruppo di società Microsoft.

Intel, Thunderbolt e Xeon sono marchi di Intel Corporation o dei relativi affiliati negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

DisplayPort è un marchio di Video Electronics Standards Association

Linux è un marchio registrato della Linus Torvalds.

Ubuntu è un marchio registrato di Canonical Ltd.

Altri nomi di servizi, prodotti o società sono marchi di altre società.



**Lenovo™**