

OptiPlex 5090 con fattore di forma micro

Manuale di servizio



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: Interventi sui componenti del computer	5
Istruzioni di sicurezza	5
Prima di intervenire sui componenti interni del computer	5
Precauzioni di sicurezza	6
Protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD)	6
Kit di servizio ESD	7
Trasporto dei componenti sensibili	8
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer	8
Capitolo 2: Rimozione e installazione dei componenti	9
Strumenti consigliati	9
Elenco viti	9
Componenti principali del sistema	11
Pannello laterale	12
Rimozione del coperchio laterale	12
Installazione del coperchio laterale	14
Cornice anteriore	15
Rimozione del pannello anteriore	15
Installazione del pannello anteriore	16
Gruppo disco rigido	17
Rimozione del gruppo del disco rigido	17
Rimozione della staffa del disco rigido	18
Installazione della staffa del disco rigido	19
Installazione del da 3,5 pollici	20
Unità SSD	21
Rimozione dell'unità SSD PCIe M.2 2230	21
Installazione unità SSD PCIe M.2 2230	22
Rimozione dell'unità SSD PCIe M.2 2280	23
Installazione dell'unità SSD PCIe M.2 2280	24
scheda WLAN	25
Rimozione della scheda WLAN	25
Installazione della scheda WLAN	26
Gruppo della ventola	28
Rimozione del gruppo ventola	28
Installazione del gruppo ventola	29
Dissipatore di calore	30
Rimozione del dissipatore di calore	30
Installazione del dissipatore di calore	30
Batteria a pulsante	31
Rimozione della batteria a bottone	31
Installazione della batteria a bottone	32
Moduli di memoria	33
Rimozione dei moduli di memoria	33
Installazione dei moduli di memoria	34

Moduli I/O opzionali (Type-C/HDMI/VGA/DP/Seriale).....	35
Rimozione dei moduli I/O opzionali (Type-C/HDMI/VGA/DP/Seriale).....	35
Installazione dei moduli I/O opzionali (Type-C/HDMI/VGA/DP/Seriale).....	36
Altoparlante.....	39
Rimozione dell'altoparlante.....	39
Installazione dell'altoparlante.....	40
Processore.....	41
Rimozione del processore.....	41
Installazione del processore.....	42
Scheda di sistema.....	44
Rimozione della scheda di sistema.....	44
Installazione della scheda di sistema.....	45
Capitolo 3: Software.....	47
Sistema operativo.....	47
Driver e download.....	47
Capitolo 4: Installazione di sistema.....	48
Menu di avvio.....	48
Tasti di navigazione.....	48
Boot Sequence.....	49
Opzioni di configurazione di sistema.....	49
Aggiornamento del BIOS.....	58
Aggiornamento del BIOS in Windows.....	58
Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu.....	58
Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows.....	59
Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12.....	59
Password di sistema e password di installazione.....	60
Assegnazione di una password di configurazione del sistema.....	60
Eliminazione o modifica di una password di installazione e di sistema esistente.....	61
Capitolo 5: Risoluzione dei problemi.....	62
Diagnostica SupportAssist.....	62
Comportamento dei LED di diagnostica.....	62
Ripristino del sistema operativo.....	64
Aggiornamento del BIOS in Windows.....	64
Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows.....	64
Opzioni di supporti di backup e ripristino.....	65
Ciclo di alimentazione WiFi.....	65
Drenare l'energia residua (eseguire hard reset).....	65
Capitolo 6: Come ottenere assistenza e contattare Dell.....	66

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 procedure consigliate 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 dell'assistenza tecnica 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.

- Arrestare il computer. 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.

- Scollegare il computer e tutte le periferiche collegate dalle rispettive prese elettriche.
- 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.

- 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.

- Spegnere il sistema e tutte le periferiche collegate.
- Scollegare il sistema e tutte le periferiche collegate dall'alimentazione CA.
- Scollegare dal sistema tutti i cavi di rete, telefonici e delle linee di telecomunicazione.
- Per evitare il rischio di scariche elettrostatiche, quando si interviene all'interno di desktop 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 risparmio energia.

Dopo lo scollegamento, premere e tenere premuto per 20 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 cablatto 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.

Kit di servizio ESD

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

Componenti del kit di servizio ESD

I componenti del kit di servizio ESD sono:

- **Tappetino antistatico:** il tappetino antistatico è disperdente ed è possibile riporvi i componenti durante le operazioni di manutenzione. 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 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 per cinturino da polso ESD:** i fili interni del cinturino ESD sono soggetti a usura. Quando si utilizza un kit non monitorato, è buona norma testare regolarmente il cinturino prima di ogni chiamata di servizio 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 di isolamento:** 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 operativo:** prima di implementare il kit di servizio 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'area 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.
- **Packaging ESD:** 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 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.

Riepilogo della protezione ESD

Durante la manutenzione dei prodotti Dell, si consiglia che i tecnici dell'assistenza sul campo utilizzino sempre la normale protezione ESD cablata con cinturino per la messa a terra e il tappetino antistatico protettivo. Inoltre, durante la manutenzione per i tecnici 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.

Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer

Informazioni su questa attività

 **ATTENZIONE:** 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.

Rimozione e installazione dei componenti

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

Strumenti consigliati

Le procedure in questo documento possono richiedere i seguenti strumenti:

- Cacciavite Philips a croce n. 0
- Cacciavite a croce Philips #1
- Cacciavite a testa piatta
- Graffietto in plastica

Elenco viti

La seguente tabella mostra l'elenco delle viti e le relative immagini.

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.

i **N.B.:** Poiché la vite dei cavi VGA viene installata o rimossa dal retro del computer, i cavi VGA possono utilizzare un dado esagonale.

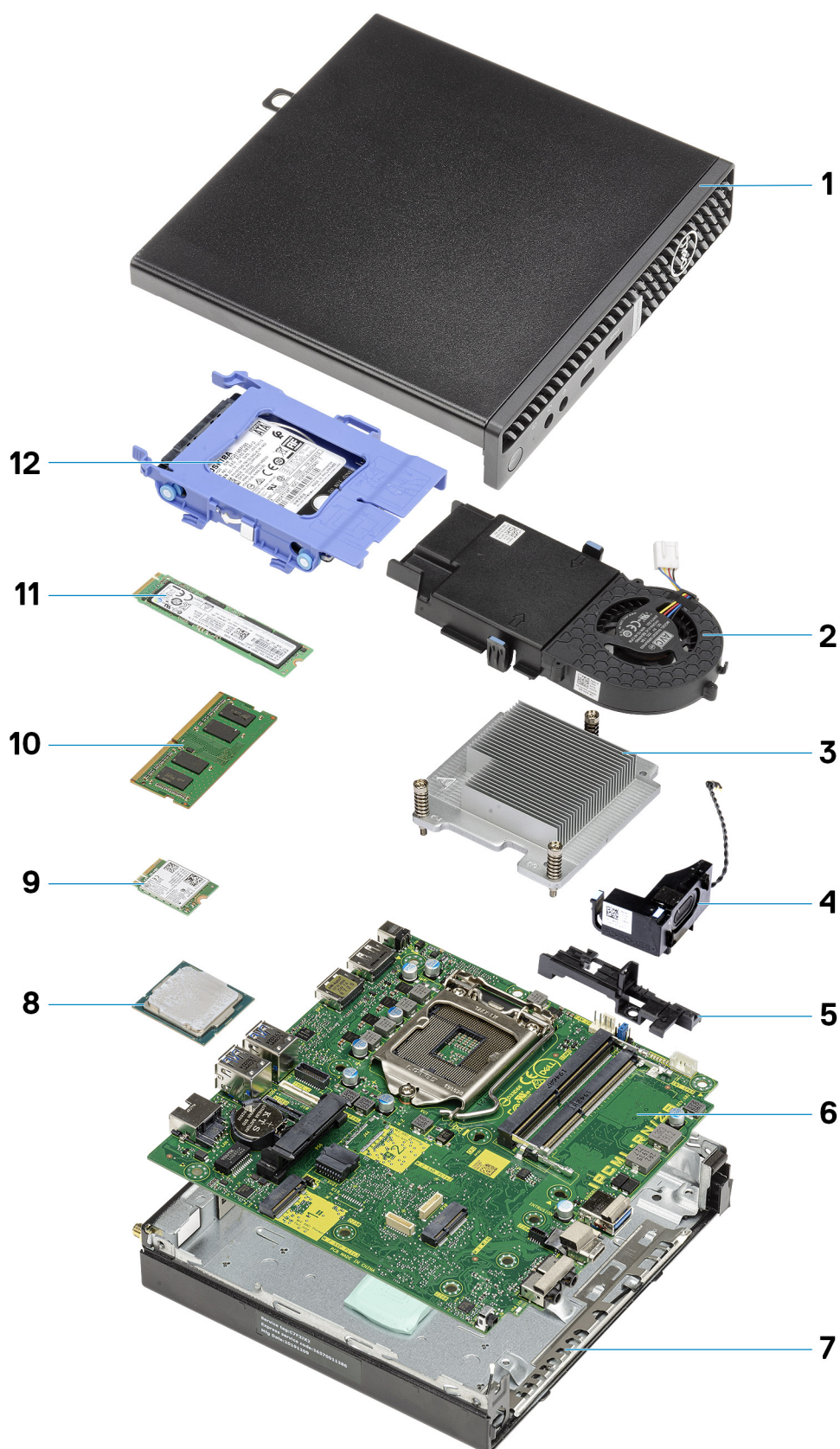
Tabella 1. Elenco viti

Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine
Pannello laterale	#6-32 (viti di fissaggio)	1	
Scheda di sistema	#6-32 M2x4	3 4	
Supporto caddy disco rigido	#6-32	1	
Dissipatore di calore	M3x25 (viti di fissaggio)	3	

Tabella 1. Elenco viti (continua)

Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine
Scheda WLAN	M2x3.5	1	
Unità SSD M.2 2230/2280	M2x3.5	1	

Componenti principali del sistema



1. Coperchio laterale

2. Ventola di sistema
3. Dissipatore di calore
4. Altoparlante
5. Supporto per unità HDD
6. Scheda di sistema
7. Chassis
8. Processore
9. Scheda WLAN M.2
10. Modulo di memoria
11. Unità SSD M.2
12. Gruppo dell'unità del disco rigido da 2,5 pollici

 **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.

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.



1x
6x32

1



2



Procedura

1. Rimuovere la vite (6x32) che fissa il coperchio laterale al sistema.

2. Far scorrere il coperchio verso la parte anteriore del sistema e sollevarlo per rimuoverlo.

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.





1x
6x32

2



Procedura

1. Allineare il coperchio laterale alle scanalature sullo chassis.
2. Per installarlo, far scorrere il coperchio laterale verso la parte posteriore del sistema.
3. Ricollocare la vite (6x32) per fissare il coperchio laterale al sistema.

Fasi successive

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

Cornice anteriore

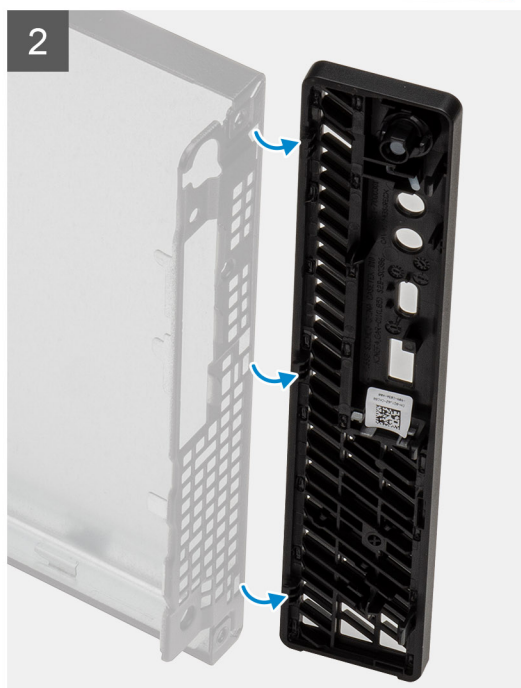
Rimozione del pannello anteriore

Prerequisiti

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

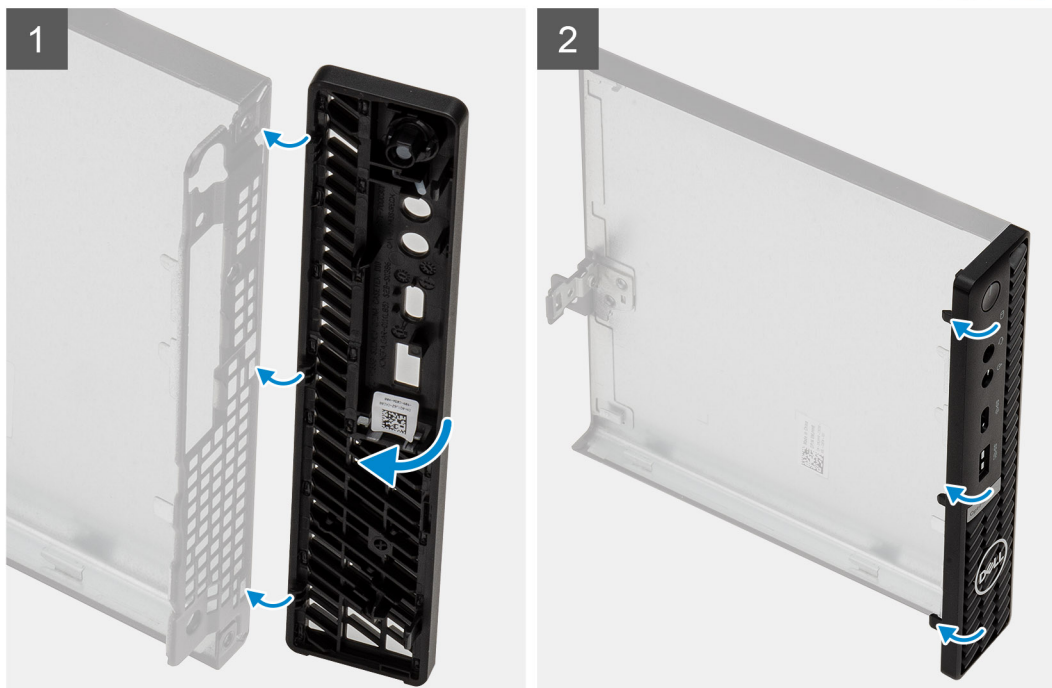
Installazione del pannello anteriore

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 frontalino per allineare le linguette con gli slot sullo chassis.
2. Premere la cornice finché le linguette di contenimento non scattano in posizione.

Fasi successive

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

Gruppo disco rigido

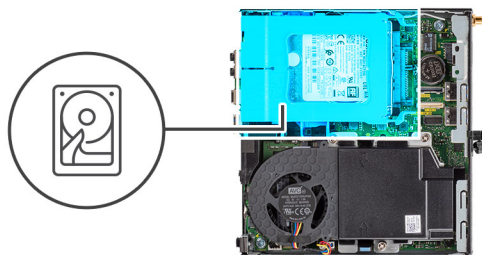
Rimozione del gruppo del disco rigido

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Premere le linguette di sbloccaggio sul gruppo del disco rigido e farlo scorrere verso la parte anteriore del sistema per scollegarlo dal connettore sulla scheda di sistema.
2. Sollevare il gruppo del disco rigido per estrarlo dal sistema.

N.B.: Prendere nota dell'orientamento dell'unità ottica in modo da poterla ricollocare correttamente.

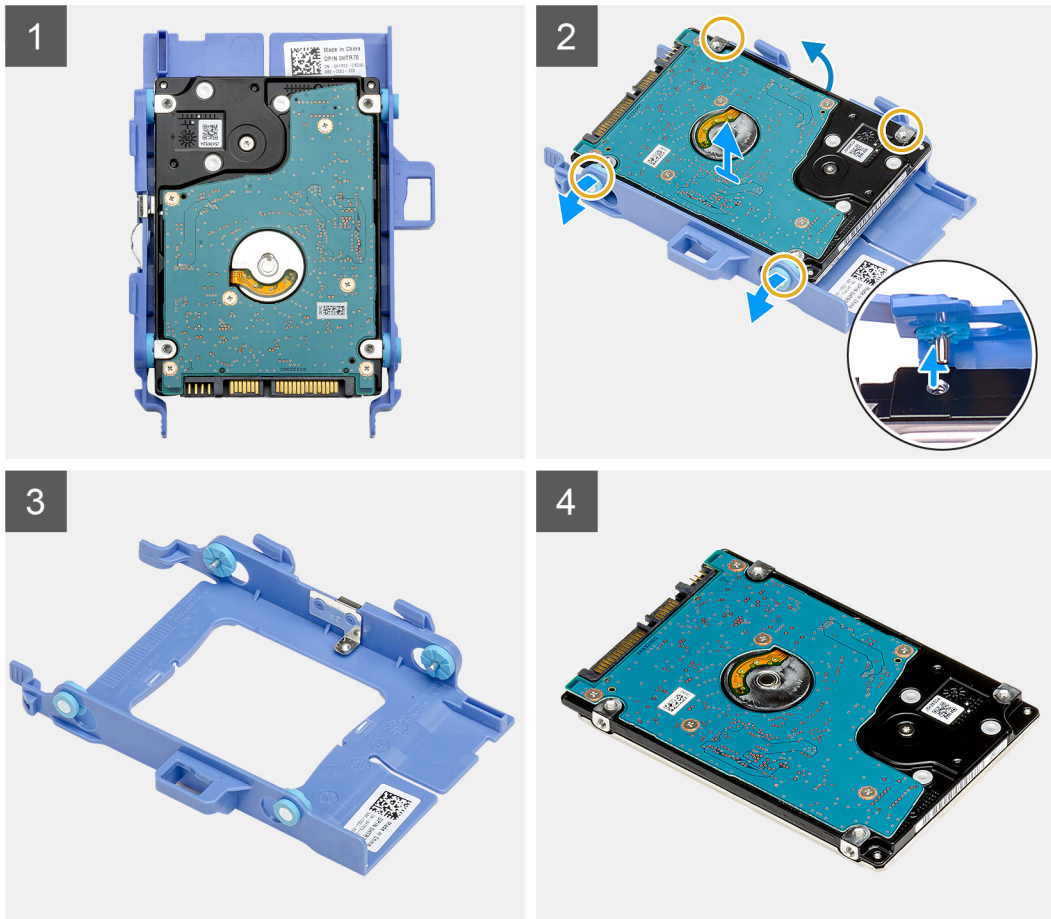
Rimozione della staffa del disco rigido

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione della staffa 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.

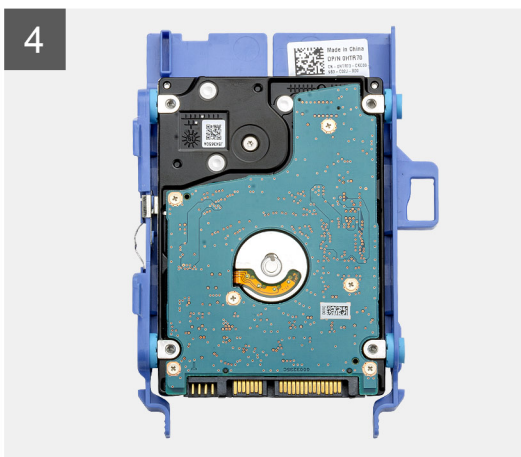
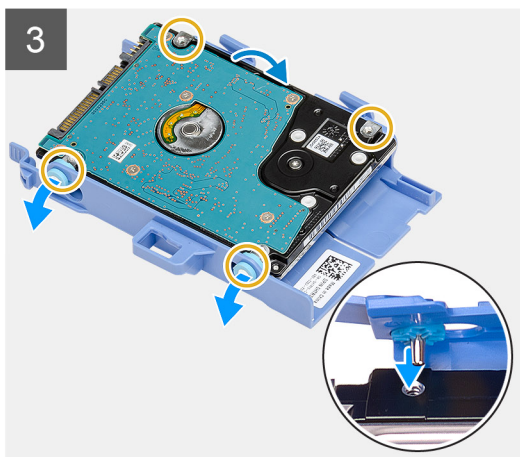
Installazione della staffa del disco rigido

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 staffa del disco rigido e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Collocare il disco rigido sulla staffa.
2. Allineare e inserire i piedini sulla staffa dell'unità e allinearli agli slot sull'unità.

i N.B.: Prendere nota dell'orientamento dell'unità ottica in modo da poterla ricollocare correttamente.

Fasi successive

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

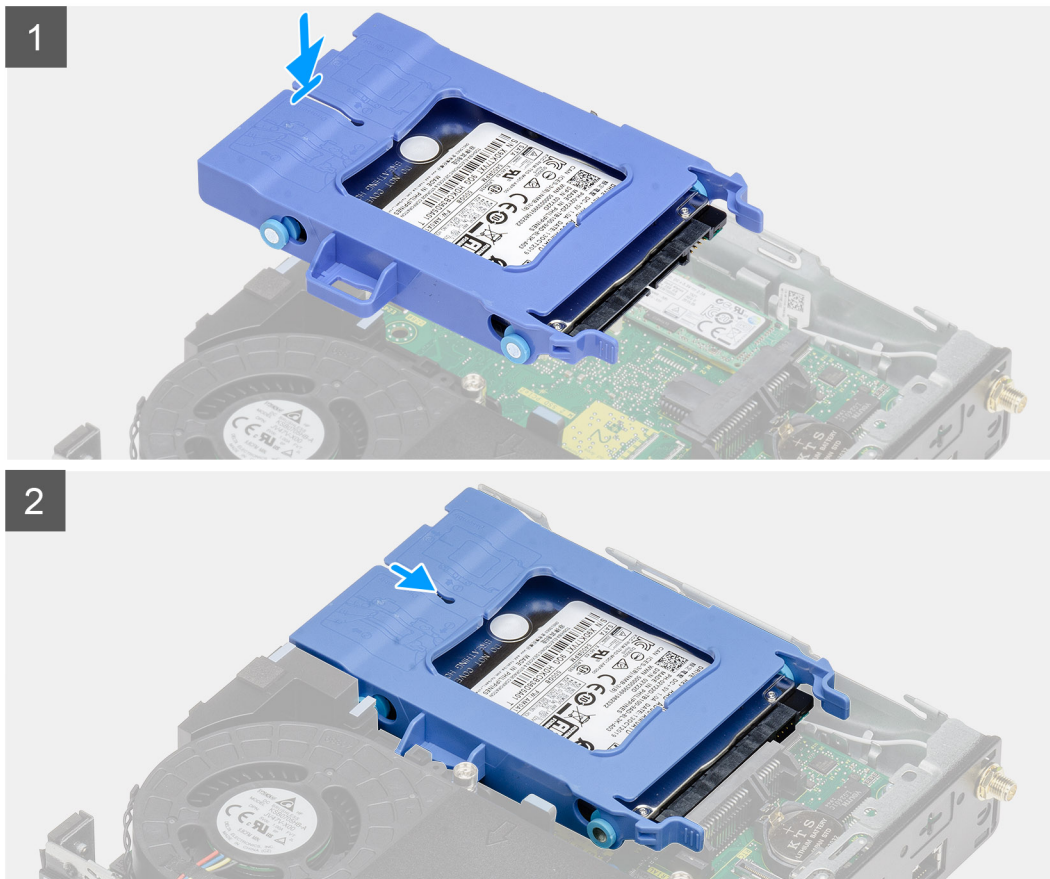
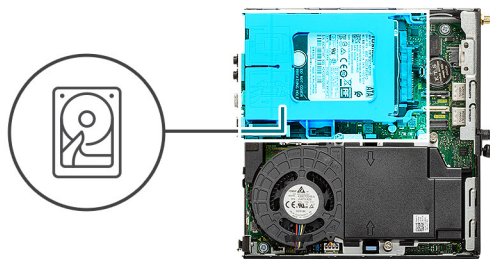
Installazione del da 3,5 pollici

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione della porta del gruppo del disco rigido e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Inserire il gruppo del disco rigido nello slot sul sistema.
2. Far scorrere il gruppo del disco rigido verso il connettore della scheda di sistema finché i fermagli non scattano in posizione.

Fasi successive

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

Unità SSD

Rimozione dell'unità SSD PCIe M.2 2230

Prerequisiti

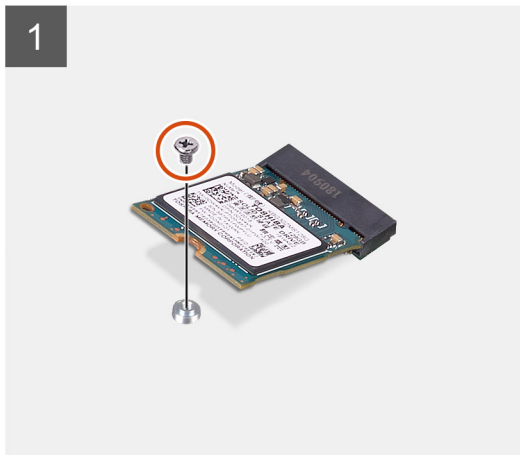
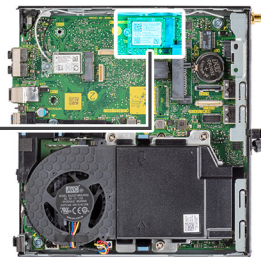
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [gruppo del disco rigido](#)

Informazioni su questa attività

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



1x
M2x3.5



Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3.5) che fissa l'unità SSD alla scheda di sistema.
2. Far scorrere e sollevare l'unità SSD dalla scheda di sistema.

Installazione unità SSD PCIe M.2 2230

Prerequisiti

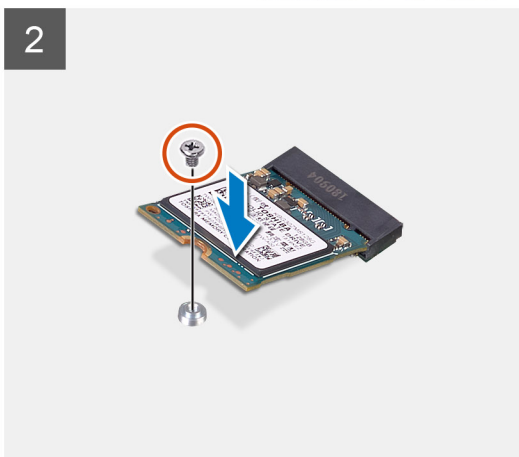
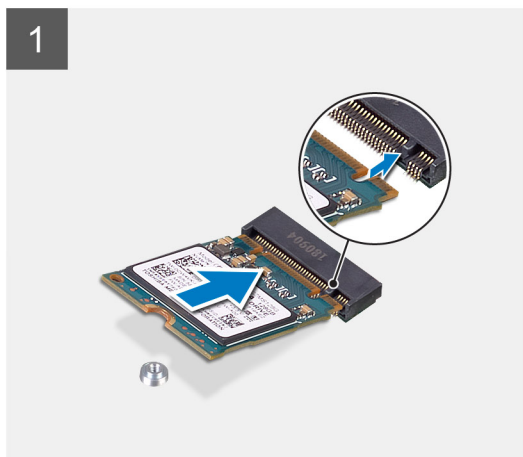
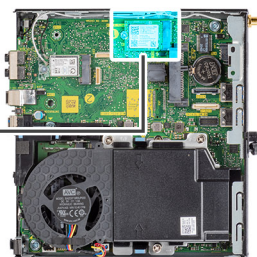
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

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



1x
M2x3.5



Procedura

1. Allineare la tacca sull'unità SSD con la linguetta sul connettore dell'unità sulla scheda di sistema.
2. Inserire l'unità SSD con un'angolazione di 45 gradi nel relativo connettore.
3. Ricollocare la vite (M2x3.5) che fissa l'unità SSD M.2 2230 PCIe alla scheda di sistema.

Fasi successive

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

Rimozione dell'unità SSD PCIe M.2 2280

Prerequisiti

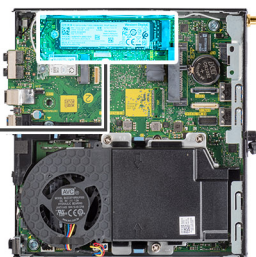
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [gruppo del disco rigido](#).

Informazioni su questa attività

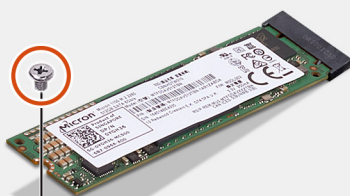
La seguente immagine indica la posizione dell'unità SSD e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



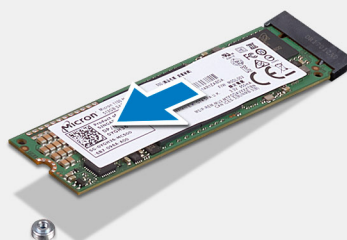
1x
M2x3.5



1



2



Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3.5) che fissa l'unità SSD alla scheda di sistema.
2. Far scorrere e sollevare l'unità SSD dalla scheda di sistema.

Installazione dell'unità SSD PCIe M.2 2280

Prerequisiti

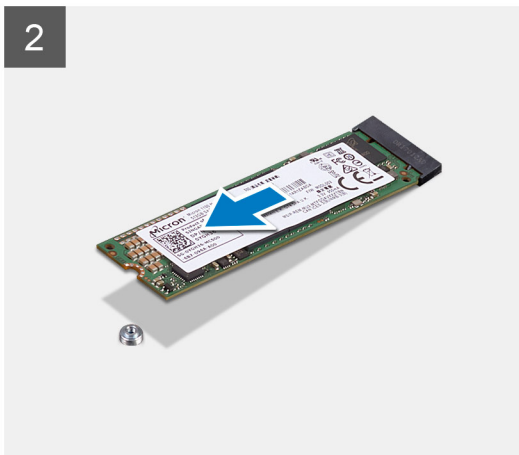
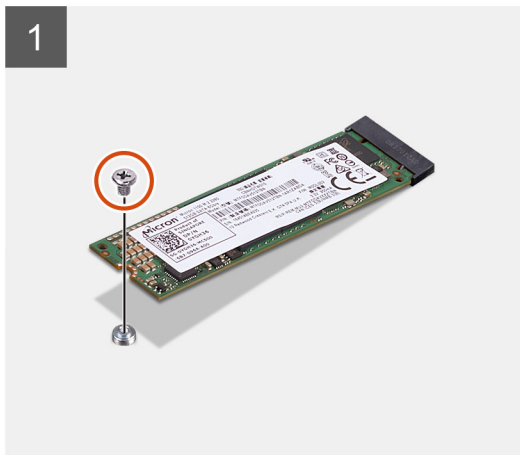
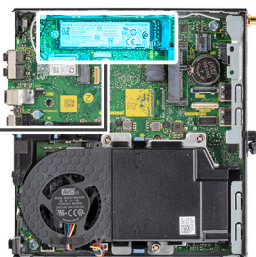
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

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



1x
M2x3.5



Procedura

1. Allineare la tacca sull'unità SSD con la linguetta sul connettore dell'unità sulla scheda di sistema.
2. Inserire l'unità SSD con un'angolazione di 45 gradi nel relativo connettore.
3. Ricollocare la vite (M2x3.5) che fissa l'unità SSD M.2 2280 PCIe alla scheda di sistema.

Fasi successive

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

scheda WLAN

Rimozione della scheda WLAN

Prerequisiti

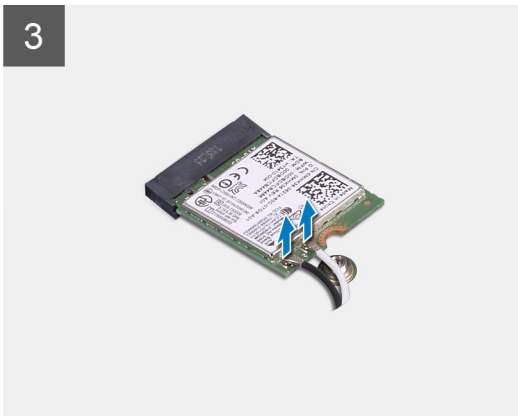
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [gruppo del disco rigido](#)

Informazioni su questa attività

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



1x
M2x3.5



Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3.5) che fissa la staffa della scheda WLAN alla scheda di sistema.
2. Far scorrere e sollevare 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

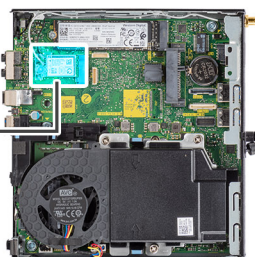
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

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



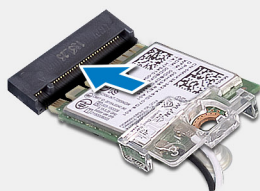
1



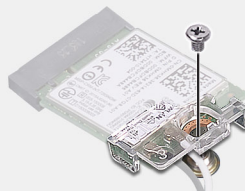
2



3



4



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 2. Combinazione di colori dei cavi dell'antenna

Connettori sulla scheda senza fili	Colore del cavo dell'antenna
Principale (triangolo bianco)	Bianco
Ausiliario (triangolo nero)	Nero

2. Posizionare la staffa della scheda WLAN per fissare i cavi dell'antenna.
3. Allineare la tacca sulla scheda WLAN alla linguetta sullo slot per schede WLAN. Inserire la scheda WLAN nel connettore sulla scheda di sistema.
4. Ricollocare la vite (M2x3.5) per fissare la staffa della scheda WLAN alla scheda WLAN.
5. Allineare e posizionare il coperchio di protezione della scheda WWAN e premere per adattarlo saldamente e coprire la scheda WWAN.

Fasi successive

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

Gruppo della ventola

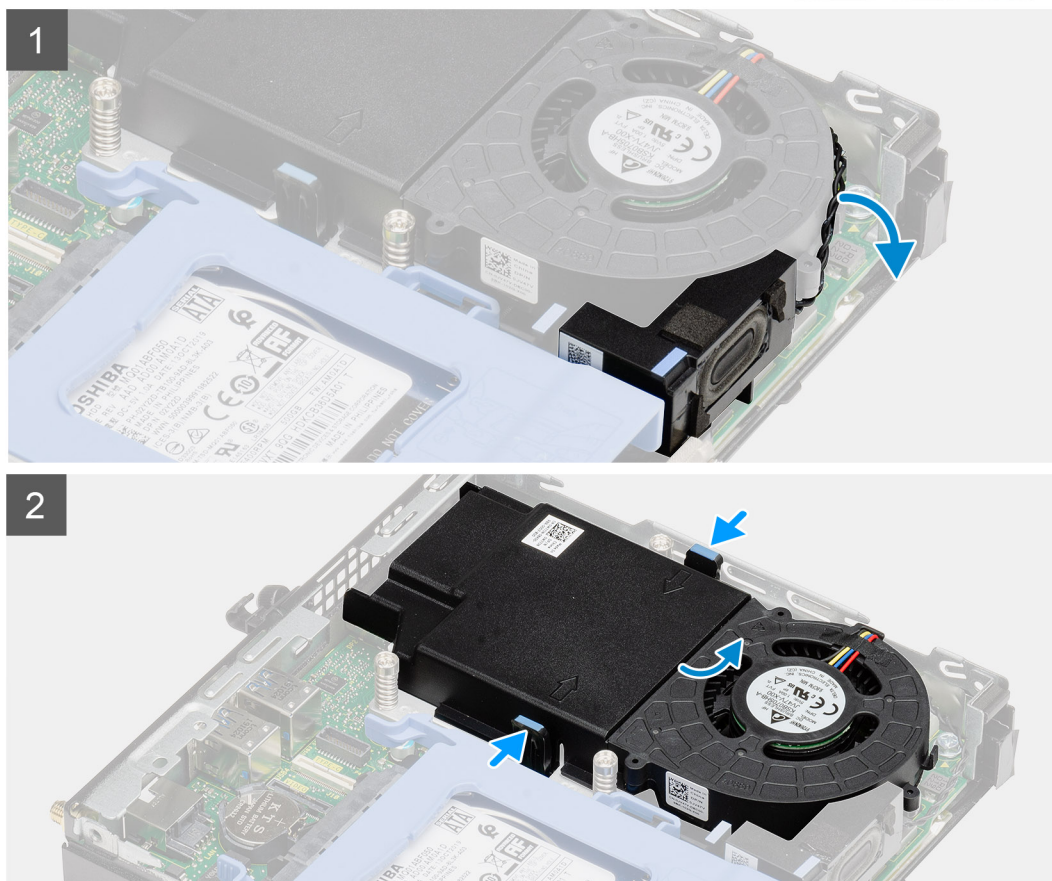
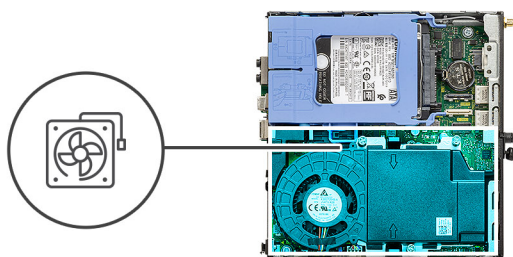
Rimozione del gruppo ventola

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Disinestrare il cavo degli altoparlanti dalla guida di instradamento sul gruppo della ventola.
2. Premere le linguette blu su entrambi i lati della ventola e far scorrere per sollevare la ventola per sbloccarla dal sistema.
3. Capovolgere il gruppo della ventola.
4. Scollegare il cavo della ventola dal connettore sulla scheda di sistema. Sollevare il gruppo della ventola estraendola dal sistema.

Installazione del gruppo ventola

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 della ventola e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Collegare il cavo della ventola al connettore sulla scheda di sistema.
2. Capovolgere il gruppo della ventola.
3. Premere la linguetta di sbloccaggio sul gruppo della ventola e posizionarla sul sistema finché non scatta in posizione.
4. Instradare il cavo degli altoparlanti attraverso le guide di instradamento sul gruppo della ventola.

Fasi successive

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

Dissipatore di calore

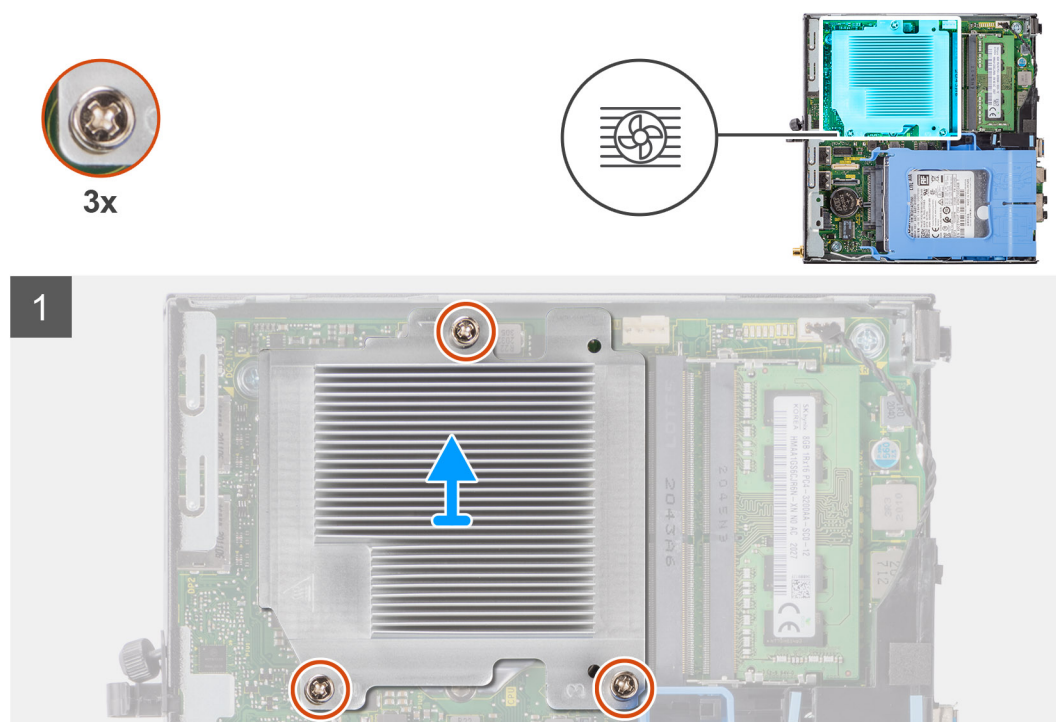
Rimozione del dissipatore di calore

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Allentare le tre viti di fissaggio che fissano il dissipatore di calore al sistema.
 **N.B.:** Allentare le viti in ordine sequenziale (1, 2, 3) come stampato sul dissipatore di calore.
2. Sollevare il dissipatore di calore dalla scheda di sistema.

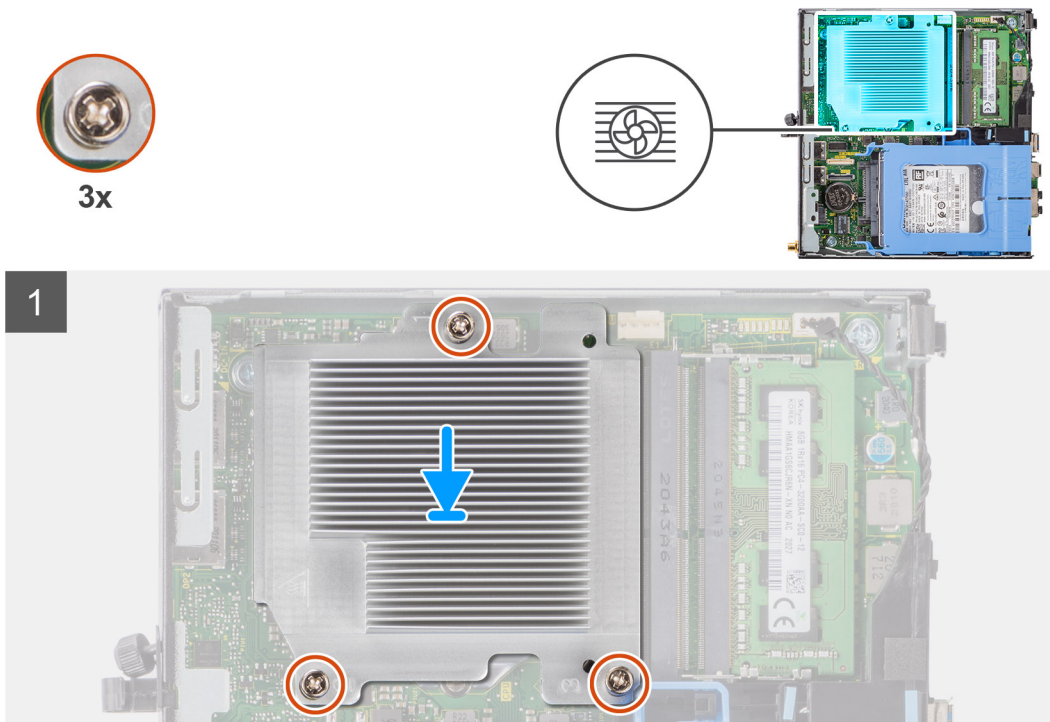
Installazione del dissipatore di calore

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 dissipatore di calore e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Allineare le viti sul dissipatore di calore con i supporti sulla scheda di sistema e posizionare il dissipatore di calore sul processore.
2. Stringere le viti di fissaggio che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema.

i N.B.: Serrare le viti nell'ordine indicato sull'etichetta del dissipatore di calore (1, 2, 3).

Fasi successive

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

Batteria a pulsante

Rimozione della batteria a bottone

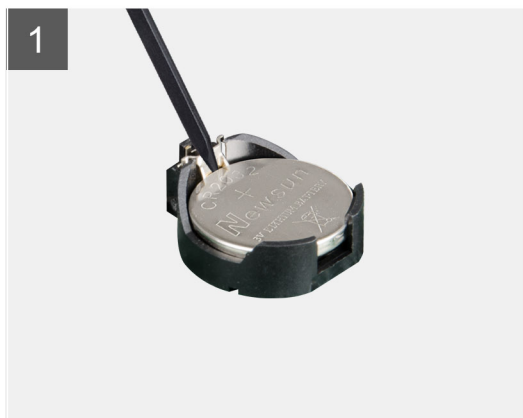
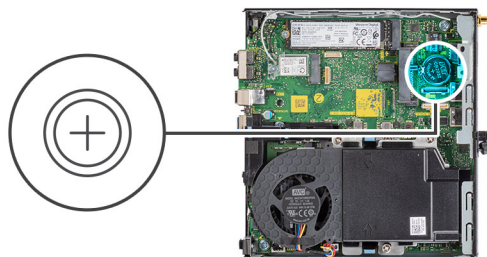
Prerequisiti

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

i N.B.: La rimozione della batteria a bottone comporta il ripristino del programma di configurazione del BIOS alle impostazioni predefinite. Si consiglia di prendere nota delle impostazioni del programma di configurazione del BIOS prima di rimuovere la batteria a bottone.

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. Utilizzando un graffietto in plastica, estrarre delicatamente la batteria a bottone dal relativo socket presente sulla scheda di sistema.
2. Estrarre la batteria a bottone dalla scheda di sistema.

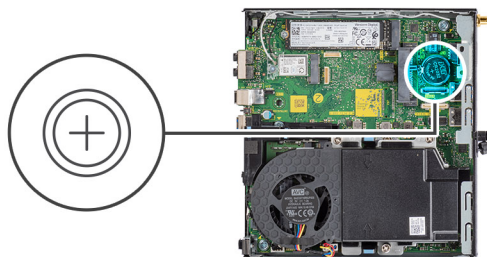
Installazione della batteria a bottone

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 batteria a bottone e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Afferrare la batteria pulsante con il segno "+" rivolto verso l'alto e farla scorrere sotto le linguette di fissaggio nel lato positivo del connettore.
2. Premere la batteria nel connettore finché scatta in posizione.

Fasi successive

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

Moduli di memoria

Rimozione dei moduli di memoria

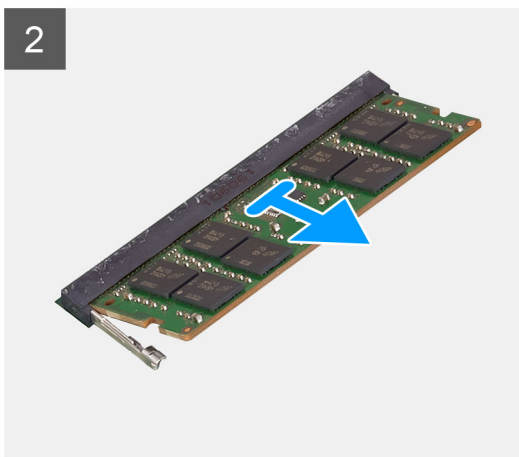
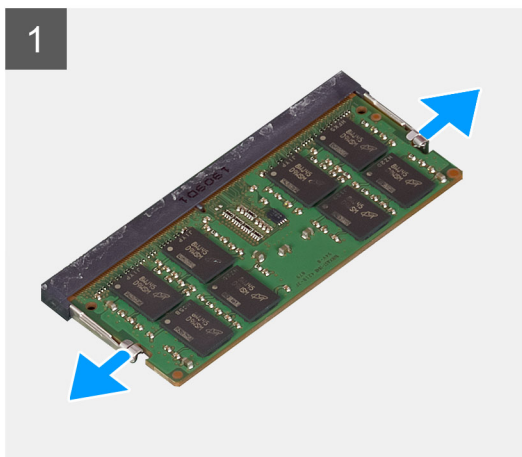
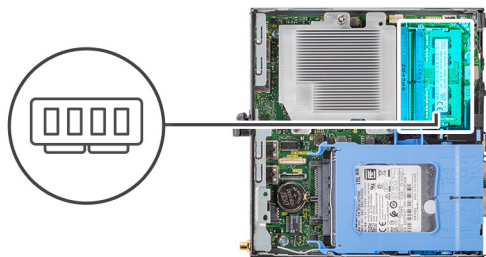
Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

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



Procedura

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

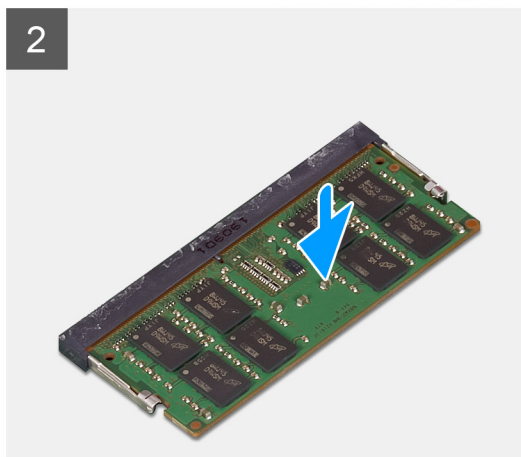
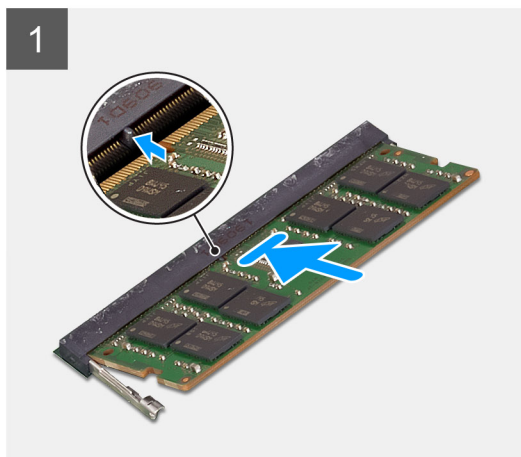
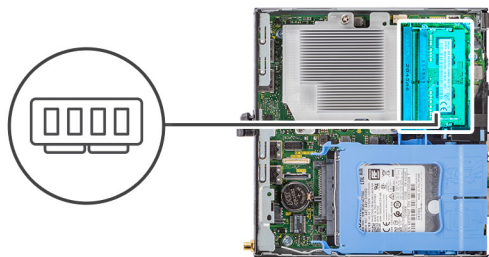
Installazione dei moduli di memoria

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 da un'angolo 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 [gruppo della ventola](#).
2. Installare il [coperchio laterale](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Moduli I/O opzionali (Type-C/HDMI/VGA/DP/Seriale)

Rimozione dei moduli I/O opzionali (Type-C/HDMI/VGA/DP/Seriale)

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione dei moduli I/O opzionali e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

Procedura

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

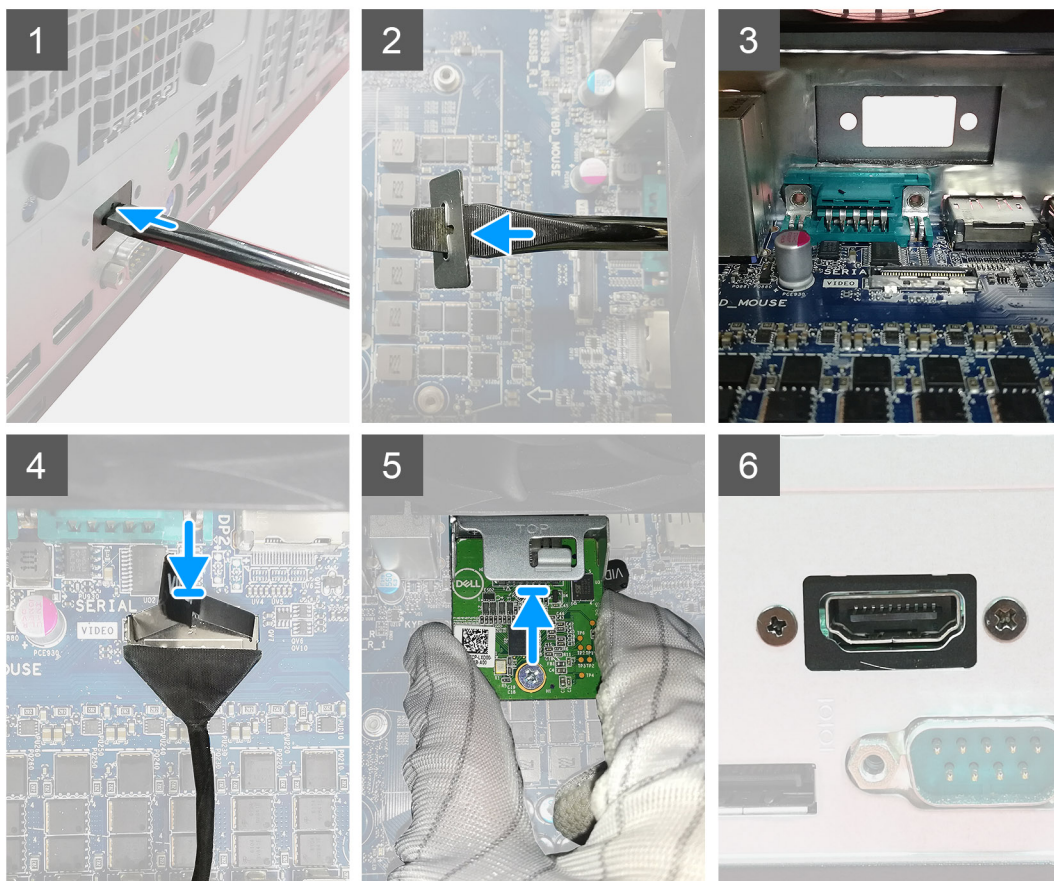
Installazione dei moduli I/O opzionali (Type-C/HDMI/VGA/DP/Seriale)

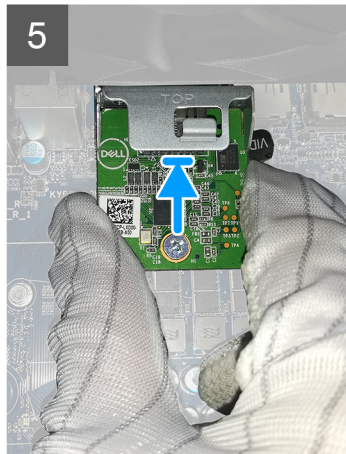
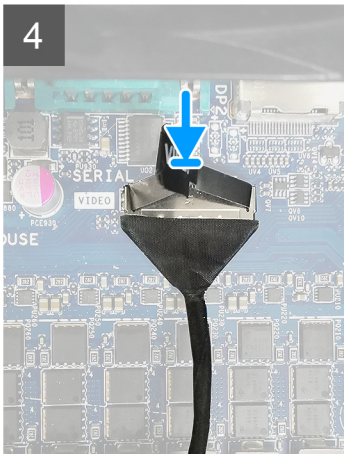
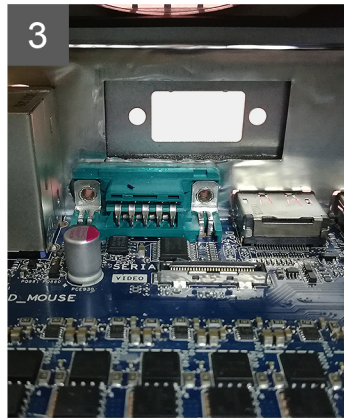
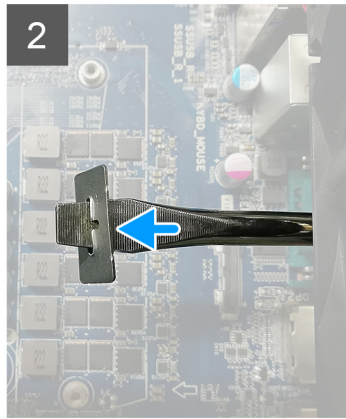
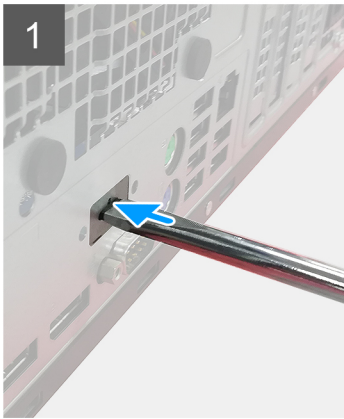
Prerequisiti

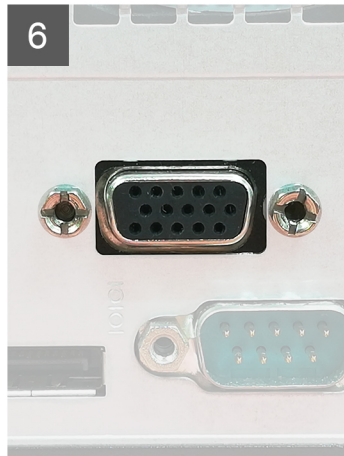
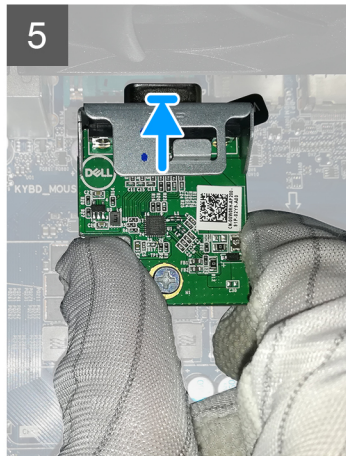
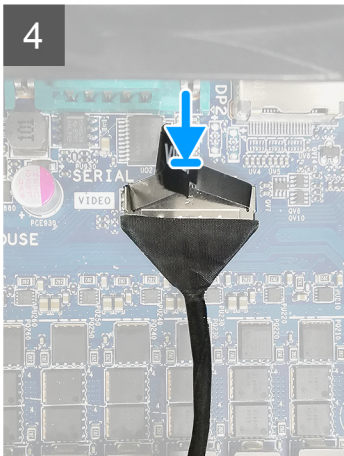
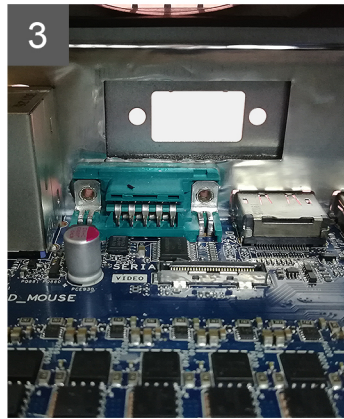
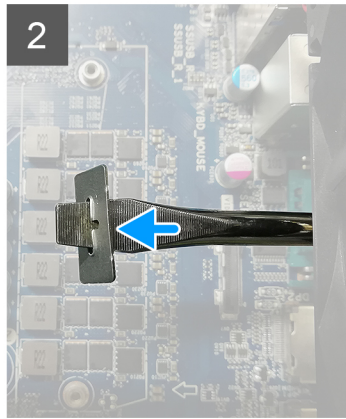
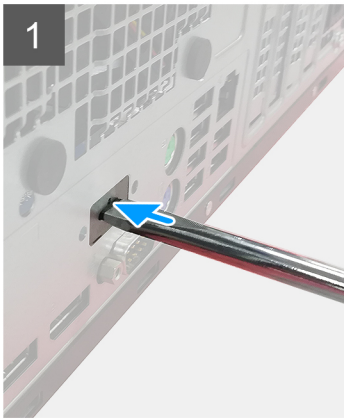
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

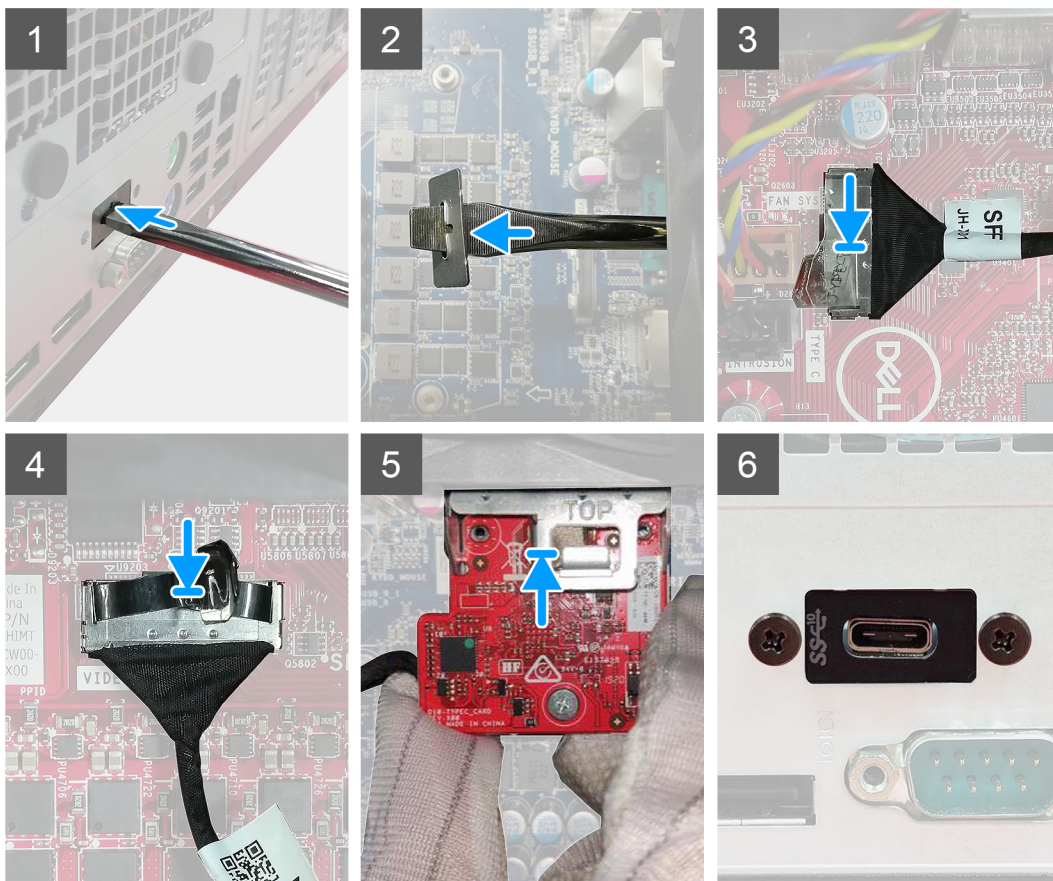
Informazioni su questa attività

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









Procedura

1. Per rimuovere la staffa metallica fittizia, inserire un cacciavite a testa piatta nel foro della staffa. Spingere la staffa per sbloccarla, quindi estrarla dal sistema.
2. Inserire il modulo I/O opzionale (Type-C/HDMI/VGA/DP/Seriale) nel relativo slot all'interno del computer.
3. Collegare il cavo di I/O al connettore sulla scheda di sistema.
4. Ricollocare le due viti M3X3 per fissare il modulo di I/O opzionale al sistema.

Fasi successive

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

Altoparlante

Rimozione dell'altoparlante

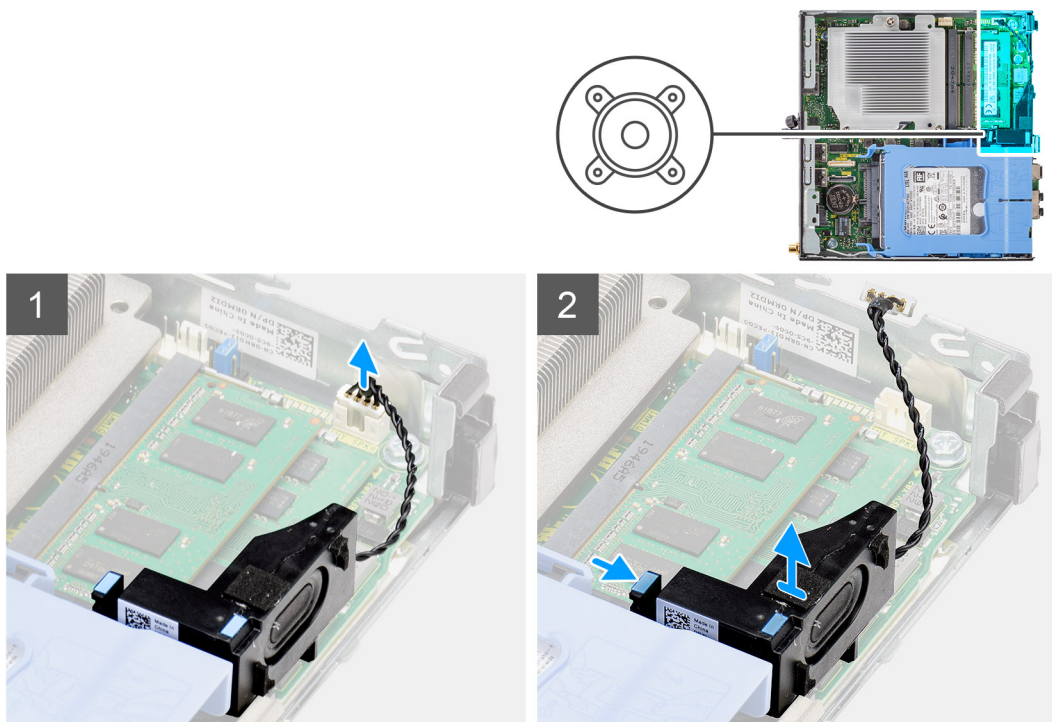
Prerequisiti

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

2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [gruppo della ventola](#).

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Scollegare il cavo degli altoparlanti dalla scheda di sistema.
2. Premere la linguetta di sbloccaggio e sollevare l'altoparlante assieme al cavo dalla scheda di sistema.

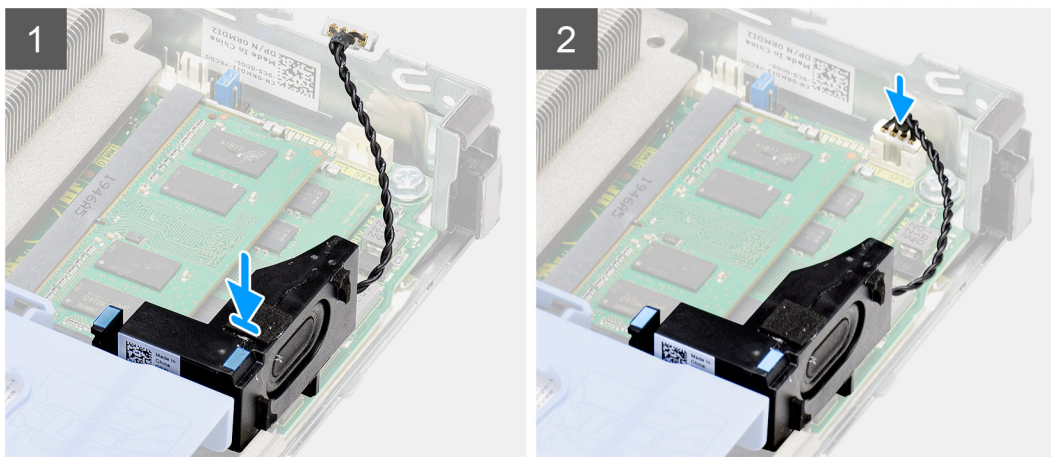
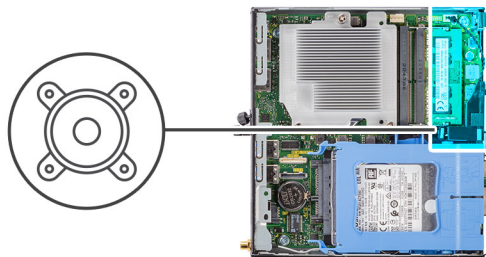
Installazione dell'altoparlante

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Allineare e inserire l'altoparlante nello slot e premerlo fino a quando non scatta la linguetta di sbloccaggio.
2. Collegare il cavo degli altoparlanti alla scheda di sistema.

Fasi successive

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

Processore

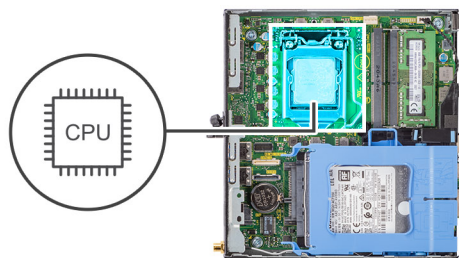
Rimozione del processore

Prerequisiti

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

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.

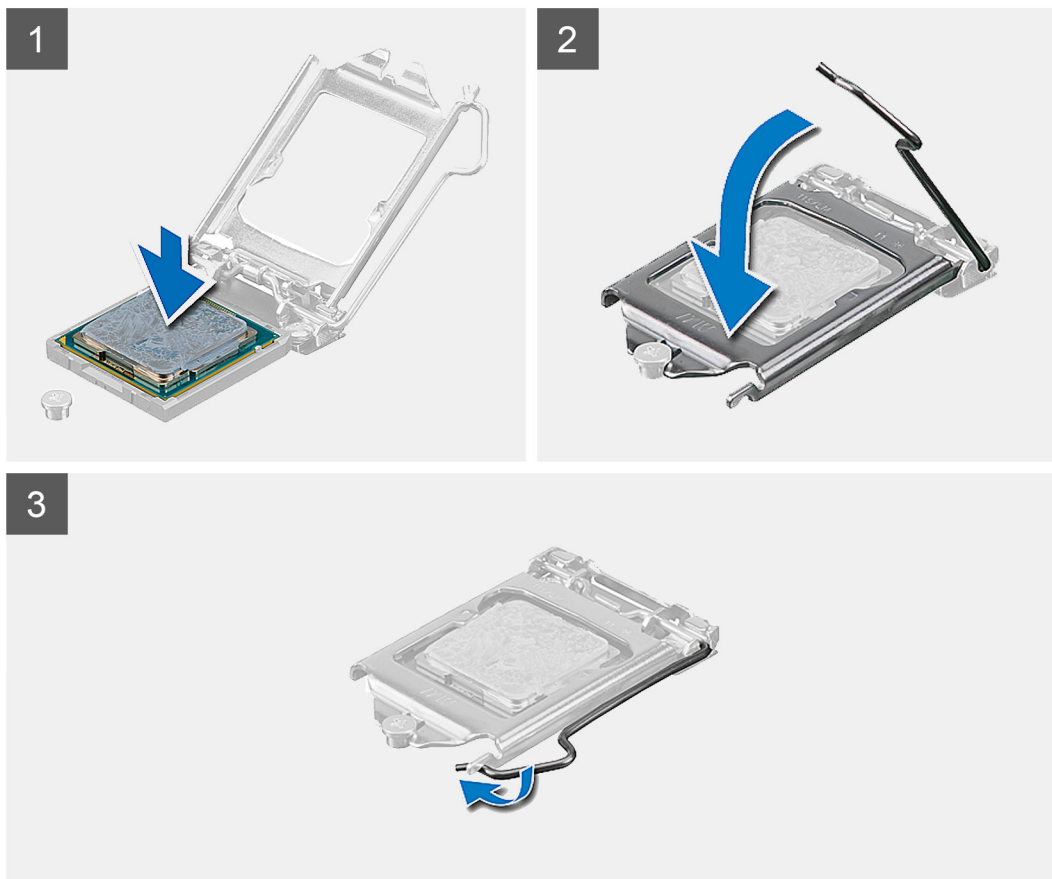
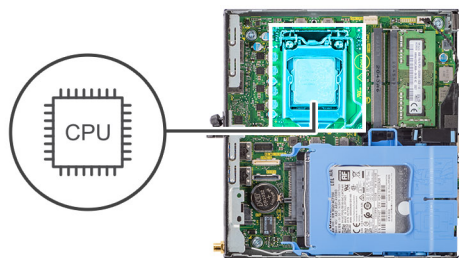
Installazione del processore

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. Allineare gli angoli del piedino 1 del processore con l'angolo del piedino 1 del socket e inserire 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 processore 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.
2. Quando il processore è completamente inserito nello zoccolo, chiudere il coperchio del processore.
3. Premere verso il basso e spingere la leva di sblocco sotto la linguetta di fissaggio per bloccarla.

Fasi successive

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

Scheda di sistema

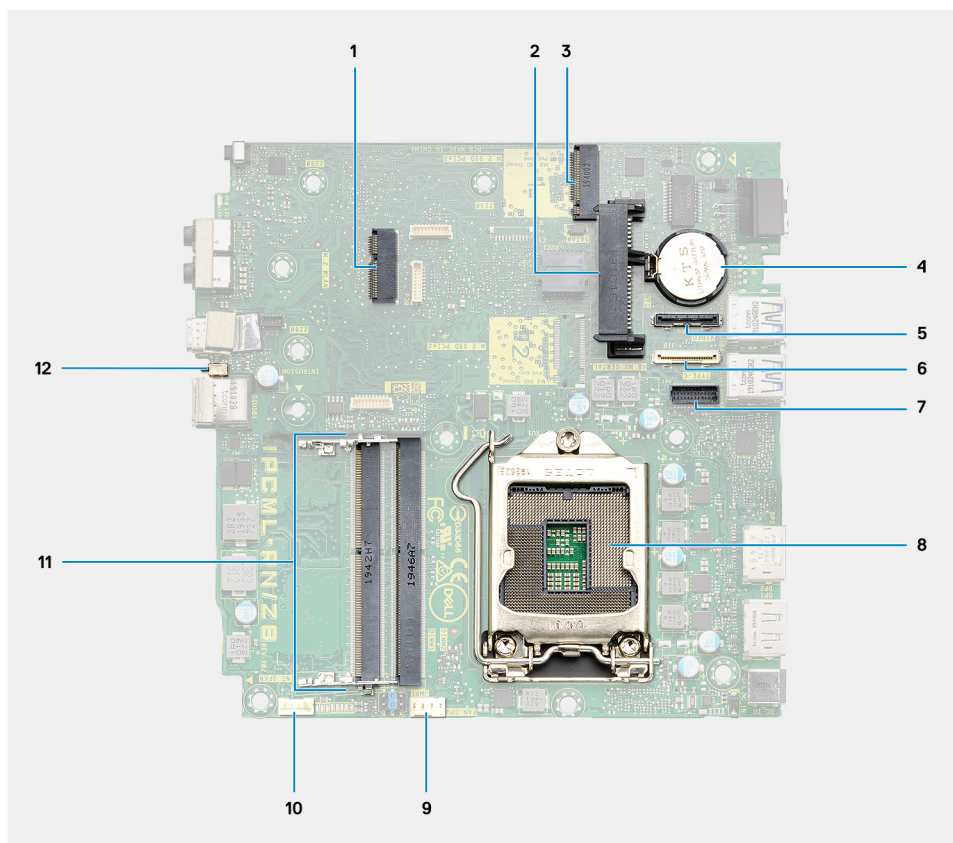
Rimozione della scheda di sistema

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio laterale](#).
3. Rimuovere il [gruppo del disco rigido](#)
4. Rimuovere l'[unità SSD](#).
5. Rimuovere la [scheda WLAN](#).
6. Rimuovere il [gruppo della ventola](#).
7. Rimuovere il [dissipatore di calore](#).
8. Rimuovere il [modulo di memoria](#).
9. Rimuovere l'[altoparlante](#).
10. Rimuovere il [processore](#).

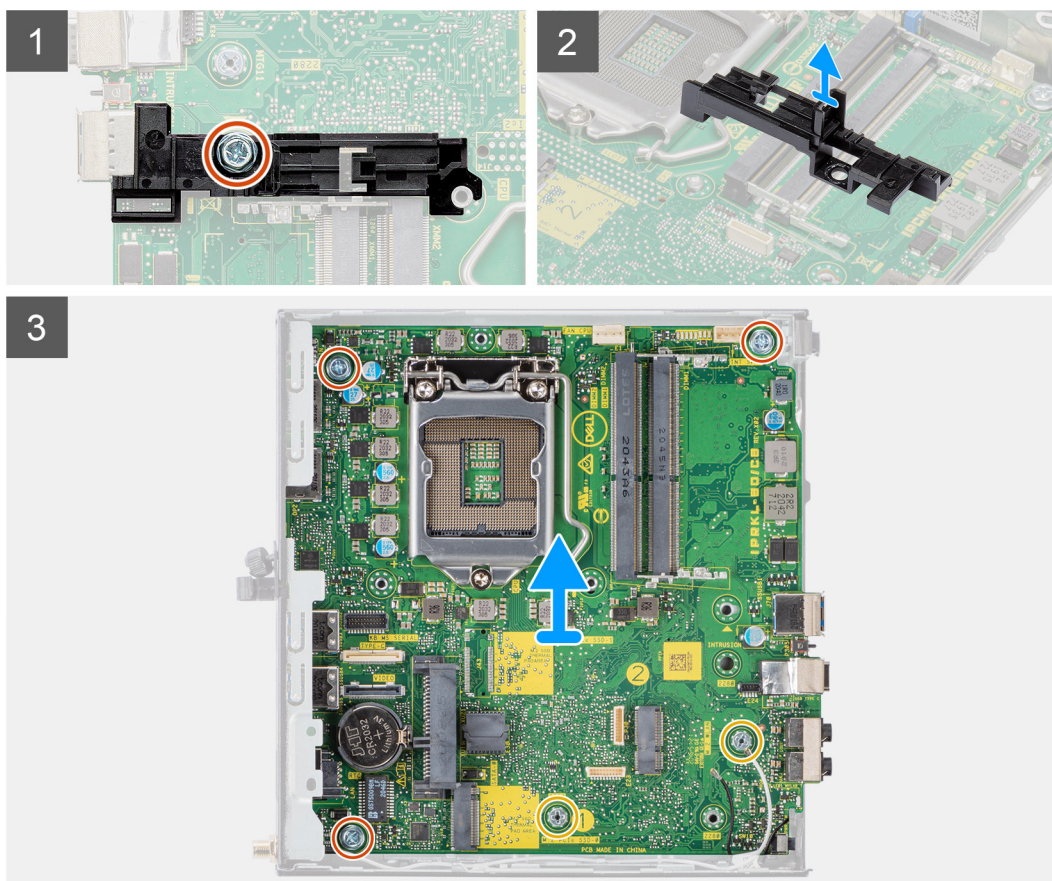
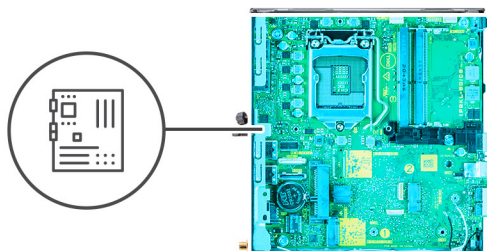
Informazioni su questa attività

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



1. Connettore WLAN M.2
2. Connettore del disco rigido da 2,5 pollici
3. Connettore SSD M.2 PCIe
4. Batteria a bottone
5. Connettore video opzionale (porta VGA/porta DisplayPort 1.4/porta HDMI 2.0b)
6. Connettore opzionale (USB porta 3.2 Gen 2 Type-C)
7. Connettore porta seriale di tastiera e mouse opzionale
8. Socket del processore
9. Connettore ventola CPU
10. Connettore ventola GPU
11. Modulo di memoria
12. Dissipatore di calore

- 10. Connettore degli altoparlanti interni
- 11. Slot di memoria
- 12. Interruttore di intrusione



Procedura

1. Rimuovere la vite (6-32) che assicura il supporto del disco rigido alla scheda di sistema.
2. Sollevare il supporto del disco rigido per rimuoverlo dalla scheda di sistema.
3. Rimuovere le due viti (M3x4) e le 3 viti (6-32) che fissano la scheda di sistema allo chassis.
4. Estrarre la scheda di sistema dallo chassis.

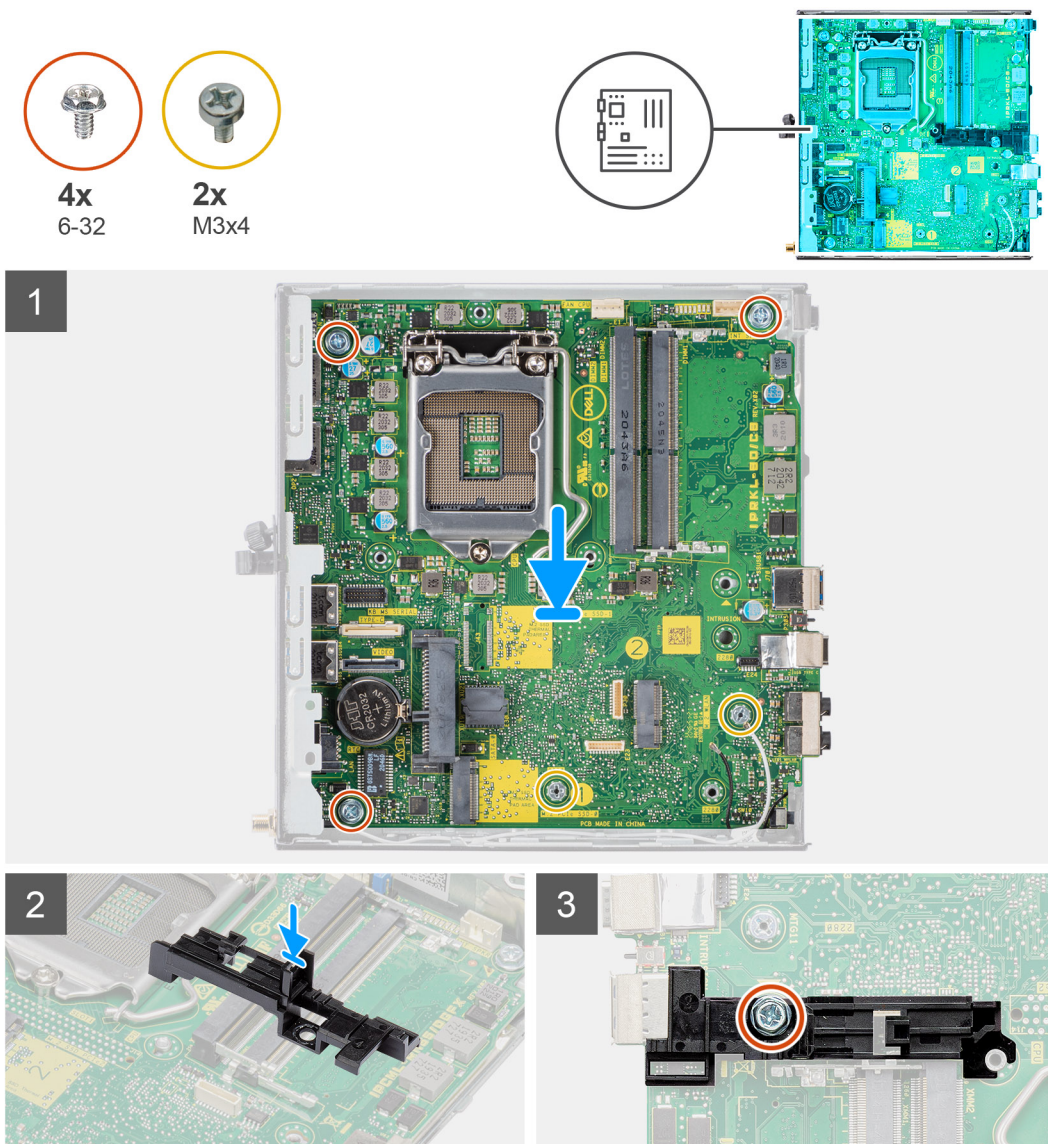
Installazione della scheda di sistema

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 di sistema e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Allineare e abbassare la scheda di sistema nel sistema fino ad allineare i connettori sul retro della scheda di sistema agli slot sullo chassis e i fori della vite sulla scheda di sistema si allineano ai piedini in gomma sul sistema.
2. Ricostituire le due viti (M3x4) e le 3 viti (6-32) che fissano la scheda di sistema allo chassis.
3. Allineare lo slot sul supporto del disco rigido alla scheda di sistema e posizionare il supporto del disco rigido sulla scheda di sistema.
4. Rimuovere la vite (6-32) che assicura il supporto del disco rigido alla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [processore](#).
2. Installare l'[altoparlante](#).
3. Installare il [modulo di memoria](#).
4. Installazione del [dissipatore di calore](#).
5. Installare il [gruppo della ventola](#).
6. Installare la [scheda WLAN](#).
7. Installare l'[unità SSD](#).
8. Installare il [gruppo del disco rigido](#).
9. Installare il [coperchio laterale](#).
10. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Software

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

Sistema operativo

OptiPlex 5090 con fattore di forma micro supporta i seguenti sistemi operativi:

- Windows 10 Home, 64 bit
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (solo OEM)
- Windows 10 Pro, 64 bit
- Windows 10 Pro Education, 64 bit
- Kylin Linux Desktop versione 10,1 (solo per la Cina)
- Ubuntu Linux 20.04 LTS, 64 bit
- Windows 10 CMIT Government Edition 64 bit (solo per la Cina)

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](#).

Installazione di sistema

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.: 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.

Menu di avvio

Premere il tasto <F12> quando viene visualizzato il logo Dell per aprire il menu di avvio singolo con l'elenco delle periferiche di avvio valide per il sistema. Questo menu include anche le opzioni di diagnostica e configurazione del BIOS. I dispositivi elencati nel menu di avvio variano in base ai dispositivi di avvio presenti sul sistema. Questo menu è utile per eseguire l'avvio da un determinato dispositivo o per attivare la diagnostica del sistema. L'uso del menu di avvio non causa variazioni nell'ordine di avvio memorizzato nel BIOS.

Le opzioni disponibili sono le seguenti:

- UEFI Boot:
 - Windows Boot Manager
- Altre opzioni:
 - Configurazione del BIOS
 - Aggiornamento del BIOS flash
 - Diagnostica
 - Change Boot Mode Settings (Modifica impostazioni modalità di avvio)

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.

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 collegamento nel campo.
BARRA SPAZIATRICE	Esande o riduce un elenco a discesa, se applicabile.
Scheda	Porta all'area successiva.
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.

Boot Sequence

La sequenza di avvio consente di ignorare l'ordine del dispositivo di avvio definito dalle impostazioni del sistema e di eseguire l'avvio direttamente su un dispositivo specifico (ad esempio: un'unità ottica o disco rigido). Durante il POST (Power-on Self Test), quando appare il logo Dell, è possibile:

- Accedere al programma di installazione del sistema premendo il tasto F2
- Attivare il menu di avvio temporaneo premendo il tasto F12.

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

 **N.B.:** XXXX denota il numero dell'unità SATA.

- Unità ottica (se disponibile)
- Disco rigido SATA (se disponibile)
- Diagnostica

 **N.B.:** Scegliendo **Diagnostica**, verrà mostrata la schermata **SupportAssist**.

Lo schermo della sequenza di avvio mostra inoltre le opzioni per l'accesso allo schermo 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 3. Opzioni di installazione del sistema - Menu System information (Informazioni di sistema)

Panoramica		
OptiPlex 5090 Micro		
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).

Tabella 3. Opzioni di installazione del sistema - Menu System information (Informazioni di sistema) (continua)

Panoramica	
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.
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.
Audio Controller	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 sul disco rigido SATA del computer.
Slot 2	Visualizza le informazioni sul disco rigido SATA del computer.
Slot 3	Visualizza le informazioni sul disco rigido SATA del computer.
Slot 4	Visualizza le informazioni sul disco rigido SATA del computer.

Tabella 4. 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 la modalità read-only della scheda SD. Per impostazione predefinita, l'opzione Secure Digital (SD) Card Boot è disabilitata.
Avvio sicuro	
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.

Tabella 4. Opzioni di configurazione di sistema - Opzioni Boot Configuration (continua)

Boot Configuration	
Attività di gestione principali	
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 5. 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 6. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Storage

Storage	
SATA Operation	Abilita o disabilita la modalità operativa del controller dell'unità del disco rigido SATA integrato. RAID On: abilitata per impostazione predefinita.
Interfaccia di storage	
Abilitazione delle porte	Abilita o disabilita i vari dispositivi integrati. Impostazione predefinita: sono abilitate tutte le opzioni.
SMART Reporting	
Enable SMART Reporting (Abilita creazione di report SMART)	Abilita o disabilita la tecnologia SMART (Self-Monitoring , Analysis, and Reporting Technology) durante l'avvio del computer. L'opzione Enable SMART Reporting è disabilitata per impostazione predefinita.
Informazioni sull'unità	
SATA-0	

Tabella 6. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Storage (continua)

Storage	
Tipo	Visualizza le informazioni sul dispositivo SATA HDD del computer.
Periferica	Visualizza le informazioni sul dispositivo HDD SATA del computer.
SATA-1	
Tipo	Visualizza le informazioni sul dispositivo SATA HDD del computer.
Periferica	Visualizza le informazioni sul dispositivo HDD SATA del computer.
SATA-2	
Tipo	Visualizza le informazioni sul dispositivo SATA HDD del computer.
Periferica	Visualizza le informazioni sul dispositivo HDD SATA del computer.
SATA-3	
Tipo	Visualizza le informazioni sul dispositivo SATA HDD del computer.
Periferica	Visualizza le informazioni sul dispositivo HDD SATA del computer.
SSD-0 PCIe M.2	
Tipo	Visualizza le informazioni sul tipo SSD-0 PCIe M.2 del computer.
Periferica	Visualizza le informazioni sul dispositivo SSD-0 PCIe M.2 del computer.
Abilita MediaCard	
Scheda SD (Secure Digital)	Abilita o disabilita la scheda SD. Per impostazione predefinita, è selezionata l'opzione Secure Digital (SD) Card .
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Modalità sola lettura scheda SD)	Abilita o disabilita la modalità read-only della scheda SD. Per impostazione predefinita, l'opzione Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode è disabilitata.

Tabella 7. 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 8. 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.

Tabella 8. Opzioni di installazione del sistema - Menu Connection (continua)

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

Tabella 9. 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 10. 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.

Tabella 10. Opzioni di installazione del sistema - Menu Sicurezza (continua)

Sicurezza	
	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
SHA-256	Abilita o disabilita il BIOS e il TPM per utilizzare l'algoritmo hash SHA-256 per estendere le misurazioni nel TPM PCRs durante l'avvio del BIOS. SHA-256 è abilitata per impostazione predefinita.
Clear (Cancella)	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	Consente di controllare 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 11. 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.

Tabella 11. Opzioni di installazione del sistema - Menu Password (continua)

Password	
Digit	Impostazione predefinita: l'opzione è disabilitata. 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.
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 di 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 12. 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.

Tabella 12. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Update Recovery (continua)

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

Tabella 13. 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 14. 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.

Tabella 14. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Keyboard (continua)

Tastiera	
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 15. 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. Minimo: abilitata per impostazione predefinita.
Extend BIOS POST Time	Imposta l'ora di POST del BIOS. 0 seconds: abilitata per impostazione predefinita.

Tabella 16. 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 17. 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.

Tabella 17. Opzioni di installazione del sistema - Menu Performance (continua)

Prestazioni	
Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.	
Intel Turbo Boost Technology	
Enable Intel Turbo Boost Technology	Abilita o disabilita la modalità Intel TurboBoost del processore.
Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.	
Intel Hyper-Threading Technology	
Enable Intel Hyper-Threading Technology	Abilita o disabilita la funzione Hyper-Threading del processore.
Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.	

Tabella 18. 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, consultare l'articolo della Knowledge Base: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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, consultare l'articolo della knowledge base [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) 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/article/sln153694) 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, consultare l'articolo della Knowledge Base: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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, consultare l'articolo della knowledge base [000145519](https://www.dell.com/support/article/sln153694) all'indirizzo www.dell.com/support/article/sln153694.
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, consultare l'articolo della Knowledge Base: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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 19. 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 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 F2 immediatamente dopo l'accensione o il riavvio.

Procedura

1. Nella schermata **System BIOS** o **System Setup**, selezionare **Security** e premere Invio.
La schermata **Security (Protezione)** viene visualizzata.
2. Selezionare **System Password (Password di sistema)** o **Admin Password (Password amministratore)** e creare una password nel campo **Enter the new password (Immettere la nuova password)**.
Utilizzare le seguenti linee guida per assegnare la password del sistema:
 - Una password può contenere fino a 32 caratteri.
 - La password può contenere numeri tra 0 e 9.
 - Sono consentite solo lettere minuscole, lettere maiuscole non sono consentite.
 - Sono consentiti solo i seguenti caratteri speciali: spazio, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
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 un messaggio richiede di salvare le modifiche.
5. Premere **Y** per salvare le modifiche.
Il computer si riavvia.

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 **F2** 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**, alterare o eliminare la password del sistema esistente e premere **Invio** o **Tab**.
4. Selezionare **System Password**, alterare 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.

Risoluzione dei problemi

Diagnostica SupportAssist

Informazioni su questa attività

La diagnostica SupportAssist (in precedenza nota come diagnostica ePSA) esegue un controllo completo dell'hardware. Integrata nel BIOS, viene avviata dal BIOS internamente. La diagnostica SupportAssist offre una serie di opzioni per determinati dispositivi o gruppi di dispositivi. Consente 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 indicano se sono stati riscontrati problemi durante il 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 [Controllo delle prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist](#).

Comportamento dei LED di diagnostica

Tabella 20. Comportamento dei LED di diagnostica

Sequenza lampeggiante		Descrizione del problema	Soluzione consigliata
Giallo	Bianco		
1	2	Errore di aggiornamento SPI irreversibile	
2	1	Guasto alla CPU	• Eseguire lo strumento Dell SupportAssist/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.

Tabella 20. Comportamento dei LED di diagnostica (continua)

Sequenza lampeggiante		Descrizione del problema	Soluzione consigliata
Giallo	Bianco		
			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. - 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**.

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, consultare l'articolo della knowledge base [000124211](https://www.dell.com/support/000124211) 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, consultare l'articolo della knowledge base [000145519](https://www.dell.com/support/000145519) 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.

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 WiFi

Informazioni su questa attività

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

 **N.B.:** Alcuni ISP (Internet Service Provider) offrono un dispositivo combo modem/router.

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.

Drenare l'energia residua (eseguire hard reset)

Informazioni su questa attività

L'energia residua è l'elettricità statica che rimane nel computer anche dopo averlo spento e aver rimosso la batteria.

Per la propria sicurezza e per proteggere i componenti elettronici sensibili del computer, si richiede di drenare l'energia residua pulci prima di rimuovere o sostituire eventuali componenti del computer.

Il drenaggio dell'energia residua, noto anche come esecuzione di un "hard reset", è anche un passaggio di risoluzione dei problemi più comuni se il computer non si accende o non avvia il sistema operativo.

Per drenare l'energia residua (eseguire un hard reset)

Procedura

1. Spegnerne il computer.
2. Scollegare l'adattatore per l'alimentazione dal computer.
3. Rimuovere il coperchio della base.
4. Rimuovere la batteria.
5. Tenere premuto il pulsante di accensione per 20 secondi per prosciugare l'energia residua.
6. Installare la batteria.
7. Installare il coperchio della base.
8. Collegare l'adattatore per l'alimentazione al computer.
9. Accendere il computer.

 **N.B.:** Per ulteriori informazioni sull'esecuzione di un hard reset, consultare l'articolo della knowledge base [000130881](#) alla pagina www.dell.com/support.

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 21. 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.