

OptiPlex Tower Plus 7010

Manuale del proprietario per l'assistenza

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.

Capitolo 1: Viste di OptiPlex Tower Plus 7010.....	7
Display.....	7
parte posteriore.....	8
Capitolo 2: Configurare il computer.....	10
Capitolo 3: Specifiche di OptiPlex Tower Plus 7010.....	16
Dimensioni e peso.....	16
Processore.....	16
Chipset.....	18
Sistema operativo.....	19
Memoria.....	19
Matrice di memoria.....	19
Porte esterne.....	20
Slot interni.....	21
Ethernet.....	21
Modulo wireless.....	21
Audio.....	22
Storage.....	22
RAID (array ridondante di dischi indipendenti).....	26
Lettore di schede multimediali.....	26
Potenza nominale.....	27
Connettore dell'alimentatore.....	27
GPU - Integrata.....	27
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.....	29
Caratteristiche ambientali.....	30
Conformità alle normative.....	31
Condizioni dell'ambiente operativo e di storage.....	31
Capitolo 4: Interventi sui componenti del computer.....	32
Istruzioni di sicurezza.....	32
Prima di intervenire sui componenti interni del computer.....	32
Precauzioni di sicurezza.....	33
Protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD).....	33
Service Kit ESD.....	34
Trasporto dei componenti sensibili.....	35
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer.....	35
BitLocker.....	35
Strumenti consigliati.....	36

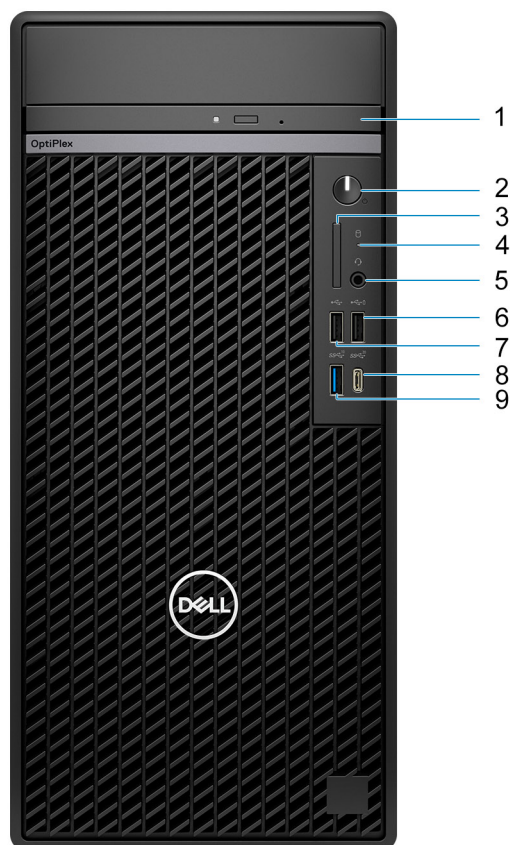
Elenco viti.....	36
Componenti principali di OptiPlex Tower Plus 7010.....	37
Capitolo 5: Rimozione e installazione delle unità sostituibili dal cliente (CRU).....	38
Pannello laterale.....	38
Rimozione del coperchio laterale.....	38
Installazione del coperchio laterale.....	39
Cornice anteriore.....	41
Rimozione del pannello anteriore.....	41
Installazione del pannello anteriore.....	42
Disco rigido.....	43
disco rigido da 2,5 pollici.....	43
disco rigido da 3,5 pollici.....	48
Unità ottica.....	51
Rimozione dell'unità ottica sottile.....	51
Installazione dell'unità ottica sottile.....	52
Memoria.....	53
Rimozione della memoria.....	53
Installazione della memoria.....	53
Unità a stato solido.....	54
Unità a stato solido (metà lunghezza).....	54
Unità a stato solido (a lunghezza intera).....	56
Scheda senza fili.....	58
Rimozione della scheda WLAN.....	58
Installazione della scheda WLAN.....	59
scheda di espansione.....	61
Rimozione della scheda grafica.....	61
Installazione della scheda grafica.....	62
GPU.....	63
Rimozione della GPU alimentata.....	63
Installazione della GPU alimentata.....	64
Altoparlante interno.....	66
Rimozione dell'altoparlante.....	66
Installazione dell'altoparlante.....	67
Batteria a pulsante.....	67
Rimozione della batteria a bottone.....	67
Installazione della batteria a bottone.....	68
Lettore di schede multimediali.....	69
Rimozione del lettore di schede multimediali.....	69
Installazione del lettore di schede multimediali.....	70
Scheda di comunicazione.....	71
Rimozione della scheda di comunicazione.....	71
Installazione della scheda di comunicazione.....	72
Capitolo 6: Rimozione e installazione di unità sostituibili sul campo (FRU).....	74
Interruttore di intrusione.....	74
Rimozione dell'interruttore di intrusione.....	74
Installazione dello switch antintrusione.....	75
Ventola di sistema.....	76

Rimozione della ventola di sistema.....	76
Installazione della ventola di sistema.....	77
Unità di alimentazione.....	78
Rimozione dell'unità di alimentazione.....	78
Installazione dell'unità di alimentazione.....	81
Gruppo ventola del processore e dissipatore di calore.....	83
Rimozione del gruppo ventola del processore e dissipatore di calore.....	83
Installazione del gruppo ventola del processore e dissipatore di calore.....	84
Processore.....	85
Rimozione del processore.....	85
Installazione del processore.....	86
Dissipatore di calore del regolatore di tensione.....	87
Rimozione del dissipatore di calore VR.....	87
Installazione del dissipatore di calore VR.....	88
Pulsante di alimentazione.....	89
Rimozione del pulsante di accensione.....	89
Installazione del pulsante di accensione.....	90
Kit antenna senza fili.....	91
Kit per antenne interne.....	91
Kit per antenne SMA esterne.....	96
Moduli di input/output opzionali.....	96
Modulo seriale.....	96
Modulo seriale.....	97
Modulo DP.....	99
Modulo HDMI.....	101
Modulo Type-C.....	103
Scheda di sistema.....	105
Rimozione della scheda di sistema.....	105
Installazione della scheda di sistema.....	110
Capitolo 7: Software.....	116
Sistema operativo.....	116
Driver e download.....	116
Capitolo 8: Configurazione del BIOS.....	117
Accesso al programma di installazione del BIOS.....	117
Tasti di navigazione.....	117
Menu di avvio provvisorio.....	117
Opzioni di configurazione di sistema.....	118
Aggiornamento del BIOS.....	127
Aggiornamento del BIOS in Windows.....	127
Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu.....	127
Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows.....	127
Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12.....	128
Aggiornamento del BIOS.....	129
Aggiornamento del BIOS in Windows.....	129
Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows.....	129
Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu.....	129
Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12.....	129

Password di sistema e password di installazione.....	130
Assegnazione di una password di configurazione del sistema.....	131
Eliminazione o modifica di una password di installazione e di sistema esistente.....	131
Cancellazione delle impostazioni CMOS.....	132
Cancellazione delle password del BIOS (configurazione del sistema) e del sistema.....	132
Capitolo 9: Risoluzione dei problemi.....	133
Diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist.....	133
Esecuzione della verifica di prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist.....	133
Built in Self Test dell'unità PSU.....	133
Indicatori di diagnostica di sistema.....	134
Ripristino del sistema operativo.....	135
Reimpostazione dell'orologio in tempo reale.....	135
Opzioni di supporti di backup e ripristino.....	136
Ciclo di alimentazione Wi-Fi.....	136
Capitolo 10: Come ottenere assistenza e contattare Dell.....	137

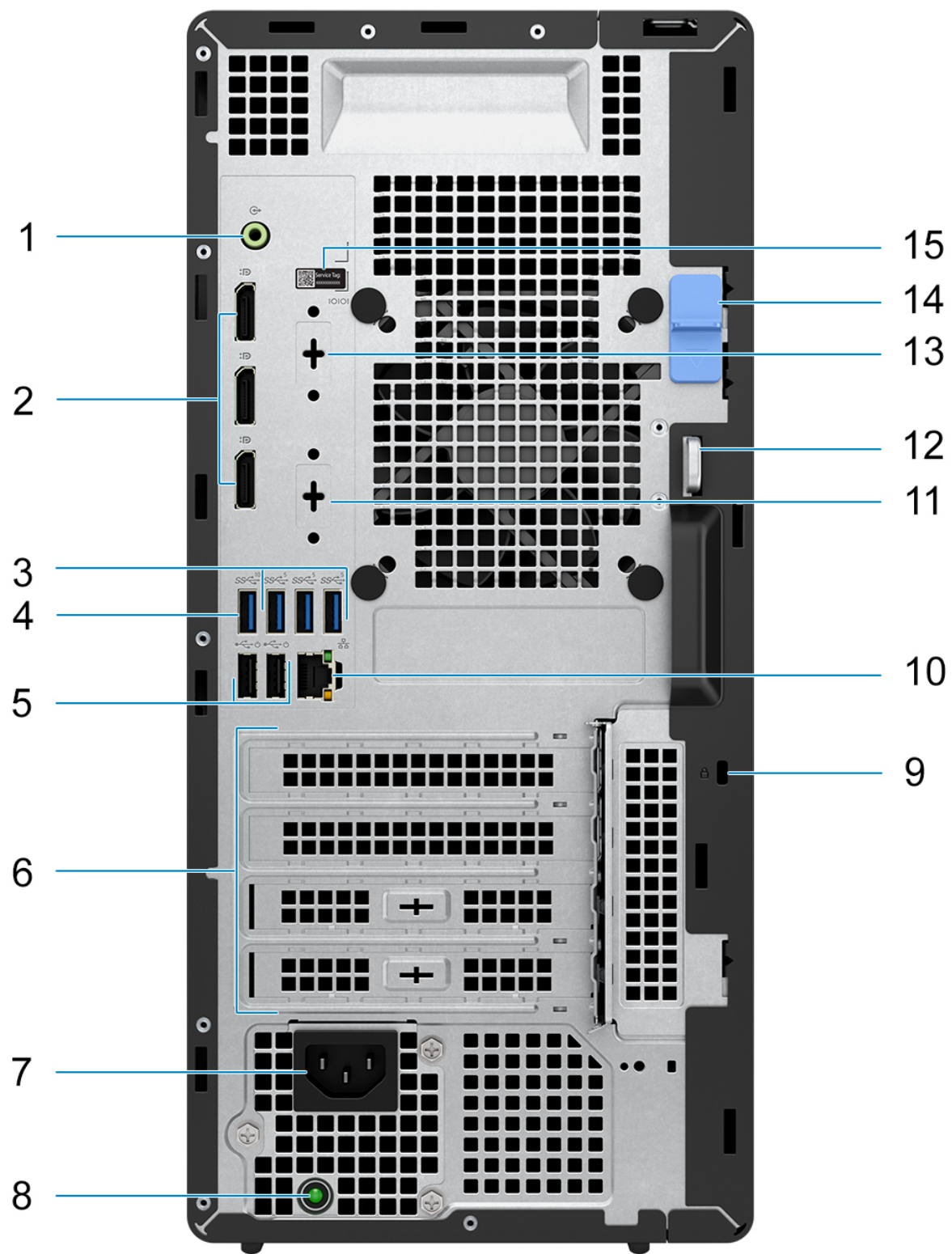
Viste di OptiPlex Tower Plus 7010

Display



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

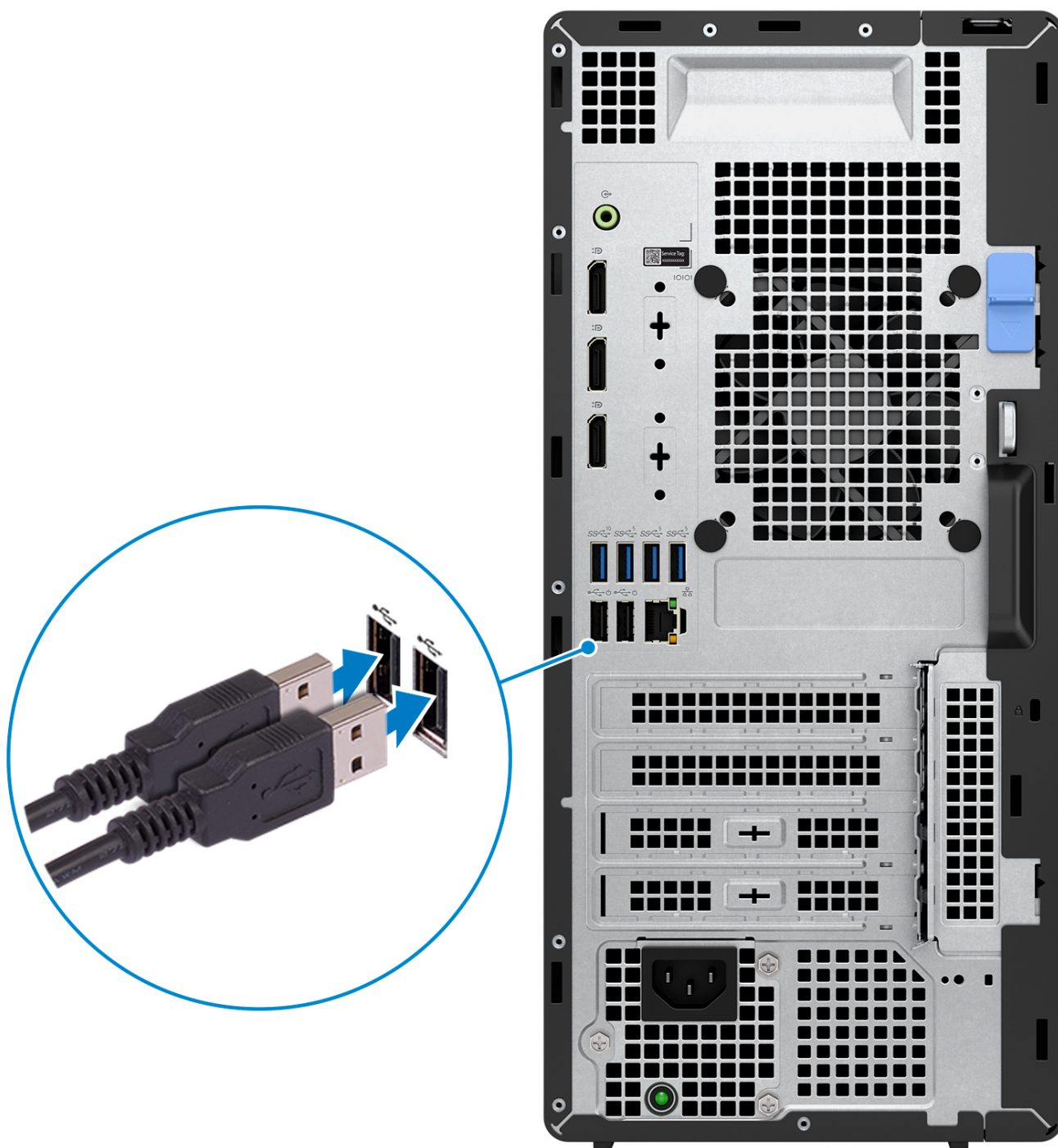


1. Porta audio in entrata con retasking in uscita
2. 3 porte DisplayPort 1.4a (HBR2)
 **N.B.:** Risoluzione massima fino a 4.096 x 2.304 a 60 Hz
3. 3 porte USB 3.2 Gen 1 (10 Gb/s)
4. 1 porta USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s)
5. 2 porte USB 2.0 (480 Mb/s) con Smart Power On
6. 4 slot per scheda di espansione
7. 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)
 **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 Alt Mode:** 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

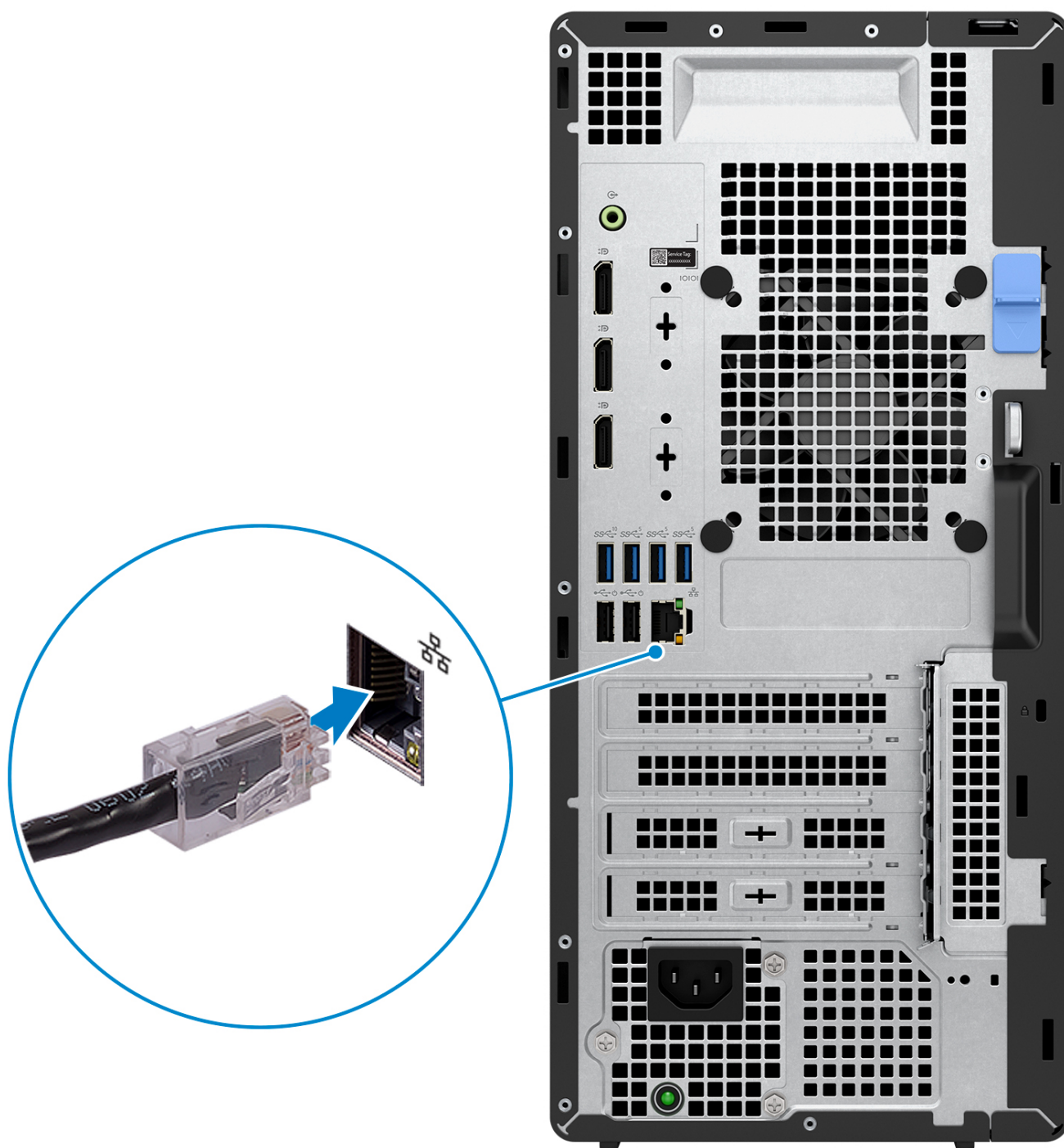
Configurare il computer

Procedura

1. Collegare la tastiera e il mouse.



2. Collegare alla rete tramite un cavo.



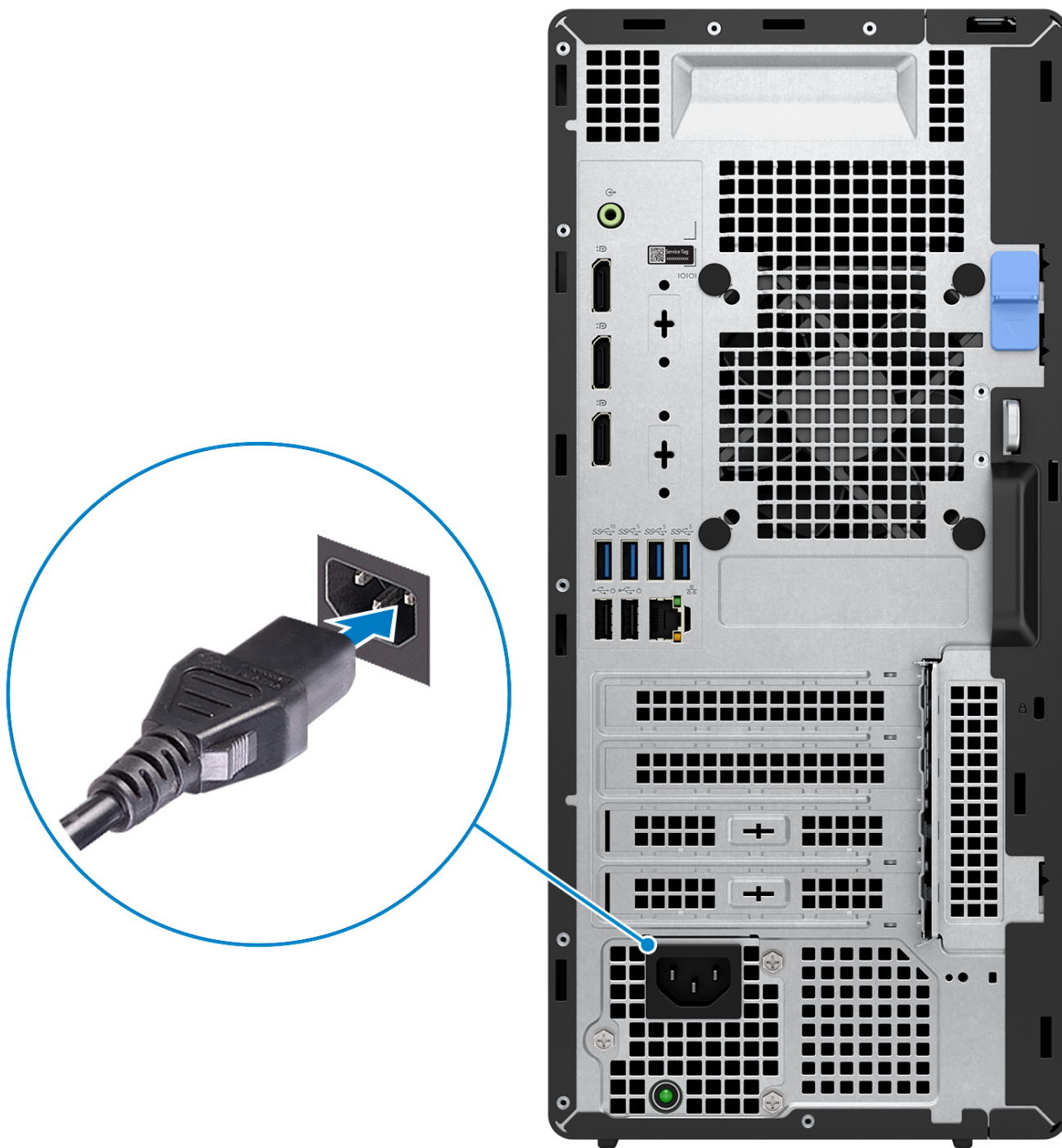
i **N.B.:** In alternativa, è possibile connettersi a una rete wireless.

3. Collegare il display.



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 l'installazione 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. Se non si è connessi a Internet, creare un account offline.

- 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
	My Dell Posizione centralizzata per le applicazioni principali di Dell, gli articoli di aiuto e altre informazioni importanti sul computer. L'utente può inoltre ottenere informazioni su stato della garanzia, accessori consigliati e aggiornamenti software, se disponibili.
	SupportAssist 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 per l'utente di SupportAssist for Home PCs</i> su www.dell.com/serviceabilitytools. Cliccare su SupportAssist, quindi fare clic su SupportAssist for Home PCs.  N.B.: In SupportAssist, fare clic sulla data di scadenza della garanzia per rinnovare o aggiornare la garanzia.
	Dell Update Aggiorna il computer con correzioni critiche e i più recenti driver di dispositivo non appena disponibili. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Dell Update, cercare nella risorsa della knowledge base all'indirizzo www.dell.com/support.
	Dell Digital Delivery 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.

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 pollici)
Larghezza	169,00 mm (6.65 pollici)
Profondità	300,80 mm (11.84 pollici)
Peso  N.B.: Il peso del computer può variare a seconda della configurazione desiderata e della variabilità produttiva.	• Minimo: 5,93 kg (13,07 libbre) • Massimo: 9,63 kg (21,24 libbre)

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	Intel Core i3-13100 di tredicesima generazione	Intel Core i5-13400 di tredicesima generazione	Intel Core i5-13500 di tredicesima generazione	Intel Core i5-13600 di tredicesima generazione	Intel Core i5-13600K di tredicesima generazione, 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  N.B.: Intel® Hyper-Threading Technology è disponibile solo sui core a prestazioni elevate.	8	16	20	20	20
Velocità processore	Da 3,40 GHz a 4,50 GHz	Da 2,50 GHz a 4,60 GHz	Da 2,5 GHz a 4,8 GHz	Da 2,70 GHz a 5,00 GHz	Da 3,50 GHz a 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	Scheda grafica Intel UHD 730	Scheda grafica Intel UHD 730	Scheda grafica Intel UHD 770	Scheda grafica Intel UHD 770	Scheda grafica Intel UHD 770

Tabella 4. Processore

Descrizione	Opzione 6	Opzione 7	Opzione 8	Opzione 9
Tipo di processore	Intel Core i7-13700 di tredicesima generazione	Intel Core i7-13700K di tredicesima generazione, vPro	Intel Core i9-13900 di tredicesima generazione	Intel Core i9-13900K di tredicesima generazione, 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	fino a 5,20 GHz Turbo Boost Max	fino a 5,40 GHz Turbo Boost Max	Thermal Velocity Boost fino a 5,60 GHz	Thermal Velocity Boost fino a 5,80 GHz
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	Scheda grafica Intel UHD 770	Scheda grafica Intel UHD 770	Scheda grafica Intel UHD 770	Scheda grafica Intel UHD 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	Intel Core i3/i5/i7/i9 di tredicesima generazione
Larghezza bus memoria DRAM	a 64 bit/128 bit

Tabella 5. Chipset (continua)

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

Sistema operativo

OptiPlex Tower Plus 7010 supporta i seguenti sistemi operativi:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Downgrade a Windows 11 Pro (immagine Windows 10)
- Windows 11 Pro National Education
- Windows 11 CMIT Government Edition (solo per la Cina)
- Kylin Linux Desktop versione 10.1 (solo Cina) (post RTS, idoneità provvisoria a luglio)
- Ubuntu Linux 22.04 LTS

Memoria

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

Tabella 6. Specifiche della memoria

Descrizione	Valori
Slot di memoria	Quattro slot UDIMM
Tipo di memoria	DDR5
Velocità della memoria	• 3600 MHz • 4.000 MHz • 4.400 MHz
Configurazione massima della memoria	128 GB
Configurazione minima della memoria	8 GB
Capacità di memoria per slot	8 GB, 16 GB e 32 GB
Configurazioni di memoria supportate	• 8 GB, 1 da 8 GB, DDR5, 4.400 MHz, canale singolo • 16 GB, 1 da 16 GB, DDR5, 4.400 MHz, canale singolo • 16 GB, 2 da 8 GB, DDR5, 4.400 MHz, doppio canale • 32 GB, 1 da 32 GB, DDR5, 4.400 MHz, canale singolo • 32 GB, 2 da 16 GB, DDR5, 4.400 MHz, doppio canale • 32 GB, 4 da 8 GB, DDR5, 4.000 MHz, doppio canale • 64 GB, 2 da 32 GB, DDR5, 4.400 MHz, doppio canale • 64 GB, 4 da 16 GB, DDR5, 4.000 MHz, doppio canale • 128 GB, 4 da 32 GB, DDR5, 3.600 MHz, doppio canale

Matrice di memoria

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

Tabella 7. Matrice di memoria

Configurazione	Slot			
	UDIMM1	UDIMM2	UDIMM3	UDIMM4
DDR5 da 8 GB	8 GB	N/D	N/D	N/D
DDR5 da 16 GB	16 GB	N/D	N/D	N/D
DDR5 da 16 GB	8 GB	8 GB	N/D	N/D
DDR5 da 32 GB	32 GB	N/D	N/D	N/D
DDR5 da 32 GB	16 GB	16 GB	N/D	N/D
DDR5 da 32 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB
DDR5 da 64 GB	32 GB	32 GB	N/D	N/D
DDR5 da 64 GB	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB
DDR5 da 128 GB	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	1 porta RJ45 Ethernet da 10/100/1000 Mb/s
Porte USB	Fronte: 1 porta USB 2.0 (480 Mb/s) 1 porta USB 2.0 (480 Mb/s) con PowerShare 1 porta USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s) 1 porta USB 3.2 Gen 2x2 porte Type-C (20 Gb/s) Retro: 2 porte USB 2.0 (480 Mb/s) con Smart Power On 1 porta USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s) 3 porte USB 3.2 Gen 1 (10 Gb/s)
Porta audio	- Fronte: porta per jack audio universale - Retro: 1 porta audio in entrata con retasking in uscita
Porta video	3 DisplayPort 1.4a (HBR2) N.B.: Risoluzione massima fino a 4.096 x 2.304 a 60 Hz 1 porta video opzionale (DisplayPort 1.4a (HBR3)/HDMI 2.1/ VGA) (opzionale) 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 Alt Mode: fino a 5.120 x 3.200 a 60 Hz N.B.: Scaricare e installare il driver della scheda grafica Intel più recente da www.dell.com/support per abilitare più display.
Porta di I/O	1 porta seriale (opzionale)

Tabella 8. Porte esterne (continua)

Descrizione	Valori
Lettore di schede multimediali	1 slot per schede SD (opzionale)
Porta dell'adattatore per l'alimentazione	N/D
Slot per cavo di sicurezza	- Slot per cavo di sicurezza (per i lucchetti Kensington) - Anello del lucchetto

Slot interni

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

Tabella 9. Slot interni

Descrizione	Valori
Espansione	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	4 slot mSATA per disco rigido da 3,5 pollici/2,5 pollici e unità ottica slim
M.2	1 slot M.2 2230 per scheda combinata Wi-Fi e Bluetooth - Tre slot M.2 2230/2280 per unità SSD  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 Mb/s

Modulo wireless

La seguente tabella elenca le specifiche del modulo WLAN wireless di OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 11. Specifiche dei moduli wireless

Descrizione	Opzione uno	Opzione due
Numero di modello	Intel AX211  N.B.: Intel AX211 è sempre collegato con antenna SMA esterna	Realtek RTL8852BE

Tabella 11. Specifiche dei moduli wireless (continua)

Descrizione	Opzione uno	Opzione due
Velocità di trasferimento	2400 Mb/s	1.201 Mb/s
Bande di frequenza supportate	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz i N.B.: La frequenza di 6 GHz è supportata solo su computer con sistema operativo Windows 11.	2,40 GHz/5 GHz
Standard wireless	• WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)	• WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)
Crittografia	• WEP a 64 bit/128 bit • AES-CCMP • TKIP	• WEP a 64 bit/128 bit • AES-CCMP • TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.3

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	Supportata
Interfaccia audio interna	HDA (High Definition Audio)
Interfaccia audio esterna	• Fronte: porta per jack audio universale • Retro: 1 porta audio in entrata con retasking in uscita
Numero di altoparlanti	Uno
Amplificatore altoparlante interno	Amplificatore integrato nel codec
Controlli volume esterni	Non supportato
Uscita dell'altoparlante:	
	Uscita altoparlante media
	Uscita altoparlante di picco
	2 W
	2,5 W
Uscita subwoofer	Non supportato
Microfono	Non disponibile

Storage

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

Tabella 13. Matrice di storage

Storage	1° socket M.2 (2230/2280)	2° socket M.2 (2230/280)	3° socket M.2 (2230/280)	Primo disco rigido da 2,5 pollici	Secondo disco rigido da 2,5 pollici	Primo disco rigido da 3,5 pollici	Secondo disco rigido da 3,5 pollici
Unità SSD M.2 (2230/80)	Sì (SSD0, PCIe M.2 primario per la funzione di avvio).	No	No	No	No	No	No
Unità SSD M.2 (2230/80) X2	Sì (SSD0, PCIe M.2 primario per la funzione di avvio).	Sì (SSD1)	No	No	No	No	No
Unità SSD M.2 (2230/80) X3	Sì (SSD0, PCIe M.2 primario per la funzione di avvio).	Sì (SSD1)	Sì (SSD2)	No	No	No	No
Unità SSD M.2 (2230/80) + disco rigido da 2,5 pollici	Sì (SSD0, PCIe M.2 primario per la funzione di avvio).	No	No	Sì (SATA-0)	No	No	No
Unità SSD M.2 (2230/80) + 2 dischi rigidi da 2,5 pollici	Sì (SSD0, PCIe M.2 primario per la funzione di avvio).	No	No	Sì (SATA-0)	Sì (SATA-1)	No	No
Unità SSD M.2 (2230/80) + disco rigido da 3,5 pollici	Sì (SSD0, PCIe M.2 primario per la funzione di avvio).	No	No	No	No	Sì (SATA-0)	No
Unità SSD M.2 (2230/80) + 2 dischi rigidi da 3,5 pollici	Sì (SSD0, PCIe M.2 primario per la funzione di avvio).	No	No	No	No	Sì (SATA-0)	Sì (SATA-1)
Unità SSD M.2 (2230/80) X2 + disco rigido da 2,5 pollici	Sì (SSD0, PCIe M.2 primario per la funzione di avvio).	Sì (SSD1)	No	Sì (SATA-0)	No	No	No
Unità SSD M.2 (2230/80) X2 + disco rigido da 2,5 pollici X2	Sì (SSD0, PCIe M.2 primario per la funzione di avvio).	Sì (SSD1)	No	Sì (SATA-0)	Sì (SATA-1)	No	No
Unità SSD M.2 (2230/80) X2 + disco rigido da 3,5 pollici	Sì (SSD0, PCIe M.2 primario per la funzione di avvio).	Sì (SSD1)	No	No	No	Sì (SATA-0)	No

Tabella 13. Matrice di storage (continua)

Storage	1° socket M.2 (2230/2280)	2° socket M.2 (2230/2280)	3° socket M.2 (2230/2280)	Primo disco rigido da 2,5 pollici	Secondo disco rigido da 2,5 pollici	Primo disco rigido da 3,5 pollici	Secondo disco rigido da 3,5 pollici
Unità SSD M.2 (2230/80) X2 + disco rigido da 3,5 pollici X2	Sì (SSD0, PCIe M.2 primario per la funzione di avvio).	Sì (SSD1)	No	No	No	Sì (SATA-0)	Sì (SATA-1)
Unità SSD M.2 (2230/80) X3 + disco rigido da 2,5 pollici	Sì (SSD0, PCIe M.2 primario per la funzione di avvio).	Sì (SSD1)	Sì (SSD2)	Sì (SATA-0)	No	No	No
Unità SSD M.2 (2230/80) X3 + disco rigido da 2,5 pollici X2	Sì (SSD0, PCIe M.2 primario per la funzione di avvio).	Sì (SSD1)	Sì (SSD2)	Sì (SATA-0)	Sì (SATA-1)	No	No
Unità SSD M.2 (2230/80) X3 + disco rigido da 3,5 pollici	Sì (SSD0, PCIe M.2 primario per la funzione di avvio).	Sì (SSD1)	Sì (SSD2)	No	No	Sì (SATA-0)	No
Unità SSD M.2 (2230/80) X2 + disco rigido da 3,5 pollici X2	Sì (SSD0, PCIe M.2 primario per la funzione di avvio).	Sì (SSD1)	Sì (SSD2)	No	No	Sì (SATA-0)	Sì (SATA-1)
Disco rigido da 2,5 pollici	No	No	No	Sì (SATA-0, SATA primario per la funzione di avvio).	No	No	No
Disco rigido da 2,5 pollici X2	No	No	No	Sì (SATA-0, SATA primario per la funzione di avvio).	Sì (SATA-1)	No	No
Disco rigido da 3,5 pollici	No	No	No	No	No	Sì (SATA-0, SATA primario per la funzione di avvio).	No
Disco rigido da 3,5 pollici X2	No	No	No	No	No	Sì (SATA-0, SATA primario per la	Sì (SATA-1)

Tabella 13. Matrice di storage (continua)

Storage	1° socket M.2 (2230/2280)	2° socket M.2 (2230/2280)	3° socket M.2 (2230/2280)	Primo disco rigido da 2,5 pollici	Secondo disco rigido da 2,5 pollici	Primo disco rigido da 3,5 pollici	Secondo disco rigido da 3,5 pollici
						funzione di avvio).	
Disco rigido da 2,5 pollici + disco rigido da 3,5 pollici	No	No	No	Sì (SATA-0, SATA primario per la funzione di avvio).	No	Sì (SATA-1)	No
Disco rigido da 3,5 pollici + disco rigido da 2,5 pollici				Sì (SATA-1)		Sì (SATA-0, SATA primario per la funzione di avvio).	
Disco rigido da 2,5 pollici X2 + disco rigido da 3,5 pollici	No	No	No	Sì (SATA-0, SATA primario per la funzione di avvio).	Sì (SATA-1)	Sì (SATA-2)	No
Disco rigido da 3,5 pollici + disco rigido da 2,5 pollici X2				Sì (SATA-1)	Sì (SATA-2)	Sì (SATA-0, SATA primario per la funzione di avvio).	
Disco rigido da 2,5 pollici X2 + disco rigido da 3,5 pollici X2	No	No	No	Sì (SATA-0, SATA primario per la funzione di avvio).	Sì (SATA-1)	Sì (SATA-2)	Sì (SATA-3)
Disco rigido da 3,5 pollici X2 + disco rigido da 2,5 pollici X2	No	No	No	Sì (SATA-2)	Sì (SATA-3)	Sì (SATA-0, SATA primario per la funzione di avvio).	Sì (SATA-1)

Tabella 14. Specifiche di storage

Tipo di storage	Tipo di interfaccia	Capacità
Unità disco rigido da 2,5 pollici, 7.200 rpm	SATA 3.0	Fino a 1 TB
Unità disco rigido da 3,5 pollici, 5.400 rpm	SATA 3.0	Fino a 4 TB
Unità disco rigido da 3,5 pollici, 7.200 rpm	SATA 3.0	Fino a 2 TB

Tabella 14. Specifiche di storage (continua)

Tipo di storage	Tipo di interfaccia	Capacità
Unità SSD M.2 2230	PCIe NVMe, Class 25	Fino a 1 TB
Unità SSD M.2 2230	PCIe NVMe, Class 35	Fino a 1 TB
Unità SSD a crittografia automatica Opal M.2 2230	PCIe NVMe, Class 35	256 GB
Unità SSD M.2 2280	PCIe NVMe, Class 40	Fino a 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.

 **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	Scheda SD (opzionale)
Schede multimediali supportate	- Secure Digital (SD) - Secure Digital High Capacity (SDHC) - Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
 N.B.: La capacità massima supportata dal lettore di schede multimediali varia a seconda dello standard della scheda multimediale installata nel computer.	

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	Alimentatore interno (PSU) da 260 W, efficienza dell'85%, 80 Plus Bronze	Unità di alimentazione interna (PSU) da 500 W, efficienza del 92%, 80 Plus Platinum
Tensione d'ingresso	90 - 264 V CA	90 - 264 V CA
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)	12 VA/18 A 12 VB/15 A Modalità standby: 12 VA/1,5 A 12 VB/3,3 A	12 VA/18 A 12 VB/18 A 12 VC/12 A Modalità standby: 12 VA/1,5 A 12 VB/3,3 A 12 VC/0 A
Tensione nominale di uscita	12 VA 12 VB	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 seguente tabella fornisce le specifiche del connettore dell'alimentatore di OptiPlex Tower Plus 7010.

Tabella 17. Connettore dell'alimentatore

260 W (80 PLUS Bronze)	- Due connettori a 4 pin per processore - Un connettore a 8 pin per la scheda di sistema
500 W (80 PLUS Platinum)	- Due connettori a 4 pin per processore - Un connettore a 8 pin per la scheda di sistema - Un connettore a 6 pin e uno a 2 + 6 pin per la scheda grafica

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
Scheda grafica Intel UHD 730	3 porte DisplayPort 1.4a (HBR2)	Memoria di sistema condivisa	Intel Core i3/i5 di tredicesima generazione

Tabella 18. GPU - Integrata (continua)

Controller	Supporto display esterno	Dimensione memoria	Processore
Scheda grafica Intel UHD 770	3 porte DisplayPort 1.4a (HBR2)	Memoria di sistema condivisa	Intel Core i5/i7/i9 di tredicesima generazione

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	3 porte DisplayPort 1.4a (HBR2) 1 porta video opzionale (DisplayPort 1.4a (HBR3)/VGA/USB Type-C con DisplayPort Alt Mode)	Porta DisplayPort 1.4a - 4.096 x 2.304 a 60 Hz 1 porta video opzionale - 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 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	2 porte DisplayPort 1.4a	2 GB	GDDR6
AMD Radeon RX6500	2 porte DisplayPort 1.4a	4 GB	GDDR6
NVIDIA GeForce RTX 3050	3 porte DisplayPort 1.4a 1 porta HDMI 2.1	8 GB	GDDR6
NVIDIA GeForce RTX 3070	3 porte DisplayPort 1.4a (certificate DisplayPort 1.2. Predisposizione per DP 1.3/1.4) 1 porta 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	2 porte DisplayPort 1.4a	8K 120 Hz, 8K a 60 Hz è la risoluzione massima per la configurazione a una porta.
AMD Radeon RX6500	2 porte DisplayPort 1.4a	8K 120 Hz, 8K a 60 Hz è la risoluzione massima per la configurazione a una porta.
NVIDIA GeForce RTX 3050	2 porte DisplayPort 1.4a 1 porta HDMI 2.1	- 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	3 porte DisplayPort 1.4a (certificate DisplayPort 1.2. Predisposizione per DP 1.3/1.4) 1 porta HDMI 2.1	- 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	3 porte DisplayPort 1.4a (certificate DisplayPort 1.2. Predisposizione per DP 1.3/1.4) 1 porta HDMI 2.1	4	Supportata
Nvidia GeForce RTX 3070	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. Sicurezza hardware

Sicurezza hardware
Slot cavo di protezione Kensington
Anello del lucchetto
Supporto dello slot per lucchetto dello chassis
Switch antintrusione per lo chassis
Copricavi bloccabili
Avvisi di manomissione della supply chain
SafeID incluso Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Tastiera con lettore di smart card (FIPS)
Microsoft Windows Device Guard e Credential Guard (Enterprise SKU)
Microsoft Windows Bitlocker
Cancellazione dei dati del disco rigido locale tramite BIOS (Secure Erase)
Unità di storage a crittografia automatica (Opal, FIPS)
Trusted Platform Module TPM 2.0
TPM in Cina
Intel Secure Boot
Intel Authenticate
SafeBIOS: comprende Dell Off-host BIOS Verification, la resilienza del BIOS, il ripristino del BIOS e i controlli aggiuntivi del BIOS

Caratteristiche ambientali

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

Tabella 25. Caratteristiche ambientali

Funzione	Valori
Packaging riciclabile	Sì
Chassis senza BFR/PVC	Sì
Supporto packaging orientamento verticale	No
Packaging multi-pack	Sì (opzionale)
Alimentatore con efficienza energetica	Standard
Conforme a ENV0424	Sì

 **N.B.:** Il packaging in fibra di legno contiene almeno il 35% di materiale riciclato per peso totale della fibra di legno. Il packaging che non contiene fibra di legno può essere dichiarata Non Applicabile. I criteri previsti richiesti per EPEAT 2018.

Conformità alle normative

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

Tabella 26. Conformità alle normative

Conformità alle normative
Data sheet su ambiente, sicurezza del prodotto e EMC
Home page Dell sulla conformità alle normative
Dell e l'ambiente

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	Da 10 °C a 35 °C (da 50 °F a 95 °F)	-40 °C-70 °C (-40 °F - 158 °F)
Umidità relativa (massima)	dal 20% all'80% (senza condensa, temperatura massima del punto di rugiada = 26 °C)	dallo 0% al 95% (senza condensa), dal 5% al 95% (senza condensa, temperatura massima del punto di rugiada = 33 °C)
Vibrazione (massima)*	0,26 GRMS casuale da 5 Hz a 350 Hz	1,37 GRMS casuale da 5 Hz a 350 Hz
Urto (massimo):	Impulso semisinusoidale inferiore/destro di 40 G, 2 ms	Impulso semisinusoidale di 105 G, 2 ms
Intervallo di altitudine	Da -15,2 m a 3.048 m (da -49,8 piedi a 10.000 piedi)	Da -15,2 m a 10.668 m (da -49,8 piedi a 35.000 piedi)
 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 agli ioni di litio nei 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 riassettaggio, osservare le seguenti precauzioni.

- Spegner 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 suole 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:

- Cacciavite a croce n. 0
- Cacciavite a croce n. 1
- Spudger di plastica

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.

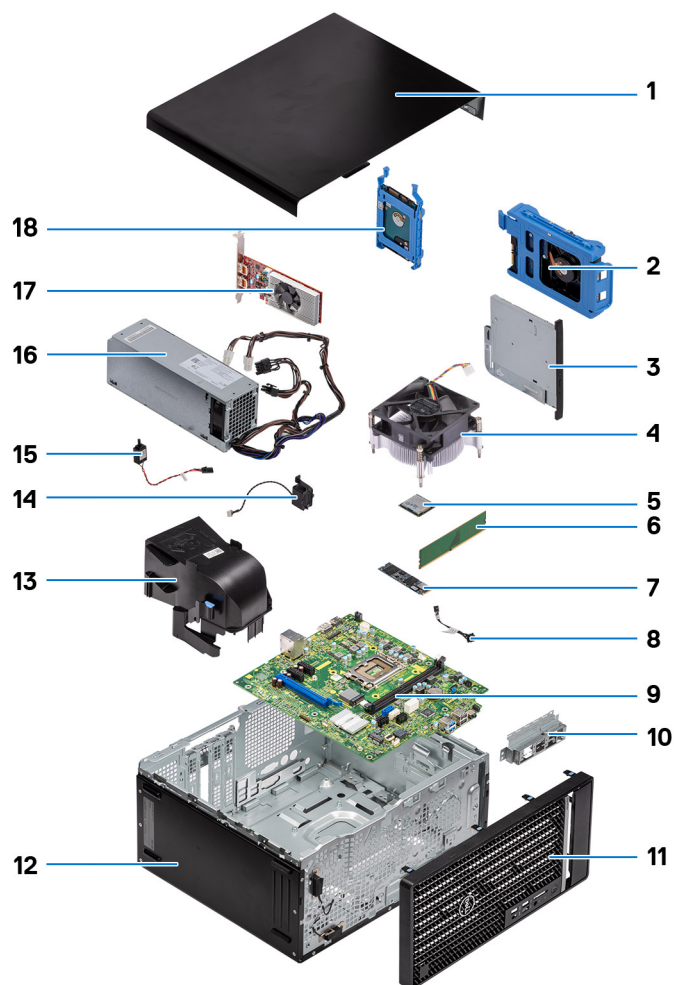
i **N.B.:** Il colore della vite può variare in base alla configurazione ordinata.

Tabella 28. Elenco viti

Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine della vite
Unità SSD M.2 2230/2280	M2x3.5	1	
Scheda WLAN	M2x3.5	1	
Unità di alimentazione	#6-32	4	
Gruppo dissipatore di calore da 125 W	Vite di fissaggio	4	
Gruppo ventola del processore e dissipatore di calore da 125 W	Vite di fissaggio	4	
Dissipatore di calore VR	#6-32 (fissaggio)	2	
Lettore di schede SD (opzionale)	#6-32	1	
Scheda di sistema	#6-32 M2x4 6-32	1 3 7	

Componenti principali di OptiPlex Tower Plus 7010

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



- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Pannello laterale | 2. Unità del disco rigido da 3,5 pollici |
| 3. Unità ottica slim | 4. Gruppo del dissipatore di calore e della ventola |
| 5. Scheda WLAN | 6. Modulo di memoria |
| 7. Unità SSD M.2 2280 | 8. Pulsante di accensione |
| 9. Scheda di sistema | 10. Supporto anteriore di I/O |
| 11. Pannello anteriore | 12. Telaio del sistema |
| 13. Condotto della ventola di sistema | 14. Altoparlante |
| 15. Interruttore di intrusione | 16. Unità di alimentazione |
| 17. Scheda grafica | 18. Unità del disco rigido da 2,5 pollici |

i N.B.: Dell fornisce un elenco di componenti e i relativi numeri parte della configurazione del sistema originale acquistata. Queste parti sono disponibili in base alle coperture di garanzia acquistate dal cliente. Contattare il proprio responsabile vendite Dell per le opzioni di acquisto.

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.

Pannello laterale

Rimozione del coperchio laterale

Prerequisiti

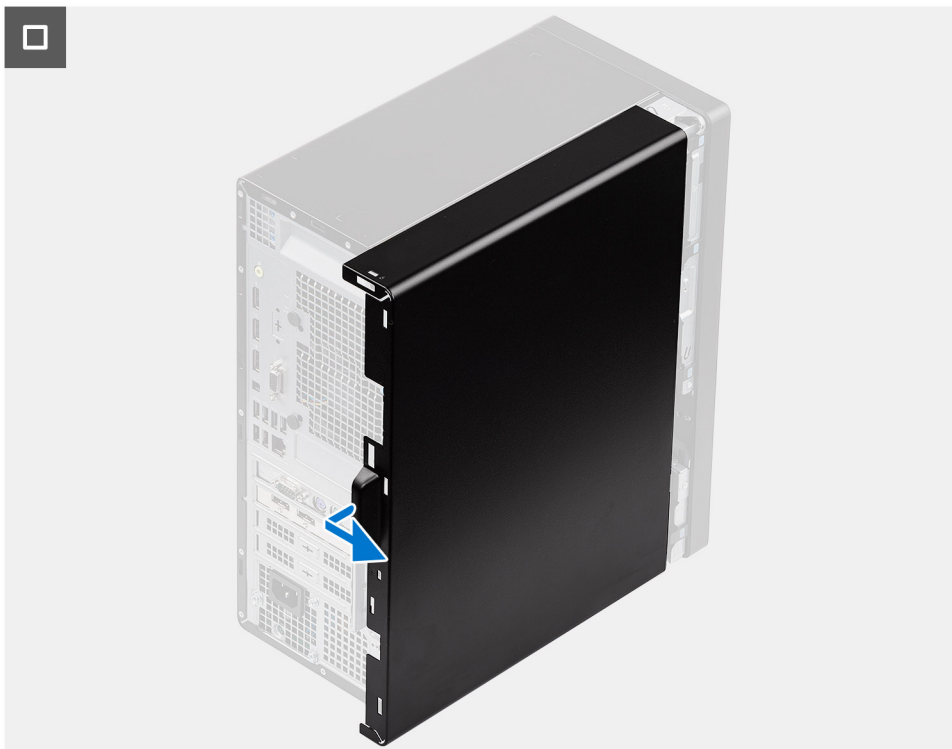
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).

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

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



Procedura

1. Allineare le linguette del coperchio laterale agli slot presenti sullo chassis.
2. Per installarlo, far scorrere il coperchio laterale verso la parte anteriore del computer.
3. Il fermo di rilascio aggancia automaticamente il coperchio laterale allo chassis.
4. Serrare le due viti che fissano il coperchio laterale allo chassis.

Fasi successive

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

Cornice anteriore

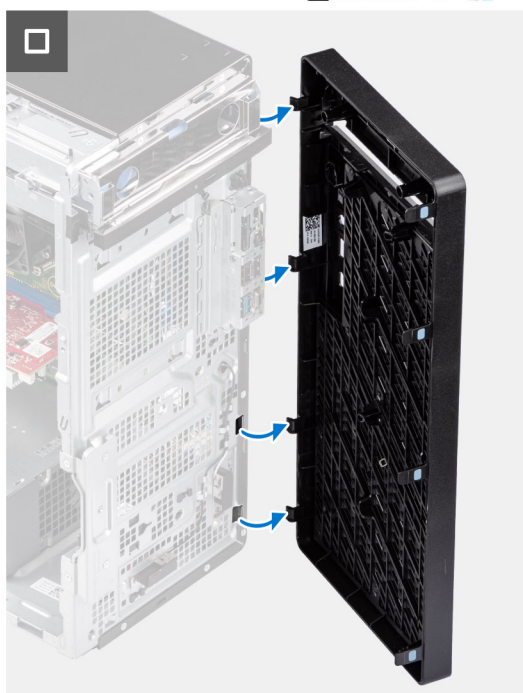
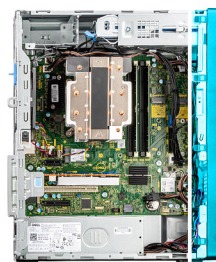
Rimozione del pannello anteriore

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 le linguette di contenimento per sbloccare il pannello anteriore dal computer.
2. Tirare leggermente il pannello anteriore e ruotare delicatamente per sbloccare le altre linguette sul pannello dagli slot nello chassis del computer.
3. Rimuovere il pannello anteriore dal computer.

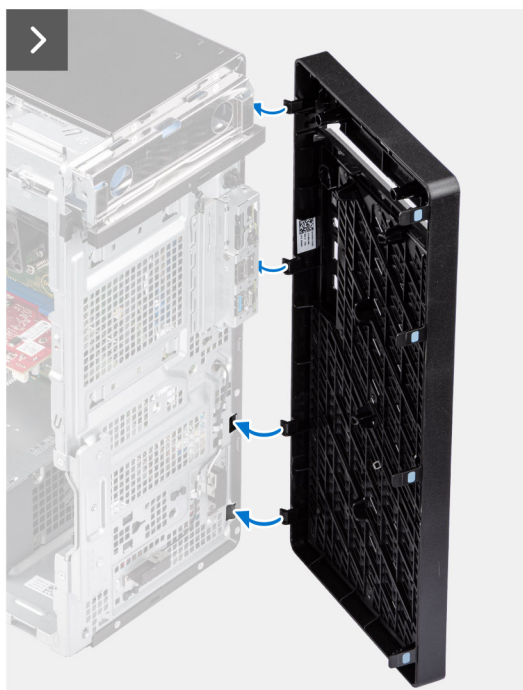
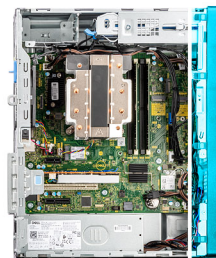
Installazione del pannello anteriore

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. Posizionare il pannello anteriore per allineare le linguette sul pannello con gli slot sullo chassis.
2. Premere il frontalino finché le linguette non scattano 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

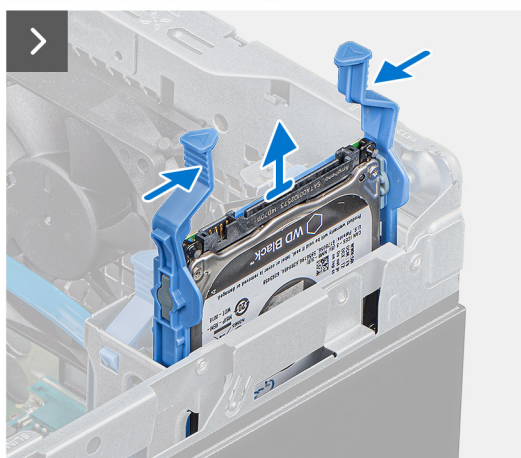
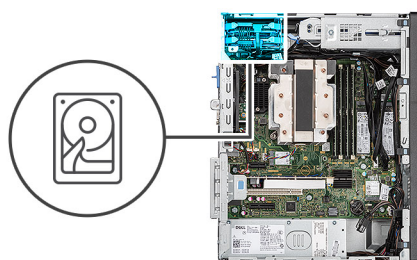
Rimozione del gruppo primario dell'unità del disco rigido da 2,5 pollici

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Scollegare i cavi di alimentazione e dati dell'unità del disco rigido dai connettori sul modulo dell'unità del disco rigido da 2,5 pollici.
2. Premere le linguette di sbloccaggio su entrambi i lati della staffa del disco rigido per sbloccarla dagli slot sullo chassis del computer.

3. Sollevare il gruppo del disco rigido per rimuoverlo dal computer.

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

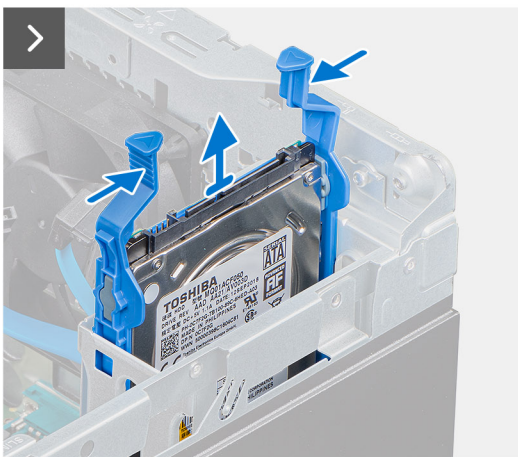
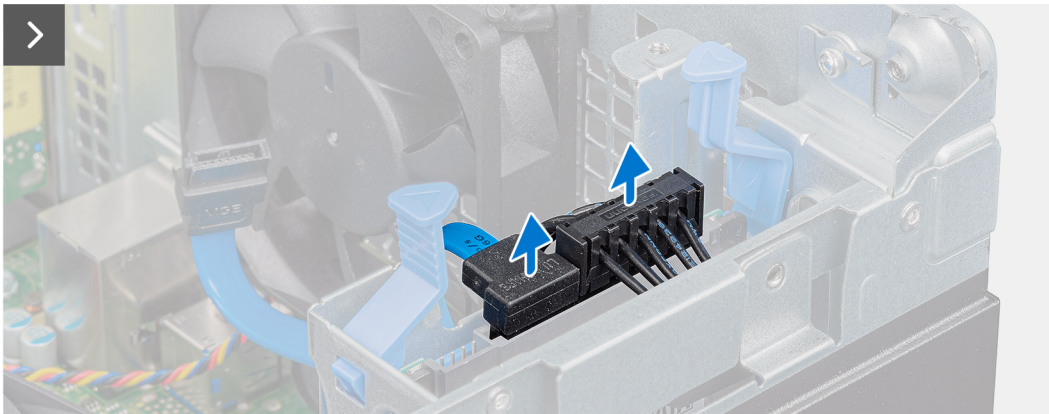
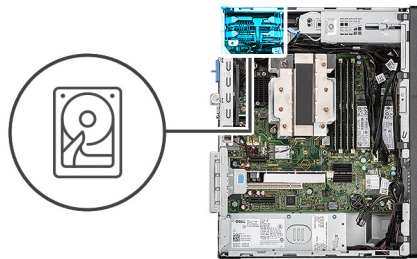
Rimozione del gruppo disco rigido secondario da 2,5 pollici

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 il cavo di alimentazione e il cavo dati del disco rigido nero dai connettori sull'unità del disco rigido da 2,5 pollici.

i **N.B.:** Per un'unità del disco rigido da 2,5 pollici impostata come secondaria, l'altra estremità del cavo dati del disco rigido blu è collegata al connettore SATA1 e SATA2 sulla scheda di sistema.

2. Premere le linguette sulla staffa del disco rigido e far scorrere il gruppo del disco rigido fuori dalla staffa del disco rigido.
3. Sollevare il gruppo del disco rigido per rimuoverlo dal computer.

i N.B.: Prendere nota dell'orientamento dell'unità del disco rigido in modo da poterla 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.

i 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](#).

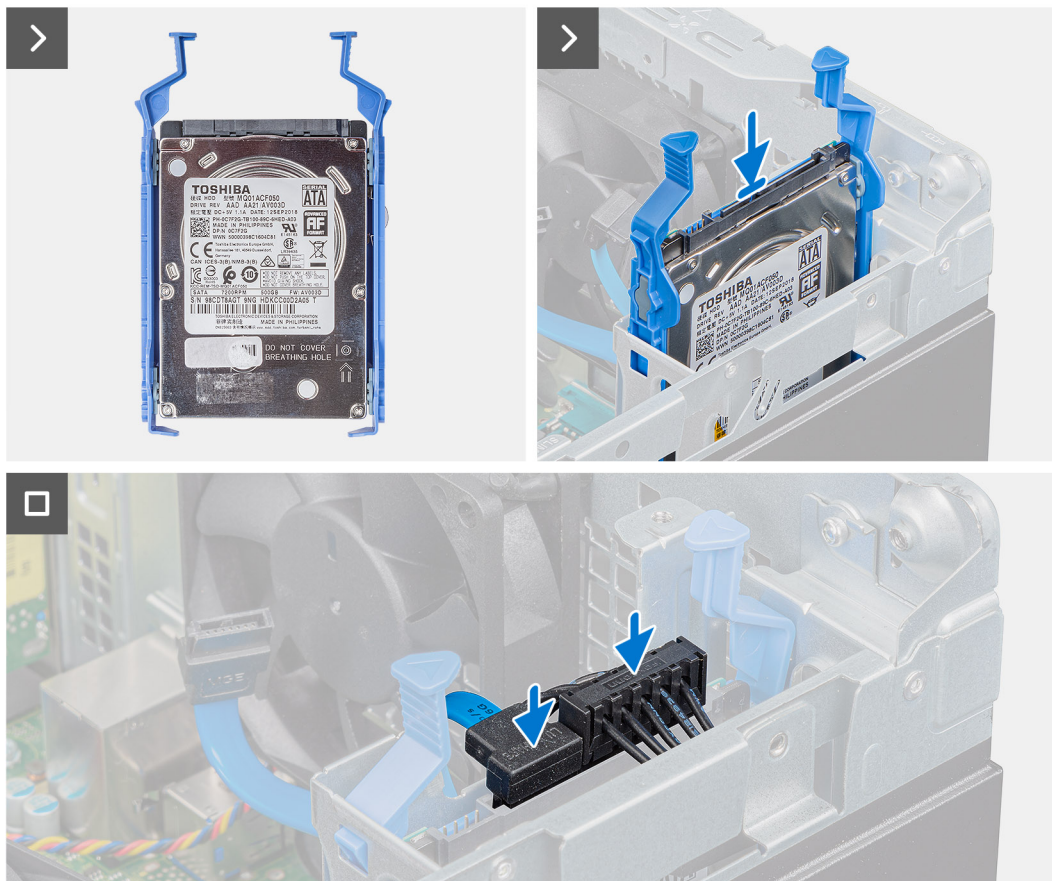
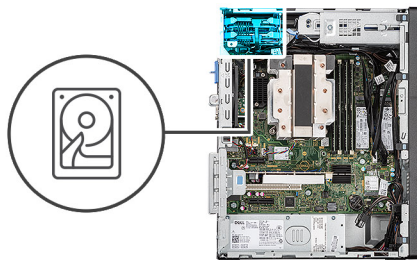
Installazione del gruppo disco rigido secondario da 2,5 pollici

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

La figura seguente indica la posizione del gruppo 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. Per un'unità del disco rigido da 2,5 pollici impostata come secondaria, collegare il cavo dati blu del disco rigido e il cavo di alimentazione ai connettori sull'unità del disco rigido da 2,5 pollici.

Fasi successive

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

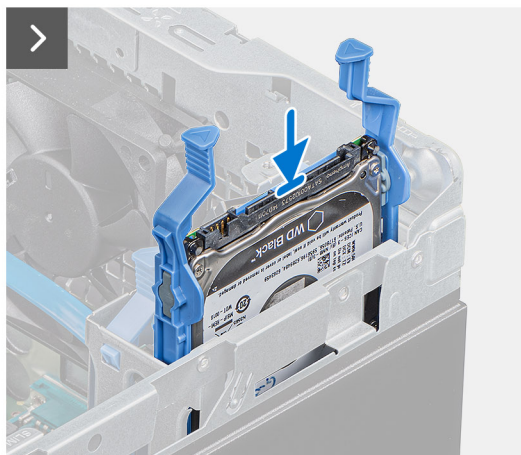
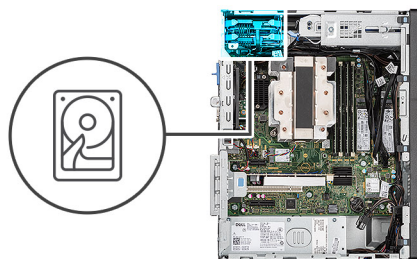
Installazione del gruppo dell'unità del disco rigido da 2,5 pollici primario

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 del gruppo 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 i cavi di alimentazione e dati dell'unità del disco rigido ai connettori sui moduli dell'unità del disco rigido da 2,5 pollici.

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 gruppo del disco rigido da 3,5 pollici

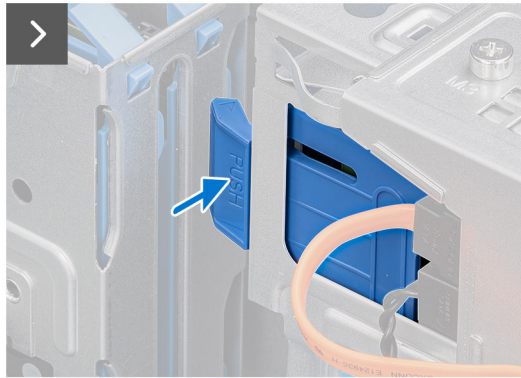
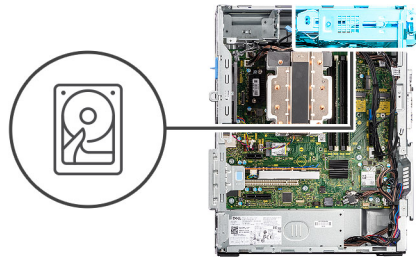
Prerequisiti

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 gruppo del disco rigido da 3,5 pollici e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Scollegare i cavi dei dati e di alimentazione dal modulo del disco rigido da 3,5 pollici.
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 dallo chassis.

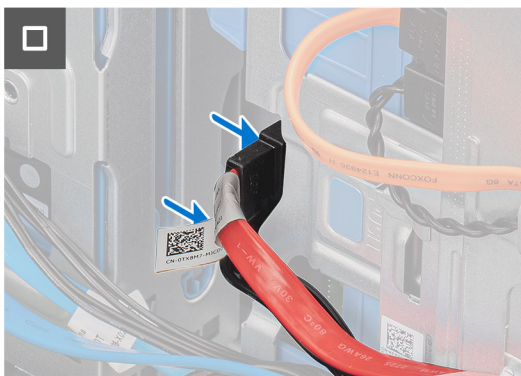
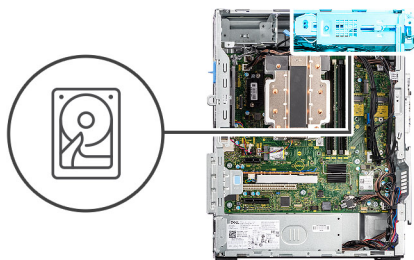
Installazione del gruppo del disco rigido da 3,5 pollici

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Allineare il gruppo del disco rigido alle linguette sullo chassis.
2. Far scorrere per inserire il gruppo dell'unità disco rigido da 3,5 pollici nel relativo slot.
3. Ricollocare la protezione EMI sullo chassis.
4. Instradare il cavo di alimentazione e il cavo dati attraverso le guide di instradamento sul gruppo del disco rigido e collegare i cavi al 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

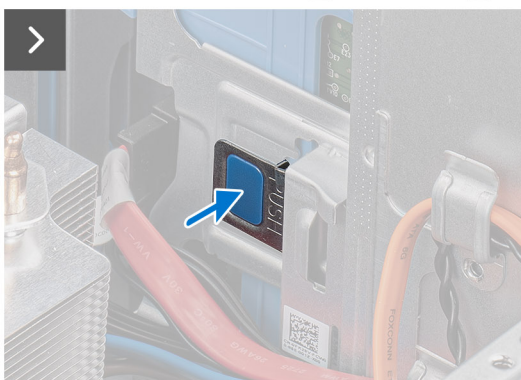
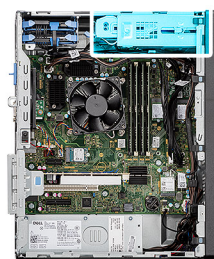
Rimozione dell'unità ottica sottile

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'ODD slim e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

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

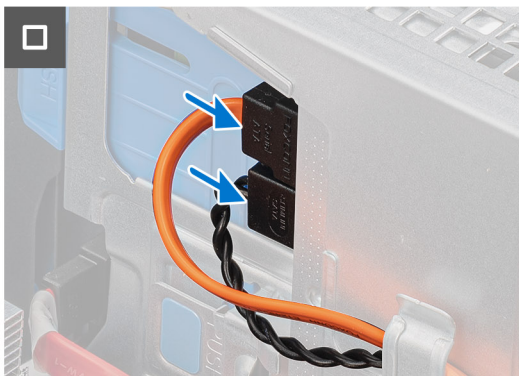
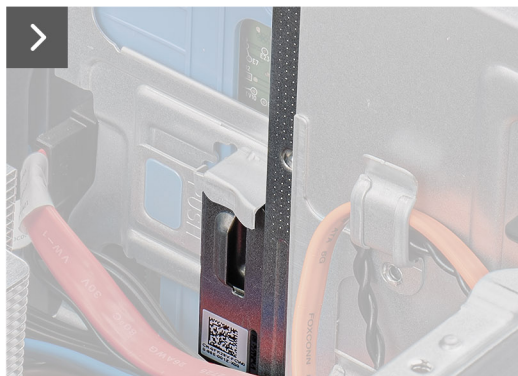
Installazione dell'unità ottica sottile

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 ODD slim e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Inserire il gruppo dell'ODD slim nello slot dell'ODD.
2. Far scorrere il gruppo dell'ODD slim fino a che non scatta in posizione.
3. Instradare il cavo di alimentazione e il cavo dati attraverso le guide di instradamento e connettere i cavi dell'ODD slim.

Fasi successive

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

Memoria

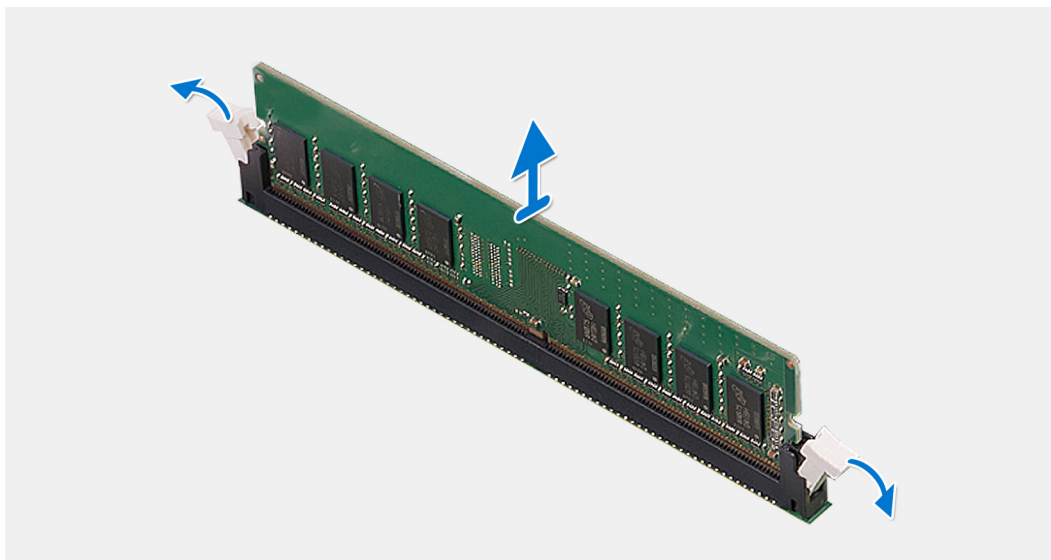
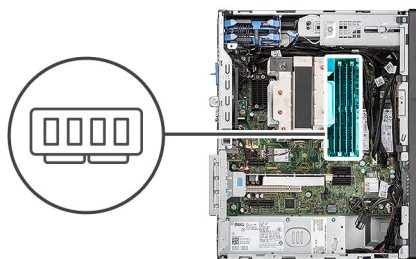
Rimozione della memoria

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

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



Procedura

1. Tirare i fermagli di fissaggio da entrambi i lati del modulo di memoria finché quest'ultimo non si solleva.
2. Far scorrere e rimuovere il modulo di memoria dal relativo slot.

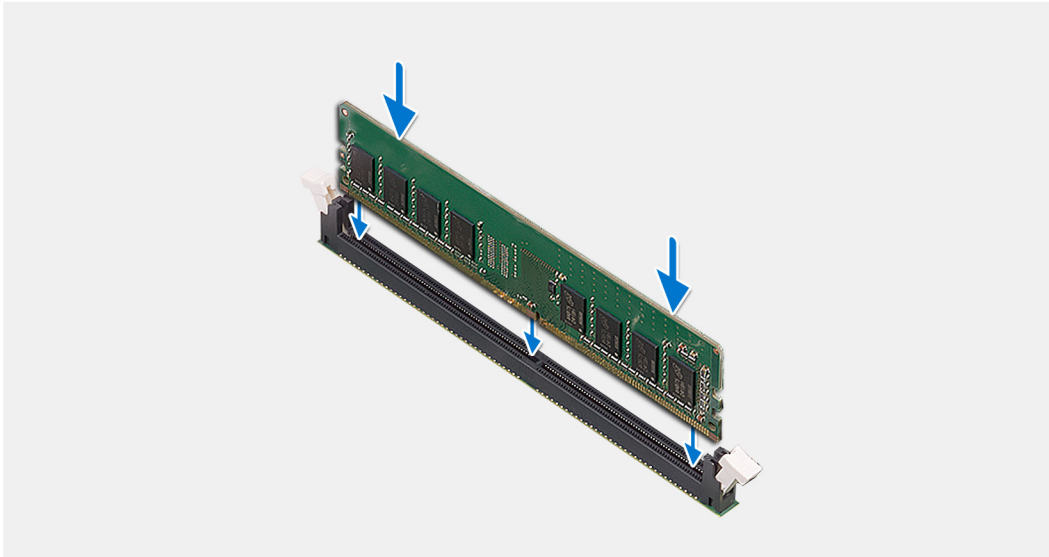
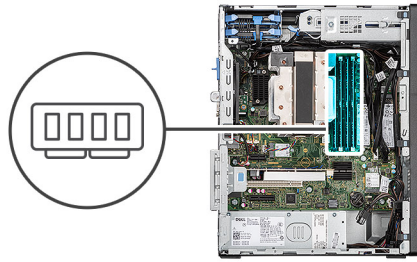
Installazione della memoria

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. Allineare la tacca sul modulo di memoria con la linguetta sul relativo slot.
2. Far scorrere il modulo di memoria stabilmente all'interno dello slot e premerlo verso il basso finché non scatta in posizione.

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

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

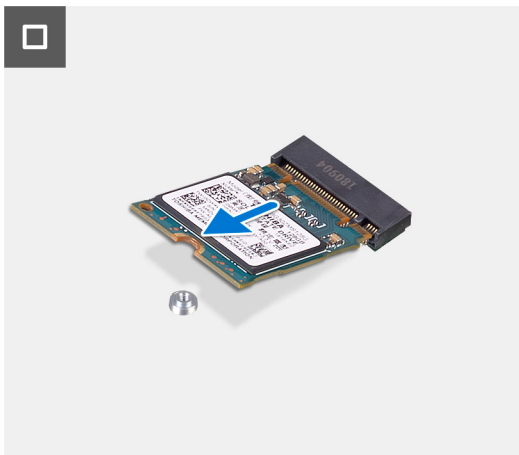
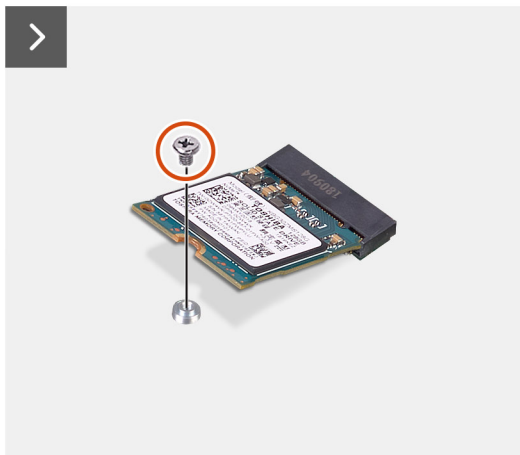
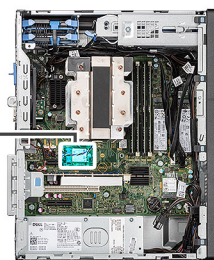
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

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

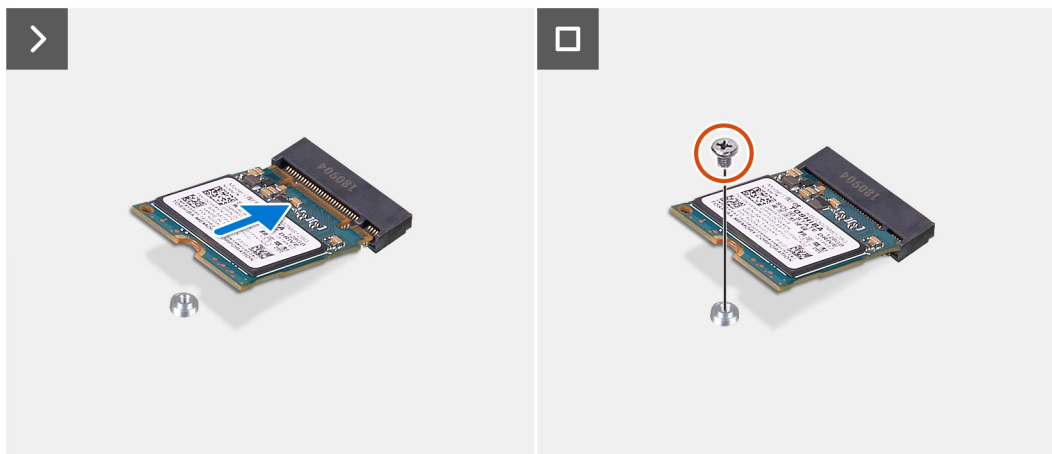
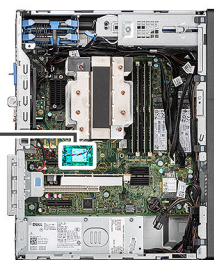
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

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

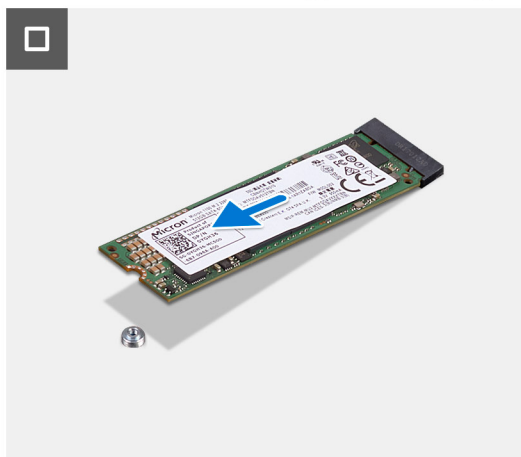
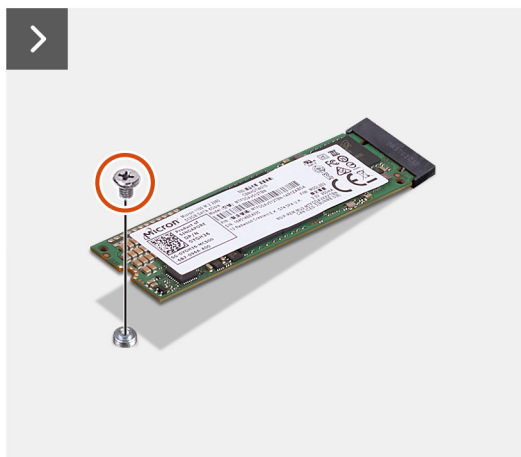
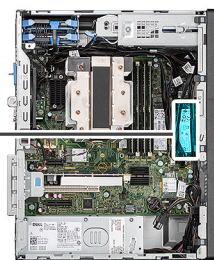
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

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

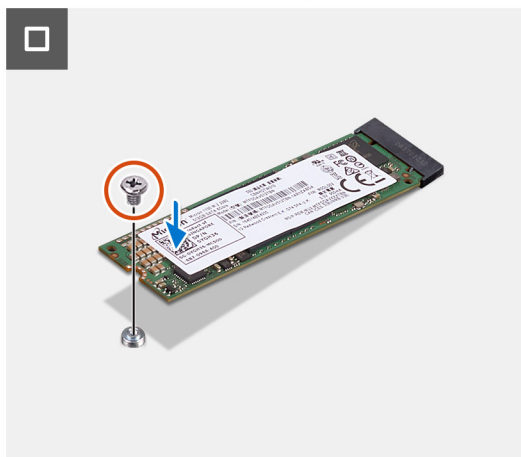
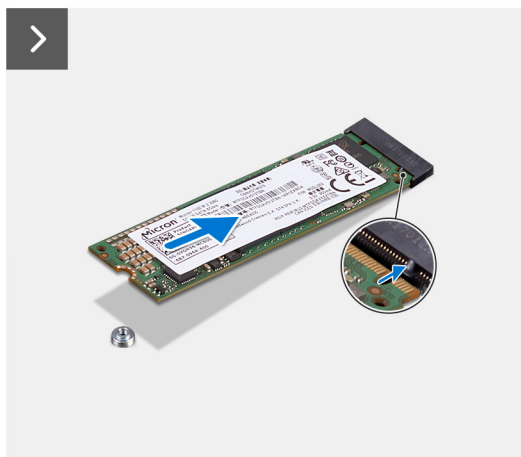
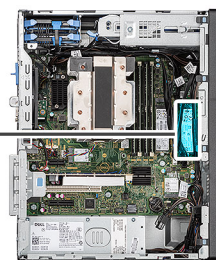
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

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 WLAN

Prerequisiti

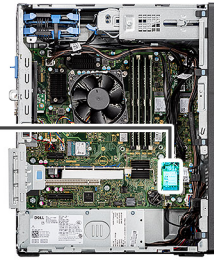
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

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 WLAN alla scheda di sistema.
2. Rimuovere la staffa della scheda WLAN dalla scheda WLAN.
3. Disconnettere i cavi dell'antenna dalla scheda WLAN.
4. Sollevare la scheda WLAN e rimuoverla dal connettore sulla scheda di sistema.

Installazione della scheda WLAN

Prerequisiti

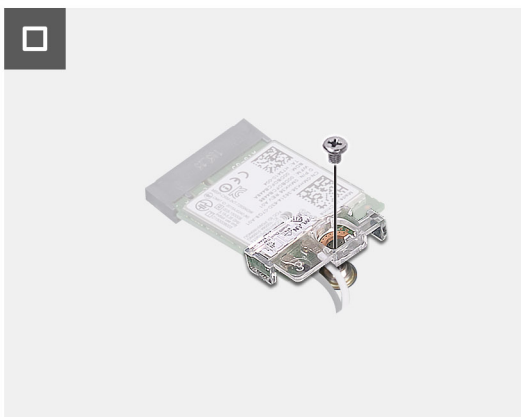
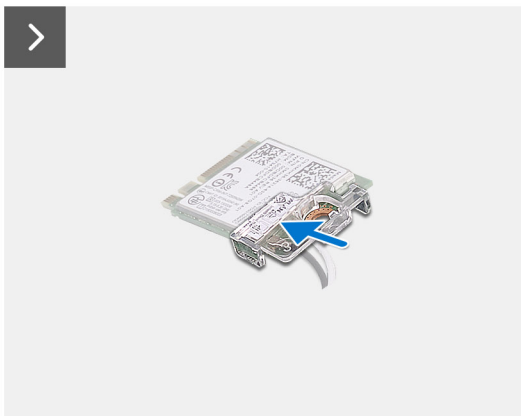
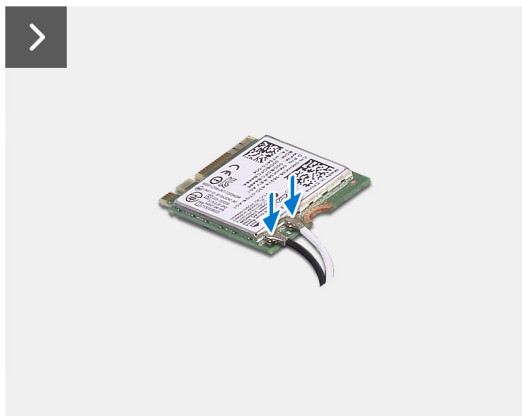
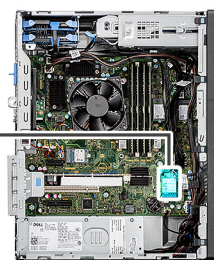
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

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 WLAN.
La seguente tabella fornisce la combinazione di colori dei cavi dell'antenna per la scheda WLAN 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 WLAN per fissare i cavi dell'antenna WLAN.
3. Inserire la scheda WLAN nel connettore sulla scheda di sistema.
4. Ricollocare la vite (M2x3.5) che fissa la linguetta di plastica alla scheda WLAN.

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

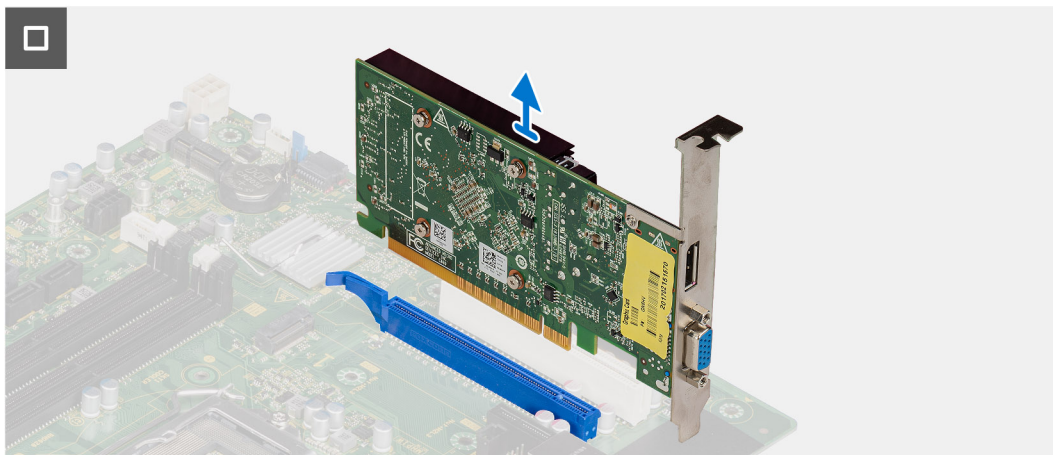
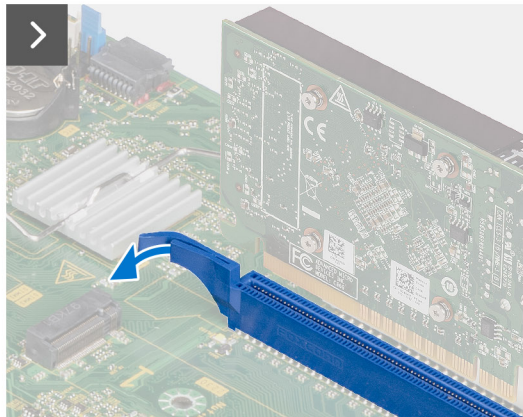
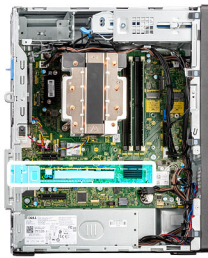
Rimozione della scheda grafica

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. Spingere la linguetta di fissaggio sulla staffa di supporto della scheda grafica e ruotare la staffa per spostarla dallo chassis.
2. Tenere premuta la linguetta di fissaggio sullo slot per schede grafiche per sollevare la scheda grafica dal relativo slot

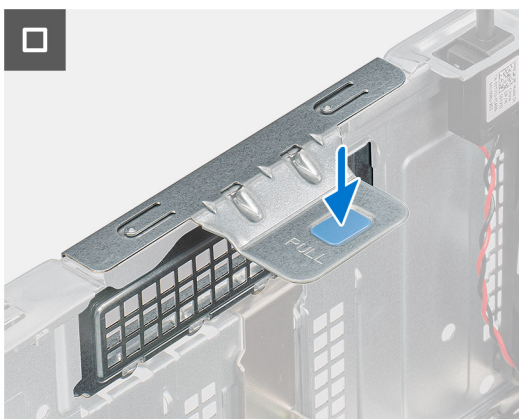
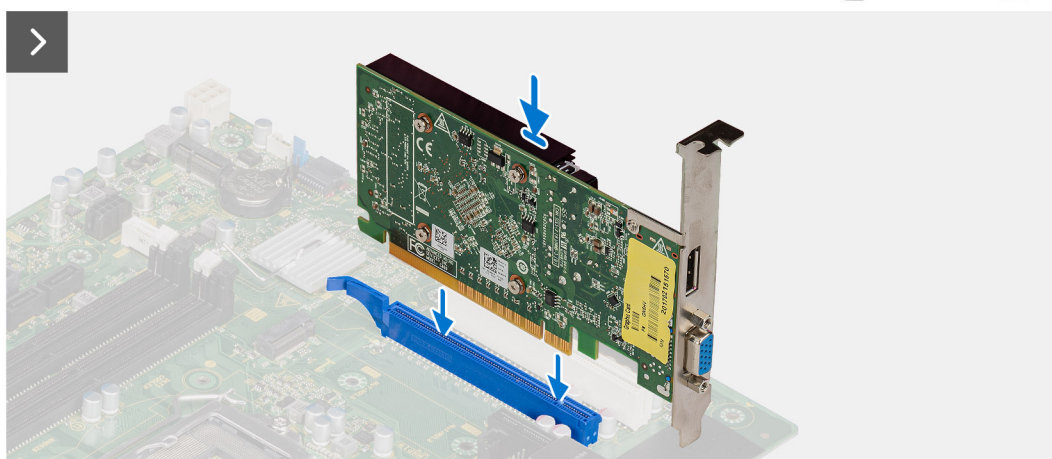
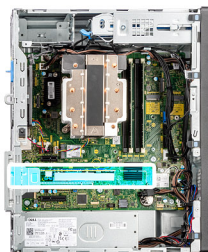
Installazione della scheda grafica

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 la staffa di supporto della scheda grafica che la collega.

Fasi successive

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

GPU

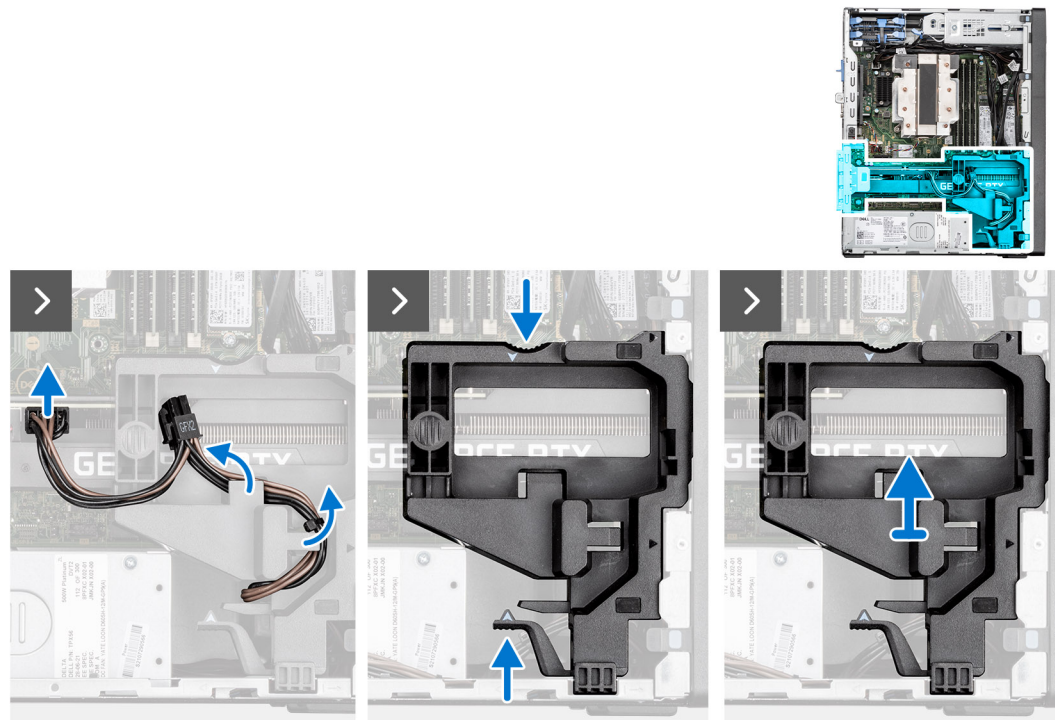
Rimozione della GPU alimentata

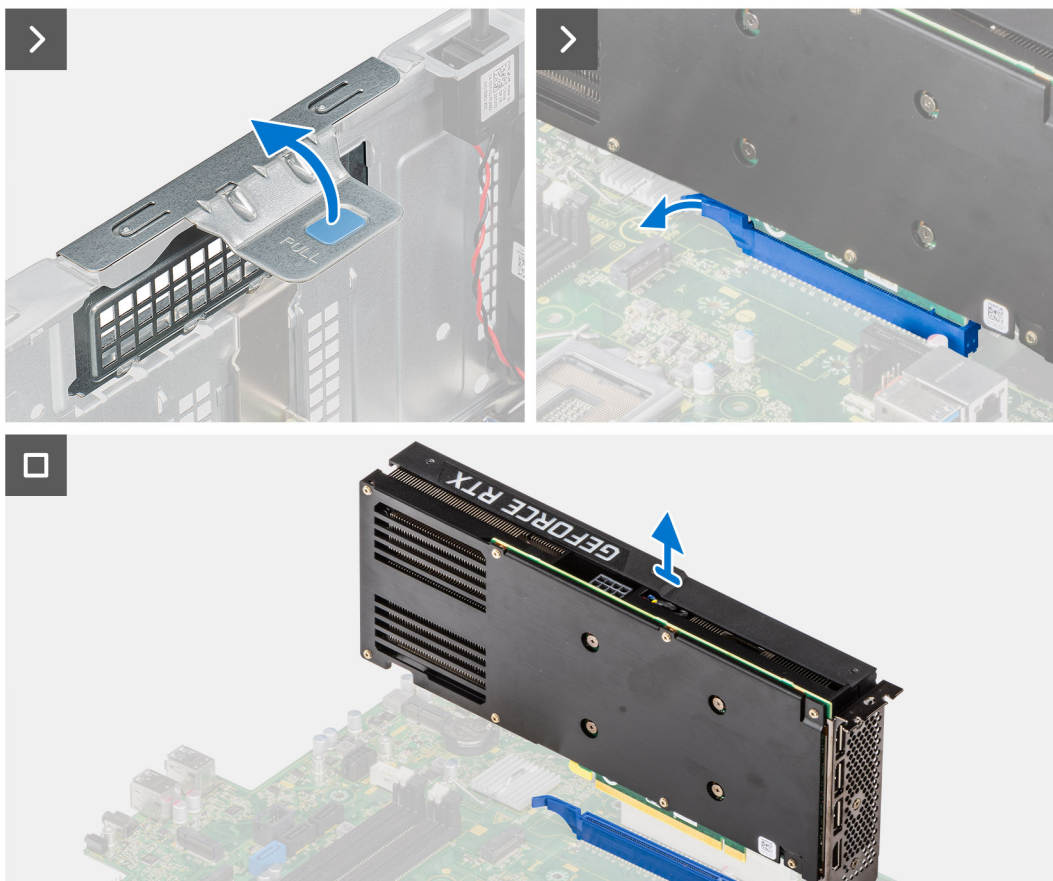
Prerequisiti

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 due cavi di alimentazione dai connettori sulla GPU alimentata tramite il contenitore del cavo.
2. Disinstradare il cavo di alimentazione dal fermaglio di contenimento sul contenitore.
3. Premere i fermagli di fissaggio su entrambi i lati del contenitore del cavo di alimentazione e far scorrere il contenitore del cavo GPU alimentato fuori dal computer.
4. Sollevare la linguetta di estrazione per aprire lo sportello PCIe.
5. Tenere premuta la linguetta di fissaggio sullo slot per schede grafiche e sollevare la GPU alimentata da tale slot.

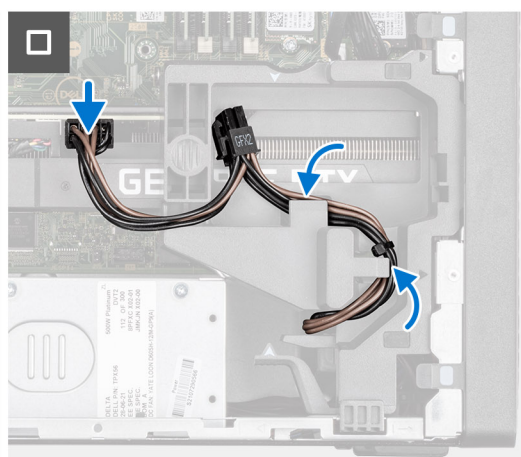
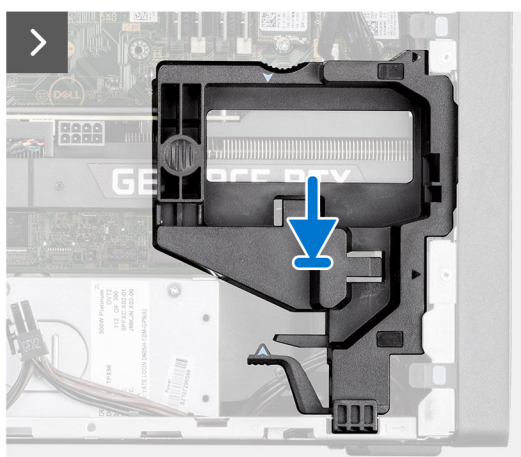
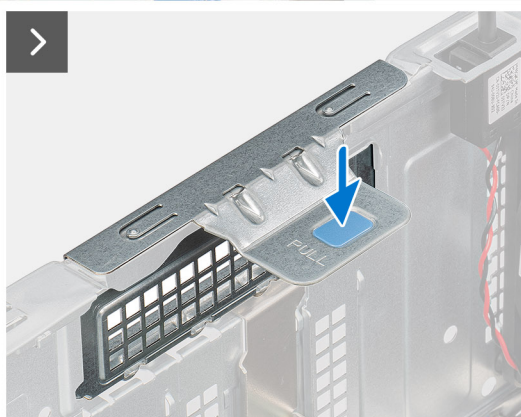
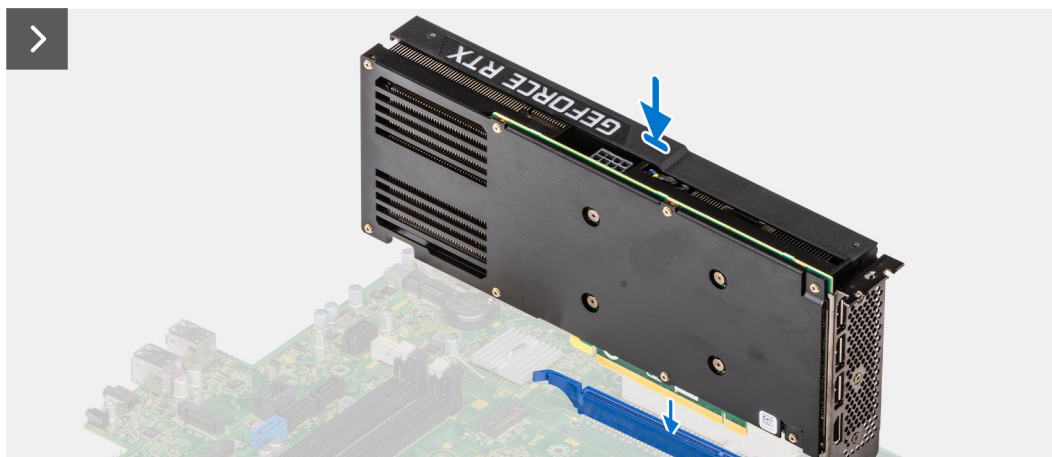
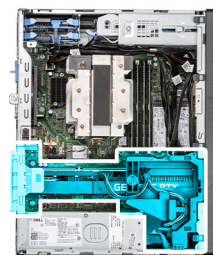
Installazione della GPU alimentata

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 GPU alimentata con il connettore della scheda PCI-Express sulla scheda di sistema.
3. Utilizzando il perno di allineamento, collegare la GPU alimentata 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 della GPU alimentata con i triangoli sullo chassis.
6. Posizionare il supporto del cavo della GPU alimentata 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. Collegare i due cavi di alimentazione, attraverso lo slot sul supporto del cavo, al connettore sulla GPU alimentata.

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

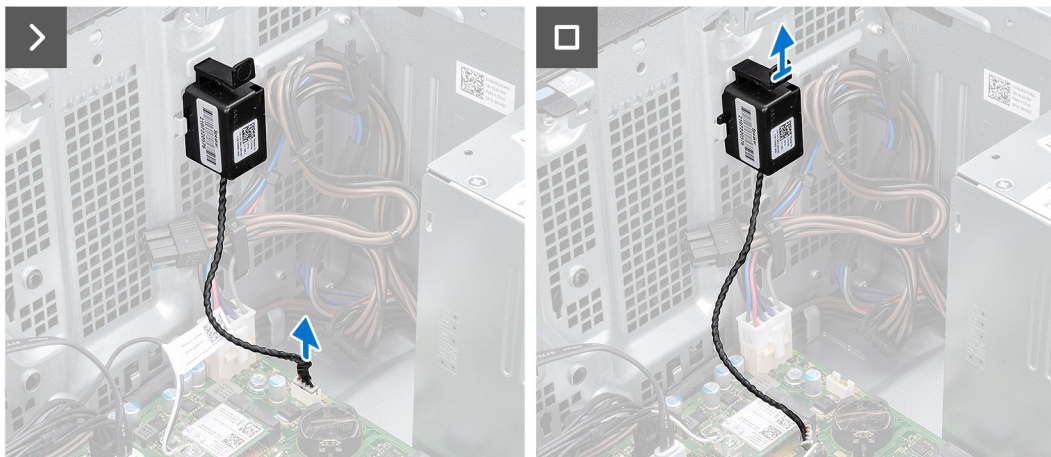
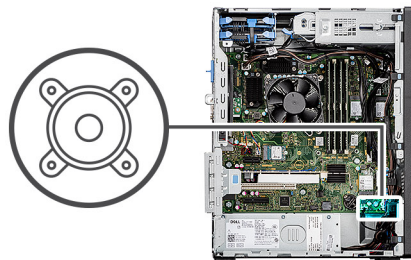
Rimozione dell'altoparlante

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.

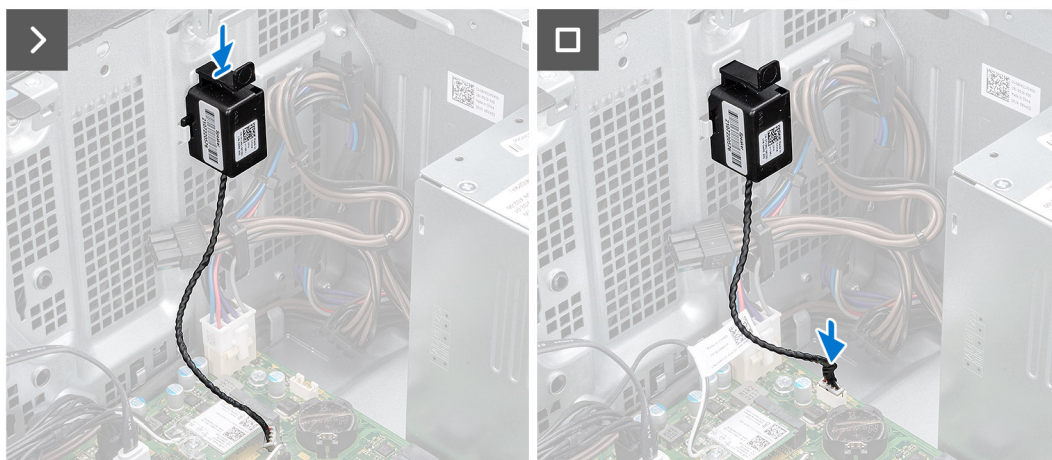
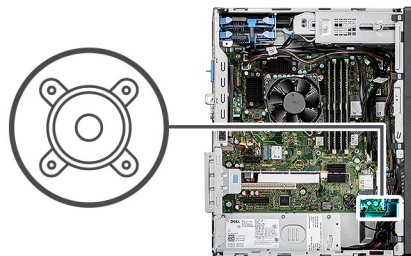
Installazione dell'altoparlante

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

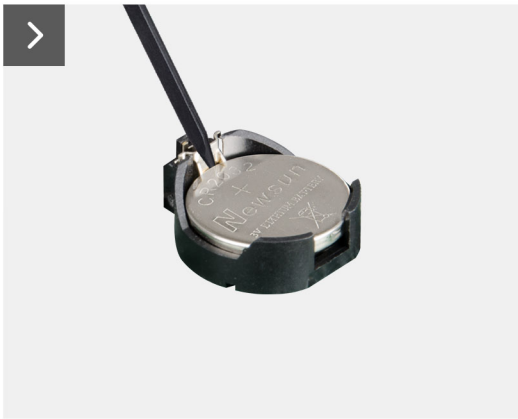
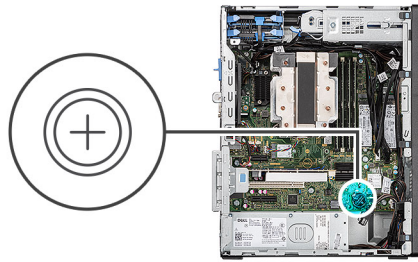
Rimozione della batteria a bottone

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.



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.

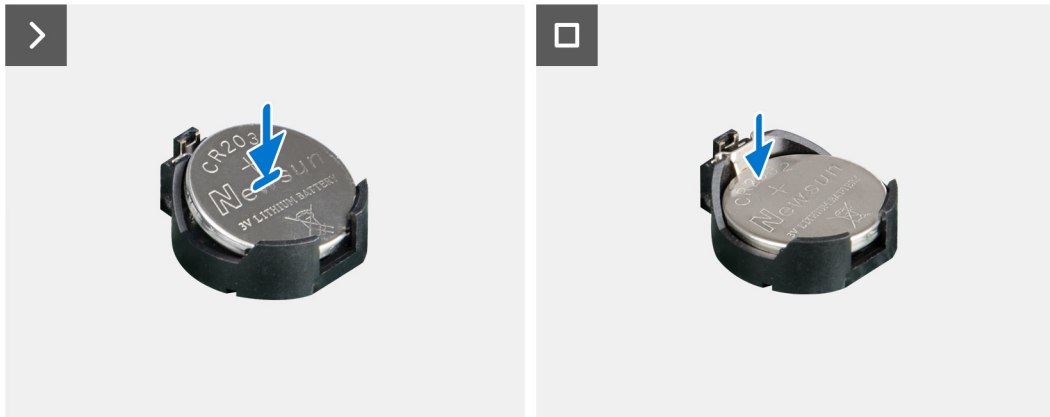
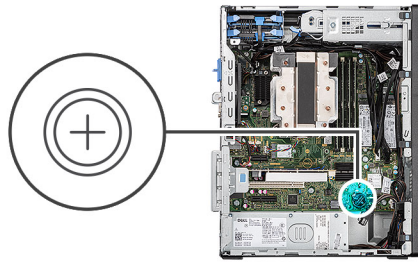
Installazione della batteria a bottone

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](#).

Lettore di schede multimediali

Rimozione del lettore di schede multimediali

Prerequisiti

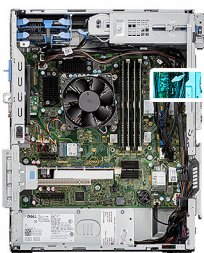
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [pannello anteriore](#).

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

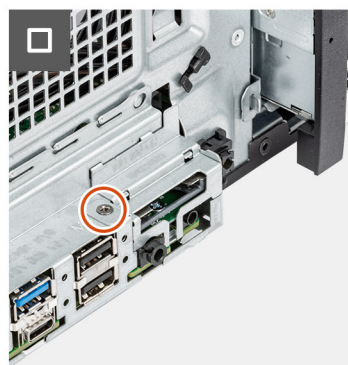
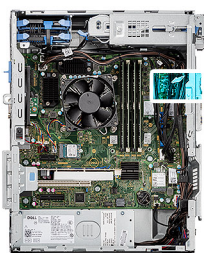
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

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

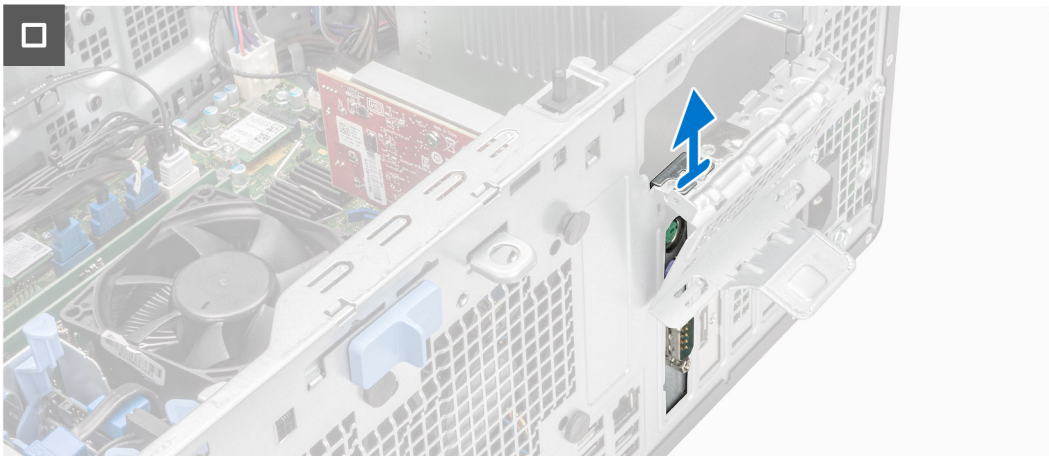
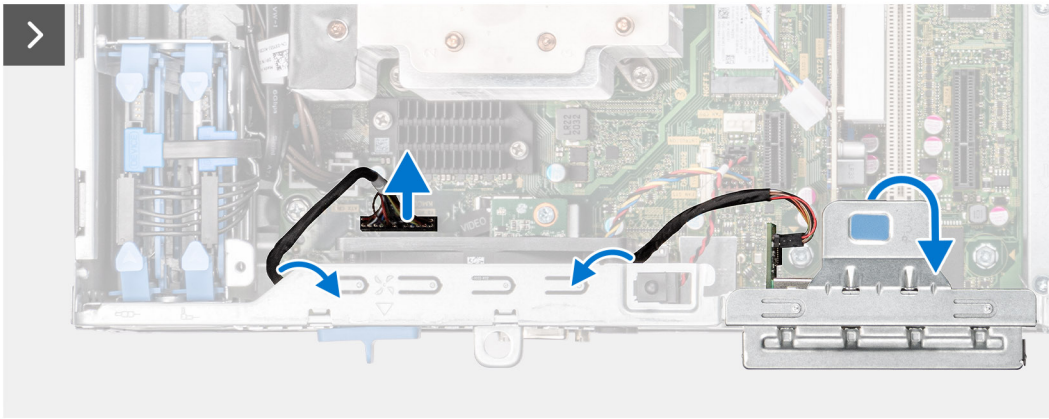
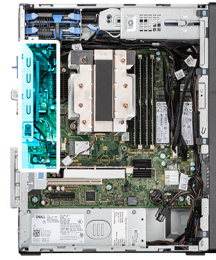
Rimozione della scheda di comunicazione

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.

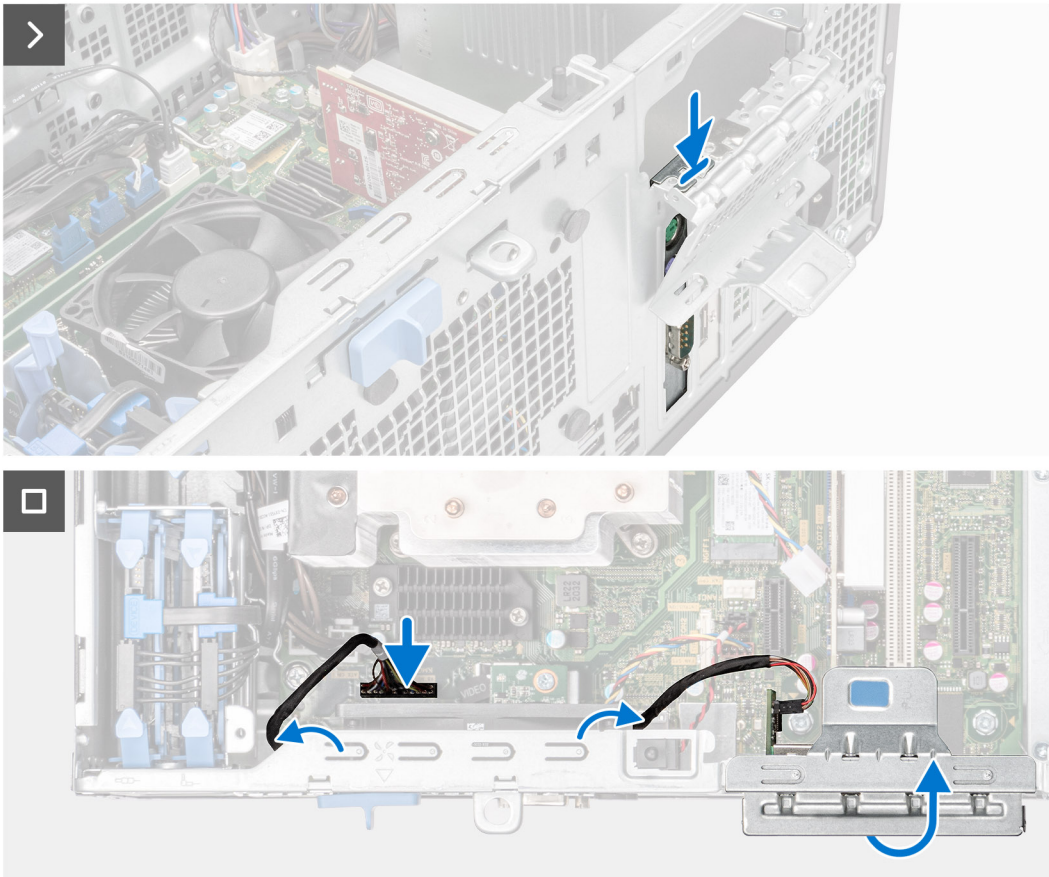
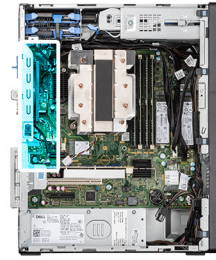
Installazione della scheda di comunicazione

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

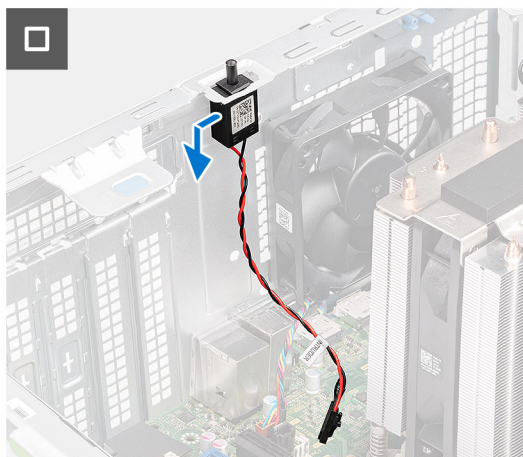
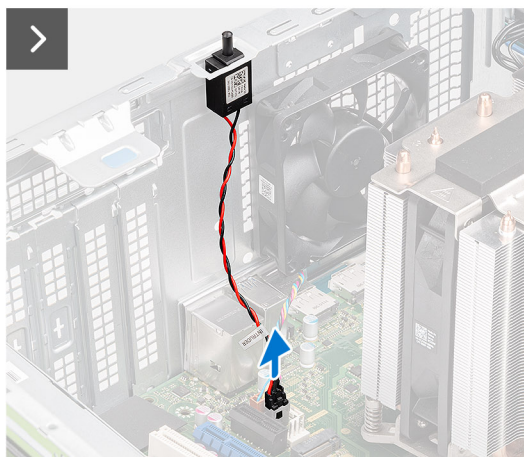
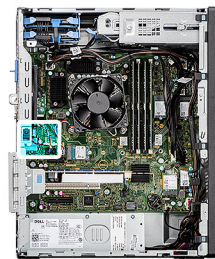
Rimozione dell'interruttore di intrusione

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

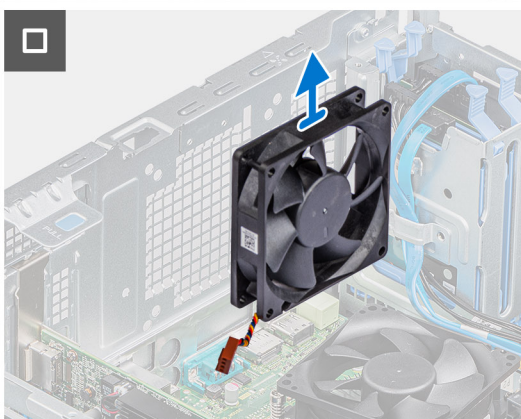
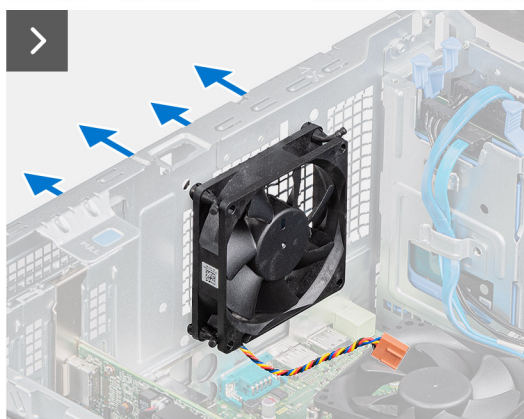
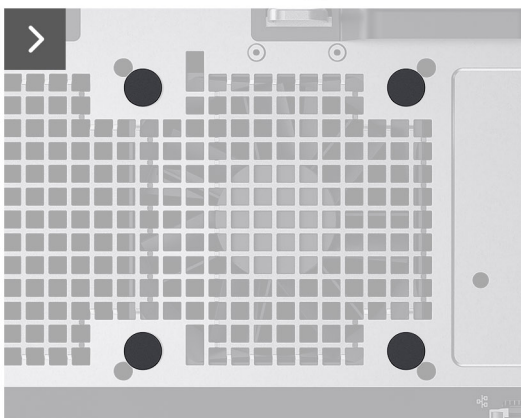
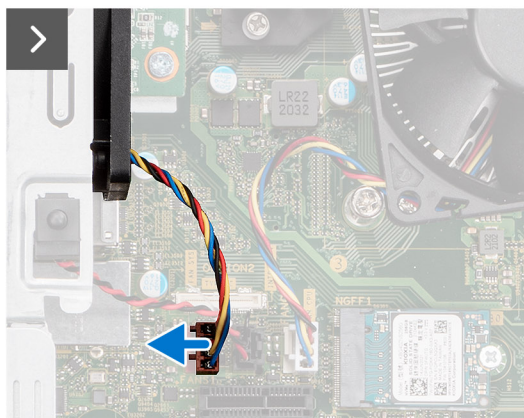
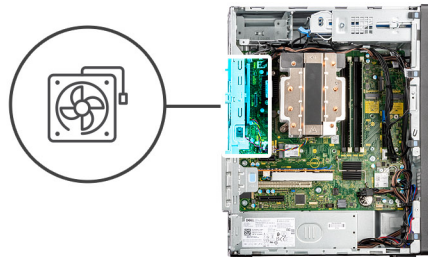
 **ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

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

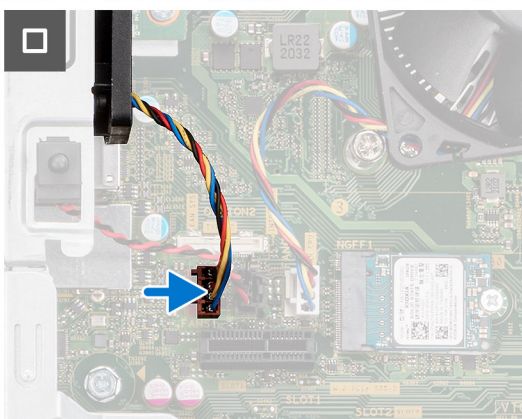
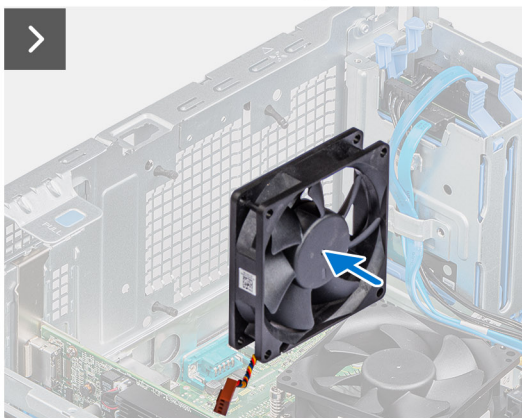
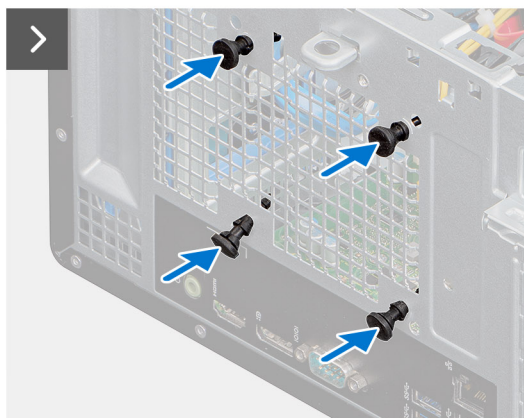
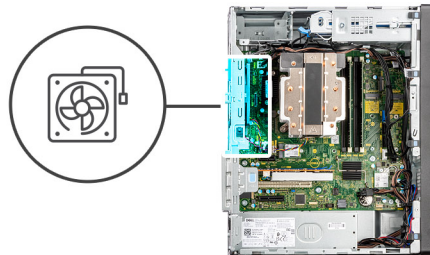
ATTENZIONE: Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

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

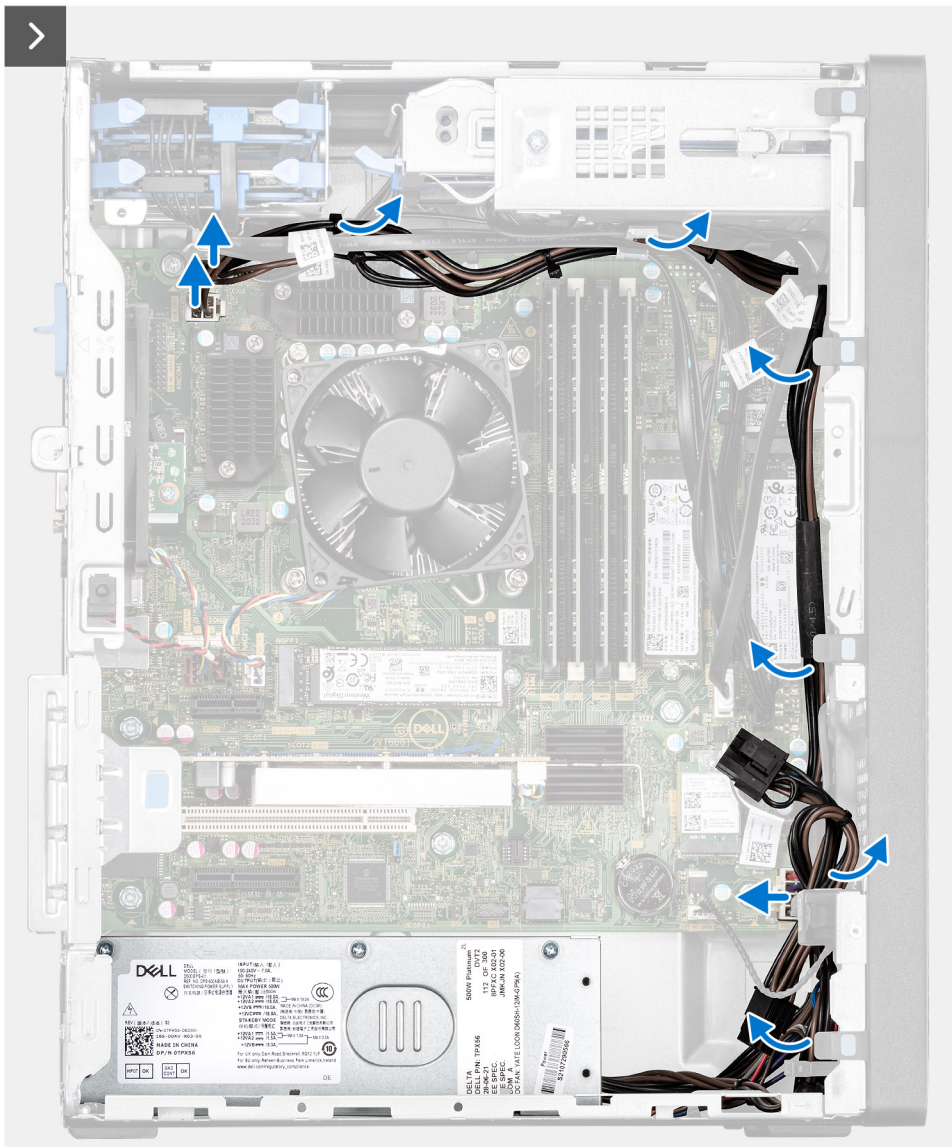
ATTENZIONE: Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

Prerequisiti

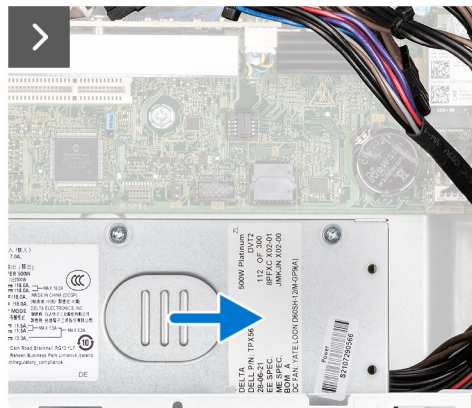
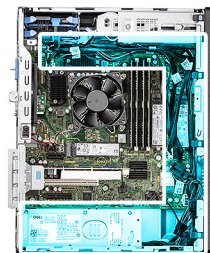
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

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

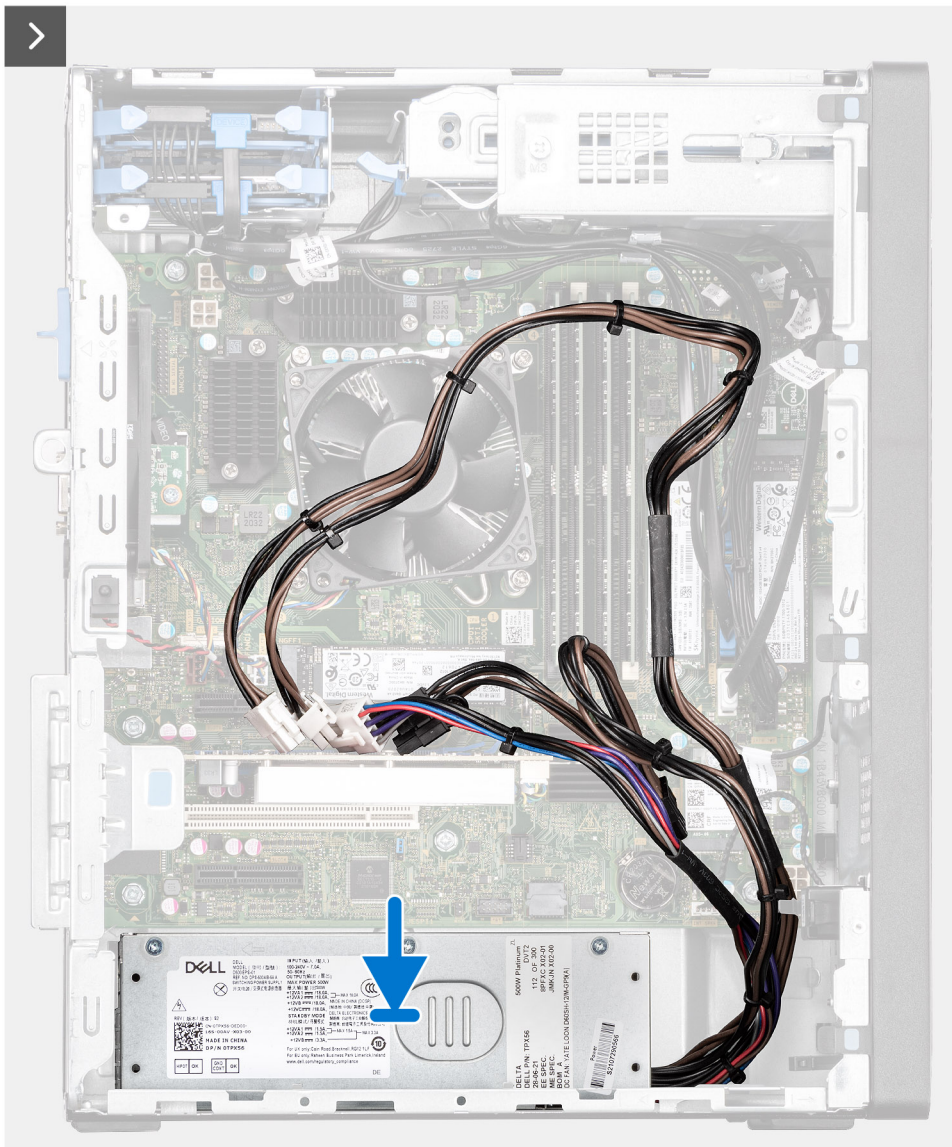
 **ATTENZIONE:** Le informazioni contenute in questa sezione sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

Prerequisiti

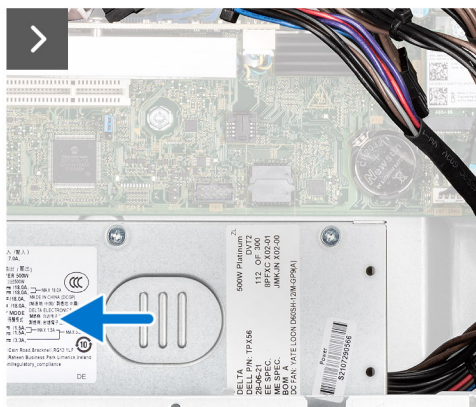
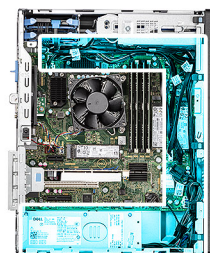
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

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.

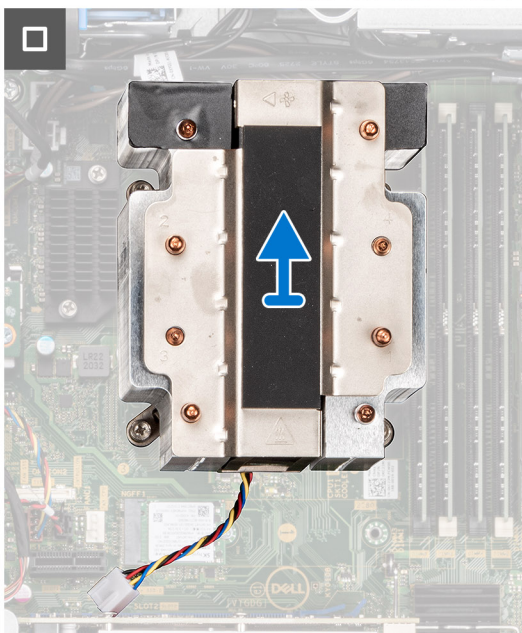
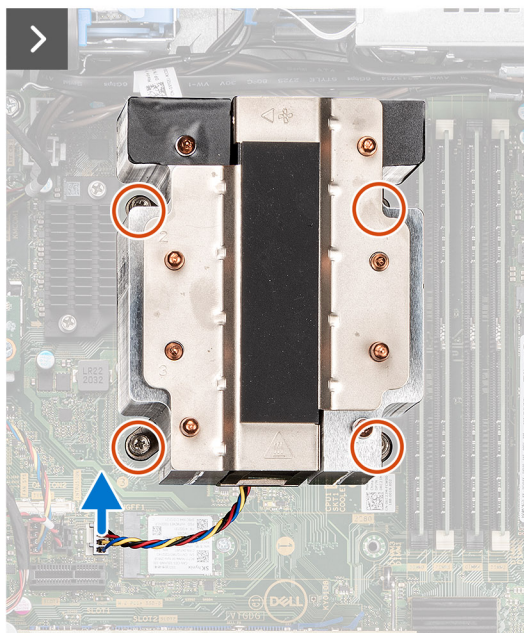
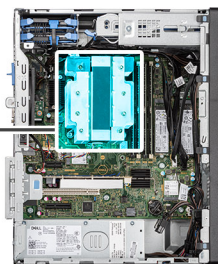


ATTENZIONE: Per garantire il massimo raffreddamento del processore, non toccare le aree di trasferimento di calore sul dissipatore di calore. Il sebo della pelle può ridurre la capacità di trasferimento di calore della pasta termoconduttiva.

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

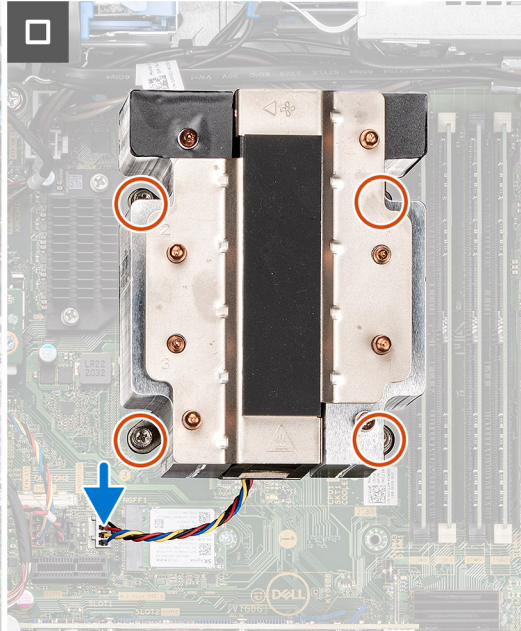
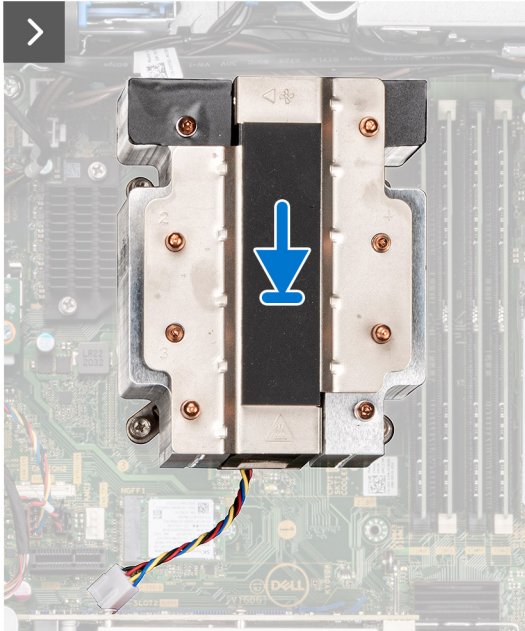
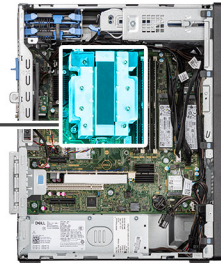
Prerequisiti

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](#).

Processore

Rimozione del processore

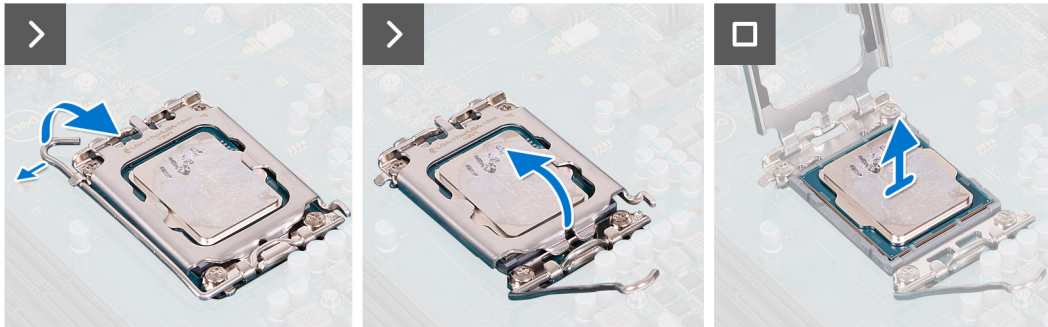
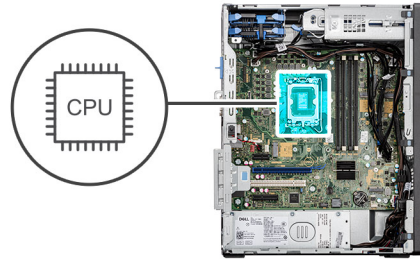
Prerequisiti

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](#).

 **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.

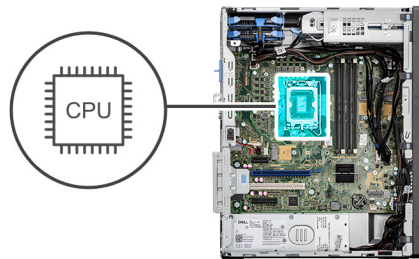
Installazione del processore

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.
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

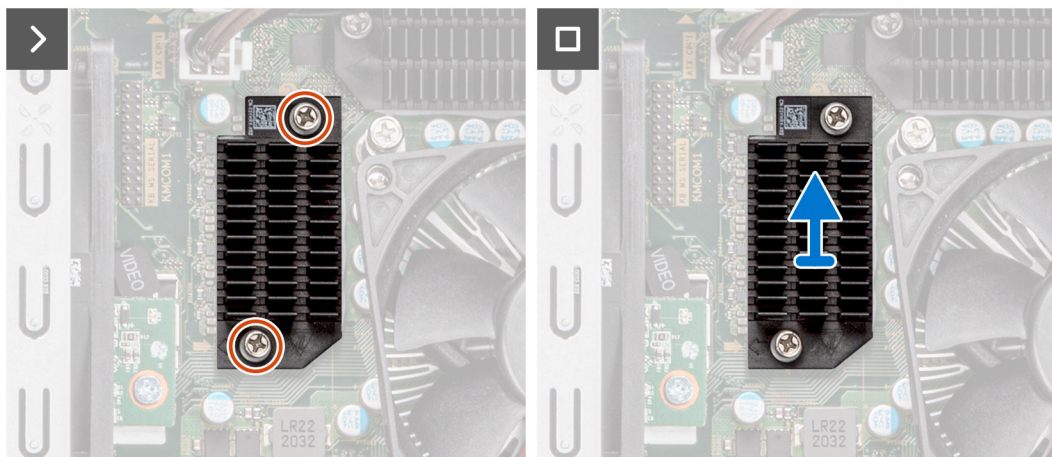
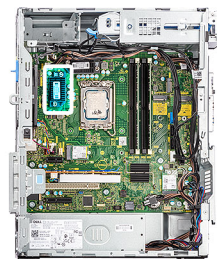
Rimozione del dissipatore di calore VR

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.

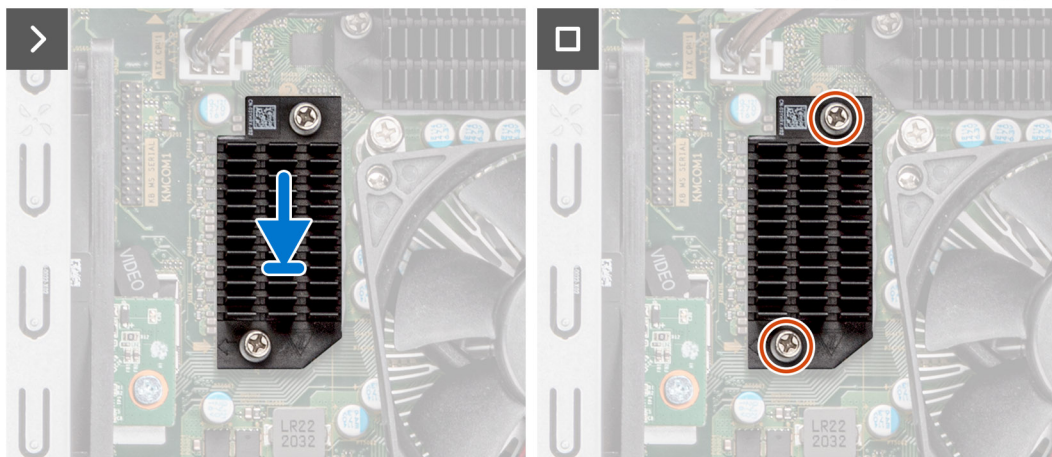
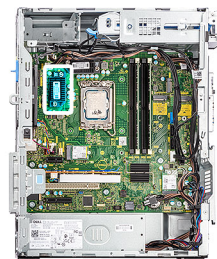
Installazione del dissipatore di calore VR

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

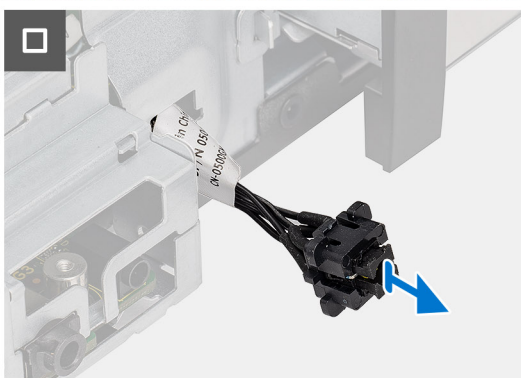
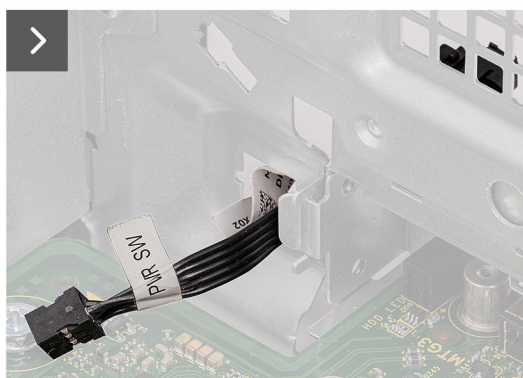
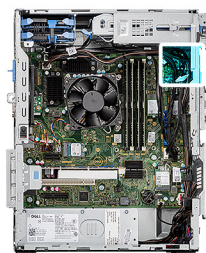
Rimozione del pulsante di accensione

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.

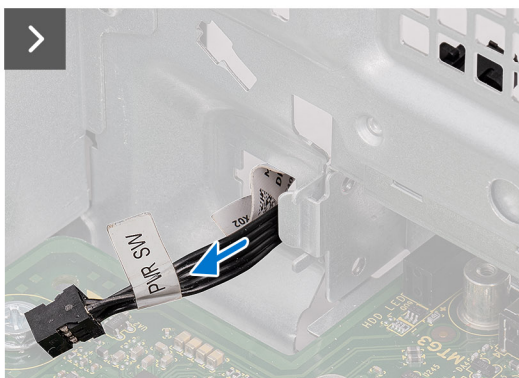
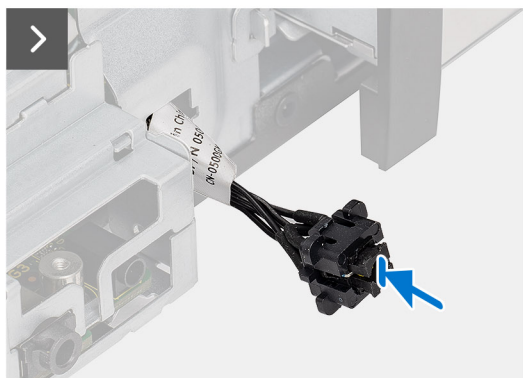
Installazione del pulsante di accensione

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

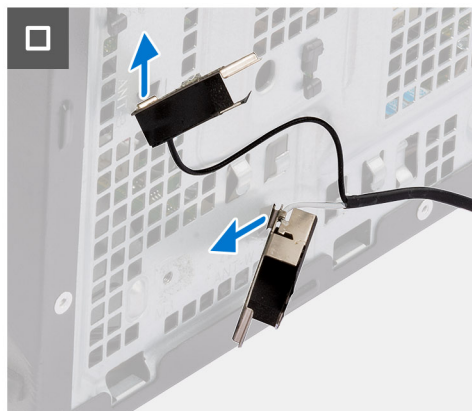
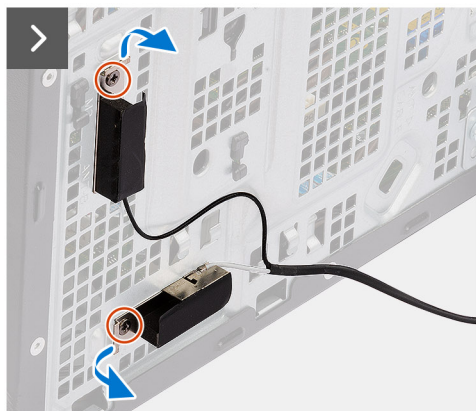
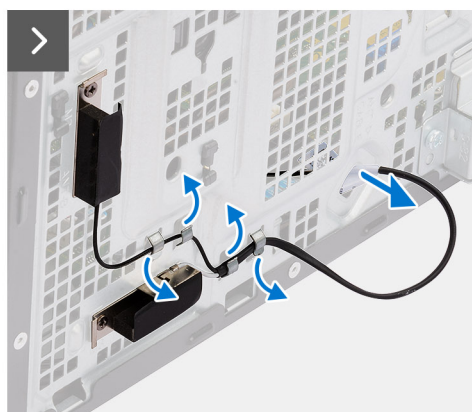
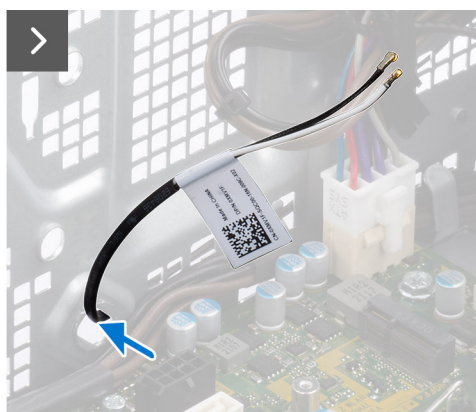
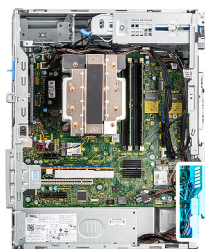
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [pannello anteriore](#).

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

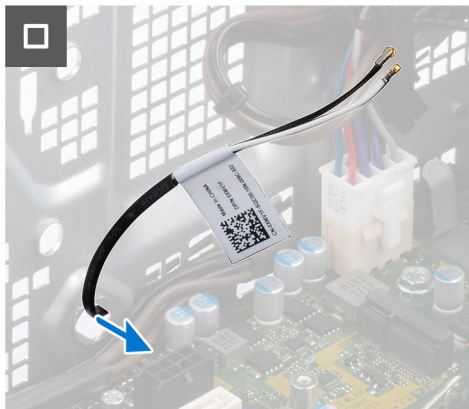
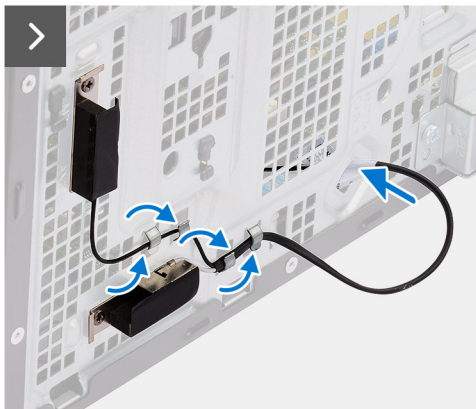
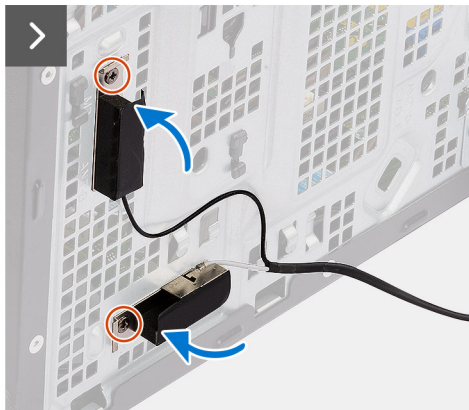
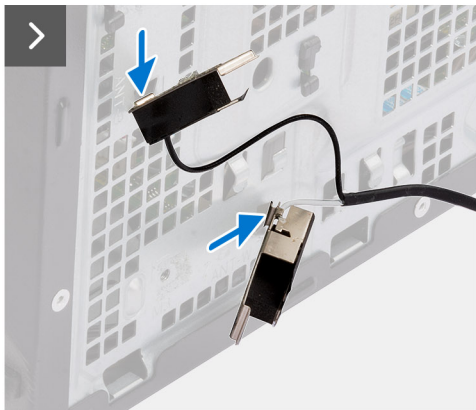
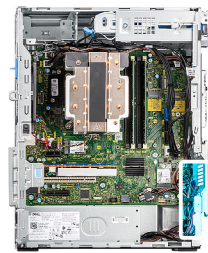
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

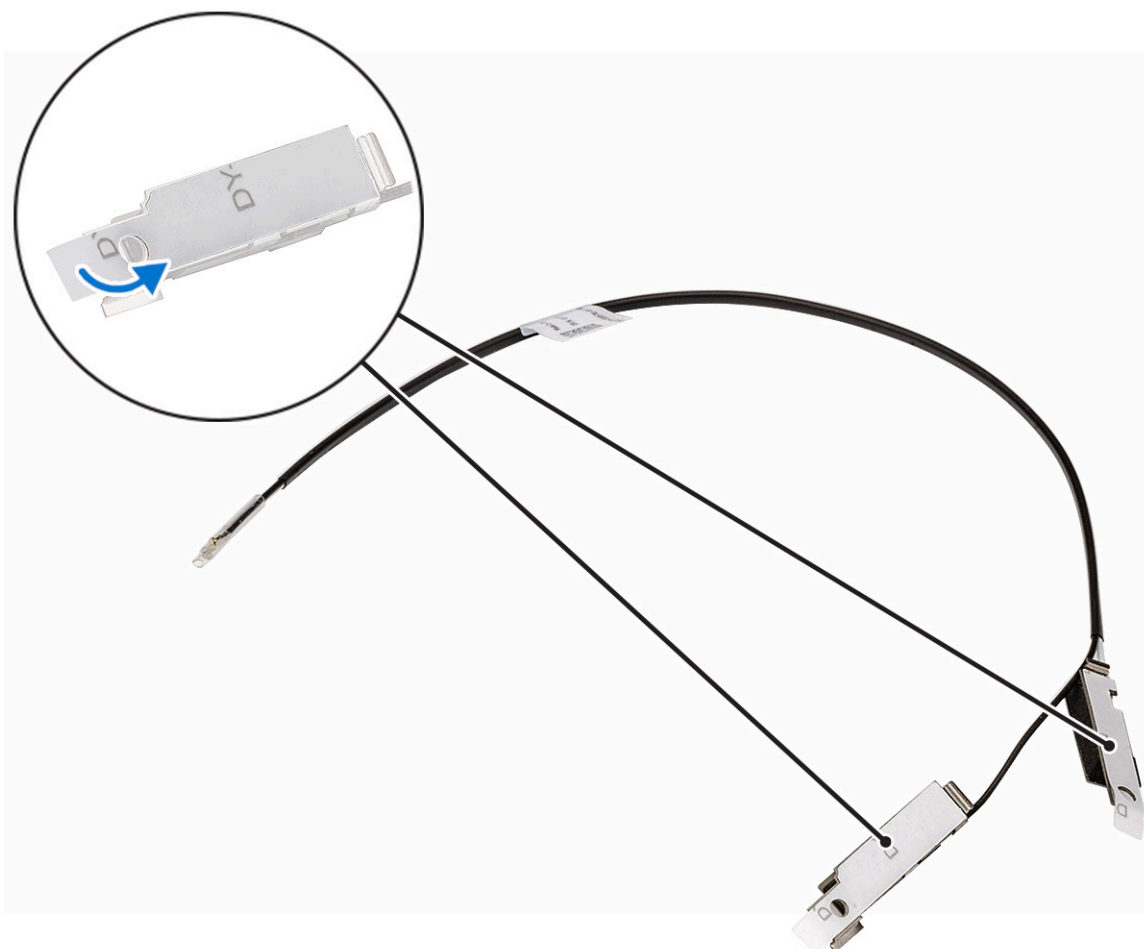
Informazioni su questa attività

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. Nella tabella seguente vengono fornite indicazioni sul metodo di installazione corretto.

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

Moduli di input/output opzionali

Modulo seriale

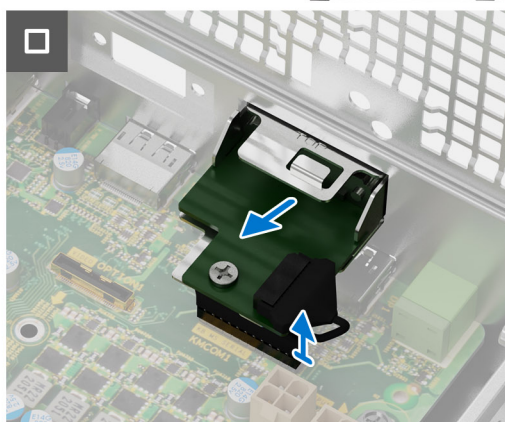
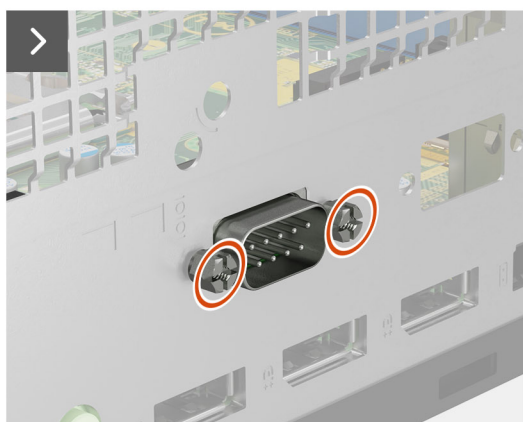
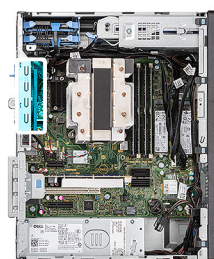
Rimozione del modulo seriale opzionale

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.



Procedura

1. Rimuovere le due viti M2x5 di tipo passante 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

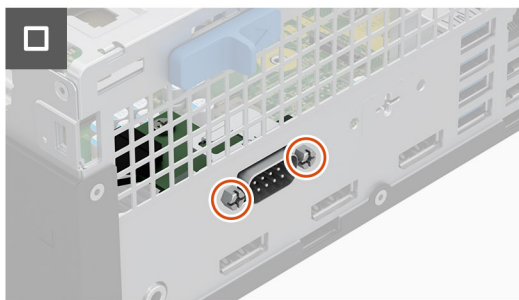
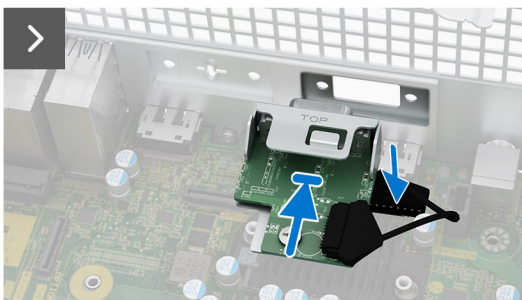
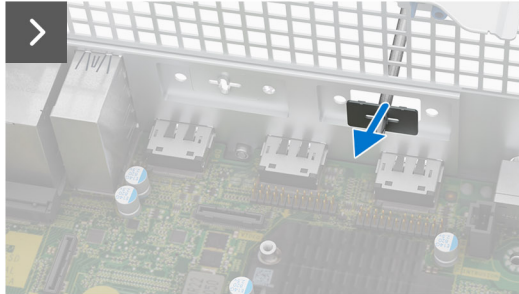
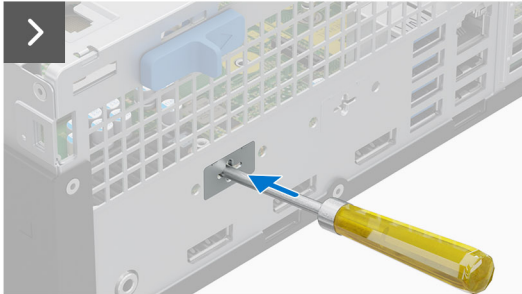
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

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



2x
M2x5



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 M2x5 di tipo passante per fissare 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 seriale

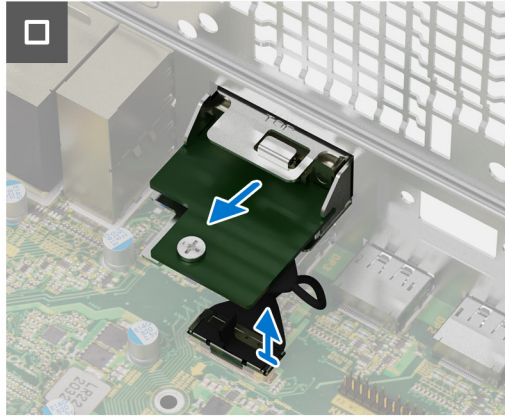
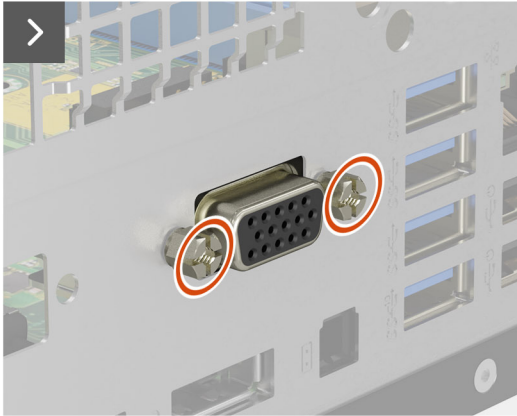
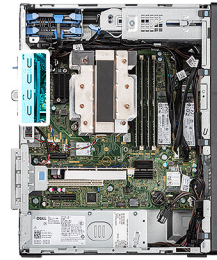
Rimozione del modulo VGA opzionale

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.



Procedura

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

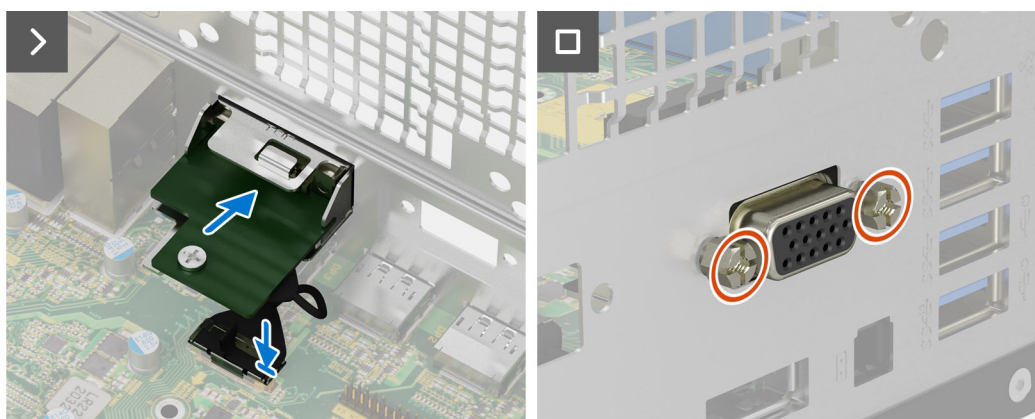
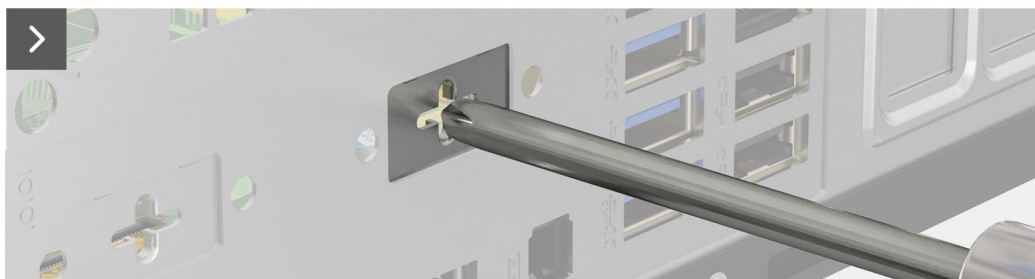
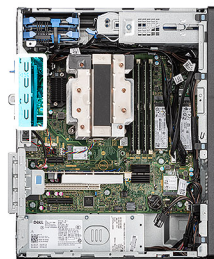
Installazione del modulo VGA opzionale

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.



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 M2X5 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 DP

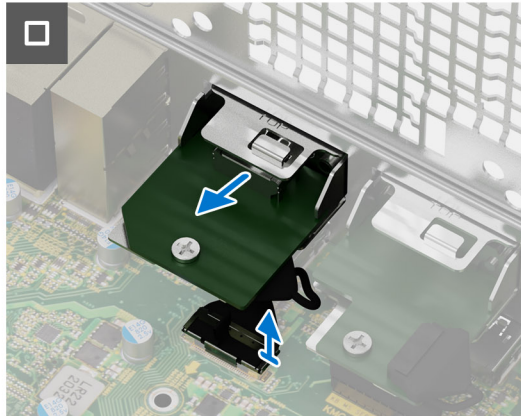
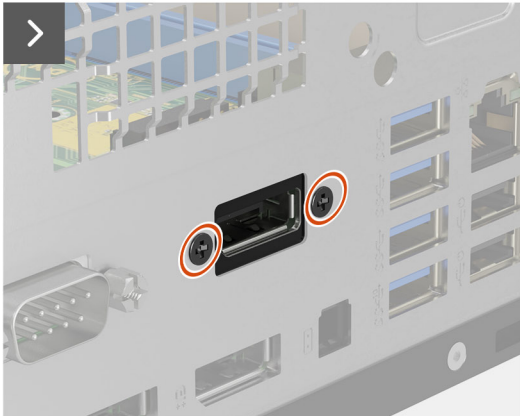
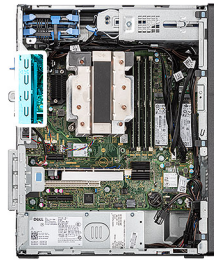
Rimozione del modulo DisplayPort opzionale

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.



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.

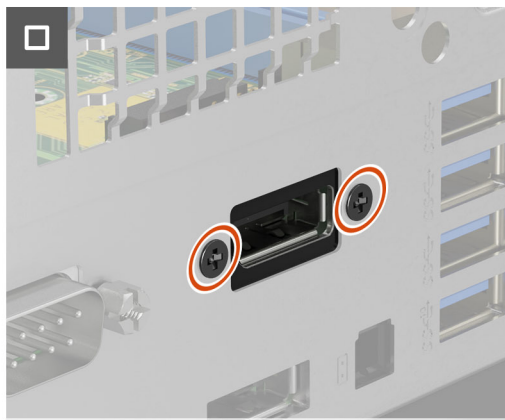
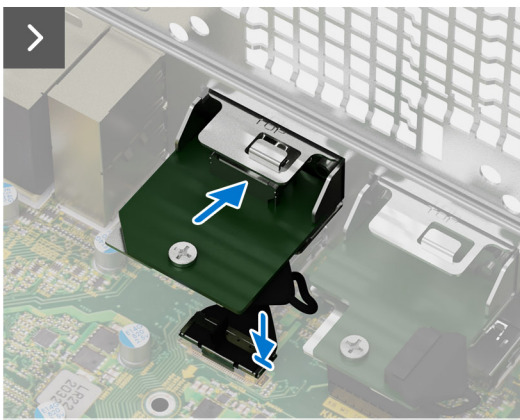
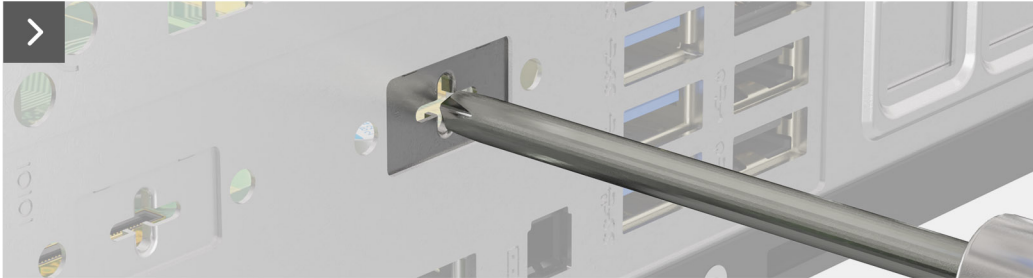
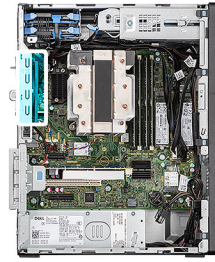
Installazione del modulo DisplayPort opzionale

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.



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

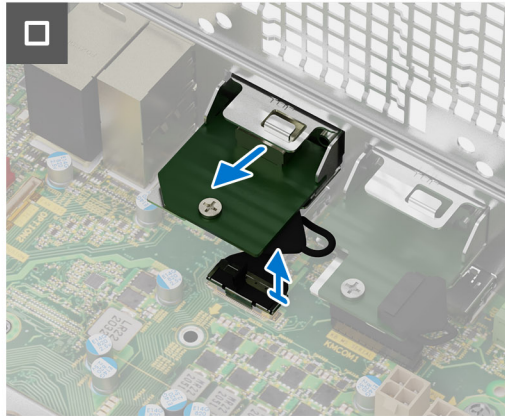
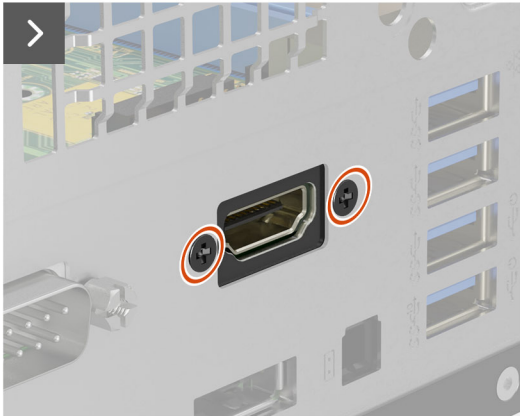
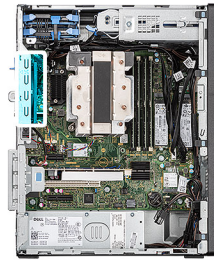
Rimozione del modulo HDMI opzionale

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.



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.

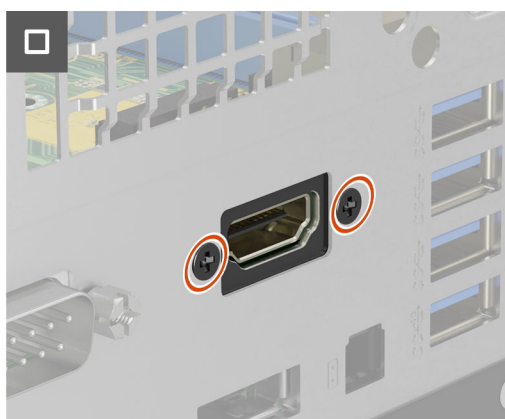
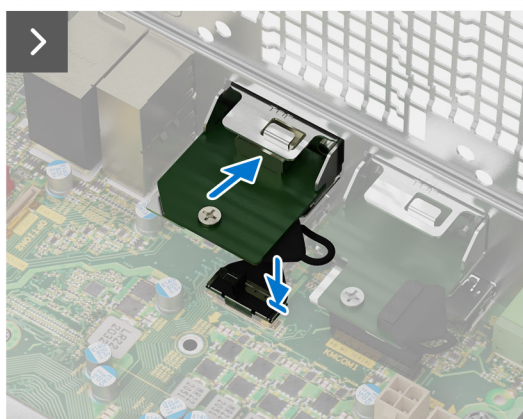
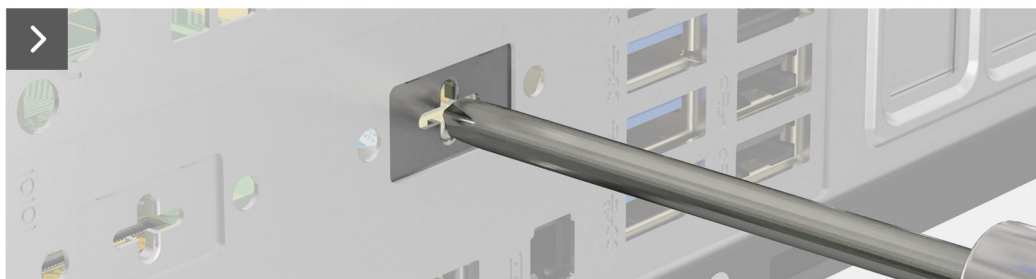
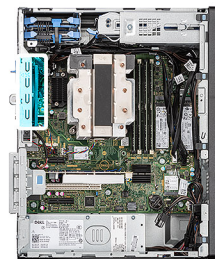
Installazione del modulo HDMI opzionale

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.



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 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](#).

Modulo Type-C

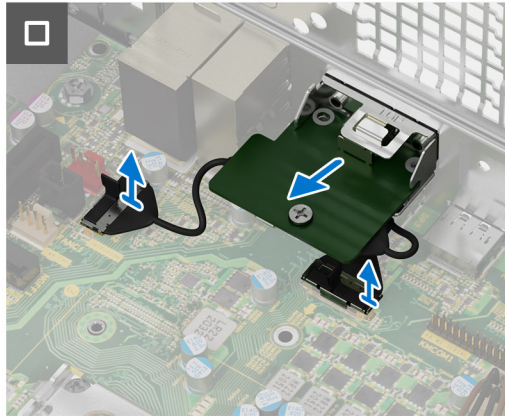
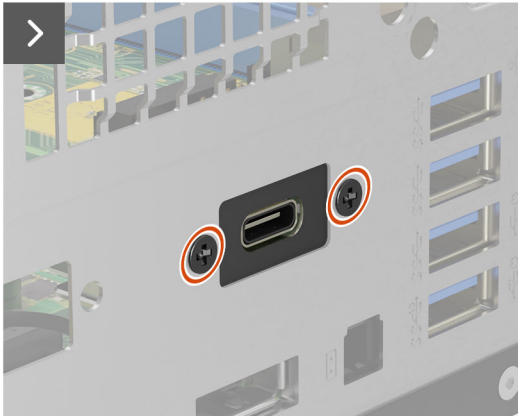
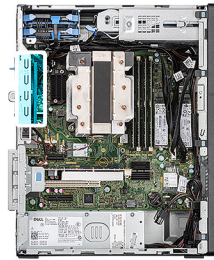
Rimozione del modulo Type-C

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.



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.

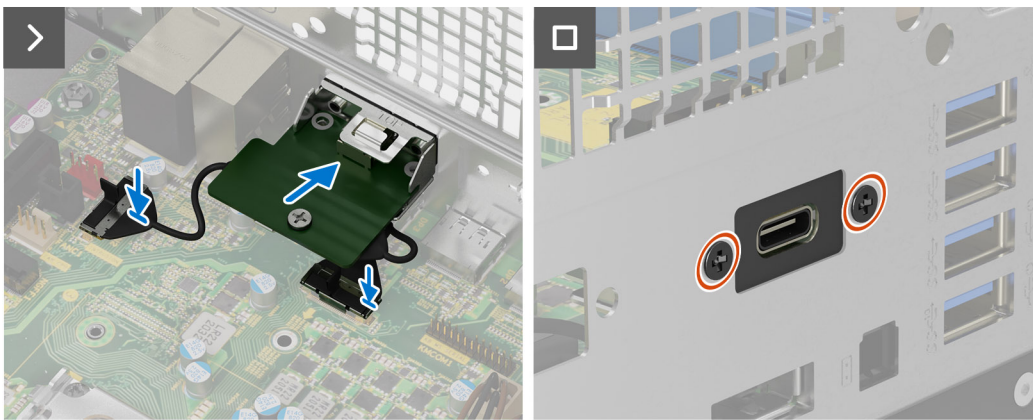
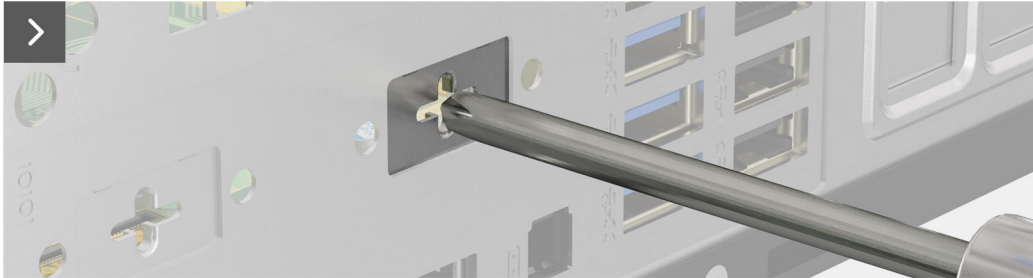
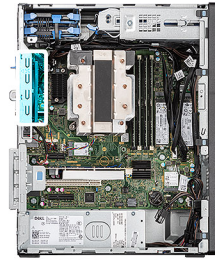
Installazione del modulo Type-C opzionale

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.



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](#).

Scheda di sistema

Rimozione della scheda di sistema

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare 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.

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.

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.

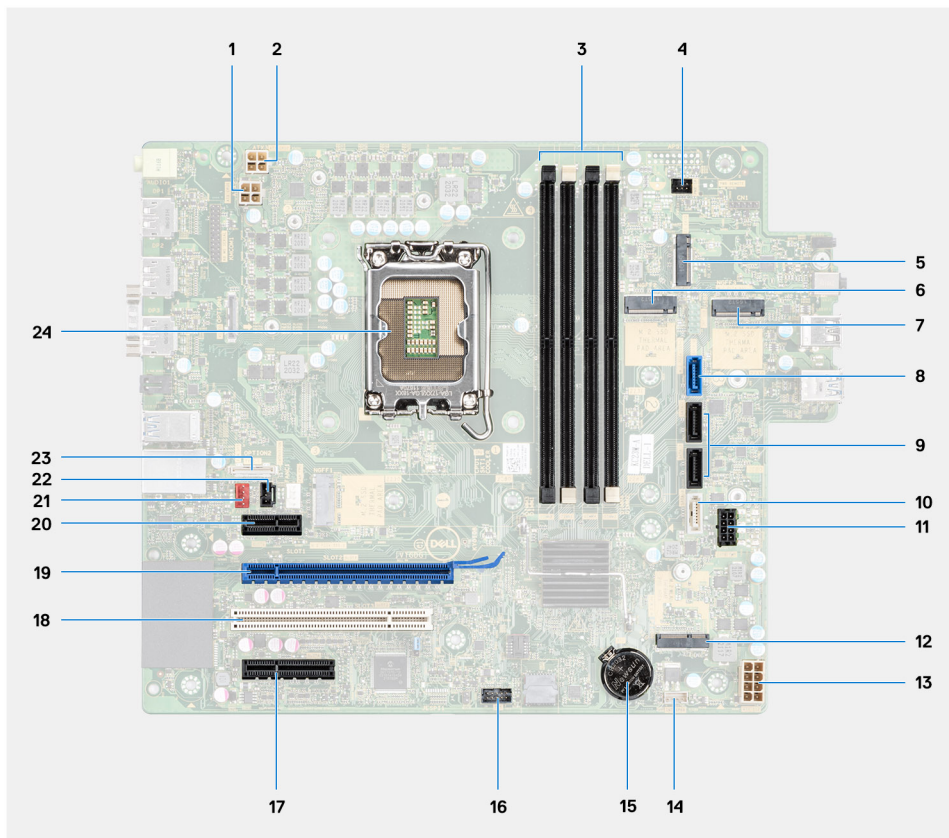
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [pannello anteriore](#).
4. Rimuovere il [modulo di memoria](#).
5. Rimuovere la scheda [WLAN](#).
6. Rimuovere l'[SSD M.2 2230](#) o l'[SSD M.2 2280](#).
7. Rimuovere la [batteria a bottone](#).
8. Rimuovere la [scheda grafica](#).
9. Rimuovere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

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

10. Rimuovere l'[altoparlante](#).
11. Rimuovere l'[interruttore di intrusione](#).
12. Rimuovere il [dissipatore di calore VR](#).
13. Rimuovere il [gruppo della ventola del processore e del dissipatore di calore a 125 W](#) o il .
14. Rimuovere la [ventola di sistema](#)
15. Rimuovere il [processore](#).

Informazioni su questa attività

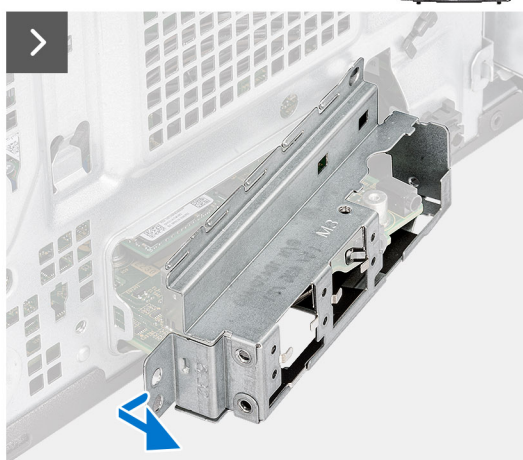
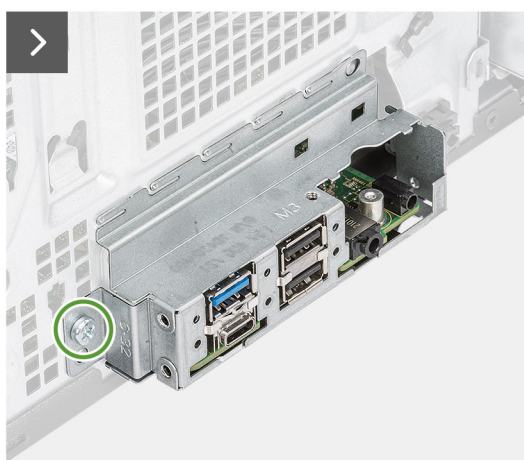
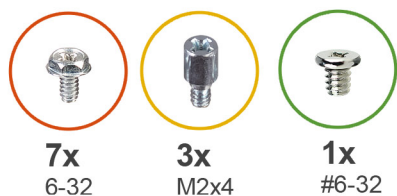
La figura seguente mostra i connettori della scheda di sistema.

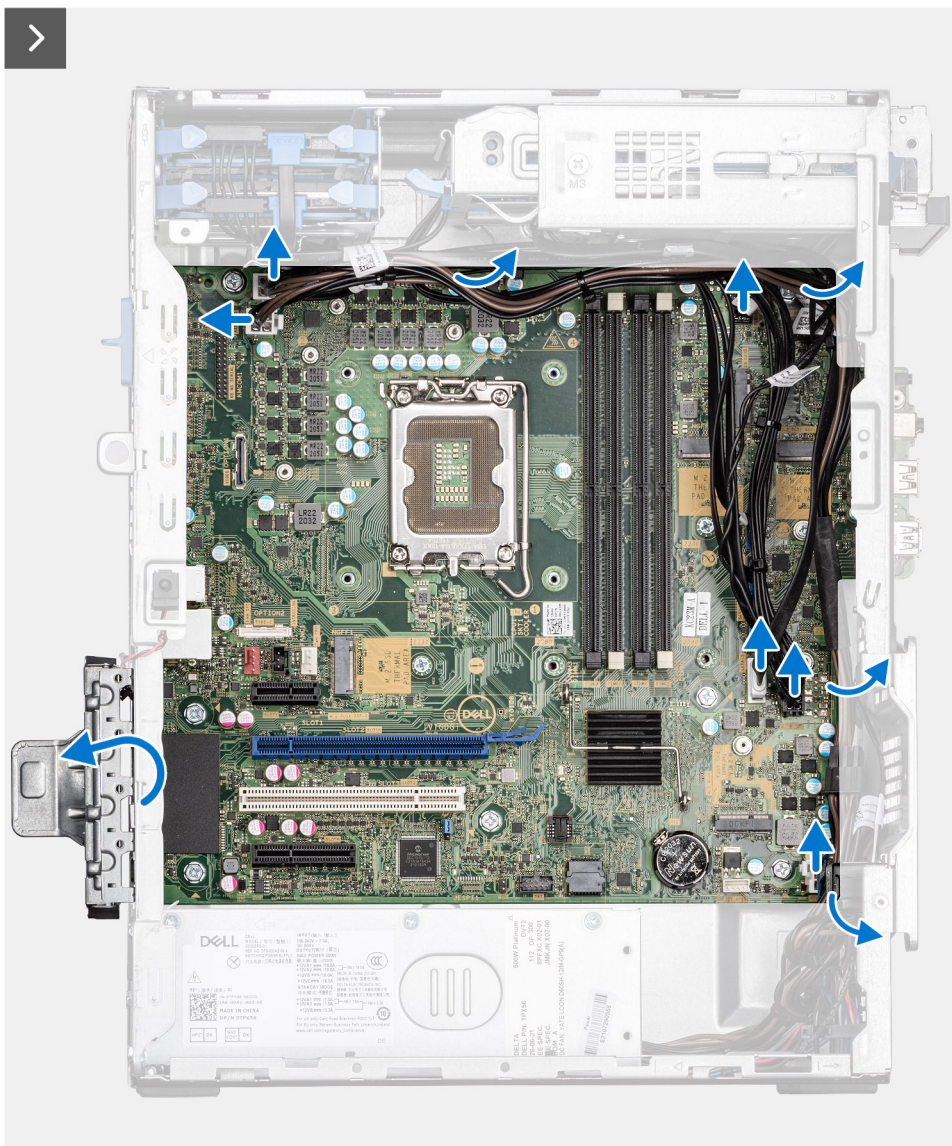


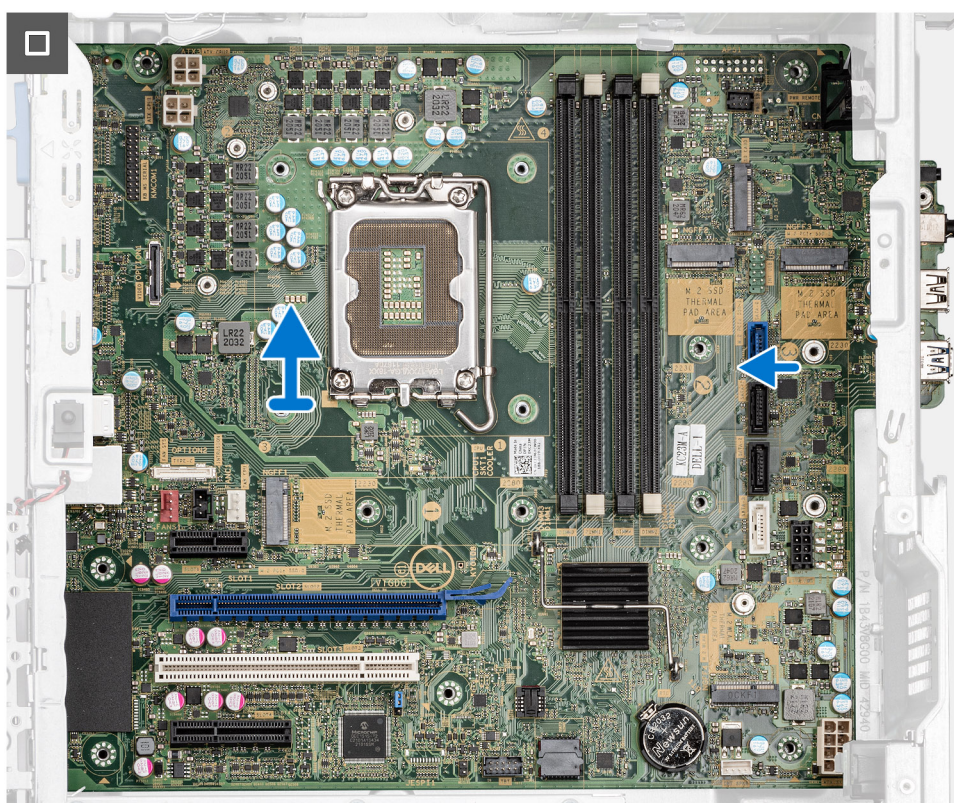
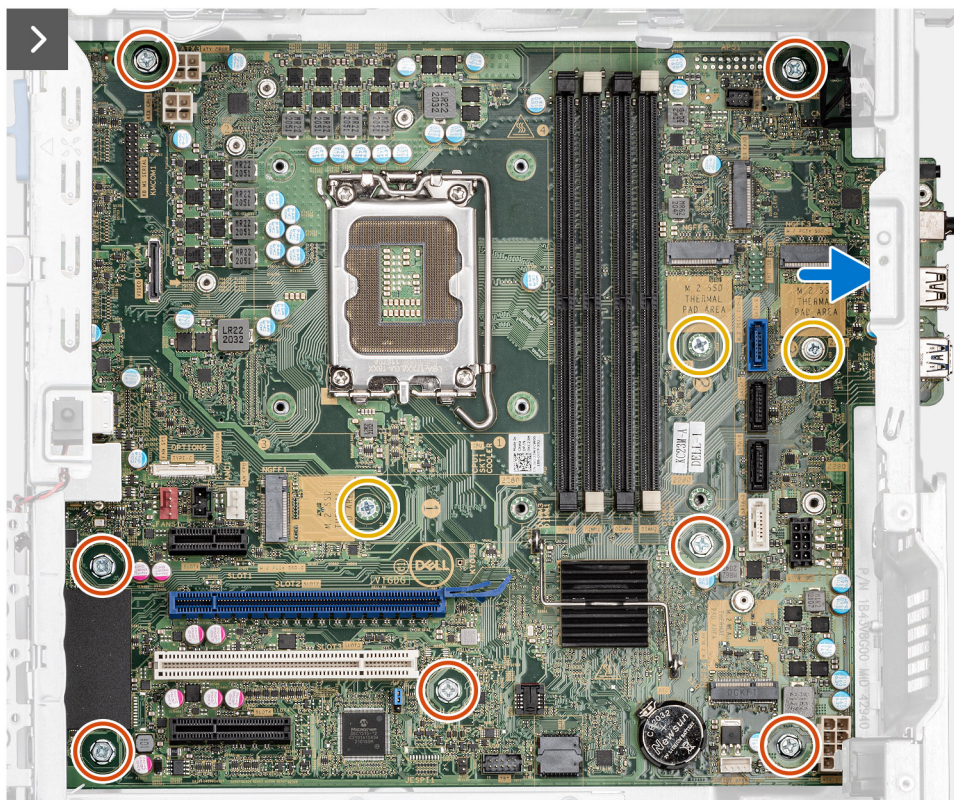
1. Connettore di alimentazione CPU ATX
2. Connettore di alimentazione CPU ATX
3. Connettori dei moduli di memoria
4. Connettore del pulsante di accensione
5. Connettore del lettore di schede SD
6. Connettore SSD PCIe M.2

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 (M2x4) che fissano la scheda di sistema allo chassis.
7. Sollevare la scheda di sistema in diagonale e rimuoverla dallo chassis.

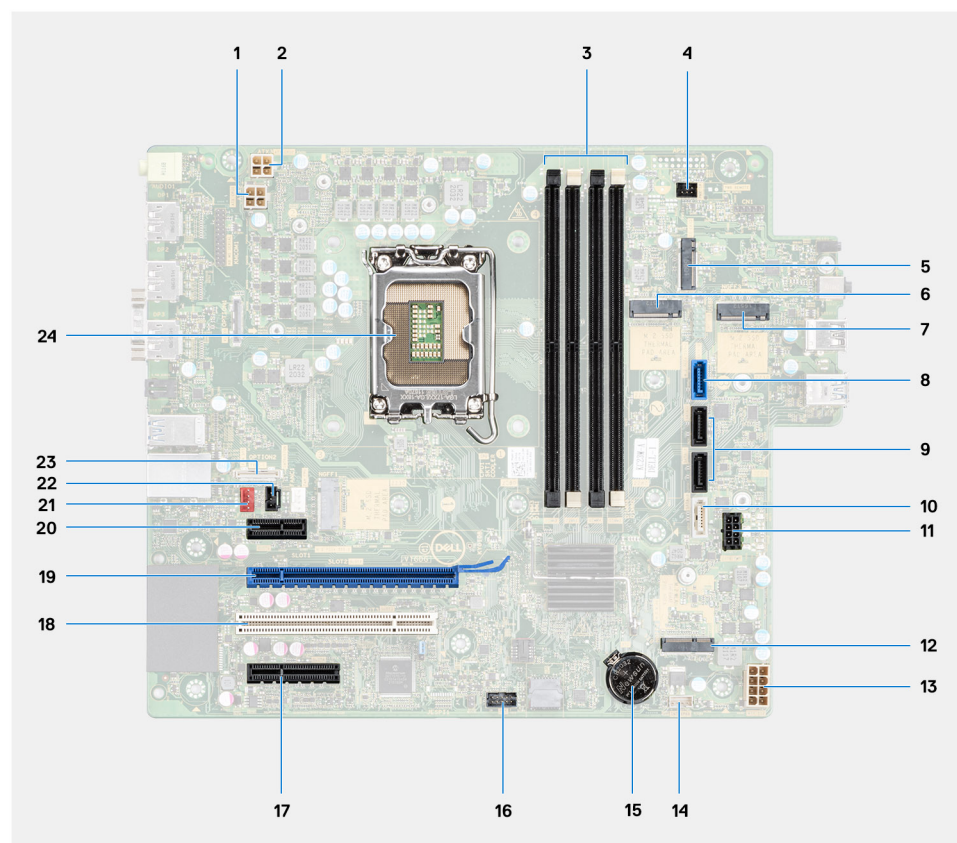
Installazione della scheda di sistema

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

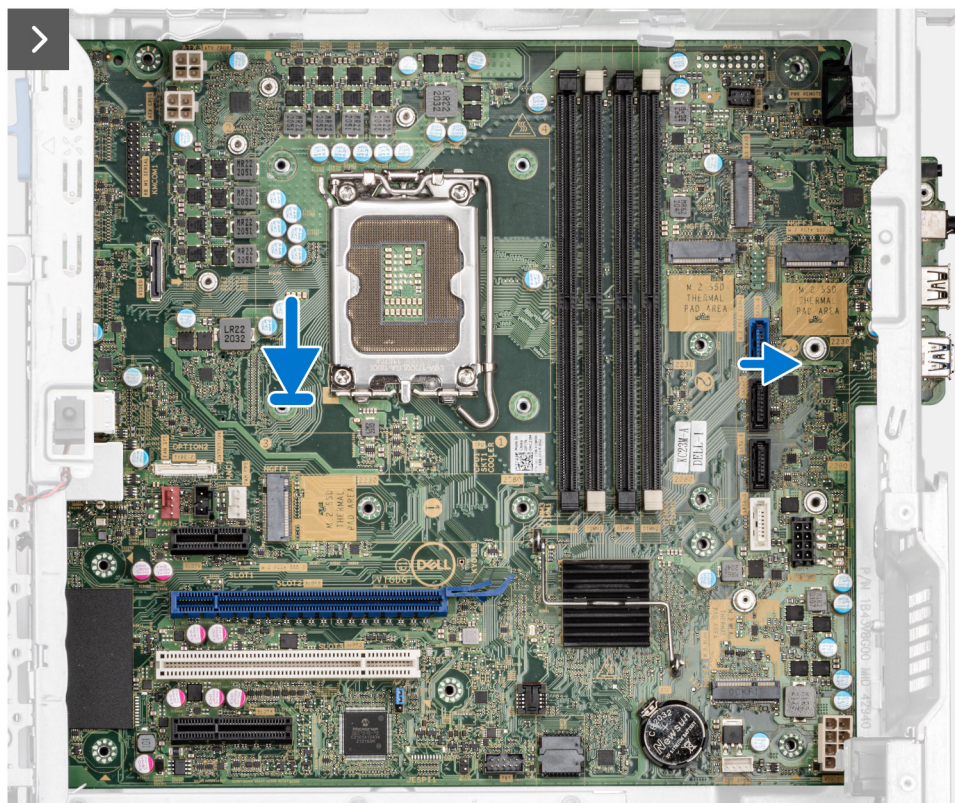
La figura seguente mostra i connettori della scheda di sistema.

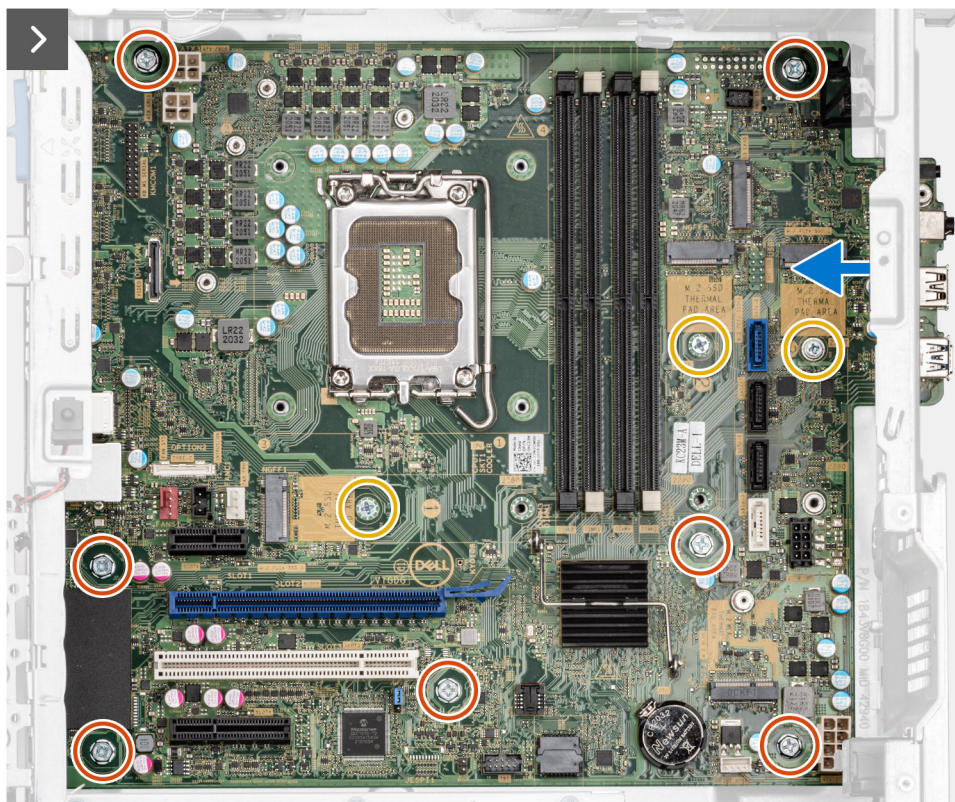


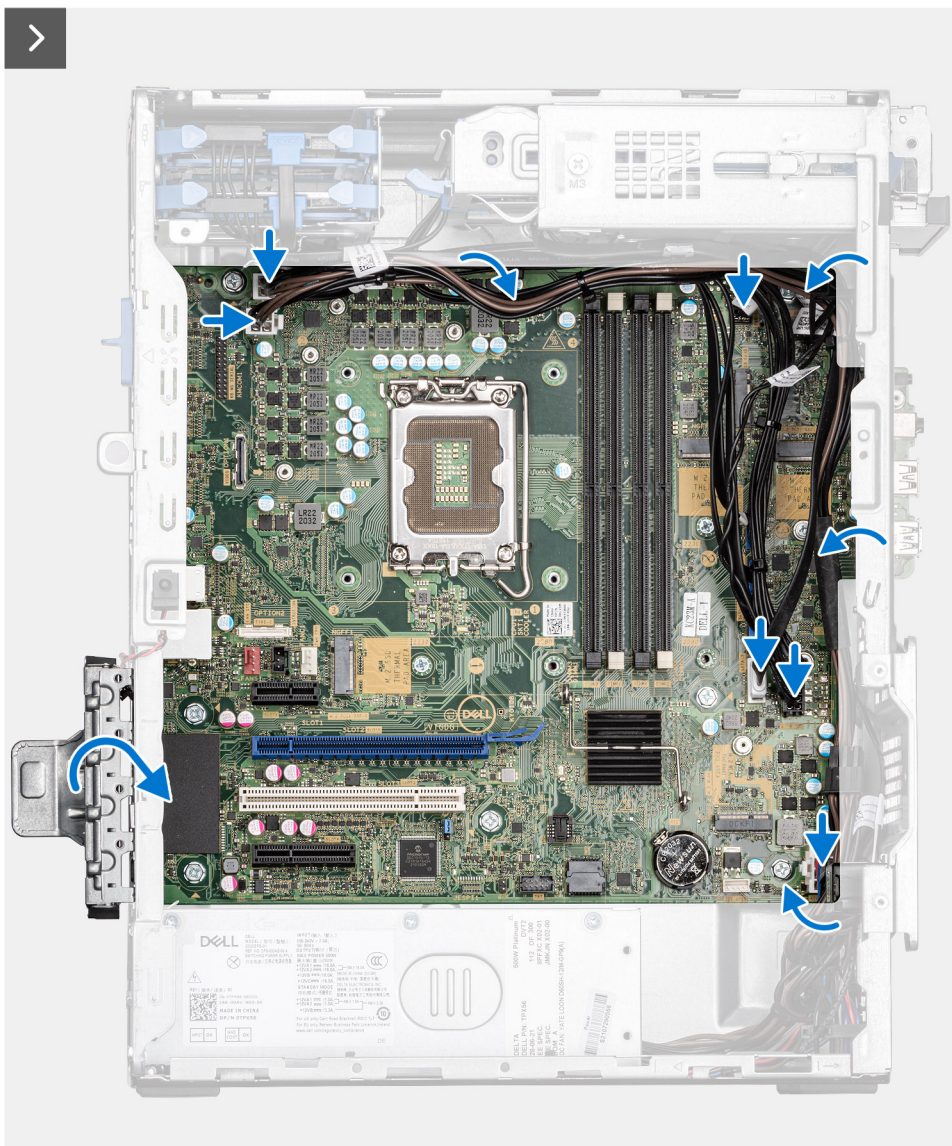
1. Connettore di alimentazione CPU ATX
2. Connettore di alimentazione CPU ATX
3. Connettori dei moduli di memoria
4. Connettore del pulsante di accensione
5. Connettore del lettore di schede SD
6. Connettore SSD PCIe M.2
7. Connettore SSD PCIe M.2
8. Connettore SATA0 (blu)
9. Due connettori SATA1/2 (neri)
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. intestazione Thunderbolt
17. PCIe x4 (Slot4)

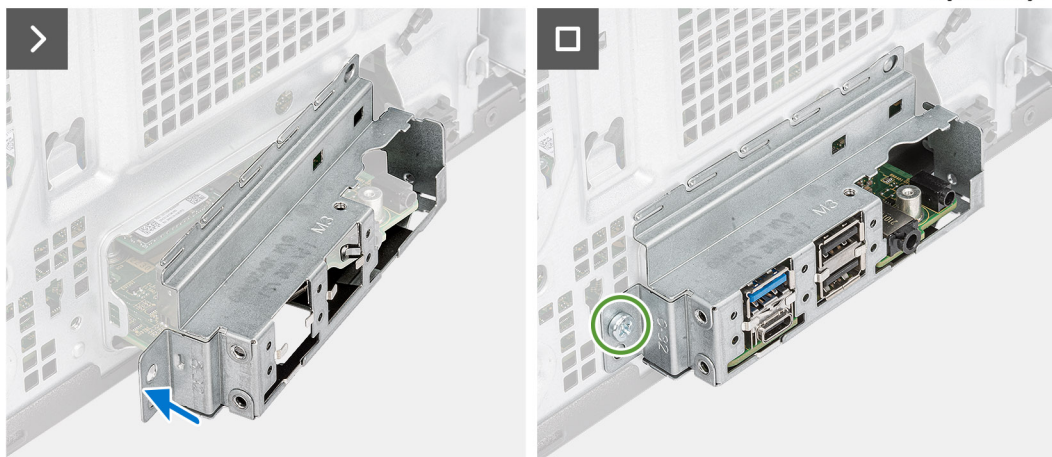
- 18. PCI (Slot3)
- 19. PCIe x16 (Slot2)
- 20. PCIe x1 (Slot1)
- 21. Connettore della ventola del sistema
- 22. Connettore rilevamento delle intrusioni chassis
- 23. Connettore Type-C
- 24. Socket del processore

Le seguenti immagini indicano la posizione della scheda di sistema e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di 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 le tre viti M2x4 per fissare la scheda di sistema allo chassis.
3. Ricollocare le sette viti (#6-32) per fissare 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 la vite (#6-32) che fissa la staffa di I/O anteriore 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 la [batteria a bottone](#).
5. Installare il [dissipatore di calore VR](#)
6. Rimuovere l'[interruttore di intrusione](#).
7. Rimuovere l'[altoparlante](#).
8. Installare la [GPU alimentata](#).

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

9. Installare la [scheda grafica](#)
10. Installare l'[SSD M.2 2230](#) o l'[SSD M.2 2280](#).
11. Installare [WLAN](#).
12. Installare il [modulo di memoria](#).
13. Installare il [pannello anteriore](#).
14. Installare il [pannello laterale](#).
15. 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.

 **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
- Downgrade a Windows 11 Pro (immagine Windows 10)
- Windows 11 Pro National Education
- Windows 11 CMIT Government Edition (solo per la Cina)
- Kylin Linux Desktop versione 10.1 (solo Cina) (post RTS, idoneità provvisoria a luglio)
- 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 30. 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 **Menu di avvio provvisorio**, 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)
-  **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

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

Tabella 31. 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.
Memory Technology	Visualizza la tecnologia utilizzata per la memoria.

Tabella 31. Opzioni di installazione del sistema - Menu System information (Informazioni di sistema) (continua)

Panoramica	
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 32. Opzioni di configurazione di sistema - Opzioni Boot Configuration

Boot Configuration	
Sequenza di avvio	
Modalità di avvio: solo UEFI	Visualizza le modalità di avvio.
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 disabilitata.
Secure Boot	
Enable Secure Boot	Abilita o disabilita la funzione di avvio protetto. Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.
Secure Boot Mode	Abilita o disabilita per modificare le opzioni della modalità di avvio protetto. Per impostazione predefinita, l'opzione Deployed Mode è abilitata.
Expert Key Management	
Enable Custom Mode	Abilita o disabilita la modalità personalizzata. Custom mode: disabilitata per opzione predefinita.
Custom Mode Key Management	Consente di selezionare i valori personalizzati per le attività di gestione principali per esperti.

Tabella 33. 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)	Abilita o disabilita il controller audio integrato. Impostazione predefinita: sono abilitate tutte le opzioni.
Porta seriale	
Configurazione porta seriale	Consente di abilitare o disabilitare l'indirizzo delle porte seriali. Per impostazione predefinita, la porta COM1: è configurata in 3F8h con l'opzione IRQ4 attivata.
Configurazione USB	Abilita o disabilita l'avvio da dispositivi USB di archiviazione di massa tramite la sequenza di avvio o il menu di avvio. Impostazione predefinita: sono abilitate tutte le opzioni.
Front USB Configuration	Attiva o disattiva le porte USB anteriori individuali. Impostazione predefinita: sono abilitate tutte le opzioni.
Rear USB Configuration	Attiva o disattiva le porte USB posteriori individuali. Impostazione predefinita: sono abilitate tutte le opzioni.
Manutenzione del filtro antipolvere	Abilita o disabilita la manutenzione del filtro antipolvere. Per impostazione predefinita, l'opzione Disabled è abilitata.

Tabella 34. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Storage

Storage	
SATA Operation	Abilita o disabilita la modalità operativa del controller unità del disco rigido SATA integrato. AHCI: 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.

Tabella 34. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Storage (continua)

Storage	
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 35. 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	
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 36. 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.

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

Connessione	
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 37. 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.
Block Sleep	
	Questa opzione consente di bloccare l'ingresso in modalità di sospensione (S3) nel sistema operativo. Block Sleep: disabilitata per impostazione predefinita.
Deep Sleep Control	
	Abilita o disabilita il supporto alla modalità Deep Sleep. Per impostazione predefinita, l'opzione Disabled è abilitata.
Fan Control Override	
	Abilita o disabilita l'override del controllo della ventola. Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata.
Intel Speed Shift Technology	
	Attiva o disattiva il supporto alla tecnologia Intel Speed Shift. Intel Speed Shift Technology: abilitata per impostazione predefinita.

Tabella 38. Opzioni di installazione del sistema - Menu Sicurezza

Sicurezza	
TPM 2.0 Security	
TPM 2.0 Security attivata	Abilita o disabilita le opzioni di sicurezza TPM 2.0. TPM 2.0 Security On: abilitata per impostazione predefinita.
Abilita attestazione	Questa opzione consente di controllare se il Trusted Platform Module (TPM) Endorsement Hierarchy è visibile al sistema operativo. Attestation Enable: abilitata per impostazione predefinita.
Abilita Tasto storage	Questa opzione consente di controllare se il Trusted Platform Module (TPM) Storage Hierarchy è visibile al sistema operativo. Key Storage Enable: abilitata per impostazione predefinita

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

Sicurezza	
SHA-256	Abilita o disabilita il BIOS e il TPM per utilizzare l'algoritmo hash SHA-256 per estendere le misurazioni nel TPM PCR durante l'avvio del BIOS. SHA-256 è abilitata per impostazione predefinita.
Clear	Consente di cancellare le informazioni del proprietario TPM, e riporta il TPM allo stato predefinito. Clear: disabilitata per impostazione predefinita.
PPI ByPass for Clear Commands	Controlla la PPI (Physical Presence Interface) di TPM. Per impostazione predefinita, l'opzione PPI ByPass for clear Commands è disattivata.
Chassis intrusion	Controlla la funzione antintrusione dello chassis. Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata.
SMM Security Mitigation	Abilita o disabilita la mitigazione della sicurezza SMM. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
Data Wipe on Next Boot	
Start Data Wipe	Attiva o disattiva la cancellazione dei dati al successivo avvio. Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata.
Absolute	Attiva, disattiva o disattiva permanentemente l'interfaccia del modulo BIOS del Absolute Persistence Module Service opzionale di Absolute Software. L'opzione Enable Absolute è selezionata per impostazione predefinita.
UEFI Boot Path Security	Controlla se il computer debba richiedere all'utente di immettere la password di amministratore (se impostata) all'avvio di un UEFI dal menu F12. Per impostazione predefinita, l'opzione Always, Except Internal HDD è abilitata.

Tabella 39. Opzioni di installazione del sistema - Menu Password

Password	
Admin Password	Imposta, modifica o elimina la password amministratore.
System Password	Imposta, modifica o elimina la password del computer.
Internal HDD-0 Password	Imposta, modifica o elimina la password HDD-0 interna.
NVMe SSD0	Imposta, modifica o elimina la password SSD0 NVMe.
Password Configuration	
Upper Case Letter	Se questa opzione è abilitata, la password deve contenere almeno una lettera maiuscola. Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata.
Lower Case Letter	Se questa opzione è abilitata, la password deve contenere almeno una lettera minuscola. Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata.
Digit	La password deve contenere almeno una cifra. Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata.
Special Character	Se questa opzione è abilitata, la password deve contenere almeno un carattere speciale. Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata.

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

Password	
Minimum Characters	Specifica il numero minimo di caratteri consentiti per la password.
Password Bypass	Quando l'opzione è attivata, vengono sempre richieste le password del computer e del disco rigido all'accensione dallo stato Spento. Per impostazione predefinita, l'opzione Disabled è abilitata.
Password Changes	
Enable Non-Admin Password Changes	Consente o impedisce all'utente a modificare la password del computer e del disco rigido senza la necessità di password per l'amministratore. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
Admin Setup Lockout	
Enable Admin Setup Lockout (Attiva il blocco configurazione amministratore) (impostazione predefinita)	Questa funzionalità consente agli amministratori di controllare il modo in cui gli utenti possono o non possono accedere alla configurazione del BIOS. Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata.
Master Password Lockout	
Enable Master Password Lockout (Consenti blocco password master)	Se abilitata, questa opzione consente di disabilitare il supporto per le password master. Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata.
Allow Non-Admin PSID Revert	
Abilita il ritorno al PSID non amministratore	Controlla l'accesso al PSID (Physical Security ID) dei dischi rigidi NVMe alla richiesta di Dell Security Manager. Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata.

Tabella 40. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Update Recovery

Update, Recovery	
UEFI Capsule Firmware Updates	Abilita o disabilita gli aggiornamenti del BIOS tramite i pacchetti di capsule di aggiornamento del firmware UEFI. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
BIOS Recovery from Hard Drive	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. 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.

Tabella 40. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Update Recovery (continua)

Update, Recovery	
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 41. 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 42. 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 43. 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 44. 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 45. Opzioni di installazione del sistema - Menu Performance

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

Tabella 45. Opzioni di installazione del sistema - Menu Performance (continua)

Prestazioni
Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.

Tabella 46. 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/000131486) 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](#) alla pagina www.dell.com/support.

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

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.

Password di sistema e password di installazione

Tabella 47. 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

1. Nella schermata **System BIOS** o **System Setup**, selezionare **Security** e premere Invio.
La schermata **Security** viene visualizzata.
2. 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.
3. Digitare la password di sistema inserita in precedenza nel campo **Confirm new password (Conferma nuova password)** e fare clic su **OK**.
4. Premere Esc e salvare le modifiche come richiesto dal messaggio pop-up.
5. 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 (Diagnostic)**.
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 48. Comportamento dei LED di diagnostica

Sequenza lampeggiante		Descrizione del problema	Soluzione consigliata
Giallo	Bianco		
1	2	Errore di aggiornamento SPI irreversibile	
2	1	Guasto CPU	- 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)	- Aggiornare alla versione più recente del BIOS. - Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
2	3	Nessuna memoria/RAM rilevata	- Verificare che il modulo di memoria sia installato correttamente. - Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.
2	4	Guasto memoria/RAM	- Reimpostare il modulo di memoria. - Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.
2	5	Memoria installata non valida	- 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	- Aggiornare alla versione più recente del BIOS. - Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
3	1	Errore batteria CMOS	- 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	- 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	Aggiornare alla versione più recente del BIOS.

Tabella 48. Comportamento dei LED di diagnostica (continua)

Sequenza lampeggiante		Descrizione del problema	Soluzione consigliata
Giallo	Bianco		
			Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
3	5	Guasto alla griglia di alimentazione	- La CE ha riscontrato un guasto al sequenziamento di potenza - Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
3	6	Corruzione flash SBIOS	- Danneggiamento flash rilevato da SBIOS - Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
3	7	Errore di Intel Management Engine	- 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	

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 49. 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.	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.