

OptiPlex Tower Plus 7010

Owner's Manual

Messaggi di N.B., Attenzione e Avvertenza

 **N.B.:** un messaggio N.B. (Nota Bene) indica informazioni importanti che contribuiscono a migliorare l'utilizzo del prodotto.

 **ATTENZIONE:** un messaggio di **ATTENZIONE** evidenzia la possibilità che si verifichi un danno all'hardware o una perdita di dati ed indica come evitare il problema.

 **AVVERTENZA:** un messaggio di **AVVERTENZA** evidenzia un potenziale rischio di danni alla proprietà, lesioni personali o morte.

Chapter 1: Viste di OptiPlex Tower Plus 7010	7
Parte anteriore.....	7
parte posteriore.....	8
Chapter 2: Configurare il computer	10
Chapter 3: Specifiche di OptiPlex Tower Plus 7010	16
Dimensioni e peso.....	16
Processore.....	16
Chipset.....	18
Sistema operativo.....	19
Memoria.....	19
Matrice di memoria.....	20
Porte esterne.....	20
Slot interni.....	21
Ethernet.....	21
Modulo wireless.....	22
Audio.....	22
Storage.....	23
RAID (array ridondante di dischi indipendenti).....	26
Lettore di schede multimediali.....	26
Potenza nominale.....	27
Connettore dell'alimentatore.....	27
GPU - Integrata.....	28
Risoluzione della porta video (GPU - integrata).....	28
Supporto per display esterno (GPU - integrata).....	28
GPU - Dedicata.....	28
Risoluzione delle porte video.....	29
Supporto per display esterno (GPU - dedicato).....	29
Sicurezza hardware.....	30
Caratteristiche ambientali.....	31
Conformità alle normative.....	31
Condizioni dell'ambiente operativo e di storage.....	31
Chapter 4: Interventi sui componenti del computer	33
Istruzioni di sicurezza.....	33
Prima di intervenire sui componenti interni del computer.....	33
Precauzioni di sicurezza.....	34
Protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD).....	34
Service Kit ESD.....	35
Trasporto dei componenti sensibili.....	36
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer.....	36
BitLocker.....	36
Strumenti consigliati.....	37

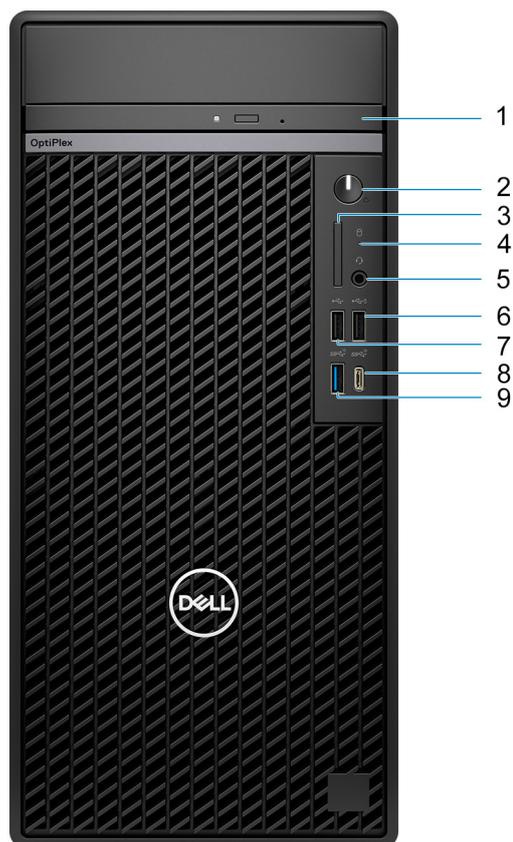
Elenco viti.....	37
Componenti principali di OptiPlex Tower Plus 7010.....	38
Chapter 5:	40
Rimozione del coperchio laterale.....	40
Installazione del coperchio laterale.....	41
Chapter 6: Rimozione e installazione delle unità sostituibili dal cliente (CRU).....	43
Cornice anteriore.....	43
Rimozione del pannello anteriore.....	43
Installazione del pannello anteriore.....	44
Disco rigido.....	45
disco rigido da 2,5 pollici.....	45
disco rigido da 3,5 pollici.....	53
Unità ottica.....	57
Rimozione dell'unità ottica.....	57
Installazione dell'unità ottica.....	58
Memoria.....	59
Rimozione della memoria.....	59
Installazione della memoria.....	60
Unità a stato solido.....	61
Unità a stato solido (metà lunghezza).....	61
Unità a stato solido (a lunghezza intera).....	63
Scheda senza fili.....	65
Rimozione della scheda wireless.....	65
Installazione della scheda wireless.....	66
scheda di espansione.....	68
Rimozione della scheda grafica.....	68
Installazione della scheda grafica.....	69
Rimozione della scheda grafica alimentata.....	70
Installazione della scheda grafica alimentata.....	71
Altoparlante interno.....	73
Rimozione dell'altoparlante.....	73
Installazione dell'altoparlante.....	74
Batteria a pulsante.....	74
Rimozione della batteria a bottone.....	74
Installazione della batteria a bottone.....	75
Lettore di schede multimediali.....	76
Rimozione del lettore di schede multimediali.....	76
Installazione del lettore di schede multimediali.....	77
Scheda di comunicazione.....	78
Rimozione della scheda di comunicazione.....	78
Installazione della scheda di comunicazione.....	79
Chapter 7: Rimozione e installazione di unità sostituibili sul campo (FRU).....	81
Interruttore di intrusione.....	81
Rimozione dell'interruttore di intrusione.....	81
Installazione dello switch antintrusione.....	82
Ventola di sistema.....	83

Rimozione della ventola di sistema.....	83
Installazione della ventola di sistema.....	84
Unità di alimentazione.....	85
Rimozione dell'unità di alimentazione.....	85
Installazione dell'unità di alimentazione.....	88
Gruppo ventola del processore e dissipatore di calore.....	90
Rimozione del gruppo ventola del processore e dissipatore di calore.....	90
Installazione del gruppo ventola del processore e dissipatore di calore.....	91
Rimozione del gruppo della ventola del processore e del dissipatore di calore a 65 W.....	92
Installazione del gruppo della ventola del processore e del dissipatore di calore a 65 W.....	93
Processore.....	94
Rimozione del processore.....	94
Installazione del processore.....	95
Dissipatore di calore del regolatore di tensione.....	96
Rimozione del dissipatore di calore VR.....	96
Installazione del dissipatore di calore VR.....	97
Pulsante di alimentazione.....	98
Rimozione del pulsante di accensione.....	98
Installazione del pulsante di accensione.....	99
Kit antenna senza fili.....	100
Kit per antenne interne.....	100
Kit per antenne SMA esterne.....	105
Moduli di input/output opzionali.....	109
Modulo seriale.....	109
Modulo VGA.....	110
Modulo Type-C.....	112
Modulo DP.....	114
Modulo HDMI.....	116
Scheda di sistema.....	118
Rimozione della scheda di sistema.....	118
Installazione della scheda di sistema.....	123
Chapter 8: Software.....	128
Sistema operativo.....	128
Driver e download.....	128
Chapter 9: Configurazione del BIOS.....	129
Accesso al programma di installazione del BIOS.....	129
Tasti di navigazione.....	129
Menu di avvio provvisorio.....	129
Opzioni di configurazione di sistema.....	130
Aggiornamento del BIOS.....	144
Aggiornamento del BIOS in Windows.....	144
Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu.....	145
Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows.....	145
Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12.....	145
Aggiornamento del BIOS.....	146
Aggiornamento del BIOS in Windows.....	146
Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows.....	146

Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu.....	147
Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12.....	147
Password di sistema e password di installazione.....	148
Assegnazione di una password di configurazione del sistema.....	148
Eliminazione o modifica di una password di installazione e di sistema esistente.....	148
Cancellazione delle impostazioni CMOS.....	149
Cancellazione delle password del BIOS (configurazione del sistema) e del sistema.....	149
Chapter 10: Risoluzione dei problemi.....	150
Diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist.....	150
Esecuzione della verifica di prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist.....	150
Built in Self Test dell'unità PSU.....	150
Indicatori di diagnostica di sistema.....	151
Ripristino del sistema operativo.....	152
Reimpostazione dell'orologio in tempo reale.....	152
Opzioni di supporti di backup e ripristino.....	153
Ciclo di alimentazione Wi-Fi.....	153
Chapter 11: Come ottenere assistenza e contattare Dell.....	154

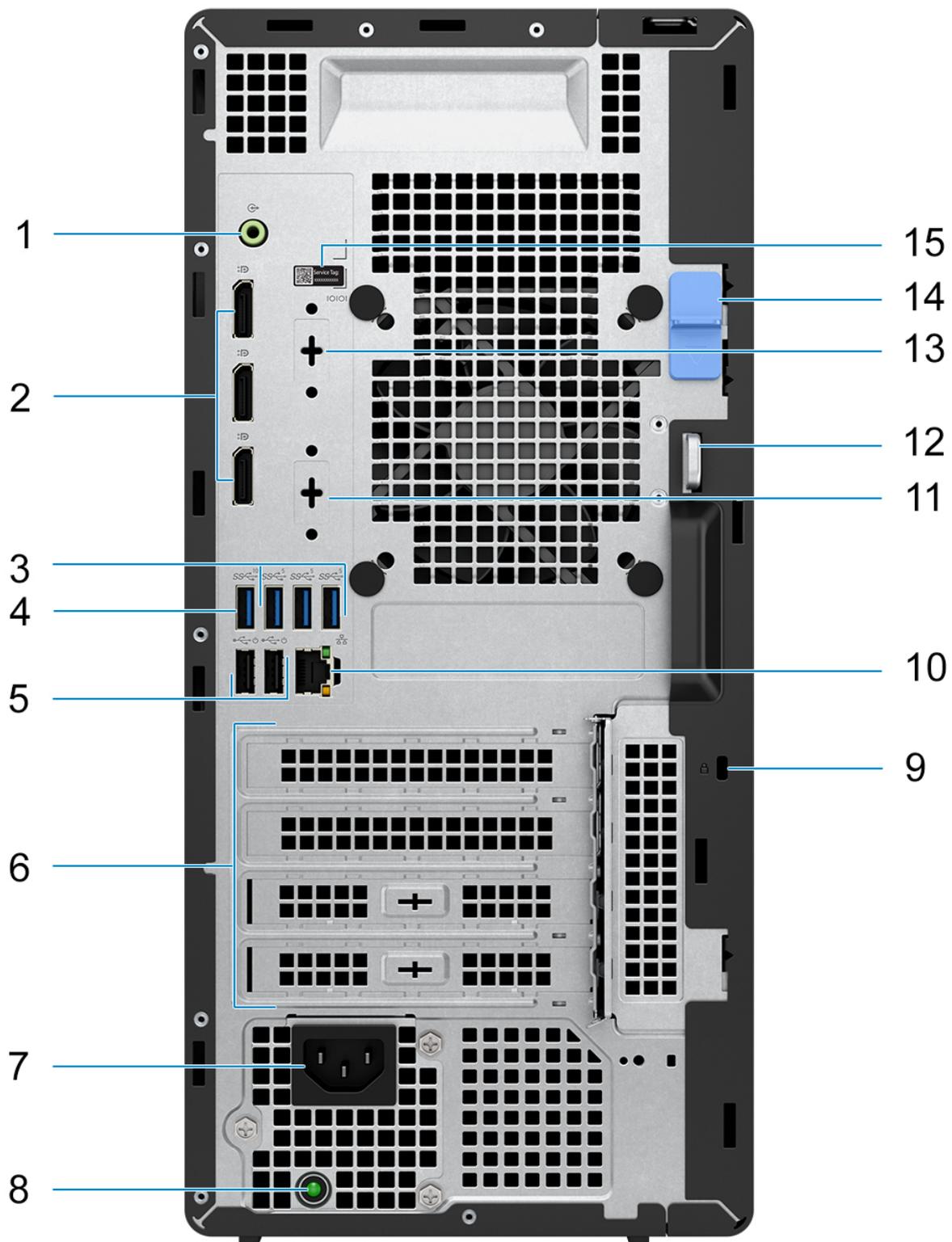
Viste di OptiPlex Tower Plus 7010

Parte anteriore



1. Unità disco ottico (opzionale)
2. Pulsante di accensione con LED di diagnostica
3. Slot per schede SD (opzionale)
4. Indicatore attività del disco rigido
5. Porta per jack audio universale
6. Porta USB 2.0 (480 Mb/s) con PowerShare
7. Porta USB 2.0 (480 Mb/s)
8. Porta USB 3.2 Gen 2x2 (20 Gb/s) Type-C
9. Porta USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s)

parte posteriore

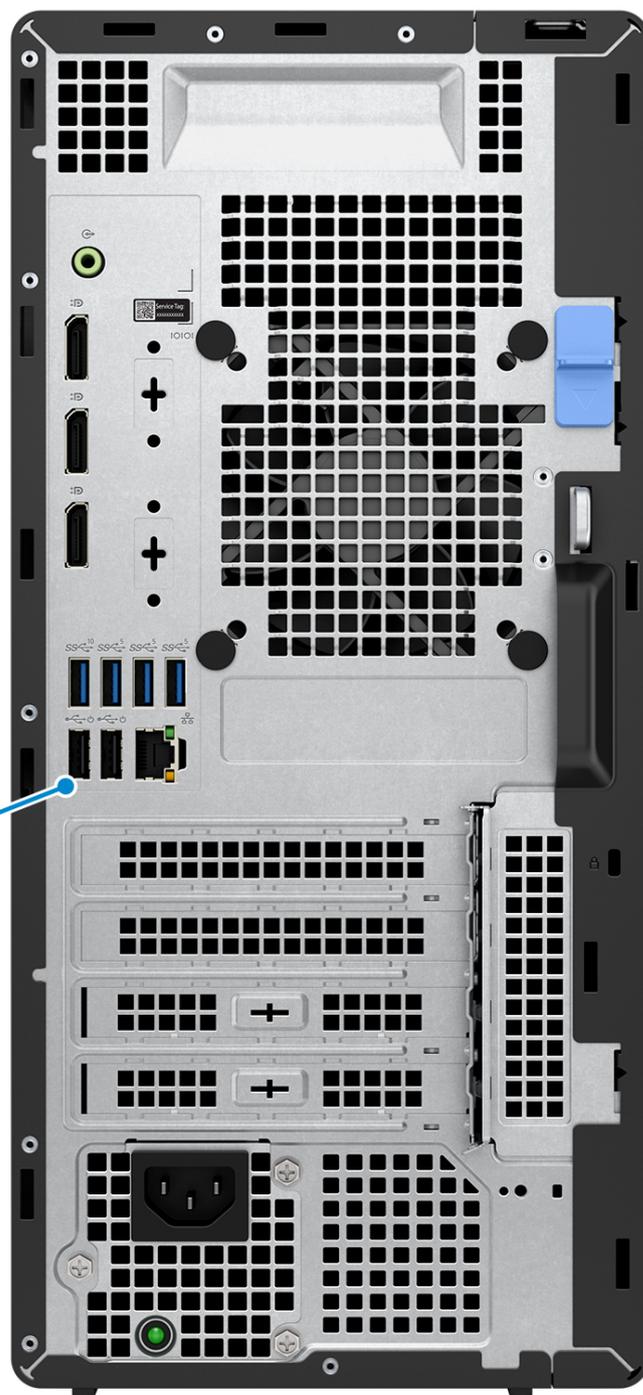
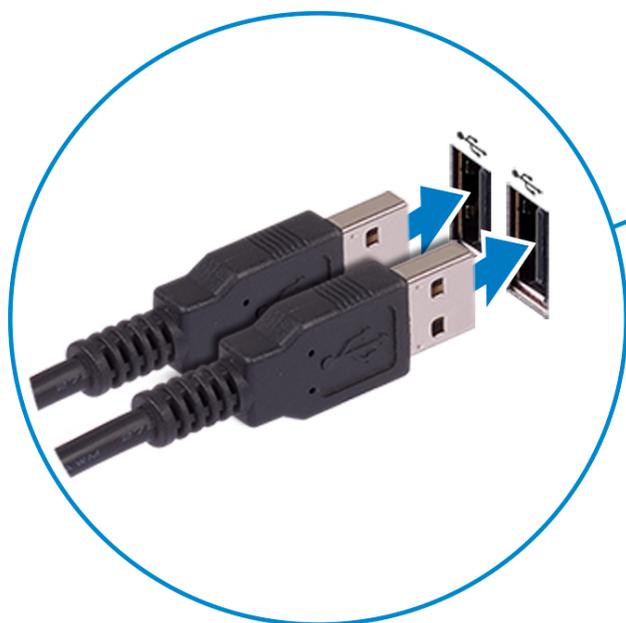


1. Porta audio in entrata con retasking in uscita
2. 3 porte DisplayPort 1.4a (HBR2)
i **N.B.:** Risoluzione massima fino a 4.096 x 2.304 a 60 Hz
3. 3 porte USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)
4. 1 porta USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s)
5. 2 porte USB 2.0 (480 Mb/s) con Smart Power On
6. 4 slot per scheda di espansione
7. Porta connettore del cavo di alimentazione
8. Indicatore di diagnostica dell'alimentatore
9. Slot per cavo di sicurezza (per i lucchetti Kensington)
10. Porta RJ45 Ethernet (10/100/1000 Mb/s)
11. 1 porta video opzionale (HDMI 2.1/DisplayPort 1.4a (HBR3)/VGA/USB Type-C con DisplayPort modalità alternativa) (opzionale)
i **N.B.:** Risoluzione massima
 - **HDMI 2.1:** fino a 4.096 x 2.160 a 60 Hz
 - **DisplayPort 1.4a (HBR3):** fino a 5.120 x 3.200 a 60 Hz
 - **VGA:** fino a 1.920 x 1.200 a 60 Hz
 - **USB Type-C con DisplayPort modalità alternativa:** fino a 5.120 x 3.200 a 60 Hz
12. Anello del lucchetto
13. Porta seriale (opzionale)
14. Fermo di rilascio
15. Etichetta Codice di matricola

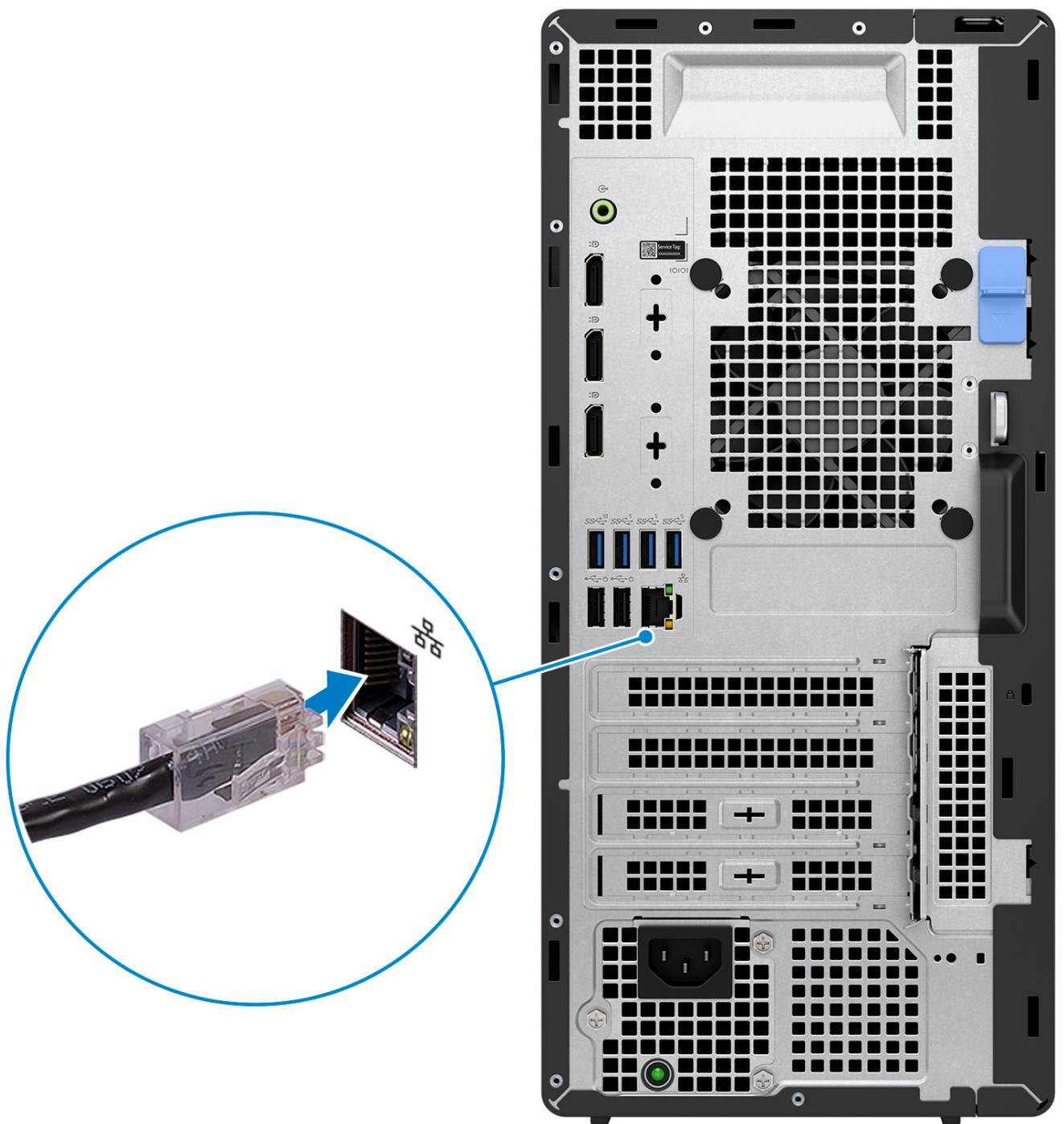
Configurare il computer

Procedura

1. Collegare la tastiera e il mouse.



2. Collegare alla rete tramite un cavo.



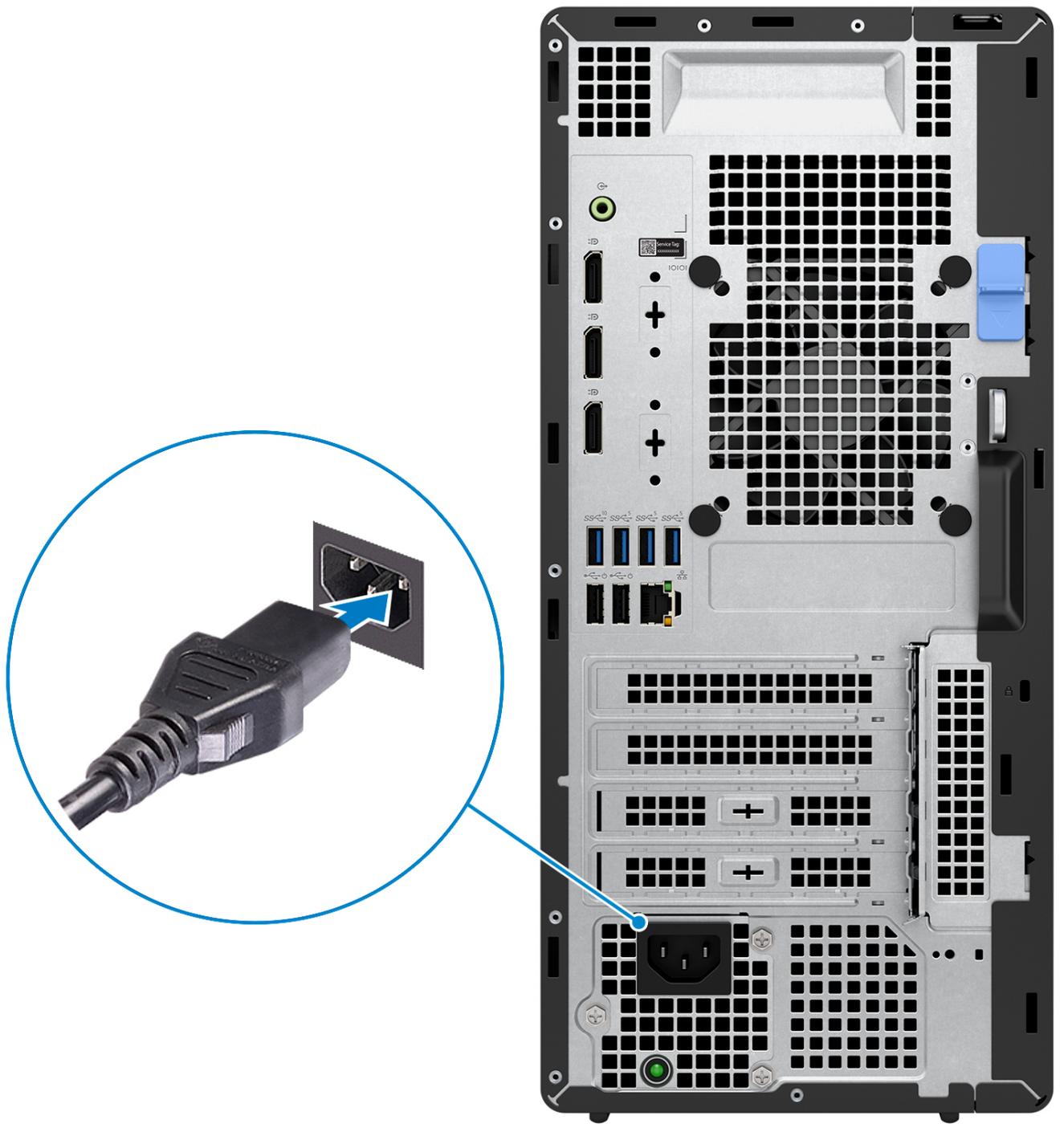
i **N.B.:** In alternativa, è possibile connettersi a una rete wireless.

3. Collegare il display.



i **N.B.:** Se il computer è stato ordinato completo di scheda grafica dedicata, la porta HDMI e quella del display sul pannello posteriore del computer sono coperte. Collegare il display alla porta sulla scheda grafica dedicata.

4. Collegare il cavo di alimentazione.



5. Premere il pulsante di alimentazione.



6. Completare la configurazione di Windows.

Seguire le istruzioni visualizzate sul display per completare la configurazione. Durante la configurazione, Dell consiglia di:

- Connettersi a una rete per gli aggiornamenti di Windows.
 - ⓘ **N.B.:** Se si sta effettuando la connessione a una rete wireless fili protetta, immettere la password per l'accesso alla rete wireless quando richiesto.
- Quando si è collegati a Internet, creare oppure accedere con un account Microsoft.

- Nella schermata **Supporto e protezione**, immettere le informazioni di contatto.

7. Individuare e utilizzare le app Dell dal menu Start di Windows (consigliato)

Tabella 1. Individuare le applicazioni di Dell

Risorse	Descrizione
	<p>MyDell</p> <p>MyDell è un'applicazione software che offre un'unica piattaforma semplificata per le varie attività, tra cui l'accesso all'account, le informazioni sui dispositivi e le impostazioni hardware. Questo software offre funzionalità intelligenti che ottimizzano automaticamente il computer e permettono così di ottenere i migliori livelli di audio, alimentazione e prestazioni possibili. Ottieni il massimo dal tuo dispositivo Dell con la tecnologia intelligente e personalizzata di MyDell. Di seguito sono riportate le caratteristiche principali di MyDell:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Applicazione • Audio • Alimentazione • Colore e display • Rilevamento presenza <p>Per ulteriori informazioni su come utilizzare MyDell, consultare le guide ai prodotti all'indirizzo www.dell.com/support.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist identifica in modo proattivo e predittivo i problemi hardware e software sul computer e automatizza il processo di contatto con il supporto tecnico Dell. Risolve i problemi relativi alle prestazioni e alla stabilizzazione, blocca le minacce alla sicurezza, monitora e rileva i guasti dell'hardware. Per ulteriori informazioni, consultare la <i>Guida dell'utente di SupportAssist for Home PCs</i> all'indirizzo www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs.</p> <p> N.B.: In SupportAssist, fare clic sulla data di scadenza della garanzia per rinnovare o aggiornare la garanzia.</p>
	<p>Dell Update</p> <p>Aggiorna il computer con correzioni critiche e i più recenti driver di dispositivo non appena disponibili. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Dell Update, consultare le guide ai prodotti e i documenti di licenza di terze parti all'indirizzo www.dell.com/support.</p>
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>Scaricare le applicazioni software, acquistate ma non preinstallate sul computer. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Dell Digital Delivery, cercare nella risorsa della knowledge base all'indirizzo www.dell.com/support.</p>

Specifiche di OptiPlex Tower Plus 7010

Dimensioni e peso

La seguente tabella elenca altezza, larghezza, profondità e peso di OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 2. Dimensioni e peso

Descrizione	Valori
Altezza	367.00 mm (14.45 in.)
Larghezza	169.00 mm (6.65 in.)
Profondità	300.80 mm (11.84 in.)
Peso ⓘ N.B.: Il peso del computer può variare a seconda della configurazione desiderata e della variabilità produttiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum - 5.93 kg (13.07 lb) • Maximum - 9.63 kg (21.24 lb)

Processore

La seguente tabella elenca i dettagli dei processori supportati da OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 3. Processore

Descrizione	Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3	Opzione 4	Opzione 5
Tipo di processore	13 th Generation Intel Core i3-13100	13 th Generation Intel Core i5-13400	Intel Core i5-13500 di tredicesima generazione	13 th Generation Intel Core i5-13600	13 th Generation Intel Core i5-13600K, vPro
Potenza del processore	60 W	65 W	65 W	65 W	125 W
Numero di core totali del processore	4	10	14	14	14
Core delle prestazioni	4	6	6	6	6
Core efficienti	0	4	8	8	8
Numero di thread totali del processore	8	16	20	20	20
 N.B.: Intel® Hyper-Threading Technology è disponibile solo sui core a prestazioni elevate.					
Velocità processore	3.40 GHz to 4.50 GHz	2.50 GHz to 4.60 GHz	Da 2,5 GHz a 4,8 GHz	2.70 GHz to 5.00 GHz	3.50 GHz to 5.10 GHz
Frequenza dei core delle prestazioni					
Frequenza di base del processore	3,4 GHz	2.50 GHz	2.50 GHz	2,7 GHz	3.50 GHz
Frequenza turbo massima	4,50 GHz	4,60 GHz	4,80 GHz	5,00 GHz	5,10 GHz
Frequenza dei core efficienti					
Frequenza di base del processore	N/D	1,80 GHz	1,80 GHz	2,00 GHz	2.60 GHz
Frequenza turbo massima	N/D	3,30 GHz	3.50 GHz	3.70 GHz	3.90 GHz
Memoria cache del processore	12 MB	20 MB	24	24 MB	24MB
Scheda grafica integrata	Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 730	Scheda grafica Intel UHD 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770

Tabella 4. Processore

Descrizione	Opzione 6	Opzione 7	Opzione 8	Opzione 9
Tipo di processore	13 th Generation Intel Core i7-13700	13 th Generation Intel Core i7-13700K, vPro	13 th Generation Intel Core i9-13900	13 th Generation Intel Core i9-13900K, vPro
Potenza del processore	65 W	125 W	65 W	125 W
Numero di core totali del processore	16	16	24	24
Core delle prestazioni	8	8	8	8
Core efficienti	8	8	16	16
Numero di thread totali del processore	24	24	32	32
 N.B.: Intel® Hyper-Threading Technology è disponibile solo sui core a prestazioni elevate.				
Velocità processore	up to 5.10 GHz Turbo Boost Max	up to 5.30 GHz Turbo Boost Max	up to 5.20 GHz Thermal Velocity Boost	up to 5.40 GHz Thermal Velocity Boost
Frequenza dei core delle prestazioni				
Frequenza di base del processore	2,10 GHz	3,4 GHz	2,00 GHz	3,00 GHz
Frequenza turbo massima	5,10 GHz	5,30 GHz	5,20 GHz	5,40 GHz
Frequenza dei core efficienti				
Frequenza di base del processore	1,50 GHz	2,50 GHz	1,50 GHz	2,20 GHz
Frequenza turbo massima	4,1 GHz	4,2 GHz	4,2 GHz	4,30 GHz
Memoria cache del processore	30 MB	30 MB	36 MB	36 MB
Scheda grafica integrata	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770

Chipset

La seguente tabella elenca i dettagli dei chipset supportati da OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 5. Chipset

Descrizione	Valori
Chipset	Intel Q670
Processore	13 th Generation Intel Core i3/i5/i7/i9
Larghezza bus memoria DRAM	64-bit/128-bit

Tabella 5. Chipset (continua)

Descrizione	Valori
Flash EPROM	32MB RPMC+16MB nRPMC
bus PCIe	Upto Gen4

Sistema operativo

OptiPlex Tower Plus 7010 supporta i seguenti sistemi operativi:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro Downgrade (Windows 10 image)
- Windows 11 Pro National Education
- Windows 11 CMIT Government Edition, (China only)
- Ubuntu Linux 22.04 LTS

Memoria

La seguente tabella fornisce le specifiche di memoria di OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 6. Specifiche della memoria

Descrizione	Valori
Slot di memoria	Four-UDIMM slots
Tipo di memoria	DDR5
Velocità della memoria	<ul style="list-style-type: none"> • 3600 MT/s • 4000 MT/s • 4400 MT/s
Configurazione massima della memoria	128 GB
Configurazione minima della memoria	8 GB
Capacità di memoria per slot	8 GB, 16 GB, and 32 GB
Configurazioni di memoria supportate	<ul style="list-style-type: none"> • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 4400 MT/s, single-channel • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 4400 MT/s, single-channel • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 4400 MT/s, dual-channel • 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 4400 MT/s, single-channel • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 4400 MT/s, dual-channel • 32 GB, 4 x 8 GB, DDR5, 4000 MT/s, dual-channel • 64 GB, 2 x 32 GB, DDR5, 4400 MT/s, dual-channel • 64 GB, 4 x 16 GB, DDR5, 4000 MT/s, dual-channel • 128 GB, 4 x 32 GB, DDR5, 3600 MT/s, dual-channel

Matrice di memoria

La seguente tabella elenca le configurazioni di memoria supportate da OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 7. Memory matrix

Configuration	Slot			
	UDIMM1	UDIMM2	UDIMM3	UDIMM4
8 GB DDR5	8 GB	NA	NA	NA
16 GB DDR5	16 GB	NA	NA	NA
16 GB DDR5	8 GB	8 GB	NA	NA
32 GB DDR5	32 GB	NA	NA	NA
32 GB DDR5	16 GB	16 GB	NA	NA
32 GB DDR5	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB
64 GB DDR5	32 GB	32 GB	NA	NA
64 GB DDR5	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB
128 GB DDR5	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB

Porte esterne

La seguente tabella elenca gli slot esterni di OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 8. Porte esterne

Descrizione	Valori
Porta di rete	<ul style="list-style-type: none"> 1 RJ45 Ethernet Port 10/100/1000 Mbps
Porte USB	<p>Front:</p> <ul style="list-style-type: none"> One USB 2.0 (480 Mbps) port One USB 2.0 (480 Mbps) port with PowerShare One USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) port One USB 3.2 Gen 2x2 (20 Gbps) Type-C port <p>Rear:</p> <ul style="list-style-type: none"> Two USB 2.0 (480 Mbps) ports with Smart Power On One USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) port Three USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) ports
Porta audio	<ul style="list-style-type: none"> Front : Universal audio jack port Rear : One Re-tasking line out/line in audio port
Porta video	<ul style="list-style-type: none"> Three DisplayPort 1.4a (HBR2) <ul style="list-style-type: none"> N.B.: Maximum resolution up to 4096 x 2304 @60Hz One Optional video port (DisplayPort 1.4a (HBR3)/HDMI 2.1/VGA) (optional) <ul style="list-style-type: none"> N.B.: Maximum resolution <ul style="list-style-type: none"> HDMI 2.1: up to 4096 x 2160 @60Hz DisplayPort 1.4a (HBR3): up to 5120 x 3200 @60Hz VGA: up to 1920 x 1200 @60Hz USB Type-C with DisplayPort Alt mode: up to 5120 x 3200 @60Hz

Tabella 8. Porte esterne (continua)

Descrizione	Valori
	 N.B.: Download and install the latest Intel Graphics driver from www.dell.com/support to enable multiple displays.
Porta di I/O	1 porta seriale (opzionale)
Lettore di schede multimediali	One SD-card slot (optional)
Porta dell'adattatore per l'alimentazione	NA
Slot per cavo di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> • Security-cable slot (for Kensington locks) • Padlock ring

Slot interni

La seguente tabella elenca gli slot interni di OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 9. Slot interni

Descrizione	Valori
Espansione	<ul style="list-style-type: none"> • 1 slot full-height Gen 4 PCIe x16 • 1 slot full-height Gen 3 PCIe x4 (open end) • 1 slot full-height PCI-32 • 1 slot full-height Gen 3 PCIe x1
SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 4 slot SATA dper isco rigido da 2,5 pollici/3,5 pollici e unità ottica slim
M.2	<ul style="list-style-type: none"> • One M.2 2230 slot for WiFi and Bluetooth combo card • Three M.2 2230/2280 slots for solid-state drives  N.B.: Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche dei vari tipi di schede M.2, consultare la Knowledge Base Resource all'indirizzo www.dell.com/support .

Ethernet

La seguente tabella elenca le specifiche del modulo LAN Ethernet cablato di OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 10. Specifiche Ethernet

Descrizione	Valori
Numero di modello	Intel WGI219LM
Velocità di trasferimento	10/100/1000 Mbps

Modulo wireless

La seguente tabella elenca le specifiche dei moduli WLAN wireless supportati da OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 11. Specifiche dei moduli wireless

Descrizione	Opzione uno	Opzione due
Numero di modello	Intel AX211 i N.B.: Intel AX211 is always tied with External SMA antenna	Realtek RTL8852BE
Velocità di trasferimento	2400 Mbps	1201 Mbps
Bande di frequenza supportate	2.40 GHz/5 GHz/6 GHz i N.B.: The 6 GHz frequency is supported on computers installed with Windows 11 operating system only.	2.40 GHz/5 GHz
Standard wireless	<ul style="list-style-type: none"> • WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax) 	<ul style="list-style-type: none"> • WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)
Crittografia	<ul style="list-style-type: none"> • 64-bit/128-bit WEP • AES-CCMP • TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> • 64-bit/128-bit WEP • AES-CCMP • TKIP
Scheda wireless Bluetooth	Bluetooth wireless card	Bluetooth wireless card
	i N.B.: La versione della scheda wireless Bluetooth può variare a seconda del sistema operativo installato sul computer.	

Audio

La seguente tabella fornisce le specifiche audio di OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 12. Specifiche dell'audio

Descrizione	Valori
Controller audio	Realtek ALC3246-CG
Conversione stereo	Supported
Interfaccia audio interna	HDA (high-definition audio)
Interfaccia audio esterna	<ul style="list-style-type: none"> • Front : Universal audio jack port • Rear : One Re-tasking line out/line in audio port
Numero di altoparlanti	One
Amplificatore altoparlante interno	Codec built-in amp
Controlli volume esterni	Not supported
Uscita dell'altoparlante:	

Tabella 12. Specifiche dell'audio (continua)

Descrizione		Valori
	Uscita altoparlante media	2 W
	Uscita altoparlante di picco	2.5 W
Uscita subwoofer		Not supported
Microfono		Supported via Universal audio jack

Storage

Questa sezione elenca le opzioni di storage su OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 13. Storage Matrix

Storage	1st M.2 socket (2230/2280)	2nd M.2 socket (2230/280)	3rd M.2 socket (2230/280)	1st 2.5-inch hard-drive	2nd 2.5-inch hard-drive	1st 3.5-inch hard-drive	2nd 3.5-inch hard-drive
M.2 solid-state drive (2230/80)	Yes(SSD0, Primary M.2 PCIe for boot function.)	No	No	No	No	No	No
M.2 solid-state drive (2230/80) X2	Yes(SSD0, Primary M.2 PCIe for boot function.)	Yes(SSD1)	No	No	No	No	No
M.2 solid-state drive (2230/80) X3	Yes(SSD0, Primary M.2 PCIe for boot function.)	Yes(SSD1)	Yes(SSD2)	No	No	No	No
M.2 solid-state drive (2230/80)+2.5-inch hard-drive	Yes(SSD0, Primary M.2 PCIe for boot function.)	No	No	Yes(SATA-0)	No	No	No
M.2 solid-state drive (2230/80) + 2.5-inch hard-drive X2	Yes(SSD0, Primary M.2 PCIe for boot function.)	No	No	Yes(SATA-0)	Yes(SATA-1)	No	No
M.2 solid-state drive (2230/80) +3.5-inch hard-drive	Yes(SSD0, Primary M.2 PCIe for boot function.)	No	No	No	No	Yes(SATA-0)	No
M.2 solid-state drive (2230/80) +3.5-inch hard-drive X2	Yes(SSD0, Primary M.2 PCIe for boot function.)	No	No	No	No	Yes(SATA-0)	Yes(SATA-1)

Tabella 13. Storage Matrix (continua)

Storage	1st M.2 socket (2230/2280)	2nd M.2 socket (2230/2280)	3rd M.2 socket (2230/2280)	1st 2.5-inch hard-drive	2nd 2.5-inch hard-drive	1st 3.5-inch hard-drive	2nd 3.5-inch hard-drive
M.2 solid-state drive (2230/80) X2+2.5-inch hard-drive	Yes(SSD0, Primary M.2 PCIe for boot function.)	Yes(SSD1)	No	Yes(SAT A-0)	No	No	No
M.2 solid-state drive (2230/80) X2+2.5-inch hard-drive X2	Yes(SSD0, Primary M.2 PCIe for boot function.)	Yes(SSD1)	No	Yes(SAT A-0)	Yes(SAT A-1)	No	No
M.2 solid-state drive (2230/80) X2+3.5-inch hard-drive	Yes(SSD0, Primary M.2 PCIe for boot function.)	Yes(SSD1)	No	No	No	Yes(SAT A-0)	No
M.2 solid-state drive (2230/80) X2+3.5-inch hard-drive X2	Yes(SSD0, Primary M.2 PCIe for boot function.)	Yes(SSD1)	No	No	No	Yes(SAT A-0)	Yes(SATA-1)
M.2 solid-state drive (2230/80) X3+2.5-inch hard-drive	Yes(SSD0, Primary M.2 PCIe for boot function.)	Yes(SSD1)	Yes(SSD 2)	Yes(SAT A-0)	No	No	No
M.2 solid-state drive (2230/80) X3+2.5-inch hard-drive X2	Yes(SSD0, Primary M.2 PCIe for boot function.)	Yes(SSD1)	Yes(SSD 2)	Yes(SAT A-0)	Yes(SAT A-1)	No	No
M.2 solid-state drive (2230/80) X3+3.5-inch hard-drive	Yes(SSD0, Primary M.2 PCIe for boot function.)	Yes(SSD1)	Yes(SSD 2)	No	No	Yes(SAT A-0)	No
M.2 solid-state drive (2230/80) X3+3.5-inch hard-drive X2	Yes(SSD0, Primary M.2 PCIe for boot function.)	Yes(SSD1)	Yes(SSD 2)	No	No	Yes(SAT A-0)	Yes(SATA-1)
2.5-inch hard-drive	No	No	No	Yes(SAT A-0, Primary SATA for boot function.)	No	No	No
2.5-inch hard-drive X2	No	No	No	Yes(SAT A-0, Primary SATA for boot function.)	Yes(SAT A-1)	No	No

Tabella 13. Storage Matrix (continua)

Storage	1st M.2 socket (2230/2280)	2nd M.2 socket (2230/2280)	3rd M.2 socket (2230/2280)	1st 2.5-inch hard-drive	2nd 2.5-inch hard-drive	1st 3.5-inch hard-drive	2nd 3.5-inch hard-drive
3.5-inch hard-drive	No	No	No	No	No	Yes(SATA-0, Primary SATA for boot function.)	No
3.5-inch hard-drive X2	No	No	No	No	No	Yes(SATA-0, Primary SATA for boot function.)	Yes(SATA-1)
2.5-inch hard-drive+3.5-inch hard-drive	No	No	No	Yes(SATA-0, Primary SATA for boot function.)	No	Yes(SATA-1)	No
3.5-inch hard-drive+2.5-inch hard-drive				Yes(SATA-1)		Yes(SATA-0, Primary SATA for boot function.)	
2.5-inch hard-drive X2+3.5-inch hard-drive	No	No	No	Yes(SATA-0, Primary SATA for boot function.)	Yes(SATA-1)	Yes(SATA-2)	No
3.5-inch hard-drive+2.5-inch hard-drive X2				Yes(SATA-1)	Yes(SATA-2)	Yes(SATA-0, Primary SATA for boot function.)	
2.5-inch hard-drive X2+3.5-inch hard-drive X2	No	No	No	Yes(SATA-0, Primary SATA for boot function.)	Yes(SATA-1)	Yes(SATA-2)	Yes(SATA-3)
3.5-inch hard-drive X2+2.5-inch hard-drive X2	No	No	No	Yes(SATA-2)	Yes(SATA-3)	Yes(SATA-0, Primary SATA for boot function.)	Yes(SATA-1)

Tabella 14. Specifiche di storage

Tipo di storage	Tipo di interfaccia	Capacità
2.5-inch, 7200 RPM, hard-disk drive	SATA 3.0	Up to 1 TB

Tabella 14. Specifiche di storage (continua)

Tipo di storage	Tipo di interfaccia	Capacità
3.5-inch, 5400 RPM, hard-disk drive	SATA 3.0	Up to 4 TB
3.5-inch, 7200 RPM, hard-disk drive	SATA 3.0	Up to 2 TB
M.2 2230 solid-state drive	PCIe NVMe, Class 25	Up to 1 TB
M.2 2230 solid-state drive	PCIe NVMe, Class 35	Up to 1 TB
M.2 2230 Opal Self-Encrypting solid-state drive	PCIe NVMe, Class 35	256 GB
M.2 2280 solid-state drive	PCIe NVMe, Class 40	Up to 2 TB

RAID (array ridondante di dischi indipendenti)

Per ottenere prestazioni ottimali quando si configurano le unità come volume RAID, Dell consiglia di usare modelli di unità identici.

i **N.B.:** RAID non è supportato sulle configurazioni Intel Optane.

I volumi RAID 0 (striping, prestazioni) offrono prestazioni maggiori quando le unità sono associate poiché i dati vengono divisi su più unità: le operazioni I/O con dimensioni di blocchi superiori alle dimensioni di striping divideranno l'I/O e saranno limitate in base all'unità più lenta. Per le operazioni di I/O in RAID 0 con dimensioni dei blocchi inferiori a quelle di striping, sarà l'unità di destinazione dell'operazione di I/O a determinare le prestazioni, cosa che aumenta la variabilità e risulta in latenze non costanti. Questa variabilità è particolarmente evidente per le operazioni di scrittura e può essere problematica per le applicazioni con sensibilità elevata alla latenza. Un simile esempio può essere un'applicazione che esegue migliaia di scritture casuali al secondo con dimensioni di blocco molto ridotte.

I volumi RAID 1 (mirroring, protezione dei dati) offrono prestazioni superiori quando le unità sono associate poiché viene eseguito il mirroring dei dati su più unità: tutte le operazioni di I/O devono essere eseguite in modo identico su entrambe le unità, pertanto le variazioni nelle prestazioni con modelli diversi risultano nel completamento delle operazioni di I/O alla velocità massima dell'unità più lenta. Sebbene non si presenti in questo caso il problema della latenza variabile nelle operazioni di I/O casuali di piccole dimensioni riscontrato con RAID 0 su unità eterogenee, c'è comunque un impatto elevato poiché l'unità con prestazioni maggiori è limitata per tutti i tipi di I/O. Uno dei peggiori esempi di prestazioni limitate è l'uso di I/O senza buffer. Per garantire che le scritture siano effettuate completamente su aree non volatili del volume RAID, l'I/O senza buffer ignora la cache (ad esempio usando il bit Force Unit Access nel protocollo NVMe) e l'operazione di I/O non verrà completata fino a quando tutte le unità nel volume RAID non avranno completato la richiesta di commit dei dati. Questo tipo di operazioni di I/O annulla completamente tutti i vantaggi di un'unità a prestazioni più elevate nel volume.

Prestare attenzione a far corrispondere non solo il fornitore, la capacità e la classe dell'unità, ma anche il modello specifico. Le unità dello stesso fornitore, con la stessa capacità e anche la stessa classe possono avere caratteristiche prestazionali molto diverse per certi tipi di operazioni di I/O. Pertanto, la corrispondenza dei modelli assicura che i volumi RAID siano composti da un array omogeneo di unità che offriranno tutti i vantaggi di un volume RAID senza le penalità aggiuntive dovute alle prestazioni minori di una o più unità nel volume.

OptiPlex Tower Plus 7010 supporta RAID con configurazioni con più dischi rigidi.

Lettore di schede multimediali

La seguente tabella elenca le schede multimediali supportate da OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 15. Specifiche del lettore di schede multimediali

Descrizione	Valori
Tipo di scheda multimediale	SD card (optional)
Schede multimediali supportate	<ul style="list-style-type: none"> Secure Digital (SD)

Tabella 15. Specifiche del lettore di schede multimediali (continua)

Descrizione	Valori
	<ul style="list-style-type: none"> Secure Digital High Capacity (SDHC) Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
<p>N.B.: La capacità massima supportata dal lettore di schede multimediali varia a seconda dello standard della scheda multimediale installata nel computer.</p>	

Potenza nominale

La seguente tabella fornisce le specifiche della potenza nominale di OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 16. Potenza nominale

Descrizione	Opzione 1	Opzione 2
Tipo	260 W internal power supply unit (PSU), 85% Efficient, 80 Plus Bronze	500 W internal power supply unit (PSU), 92% Efficient, 80 Plus Platinum
Tensione d'ingresso	90 VAC–264 VAC	90 VAC–264 VAC
Frequenza d'entrata	47 Hz-63 Hz	47 Hz-63 Hz
Corrente d'ingresso (massima)	4.2 A	7.0 A
Corrente di uscita (continua)	<ul style="list-style-type: none"> 12 VA/18 A 12 VB/15 A Standby mode: <ul style="list-style-type: none"> 12 VA/1.5 A 12 VB/3.3 A 	<ul style="list-style-type: none"> 12 VA/18 A 12 VB/18 A 12 VC/12 A Standby mode: <ul style="list-style-type: none"> 12 VA/1.5 A 12 VB/3.3 A 12 VC/0 A
Tensione nominale di uscita	<ul style="list-style-type: none"> +12 VA +12 VB 	<ul style="list-style-type: none"> +12 VA +12 VB +12 VC
Intervallo di temperatura:		
In funzione	5°C-45°C (41°F-113°F)	5°C-45°C (41°F-113°F)
Storage	-40°C-70°C (-40°F-158°F)	-40°C-70°C (-40°F-158°F)

Connettore dell'alimentatore

La tabella seguente elenca le specifiche del connettore dell'alimentatore di OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 17. Power supply connector

Power supply unit	Power supply unit connectors
260 W (80 PLUS Bronze)	<ul style="list-style-type: none"> Two 4 pin connectors for processor One 8 pin connector for system board
500 W (80 PLUS Platinum)	<ul style="list-style-type: none"> Two 4 pin connectors for processor One 8 pin connector for system board One 6 pin and one 2 + 6 pin connectors for graphic card

GPU - Integrata

La seguente tabella elenca le specifiche della GPU integrata supportata da OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 18. GPU - Integrata

Controller	Supporto display esterno	Dimensione memoria	Processore
Intel UHD Graphics 730	Three DisplayPort 1.4a (HBR2) ports	Shared system memory	13 th Generation Intel Core i3/i5
Intel UHD Graphics 770	Three DisplayPort 1.4a (HBR2) ports	Shared system memory	13 th Generation Intel Core i5/i7/i9

Risoluzione della porta video (GPU - integrata)

Tabella 19. Risoluzione della porta video (GPU - integrata)

Scheda grafica	Porte video	Risoluzione massima supportata
Scheda grafica Intel UHD	<ul style="list-style-type: none">3 porte DisplayPort 1.4a (HBR2)1 porta video opzionale (DisplayPort 1.4a (HBR3)/VGA/USB Type-C con DisplayPort Alt Mode)	<ul style="list-style-type: none">Porta DisplayPort 1.4a - 4.096 x 2.304 a 60 Hz1 porta video opzionale -<ul style="list-style-type: none">HDMI 2.1: fino a 4.096 x 2.160 a 60 HzDisplayPort 1.4a (HBR3): fino a 5.120 x 3.200 a 60 HzVGA: fino a 1.920 x 1.200 a 60 HzUSB Type-C con DisplayPort Alt Mode: fino a 5.120 x 3.200 a 60 Hz

Supporto per display esterno (GPU - integrata)

Supporto del display per la scheda grafica integrata

Tabella 20. Specifiche del supporto del display

Scheda grafica	Display esterni supportati
Scheda grafica Intel UHD 730/770	4
Scheda grafica Intel UHD 730/770 + modulo opzionale	5

GPU - Dedicata

La seguente tabella elenca le specifiche della GPU supportata da OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 21. GPU - Dedicata

Controller	Supporto display esterno	Dimensione memoria	Tipo di memoria
AMD Radeon RX6300	Two DisplayPort 1.4a ports	2 GB	GDDR6
AMD Radeon RX6500	Two DisplayPort 1.4a ports	4 GB	GDDR6

Tabella 21. GPU - Dedicata (continua)

Controller	Supporto display esterno	Dimensione memoria	Tipo di memoria
NVIDIA GeForce RTX 3050	<ul style="list-style-type: none"> • Three DisplayPort 1.4a ports • One HDMI 2.1 	8 GB	GDDR6
NVIDIA GeForce RTX 3070	<ul style="list-style-type: none"> • Three DisplayPort 1.4a ports (Display Port 1.2 Certified. DP 1.3/1.4 Ready) • One HDMI 2.1 	8 GB	GDDR6X

Risoluzione delle porte video

La seguente tabella fornisce la risoluzione delle porte video di OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 22. Risoluzione delle porte video

Scheda grafica	Porte video	Risoluzione massima supportata
AMD Radeon RX6300	<ul style="list-style-type: none"> • 2 porte DisplayPort 1.4a 	<ul style="list-style-type: none"> • 5.120 x 2.880 a 60 Hz è la risoluzione massima per la configurazione a una porta. (richiede la compressione DSC).
AMD Radeon RX6500	<ul style="list-style-type: none"> • 2 porte DisplayPort 1.4a 	<ul style="list-style-type: none"> • 5.120 x 2.880 a 60 Hz è la risoluzione massima per la configurazione a una porta. (richiede la compressione DSC).
NVIDIA GeForce RTX 3050	<ul style="list-style-type: none"> • 2 porte DisplayPort 1.4a • 1 porta HDMI 2.1 	<ul style="list-style-type: none"> • Porta DisplayPort 1.4a - 5.120 x 3.200 a 60 Hz (richiede 2 link DP 1.4a e compressione DSC). • Porta HDMI 2.1 - 3.840 x 2.160 a 60 Hz.
NVIDIA GeForce RTX 3070	<ul style="list-style-type: none"> • 3 porte DisplayPort 1.4a (certificate DisplayPort 1.2. Predisposizione per DP 1.3/1.4) • 1 porta HDMI 2.1 	<ul style="list-style-type: none"> • Porta DisplayPort 1.4a - 5.120 x 3.200 a 60 Hz (richiede 2 link DP 1.4a e compressione DSC). • Porta HDMI 2.1 - 3.840 x 2.160 a 60 Hz.

Supporto per display esterno (GPU - dedicato)

Tabella 23. Supporto per display esterno (GPU - dedicato)

Scheda grafica	Porte video	Numero di display esterni supportati	Supporto MST (Multi-Stream Transport) DisplayPort
AMD Radeon RX6300	2 porte DisplayPort 1.4a	2	Supportata
AMD Radeon RX6500	2 porte DisplayPort 1.4a	2	Supportata
Nvidia GeForce RTX 3050 OEM	<ul style="list-style-type: none"> • 3 porte DisplayPort 1.4a (certificate DisplayPort 1.2. Predisposizione per DP 1.3/1.4) • 1 porta HDMI 2.1 	4	Supportata

Tabella 23. Supporto per display esterno (GPU - dedicato) (continua)

Scheda grafica	Porte video	Numero di display esterni supportati	Supporto MST (Multi-Stream Transport) DisplayPort
Nvidia GeForce RTX 3070	<ul style="list-style-type: none"> 3 porte DisplayPort 1.4a (certificate DisplayPort 1.2. Predisposizione per DP 1.3/1.4) 1 porta HDMI 2.1 	4	Supportata

i N.B.: Multi-Stream Transport (MST) DisplayPort consente di collegare a margherita i monitor dotati di porte DisplayPort 1.2 e successive e con supporto MST. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo del multi-stream transport DisplayPort, vedere www.dell.com/support.

Sicurezza hardware

La seguente tabella fornisce le specifiche della sicurezza hardware di OptiPlex Tower Plus 7010

Tabella 24. Hardware security

Hardware security
Kensington security-cable slot
Padlock ring
Chassis lock slot support
Chassis intrusion switch
Lockable cable covers
Supply chain tamper alerts
SafelD including Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Smart card keyboard (FIPS)
Microsoft Windows Device Guard and Credential Guard (Enterprise SKU)
Microsoft Windows Bitlocker
Local hard drive data wipe through BIOS (Secure Erase)
Self-encrypting storage drives (Opal, FIPS)
Trusted Platform Module TPM 2.0
China TPM
Intel Secure Boot
Intel Authenticate
SafeBIOS: includes Dell Off-host BIOS Verification, BIOS Resilience, BIOS Recovery, and additional BIOS Controls

Caratteristiche ambientali

La seguente tabella fornisce le specifiche ambientali di OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 25. Environmental

Feature	Values
Recyclable packaging	Yes
BFR/PVC—free	No
Vertical orientation packaging support	No
Multi-Pack packaging	Yes (optional)
Energy-Efficient Power Supply	Standard
ENV0424 compliant	Yes

i N.B.: Wood-based fiber packaging contains a minimum of 35% recycled content by total weight of wood-based fiber. Packaging that contains without wood-based fiber can be claimed as Not Applicable. The anticipated required criteria for EPEAT 2018.

Conformità alle normative

La seguente tabella fornisce la conformità alle normative di OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 26. Regulatory compliance

Regulatory compliance
Product Safety, EMC and Environmental Datasheets
Dell Regulatory Compliance Home page
Dell and the Environment

Condizioni dell'ambiente operativo e di storage

La seguente tabella elenca le specifiche operative e di storage di OptiPlex Tower Plus 7010.

Livello di sostanze contaminanti trasmesse per via aerea: G1 come definito da ISA-S71.04-1985

Tabella 27. Ambiente del computer

Descrizione	In funzione	Storage
Intervallo di temperatura	10°C-35°C (50°F-95°F)	-40°C-70°C (-40°F-158°F)
Umidità relativa (massima)	20% to 80% (non-condensing) (non-condensing, Max dew point temperature = 26°C)	0% to 95% (non-condensing) 5% to 95% (non-condensing, Max dew point temperature = 33°C)
Vibrazione (massima)*	0.26 GRMS random at 5 Hz-350 Hz	1.37 GRMS random at 5 Hz-350 Hz
Urto (massimo):	Bottom/Right half-sine pulse 40G, 2 ms	105G, 2 ms half-sine pulse
Intervallo di altitudine	-15.2 m to 3048 m (-49.8 ft to 10,000 ft)	-15.2 m to 10,668 m (-49.8 ft to 35,000 ft)

Tabella 27. Ambiente del computer (continua)

Descrizione	In funzione	Storage
 ATTENZIONE: Le gamme di temperatura di esercizio e di stoccaggio possono variare tra i componenti, pertanto il funzionamento o lo stoccaggio del dispositivo al di fuori di questi intervalli può influire sulle prestazioni dei componenti.		

* Misurata utilizzando uno spettro a vibrazione casuale che simula l'ambiente dell'utente.

† Misurata utilizzando un impulso semisinusoidale di 2 ms.

Interventi sui componenti del computer

Istruzioni di sicurezza

Utilizzare le seguenti istruzioni di sicurezza per proteggere il computer da danni potenziali e per garantire la propria sicurezza personale. Salvo diversamente indicato, ogni procedura inclusa in questo documento presuppone che siano state lette le informazioni sulla sicurezza spedite assieme al computer.

-  **AVVERTENZA:** Prima di effettuare interventi sui componenti interni, leggere le informazioni sulla sicurezza fornite assieme al computer. Per maggiori informazioni sulle best practice relative alla sicurezza, consultare la home page Conformità alle normative su www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **AVVERTENZA:** Scollegare tutte le sorgenti di alimentazione prima di aprire il coperchio o i pannelli del computer. Dopo aver eseguito gli interventi sui componenti interni del computer, ricollocare tutti i coperchi, i pannelli e le viti prima di collegare il computer alla presa elettrica.
-  **ATTENZIONE:** Per evitare danni al computer, assicurarsi che la superficie di lavoro sia piana, asciutta e pulita.
-  **ATTENZIONE:** Per evitare danni ai componenti e alle schede, maneggiarli dai bordi ed evitare di toccare i piedini e i contatti.
-  **ATTENZIONE:** L'utente dovrà eseguire solo interventi di risoluzione dei problemi e le riparazioni nella misura autorizzata e secondo le direttive ricevute dal team del supporto tecnico Dell. I danni dovuti alla manutenzione non autorizzata da Dell non sono coperti dalla garanzia. Consultare le istruzioni relative alla sicurezza fornite con il prodotto o all'indirizzo www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ATTENZIONE:** Prima di toccare qualsiasi componente interno del computer, scaricare a terra l'elettricità statica del corpo toccando una superficie metallica non verniciata, ad esempio sul retro del computer. Durante il lavoro, toccare a intervalli regolari una superficie metallica non verniciata per scaricare l'eventuale elettricità statica, che potrebbe danneggiare i componenti interni.
-  **ATTENZIONE:** Per scollegare un cavo, afferrare il connettore o la linguetta di rilascio, non il cavo stesso. Per evitare danni al computer, assicurarsi che la superficie di lavoro sia piana, asciutta e pulita. Quando si scollegano i cavi, mantenerli allineati uniformemente per evitare di piegare eventuali piedini dei connettori. Quando si collegano i cavi, accertarsi che le porte e i connettori siano orientati e allineati correttamente.
-  **ATTENZIONE:** Premere ed estrarre eventuali schede installate nel lettore di schede multimediali.
-  **ATTENZIONE:** Fare attenzione quando si manipolano le batterie ricaricabili agli ioni di litio dei notebook. Le batterie rigonfie non devono essere utilizzate e devono essere sostituite e smaltite nel modo corretto.
-  **N.B.:** Il colore del computer e di alcuni componenti potrebbe apparire diverso da quello mostrato in questo documento.

Prima di intervenire sui componenti interni del computer

Informazioni su questa attività

-  **N.B.:** Le immagini contenute in questo documento possono differire a seconda della configurazione ordinata.

Procedura

1. Salvare e chiudere tutti i file aperti e uscire da tutte le applicazioni in esecuzione.
2. Arrestare il computer. Per sistemi operativi Windows, fare clic su **Start** >  **Power** > **Shut down**.

 **N.B.:** Se si utilizza un sistema operativo diverso, consultare la documentazione relativa alle istruzioni sullo spegnimento del sistema operativo.

3. Scollegare il computer e tutte le periferiche collegate dalle rispettive prese elettriche.
4. Scollegare tutti i dispositivi e le periferiche di rete collegati, come tastiera, mouse e monitor, dal computer.

 **ATTENZIONE:** Per disconnettere un cavo di rete, scollegare prima il cavo dal computer, quindi dal dispositivo di rete.

5. Rimuovere qualsiasi scheda flash e disco ottico dal computer, se applicabile.

Precauzioni di sicurezza

Il capitolo dedicato alle precauzioni di sicurezza fornisce istruzioni dettagliate su cosa fare prima di procedere allo smontaggio.

Prima di eseguire procedure di installazione o riparazione che prevedono operazioni di smontaggio o riassetto, osservare le seguenti precauzioni.

- Spegnere il sistema e tutte le periferiche collegate.
- Scollegare il sistema e tutte le periferiche collegate dall'alimentazione CA.
- Scollegare dal sistema tutti i cavi di rete, telefonici e delle linee di telecomunicazione.
- Per evitare il rischio di scariche elettrostatiche, quando si interviene all'interno di utilizzare un kit di servizio ESD.
- Dopo aver rimosso un componente del sistema, posizionarlo con cura su un tappetino antistatico.
- Indossare scarpe con soles di gomma isolanti per ridurre la possibilità di elettrocuzione.

Alimentazione in standby

I prodotti Dell con alimentazione in standby devono essere scollegati dalla presa elettrica prima di aprire il case. In sostanza, i sistemi con alimentazione in standby rimangono alimentati anche da spenti. L'alimentazione interna consente di accendere (Wake on LAN) e mettere in sospensione il sistema da remoto, con in più altre funzionalità avanzate di gestione dell'alimentazione.

Dopo lo scollegamento, premere e tenere premuto per 15 secondi il pulsante di accensione per scaricare l'energia residua nella scheda di sistema.

Accoppiamento

Il metodo dell'accoppiamento consente di collegare due o più conduttori di messa a terra allo stesso potenziale elettrico. Questa operazione viene eseguita utilizzando un kit di servizio ESD (scariche elettrostatiche). Nel collegare un cavo di associazione, controllare che sia collegato all'hardware bare metal e mai a una superficie in metallo non verniciato o in altro materiale. Il cinturino da polso deve essere stretto e a contatto con la pelle; prima di effettuare l'associazione con l'apparecchiatura, l'utente deve rimuovere tutti i gioielli, ad esempio orologi, braccialetti o anelli.

Protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD)

Le scariche elettrostatiche sono una delle preoccupazioni principali quando si maneggiano componenti elettronici, in particolare se molto sensibili, come le schede di espansione, i processori, i moduli di memoria DIMM e le schede di sistema. Persino la minima scarica può danneggiare i circuiti anche in modo imprevisto, ad esempio con problemi intermittenti o una minore durata del prodotto. Mentre il settore spinge per ridurre i requisiti di alimentazione a fronte di una maggiore densità, la protezione ESD interessa sempre di più.

A causa della maggiore densità dei semiconduttori utilizzati negli ultimi prodotti Dell, ora la sensibilità ai possibili danni da elettricità statica è superiore rispetto al passato. Per questo motivo, alcuni metodi precedentemente approvati per la gestione dei componenti non sono più validi.

Due tipi di protezione contro i danni da scariche elettrostatiche sono i guasti gravi e intermittenti.

- **Guasti gravi:** rappresentano circa il 20% degli errori da ESD. Il danno provoca una perdita di funzionalità del dispositivo immediata e completa. Un esempio di guasto grave è quello di una memoria DIMM che, dopo una scossa elettrostatica, genera un sintomo "No POST/No Video" emettendo un segnale acustico di memoria mancante o non funzionante.
- **Guasti intermittenti:** rappresentano circa l'80% degli errori da ESD. L'elevato tasso di errori intermittenti indica che la maggior parte dei danni che si verificano non è immediatamente riconoscibile. Il modulo DIMM riceve una scossa

elettrostatica, ma il tracciato è solo indebolito e non produce sintomi osservabili nell'immediato. La traccia indebolita può impiegare settimane o mesi prima di manifestare problemi e nel frattempo può compromettere l'integrità della memoria, errori di memoria intermittenti, ecc.

Il danno più difficile da riconoscere e risolvere i problemi è l'errore intermittente.

Per prevenire danni ESD, eseguire le seguenti operazioni:

- Utilizzare un cinturino ESD cablato completo di messa a terra. L'uso di cinturini antistatici wireless non è ammesso, poiché non forniscono protezione adeguata. Toccare lo chassis prima di maneggiarne i componenti non garantisce un'adeguata protezione alle parti più sensibili ai danni da ESD.
- Tutti questi componenti vanno maneggiati in un'area priva di elettricità statica. Se possibile, utilizzare rivestimenti antistatici da pavimento e da scrivania.
- Quando si estrae dalla confezione un componente sensibile all'elettricità statica, non rimuoverlo dall'involucro antistatico fino al momento dell'installazione. Prima di aprire la confezione antistatica, scaricare l'elettricità statica dal proprio corpo.
- Prima di trasportare un componente sensibile all'elettricità statica, riporlo in un contenitore o una confezione antistatica.

Service Kit ESD

Il Service Kit non monitorato è quello utilizzato più comunemente. Ogni Service Kit include tre componenti principali: tappetino antistatico, cinturino da polso e cavo per l'associazione.

Componenti di un Service Kit ESD di assistenza sul campo

I componenti di un Service Kit ESD di assistenza sul campo sono:

- **Tappetino antistatico** - il tappetino antistatico è dissipativo e i componenti possono essere posizionati su di esso durante le procedure di assistenza. Quando si utilizza un tappetino antistatico, il cinturino da polso deve essere stretto e il cavo di associazione collegato al tappetino e a un qualsiasi componente bare metal del sistema al quale si lavora. Dopodiché, è possibile rimuovere i componenti per la manutenzione dal sacchetto di protezione ESD e posizionarli direttamente sul tappetino. Gli elementi sensibili alle scariche elettrostatiche possono essere maneggiati e riposti in tutta sicurezza in mano, sul tappetino ESD, nel sistema o dentro una borsa.
- **Cinturino da polso e cavo di associazione** - Il cinturino da polso e il cavo di associazione possono essere collegati direttamente al polso e all'hardware bare metal se non è necessario il tappetino ESD oppure al tappetino antistatico per proteggere l'hardware momentaneamente riposto sul tappetino. Il collegamento fisico del cinturino da polso e del cavo di associazione fra l'utente, il tappetino ESD e l'hardware è noto come "associazione". Utilizzare i kit di servizio solo con un cinturino da polso, un tappetino e un cavo di associazione. Non utilizzare mai cinturini da polso senza cavi. Tenere sempre presente che i fili interni del cinturino da polso sono soggetti a danni da normale usura e vanno controllati regolarmente con l'apposito tester per evitare accidentali danni all'hardware ESD. Si consiglia di testare il cinturino da polso e il cavo di associazione almeno una volta alla settimana.
- **Tester fascetta ESD** - I fili interni della fascetta antistatica sono soggetti a usura. Quando si utilizza un kit non monitorato, è buona norma testare regolarmente il cinturino prima di ogni richiesta di assistenza e, comunque, almeno una volta alla settimana. Il modo migliore per testare il cinturino da polso è utilizzare l'apposito tester. Se non si dispone di un tester per il cinturino da polso, rivolgersi alla sede regionale per richiederne uno. Per eseguire il test, collegare al tester il cavo di associazione del cinturino legato al polso e spingere il pulsante di esecuzione del test. Se il test ha esito positivo, si accende un LED verde; nel caso contrario, si accender un LED rosso.
- **Elementi isolanti** - È fondamentale che i dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche, come gli alloggiamenti in plastica del dissipatore di calore, siano lontani dalle parti interne con funzione di isolamento, che spesso sono altamente cariche.
- **Ambiente di lavoro** - Prima di implementare il Service Kit ESD, valutare la situazione presso la sede del cliente. Ad esempio, distribuire il kit in un ambiente server è diverso dal farlo in un ambiente desktop o di un portatile. I server sono solitamente installati in rack all'interno di un data center, mentre i desktop o i portatili si trovano in genere sulle scrivanie degli uffici. Prediligere sempre un'area di lavoro ampia e piatta, priva di ingombri e sufficientemente grande da potervi riporre il kit ESD lasciando ulteriore spazio per il tipo di sistema da riparare. Inoltre, l'ambiente di lavoro deve essere tale da non consentire scariche elettrostatiche. Prima di maneggiare i componenti hardware, controllare che i materiali isolanti presenti nell'area di lavoro, come il polistirolo e altri materiali plastici, si trovino sempre ad almeno 30 cm di distanza dalle parti sensibili.
- **Imballaggio sensibile alle cariche elettrostatiche** - I dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche devono essere imballati con materiale antistatico, preferibilmente borse antistatiche. Tuttavia, il componente danneggiato deve essere sempre restituito nella stessa borsa e nello stesso imballaggio ESD del componente nuovo. La borsa ESD deve essere ripiegata e richiusa con nastro avvolto; utilizzare inoltre lo stesso materiale di imballaggio della scatola originale del componente nuovo. Al momento di rimuoverli dalla confezione, i dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche devono essere riposti solo su superfici di lavoro protette dalle scariche ESD e mai sopra la borsa, che è protetta solo all'interno. Questi elementi possono essere maneggiati e riposti solo sul tappetino ESD, nel sistema o dentro una borsa antistatica.

- **Trasporto di componenti sensibili** - Quando si trasportano componenti sensibili alle scariche elettrostatiche, ad esempio le parti di ricambio o componenti da restituire a Dell, per la sicurezza del trasporto è fondamentale riporli all'interno di sacchetti antistatici.

Riepilogo della protezione ESD

Si consiglia di usare sempre la normale protezione ESD cablata con cinturino per la messa a terra e il tappetino antistatico protettivo. Inoltre, durante la manutenzione è fondamentale mantenere i componenti sensibili separati da tutte le parti dell'isolamento e utilizzare sacchetti antistatici per il trasporto dei componenti sensibili.

Trasporto dei componenti sensibili

Quando si trasportano componenti sensibili alle scariche elettrostatiche, ad esempio le parti di ricambio o componenti da restituire a Dell, per la sicurezza del trasporto è fondamentale riporli all'interno di sacchetti antistatici.

Sollevamento delle apparecchiature

Rispettare le seguenti linee guida nel sollevare le apparecchiature pesanti:

 **ATTENZIONE: Non sollevare pesi superiori ai 20 kg. Chiedere sempre l'aiuto necessario oppure utilizzare un dispositivo di sollevamento meccanico.**

1. Ottenere in condizioni di stabilità. Per una buona stabilità, mantenere i piedi distanziati l'uno dall'altro, con le punte rivolte all'esterno.
2. Contrarre i muscoli addominali. Gli addominali supportano la spina dorsale nell'eseguire il sollevamento, controbilanciando la forza del carico.
3. Sollevarsi facendo leva sulle gambe, anziché sulla schiena.
4. Mantenere il carico vicino. Più sarà vicino alla schiena, meno la solleciterà.
5. Mantenere la schiena dritta, sia nel sollevare che nel riporre a terra il carico. Non aggiungere il peso del corpo al carico. Evitare la torsione del corpo e della schiena.
6. Per riporre a terra il carico, ripetere gli stessi accorgimenti.

Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer

Informazioni su questa attività

 **N.B.:** Lasciare viti sparse o allentate all'interno del computer potrebbe danneggiarlo gravemente.

Procedura

1. Ricollocare tutte le viti e accertarsi che non rimangano viti sparse all'interno del computer.
2. Collegare eventuali periferiche, cavi o dispositivi esterni rimossi prima di aver iniziato gli interventi sul computer.
3. Ricollocare eventuali schede multimediali, dischi e qualsiasi altra parte rimossa prima di aver iniziato gli interventi sul computer.
4. Collegare il computer e tutte le periferiche collegate alle rispettive prese elettriche.
5. Accendere il computer.

BitLocker

 **ATTENZIONE:** Se BitLocker non è sospeso prima di aggiornare il BIOS, al successivo riavvio il sistema non riconoscerà il tasto BitLocker. Verrà richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il sistema lo richiederà a ogni riavvio. Se la chiave di ripristino non è nota, ciò potrebbe causare una perdita di dati o una reinstallazione non necessaria del sistema operativo. Per ulteriori informazioni su questo argomento, consultare l'articolo della knowledge base: [Aggiornamento del BIOS sui sistemi Dell con BitLocker abilitato](#).

L'installazione dei seguenti componenti attiva BitLocker:

- Unità disco rigido o unità SSD
- Scheda di sistema

Strumenti consigliati

Le procedure in questo documento potrebbero richiedere i seguenti strumenti:

- Phillips screwdriver #0
- Phillips screwdriver #1
- Plastic scribe

Elenco viti

- i** **N.B.:** Durante la rimozione delle viti da un componente, si consiglia di prendere nota del tipo e del numero di viti, per poi posizionarle in una scatola apposita. Ciò assicura che vengano usati numeri e tipi di viti corretti una volta sostituito il componente.
- i** **N.B.:** Alcuni computer hanno superfici magnetiche. Assicurarsi che le viti non rimangano attaccate a tali superfici durante la sostituzione di un componente.
- i** **N.B.:** Il colore della vite può variare in base alla configurazione ordinata.

Tabella 28. Screw list

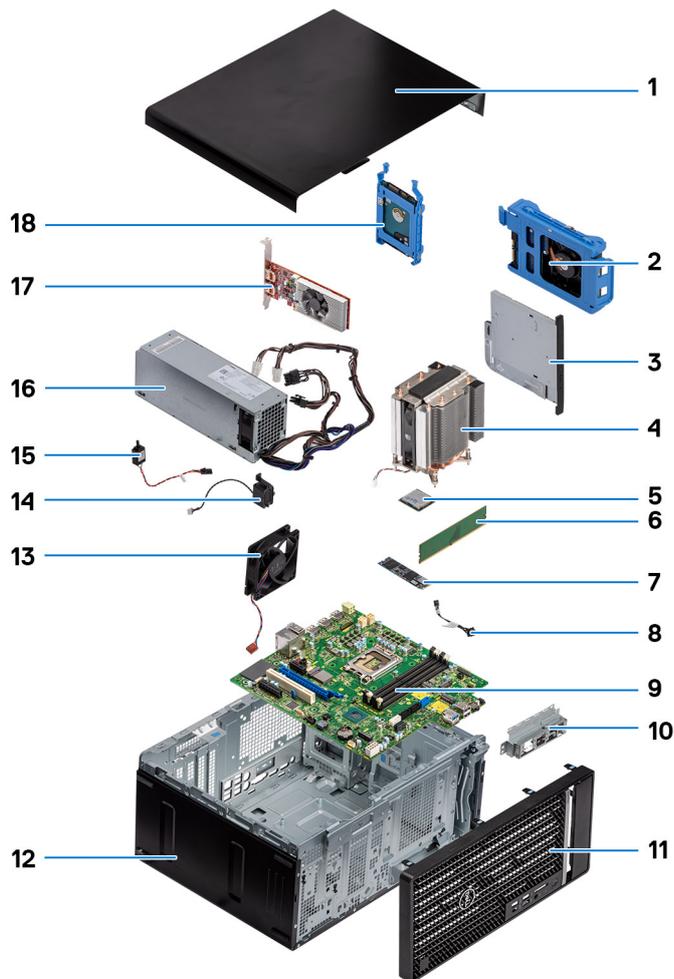
Component	Screw type	Quantity	Screw image
M.2 2230/2280 Solid-state drive	M2x3.5	1	
WLAN card	M2x3.5	1	
Power-supply unit	#6-32	3	
125 W heat-sink assembly	Captive screw	4	
Processor fan (for 125 W heat-sink assembly)	Captive screw	4	
VR heat sink	Captive screw	2	
SD card reader (optional)	M2x3.5	1	
Serial/VGA module	4-40x6.5	2	

Tabella 28. Screw list (continua)

Component	Screw type	Quantity	Screw image
DisplayPort/HDMI/Type-C module	M3x3	2	
System board	#6-32	2	
	6-32	1	
	6-32	7	

Componenti principali di OptiPlex Tower Plus 7010

L'immagine seguente mostra i componenti principali di OptiPlex Tower Plus 7010.



- | | |
|---------------|-------------------------------|
| 1. Side cover | 2. 3.5-inch hard-disk drive |
| 3. Slim ODD | 4. Heat sink and fan assembly |
| 5. Processor | 6. Memory module |

7. M.2 2280 solid-state drive
9. System board
11. Front bezel
13. System fan
15. Intrusion switch
17. Graphics card
8. Power button cable
10. Front I/O bracket
12. System chassis
14. Speaker
16. Power-supply unit
18. 2.5-inch hard-disk drive

 **N.B.:** Dell provides a list of components and their part numbers for the original system configuration purchased. These parts are available according to warranty coverages purchased by the customer. Contact your Dell sales representative for purchase options.

Rimozione del coperchio laterale

Prerequisiti

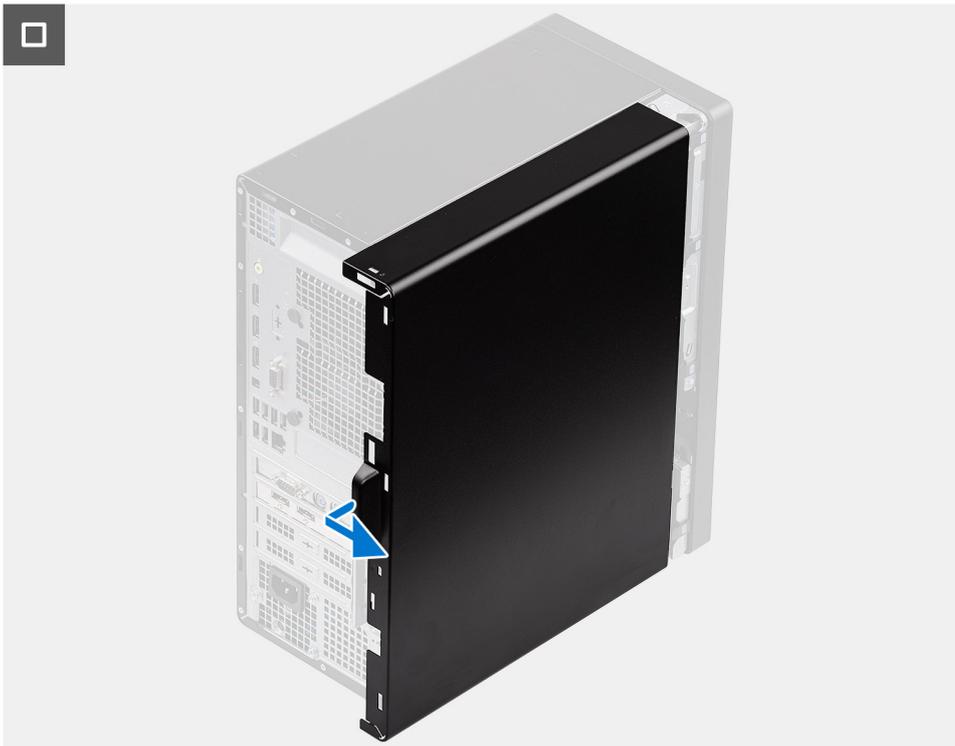
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).

i **N.B.:** Accertarsi di rimuovere il cavo di sicurezza dal relativo slot (se possibile).

Informazioni su questa attività

Le immagini seguenti indicano la posizione del coperchio laterale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.





Procedura

1. Far scorrere il fermo di rilascio per sbloccare il coperchio laterale dal computer.
2. Far scorrere il coperchio laterale verso la parte posteriore del computer e sollevarlo dallo chassis.

Installazione del coperchio laterale

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione del coperchio laterale e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Allineare le linguette del coperchio laterale agli slot presenti sullo chassis.
2. Far scorrere il coperchio laterale verso la parte anteriore del computer fino a quando non viene emesso un clic dal fermo di rilascio.

Fasi successive

1. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Rimozione e installazione delle unità sostituibili dal cliente (CRU)

I componenti sostituibili in questo capitolo sono le unità sostituibili dal cliente (CRU).

ATTENZIONE: I clienti possono sostituire solo le unità sostituibili dal cliente (CRU) seguendo le precauzioni di sicurezza e le procedure di sostituzione.

N.B.: Le immagini contenute in questo documento possono differire a seconda della configurazione ordinata.

Cornice anteriore

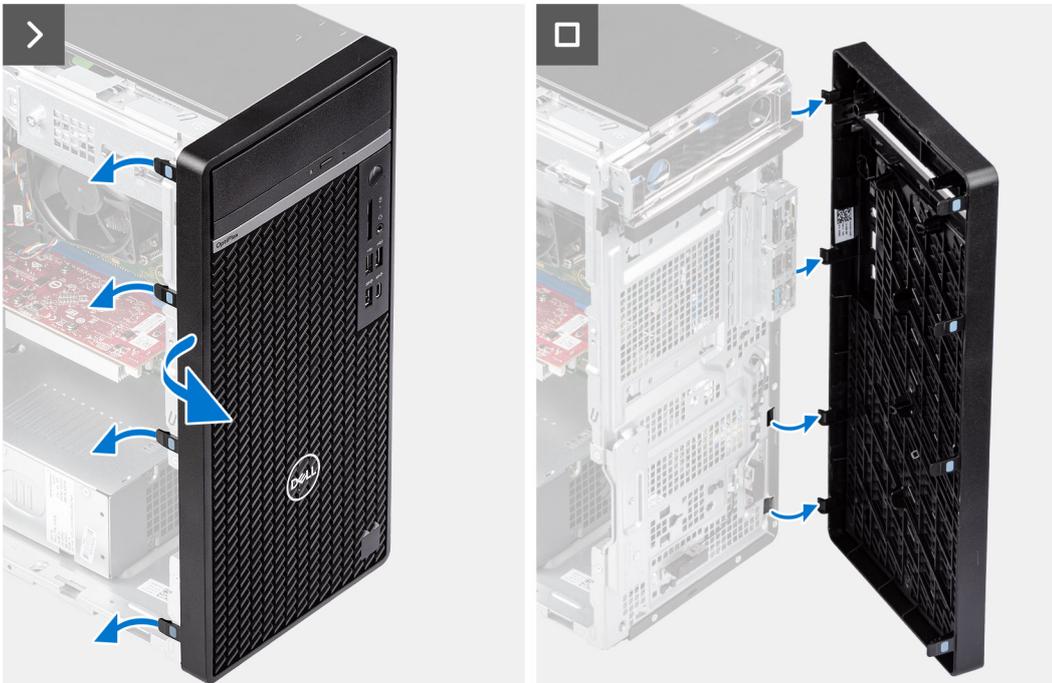
Rimozione del pannello anteriore

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

Le immagini seguenti indicano la posizione del pannello anteriore e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Sollevare delicatamente e rilasciare le linguette della cornice anteriore in sequenza dalla parte superiore.
2. Ruotare in fuori il pannello anteriore, lontano dallo chassis, e rimuovere il pannello.

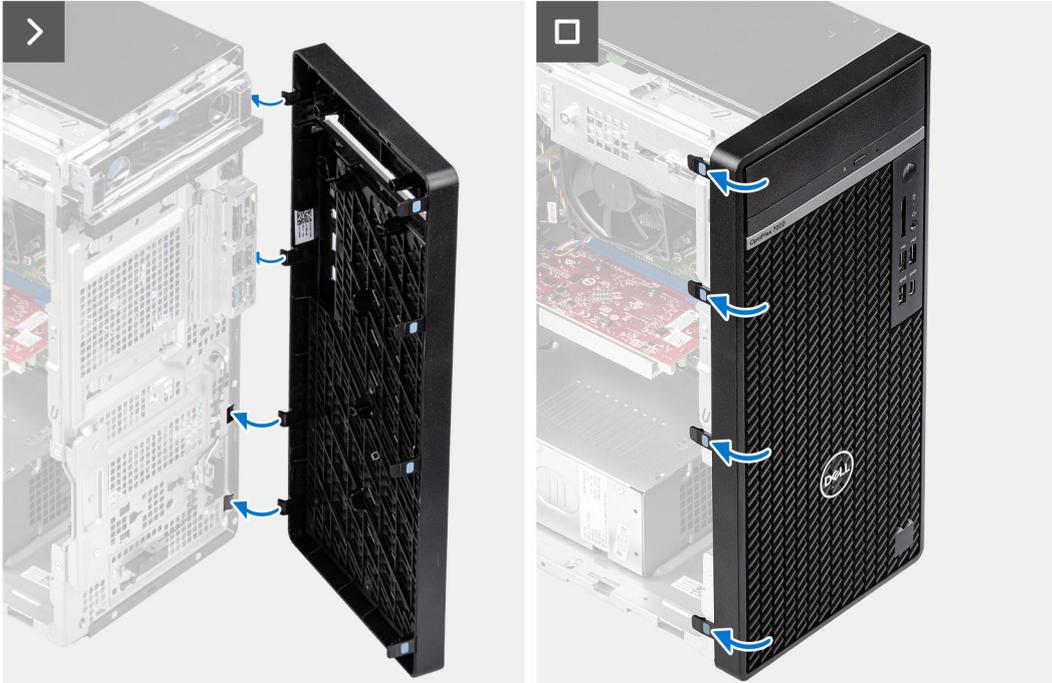
Installazione del pannello anteriore

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le immagini seguenti indicano la posizione del pannello anteriore e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Allineare le linguette del coperchio anteriore con gli slot sullo chassis.
2. Ruotare il pannello anteriore verso lo chassis finché non scatta in posizione.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Disco rigido

disco rigido da 2,5 pollici

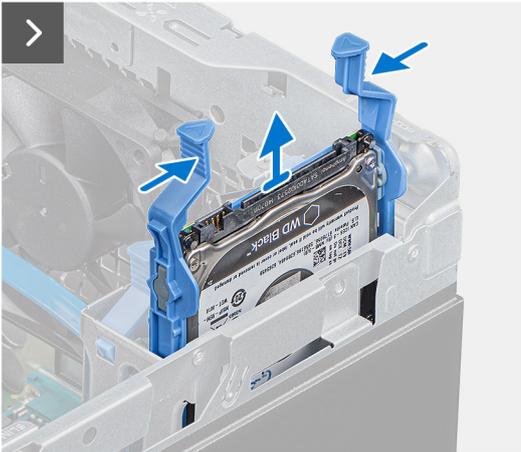
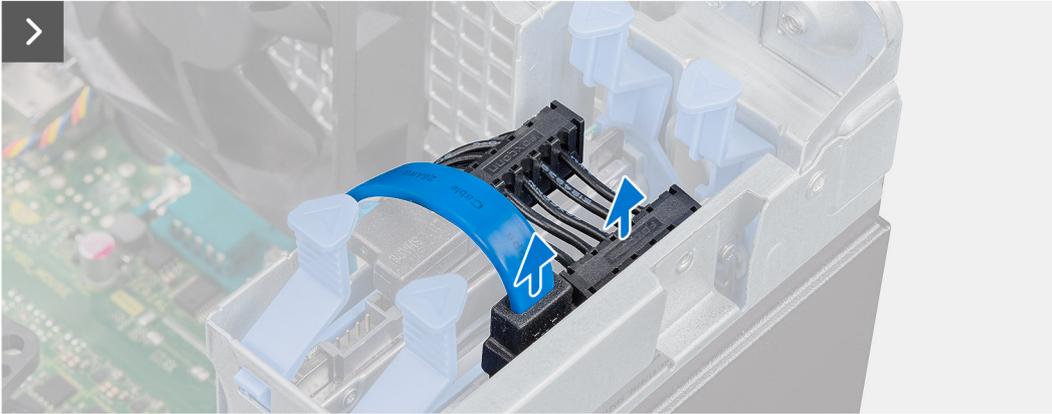
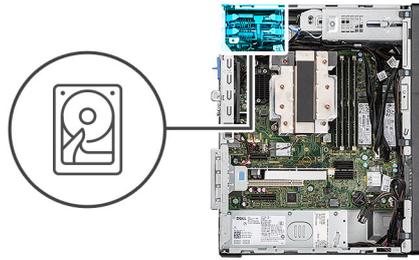
Rimozione del disco rigido primario da 2,5 pollici

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

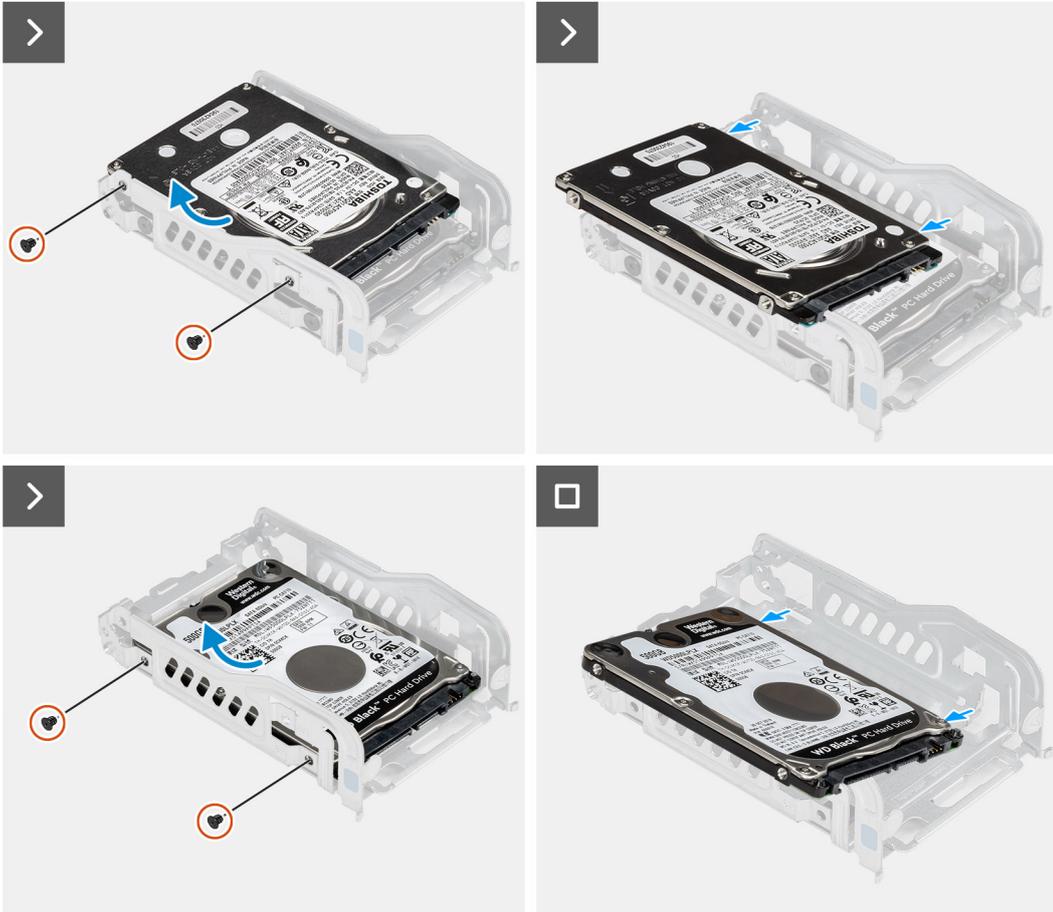
Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del disco rigido da 2,5 pollici e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.





4x
M3x3.5



Procedura

1. Scollegare i cavi di alimentazione e dati dai connettori sul disco rigido.
2. Premere le linguette sul cassetto del disco rigido e sollevarlo per rimuovere il gruppo disco rigido dallo chassis.
i **N.B.:** Prendere nota dell'orientamento del disco rigido in modo da poterlo ricollocare correttamente.
3. Fare leva sul cassetto per disco rigido per sbloccare il disco rigido dai punti di montaggio sul cassetto del disco rigido.
4. Estrarre il disco rigido da 2,5 pollici dal relativo cassetto.

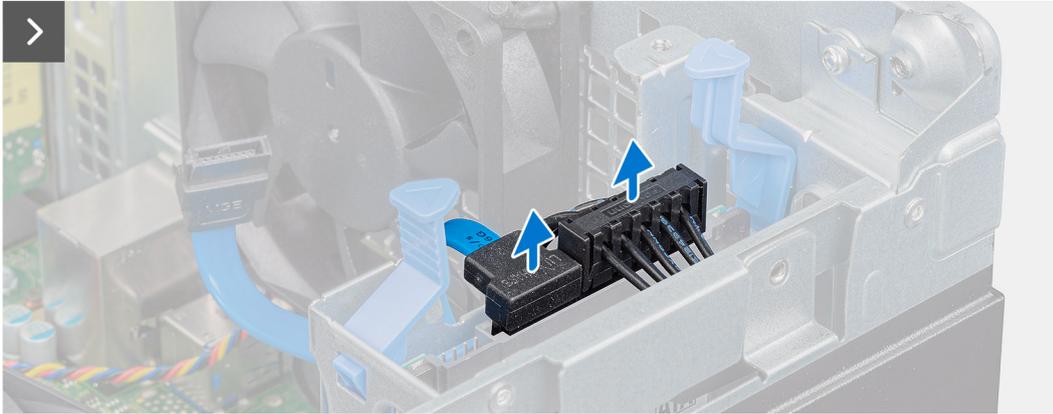
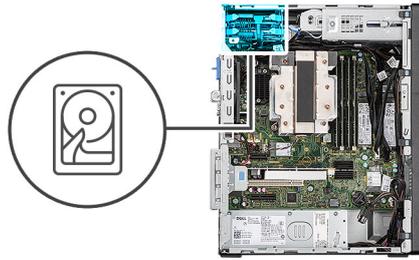
Rimozione del disco rigido secondario da 2,5 pollici

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del disco rigido da 2,5 pollici e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Scollegare i cavi di alimentazione e dati dai connettori sul disco rigido.
2. Premere le linguette sul cassetto del disco rigido e sollevarlo per rimuovere il gruppo disco rigido dallo chassis.

i **N.B.:** Prendere nota dell'orientamento del disco rigido in modo da poterlo ricollocare correttamente.

Rimozione della staffa del disco rigido da 2,5 pollici

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere l'[unità disco rigido principale da 2,5 pollici](#) o l'[unità del disco rigido secondario da 2,5 pollici](#).

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione del gruppo del disco rigido e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Tirare un lato della staffa del disco rigido per sganciare i piedini presenti sulla staffa degli slot sul disco rigido.
2. Estrarre il disco rigido dalla staffa.

N.B.: Prendere nota dell'orientamento o della marcatura del connettore SATA sull'unità del disco rigido, in modo da poterlo ricollocare correttamente.

Installazione della staffa del disco rigido da 2,5 pollici

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione della staffa del disco rigido da 2,5 pollici e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Allineare il disco rigido al lato della staffa del disco rigido.
2. Tirare l'altro lato della staffa del disco rigido per inserire i piedini presenti sulla staffa nello slot sul disco rigido.
3. Inserire il disco rigido nel relativo supporto finché non scatta in posizione.

Fasi successive

1. Installare l'unità disco rigido principale da 2,5 pollici o l'unità del disco rigido secondario da 2,5 pollici.
2. Installare il pannello laterale.
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

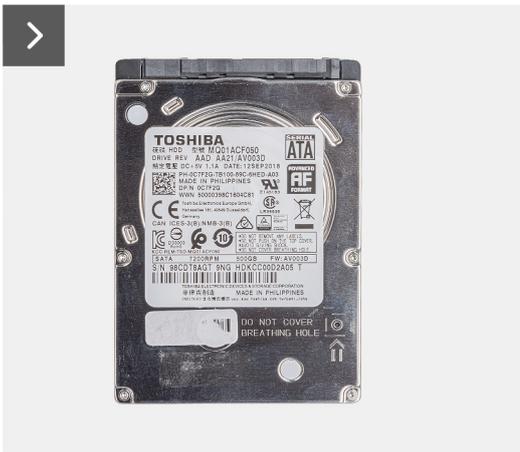
Installazione del disco rigido secondario da 2,5 pollici

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione dell'unità del disco rigido da 2,5 pollici e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Inserire il gruppo del disco rigido nel relativo slot sul computer finché non scatta in posizione.
2. Collegare il cavo dati e quello di alimentazione ai connettori sul disco rigido.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

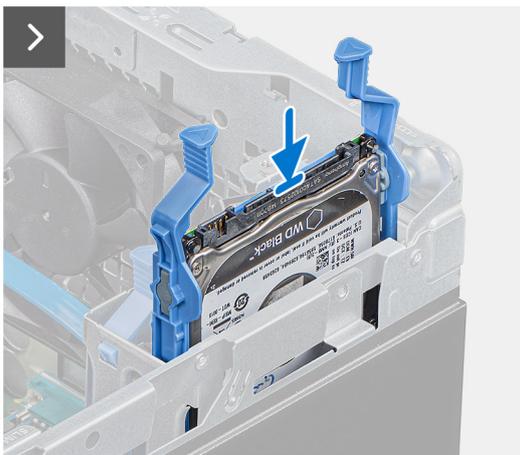
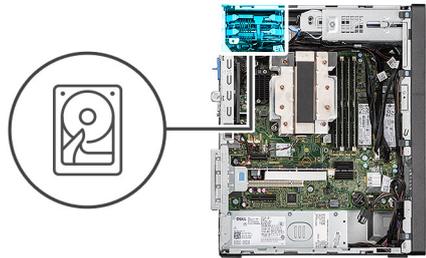
Installazione del disco rigido primario da 2,5 pollici

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione dell'unità del disco rigido da 2,5 pollici e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Allineare gli slot sul disco rigido con i punti di montaggio sul relativo cassetto.
2. Fare leva sul cassetto del disco rigido per allineare i punti di montaggio sul cassetto agli slot sul disco rigido.
3. Inserire il gruppo del disco rigido nel relativo slot sul computer finché non scatta in posizione.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

disco rigido da 3,5 pollici

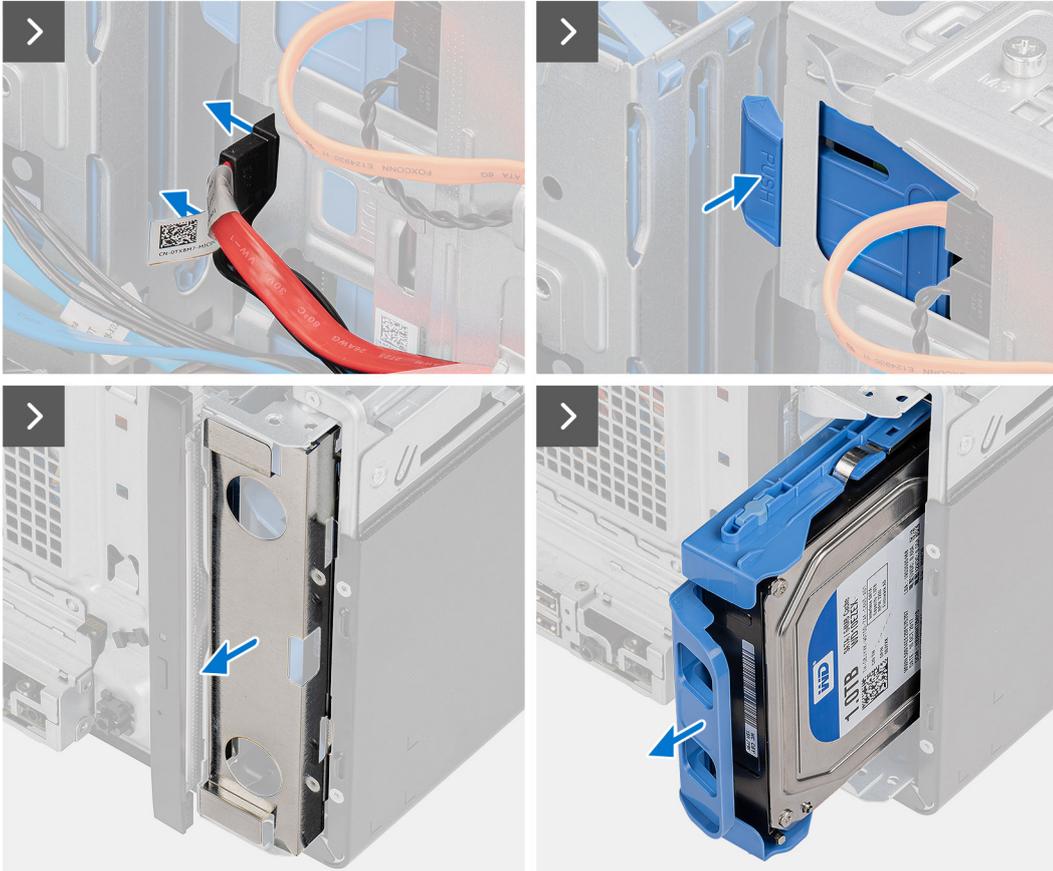
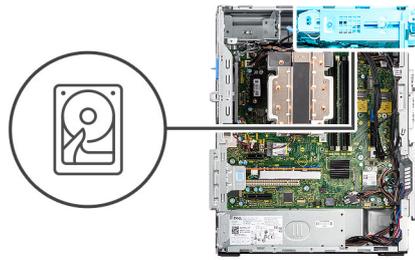
Rimozione del disco rigido da 3,5 pollici

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [pannello anteriore](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del disco rigido da 3,5 pollici e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Scollegare i cavi dei dati e di alimentazione dal disco rigido.
2. Premere la linguetta di fissaggio per sganciare il gruppo del disco rigido dallo chassis.
3. Rimuovere la protezione EMI dal lato anteriore dello chassis.
4. Fare scorrere il gruppo del disco rigido fuori dallo chassis.

Rimozione della staffa del disco rigido da 3,5 pollici

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [gruppo del disco rigido da 3,5 pollici](#).

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione della staffa del disco rigido da 3,5 pollici e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Fare leva sul bordo della staffa del disco rigido per rilasciare le linguette sulla staffa dagli slot sul disco rigido.
2. Sollevare a un angolo e rimuovere il disco rigido dalla relativa staffa.

Installazione della staffa del disco rigido da 3,5 pollici

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione della staffa del disco rigido da 3,5 pollici e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Allineare le linguette sulla staffa agli slot sul disco rigido e collocare il disco rigido nella relativa staffa.
2. Far scattare il disco rigido nella relativa staffa.

Fasi successive

1. Installare il [gruppo del disco rigido da 3,5 pollici](#).
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Installazione del disco rigido da 3,5 pollici

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione dell'unità del disco rigido da 3,5 pollici e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Far scorrere il disco rigido da 3.5 pollici nel relativo slot sullo chassis.
2. Ricollocare la protezione EMI sullo chassis.
3. Collegare il cavo dati e quello di alimentazione ai connettori sul disco rigido.

Fasi successive

1. Installare il [pannello anteriore](#).
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Unità ottica

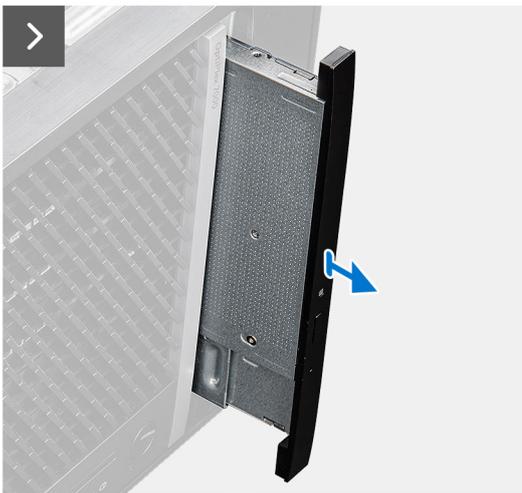
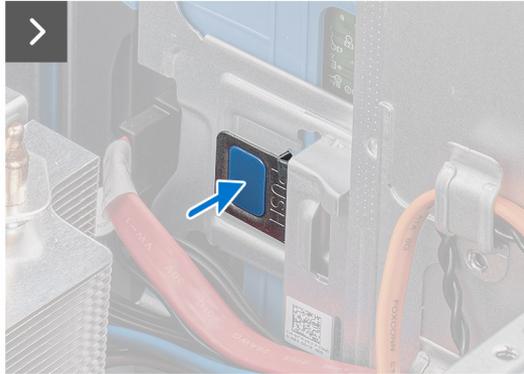
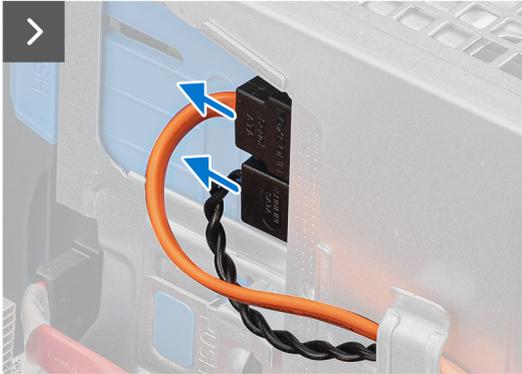
Rimozione dell'unità ottica

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione dell'unità ottica e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Scollegare i cavi dei dati e di alimentazione dall'unità ottica.
2. Spingere la linguetta di fissaggio per sbloccare l'unità ottica dallo chassis.
3. Far scorrere e rimuovere l'unità ottica dal relativo slot sullo chassis.

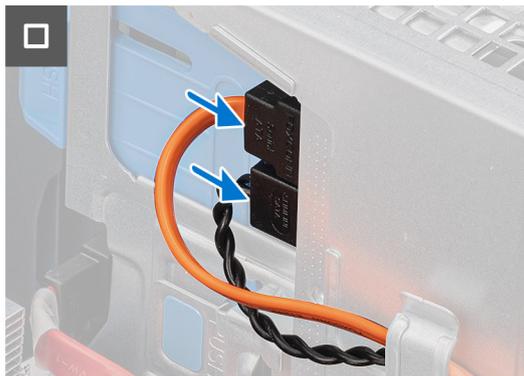
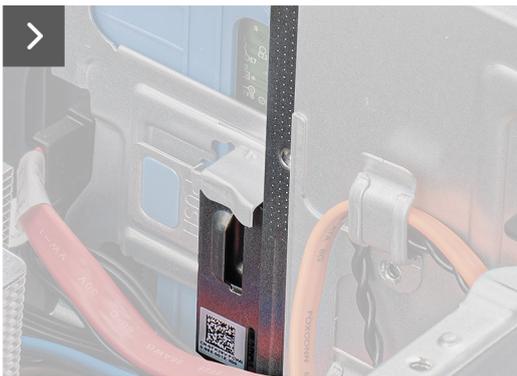
Installazione dell'unità ottica

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione dell'unità ottica e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Inserire il gruppo dell'unità ottica nello slot sullo chassis.
2. Far scorrere l'unità ottica finché non scatta in posizione.
3. Collegare il cavo dati e quello di alimentazione ai connettori sull'unità ottica.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Memoria

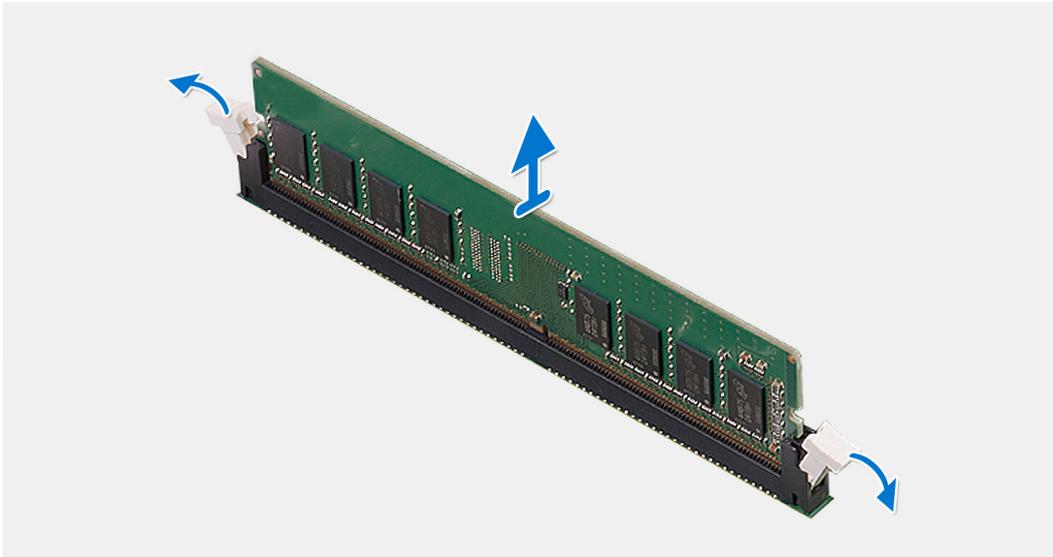
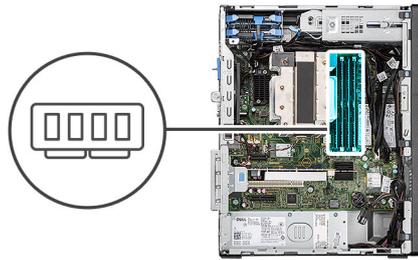
Rimozione della memoria

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione della memoria e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Utilizzare la punta delle dita per allargare delicatamente i fermagli di fissaggio su ciascuna estremità dello slot del modulo di memoria.
2. Afferrare il modulo di memoria vicino al fermaglio di fissaggio, quindi allontanarlo delicatamente fino a estrarlo dal relativo slot.

ATTENZIONE: Per evitare danni al modulo di memoria, tenere il modulo di memoria dai bordi. Non toccare i componenti sul modulo di memoria.

- N.B.:** Ripetere la procedura dal punto 1 al punto 2 per rimuovere eventuali altri moduli di memoria installati nel computer.
- N.B.:** Annotare lo slot e l'orientamento del modulo di memoria per sostituirlo nello slot corretto.
- N.B.:** Se si ha difficoltà a rimuovere il modulo di memoria, muoverlo delicatamente avanti e indietro per estrarlo dallo slot.

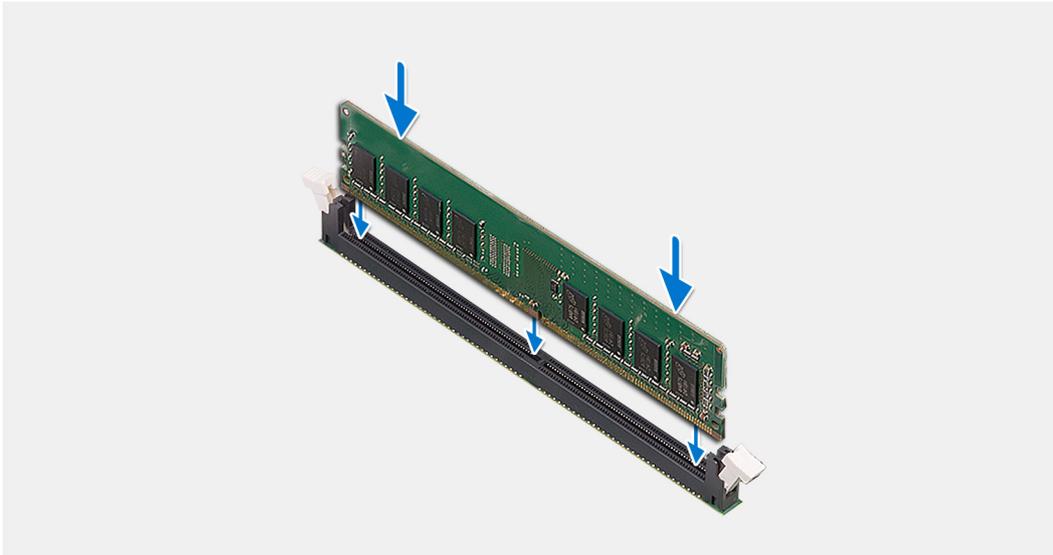
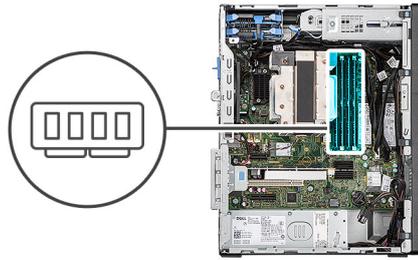
Installazione della memoria

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La figura seguente indica la posizione dei moduli di memoria e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Accertarsi che i fermagli di fissaggio siano in posizione aperta.
2. Allineare la tacca sul modulo di memoria con la linguetta sul relativo slot.
3. Premere il modulo di memoria fino a quando quest'ultimo non scatta in posizione e i fermagli di fissaggio si bloccano in posizione.

i **N.B.:** Se non si sente lo scatto, rimuovere il modulo di memoria e reinstallarlo.

⚠ **ATTENZIONE:** Per evitare danni al modulo di memoria, tenere il modulo di memoria dai bordi. Non toccare i componenti sul modulo di memoria.

i **N.B.:** Ripetere la procedura dal punto 1 al punto 3 per installare altri moduli di memoria nel computer.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Unità a stato solido

Unità a stato solido (metà lunghezza)

Rimozione delle unità SSD M.2230

Prerequisiti

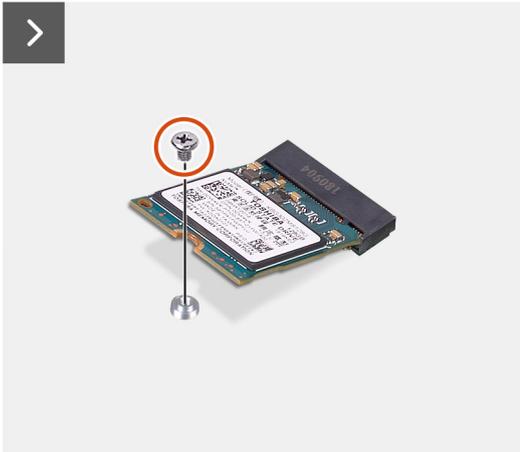
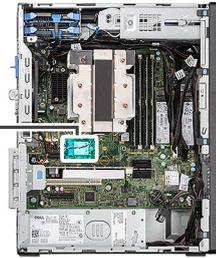
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione delle unità SSD M.2230 e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



1x
M2x3.5



Procedura

1. Rimuovere la vite M2x3.5 che fissa l'unità SSD M.2230 alla scheda di sistema.
2. Far scivolare e rimuovere l'unità SSD M.2230 dallo slot per schede M.2 sulla scheda di sistema.

Installazione delle unità SSD M.2230

Prerequisiti

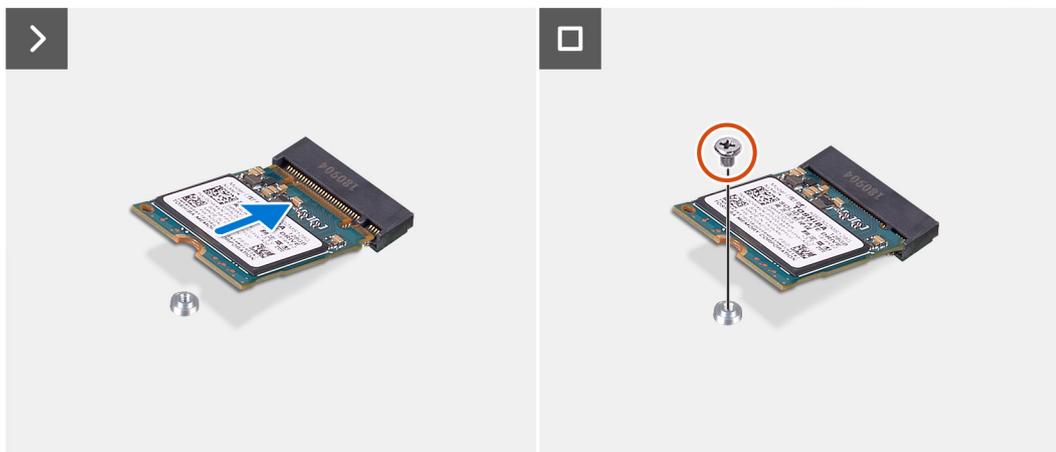
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione delle unità SSD M.2230 e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x
M2x3.5



Procedura

1. Allineare la tacca sull'unità SSD M.2230 con la linguetta sullo slot per schede M.2 della scheda di sistema.
2. Far scorrere l'unità SSD M.2230 nello slot per schede M.2 sulla scheda di sistema.
3. Ricollocare la vite M2x3.5 che fissa l'unità SSD M.2230 alla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire la procedura in [Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer](#).

Unità a stato solido (a lunghezza intera)

Rimozione dell'unità SSD M.2280

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione dell'unità SSD M.2280 e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



1x
M2x3.5



Procedura

1. Rimuovere la vite M2x3.5 che fissa l'unità SSD M.2280 alla scheda di sistema.
2. Far scivolare e rimuovere l'unità SSD M.2280 dallo slot per schede M.2 sulla scheda di sistema.

Installazione dell'unità SSD M.2280

Prerequisiti

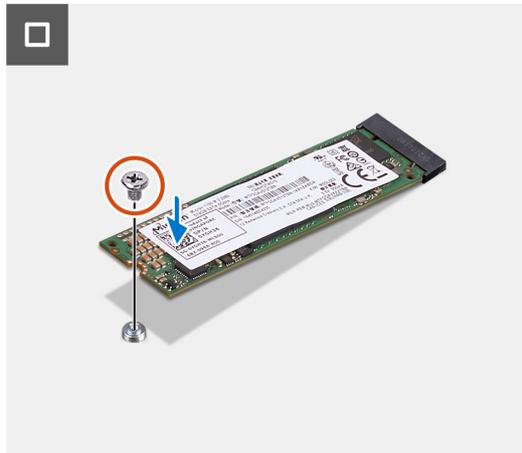
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione dell'unità SSD M.2280 e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x
M2x3.5



Procedura

1. Allineare la tacca sull'unità SSD M.2280 con la linguetta sullo slot per schede M.2 della scheda di sistema.
2. Far scorrere l'unità SSD M.2280 nello slot per schede M.2 sulla scheda di sistema.
3. Ricollocare la vite M2x3.5 che fissa l'unità SSD M.2280 alla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire la procedura in [Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer](#).

Scheda senza fili

Rimozione della scheda wireless

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione della scheda wireless e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



1x
M2x3.5



Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3.5) che fissa la scheda wireless alla scheda di sistema.
2. Sollevare la staffa della scheda wireless ed estrarla dalla relativa scheda.
3. Scollegare i cavi dell'antenna dalla scheda per reti senza fili.
4. Sollevare la scheda wireless e rimuoverla dal connettore sulla scheda di sistema.

Installazione della scheda wireless

Prerequisiti

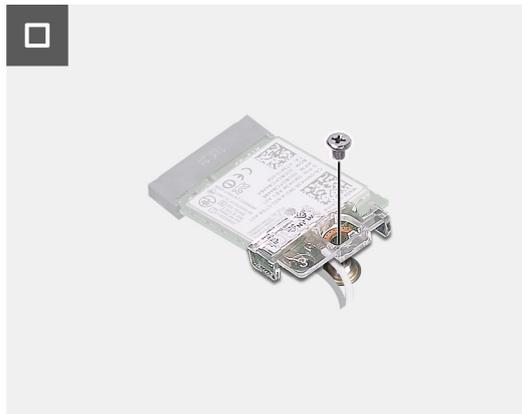
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione della scheda wireless e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x
M2x3.5



Procedura

1. Collegare i cavi dell'antenna alla scheda senza fili.
La seguente tabella fornisce la combinazione di colori dei cavi dell'antenna per la scheda wireless del computer.

Tabella 29. Combinazione di colori dei cavi dell'antenna

Connettori sulla scheda senza fili	Colore dei cavi delle antenne
Principale (triangolo bianco)	Bianco
Ausiliario (triangolo nero)	Nero

2. Posizionare la staffa della scheda wireless per fissare i cavi dell'antenna wireless.
3. Inserire la scheda wireless nel connettore sulla scheda di sistema.
4. Ricollocare la vite (M2x3.5) che fissa la linguetta di plastica alla scheda wireless.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

scheda di espansione

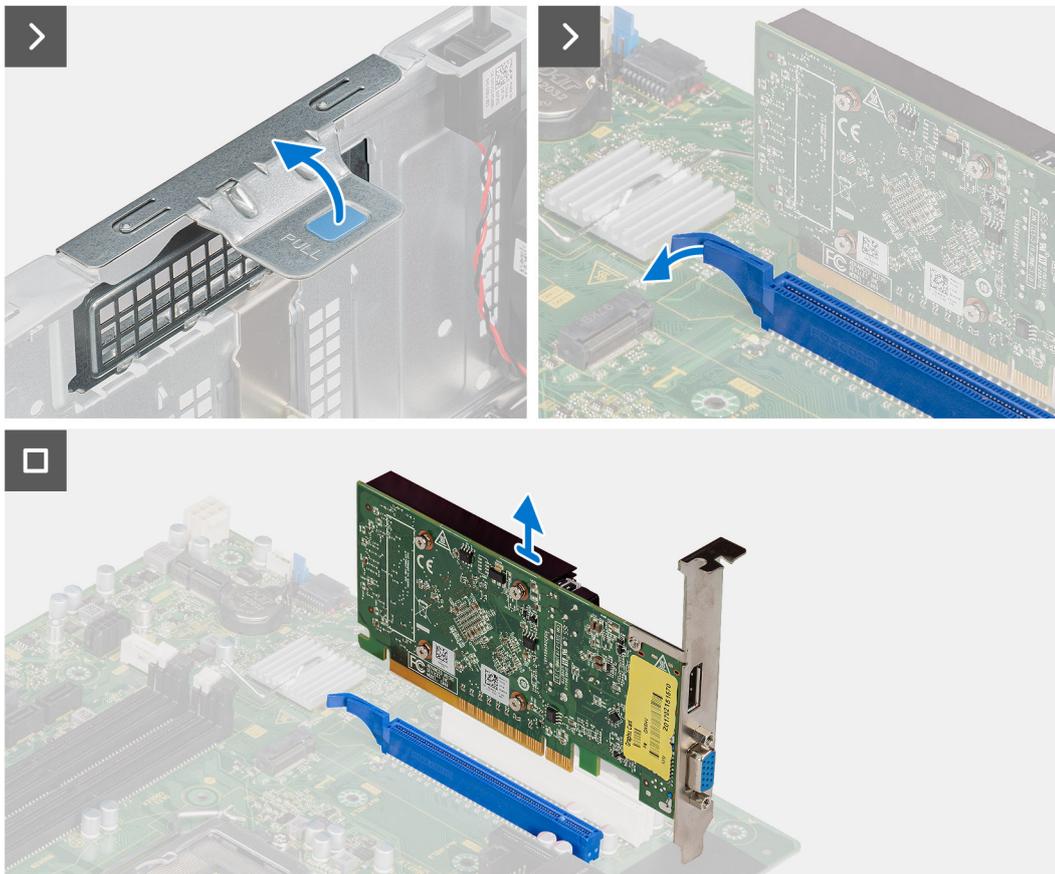
Rimozione della scheda grafica

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione della scheda grafica e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Tirare per aprire lo sportello PCIe.
2. Tenere premuta la linguetta di fissaggio sullo slot per schede grafiche per sollevare la scheda grafica dal relativo slot

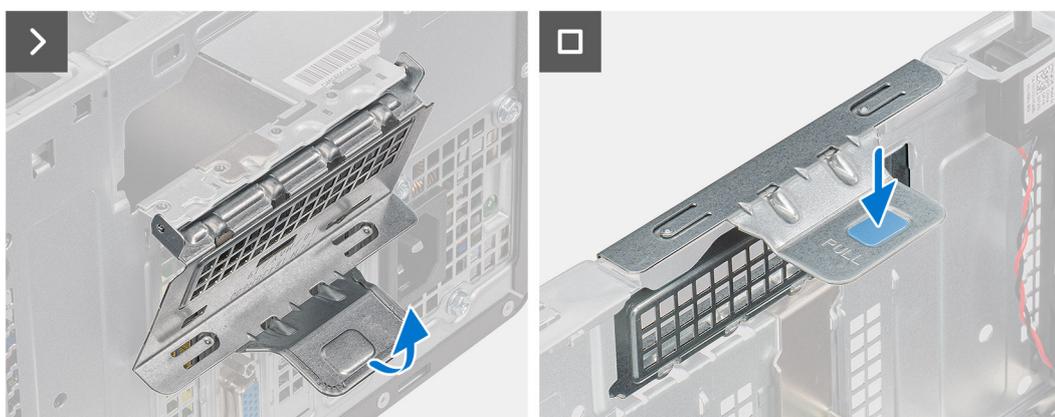
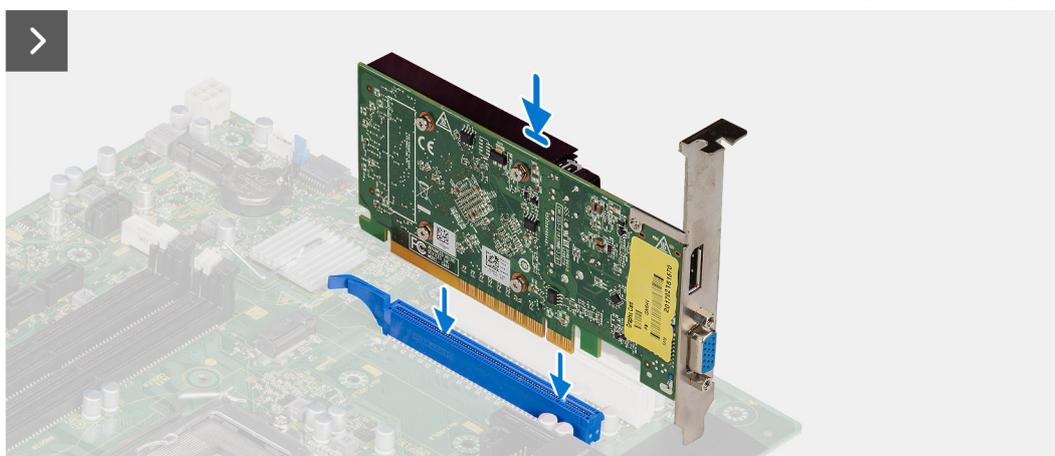
Installazione della scheda grafica

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione della scheda grafica e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Allineare la scheda grafica al connettore della scheda PCIe sulla scheda di sistema.
2. Utilizzando il perno di allineamento, collegare la scheda nel connettore e premere con decisione. Accertarsi che la scheda sia saldamente in posizione.
3. Ruotare per chiudere lo sportello PCIe che fissa la scheda grafica.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire la procedura in [Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer](#).

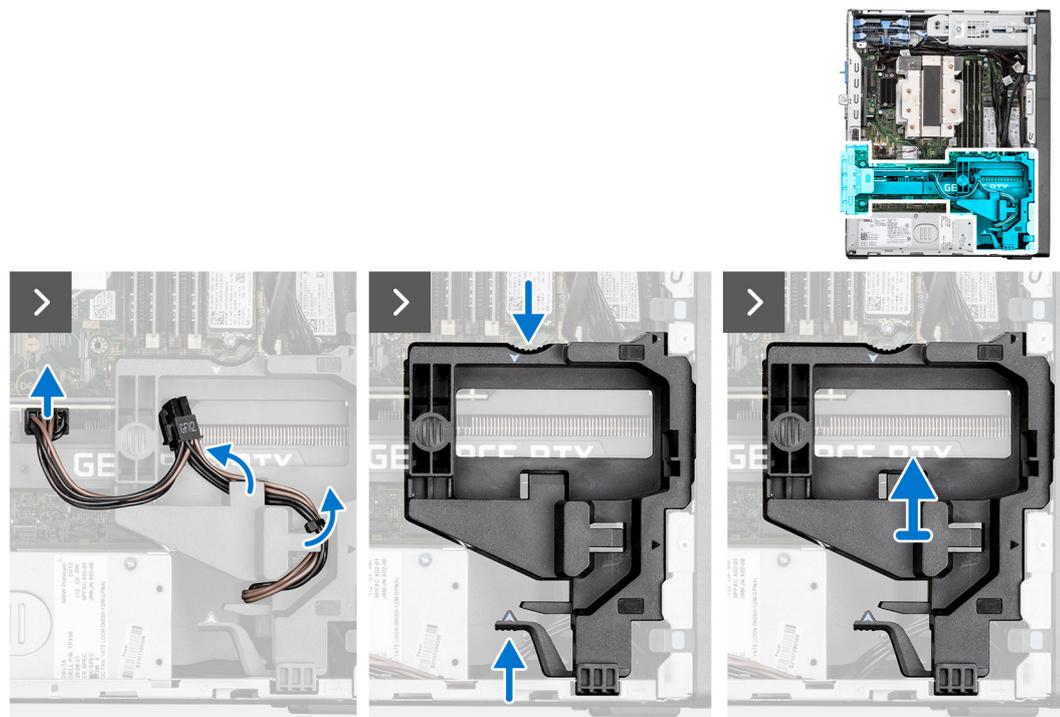
Rimozione della scheda grafica alimentata

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione della GPU alimentata e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.





Procedura

1. Scollegare i cavi di alimentazione dal connettore sulla scheda grafica.
2. Rimuovere il cavo di alimentazione dalle guide di instradamento sul supporto del cavo.
3. Premere i fermagli di fissaggio su entrambi i lati del supporto del cavo e far scorrere il supporto del cavo fuori dal computer.
4. Spingere la linguetta di fissaggio sulla staffa di supporto della scheda grafica e ruotare la staffa per spostarla dallo chassis.
5. Tenere premuta la linguetta di fissaggio sullo slot per schede grafiche per sollevare la scheda grafica dal relativo slot.

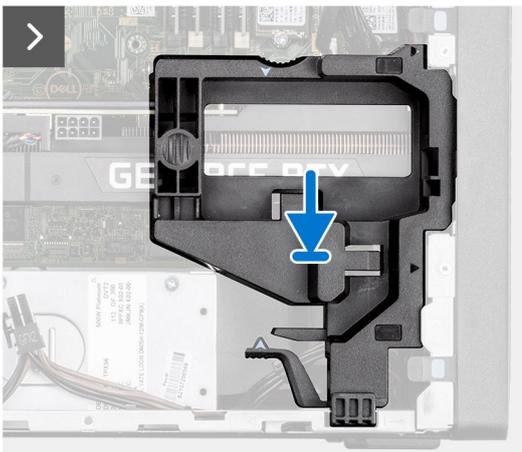
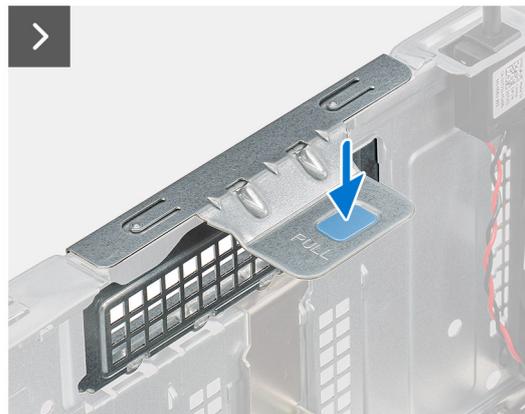
Installazione della scheda grafica alimentata

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione della GPU alimentata e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Sollevare la linguetta di estrazione per aprire lo sportello PCIe.
2. Allineare la scheda grafica con il connettore della scheda PCI-Express sulla scheda di sistema.
3. Utilizzando il perno di allineamento, collegare la scheda grafica nel connettore e premere con decisione. Accertarsi che la GPU alimentata sia saldamente in posizione.

4. Chiudere lo sportello PCIe.
5. Allineare i triangoli sul supporto del cavo con i triangoli sullo chassis.
6. Posizionare il supporto del cavo sullo chassis del computer finché non scatta in posizione.
7. Instradare il cavo di alimentazione attraverso il fermaglio di contenimento sul supporto del cavo.
8. Instradare il cavo di alimentazione attraverso lo slot sul supporto del cavo e collegarlo al connettore sulla scheda grafica.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Altoparlante interno

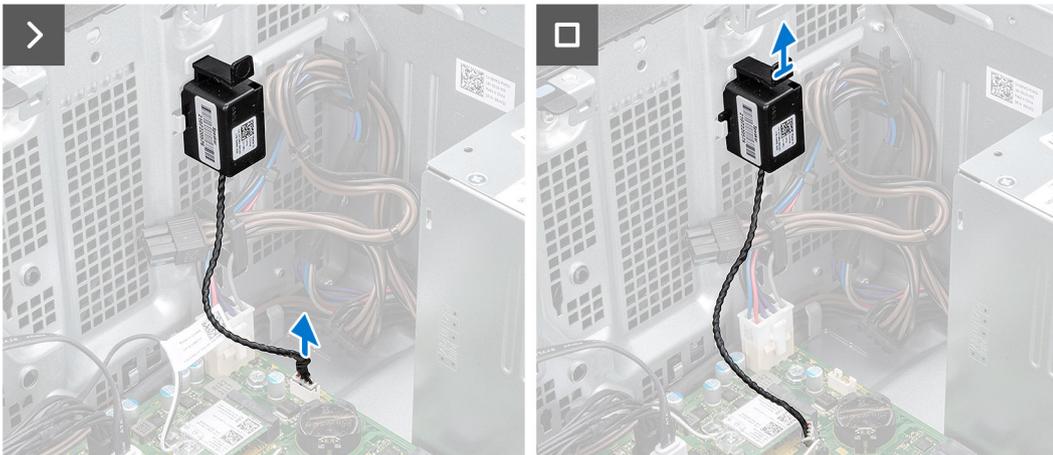
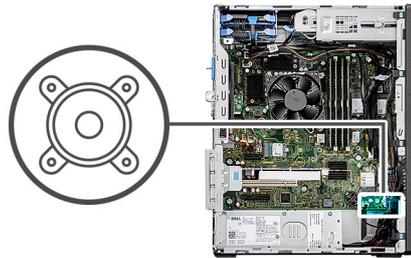
Rimozione dell'altoparlante

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione dell'altoparlante e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Scollegare il cavo dell'altoparlante dal connettore sulla scheda di sistema.
2. Rimuovere il cavo dell'altoparlante dalle guide di instradamento sullo chassis.
3. Premere la linguetta, sollevare e far scorrere l'altoparlante per rimuoverlo assieme al cavo dallo slot sullo chassis.

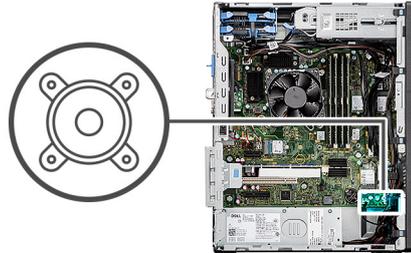
Installazione dell'altoparlante

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione dell'altoparlante e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Premere la linguetta sull'altoparlante e farlo scorrere nello slot sullo chassis fino a farlo scattare in posizione.
2. Premere l'altoparlante verso il basso per fissarlo con la linguetta sullo chassis.
3. Instradare il cavo dell'altoparlante nella guida di instradamento sullo chassis.
4. Collegare il cavo dell'altoparlante al connettore sulla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Batteria a pulsante

Rimozione della batteria a bottone

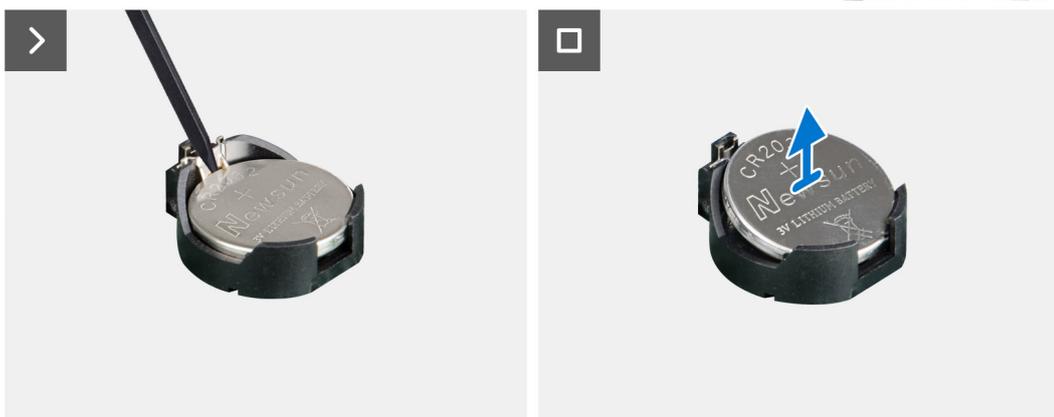
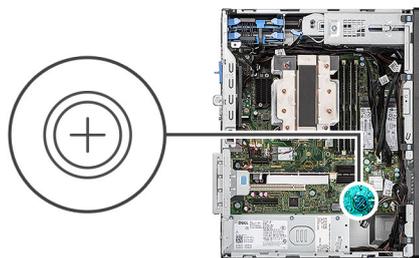
Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione della batteria a bottone e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

ATTENZIONE: La rimozione della batteria a bottone cancella il CMOS e reimposta le impostazioni del BIOS.



Procedura

1. Spingere la leva di sblocco della batteria a bottone sul socket della batteria a bottone per sbloccare la batteria dal socket.
2. Rimuovere la batteria a bottone.

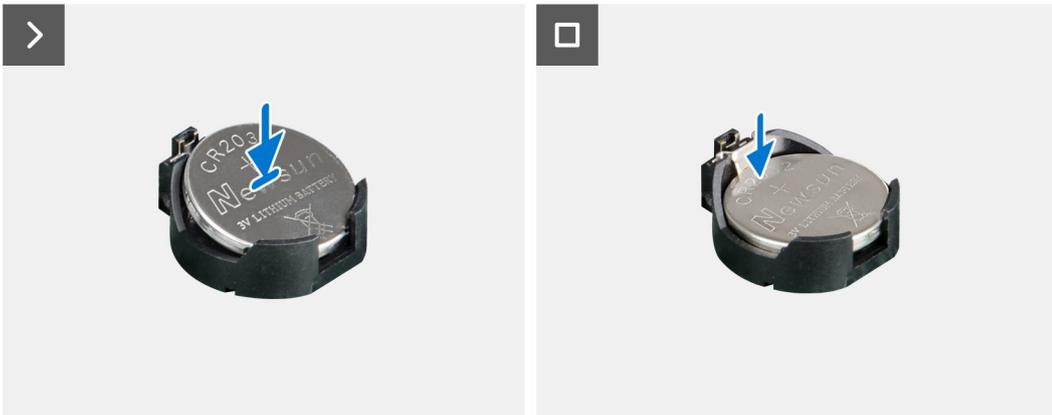
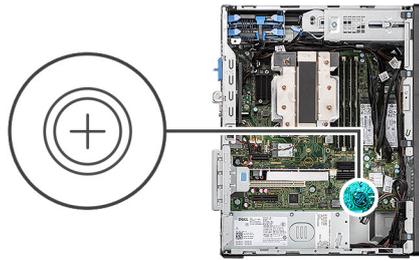
Installazione della batteria a bottone

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione dell'altoparlante e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

Inserire la batteria a bottone nel socket con il lato positivo (+) rivolto verso l'alto e far scattare la batteria in posizione.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire la procedura in [Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer](#).

Lettores di schede multimediali

Rimozione del lettore di schede multimediali

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [pannello anteriore](#).

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione del lettore di schede multimediali e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



1x



Procedura

1. Rimuovere la vite che fissa la staffa del lettore di schede multimediali allo chassis di sistema.
2. Sollevare per aprire la staffa del lettore di schede multimediali.
3. Estrarre il lettore di schede multimediali dallo chassis del sistema.

Installazione del lettore di schede multimediali

Prerequisiti

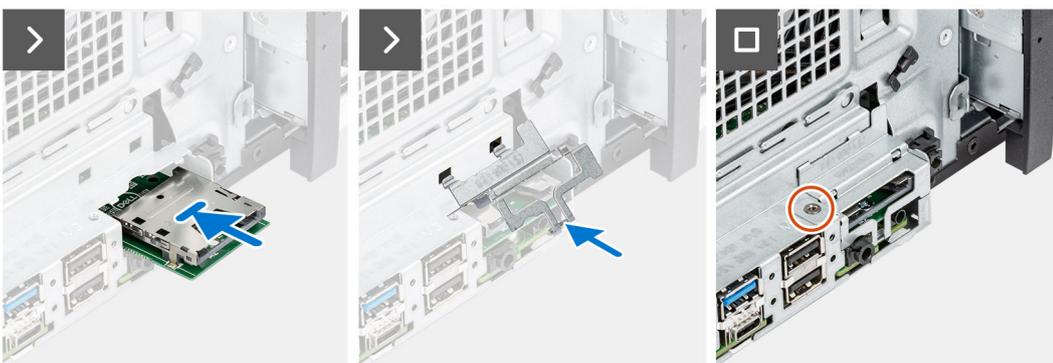
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione del lettore di schede multimediali e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x



Procedura

1. Inserire il lettore di schede multimediali nel relativo slot sullo chassis di sistema.
2. Chiudere la staffa del lettore di schede multimediali.
3. Ricollocare la vite che fissa la staffa del lettore di schede multimediali allo chassis di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [pannello anteriore](#).
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Scheda di comunicazione

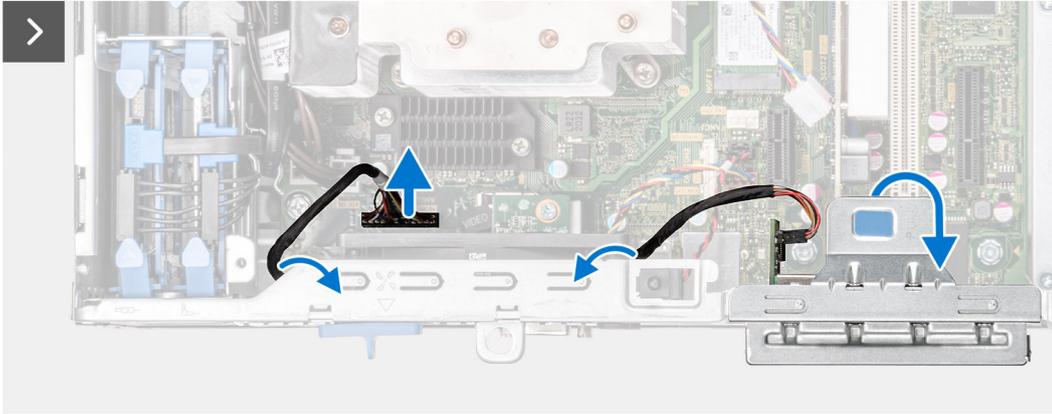
Rimozione della scheda di comunicazione

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti figure indicano la posizione della scheda di comunicazione e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Scollegare il cavo della scheda di comunicazione dal connettore sulla scheda di sistema.
2. Disinstradare il cavo della scheda di comunicazione dalle guide di instradamento.
3. Sollevare la linguetta di estrazione per aprire lo sportello PCIe.
4. Sollevare e rimuovere la scheda di comunicazione dalla scheda di sistema.

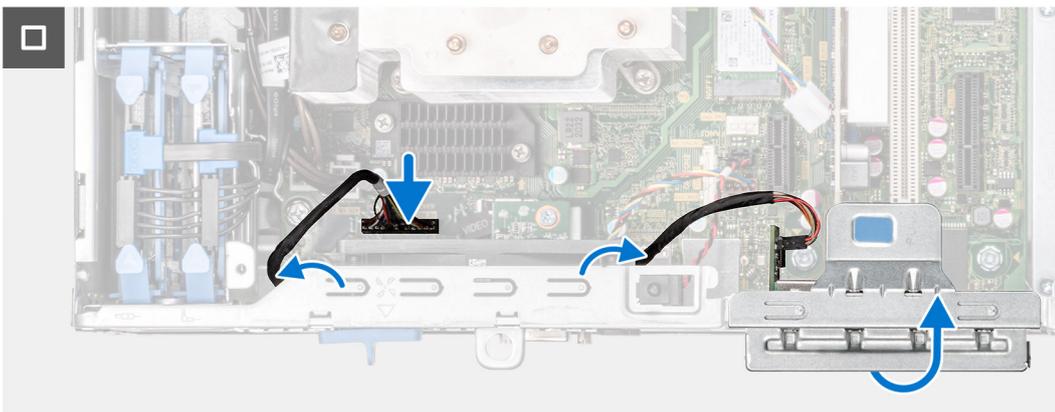
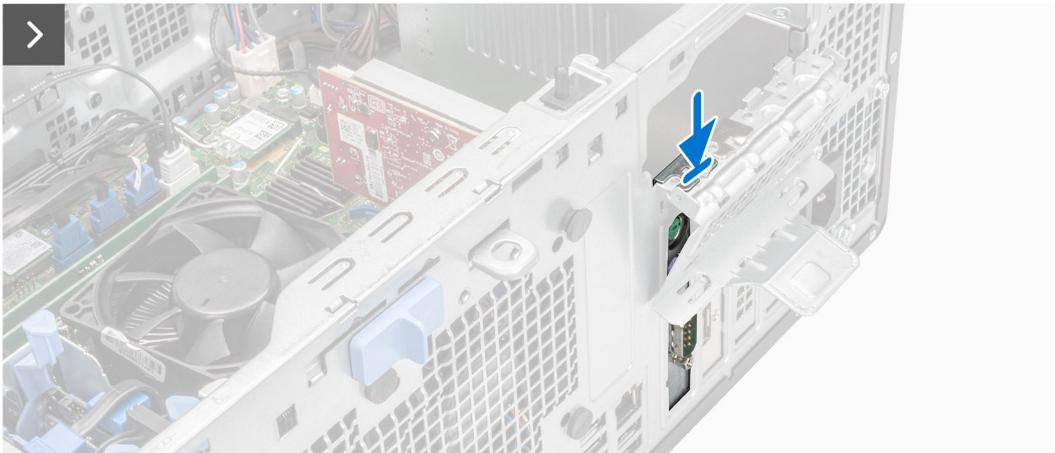
Installazione della scheda di comunicazione

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione della scheda di comunicazione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Sollevare la linguetta di estrazione per aprire lo sportello PCIe.
2. Posizionare la scheda di comunicazione sullo sportello PCIe aperto.
3. Instradare il cavo della scheda di comunicazione tramite le guide di instradamento.
4. Collegare il cavo della scheda di comunicazione al connettore sulla scheda di sistema.
5. Chiudere lo sportello PCIe.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Rimozione e installazione di unità sostituibili sul campo (FRU)

I componenti sostituibili in questo capitolo sono unità sostituibili sul campo (FRU).

ATTENZIONE: Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

ATTENZIONE: Per evitare danni potenziali al componente o perdite di dati, assicurarsi che sia un tecnico di assistenza autorizzato a sostituire le unità sostituibili sul campo (FRU).

ATTENZIONE: Dell Technologies consiglia che questa serie di riparazioni, se necessario, venga eseguita da specialisti qualificati per le riparazioni tecniche.

ATTENZIONE: Ricordiamo che la garanzia non copre i danni che possono verificarsi durante i corsi di riparazione FRU non autorizzati da Dell Technologies.

N.B.: Le immagini contenute in questo documento possono differire a seconda della configurazione ordinata.

Interruttore di intrusione

Rimozione dell'interruttore di intrusione

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione dell'interruttore di intrusione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Scollegare il cavo antintrusione dal connettore sulla scheda di sistema.
2. Far scorrere e rimuovere l'interruttore di intrusione dallo chassis.

Installazione dello switch antintrusione

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione dell'interruttore di intrusione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Inserire l'interruttore di intrusione nel relativo slot e far scorrere l'interruttore per fissarlo nello slot.
2. Instradare il cavo antintrusione nel fermaglio di contenimento.
3. Collegare il cavo antiintrusione al connettore sulla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Ventola di sistema

Rimozione della ventola di sistema

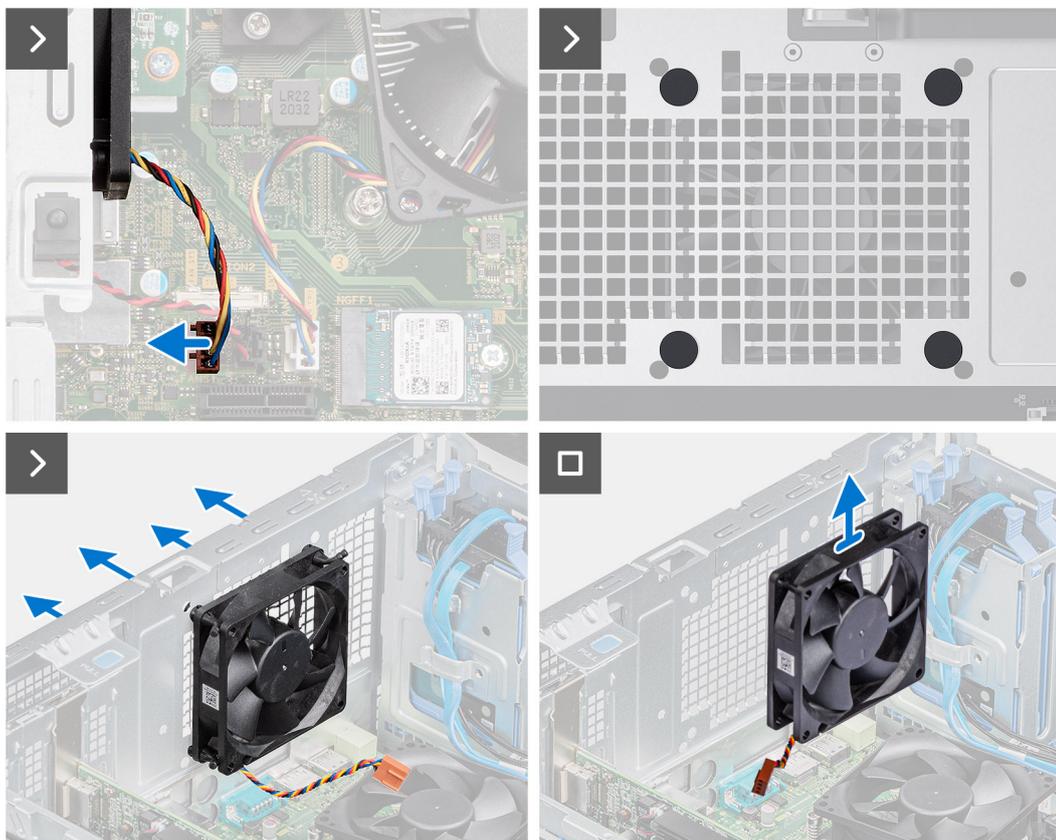
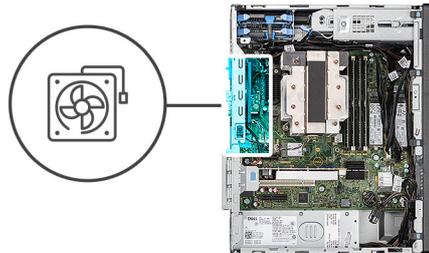
ATTENZIONE: Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti figure indicano la posizione della ventole di sistema e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Scollegare il cavo della ventola di sistema dal connettore sulla scheda di sistema.
2. Per sbloccare la ventola dallo chassis, tirare delicatamente i gommini superiori e inferiori attraverso i fori presenti sullo chassis.
3. Rimuovere la ventola dallo chassis.

Installazione della ventola di sistema

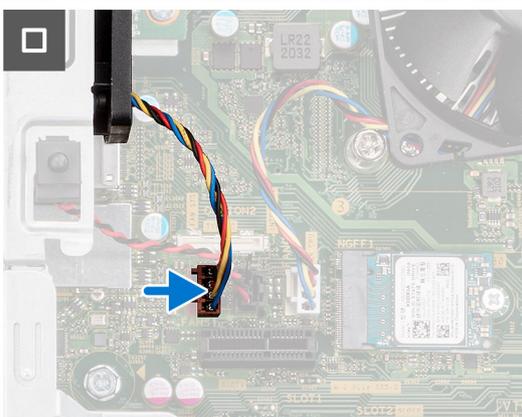
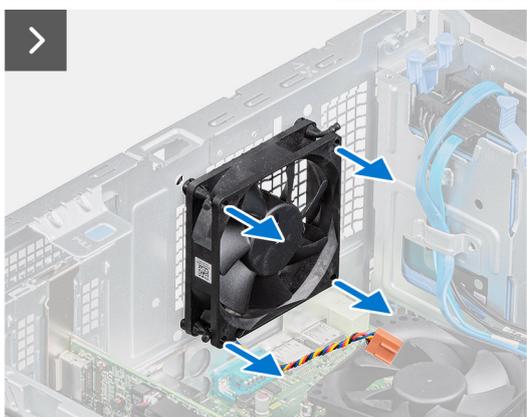
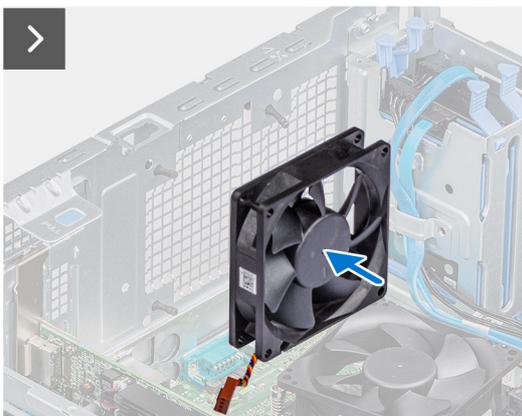
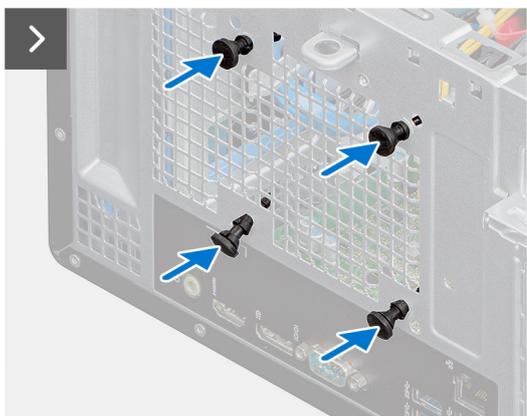
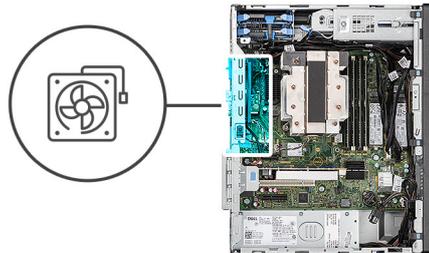
ATTENZIONE: Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione della ventola e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione



Procedura

1. Inserire i gommini attraverso i fori sullo chassis.
2. Inserire i gommini attraverso i fori sulla ventola di sistema.
3. Tirare i gommini e spingere la ventola di sistema verso lo chassis fino a farla scattare in posizione.
4. Collegare il cavo della ventola di sistema al connettore sulla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Unità di alimentazione

Rimozione dell'unità di alimentazione

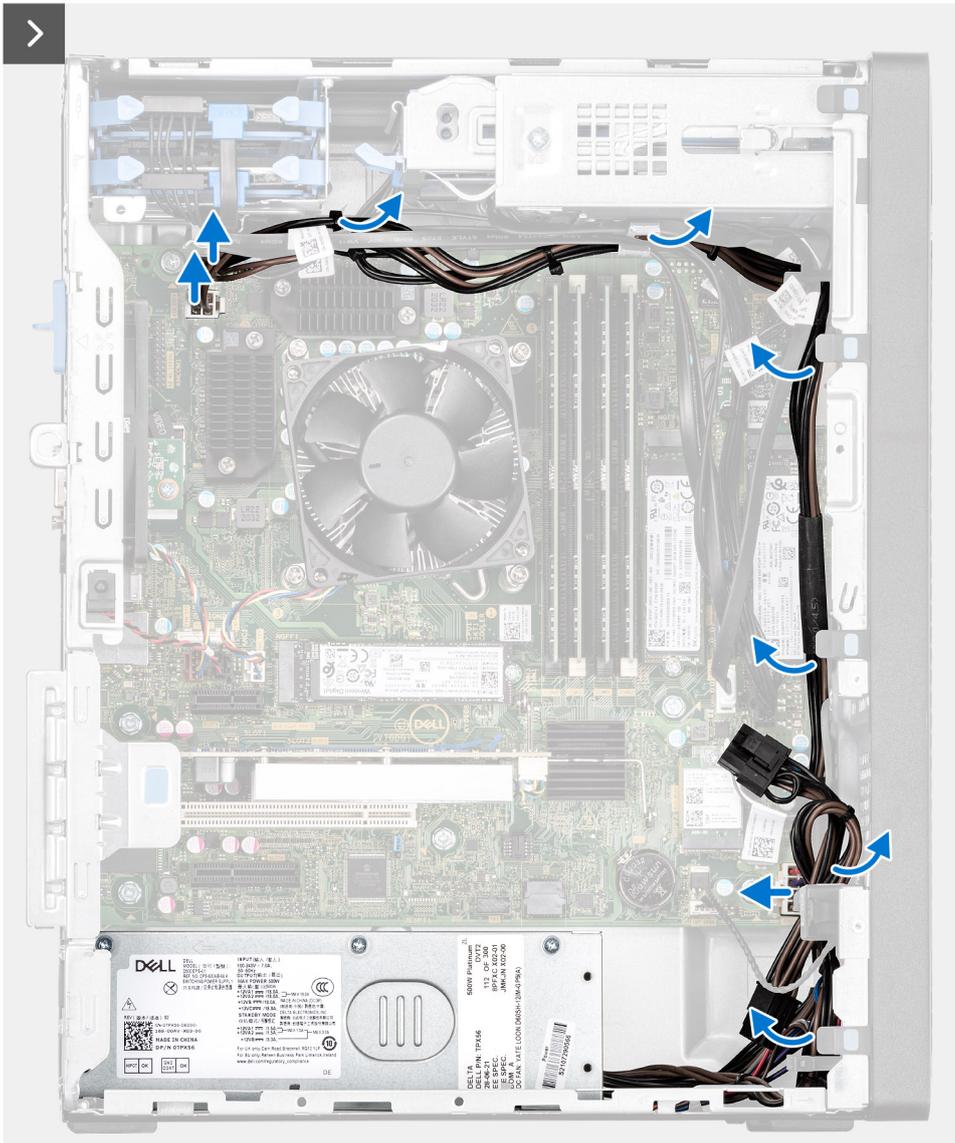
ATTENZIONE: Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

Prerequisiti

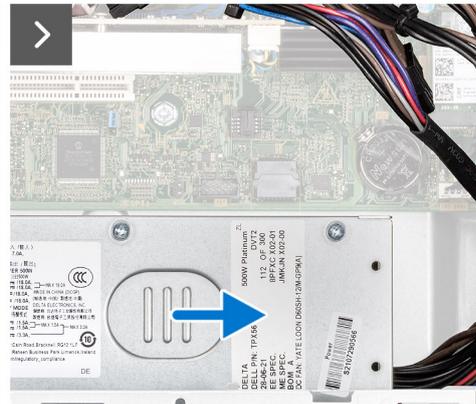
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione dell'unità di alimentazione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



3x
#6-32



Procedura

1. Scollegare i cavi di alimentazione dai relativi connettori sulla scheda di sistema.
2. Rimuovere i cavi del pulsante di accensione dalle guide di instradamento sullo chassis.
3. Rimuovere le tre viti (#6-32) che fissano l'unità di alimentazione allo chassis.
4. Far scorrere ed estrarre l'unità di alimentazione dallo chassis.

Installazione dell'unità di alimentazione

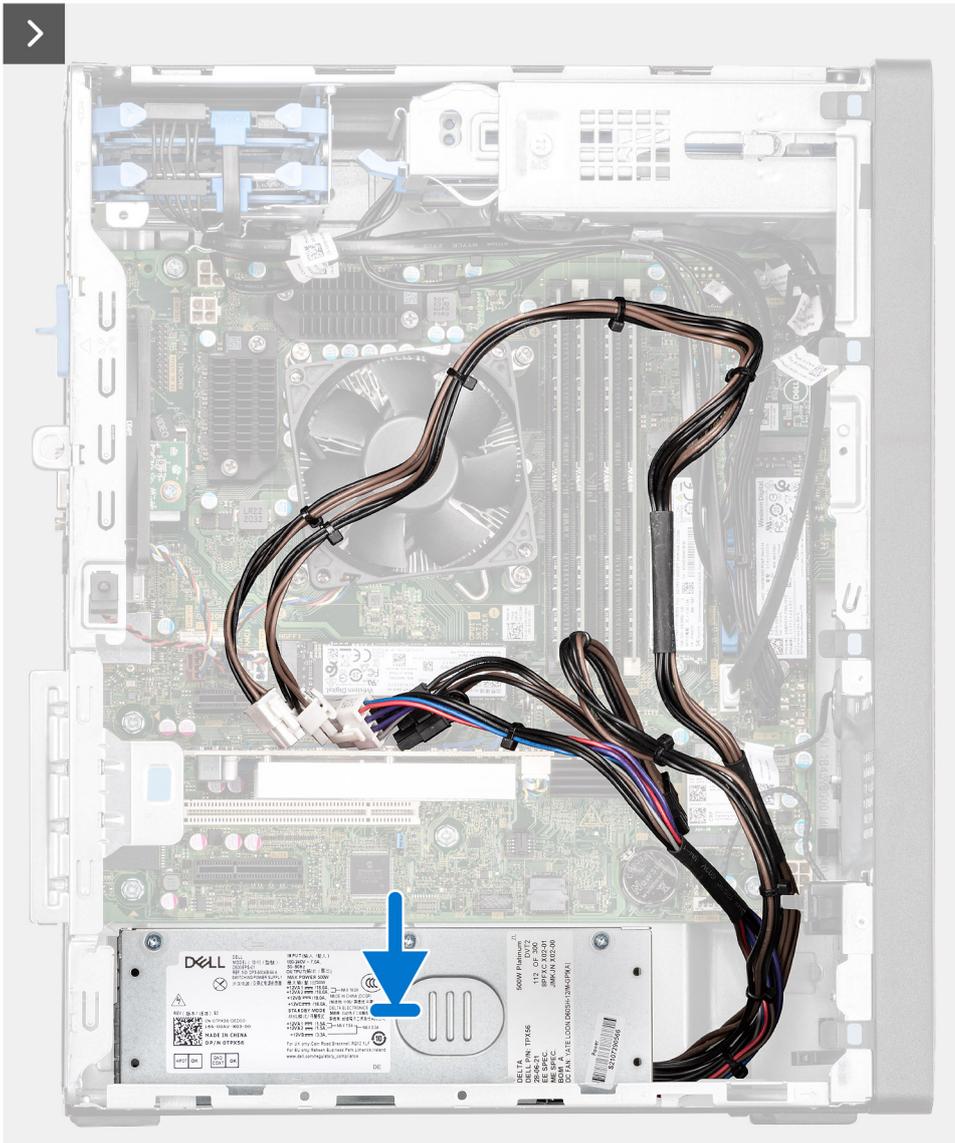
 **ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

Prerequisiti

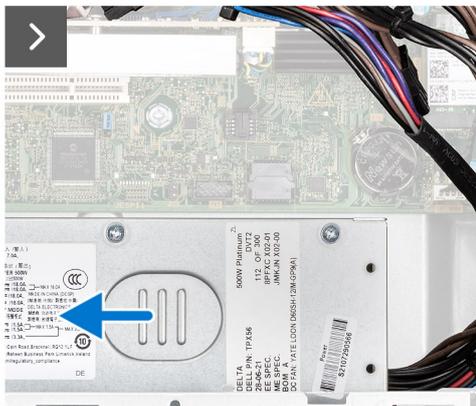
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione dell'unità di alimentazione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di Installazione.



3x
#6-32



Procedura

1. Posizionare l'unità di alimentazione sullo chassis e farla scorrere verso la parte posteriore dello chassis.
2. Ricollocare le tre viti (#6-32) che fissano l'unità di alimentazione allo chassis.
3. Far passare i cavi di alimentazione attraverso le apposite guide di instradamento sullo chassis.
4. Collegare i cavi di alimentazione ai rispettivi connettori sulla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Gruppo ventola del processore e dissipatore di calore

Rimozione del gruppo ventola del processore e dissipatore di calore

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).

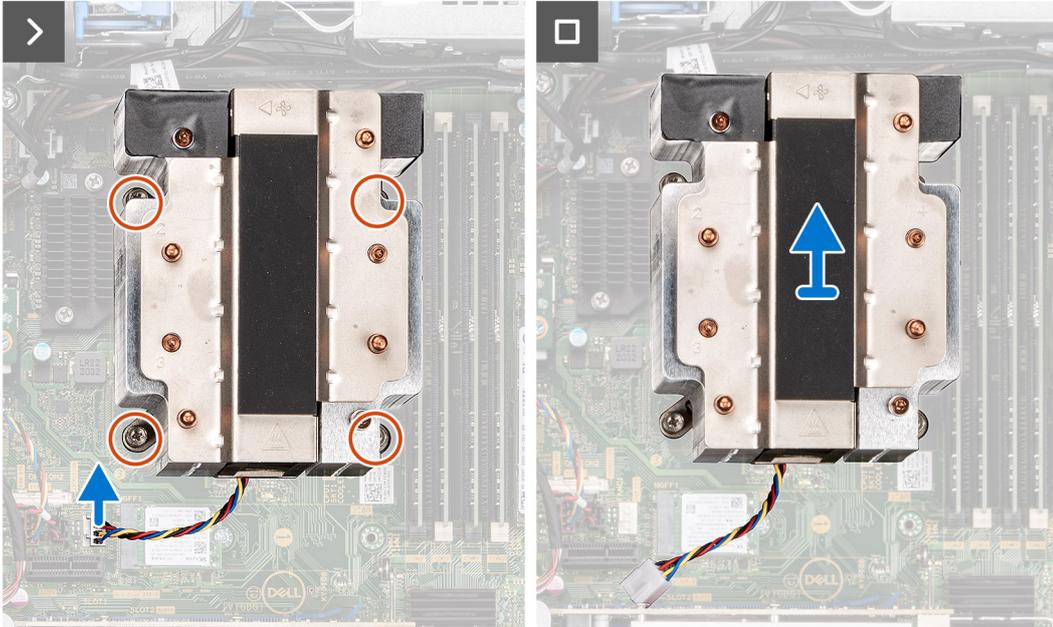
 **AVVERTENZA:** Il dissipatore di calore può surriscaldarsi durante il funzionamento normale. Fornire al dissipatore di calore tempo sufficiente per raffreddarsi prima di toccarlo.

 **ATTENZIONE:** Per garantire il massimo raffreddamento del processore, non toccare le aree di trasferimento di calore sul dissipatore di calore. Il sebo della pelle può ridurre la capacità di trasferimento di calore della pasta termoconduttiva.

2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

La figura seguente indica la posizione del gruppo della ventola del processore e del dissipatore di calore, e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Scollegare il cavo della ventola del processore dal connettore sulla scheda di sistema.
2. In ordine inverso sequenziale (4 > 3 > 2 > 1), allentare le viti di fissaggio del gruppo ventola del processore e dissipatore di calore alla scheda di sistema.
3. Sollevare il gruppo ventola del processore e dissipatore di calore dalla scheda di sistema.

Installazione del gruppo ventola del processore e dissipatore di calore

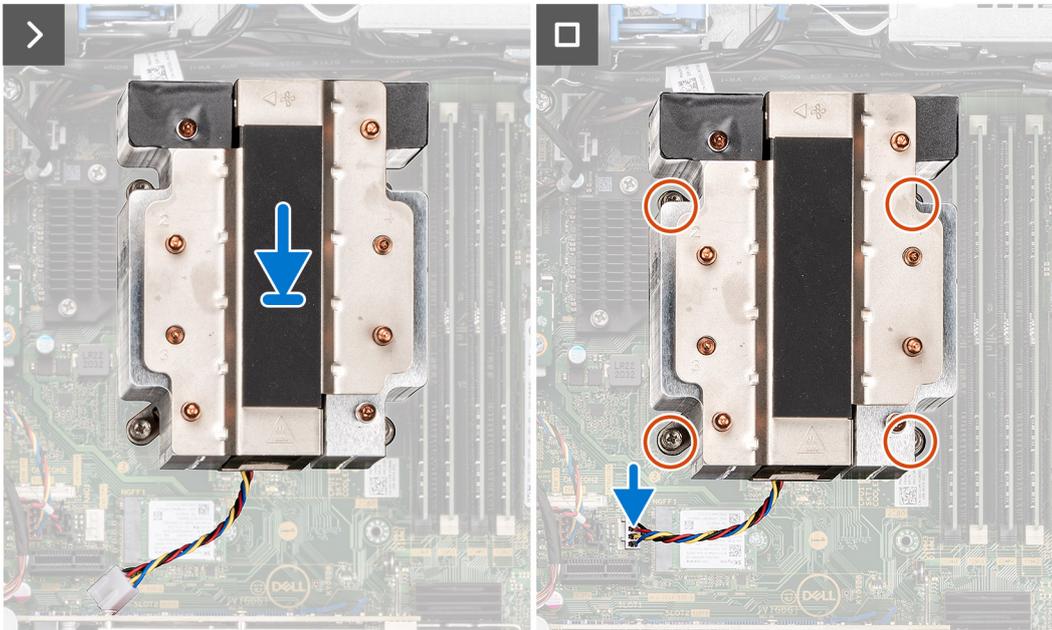
Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

i **N.B.:** Nel caso in cui il processore o il relativo dissipatore di calore vengano sostituiti, utilizzare la pasta termoconduttiva fornita nel kit per assicurarsi che vi sia conduttività termica.

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione del gruppo della ventola del processore e dissipatore di calore, e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Allineare le viti sul gruppo ventola del processore e dissipatore di calore ai supporti delle viti sulla scheda di sistema e posizionare il gruppo ventola del processore e dissipatore di calore sul processore.
i **N.B.:** Accertarsi che il segno del triangolo sia orientato verso il lato posteriore del computer.
2. In ordine sequenziale (1 > 2 > 3 > 4), serrare le viti di fissaggio del gruppo ventola del processore e dissipatore di calore alla scheda di sistema.
i **N.B.:** Serrare le viti nell'ordine indicato sull'etichetta del gruppo dissipatore di calore (1, 2, 3, 4).
3. Collegare il cavo della ventola del processore al connettore sulla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Rimozione del gruppo della ventola del processore e del dissipatore di calore a 65 W

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).

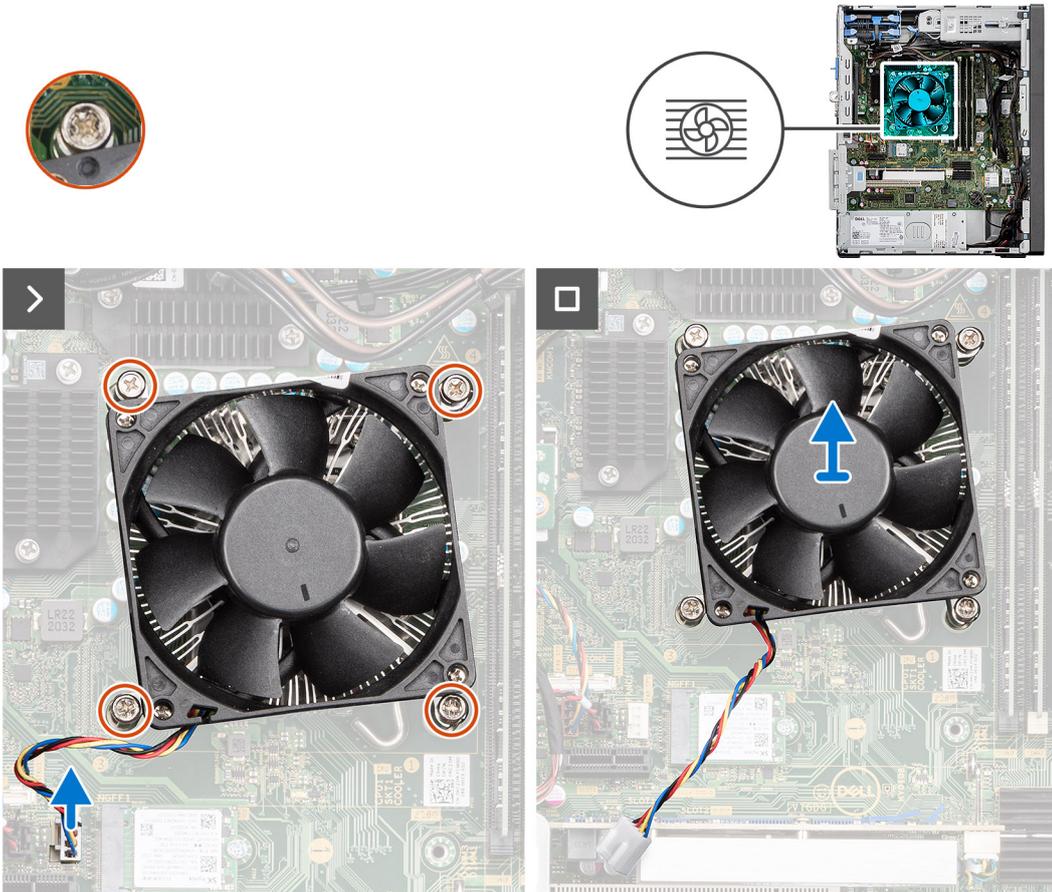
⚠ AVVERTENZA: Il dissipatore di calore può surriscaldarsi durante il funzionamento normale. Fornire al dissipatore di calore tempo sufficiente per raffreddarsi prima di toccarlo.

ATTENZIONE: Per garantire il massimo raffreddamento del processore, non toccare le aree di trasferimento di calore sul dissipatore di calore. Il sebo della pelle può ridurre la capacità di trasferimento di calore della pasta termoconduttiva.

2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

La figura seguente indica la posizione della ventola e del dissipatore di calore, e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Scollegare il cavo della ventola del processore dal connettore sulla scheda di sistema.
2. Allentare le quattro viti di fissaggio che assicurano il gruppo della ventola del processore e del dissipatore di calore alla scheda di sistema.
3. Sollevare il gruppo ventola del processore e dissipatore di calore dalla scheda di sistema.

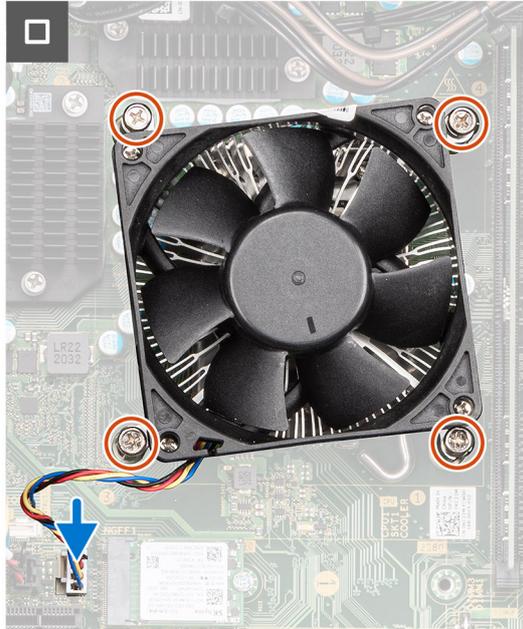
Installazione del gruppo della ventola del processore e del dissipatore di calore a 65 W

Prerequisiti

i **N.B.:** Nel caso in cui il processore o il relativo dissipatore di calore vengano sostituiti, utilizzare la pasta termoconduttiva fornita nel kit per assicurarsi che vi sia conduttività termica.

Informazioni su questa attività

La figura seguente indica la posizione del gruppo della ventola e dissipatore di calore, e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Allineare le viti che fissano il gruppo della ventola del processore e del dissipatore di calore ai fori della vite sulla scheda di sistema.
2. Stringere le viti di fissaggio che assicurano il gruppo della ventola del processore e il gruppo dissipatore di calore alla scheda di sistema.
3. Collegare il cavo della ventola del processore al connettore sulla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Processore

Rimozione del processore

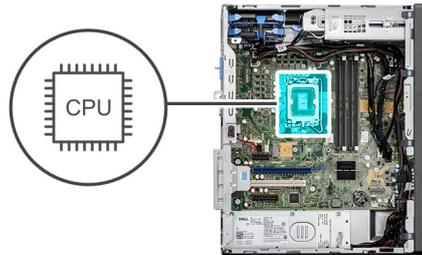
Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [gruppo ventola del processore e dissipatore di calore](#).

i **N.B.:** Il processore potrebbe essere ancora caldo dopo l'arresto del computer. Lasciare che si raffreddi prima di rimuoverlo.

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione del processore e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Fare pressione verso il basso e allontanare la leva di sblocco dal processore per rilasciarlo dalla linguetta di bloccaggio.
2. Sollevare la leva verso l'alto per sollevare la protezione del processore.

ATTENZIONE: Quando si rimuove il processore, non toccare i piedini all'interno del socket e non permettere che oggetti cadano sui piedini del socket.

3. Sollevare delicatamente il processore dal relativo socket.

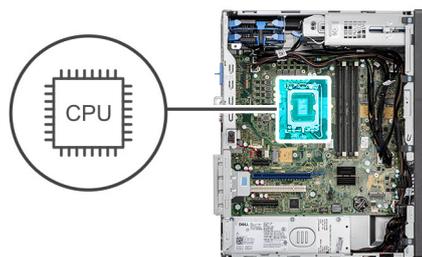
Installazione del processore

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione del processore e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Assicurarsi che la leva di sblocco sul socket del processore sia completamente estesa in posizione aperta.
2. Allineare le tacche presenti sul processore con le linguette del suo socket, quindi posizionare il processore nel socket.
i **N.B.:** L'angolo del piedino 1 del processore ha un triangolo che si allinea con l'angolo sul piedino 1 del connettore del socket stesso. Quando il processore è correttamente posizionato, tutti e quattro gli angoli sono allineati alla stessa altezza. Se uno o più angoli del processore sono più alti degli altri, il processore non è inserito correttamente.
3. Quando il processore è completamente inserito nel socket, ruotare la leva di sblocco verso il basso e collocarla sotto la linguetta sul coperchio del processore.

Fasi successive

1. Installare il [gruppo ventola del processore e dissipatore di calore](#).
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Dissipatore di calore del regolatore di tensione

Rimozione del dissipatore di calore VR

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).



AVVERTENZA: Il dissipatore di calore può surriscaldarsi durante il funzionamento normale. Fornire al dissipatore di calore tempo sufficiente per raffreddarsi prima di toccarlo.

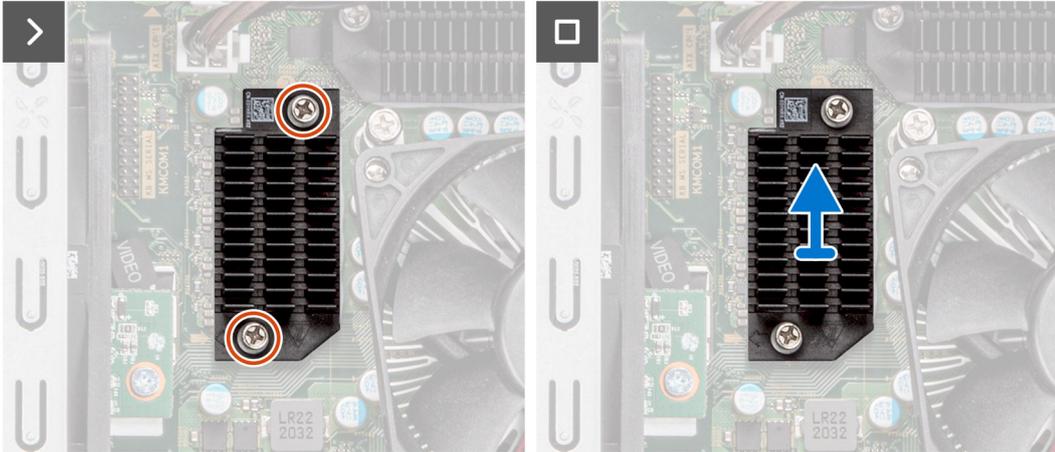


ATTENZIONE: Per garantire il massimo raffreddamento del processore, non toccare le aree di trasferimento di calore sul dissipatore di calore. Il sebo della pelle può ridurre la capacità di trasferimento di calore della pasta termoconduttiva.

2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione del dissipatore di calore VR e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Allentare le due viti di fissaggio che fissano il dissipatore di calore VR alla scheda di sistema.
2. Sollevare il dissipatore di calore VR dalla scheda di sistema.

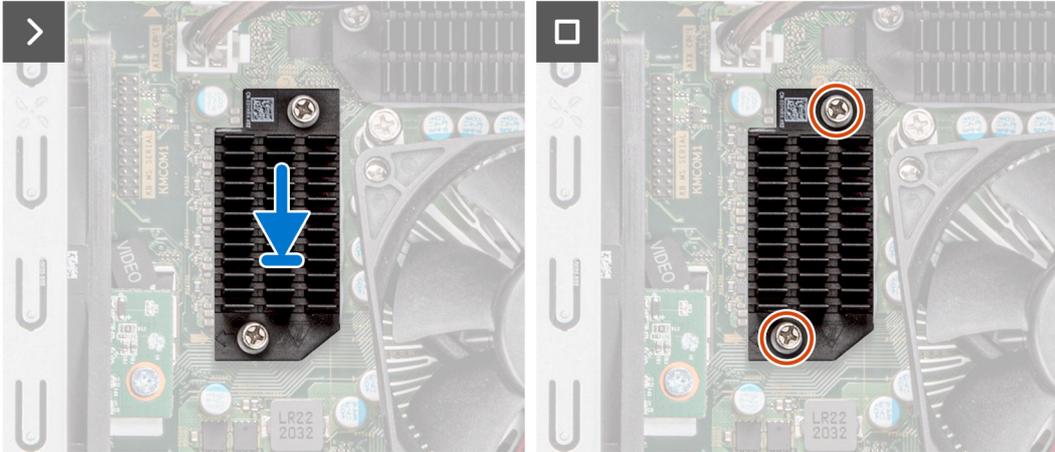
Installazione del dissipatore di calore VR

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione del dissipatore di calore VR e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Allineare e far aderire il dissipatore di calore VR sulla scheda di sistema.
2. Serrare le viti di fissaggio che fissano il dissipatore di calore VR alla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Pulsante di alimentazione

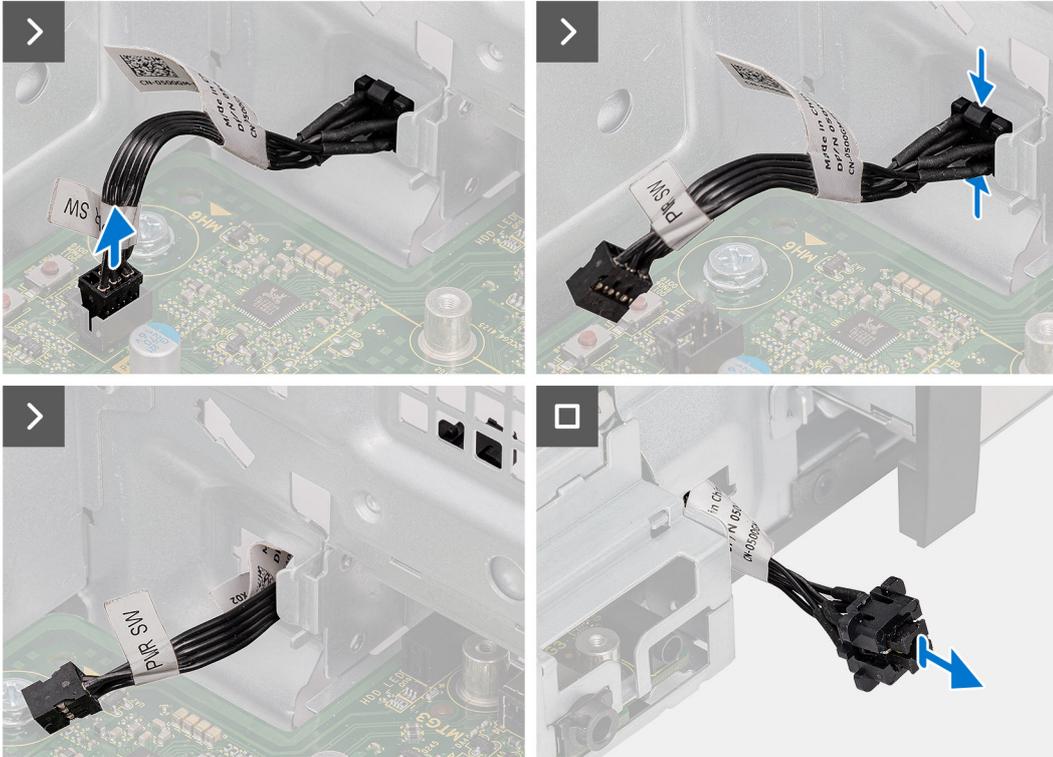
Rimozione del pulsante di accensione

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [pannello anteriore](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del pulsante di accensione e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Scollegare il cavo del pulsante dell'adattatore di alimentazione dal connettore sulla scheda di sistema.
2. Premere le linguette di scatto sul pulsante di alimentazione e far scorrere il cavo fuori dallo chassis frontale del computer.
3. Estrarre il cavo del pulsante di alimentazione dal computer.

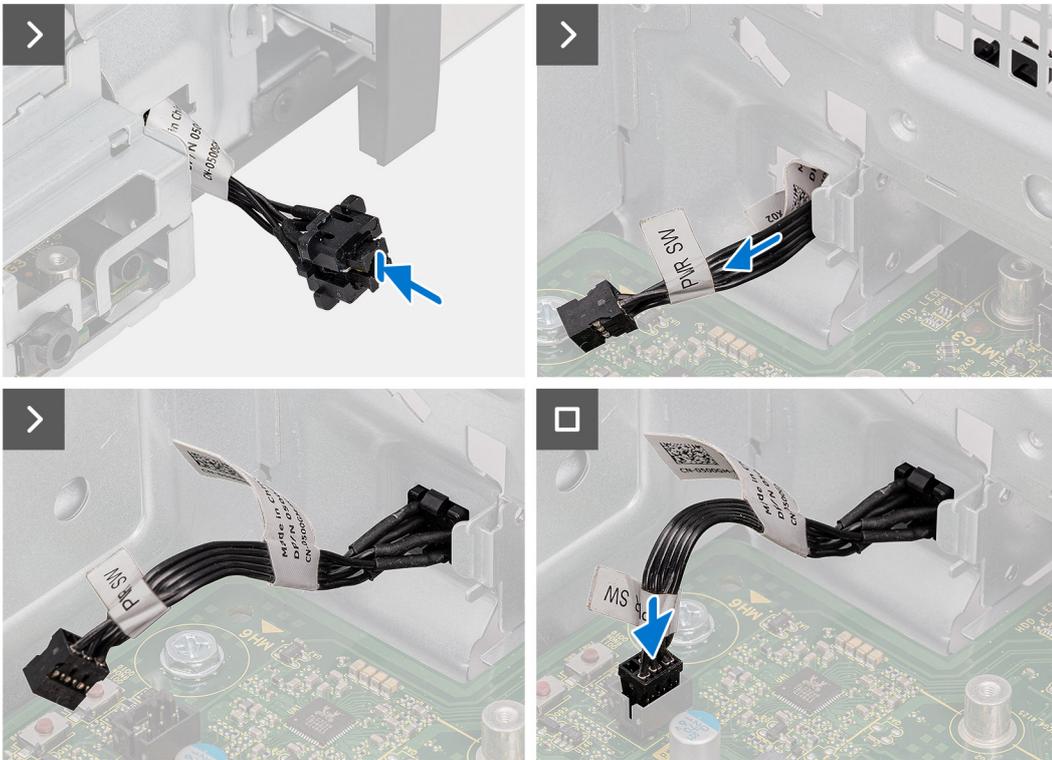
Installazione del pulsante di accensione

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del pulsante di accensione e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Inserire il cavo dell'interruttore del pulsante di alimentazione nello slot dalla parte anteriore del computer e premere finché non scatta in posizione nello chassis.
2. Allineare e collegare il cavo del pulsante di alimentazione al connettore sulla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [pannello anteriore](#).
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Kit antenna senza fili

Kit per antenne interne

Rimozione del kit per antenne interne

ATTENZIONE: Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

Prerequisiti

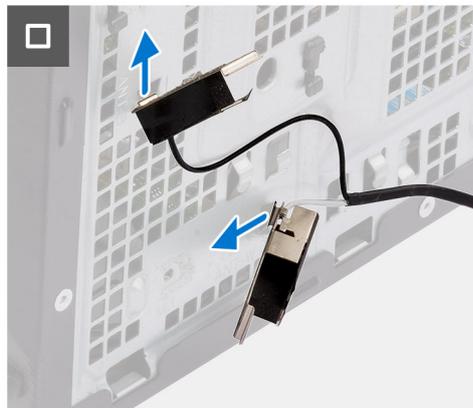
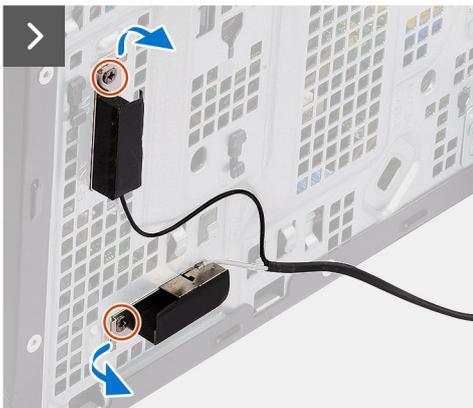
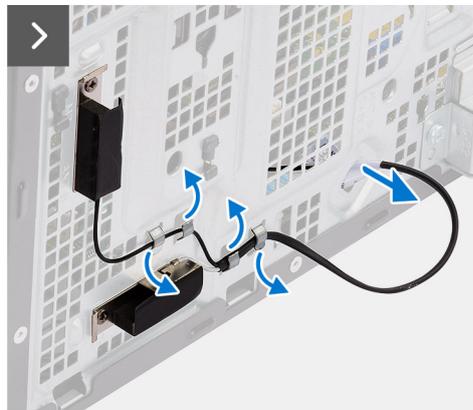
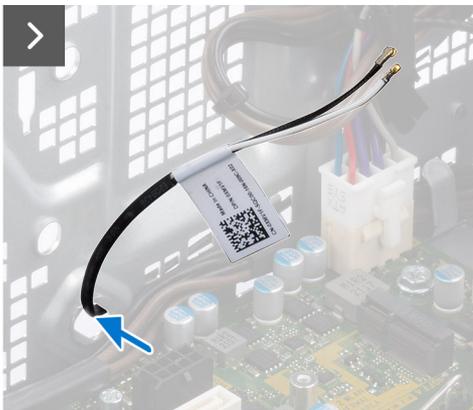
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [pannello anteriore](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione dell'antenna interna e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



2x





Procedura

1. Rimuovere la vite M2x3.5 che fissa la staffa della scheda wireless alla scheda di sistema.
2. Far scorrere e sollevare la staffa della scheda wireless dalla relativa scheda.
3. Scollegare i cavi dell'antenna dai connettori sulla scheda per reti senza fili.
4. Estrarre delicatamente il cavo dell'antenna interna dal foro sullo chassis.
5. Rimozione del cavo dell'antenna interna dalle relative guide di instradamento sullo chassis.
6. Rimuovere le due viti M3x3 che fissano l'antenna interna allo chassis.
7. Rimuovere il gruppo dell'antenna interna dallo chassis.

Installazione del kit per antenne interne

ATTENZIONE: Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

Prerequisiti

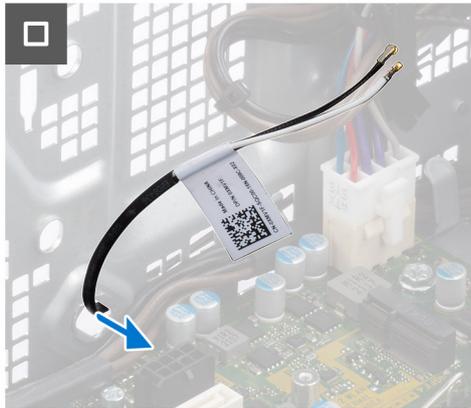
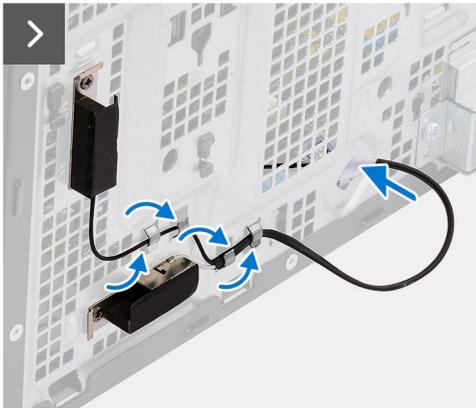
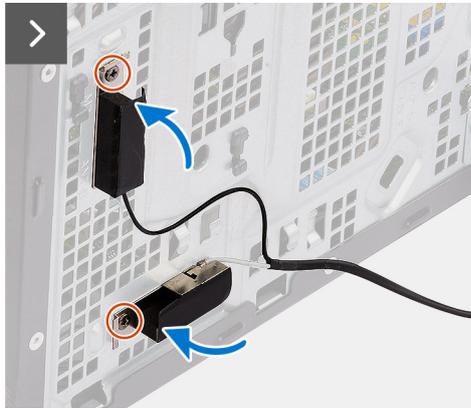
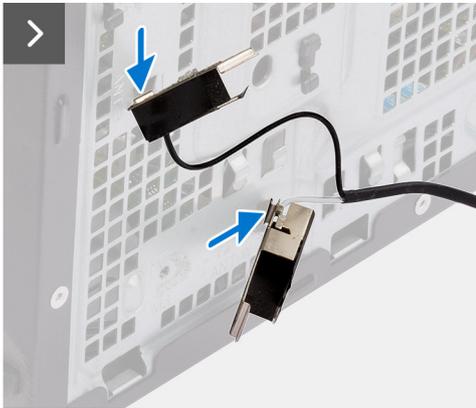
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

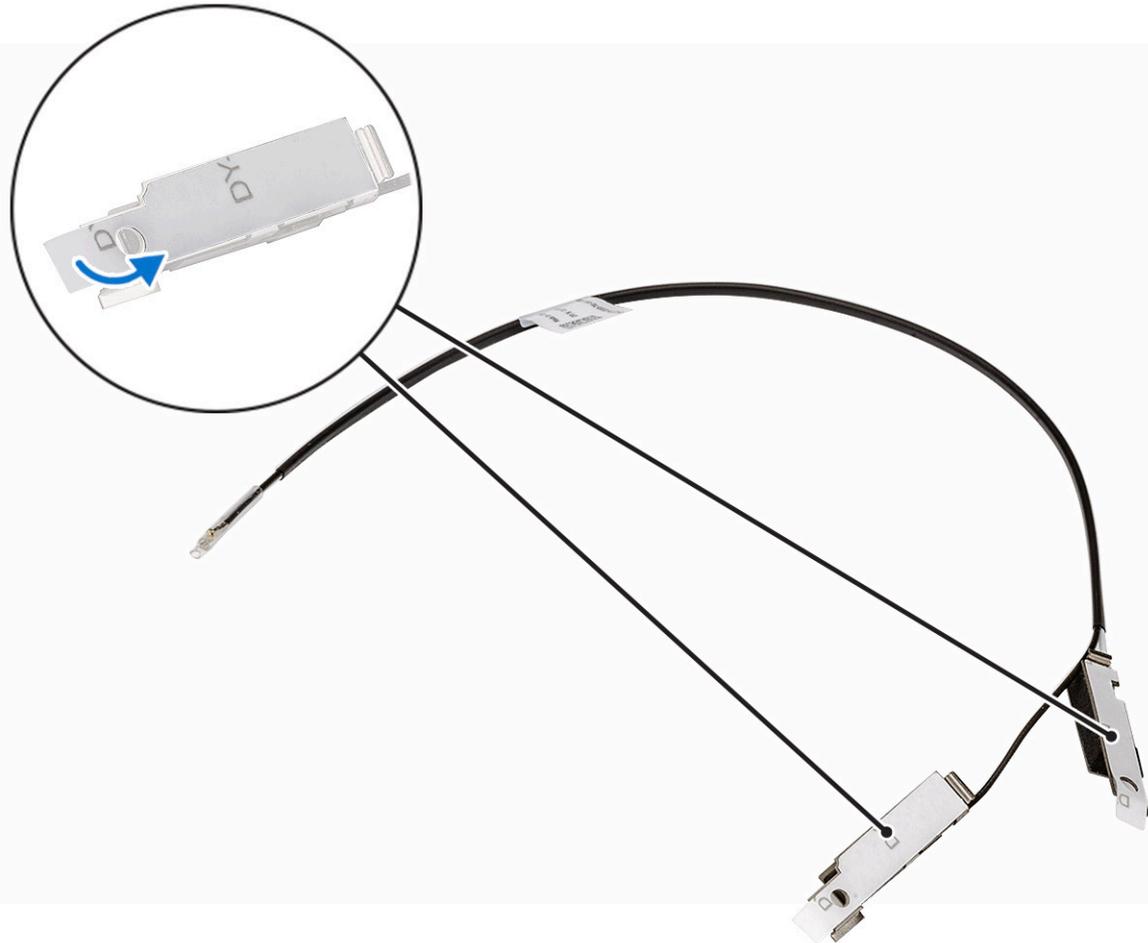
Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione dell'antenna interna e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



2x





Procedura

1. Staccare il nastro protettivo dal retro delle antenne.
2. Inserire le antenne negli slot presenti sullo chassis.
Le antenne devono essere installate negli slot appropriati sullo chassis.

Tabella 30. Combinazione di colori dei cavi dell'antenna

ETICHETTA CHASSIS	COLORE DEI CAVI DELLE ANTENNE
ANT-W	Bianco
ANT-B	Nero

3. Rimuovere le due viti M3x3 che fissano le antenne interne allo chassis.
4. Instradare il cavo delle antenne interne nell'apposita guida sullo chassis.
5. Instradare il cavo delle antenne interne nel foro sullo chassis.
6. Collegare i cavi delle antenne ai connettori sulla scheda wireless.
7. Allineamento e posizionamento della staffa della scheda wireless sulla scheda stessa
8. Rimuovere la singola vite M2x3.5 che fissa le antenne interne allo chassis.

Fasi successive

1. Installare il [pannello anteriore](#).
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Kit per antenne SMA esterne

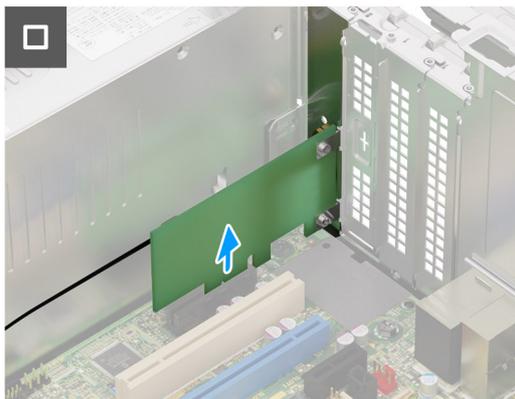
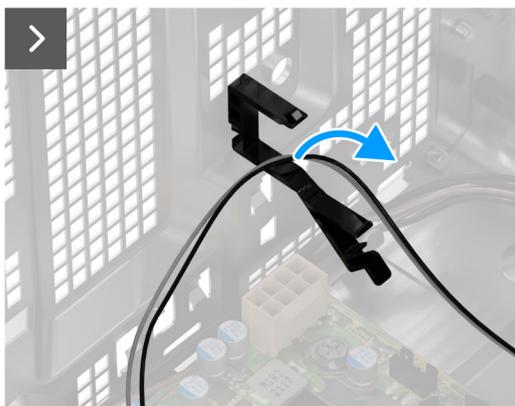
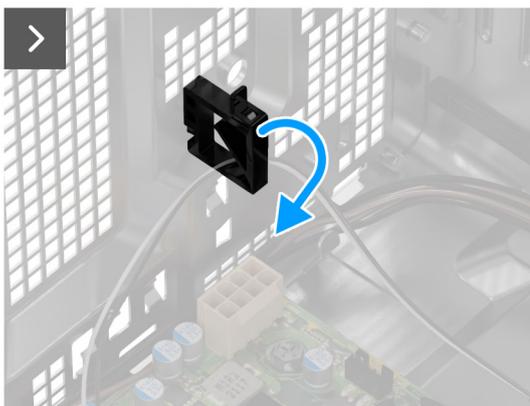
Rimozione del modulo SMA opzionale

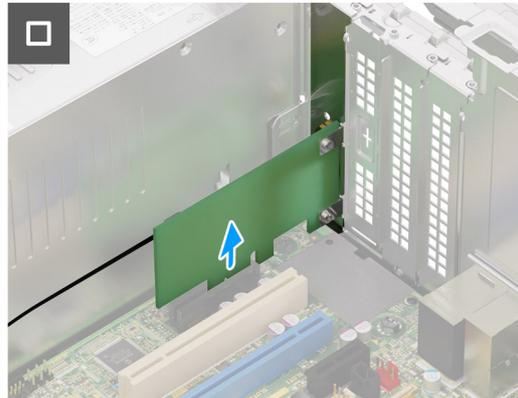
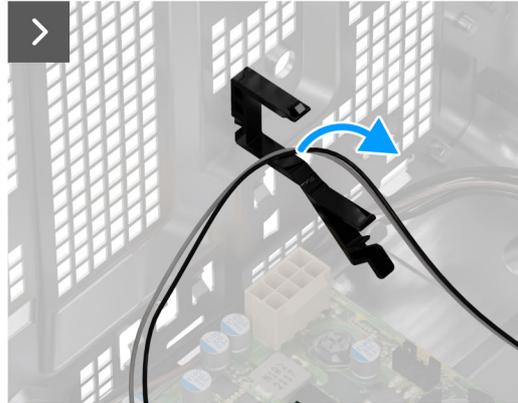
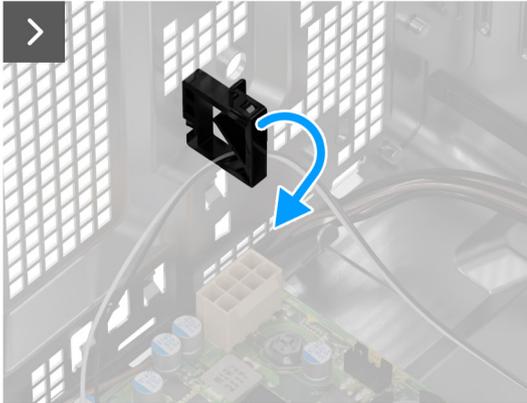
Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere la [scheda wireless](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo SMA opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.





Procedura

1. Aprire il supporto del cavo e disinstradare il cavo del modulo SMA dal supporto del cavo sullo chassis.
2. Sollevare la linguetta di estrazione per aprire lo sportello PCIe.
3. Tenere e rimuovere il modulo SMA dal connettore sulla scheda di sistema.

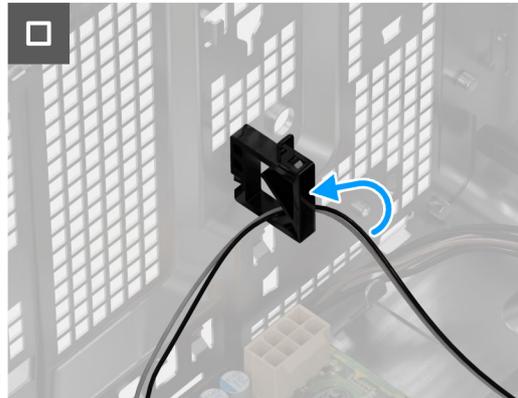
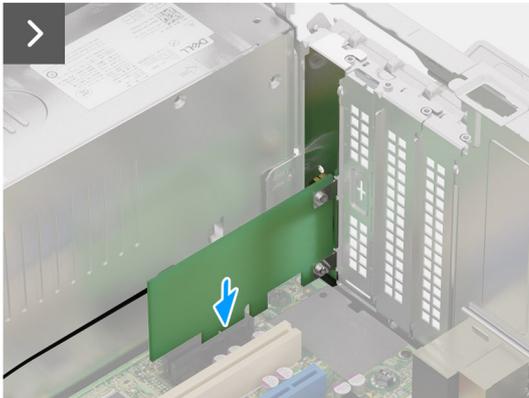
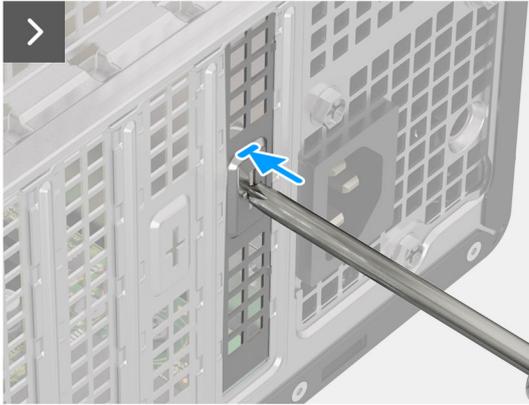
Installazione del modulo SMA opzionale

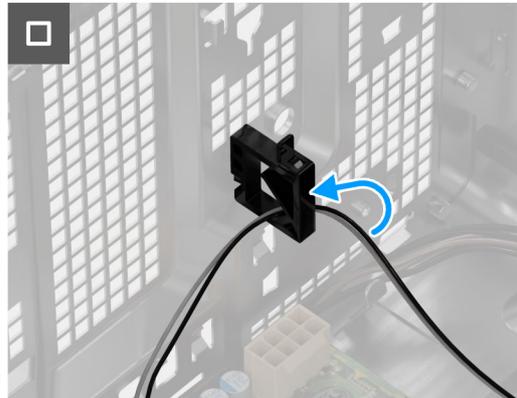
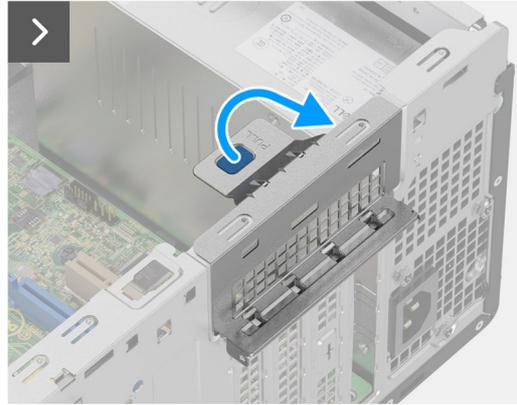
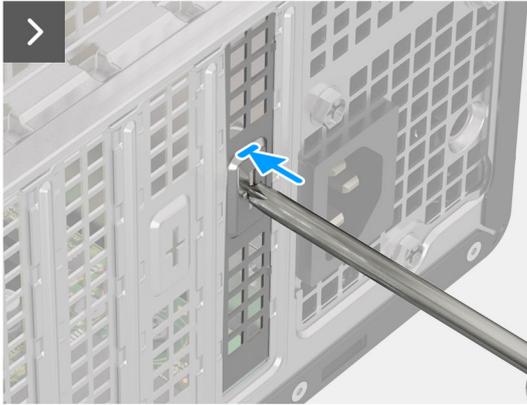
Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo SMA opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.





Procedura

1. Per rimuovere la staffa PCIe fittizia, inserire un cacciavite a testa piatta nel foro sulla staffa, spingere la staffa per sbloccarla e quindi sollevarla fuori dal sistema.
2. Sollevare la linguetta di estrazione per aprire lo sportello PCIe.
3. Inserire il modulo SMA opzionale nello slot sulla scheda di sistema.
4. Instradare il cavo del modulo SMA attraverso il supporto del cavo sullo chassis.
5. Chiudere il supporto del cavo per fissare il cavo del modulo SMA in posizione.

Fasi successive

1. Installare la [scheda wireless](#).
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Moduli di input/output opzionali

Modulo seriale

Rimozione del modulo seriale opzionale

Prerequisiti

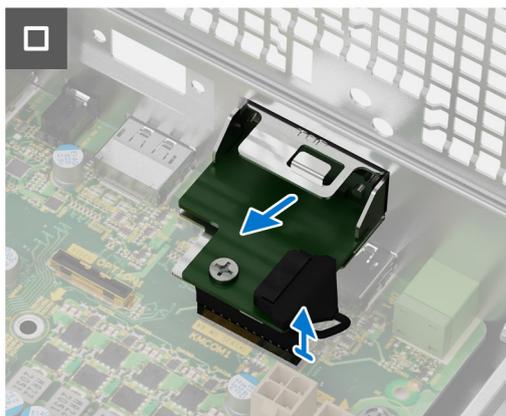
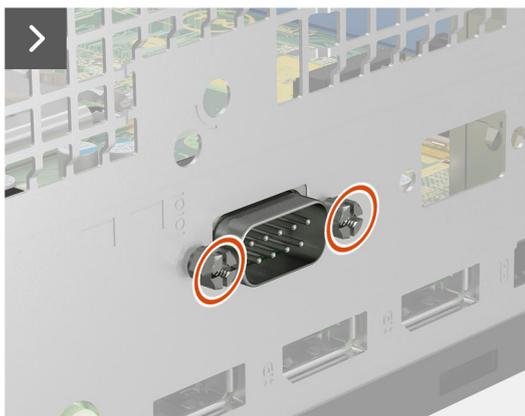
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo seriale opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



2x
4-40x6.5



Procedura

1. Rimuovere le due viti (4-40x6.5) che fissano il modulo seriale opzionale allo chassis.
2. Scollegare il cavo del modulo seriale opzionale dal connettore sulla scheda di sistema.
3. Sollevare il modulo seriale opzionale dalla scheda di sistema.

Installazione del modulo seriale

Prerequisiti

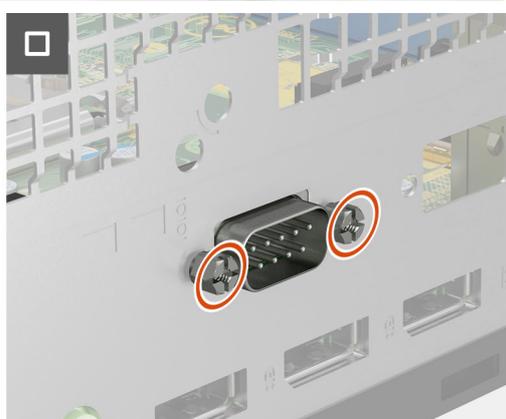
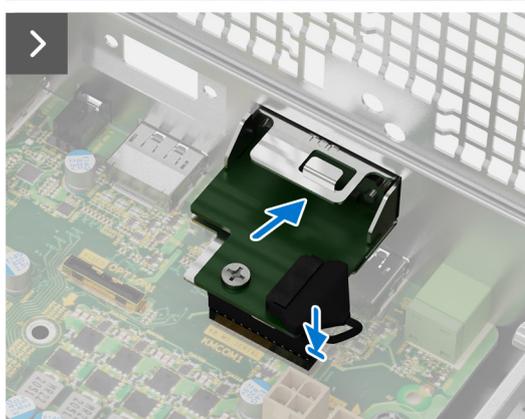
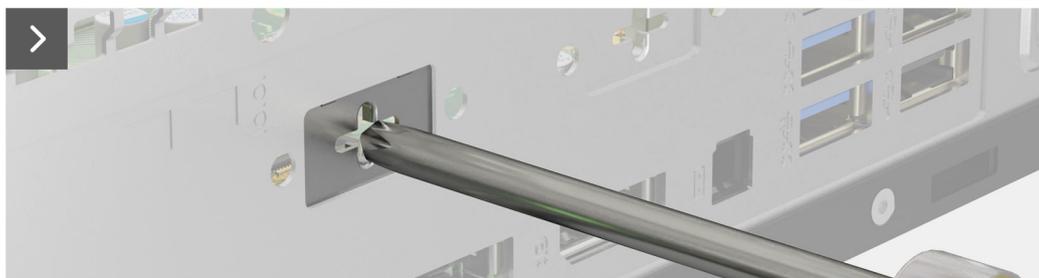
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo seriale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



2x
4-40x6.5



Procedura

1. Utilizzando un cacciavite, rimuovere il coperchio del modulo seriale dallo chassis.

i **N.B.:** Questo passaggio è applicabile solo quando il modulo seriale viene installato per la prima volta.

2. Collegamento del cavo del modulo seriale al connettore (KB_MS_SERIAL) sulla scheda di sistema
3. Inserire il modulo seriale nello slot sullo chassis.
4. Ricollocare le due viti (4-40x6.5) che fissano il modulo seriale allo chassis.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Modulo VGA

Rimozione del modulo VGA opzionale

Prerequisiti

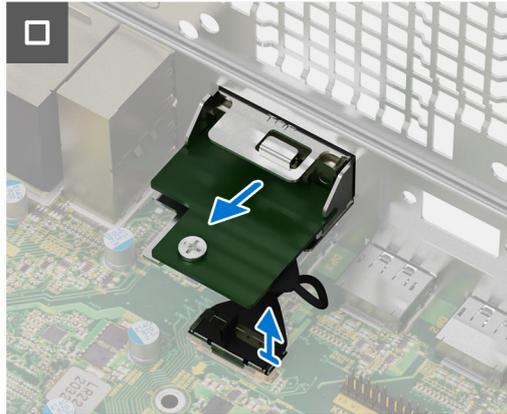
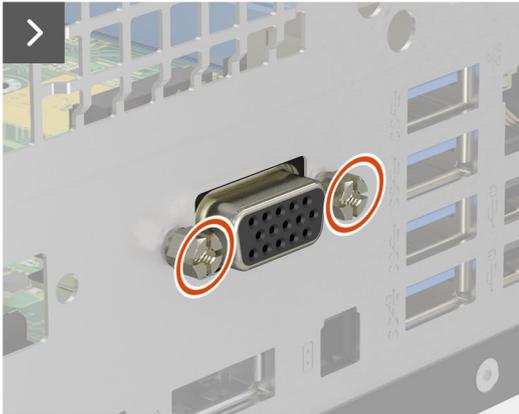
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo VGA opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



2x
4-40x6.5



Procedura

1. Rimuovere le due viti (4-40x6.5) che fissano il modulo seriale allo chassis del computer.
2. Scollegare il cavo del modulo VGA dal connettore sulla scheda di sistema.
3. Rimuovere il modulo VGA dal computer.

Installazione del modulo VGA opzionale

Prerequisiti

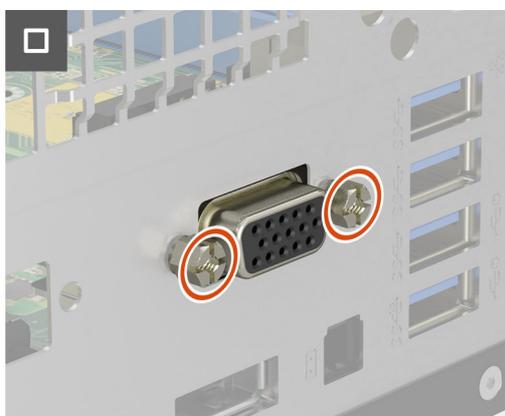
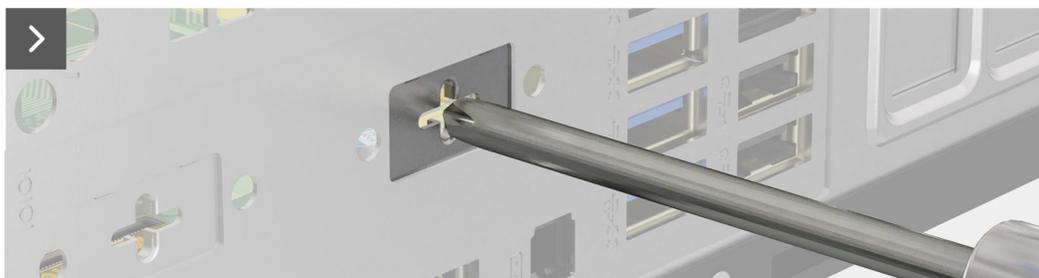
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo VGA opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



2x
4-40x6.5



Procedura

1. Per rimuovere la staffa metallica fittizia, inserire un cacciavite a croce nel foro della staffa, spingere la staffa per sbloccarla, quindi estrarla dal sistema.

i N.B.: Si applica se si sta aggiornando un sistema che non disponeva di questi moduli opzionali.

2. Inserire il modulo VGA opzionale nel relativo slot all'interno del computer.
3. Collegare il cavo del modulo VGA al relativo connettore sulla scheda di sistema.
4. Ricollocare le due viti (4-40x6.5) per fissare il modulo VGA opzionale al sistema.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Modulo Type-C

Rimozione del modulo Type-C

Prerequisiti

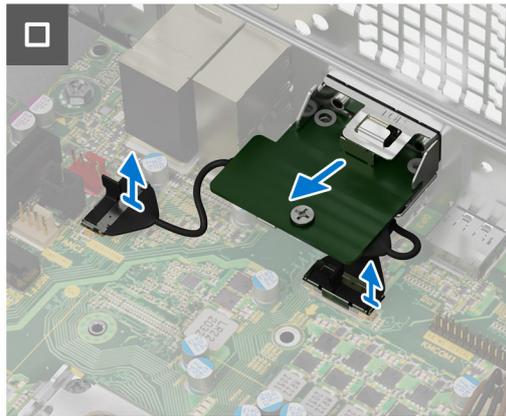
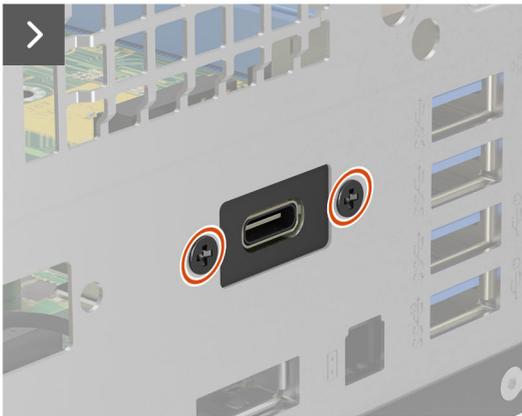
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo Type-C opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



2x
M3x3



Procedura

1. Rimuovere le due viti M3x3 che fissano il modulo Type-C opzionale allo chassis.
2. Scollegare i cavi del modulo Type-C opzionale dai connettori sulla scheda di sistema.
3. Sollevare il modulo Type-C opzionale dalla scheda di sistema.

Installazione del modulo Type-C opzionale

Prerequisiti

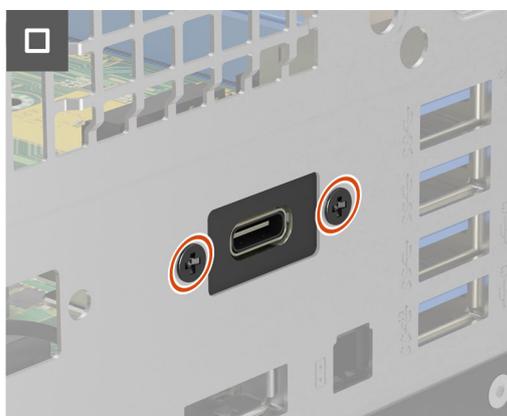
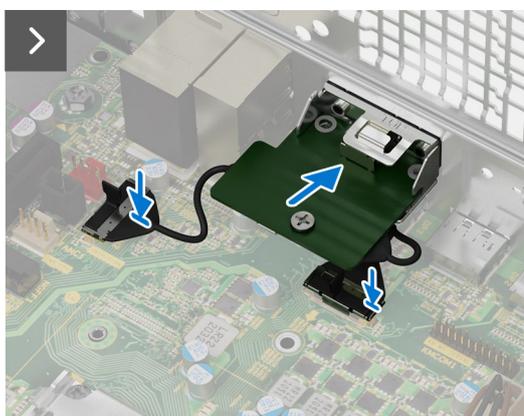
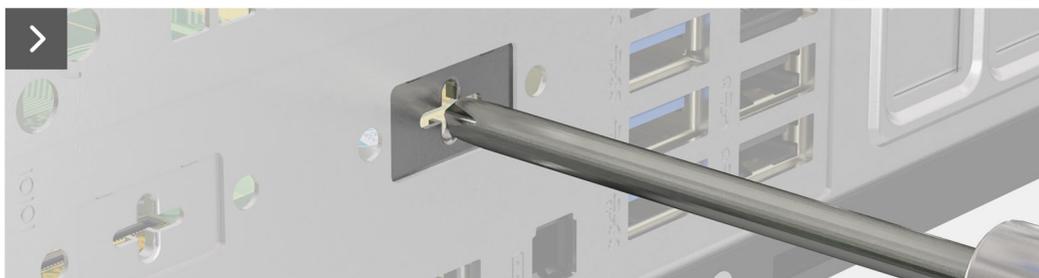
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo Type-C opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



2x
M3x3



Procedura

1. Per rimuovere la staffa metallica fittizia, inserire un cacciavite a croce nel foro della staffa, spingere la staffa per sbloccarla, quindi estrarla dal sistema.

i N.B.: Si applica se si sta aggiornando un sistema che non disponeva di questi moduli opzionali.

2. Collegare i cavi del modulo Type-C opzionale ai rispettivi connettori sulla scheda di sistema.
3. Inserire il modulo Type-C opzionale nello slot sullo chassis.
4. Ricollocare le due viti M3x3 che fissano il modulo Type-C opzionale allo chassis.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Modulo DP

Rimozione del modulo DisplayPort opzionale

Prerequisiti

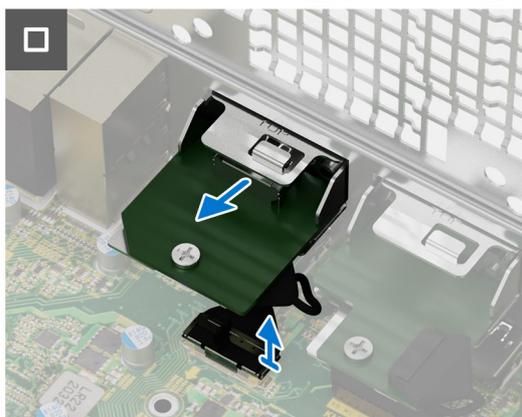
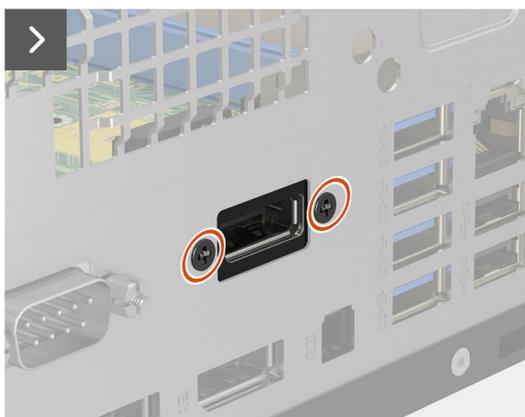
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo DisplayPort opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



2x
M3x3



Procedura

1. Rimuovere le due viti (M3X3) che fissano il modulo DisplayPort opzionale allo chassis del computer.
2. Scollegare il cavo del modulo DisplayPort dal connettore sulla scheda di sistema.
3. Rimuovere il modulo DisplayPort dal computer.

Installazione del modulo DisplayPort opzionale

Prerequisiti

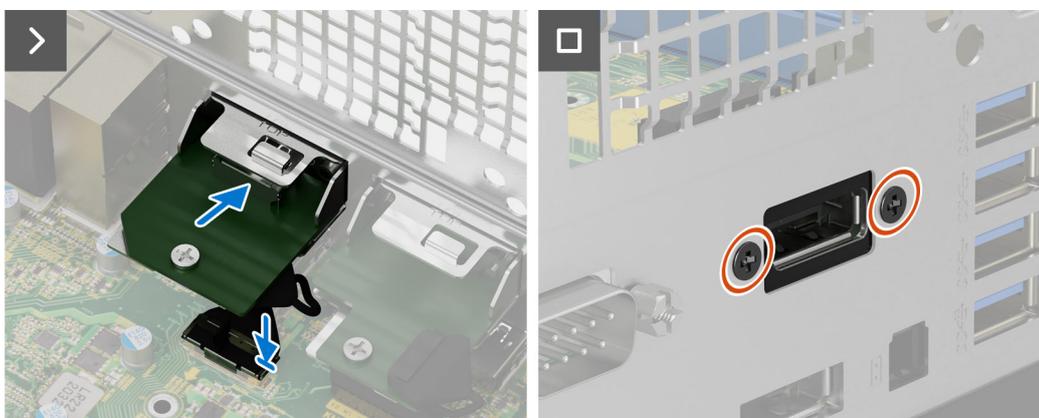
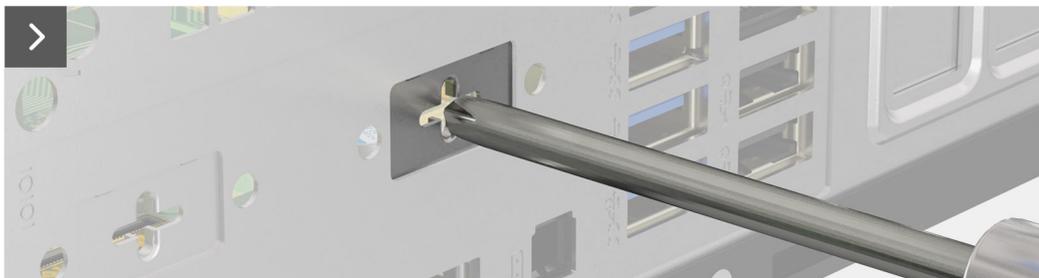
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo DisplayPort opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



2x
M3x3



Procedura

1. Per rimuovere la staffa metallica fittizia, inserire un cacciavite a croce nel foro della staffa, spingere la staffa per sbloccarla, quindi estrarla dal sistema.

 **N.B.:** Si applica se si sta aggiornando un sistema che non disponeva di questi moduli opzionali.

2. Inserire il modulo DisplayPort opzionale nel relativo slot all'interno del computer.
3. Collegare il cavo del modulo DisplayPort al relativo connettore sulla scheda di sistema.
4. Ricollocare le due viti M3X3 per fissare il modulo DisplayPort opzionale al sistema.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Modulo HDMI

Rimozione del modulo HDMI opzionale

Prerequisiti

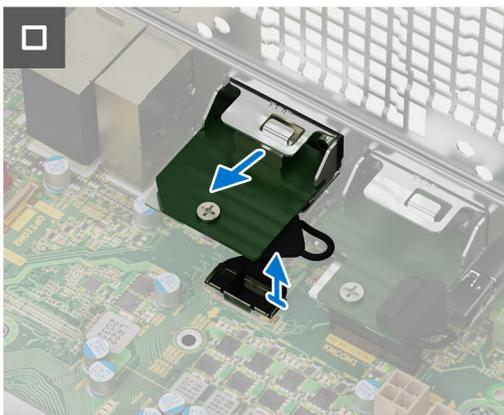
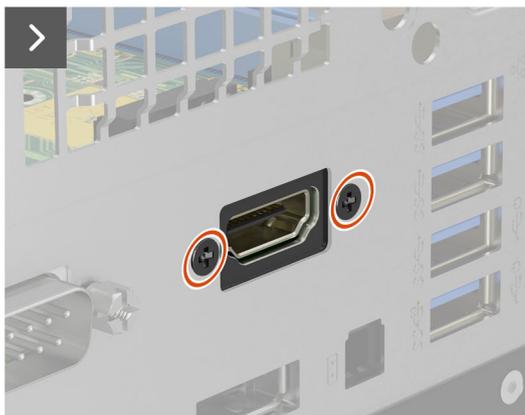
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo HDMI opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



2x
M3x3



Procedura

1. Rimuovere le due viti (M3X3) che fissano il modulo HDMI opzionale allo chassis del computer.
2. Scollegare il cavo del modulo HDMI dal connettore sulla scheda di sistema.
3. Rimuovere il modulo HDMI dal computer.

Installazione del modulo HDMI opzionale

Prerequisiti

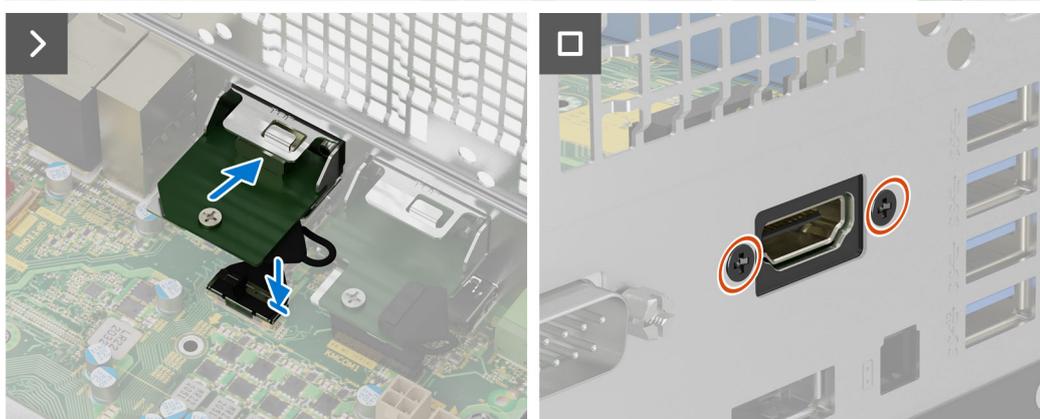
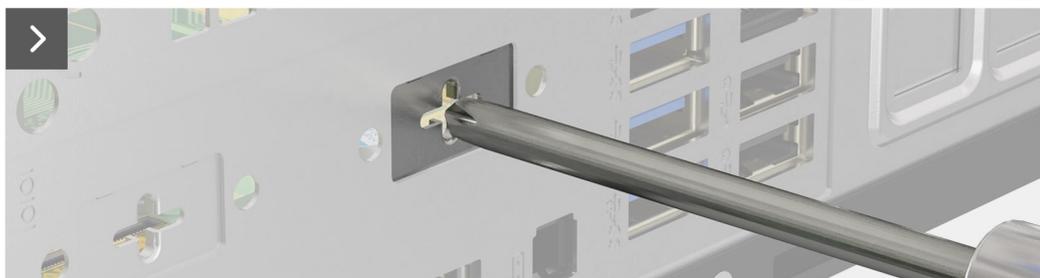
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo HDMI opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



2x
M3x3



Procedura

1. Per rimuovere la staffa metallica fittizia, inserire un cacciavite a croce nel foro della staffa, spingere la staffa per sbloccarla, quindi estrarla dal sistema.

 **N.B.:** Si applica se si sta aggiornando un sistema che non disponeva di questi moduli opzionali.

2. Inserire il modulo HDMI opzionale nel relativo slot all'interno del computer.
3. Collegare il cavo del modulo HDMI al relativo connettore sulla scheda di sistema.
4. Ricollocare le due viti M3X3 per fissare il modulo HDMI opzionale al sistema.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Scheda di sistema

Rimozione della scheda di sistema

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).

 **N.B.:** Il codice di matricola del computer è memorizzato nella scheda di sistema. Inserire il codice di matricola nel programma di configurazione del BIOS dopo aver ricollocato la scheda di sistema.

i **N.B.:** Il ricollocamento della scheda di sistema annulla eventuali modifiche apportate al BIOS mediante il programma di configurazione del BIOS. È necessario apportare nuovamente le modifiche appropriate dopo aver ricollocato la scheda di sistema.

i **N.B.:** Prima di scollegare i cavi dalla scheda di sistema, prendere nota dell'ubicazione dei connettori, così da poterli ricollegare correttamente dopo aver ricollocato la scheda di sistema.

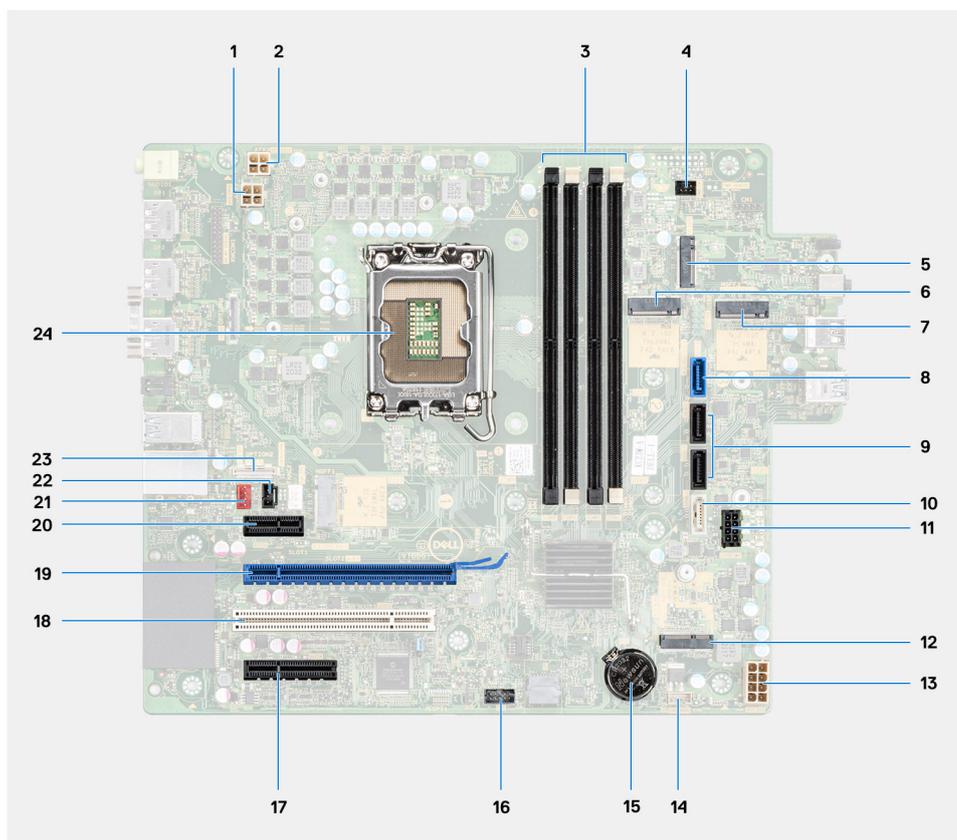
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [pannello anteriore](#).
4. Rimuovere il [modulo di memoria](#).
5. Rimuovere la scheda [WLAN](#).
6. Rimuovere l'[SSD M.2 2230](#) o l'[SSD M.2 2280](#).
7. Rimuovere il [disco rigido da 3,5 pollici](#).
8. Rimuovere la [scheda grafica](#).
9. Rimuovere la [GPU alimentata](#).

i **N.B.:** Questo passaggio è richiesto solo se il sistema è configurato con GPU alimentata.

10. Rimuovere il [dissipatore di calore VR](#).
11. Rimuovere il [gruppo della ventola del processore e del dissipatore di calore a 125 W](#).
12. Rimuovere la [ventola di sistema](#)
13. Rimuovere il [processore](#).

Informazioni su questa attività

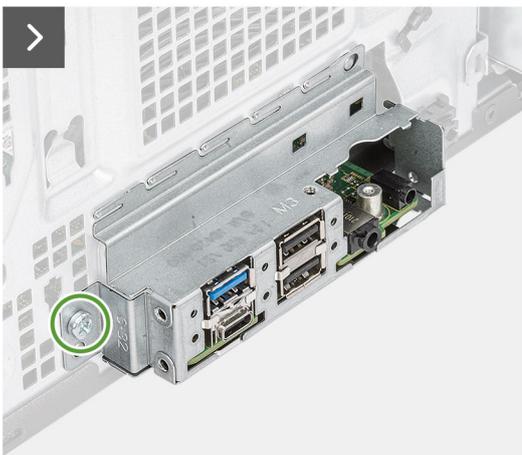
La figura seguente mostra i connettori della scheda di sistema.

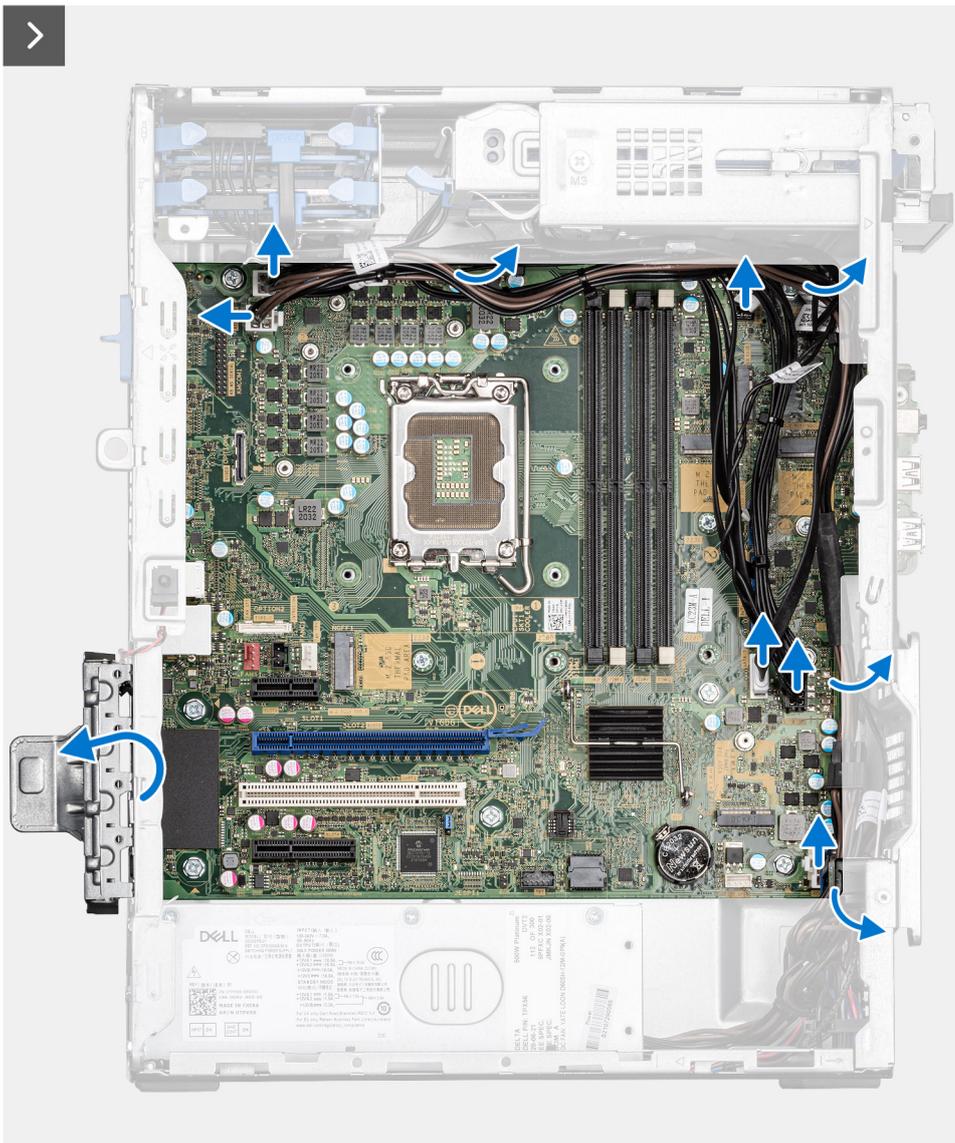


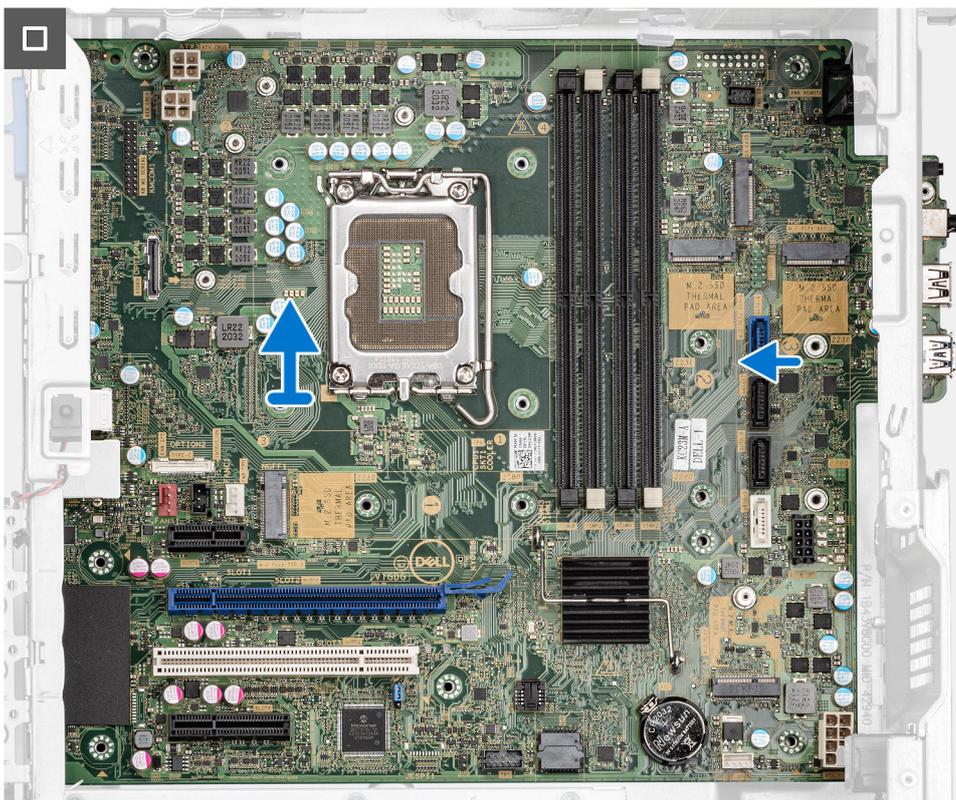
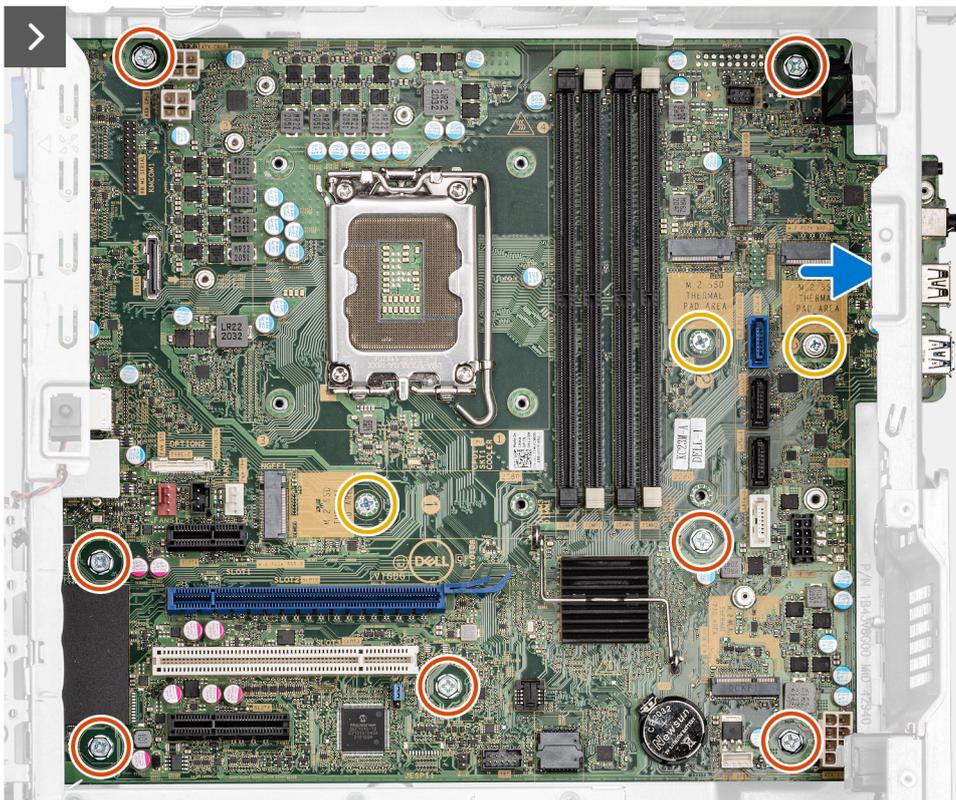
1. Connettore di alimentazione CPU ATX
2. Connettore di alimentazione CPU ATX
3. Connettori dei moduli di memoria
4. Connettore del pulsante di accensione
5. Connettore del lettore di schede SD
6. Connettore SSD PCIe M.2
7. Connettore SSD PCIe M.2

8. Connettore SATA0 (blu)
9. Due connettori SATA1/2 (neri)
10. Connettore SATA3 (bianco)
11. connettore del cavo di alimentazione SATA
12. Connettore WLAN M.2
13. Connettore dell'alimentazione del sistema
14. Connettore dell'altoparlante interno
15. Batteria a bottone
16. intestazione Thunderbolt
17. PCIe x4 (Slot4)
18. PCI (Slot3)
19. PCIe x16 (Slot2)
20. PCIe x1 (Slot1)
21. Connettore della ventola del sistema
22. Connettore rilevamento delle intrusioni chassis
23. Connettore Type-C
24. Socket del processore

Le seguenti immagini indicano la posizione della scheda di sistema e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.







Procedura

1. Rimuovere la vite (#6-32) che fissa la staffa anteriore di I/O allo chassis.
2. Far scorrere e rimuovere la staffa anteriore di I/O dallo chassis.
3. Scollegare i cavi di alimentazione e HDD collegati alla scheda di sistema e rimuoverli dalle guide di instradamento sullo chassis:

4. Sollevare la linguetta di estrazione per aprire lo sportello PCIe.
5. Rimuovere le sette viti (6-32) che fissano la scheda di sistema allo chassis.
6. Rimuovere le tre viti di fissaggio M.2 (6-32) che fissano la scheda di sistema allo chassis.
7. Sollevare la scheda di sistema in diagonale e rimuoverla dallo chassis.

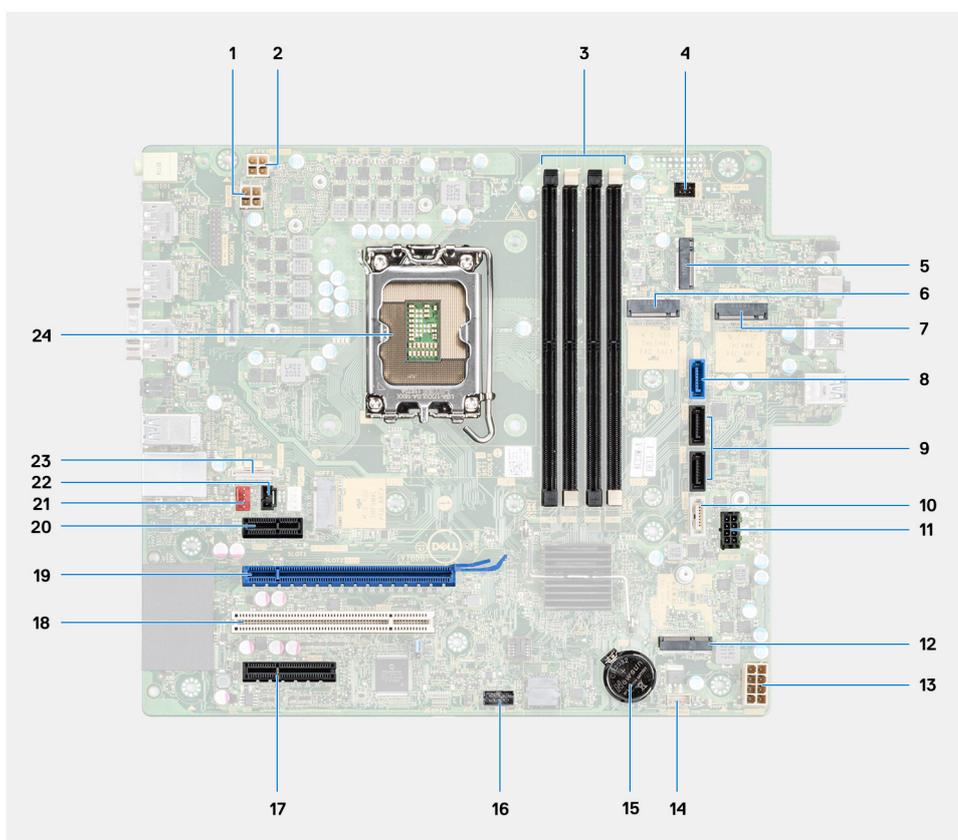
Installazione della scheda di sistema

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

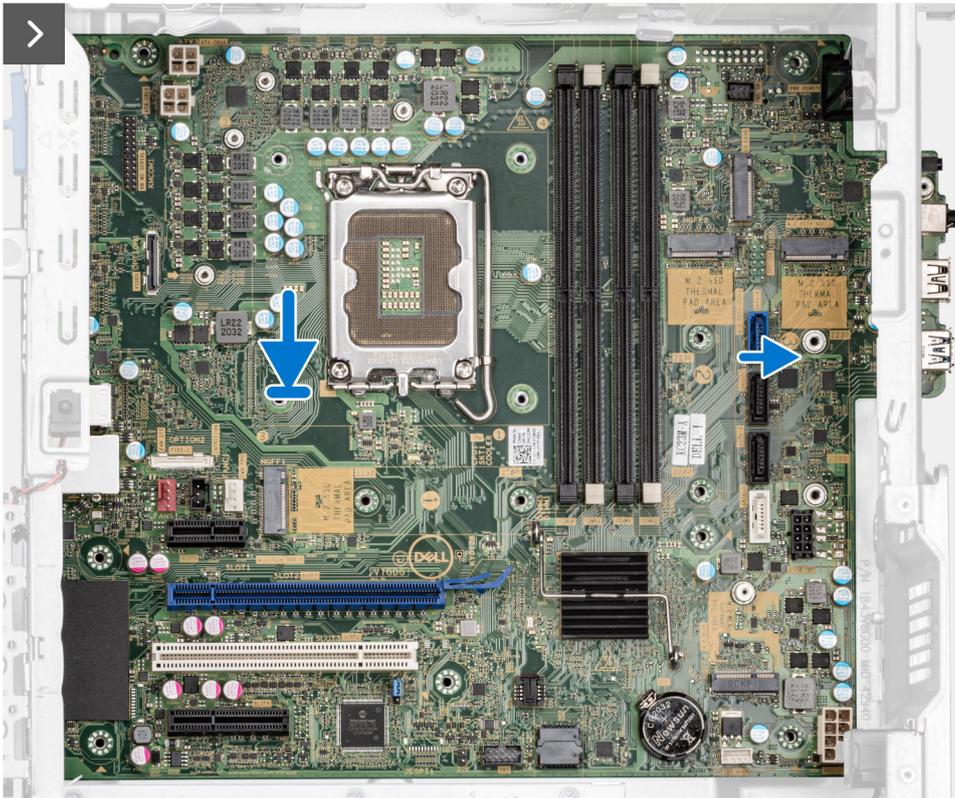
La figura seguente mostra i connettori della scheda di sistema.

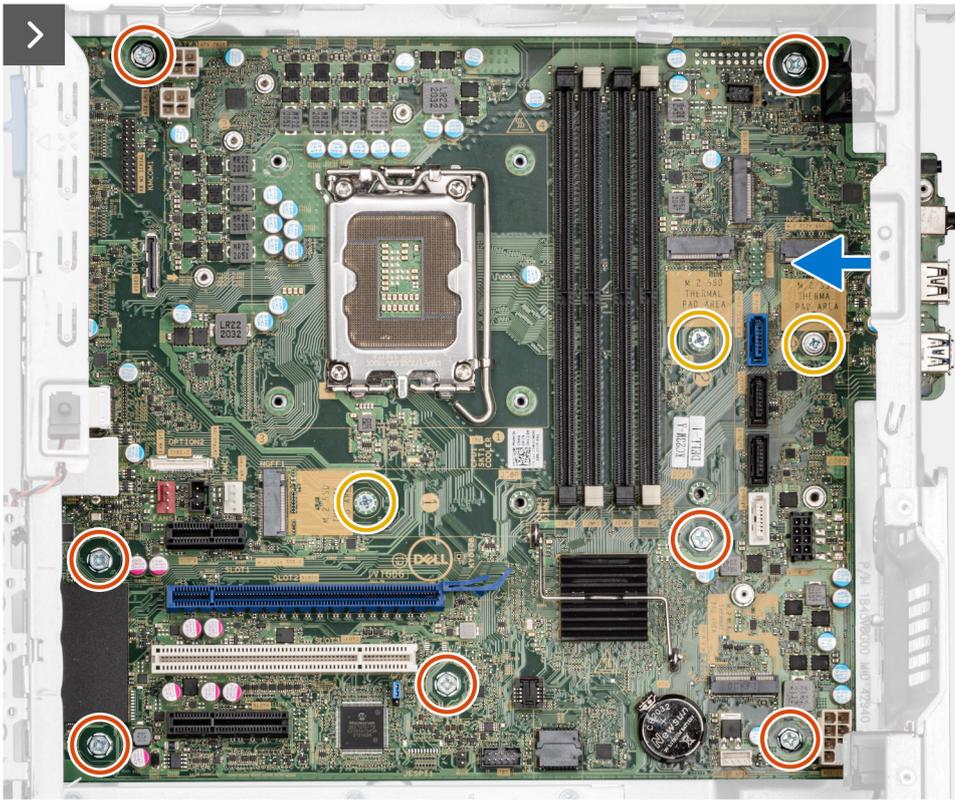


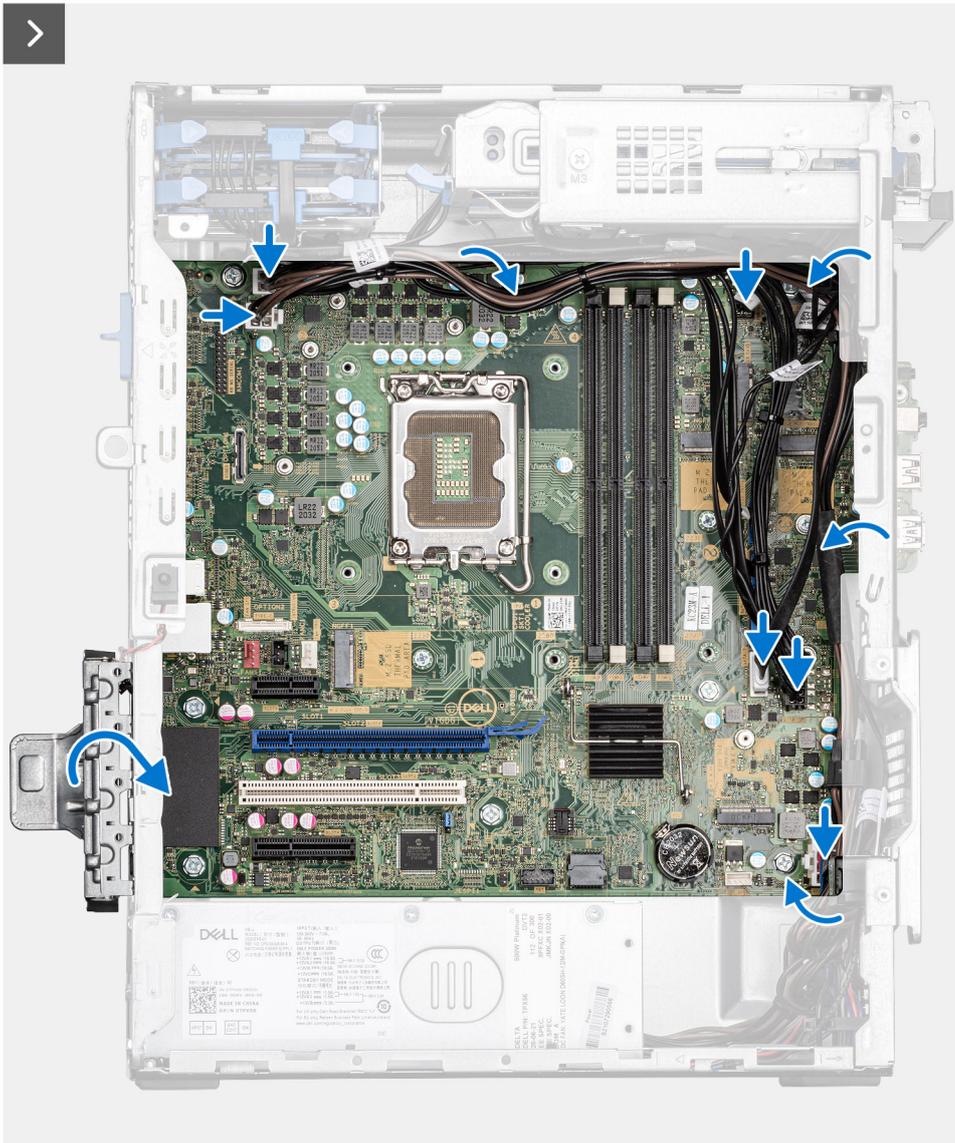
1. Connettore di alimentazione CPU ATX
2. Connettore di alimentazione CPU ATX
3. Connettori dei moduli di memoria
4. Connettore del pulsante di accensione
5. Connettore del lettore di schede SD
6. Connettore SSD PCIe M.2
7. Connettore SSD PCIe M.2
8. Connettore SATA0 (blu)
9. Due connettori SATA1/2 (neri)
10. Connettore SATA3 (bianco)
11. connettore del cavo di alimentazione SATA
12. Connettore WLAN M.2
13. Connettore dell'alimentazione del sistema
14. Connettore dell'altoparlante interno
15. Batteria a bottone
16. installazione Thunderbolt

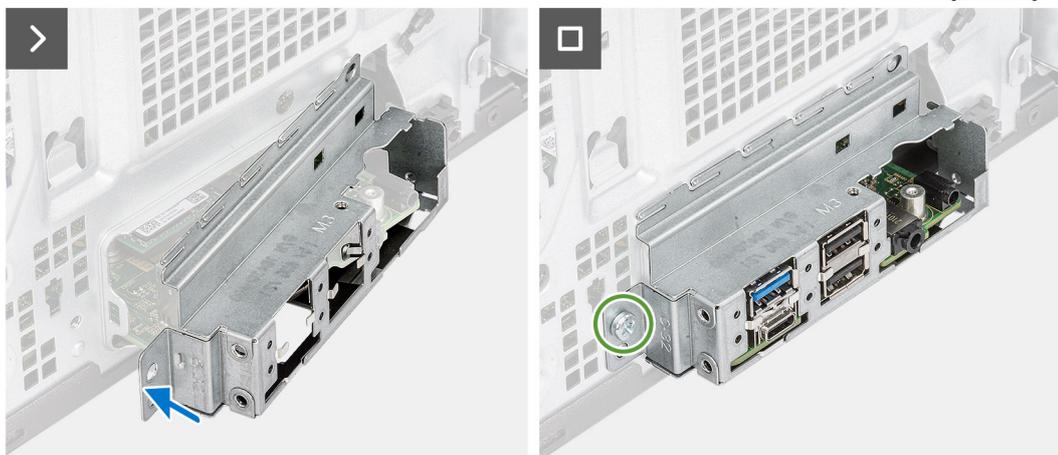
17. PCIe x4 (Slot4)
18. PCI (Slot3)
19. PCIe x16 (Slot2)
20. PCIe x1 (Slot1)
21. Connettore della ventola del sistema
22. Connettore rilevamento delle intrusioni chassis
23. Connettore Type-C
24. Socket del processore

Le seguenti immagini indicano la posizione della scheda di sistema e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.









Procedura

1. Far scorrere le porte di I/O anteriori sulla scheda di sistema negli slot di I/O anteriori sullo chassis e allineare i fori delle viti sulla scheda di sistema con quelli sullo chassis.
2. Ricollocare la vite di fissaggio M.2 (6-32) per fissare la scheda di sistema allo chassis.
3. Ricollocare le otto viti (6-32) che fissano la scheda di sistema allo chassis.
4. Instradare i cavi attraverso le apposite guide di instradamento sullo chassis, quindi collegare i cavi di alimentazione e HDD ai rispettivi connettori sulla scheda di sistema.
5. Sollevare la linguetta di estrazione per chiudere lo sportello PCIe.
6. Allineare la staffa di I/O anteriore agli slot sullo chassis.
7. Ricollocare le due viti (#6-32) che fissano la staffa anteriore di I/O allo chassis.

Fasi successive

1. Installare il [processore](#).
2. Installare la [ventola di sistema](#).
3. Installare il [gruppo della ventola del processore e del dissipatore di calore a 125 W](#) o il .
4. Installare il [disco rigido da 3,5 pollici](#).
5. Installare il [dissipatore di calore VR](#)
6. Installare la [GPU alimentata](#).
 - i** **N.B.:** Questo passaggio è richiesto solo se il sistema è configurato con GPU alimentata.
7. Installare la [scheda grafica](#)
8. Installare l'[SSD M.2 2230](#) o l'[SSD M.2 2280](#).
9. Installare [WLAN](#).
10. Installare il [modulo di memoria](#).
11. Installare il [pannello anteriore](#).
12. Installare il [pannello laterale](#).
13. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).
 - i** **N.B.:** Il codice di matricola del computer è memorizzato nella scheda di sistema. Inserire il codice di matricola nel programma di configurazione del BIOS dopo aver ricollocato la scheda di sistema.
 - i** **N.B.:** Il ricollocamento della scheda di sistema annulla eventuali modifiche apportate al BIOS mediante il programma di configurazione del BIOS. È necessario apportare nuovamente le modifiche appropriate dopo aver ricollocato la scheda di sistema.

Software

Il presente capitolo descrive i sistemi operativi supportati e fornisce le relative istruzioni su come installare i driver.

Sistema operativo

OptiPlex Tower Plus 7010 supporta i seguenti sistemi operativi:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro Downgrade (Windows 10 image)
- Windows 11 Pro National Education
- Windows 11 CMIT Government Edition, (China only)
- Ubuntu Linux 22.04 LTS

Driver e download

Durante la risoluzione dei problemi, il download o l'installazione dei driver, si consiglia di leggere gli articoli della knowledge base Dell e le domande frequenti su driver e download [000123347](#).

Configurazione del BIOS

ATTENZIONE: A meno che non si sia utenti esperti, non cambiare le impostazioni nel programma di configurazione del BIOS. Alcune modifiche possono compromettere il funzionamento del computer.

N.B.: A seconda del computer e dei dispositivi installati, gli elementi elencati in questa sezione potrebbero essere visualizzati o meno.

N.B.: Prima di modificare il programma di installazione del BIOS, annotare le informazioni sulla relativa schermata per riferimento futuro.

Utilizzare il programma di configurazione del BIOS per i seguenti scopi:

- Trovare le informazioni sull'hardware installato sul computer, come la quantità di RAM e le dimensioni del disco rigido.
- Modificare le informazioni di configurazione del sistema.
- Impostare o modificare un'opzione selezionabile dall'utente, ad esempio la password utente, il tipo di disco rigido installato, abilitare o disabilitare le periferiche di base.

Accesso al programma di installazione del BIOS

Informazioni su questa attività

Accendere (o riavviare) il computer e premere immediatamente F2.

Tasti di navigazione

N.B.: Per la maggior parte delle opzioni di configurazione del sistema, le modifiche effettuate sono registrate ma non hanno effetto fino al riavvio del computer.

Tabella 31. Tasti di navigazione

Tasti	Navigazione
Freccia SU	Consente di tornare al campo precedente.
Freccia GIÙ	Consente di passare al campo successivo.
Invio	Permette di selezionare un valore nel campo prescelto (se applicabile) o di seguire il link nel campo.
BARRA SPAZIATRICE	Espande o riduce un elenco a discesa, se applicabile.
Scheda	Porta all'area successiva. N.B.: Solo per browser con grafica normale.
Esc	Passare alla pagina precedente finché non viene visualizzata la schermata principale. Premendo ESC nella schermata principale viene visualizzato un messaggio che chiede se si desidera salvare le modifiche prima di riavviare il sistema.

Menu di avvio provvisorio

Per entrare nel **One Time Boot menu**, accendere il computer, quindi premere immediatamente F12.

N.B.: Si consiglia di arrestare il computer se è acceso.

Il menu di avvio temporaneo visualizza i dispositivi da cui è possibile procedere all'avvio, inclusa l'opzione di diagnostica. Le opzioni di avvio sono:

- Unità estraibile (se disponibile)
- Unità STXXXX (se disponibile)
- **i** **N.B.:** XXX denota il numero dell'unità SATA.
- Unità ottica (se disponibile)
- Disco rigido SATA (se disponibile)
- Diagnostica

Il display della sequenza di avvio mostra inoltre le opzioni per l'accesso al display della configurazione del sistema.

Opzioni di configurazione di sistema

i **N.B.:** A seconda del computer e dei dispositivi installati, gli elementi elencati in questa sezione potrebbero essere visualizzati o meno.

Tabella 32. Opzioni di installazione del sistema - Menu System information (Informazioni di sistema)

Panoramica	
OptiPlex Tower Plus 7010	
BIOS Version	Visualizza il numero di versione del BIOS.
Codice di matricola	Visualizza il codice di matricola del computer.
Codice asset	Visualizza il codice asset del computer.
Manufacture Date	Visualizza la data di produzione del computer.
Ownership Date	Visualizza la data di proprietà del computer.
Codice di servizio rapido	Visualizza il codice di servizio rapido del computer.
Ownership Tag	Visualizza il tag di proprietà del computer.
Signed Firmware Update	Visualizza se Signed Firmware Update è abilitato sul computer.
Processor Information	
Tipo di processore	Visualizza il tipo di processore.
Maximum Clock Speed	Visualizza la velocità di clock massima del processore.
Minimum Clock Speed	Visualizza la velocità di clock minima del processore.
Current Clock Speed	Visualizza la velocità di clock attuale del processore.
Numero di core	Visualizza il numero di core sul processore.
Processor ID	Visualizza il codice di identificazione del processore.
Processor L2 Cache	Visualizza le dimensioni della memoria cache del processore L2.
Processor L3 Cache	Visualizza le dimensioni della memoria cache del processore L3.
Microcode Version (versione del microcodice)	Visualizza la versione del microcodice.
Intel Hyper-Threading Capable	Visualizza se il processore supporta la tecnologia Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology	Visualizza se viene utilizzata una tecnologia a 64 bit.
Memory Information	
Memory Installed	Visualizza la memoria del computer totale installata.
Memory Available	Visualizza la memoria totale disponibile del computer.
Memory Speed	Visualizza la velocità di memoria.
Memory Channel Mode	Visualizza la modalità a canale singolo o doppio.

Tabella 32. Opzioni di installazione del sistema - Menu System information (Informazioni di sistema) (continua)

Panoramica	
Memory Technology	Visualizza la tecnologia utilizzata per la memoria.
DIMM 1 Size	Visualizza le dimensioni della memoria DIMM 1.
DIMM 2 Size	Visualizza le dimensioni della memoria DIMM 2.
DIMM 3 Size	Visualizza le dimensioni della memoria DIMM 3.
DIMM 4 Size	Visualizza le dimensioni della memoria DIMM 4.
Devices Information	
Video Controller	Visualizza la tipologia di controller video utilizzato sul computer.
Video Memory	Visualizza le informazioni sulla memoria video del computer.
Wi-Fi Device	Visualizza le informazioni sul dispositivo senza fili del computer.
Native Resolution	Visualizza la risoluzione nativa del computer.
Video BIOS Version	Visualizza la versione del BIOS video utilizzato sul computer.
Controller audio	Visualizza le informazioni sul controller audio del computer.
Bluetooth Device	Visualizza le informazioni sul dispositivo Bluetooth del computer.
LOM MAC Address	Visualizza l'indirizzo MAC della LOM (LAN on Motherboard, LAN su scheda madre) del computer.
Controller video dGPU	Visualizza la tipologia di controller video dedicato utilizzato sul computer.
Slot 1	Visualizza le informazioni PCIe del computer.
Slot 2	Visualizza le informazioni PCIe del computer.
Slot 3	Visualizza le informazioni PCIe del computer.
Slot 4	Visualizza le informazioni PCIe del computer.

Tabella 33. Opzioni di configurazione di sistema - Opzioni Boot Configuration

Boot Configuration	
Sequenza di avvio	
Modalità di avvio: solo UEFI	Visualizza la modalità di avvio del computer.
Sequenza di avvio	Visualizza la sequenza di avvio.
Secure Digital (SD) Card Boot	Abilita o disabilita l'avvio in modalità read-only della scheda SD. Per impostazione predefinita, l'opzione Secure Digital (SD) Card Boot è abilitata.
Secure Boot	Secure Boot è un metodo per garantire l'integrità del percorso di avvio eseguendo una convalida aggiuntiva del sistema operativo e delle schede aggiuntive PCI. Il computer interrompe l'avvio del sistema operativo quando un componente non viene autenticato durante il processo di avvio.
Enable Secure Boot	Abilita il computer all'avvio utilizzando solamente un software di avvio verificato. Enable Secure Boot: abilitata per impostazione predefinita Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Secure Boot per garantire che il firmware UEFI convalidi il sistema operativo durante il processo di avvio. ⓘ N.B.: Per abilitare l'avvio sicuro, il computer deve essere in modalità di avvio UEFI, con l'opzione Enable Legacy Option ROMs disattivata.
Secure Boot Mode	Abilita o disabilita la modalità di utilizzo Secure Boot.

Tabella 33. Opzioni di configurazione di sistema - Opzioni Boot Configuration (continua)

Boot Configuration	
Enable Microsoft UEFI CA	<p>Per impostazione predefinita, l'opzione Deployed Mode è selezionata.</p> <p>i N.B.: Selezionare Deployed Mode per il funzionamento normale di Secure Boot.</p> <p>Se disabilitata, UEFI CA viene rimossa dal database UEFI Secure Boot del BIOS.</p> <p>i N.B.: Se disabilitata, Microsoft UEFI CA potrebbe impedire l'avvio del computer, la scheda grafica del sistema potrebbe non funzionare, alcuni dispositivi potrebbero non funzionare correttamente e il computer potrebbe non essere più utilizzabile.</p> <p>Enable Microsoft UEFI CA: abilitata per impostazione predefinita.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Microsoft UEFI CA per garantire la più ampia compatibilità con dispositivi e sistemi operativi.</p>
Expert Key Management	
Enable Custom Mode	<p>Consente o impedisce la modifica delle chiavi di protezione PK, KEK, db e dbx nei database.</p> <p>Enable Custom Mode: disabilitata per impostazione predefinita</p>
Custom Mode Key Management	<p>Consente di selezionare i valori personalizzati per la gestione esperta delle chiavi.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione PK è selezionata.</p>

Tabella 34. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Integrated Devices

Dispositivi integrati	
Date/Time	Visualizza la data corrente nel formato MM/GG/AAAA e l'ora corrente nel formato HH:MM:SS AM/PM.
Audio	
Enable Audio (Abilita audio)	<p>Abilita o disabilita il controller audio integrato.</p> <p>Impostazione predefinita: sono abilitate tutte le opzioni.</p>
Porta seriale	
Configurazione porta seriale	<p>Consente di abilitare o disabilitare l'indirizzo delle porte seriali.</p> <p>Per impostazione predefinita, la porta COM1: è configurata in 3F8h con l'opzione IRQ4 attivata.</p>
Configurazione USB	<ul style="list-style-type: none"> Abilita o disabilita l'avvio da dispositivi USB di archiviazione di massa tramite la sequenza di avvio o il menu di avvio. <p>Impostazione predefinita: sono abilitate tutte le opzioni.</p>
Front USB Configuration	<p>Attiva o disattiva le porte USB anteriori individuali.</p> <p>Impostazione predefinita: sono abilitate tutte le opzioni.</p>
Rear USB Configuration	<p>Attiva o disattiva le porte USB posteriori individuali.</p> <p>Impostazione predefinita: sono abilitate tutte le opzioni.</p>
Manutenzione del filtro antipolvere	<p>Abilita o disabilita la manutenzione del filtro antipolvere.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione Disabled è abilitata.</p>

Tabella 35. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Storage

Storage	
SATA Operation	Abilita o disabilita la modalità operativa del controller unità del disco rigido SATA integrato. RAID On: abilitata per impostazione predefinita.
Interfaccia di storage Abilitazione delle porte	Abilita o disabilita i vari dispositivi integrati. Impostazione predefinita: sono abilitate tutte le opzioni.
SMART Reporting Enable SMART Reporting (Abilita creazione di report SMART)	Abilita o disabilita la tecnologia SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) durante l'avvio del computer. L'opzione Enable SMART Reporting è disabilitata per impostazione predefinita.
Informazioni sull'unità	
SATA-0	
Tipo	Visualizza le informazioni sul dispositivo SATA HDD del computer.
Periferica	Visualizza le informazioni sul dispositivo HDD SATA del computer.
SATA-1	
Tipo	Visualizza le informazioni sul dispositivo SATA HDD del computer.
Periferica	Visualizza le informazioni sul dispositivo HDD SATA del computer.
SATA-2	
Tipo	Visualizza le informazioni sul dispositivo SATA HDD del computer.
Periferica	Visualizza le informazioni sul dispositivo HDD SATA del computer.
SATA-3	
Tipo	Visualizza le informazioni sul dispositivo SATA HDD del computer.
Periferica	Visualizza le informazioni sul dispositivo HDD SATA del computer.
SSD-0 PCIe M.2	
Tipo	Visualizza le informazioni sul tipo SSD-0 PCIe M.2 del computer.
Periferica	Visualizza le informazioni sul dispositivo SSD-0 PCIe M.2 del computer.
Abilita MediaCard	
Scheda SD (Secure Digital)	Abilita o disabilita la scheda SD. Per impostazione predefinita, è selezionata l'opzione Secure Digital (SD) Card .
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Modalità sola lettura scheda SD)	Abilita o disabilita la modalità read-only della scheda SD. Per impostazione predefinita, l'opzione Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode è disabilitata.

Tabella 36. Opzioni di installazione del sistema - Menu Display

Display	
Multi-Display	
Abilita display multipli	Abilitare o disabilitare i pulsanti di abilitazione multi-display sul computer. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
Primary Display	

Tabella 36. Opzioni di installazione del sistema - Menu Display (continua)

Display	
Display video principale	Determina il display principale quando nel sistema sono disponibili più controller. Auto è abilitata per impostazione predefinita.
Full Screen logo	Abilita o disabilita il logo a schermo intero Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.

Tabella 37. Opzioni di installazione del sistema - Menu Connection

Connessione	
Network Controller Configuration	
Scheda di rete integrata	Controlla il controller LAN integrato. Enabled with PXE: abilitata per impostazione predefinita.
Wireless Device Enable	
WLAN	Abilita o disabilita dispositivi interni WLAN. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
Bluetooth	Abilita o disabilita dispositivi interni Bluetooth. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
Enable UEFI Network Stack	Abilita o disabilita lo stack di rete UEFI e controlla il controller LAN integrato. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
HTTPs Boot Feature	
Avvio HTTPs	Abilita o disabilita la funzione di avvio HTTPs. L'opzione HTTPs Boot è abilitata per impostazione predefinita.
HTTPs Boot Mode	Con la modalità automatica, l'avvio HTTPs estrae l'URL di avvio dal DHCP. Con la modalità manuale, l'avvio HTTPs legge l'URL di avvio dai dati forniti dall'utente. Auto Mode: abilitata per impostazione predefinita.

Tabella 38. Opzioni di installazione del sistema - Menu Power

Alimentazione	
USB PowerShare	
Enable USB PowerShare	Attiva o disattiva la funzione USB PowerShare. Enable USB PowerShare: abilitata per impostazione predefinita
USB Wake Support	
Enable USB Wake Support (Abilita supporto riattivazione USB)	Se questa opzione è abilitata, è possibile utilizzare i dispositivi USB come mouse o tastiera per riattivare il computer dalla modalità standby. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
AC Behavior	
AC Recovery	Consente al sistema di accendersi automaticamente quando viene inserito l'adattatore CA. Power Off è abilitata per impostazione predefinita.
Active State Power Management	
ASPM	Abilita o disabilita il livello di ASPM (Active State Power Management). Auto è abilitata per impostazione predefinita.

Tabella 38. Opzioni di installazione del sistema - Menu Power (continua)

Alimentazione	
Block Sleep	<p>Questa opzione consente di bloccare l'ingresso in modalità di sospensione (S3) nel sistema operativo.</p> <p>Block Sleep: disabilitata per impostazione predefinita.</p>
Deep Sleep Control	<p>Abilita o disabilita il supporto alla modalità Deep Sleep.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione Disabled è abilitata.</p>
Fan Control Override	<p>Abilita o disabilita l'override del controllo della ventola.</p> <p>Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata.</p>
Intel Speed Shift Technology	<p>Attiva o disattiva il supporto alla tecnologia Intel Speed Shift.</p> <p>Intel Speed Shift Technology: abilitata per impostazione predefinita.</p>

Tabella 39. Opzioni di installazione del sistema - Menu Sicurezza

Sicurezza	
<p>TPM 2.0 Security</p> <p>TPM 2.0 Security attivata</p>	<p>Trusted Platform Module (TPM) è un dispositivo di sicurezza che memorizza le chiavi generate dal computer per la crittografia e funzioni come BitLocker, Virtual Secure Mode e attestazione remota.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione Trusted Platform Module (TPM) è abilitata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere il Trusted Platform Module (TPM) abilitato per consentire a queste tecnologie di sicurezza di funzionare completamente.</p>
TPM	<p>Consente di abilitare o disabilitare il TPM.</p> <p>TPM On: abilitata per impostazione predefinita.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere il TPM abilitato per consentire a queste tecnologie di sicurezza di funzionare completamente.</p>
Physical Presence Interface (PPI) Bypass for Enable Commands	<p>È possibile utilizzare le opzioni Physical Presence Interface (PPI) Bypass per consentire al sistema operativo di gestire determinati aspetti del TPM. Se queste opzioni sono abilitate, non viene richiesto di confermare alcune modifiche alla configurazione del TPM.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione PPI Bypass for Enable Commands è abilitata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione PPI Bypass for Enable Commands.</p>
Physical Presence Interface (PPI) Bypass for Disable Commands	<p>Per impostazione predefinita, l'opzione PPI Bypass for Disable Commands è disabilitata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere disattivata l'opzione PPI Bypass for Disable Commands.</p>
Physical Presence Interface (PPI) Bypass for Clear Commands	<p>Per impostazione predefinita, l'opzione PPI ByPass for clear Commands è disattivata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere disattivata l'opzione PPI Bypass for Clear Commands.</p>
Abilita attestazione	<p>L'opzione Attestation Enable controlla la gerarchia di verifica dell'autenticità del TPM. La disabilitazione dell'opzione Attestation Enable impedisce l'utilizzo del TPM per firmare digitalmente i certificati.</p>

Tabella 39. Opzioni di installazione del sistema - Menu Sicurezza (continua)

Sicurezza	
Abilita Tasto storage	<p>Attestation Enable: abilitata per impostazione predefinita.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Attestation Enable.</p> <p>i N.B.: Se disabilitata, questa funzione potrebbe causare problemi di compatibilità o perdita di funzionalità in alcuni sistemi operativi.</p> <p>L'opzione Key Storage Enable controlla la gerarchia di storage del TPM, utilizzata per archiviare le chiavi digitali. La disabilitazione dell'opzione Key Storage Enable limita la capacità del TPM di archiviare i dati del proprietario.</p> <p>Key Storage Enable: abilitata per impostazione predefinita</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Key Storage Enable.</p> <p>i N.B.: Se disabilitata, questa funzione potrebbe causare problemi di compatibilità o perdita di funzionalità in alcuni sistemi operativi.</p>
SHA-256	<p>Consente di controllare l'utilizzo di SHA-256 da parte del TPM. Quando abilitata, il BIOS e il TPM utilizzano l'algoritmo hash SHA-256 per estendere le misurazioni nel TPM PCR durante l'avvio del BIOS. Quando abilitata, il BIOS e il TPM utilizzano l'algoritmo hash SHA-1 per estendere le misurazioni nel TPM PCR durante l'avvio del BIOS.</p> <p>SHA-256 è abilitata per impostazione predefinita.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione SHA-256.</p>
Clear	<p>Se abilitata, l'opzione Clear cancella le informazioni memorizzate in TPM dopo aver chiuso il BIOS del sistema. Questa opzione torna allo stato disabilitato al riavvio del sistema.</p> <p>Clear: disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p>Dell Technologies consiglia di abilitare l'opzione Clear solo quando è necessario cancellare i dati TPM.</p>
PPI ByPass for Clear Commands	<p>Controlla la PPI (Physical Presence Interface) di TPM.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione PPI ByPass for clear Commands è disattivata.</p>
Stato TPM	<p>Abilita o Disabilita il TPM (Trusted Platform Module). Questo è il normale stato operativo per il TPM (Trusted Platform Module) quando si desidera utilizzare l'array completo di funzionalità.</p> <p>Per impostazione predefinita, TPM State è abilitata.</p>
Intel Platform Trust Technology (PTT)	<p>Intel PTT è un dispositivo firmware Trusted Platform Module (fTPM) che fa parte dei chipset Intel. Fornisce storage delle credenziali e gestione delle chiavi in grado di sostituire la funzionalità equivalente di un chip TPM dedicato.</p>
PTT On (PTT attivo)	<p>Abilita o disabilita l'opzione Intel PTT.</p> <p>PTT On: abilitata per impostazione predefinita.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione PTT On.</p>
Physical Presence Interface (PPI) Bypass for Clear Commands	<p>L'opzione PPI Bypass for Clear Commands consente al sistema operativo di gestire determinati aspetti di PTT. Se l'opzione è abilitata, non viene richiesto di confermare le modifiche alla configurazione PTT.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione PPI ByPass for clear Commands è disattivata.</p>

Tabella 39. Opzioni di installazione del sistema - Menu Sicurezza (continua)

Sicurezza	
	Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere disattivata l'opzione PPI Bypass for Clear Commands .
Clear	<p>Se abilitata, l'opzione Clear cancella le informazioni memorizzate in fTPM di PTT dopo aver chiuso il BIOS del sistema. Questa opzione torna allo stato disabilitato al riavvio del sistema.</p> <p>Clear: disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p>Dell Technologies consiglia di abilitare l'opzione Clear solo quando è necessario cancellare i dati fTPM di PTT.</p>
Chassis intrusion	
Rilevamento delle intrusioni dello chassis	<p>Consente di controllare la funzione di apertura dello chassis. Questa funzione avvisa l'utente quando il coperchio della base viene rimosso dal computer.</p> <p>Quando è impostata su Enabled, viene visualizzata una notifica all'avvio successivo e l'evento viene registrato nel registro eventi del BIOS.</p> <p>Quando è impostata su On-Silent, l'evento viene registrato nel registro eventi del BIOS, ma non viene visualizzata alcuna notifica.</p> <p>Quando è impostata su Disabled, non viene visualizzata alcuna notifica e non viene registrato alcun evento nel registro eventi del BIOS.</p> <p>L'opzione Chassis Intrusion Detection è abilitata per impostazione predefinita.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Chassis Intrusion Detection.</p>
Block Boot Until Cleared	<p>Abilita o disabilita l'opzione Block Boot Until Cleared.</p> <p>L'opzione Block Boot Until Cleared è abilitata per impostazione predefinita.</p> <p>i N.B.: Se questa opzione è abilitata, il computer non si avvia finché l'intrusione nello chassis non viene cancellata. Se la password dell'amministratore è impostata, è necessario sbloccare la configurazione prima di cancellare l'avviso.</p>
Legacy Manageability Interface Access	<p>Consente all'amministratore di controllare l'accesso alla configurazione del BIOS tramite l'opzione Legacy Manageability Interface. Se abilitata, impedisce l'esecuzione degli strumenti di gestibilità basati su password dell'amministratore del BIOS, impedisce ad alcune applicazioni software Dell di leggere le impostazioni di configurazione e/o impedisce le modifiche alle impostazioni di configurazione del BIOS.</p> <p>Se abilitata, questa opzione supporta solo Authenticated BIOS Manageability Interface (ABI) per la gestione delle modifiche alla configurazione del BIOS. Per supportare questa funzione, ABI deve essere abilitata e sottoposta a provisioning.</p> <p>Quando è impostata su Enabled, Legacy Manageability Interface può essere utilizzata per leggere e modificare le impostazioni di configurazione del BIOS.</p> <p>Quando è impostata su Read-Only, le impostazioni di configurazione del BIOS possono essere lette, ma non possono essere modificate tramite Legacy Manageability Interface.</p> <p>Quando è impostata su Disabled, Legacy Manageability Interface è disabilitata. Le letture e le scritture di configurazione del BIOS sono bloccate.</p>
SMM Security Mitigation	<p>Abilita o disabilita la protezione UEFI SMM Security Mitigation aggiuntiva. Questa opzione utilizza WSMT (Windows SMM Security Mitigations Table) per confermare al sistema operativo che le best practice di sicurezza siano state implementate dal firmware UEFI.</p> <p>SMM Security Mitigation: abilitata per impostazione predefinita.</p>

Tabella 39. Opzioni di installazione del sistema - Menu Sicurezza (continua)

Sicurezza	
<p>Data Wipe on Next Boot</p> <p>Start Data Wipe</p>	<p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione SMM Security Mitigation a meno che non si disponga di un'applicazione specifica non compatibile.</p> <p>i N.B.: Questa funzione potrebbe causare problemi di compatibilità o perdita di funzionalità con alcuni strumenti e applicazioni legacy.</p> <p>⚠ ATTENZIONE: L'operazione Secure Data Wipe elimina le informazioni in modo che non possano essere ricostruite.</p> <p>I comandi come l'eliminazione e la formattazione nel sistema operativo possono rimuovere i file dalla visualizzazione nel file system, tuttavia questi possono essere ricostruiti tramite mezzi forensi in quanto sono ancora rappresentati sul supporto fisico. Data Wipe impedisce questa ricostruzione e non è ripristinabile.</p> <p>Se attivata, il BIOS metterà in coda, al successivo riavvio, un ciclo di pulizia dei dati per i dispositivi di storage collegati alla scheda madre.</p> <p>L'opzione Start Data Wipe è disabilitata per impostazione predefinita.</p>
<p>Absolute</p>	<p>Attiva, disattiva o disattiva permanentemente l'interfaccia del modulo BIOS del Absolute Persistence Module Service opzionale del software Absolute.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione Absolute è abilitata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Absolute.</p> <p>⚠ AVVERTENZA: L'opzione "Permanently Disabled" (opzione disabilitata in modo permanente) può essere selezionata solo una volta. Se l'opzione "Permanently Disabled" (opzione disabilitata in modo permanente) è selezionata, non è possibile riabilitare Absolute Persistence. Non sono consentite ulteriori modifiche agli stati Enabled/Disabled.</p> <p>i N.B.: Le opzioni di abilitazione/disabilitazione non sono disponibili quando il computer si trova nello stato attivato.</p> <p>i N.B.: Quando le funzionalità Absolute sono attivate, non è possibile disabilitare Absolute Integration dalla schermata di configurazione del BIOS.</p>
<p>UEFI Boot Path Security</p>	<p>Questa opzione consente di stabilire se il sistema debba richiedere all'utente di immettere la password di amministratore (se impostata) all'avvio di un dispositivo di percorso di avvio UEFI dal menu F12.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione Always, Except Internal HDD è abilitata.</p>
<p>Firmware Device Tamper Detection</p>	<p>Consente di controllare la funzione di rilevamento delle manomissioni del dispositivo firmware. Questa funzione avvisa l'utente quando il dispositivo firmware è manomesso. Se questa opzione è abilitata, sul computer vengono visualizzati messaggi di avviso sullo schermo e nel registro eventi del BIOS viene registrato un evento di rilevamento delle manomissioni. Il computer non si riavvia finché l'evento non viene cancellato.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione Firmware Device Tamper Detection è abilitata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Firmware Device Tamper Detection.</p>

Tabella 40. Opzioni di installazione del sistema - Menu Password

Password	
Administrator Password	<p>La password amministratore impedisce l'accesso non autorizzato alle opzioni di configurazione del BIOS. Una volta impostata la password dell'amministratore, le opzioni di configurazione del BIOS possono essere modificate solo dopo aver specificato la password corretta.</p> <p>Le seguenti regole e dipendenze si applicano alla password dell'amministratore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La password dell'amministratore non può essere impostata se le password di sistema e/o del disco rigido interno sono state impostate in precedenza. • La password dell'amministratore può essere utilizzata al posto delle password di sistema e/o del disco rigido interno. • Quando è impostata, la password dell'amministratore deve essere fornita durante un aggiornamento del firmware. • La cancellazione della password dell'amministratore cancella anche la password di sistema (se impostata). <p>Dell Technologies consiglia di utilizzare una password amministratore per evitare modifiche non autorizzate alle opzioni di configurazione del BIOS.</p>
System Password	<p>La password di sistema impedisce al sistema di avviarsi in un sistema operativo senza immettere la password corretta.</p> <p>Le seguenti regole e dipendenze si applicano quando si utilizza la password di sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il computer si arresta quando è inattivo per circa 10 minuti alla richiesta della password di sistema. • Il computer si arresta dopo tre tentativi errati di inserimento della password di sistema. • Il computer si arresta quando si preme il tasto Esc quando viene richiesta la password di sistema. • La password di sistema non viene richiesta quando il computer si riattiva dalla modalità standby. <p>Dell Technologies consiglia di utilizzare la password di sistema nei casi in cui è probabile che un sistema venga smarrito o rubato.</p>
Hard Drive Password	<p>La password del disco rigido può essere impostata per impedire l'accesso non autorizzato ai dati memorizzati sul disco rigido. Il computer richiede la password del disco rigido durante l'avvio per sbloccare l'unità. Un disco rigido protetto da password rimane bloccato anche quando viene rimosso dal computer o collocato in un altro computer. Impedisce a un malintenzionato di accedere ai dati sull'unità senza autorizzazione.</p> <p>Quando si utilizza la password del disco rigido, si applicano le seguenti regole e dipendenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'opzione relativa alla password del disco rigido non è accessibile quando un disco rigido è disabilitato nella configurazione del BIOS. • Il computer si arresta quando è inattivo per circa 10 minuti alla richiesta della password del disco rigido. • Il computer si arresta dopo tre tentativi errati di inserire la password del disco rigido e considera il disco rigido come non disponibile. • Il disco rigido non accetta tentativi di sblocco della password dopo cinque tentativi errati di inserimento della password del disco rigido dalla configurazione del BIOS. La password del disco rigido deve essere reimpostata per poter tentare lo sblocco con quest'ultima. • Il computer considera il disco rigido come non disponibile quando si preme il tasto ESC quando viene richiesto di inserire la password del disco rigido. • La password del disco rigido non viene richiesta quando il computer si riattiva dalla modalità standby. Quando il disco rigido viene sbloccato dall'utente prima che il computer entri in modalità standby, rimane sbloccato dopo la riattivazione del computer dalla modalità standby.

Tabella 40. Opzioni di installazione del sistema - Menu Password (continua)

Password	
	<ul style="list-style-type: none"> Se le password di sistema e del disco rigido sono impostate sullo stesso valore, il disco rigido si sblocca dopo aver immesso la password di sistema corretta. <p>Dell Technologies consiglia di utilizzare una password del disco rigido per proteggersi dall'accesso non autorizzato ai dati.</p>
Owner Password	<p>La password del proprietario viene in genere utilizzata quando un sistema viene preso in prestito o in leasing e l'utente finale imposta la propria password del sistema o del disco rigido. La password del proprietario può fornire l'accesso override per sbloccare il sistema quando viene restituito. Non è possibile impostare la password del proprietario tramite la configurazione del BIOS. Ai locatori di sistema viene assegnato uno strumento che consente loro di configurare la password del proprietario.</p> <p>Le seguenti regole e dipendenze si applicano quando si utilizza la password del proprietario:</p> <ul style="list-style-type: none"> La password del proprietario non può essere impostata quando la password amministratore è già impostata. La password del proprietario può essere utilizzata al posto delle password dell'amministratore, del sistema o del disco rigido. <p>i N.B.: La password del disco rigido deve essere stata impostata sul computer con la password del proprietario.</p> <p>Dell Technologies consiglia che solo i locatori di sistema utilizzino la password del proprietario.</p>
Strong Password	<p>La funzionalità Strong Password applica regole più rigorose per le password di amministratore, proprietario e sistema.</p> <p>Se abilitata, vengono applicate le seguenti regole:</p> <ul style="list-style-type: none"> La lunghezza minima della password è impostata su 8 caratteri. La password deve includere almeno 1 carattere maiuscolo e 1 carattere minuscolo. <p>i N.B.: Questi requisiti non influiscono sulla password del disco rigido.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione Strong Password è abilitata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Strong Password in quanto richiede password più complesse.</p>
NVMe SSD0	<p>Imposta, modifica o elimina la password SSD0 NVMe.</p>
Password Configuration	<p>La pagina Password configuration include diverse opzioni per modificare i requisiti delle password del BIOS. È possibile modificare la lunghezza minima e massima delle password e richiedere che le password contengano determinate classi di caratteri (maiuscole, minuscole, cifre, caratteri speciali).</p> <p>Dell Technologies consiglia di impostare la lunghezza minima della password su almeno 8 caratteri.</p>
Password Bypass	<p>L'opzione Password Bypass consente al computer di riavviare il sistema operativo senza immettere la password del sistema o del disco rigido. Se il computer è già stato avviato nel sistema operativo, si presume che l'utente abbia già inserito la password corretta del sistema o del disco rigido.</p> <p>i N.B.: Questa opzione non rimuove il requisito per inserire la password dopo l'arresto.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione Password Bypass è abilitata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Password Bypass.</p>
Password Changes	

Tabella 40. Opzioni di installazione del sistema - Menu Password (continua)

Password	
Allow Non-Admin Password Changes	<p>L'opzione Allow Non-Admin Password Changes nella configurazione del BIOS consente a un utente finale di impostare o modificare le password di sistema o del disco rigido senza immettere la password amministratore. Ciò dà a un amministratore il controllo sulle impostazioni del BIOS, ma consente a un utente finale di fornire la propria password.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione Allow Non-Admin Password Changes è disabilitata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere disabilitata l'opzione Allow Non-Admin Password Changes.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>L'opzione Non-Admin Setup Changes consente a un utente finale di configurare i dispositivi wireless senza richiedere la password dell'amministratore.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione Non-Admin Setup Changes è disabilitata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere disabilitata l'opzione Non-Admin Setup Changes.</p>
Admin Setup Lockout	<p>L'opzione Admin Setup Lockout impedisce a un utente finale di visualizzare la configurazione del BIOS senza prima immettere la password amministratore (se impostata).</p> <p>L'opzione Admin Setup Lockout è disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere disabilitata l'opzione Admin Setup Lockout.</p>
Master Password Lockout	
Enable Master Password Lockout (Consenti blocco password master)	<p>L'impostazione Master Password Lockout consente di disabilitare la funzione Recovery Password. Se si dimentica la password di sistema, amministratore o disco rigido, il sistema diventa inutilizzabile.</p> <p>(i) N.B.: Quando la password del proprietario è impostata, l'opzione Master Password Lockout non è disponibile.</p> <p>(i) N.B.: Quando è impostata una password del disco rigido interno, è necessario cancellarla prima di poter modificare il blocco della password master.</p> <p>Enable Master Password Lockout: disabilitata per impostazione predefinita</p> <p>Dell Technologies sconsiglia di attivare l'opzione Master Password Lockout a meno che non sia stato implementato il proprio sistema di ripristino della password.</p>
Allow Non-Admin PSID Revert	
Abilita il ritorno al PSID non amministratore	<p>Controlla l'accesso al PSID (Physical Security ID) dei dischi rigidi NVMe alla richiesta di Dell Security Manager.</p> <p>Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata.</p>

Tabella 41. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Update Recovery

Update, Recovery	
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Abilita o disabilita gli aggiornamenti del BIOS tramite i pacchetti di capsule di aggiornamento del firmware UEFI.</p> <p>Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.</p>
BIOS Recovery from Hard Drive	<p>Consente all'utente di eseguire il ripristino da certe condizioni del BIOS danneggiato utilizzando un file di ripristino sul disco rigido utente primario o una chiavetta USB esterna.</p>

Tabella 41. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Update Recovery (continua)

Update, Recovery	
	Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
BIOS Downgrade	
Allow BIOS Downgrade	Attiva o disattiva l'aggiornamento del firmware del computer alla revisione precedente.
	Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
SupportAssist OS Recovery	
	Abilita o disabilita il flusso di avvio per lo strumento di ripristino del sistema operativo SupportAssist OS Recovery in caso di determinati errori del computer.
	Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
BIOSConnect	
	Abilita o disabilita il ripristino del cloud Service OS se il sistema operativo principale non riesce ad eseguire l'avvio entro il numero di errori uguale o maggiore del valore specificato dall'opzione Auto OS Recovery Threshold e il servizio locale non si avvia o non è installato.
	Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
Dell Auto OS Recovery Threshold	
	Controllo del flusso automatico di avvio per la console di risoluzione del sistema SupportAssist e per lo strumento di ripristino del sistema operativo Dell.
	Per impostazione predefinita, il valore di soglia è impostato su 2.

Tabella 42. Opzioni di installazione del sistema - Menu System Management

Gestione dei sistemi	
Codice di matricola	Visualizza il codice di matricola del computer.
Codice asset	Crea un codice asset per il computer.
Wake on LAN/WLAN	Consente o meno al computer di accendersi attraverso speciali segnali LAN quando riceve un segnale di riattivazione dalla WLAN. Per impostazione predefinita, l'opzione Disabled è abilitata.
Auto On Time	Consente di impostare l'accensione automatica del computer ogni giorno o a una data e ad un orario prestabiliti. Questa opzione è configurabile solo se la modalità di accensione automatica è impostata su Everyday (Ogni giorno), Weekdays (Giorni feriali) o Selected Days (Giorni selezionati). Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata.
Intel AMT Capability	
Consente di attivare Intel AMT Capability	Consente di abilitare o disabilitare la funzionalità Intel AMT. Restrict MEBx Access: abilitata per impostazione predefinita
MEBx Hotkey	Abilita o disabilita MEBx Hotkey. Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata.
USB Provision (Provisioning USB)	
Abilita Provisioning USB	Abilita o disabilita il provisioning di Intel AMT utilizzando il file di provisioning locale tramite uno storage device USB. Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata.
SERR Messages	Abilita o disabilita i messaggi SERR. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.

Tabella 43. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Keyboard

Tastiera	
Keyboard Errors	
Enable Keyboard Error Detection (Attiva rilevamento errori tastiera)	Abilita o disabilita il rilevamento di errori della tastiera. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
Numlock LED	
Enable il LED Bloc Num	Abilita o disabilita il LED Bloc Num. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
Device Configuration Hotkey Access	
Device Configuration Hotkey Access	Abilita o disabilita gli utenti per accedere alla configurazione del Device utilizzando i tasti di scelta rapida. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.

Tabella 44. Opzioni di configurazione di sistema - Pre-Boot Behavior

Comportamento di preavvio	
Avvertenze ed errori	Abilita o disabilita l'azione da eseguire quando viene rilevato un avviso o un errore. Per impostazione predefinita, l'opzione Prompt on Warnings and Errors è abilitata.
Fastboot	Consente di impostare la velocità del processo di avvio. Thorough : abilitata per impostazione predefinita.
Extend BIOS POST Time	Imposta l'ora di POST del BIOS. 0 seconds : abilitata per impostazione predefinita.

Tabella 45. Opzioni di installazione del sistema - Menu virtualizzazione

Virtualizzazione	
Intel Virtualization Technology	
Enable Intel Virtualization Technology (VT)	Questa opzione specifica se un Virtual Machine Monitor (VMM) può utilizzare capacità hardware aggiuntive offerte dalla tecnologia Intel Virtualization. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
VT for Direct I/O	Questa opzione specifica se un VMM (Virtual Machine Monitor) può utilizzare le funzionalità hardware aggiuntive offerte da Intel Virtualization Technology for Direct I/O. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Enable Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Questa opzione specifica se un MVMM (Virtual Machine Monitor) misurato può utilizzare le funzionalità hardware aggiuntive offerte dalla tecnologia Intel Trusted Execution. Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata.

Tabella 46. Opzioni di installazione del sistema - Menu Performance

Prestazioni	
Supporto multicore	
Active Cores	Modifica il numero di core CPU disponibili per il sistema operativo.

Tabella 46. Opzioni di installazione del sistema - Menu Performance (continua)

Prestazioni	
	All Cores: abilitata per impostazione predefinita.
Intel SpeedStep	
Abilita tecnologia Intel SpeedStep	Questa funzionalità consente al computer di regolare dinamicamente la tensione del processore e la frequenza del core, riducendo il consumo energetico medio e la produzione di calore. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
C-States Control	
Enable C-State Control	Abilita o disabilita gli stati di sospensione aggiuntivi del processore. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
Intel Turbo Boost Technology	
Enable Intel Turbo Boost Technology	Abilita o disabilita la modalità Intel TurboBoost del processore. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
Intel Hyper-Threading Technology	
Enable Intel Hyper-Threading Technology	Abilita o disabilita la funzione Hyper-Threading del processore. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.

Tabella 47. Opzioni di installazione del sistema - Menu System Logs (Log di sistema)

Log di sistema	
BIOS Event Log	
Clear BIOS Event Log	Visualizza gli eventi del BIOS. Per impostazione predefinita, l'opzione Keep è abilitata.

Aggiornamento del BIOS

Aggiornamento del BIOS in Windows

Informazioni su questa attività

ATTENZIONE: Se BitLocker non è sospeso prima di aggiornare il BIOS, al successivo riavvio il sistema non riconoscerà il tasto BitLocker. Verrà richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il sistema lo richiederà a ogni riavvio. Se la chiave di ripristino non è nota, ciò potrebbe causare una perdita di dati o una reinstallazione non necessaria del sistema operativo. Per ulteriori informazioni su questo argomento, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.

Procedura

1. Accedere al sito web www.dell.com/support.
2. Fare clic su **Product support**. Cliccare sulla casella **Search support**, immettere il codice di matricola del computer e quindi cliccare su **Search**.
 **N.B.:** Se non si dispone del codice di matricola, utilizzare la funzione SupportAssist per rilevare automaticamente il computer. È anche possibile utilizzare l'ID prodotto o cercare manualmente il modello del computer.
3. Fare clic su **Drivers & Downloads**. Espandere **Find drivers**.
4. Selezionare il sistema operativo installato nel computer.
5. Nell'elenco a discesa **Category**, selezionare **BIOS**.

6. Selezionare il file del BIOS più recente e cliccare su **Download** per scaricare il file BIOS per il computer.
7. Al termine del download, accedere alla cartella in cui è stato salvato il file dell'aggiornamento del BIOS.
8. Cliccare due volte sull'icona del file dell'aggiornamento del BIOS e seguire le istruzioni sullo schermo.
Per ulteriori informazioni, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.

Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu

Per aggiornare il BIOS di sistema in un computer con Linux o Ubuntu, consultare l'articolo della Knowledge base [000131486](https://www.dell.com/support) alla pagina www.dell.com/support.

Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows

Informazioni su questa attività

ATTENZIONE: Se BitLocker non è sospeso prima di aggiornare il BIOS, al successivo riavvio il sistema non riconoscerà il tasto BitLocker. Verrà richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il sistema lo richiederà a ogni riavvio. Se la chiave di ripristino non è nota, ciò potrebbe causare una perdita di dati o una reinstallazione non necessaria del sistema operativo. Per ulteriori informazioni su questo argomento, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.

Procedura

1. Seguire la procedura dal punto 1 al punto 6 in "Aggiornamento del BIOS in Windows" per scaricare la versione più recente del file del programma di installazione del BIOS.
2. Creare un'unità flash USB di avvio. Per ulteriori informazioni, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.
3. Copiare i file del programma di installazione del BIOS nell'unità USB di avvio.
4. Collegare l'unità USB di avvio per il computer che richiede l'aggiornamento del BIOS.
5. Riavviare il computer e premere **F12**.
6. Selezionare l'unità USB dal **Menu di avvio temporaneo**.
7. Digitare il nome del file del programma di installazione del BIOS e premere **Invio**.
Viene visualizzata l'**utilità di aggiornamento del BIOS**.
8. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per completare l'aggiornamento del BIOS.

Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12

Aggiornare il BIOS del computer utilizzando il file .exe di aggiornamento del BIOS copiato su una chiavetta USB FAT32 ed eseguendo l'avvio provvisorio dal menu F12.

Informazioni su questa attività

ATTENZIONE: Se BitLocker non è sospeso prima di aggiornare il BIOS, al successivo riavvio il sistema non riconoscerà il tasto BitLocker. Verrà richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il sistema lo richiederà a ogni riavvio. Se la chiave di ripristino non è nota, ciò potrebbe causare una perdita di dati o una reinstallazione non necessaria del sistema operativo. Per ulteriori informazioni su questo argomento, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.

Aggiornamento del BIOS

Per aggiornare il BIOS, è possibile aprire l'apposito file in Windows da una chiavetta USB avviabile oppure eseguire l'operazione dal menu F12 di avvio provvisorio.

La maggior parte dei computer Dell realizzati dopo il 2012 dispone di questa funzionalità ed è possibile eseguire l'avvio provvisorio del computer con il menu F12 di avvio provvisorio per controllare se compare BIOS FLASH UPDATE tra le opzioni di avvio del sistema in uso. Se l'opzione è presente nell'elenco, significa che è supportata per l'aggiornamento del BIOS.

N.B.: Questa funzione può essere utilizzata solo sui computer che hanno l'opzione di aggiornamento flash del BIOS nel menu F12 di avvio provvisorio.

Aggiornamento dal menu di avvio provvisorio

Per aggiornare il BIOS dal menu F12 di avvio provvisorio, sono necessari i seguenti elementi:

- Chiavetta USB formattata con il file system FAT32 (la chiavetta non deve essere necessariamente avviabile)
- File eseguibile del BIOS scaricato dal sito web del supporto tecnico di Dell e copiato nel root della chiavetta USB
- Adattatore per l'alimentazione CA collegato al computer
- Batteria del computer funzionante per aggiornare il BIOS

Attenersi alla seguente procedura per eseguire l'aggiornamento flash del BIOS dal menu F12:

 **ATTENZIONE: Non spegnere il computer durante il processo di aggiornamento del BIOS. Il computer potrebbe non avviarsi se si spegne il computer.**

Procedura

1. A computer spento, inserire in una porta USB la chiavetta in cui sono stati copiati i file dell'aggiornamento flash.
2. Accendere il computer e premere F12 per accedere al menu di avvio provvisorio, selezionare BIOS Update utilizzando i pulsanti del mouse o i tasti freccia, quindi premere Invio. Viene visualizzato il menu flash del BIOS.
3. Cliccare su **Flash from file**.
4. Selezionare il dispositivo USB esterno.
5. Selezionare il file, fare doppio clic sul file su cui eseguire il flash, quindi su **Submit**.
6. Fare clic su **Update BIOS**. Il computer si riavvia per eseguire il flash del BIOS.
7. Il computer verrà riavviato dopo il completamento dell'aggiornamento del BIOS.

Aggiornamento del BIOS

Aggiornamento del BIOS in Windows

Procedura

1. Accedere al sito web www.dell.com/support.
2. Fare clic su **Product support**. Cliccare sulla casella **Search support**, immettere il codice di matricola del computer e quindi cliccare su **Search**.

 **N.B.:** Se non si dispone del codice di matricola, utilizzare la funzione SupportAssist per rilevare automaticamente il computer. È anche possibile utilizzare l'ID prodotto o cercare manualmente il modello del computer.

3. Fare clic su **Drivers & Downloads**. Espandere **Find drivers**.
4. Selezionare il sistema operativo installato nel computer.
5. Nell'elenco a discesa **Category**, selezionare **BIOS**.
6. Selezionare il file del BIOS più recente e cliccare su **Download** per scaricare il file BIOS per il computer.
7. Al termine del download, accedere alla cartella in cui è stato salvato il file dell'aggiornamento del BIOS.
8. Cliccare due volte sull'icona del file dell'aggiornamento del BIOS e seguire le istruzioni sullo schermo.
Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento del BIOS di sistema, cercare nella risorsa della knowledge base all'indirizzo www.dell.com/support.

Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows

Procedura

1. Seguire la procedura dal punto 1 al punto 6 in "Aggiornamento del BIOS in Windows" per scaricare la versione più recente del file del programma di installazione del BIOS.
2. Creare un'unità flash USB di avvio. Per ulteriori informazioni, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.
3. Copiare i file del programma di installazione del BIOS nell'unità USB di avvio.
4. Collegare l'unità USB di avvio per il computer che richiede l'aggiornamento del BIOS.

5. Riavviare il computer e premere **F12**.
6. Selezionare l'unità USB dal **Menu di avvio temporaneo**.
7. Digitare il nome del file del programma di installazione del BIOS e premere **Invio**.
Viene visualizzata l'**utilità di aggiornamento del BIOS**.
8. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per completare l'aggiornamento del BIOS.

Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu

Per aggiornare il BIOS di sistema in un computer con Linux o Ubuntu, consultare l'articolo della Knowledge base [000131486](https://www.dell.com/support/000131486) alla pagina www.dell.com/support.

Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12

Aggiornare il BIOS del computer utilizzando il file update.exe del BIOS copiato su una chiavetta USB FAT32 ed eseguendo **One Time Boot** dal menu F12.

Informazioni su questa attività

Aggiornamento del BIOS

Per aggiornare il BIOS, è possibile aprire l'apposito file in Windows da una chiavetta USB avviabile oppure eseguire l'operazione dal menu F12 **One Time Boot**.

La maggior parte dei computer Dell realizzati dopo il 2012 dispone di questa funzionalità ed è possibile eseguire l'avvio provvisorio del computer con il menu F12 **One Time Boot** per controllare se compare BIOS FLASH UPDATE tra le opzioni di avvio del sistema in uso. Se l'opzione è presente nell'elenco, significa che è supportata per l'aggiornamento del BIOS.

 **N.B.:** Questa funzione può essere utilizzata solo sui computer che hanno l'opzione di aggiornamento flash del BIOS nel menu F12 **One Time Boot**.

Aggiornamento dal menu One Time Boot

Per aggiornare il BIOS dal menu F12 **One Time Boot**, sono necessari i seguenti elementi:

- Chiavetta USB formattata con il file system FAT32 (la chiavetta non deve essere necessariamente avviabile)
- File eseguibile del BIOS scaricato dal sito web del supporto tecnico di Dell e copiato nel root della chiavetta USB
- Alimentatore CA collegato al computer
- Batteria del computer funzionante per aggiornare il BIOS

Attenersi alla seguente procedura per eseguire l'aggiornamento flash del BIOS dal menu F12:

 **ATTENZIONE:** Non spegnere il computer durante il processo di aggiornamento del BIOS. Il computer potrebbe non avviarsi se si spegne il computer.

Procedura

1. A computer spento, inserire in una porta USB la chiavetta in cui sono stati copiati i file dell'aggiornamento flash.
2. Accendere il computer e premere F12 per accedere al menu **One Time Boot**, selezionare BIOS Update utilizzando i pulsanti del mouse o i tasti freccia, quindi premere Invio.
Viene visualizzato il menu flash del BIOS.
3. Cliccare su **Flash from file**.
4. Selezionare il dispositivo USB esterno.
5. Selezionare il file, fare doppio clic sul file su cui eseguire il flash, quindi su **Submit**.
6. Fare clic su **Update BIOS**. Il computer si riavvia per eseguire il flash del BIOS.
7. Il computer verrà riavviato dopo il completamento dell'aggiornamento del BIOS.

Password di sistema e password di installazione

Tabella 48. Password di sistema e password di installazione

Tipo di password	Descrizione
Password del sistema	La password da inserire per accedere al sistema.
Password della configurazione	La password da inserire per accedere ed effettuare modifiche alle impostazioni del BIOS del computer.

È possibile creare una password del sistema e una password della configurazione per proteggere il computer.

ATTENZIONE: Le funzionalità della password forniscono un livello di sicurezza di base per i dati sul computer.

ATTENZIONE: Chiunque può accedere ai dati memorizzati sul computer se non è bloccato o se è lasciato incustodito.

N.B.: La funzionalità della password di sistema e configurazione è disattivata.

Assegnazione di una password di configurazione del sistema.

Prerequisiti

È possibile assegnare una nuova **Password di sistema o amministratore** solo se lo stato è **Non impostato**.

Informazioni su questa attività

Per entrare nell'installazione del sistema, premere F12 immediatamente dopo l'accensione o il riavvio.

Procedura

- Nella schermata **System BIOS** o **System Setup**, selezionare **Security** e premere Invio.
La schermata **Security** viene visualizzata.
- Selezionare **System/Admin Password** e creare una password nel campo **Enter the new password**.
Utilizzare le seguenti linee guida per assegnare la password del sistema:
 - Una password può contenere fino a 32 caratteri.
 - Almeno un carattere speciale: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Numeri da 0 a 9.
 - Lettere maiuscole dalla A alla Z.
 - Lettere minuscole dalla a alla z.
- Digitare la password di sistema inserita in precedenza nel campo **Confirm new password (Conferma nuova password)** e fare clic su **OK**.
- Premere Esc e salvare le modifiche come richiesto dal messaggio pop-up.
- Premere Y per salvare le modifiche.
Il computer si riavvierà.

Eliminazione o modifica di una password di installazione e di sistema esistente

Prerequisiti

Assicurarsi che **Password Status** sia sbloccato (nella configurazione del sistema) prima di tentare di eliminare o modificare la password del sistema esistente e/o la password di configurazione. Non è possibile eliminare o modificare una password di installazione e di sistema esistente se **Password Status** è impostato su Locked.

Informazioni su questa attività

Per entrare nell'installazione del sistema, premere F12 immediatamente dopo l'accensione o il riavvio.

Procedura

1. Nella schermata **System BIOS** o **System Setup**, selezionare **System Security** e premere Invio. La schermata **System Security (Protezione del sistema)** viene mostrata.
2. Nella schermata **System Security (Protezione del sistema)**, verificare che **Password Status (Sato password)** sia **Unlocked (Sbloccato)**.
3. Selezionare **System Password**, aggiornare o eliminare la password del sistema esistente e premere Invio o Tab.
4. Selezionare **Setup Password**, aggiornare o eliminare la password dell'installazione esistente e premere Invio o Tab.
 **N.B.:** Se vengono modificate la password del sistema e/o della configurazione, reinserire la nuova password quando richiesto. Se vengono eliminate la password del sistema e/o la password della configurazione, confermare l'eliminazione quando richiesto.
5. Premere Esc e un messaggio richiede di salvare le modifiche.
6. Premere Y per salvare le modifiche e uscire dall'installazione del sistema. Il computer si riavvierà.

Cancellazione delle impostazioni CMOS

Informazioni su questa attività

 **ATTENZIONE:** La cancellazione delle impostazioni CMOS reimposterà le impostazioni del BIOS sul computer.

Procedura

1. Rimuovere il [pannello laterale](#).
2. Rimuovere la [batteria a bottone](#).
3. Attendere un minuto.
4. Ricollocare la [batteria pulsante](#).
5. Ricollocare il [coperchio laterale](#).

Cancellazione delle password del BIOS (configurazione del sistema) e del sistema

Informazioni su questa attività

Per cancellare le password di sistema o del BIOS, contattare il supporto tecnico Dell come descritto qui: www.dell.com/contactdell.

 **N.B.:** Per informazioni su come reimpostare le password di Windows o delle applicazioni, consultare la documentazione che li accompagna.

Risoluzione dei problemi

Diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist

Informazioni su questa attività

La diagnostica SupportAssist (o diagnostica di sistema) esegue un controllo completo dell'hardware. La diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist è integrata nel BIOS e viene avviata dal BIOS internamente. La diagnostica di sistema integrata offre una serie di opzioni per determinati dispositivi o gruppi di dispositivi che consentono di:

- Eseguire i test automaticamente oppure in modalità interattiva.
- Ripetere i test.
- Mostrare o salvare i risultati dei test.
- Scorrere i test in modo da familiarizzare con opzioni di test aggiuntive per fornire ulteriori informazioni sui dispositivi.
- Visualizzare i messaggi di stato che informano se i test sono stati completati con successo.
- Visualizzare i messaggi di errore che informano dei problemi incontrati durante l'esecuzione del test.

 **N.B.:** Alcuni test per determinati dispositivi richiedono l'interazione dell'utente. Durante l'esecuzione del test di diagnostica, rimanere al computer.

Per ulteriori informazioni, consultare <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Esecuzione della verifica di prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist

Procedura

1. Accendere il computer.
2. Per quando riguarda l'avvio del computer, premere il tasto F12 quando viene visualizzato il logo Dell.
3. Sullo schermo del menu di avvio, selezionare l'opzione **Diagnostica (Diagnostica)**.
4. Fare clic sulla freccia nell'angolo in basso a sinistra. Viene visualizzata la pagina iniziale della diagnostica.
5. Fare clic sulla freccia nell'angolo in basso a destra per passare all'elenco delle pagine. Vengono elencati gli elementi rilevati.
6. Se si desidera eseguire un test di diagnostica su un dispositivo specifico, premere Esc e fare clic su **Yes (Sì)** per fermare il test di diagnostica.
7. Selezionare il dispositivo dal pannello sinistro e fare clic su **Run Tests (Esegui i test)**.
8. In caso di problemi, viene visualizzato un messaggio di errore. Annotare il codice di errore e il numero di convalida, quindi contattare Dell.

Built in Self Test dell'unità PSU

Il test BIST (Built-In Self-Test) aiuta a determinare se l'unità di alimentazione funziona. Per eseguire la diagnostica con test automatico sull'unità di alimentazione di un computer desktop o all-in-one, cercare nella Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.

Indicatori di diagnostica di sistema

Tabella 49. Comportamento dei LED di diagnostica

Sequenza lampeggiante		Descrizione del problema	Soluzione consigliata
Giallo	Bianco		
1	2	Errore di aggiornamento SPI irreversibile	<ul style="list-style-type: none"> • Ricollocare la scheda di sistema.
2	1	Guasto CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire lo strumento di Dell Support Assist/Dell Diagnostics. • Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
2	2	Errore della scheda di sistema (inclusi danneggiamento BIOS o errore ROM)	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiornare alla versione più recente del BIOS. • Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
2	3	Nessuna memoria/RAM rilevata	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che il modulo di memoria sia installato correttamente. • Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.
2	4	Guasto memoria/RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Reimpostare il modulo di memoria. • Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.
2	5	Memoria installata non valida	<ul style="list-style-type: none"> • Reimpostare il modulo di memoria. • Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.
2	6	Scheda di sistema/errore del chipset/errore clock/errore Gate A20/errore Super I/O o errore del controller della tastiera	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiornare alla versione più recente del BIOS. • Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
3	1	Errore batteria CMOS	<ul style="list-style-type: none"> • Reimpostazione della connessione della batteria CMOS • Se il problema persiste, sostituire la batteria RTS
3	2	Guasto al chip/scheda video o PCI	Ricollocare la scheda di sistema.
3	3	Immagine di ripristino del BIOS non trovata	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiornare alla versione più recente del BIOS. • Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
3	4	Immagine di ripristino del BIOS trovata ma non valida	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiornare alla versione più recente del BIOS.

Tabella 49. Comportamento dei LED di diagnostica (continua)

Sequenza lampeggiante		Descrizione del problema	Soluzione consigliata
Giallo	Bianco		
			<ul style="list-style-type: none"> Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
3	5	Guasto alla griglia di alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> La CE ha riscontrato un guasto al sequenziamento di potenza Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
3	6	Corruzione flash SBIOS	<ul style="list-style-type: none"> Danneggiamento flash rilevato da SBIOS Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
3	7	Errore di Intel Management Engine	<ul style="list-style-type: none"> Timeout in attesa che ME risponda al messaggio HECI Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
4	2	Problema al collegamento del cavo di alimentazione CPU	<ul style="list-style-type: none"> Reimpostare il cavo di alimentazione del processore.

Ripristino del sistema operativo

Quando il computer non è in grado di avviare il sistema operativo anche dopo tentativi ripetuti, si avvia automaticamente Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery è uno strumento standalone preinstallato su tutti i computer Dell dotati del sistema operativo Windows. Il servizio è costituito da strumenti per diagnosticare e risolvere i problemi che possono verificarsi prima che il sistema avvii il sistema operativo. Esso consente di diagnosticare i problemi hardware, riparare il computer, eseguire il backup dei file o ripristinare il computer allo stato di fabbrica.

È anche possibile scaricarlo dal sito web del supporto Dell per risolvere i problemi del computer, in caso non riesca ad avviare il sistema operativo per problemi software e hardware.

Per ulteriori informazioni su Dell SupportAssist OS Recovery, consultare la *Guida per l'utente di Dell SupportAssist OS Recovery* all'indirizzo www.dell.com/serviceabilitytools. Cliccare su **SupportAssist**, quindi fare clic su **SupportAssist OS Recovery**.

Reimpostazione dell'orologio in tempo reale

La funzione di reimpostazione dell'orologio in tempo reale consente all'utente o al tecnico dell'assistenza di ripristinare i recenti modelli Dell Latitude e Dell Precision da determinate situazioni di **assenza del POST/di avvio/di alimentazione**.

La reimpostazione dell'orologio in tempo reale a sistema spento è possibile solo in presenza del collegamento a una fonte di alimentazione CA. Tenere premuto il pulsante di alimentazione per 25 secondi. La reimpostazione dell'orologio in tempo reale avviene dopo aver rilasciato il pulsante di alimentazione.

i **N.B.:** Se a processo in corso si scollega il sistema dall'alimentazione CA o si tiene premuto il pulsante di accensione per più di 40 secondi, la reimpostazione dell'orologio in tempo reale viene interrotta.

Quando si reimposta l'orologio in tempo reale, vengono ripristinate le impostazioni predefinite del BIOS, viene annullato il provisioning della scheda Intel vPro e vengono reimpostati i valori di data e ora del sistema. La reimpostazione dell'orologio in tempo reale non ha invece alcun effetto sui seguenti elementi:

- Codice di matricola

- Codice asset
- Ownership Tag
- Admin Password
- System Password
- HDD Password
- Database chiave
- Log di sistema

 **N.B.:** Il provisioning dell'account vPro e la password dell'amministratore IT sul sistema sarà annullato. Il sistema deve eseguire nuovamente il processo di installazione e configurazione per riconnetterlo al server vPro.

Gli elementi riportati di seguito potrebbero essere reimpostati o meno, a seconda delle impostazioni del BIOS selezionate:

- Boot List
- Enable Legacy Option ROMs
- Secure Boot Enable
- Allow BIOS Downgrade

Opzioni di supporti di backup e ripristino

Si consiglia di creare un'unità di ripristino per individuare e risolvere i potenziali problemi di Windows. Dell propone varie opzioni di ripristino del sistema operativo Windows sul PC.. Per ulteriori informazioni: Vedere [Opzioni Dell di supporti di backup e ripristino di Windows](#).

Ciclo di alimentazione Wi-Fi

Informazioni su questa attività

Se il computer non è in grado di accedere a Internet a causa di problemi alla connettività Wi-Fi, è possibile eseguire una procedura di ciclo di alimentazione Wi-Fi. La procedura seguente fornisce le istruzioni su come eseguire un ciclo di alimentazione Wi-Fi.

 **N.B.:** Alcuni provider offrono un dispositivo modem/router combo.

Procedura

1. Spegnerne il computer.
2. Spegnerne il modem.
3. Spegnerne il router senza fili.
4. Attendere circa 30 secondi.
5. Accendere il router senza fili.
6. Accendere il modem.
7. Accendere il computer.

Come ottenere assistenza e contattare Dell

Risorse di self-help

È possibile richiedere informazioni e assistenza su prodotti e servizi Dell mediante l'utilizzo delle seguenti risorse self-help:

Tabella 50. Risorse di self-help

Risorse di self-help	Posizione delle risorse
Informazioni su prodotti e servizi Dell	www.dell.com
App My Dell	
Suggerimenti	
Contattare il supporto	In Windows Search, digitare Contact Support , quindi premere Invio .
Guida in linea per il sistema operativo	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
È possibile accedere a soluzioni, diagnostica, driver e download di massimo livello e scoprire altre informazioni sul computer tramite video, manuali e documenti.	Il computer Dell è identificato in modo univoco da un codice di matricola o da un codice di servizio rapido. Per visualizzare le risorse di supporto rilevanti per il computer Dell, si consiglia di immettere il codice di matricola o il codice di servizio rapido in www.dell.com/support . Per ulteriori informazioni su come trovare il codice di matricola per il computer, consultare individuare il codice di matricola del computer .
Articoli della Knowledge Base di Dell su una vasta gamma di problematiche relative al computer.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accedere al sito web www.dell.com/support. 2. Nella barra dei menu nella parte superiore della pagina di supporto, selezionare supporto > Knowledge base. 3. Nel campo Ricerca della pagina Knowledge Base, digitare la parola chiave, l'argomento o il numero di modello, quindi cliccare su o toccare l'icona di ricerca per visualizzare gli articoli correlati.

Come contattare Dell

Per contattare Dell per problemi relativi a vendita, supporto tecnico o assistenza clienti, visitare il sito Web www.dell.com/contactdell.

i **N.B.:** La disponibilità varia in base al Paese/all'area geografica e al prodotto, e alcuni servizi possono non essere disponibili nel proprio Paese/area geografica.

i **N.B.:** Se non si dispone di una connessione Internet attiva, le informazioni di contatto sono indicate sulla fattura di acquisto, sulla distinta di imballaggio, sulla bolla o sul catalogo dei prodotti Dell.