

Precision 3640 Tower

Manuale di servizio

0.0.0.0



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	6
Istruzioni di sicurezza	6
Prima di intervenire sui componenti interni del computer	6
Precauzioni di sicurezza	7
Protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD)	7
Kit di servizio ESD	8
Trasporto dei componenti sensibili	9
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer	9
Capitolo 2: Tecnologia e componenti	10
DDR4	10
Tecnologia Intel Rapid Storage (Intel RST)	11
Matrice RAID	13
HDMI 2.0	14
Funzionalità USB	15
Schede PCIe aggiuntive	17
Matrice della scheda grafica	17
Matrice schede aggiuntive	18
Capitolo 3: Componenti principali del sistema	19
Capitolo 4: Smontaggio e riassettaggio	20
Strumenti consigliati	20
Elenco viti	20
Coperchio	21
Rimozione del coperchio	21
Installazione del coperchio	21
Cardine dell'unità PSU	23
Apertura del cardine PSU	23
Chiusura del cardine PSU	24
Cornice	26
Rimozione del frontalino	26
Installazione della cornice	27
Modulo di memoria	27
Rimozione del modulo di memoria	27
Installazione del modulo di memoria	28
Disco rigido	29
Rimozione del disco rigido da 3,5 pollici	29
Rimozione del disco rigido da 2,5 pollici	31
Installazione del disco rigido da 3,5 pollici	32
Installazione del disco rigido da 2,5 pollici	34
Unità ottica	35
Rimozione dell'unità ottica	35
Installazione dell'unità ottica	36











Scheda grafica.....	37
Rimozione della scheda grafica.....	37
Installazione della scheda grafica.....	38
Modulo WLAN e antenna SMA.....	39
Rimozione del modulo WLAN e dell'antenna SMA.....	39
Installazione del modulo WLAN e dell'antenna SMA.....	41
Pannello di I/O.....	42
Rimozione del pannello di I/O.....	42
Installazione del pannello di I/O.....	43
Modulo del pulsante di alimentazione.....	45
Rimozione del modulo del pulsante di alimentazione.....	45
Installazione del modulo del pulsante di alimentazione.....	45
Altoparlante.....	46
Rimozione dell'altoparlante.....	46
Installazione dell'altoparlante.....	47
Interruttore di intrusione.....	48
Rimozione dell'interruttore di intrusione.....	48
Installazione dell'interruttore di apertura.....	49
Unità a stato solido.....	50
Rimozione dell'unità SSD.....	50
Installazione dell'unità SSD.....	51
Batteria a bottone.....	52
Rimozione della batteria a bottone.....	52
Installazione della batteria a bottone.....	53
Alimentatore.....	54
Rimozione dell'unità di alimentazione.....	54
Installazione dell'unità di alimentazione.....	55
Ventola anteriore.....	57
Rimozione della ventola anteriore.....	57
Installazione della ventola anteriore.....	58
Ventola superiore.....	59
Rimozione della ventola superiore.....	59
Installazione della ventola superiore.....	60
Gruppo dissipatore di calore.....	61
Rimozione del gruppo del dissipatore di calore.....	61
Installazione del gruppo del dissipatore di calore.....	63
Dissipatore di calore del regolatore di tensione.....	65
Rimozione del regolatore di tensione del dissipatore di calore.....	65
Installazione del dissipatore di calore del regolatore di tensione.....	66
Processore.....	68
Rimozione del processore.....	68
Installazione del processore.....	69
Scheda di sistema.....	70
Rimozione della scheda di sistema.....	70
Installazione della scheda di sistema.....	72
Layout della scheda di sistema.....	74
Capitolo 5: Risoluzione dei problemi.....	76
Reimpostazione dell'orologio in tempo reale.....	76
Indicatori di diagnostica di sistema.....	76

Messaggi di errore diagnostici.....	77
Messaggio errore di sistema.....	80
Ripristino del sistema operativo.....	81
Ciclo di alimentazione WiFi.....	81
Capitolo 6: Come ottenere assistenza e contattare Dell.....	82
Appendice A: Scheda di I/O opzionale.....	84
Rimozione della scheda I/O opzionale.....	84
Installazione della scheda I/O opzionale.....	84
Appendice B: Copricavo.....	86
Appendice C: Filtro antipolvere.....	92
Appendice D: Piedini in gomma dello chassis.....	94
Rimozione del piedino in gomma dello chassis.....	94
Installazione dei piedini in gomma dello chassis.....	95

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

Per evitare di danneggiare il computer, effettuare la seguente procedura prima di cominciare ad intervenire sui componenti interni del computer.


Procedura

1. Assicurarsi di seguire le istruzioni di sicurezza.
2. Assicurarsi che la superficie di lavoro sia piana e pulita per prevenire eventuali graffi al coperchio del computer.

3. Spegner il computer.
4. Scollegare dal computer tutti i cavi di rete.

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

5. Scollegare il computer e tutte le periferiche collegate dalle rispettive prese elettriche.
6. Tenere premuto il pulsante di accensione mentre il computer è scollegato, per mettere a terra la scheda di sistema.

 **N.B.:** Per evitare eventuali scariche elettrostatiche, scaricare a terra l'elettricità statica del corpo utilizzando una fascetta da polso per la messa a terra o toccando a intervalli regolari una superficie metallica non verniciata mentre, allo stesso tempo, si tocca un connettore sul retro del computer.

Precauzioni di sicurezza

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

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

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

Alimentazione in standby

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

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

Accoppiamento

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

Protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD)

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

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

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

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

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

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

Per prevenire danni ESD, eseguire le seguenti operazioni:

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

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.

Sollevamento delle apparecchiature


Rispettare le seguenti linee guida nel sollevare le apparecchiature pesanti:

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

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

Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer

Informazioni su questa attività

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

Procedura

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

Tecnologia e componenti

Questo capitolo descrive la tecnologia e i componenti disponibili nel sistema.

DDR4

La memoria DDR4 (Double Data Rate di quarta generazione) succede alle tecnologie DDR2 e DDR3 con un processore più veloce e una capacità massima di 512 GB, rispetto ai 128 GB per DIMM della memoria DDR3. La memoria dinamica sincrona ad accesso casuale DDR4 è formulata in modo diverso rispetto alla memoria DDR e SDRAM, per impedire agli utenti di installare nel sistema il tipo di memoria sbagliato.

La memoria DDR4 richiede il 20% di energia in meno, o solo 1,2 volt, rispetto alla memoria DDR3, che richiede 1,5 Volt di corrente elettrica per funzionare. La memoria DDR4 supporta anche una nuova modalità di spegnimento, che consente al dispositivo host di andare in standby senza dover aggiornare la memoria. La modalità spegnimento ridurrà il consumo di energia in standby del 40-50%.

Dettagli sulla memoria DDR4

I moduli di memoria DDR3 e DDR4 presentano le lievi differenze descritte di seguito.

Differenza nella posizione della tacca

La posizione della tacca su un modulo DDR4 è diversa rispetto a un modulo DDR3. Entrambe le tacche si trovano sul bordo, ma sulla DDR4 la tacca è in una posizione leggermente diversa, per evitare che il modulo venga installato su una scheda o una piattaforma incompatibile.

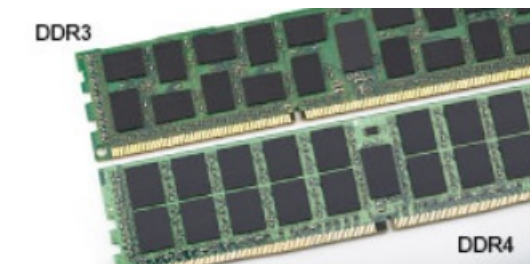


Figura 1. Differenza nella posizione della tacca

Spessore superiore

I moduli DDR4 sono leggermente più spessi rispetto ai moduli DDR3, per alloggiare più livelli di segnale.



Figura 2. Differenza di spessore

Bordo incurvato

I moduli DDR4 hanno un bordo incurvato che facilita l'inserimento e allevia la pressione sul PCB durante l'installazione della memoria.

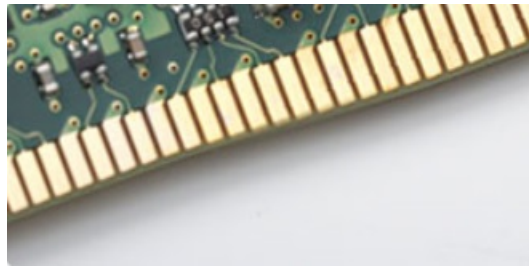


Figura 3. Bordo incurvato

Errori di memoria

Errori di memoria sullo schermo con codice errore 2,3. Se tutti i moduli di memoria presentano errori, il display LCD non si accende. Per evitare errori della memoria, inserire moduli di risaputa compatibilità nei connettori della memoria presenti sulla parte inferiore del sistema o sotto la tastiera, come in alcuni sistemi portatili.

i **N.B.:** La memoria DDR4 è integrata nella scheda e non è un modulo DIMM sostituibile come mostrato e indicato.

Tecnologia Intel Rapid Storage (Intel RST)

L'articolo seguente fornisce una panoramica dell'applicazione Intel Rapid Storage Technology e delle relative funzionalità:

Panoramica

La tecnologia Intel Rapid Storage (IRST) è una soluzione RAID basata su hardware, firmware e software. IRST era noto in precedenza come Matrix RAID. IRST consente la creazione di due volumi RAID su un singolo array RAID, in cui entrambi i volumi possono essere di tipo uguale o diverso.

i **N.B.:** Precision 3640 Tower non supporta l'opzione RAID dedicata.

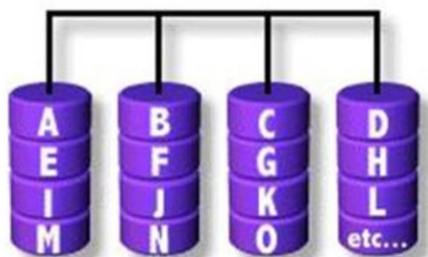
IRST incapsula un nuovo livello di protezione con prestazioni migliori e bassi consumi energetici. L'interfaccia utente di IRST semplifica la creazione e la gestione degli asset di storage.

La tolleranza di errore viene evitata utilizzando uno dei seguenti livelli RAID:

1. RAID 0 (striping):

Più dispositivi di storage vengono combinati con quello che sembra essere un'unica unità virtuale. I dati sono organizzati come blocchi che sono distribuiti su più dispositivi di storage utilizzando il processo denominato striping. RAID 0 utilizza funzionalità di lettura/scrittura di due o più dispositivi di storage in parallelo, migliorando le prestazioni. Non vi è alcuna ridondanza, quindi se uno qualsiasi dei dispositivi di storage non funziona, è necessario ricreare il RAID.

RAID 0

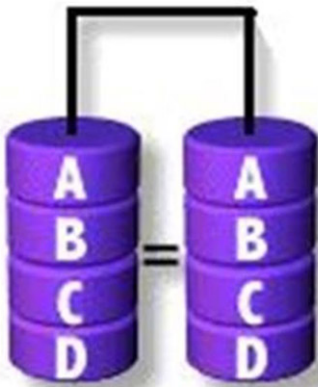


Data Striping

2. RAID 1 (Mirroring):

Due dispositivi di storage vengono sottoposti a mirroring o duplicati per ottenere la ridondanza e quindi migliorare l'affidabilità in caso di guasto di un'unità singola. Le prestazioni sono quelle di un'unica unità.

RAID 1

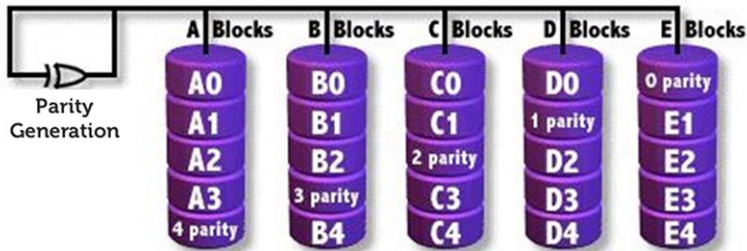


Disk Mirroring

3. RAID 5 (striping con parità):

In questo livello RAID, i dati vengono suddivisi in blocchi e distribuiti su tre o più dispositivi di storage. Ogni blocco contiene dati e una parità per la tolleranza di errore. In caso di guasto di un'unità, la parità aiuta a creare la parte di dati perduta. Per migliorare ulteriormente le prestazioni di scrittura,IRST utilizza la cache write-back e la coalescenza del volume. Il write-back del volume consente alle scritture di essere memorizzate e la coalescenza permette di combinare diverse richieste di scrittura per ridurre l'overhead del calcolo di parità.

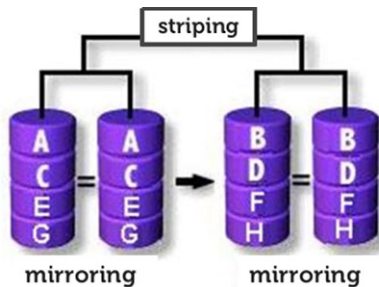
RAID 5



4. RAID 10 (striping e mirroring):

Viene creato RAID 10, tramite il mirroring (RAID 1) dell'array striped (RAID 0). Questo livello RAID utilizza quattro o più dispositivi di storage. È molto affidabile, come un RAID 1 e prestazioni come un RAID 0.

RAID 10



RAID-ready

Una configurazione RAID-Ready consente la migrazione da un'unità SATA non RAID a una configurazione RAID SATA.

i **N.B.:** Per la migrazione non è necessaria la reinstallazione del sistema operativo.

Un computer RAID-ready deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Chipset Intel supportati
- Un disco rigido ATA (SATA) seriale
- Controller RAID abilitato nella configurazione del computer

- BIOS che include l'opzione ROM IRST
- Software IRTS
- Partizione del disco rigido con almeno 5 MB di spazio libero

Funzionalità dei computer abilitati per RAID:

- **Tecnologia Intel Rapid Recover:** questa tecnologia fornisce una ridondanza completa dei dati copiandoli da un'unità di origine (disco attivo o principale) designata in un'unità di destinazione (disco di ripristino) designata. Gli aggiornamenti dei dati dei volumi di ripristino possono essere continui o su richiesta.
- **Intel Rapid RAID:** questa tecnologia consente la creazione di volumi RAID 0, RAID 1, RAID 5 e RAID 10 su piattaforme desktop e mobili. I dati vengono distribuiti su due o più dischi per fornire ridondanza dei dati o per migliorare le prestazioni di storage dei dati.
- **Tecnologia Intel Matrix RAID:** questa tecnologia consente la creazione di due volumi RAID indipendenti su un singolo array. Il primo volume occupa parte dell'array, lasciando spazio al secondo volume. L'array può essere costituito da due a sei dischi SATA a seconda dei tipi di volume.
- **Accodamento nativo dei comandi:** una funzionalità che consente ai dischi SATA di accettare più di un comando alla volta. Con più dischi che supportano NCQ, le prestazioni di storage vengono aumentate su workload casuali, consentendo al disco di ottimizzare internamente l'ordine dei comandi.
- **Capacità del disco maggiore di 2 TB (supporto Option ROM):** questa funzionalità supporta dischi rigidi e unità a stato solido con una capacità superiore a 2 TB che vengono segnalati come dispositivi pass-through (disponibili) o utilizzati in una configurazione RAID. Inoltre è consentito l'avvio da un disco del computer di dimensioni superiori a 2 TB, se la versione di Option ROM nel computer supporta questa funzionalità.
- **Dischi protetti da password:** questa funzionalità fornisce una protezione di livello alto e protezione dei dati sui dischi con una password, negando l'accesso a qualsiasi utente non autorizzato.

Matrici RAID

In questa sezione sono illustrate le diverse combinazioni di storage e l'utilizzo del livello RAID con tali array combinati.

Storage Config Group Name	RAID config	M.2 Slot on MB 1st Boot	2nd M.2 Slot on MB	1st HDD 1st Boot	2nd HDD	3rd HDD	4th HDD	2.5" HDD slim line option (DP27) -	Zoom2 card UltraSpeed NVMe SSDs	ODD
		PCIe NVMe	PCIe NVMe	3.5"	3.5"	3.5"	2.5"	2.5"	PCIe NVMe	
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD	N	Y	Y (optional)	NA	NA	NA	NA	NA	Y (optional)	Y (optional)
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	Y (optional)
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD	Y	RAID 0/5	RAID 0/5	NA	NA	NA	NA	NA	RAID 0/5	Y (optional)
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	Y	Y (optional)	RAID 0/1	RAID 0/1	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y (optional)	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	Y	Y (optional)	RAID 0/5	RAID 0/5	RAID 0/5	Y (optional)	NA	Y (optional)	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	Y	Y (optional)	RAID 0/1/5/10	RAID 0/1/5/10	RAID 0/1/5/10	RAID 0/1/5/10	NA	Y (optional)	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	RAID 0/5	RAID 0/5	Y	Y (optional)	Y (optional)	Y (optional)	NA	RAID 0/5	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	RAID 0/5	RAID 0/5	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	RAID 0/5	Y (optional)
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	RAID 0/5	RAID 0/5	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y	RAID 0/5	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	N	Y	Y (optional)	Y	Y (optional)	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y (optional)	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	N	Y	Y (optional)	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y	Y (optional)	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	NA	Y (optional)
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	Y	Y (optional)	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y	NA	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	Y	Y (optional)	RAID 0/5	RAID 0/5	RAID 0/5	NA	NA	Y (optional)	Y (optional)
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	RAID 0/1	RAID 0/1	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	RAID 0/5	RAID 0/5	RAID 0/5	NA	NA	NA	Y (optional)
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 2.5" SATA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	RAID 0/1/5/10	RAID 0/1/5/10	RAID 0/1/5/10	RAID 0/1/5/10	NA	NA	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 3.5" SATA	N	Y	Y (optional)	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	NA	Y (optional)
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 3.5" SATA	N	Y	Y (optional)	Y	Y (optional)	NA	NA	Y	NA	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 3.5" SATA	N	Y	Y (optional)	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y (optional)	NA	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 3.5" SATA	Y	Y	Y (optional)	RAID 0/1	RAID 0/1	Y (optional)	NA	Y (optional)	NA	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 3.5" SATA	Y	Y	Y (optional)	RAID 0/5	RAID 0/5	RAID 0/5	NA	Y (optional)	NA	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 3.5" SATA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y (optional)	NA	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 3.5" SATA	Y	RAID 0/5	RAID 0/5	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y (optional)	RAID 0/5	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 3.5" SATA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	RAID 0/1	RAID 0/1	Y (optional)	NA	Y (optional)	NA	NA
M.2 SSD Boot + Optional M.2 SSD + 3.5" SATA	Y	RAID 0/5	RAID 0/5	RAID 0/1	RAID 0/1	Y (optional)	NA	Y (optional)	RAID 0/5	NA
2.5" SATA Boot + Optional 2.5" SATA	N	NA	NA	Y	Y (optional)	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	NA
2.5" SATA Boot + Optional 2.5" SATA	N	NA	NA	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	NA	Y (optional)
2.5" SATA Boot + Optional 2.5" SATA	N	NA	NA	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y	NA	NA
2.5" SATA Boot + Optional 2.5" SATA	Y	NA	NA	RAID 0/1	RAID 0/1	NA	NA	NA	NA	Y (optional)
2.5" SATA Boot + Optional 2.5" SATA	Y	NA	NA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	NA	NA	NA	Y (optional)
2.5" SATA Boot + Optional 2.5" SATA	Y	NA	NA	RAID 0/5	RAID 0/5	RAID 0/5	NA	NA	NA	Y (optional)
2.5" SATA Boot + Optional 2.5" SATA	Y	NA	NA	RAID 0/1/5/10	RAID 0/1/5/10	RAID 0/1/5/10	RAID 0/1/5/10	NA	NA	NA
2.5" SATA Boot + Optional 2.5" SATA	Y	NA	NA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	NA	Y (optional)	NA	NA
2.5" SATA Boot + Optional 2.5" SATA	Y	NA	NA	Y	RAID 0/5	RAID 0/5	RAID 0/5	NA	NA	NA
2.5" SATA Boot + Optional 3.5" SATA	N	NA	NA	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	NA	Y (optional)
2.5" SATA Boot + Optional 3.5" SATA	N	NA	NA	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y	NA	NA
2.5" SATA Boot + Optional 3.5" SATA	Y	NA	NA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	NA	NA	NA	Y (optional)
2.5" SATA Boot + Optional 3.5" SATA	Y	NA	NA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	NA	Y	NA	NA
2.5" SATA Boot + Optional M.2 SSD + 3.5" SATA	N	Y (optional)	Y (optional)	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	NA	NA
3.5" SATA Boot + Optional 3.5" SATA	N	NA	NA	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	NA	Y (optional)
3.5" SATA Boot + Optional 3.5" SATA	N	NA	NA	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y	NA	NA
3.5" SATA Boot + Optional 3.5" SATA	Y	NA	NA	RAID 0/1	RAID 0/1	NA	NA	NA	NA	Y (optional)
3.5" SATA Boot + Optional 3.5" SATA	Y	NA	NA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	NA	NA	NA	Y (optional)
3.5" SATA Boot + Optional 3.5" SATA	Y	NA	NA	RAID 0/5	RAID 0/5	RAID 0/5	NA	NA	NA	Y (optional)
3.5" SATA Boot + Optional 3.5" SATA	Y	NA	NA	Y	RAID 0/1	RAID 0/1	NA	NA	NA	Y (optional)
DP27 2.5" SATA Boot + Optional M.2 SSD or SATA	N	Y (optional)	Y (optional)	NA	NA	NA	NA	Y	Y (optional)	NA
DP27 2.5" SATA Boot + Optional M.2 SSD or SATA	N	Y (optional)	Y (optional)	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y	Y (optional)	NA
DP27 2.5" SATA Boot + Optional M.2 SSD or SATA	Y	Y (optional)	Y (optional)	RAID 0/1	RAID 0/1	NA	NA	Y	Y (optional)	NA
DP27 2.5" SATA Boot + Optional M.2 SSD or SATA	Y	Y (optional)	Y (optional)	RAID 0/5	RAID 0/5	RAID 0/5	NA	Y	Y (optional)	NA
DP27 2.5" SATA Boot + Optional M.2 SSD or SATA	N	Y (optional)	Y (optional)	Y	Y (optional)	Y (optional)	NA	Y	Y (optional)	NA
No HDD	N	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

- Verde: RAID su SSD
- Giallo: RAID su unità del disco rigido

HDMI 2.0

In questa sezione viene illustrato l'interfaccia HDMI 2.0, le sue funzionalità e i suoi vantaggi.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) è un'interfaccia audio/video interamente digitali e non compressi supportata a livello di settore. HDMI da da interfaccia tra qualsiasi origine audio/video digitale compatibile, ad esempio un lettore DVD, un ricevitore A/V o un dispositivo audio e/o monitor video digitale compatibile, ad esempio una TV digitale (DTV). Applicazioni per lettori DVD e TV HDMI. Il vantaggio principale è il ridotto numero di cavi e disposizioni di protezione dei contenuti. HDMI supporta con un unico cavo video standard, avanzati o ad alta definizione, oltre a contenuti audio digitali multicanale.

Funzionalità dell'interfaccia HDMI 2.0

- **Canale Ethernet HDMI** - Consente di incrementare la velocità della connessione di rete a un collegamento HDMI, permettendo agli utenti di sfruttare appieno i vantaggi dei propri dispositivi abilitati IP senza che sia necessario un cavo Ethernet separato
- **Canale di ritorno audio** - Consente a una TV con interfaccia HDMI e dotata di sintonizzatore integrato di inviare dati audio "upstream" a un sistema audio surround, senza che sia necessario un cavo audio separato
- **3D** - Consente di definire i protocolli input/output per i formati video 3D principali, preparando il terreno per veri e propri giochi e applicazioni di home theater 3D
- **Tipi di contenuto** - Consente di segnalare in tempo reale i tipi di contenuto tra i dispositivi di visualizzazione e quelli di sorgente, permettendo a una TV di ottimizzare le impostazioni d'immagine in base al tipo di contenuto
- **Spazi colore aggiuntivi** - Aggiunge il supporto per ulteriori modelli di colore utilizzati nella grafica e nella fotografia digitale.
- **Supporto 4K** - Consente di ottenere risoluzioni video superiori a 1080p, fornendo supporto agli schermi di nuova generazione in competizione con i sistemi di cinema digitale utilizzati in numerose sale cinematografiche commerciali
- **Connettore micro HDMI** - Un nuovo e più piccolo connettore per telefoni e altri dispositivi portatili, in grado di supportare video con risoluzione fino a 1080p
- **Sistema di connessione auto** - Nuovi cavi e connettori per i sistemi video all'interno dei veicoli, progettati per soddisfare le esigenze specifiche del settore automobilistico offrendo al contempo la qualità che caratterizza l'HD

Vantaggi dell'HDMI

- La qualità HDMI trasmette audio e video digitali non compressi per la massima nitidezza d'immagine.
- L'HDMI fornisce la qualità e la funzionalità di un'interfaccia digitale a basso costo, supportando formati video non compressi in modo semplice e conveniente.
- L'HDMI audio supporta diversi formati audio, dall'audio stereo standard al surround multicanale.
- L'interfaccia HDMI combina video e audio multicanale in un unico cavo, eliminando i costi, la complessità e il disordine che caratterizzano la molteplicità di cavi attualmente utilizzati nei sistemi AV.
- L'interfaccia HDMI supporta la comunicazione tra la sorgente video (come ad esempio un lettore DVD) e la DTV, consentendo nuove funzionalità.

Funzionalità USB

Lo standard USB (Universal Serial Bus) è stato introdotto nel 1996. Ha semplificato enormemente la connessione tra i computer host e le periferiche come mouse, tastiere, driver esterni e stampanti.

Tabella 1. Evoluzione dello USB

Tipo	Velocità di trasferimento dei dati	Categoria	Anno d'introduzione
USB 1.x	12 Mbps	Velocità massima	1996
USB 2.0	480 Mbps	Alta velocità	2000
USB 3.0	5 Gb/s	SuperSpeed	2010
USB 3.1	10 Gb/s	SuperSpeed+	2010
USB 3.2	20 Gb/s	SuperSpeed+	2017
USB4	40 Gb/s	SuperSpeed+ e Thunderbolt 3	2019

USB 3.2 Gen 1 (SuperSpeed USB)

Presente in circa 6 miliardi di dispositivi, per anni, la tecnologia USB 2.0 è rimasta saldamente radicata come interfaccia standard nel mondo dei PC; tuttavia, più aumentano la velocità dell'hardware e i requisiti della larghezza di banda, più cresce l'esigenza di una velocità sempre maggiore. USB 3.2 Gen 1 finalmente risponde alle richieste dei consumatori, con una velocità teoricamente superiore di 10 volte rispetto alla tecnologia precedente. In breve, le caratteristiche della tecnologia USB 3.2 Gen 1 sono:

- Velocità di trasferimento maggiori (fino a 5 Gb/s)

- Aumento della potenza massima di bus e maggiore assorbimento di corrente per meglio adattarsi ai dispositivi che richiedono una grande quantità di alimentazione
- Nuove funzioni di risparmio energetico
- Trasferimenti dati full duplex e supporto per le nuove tipologie di trasferimento
- Compatibilità USB 2.0
- Nuovi connettori e cavo

Gli argomenti seguenti rispondono ad alcune delle domande più frequenti riguardanti l'interfaccia USB 3.2 Gen 1.

USB 3.2 Gen 2 (SuperSpeed USB)

Presente in circa 6 miliardi di dispositivi, per anni, la tecnologia USB 2.0 è rimasta saldamente radicata come interfaccia standard nel mondo dei PC; tuttavia, più aumentano la velocità dell'hardware e i requisiti della larghezza di banda, più cresce l'esigenza di una velocità sempre maggiore. USB 3.2 Gen 2 finalmente risponde alle richieste dei consumatori, con una velocità teoricamente superiore di 10 volte rispetto alla tecnologia precedente. In breve, le caratteristiche della tecnologia USB 3.2 Gen 2 sono:

- Velocità di trasferimento maggiori (fino a 10 Gb/s)
- Aumento della potenza massima di bus e maggiore assorbimento di corrente per meglio adattarsi ai dispositivi che richiedono una grande quantità di alimentazione
- Nuove funzioni di risparmio energetico
- Trasferimenti dati full duplex e supporto per le nuove tipologie di trasferimento
- Compatibilità USB 2.0
- Nuovi connettori e cavo

Gli argomenti seguenti rispondono ad alcune delle domande più frequenti riguardanti l'interfaccia USB 3.2 Gen 1.

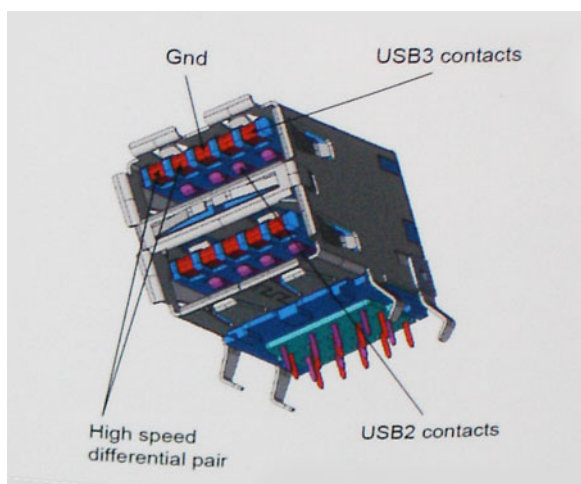


Velocità

Attualmente esistono 3 velocità definite dall'ultima specifica USB 3.2 Gen 1/USB 3.2 Gen 1 e USB 3.2 Gen 2x2. SuperSpeed, HiSpeed e FullSpeed. La modalità SuperSpeed ha una velocità di trasferimento di 4,8 Gb/s. La specifica conserva le modalità USB HiSpeed e FullSpeed, rispettivamente note come USB 2.0 e 1.1, ma queste modalità più lente funzionano comunque a 480 Mb/s e 12 Mb/s rispettivamente e vengono conservate per mantenere la compatibilità con le versioni precedenti.

L'interfaccia USB 3.2 Gen 1 raggiunge prestazioni nettamente superiori grazie alle modifiche tecniche elencate di seguito:

- Un bus fisico aggiuntivo oltre il bus USB 2.0 esistente (fare riferimento alla figura riportata in basso).
- Il bus USB 2.0 era dotato in precedenza di quattro cavi (alimentazione, messa a terra e una coppia per i dati differenziali); il bus USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 dispone di quattro cavi in più per due coppie di segnale differenziale (ricezione e trasmissione), per un totale di otto collegamenti nei connettori e nel cablaggio.
- USB 3.2 Gen 1 utilizza l'interfaccia dati bidirezionale, anziché l'half-duplex della tecnologia USB 2.0. Ciò assicura un aumento in termini di larghezza di banda pari a 10 volte.



Con le sempre crescenti esigenze di oggi quanto al trasferimento dei dati di contenuti video ad alta definizione, la tecnologia USB 2.0 dei dispositivi di storage da interi terabyte, delle fotocamere digitali da sempre più megapixel e via dicendo può non essere abbastanza. Inoltre, nessuna connessione USB 2.0 potrà mai avvicinarsi a un throughput teorico di 480 Mb/s, fermandosi a un valore di trasferimento dati massimo effettivo che si aggira intorno ai 320 Mb/s (40 MB/s). Analogamente, le connessioni USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 non arriveranno mai a 4,8 Gb/s, quindi probabilmente si arriverà a una velocità massima reale di 400 MB/s. A questa velocità, la tecnologia USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 è 10 volte migliore dello standard USB 2.0.

Applicazioni

USB 3.2 Gen 1 apre a un maggior numero di dispositivi per migliorare l'esperienza generale. Se in passato i video USB erano a malapena accettabili (quanto a valori di risoluzione massima, latenza e compressione video), ora è facile immaginare che, con una larghezza di banda 5-10 volte superiore, le soluzioni video USB dovrebbero funzionare molto meglio. Il DVI a collegamento singolo richiede circa 2 Gb/s di throughput. Se 480 Mbps erano limitativi, 5 Gb/s sono più che promettenti. Con i 4,8 Gb/s di velocità che promette, questo standard si farà strada in alcuni prodotti ai quali in passato la tecnologia USB era sconosciuta, come i sistemi di storage RAID esterno.

Di seguito sono elencati alcuni dei prodotti disponibili con tecnologia SuperSpeed USB 3.2 Gen 1:

- Dischi rigidi USB per desktop esterno
- Dischi rigidi USB portatili
- Dock e adattatori per unità USB
- Unità flash e lettori USB
- Unità SSD USB
- RAID USB
- Unità supporti ottici
- Dispositivi multimediali
- Rete
- Schede e hub USB

Compatibilità

La buona notizia è che la tecnologia USB 3.2 Gen 1 è attentamente progettata per essere compatibile con l'interfaccia USB 2.0. Prima di tutto, se la tecnologia USB 3.2 Gen 1 specifica nuove connessioni fisiche e quindi nuovi cavi che consentano di sfruttare la velocità superiore del nuovo protocollo, il connettore in sé mantiene la stessa forma rettangolare con i quattro contatti USB 2.0 nella stessa posizione di prima. I cavi USB 3.2 Gen 1 ospitano cinque nuove connessioni per trasportare e ricevere i dati trasmessi in modo indipendente, le quali entrano in contatto solo quando si è connessi a una connessione USB SuperSpeed appropriata.

Schede PCIe aggiuntive

Matrice della scheda grafica

Questa sezione descrive le configurazioni di connessione della scheda grafica negli slot PCIe.

Precision 3640 Tower		300w PSU up to 105w GPU										460w PSU up to 210w GPU				550w PSU up to 300w GPU			
Slot Matrix		300w PSU up to 105w GPU										460w PSU up to 210w GPU				550w PSU up to 300w GPU			
GPU Cards		nVidia P460/DL	nVidia GT730 /DL	nVidia P620/DL	nVidia P1080/DL	AMD WX3200/DL	nVidia P2200/DL	AMD Radeon Pro W5500	nVidia RTX4000/ DL	nVidia RTX2060 Super	AMD Radeon Pro W5700	nVidia RTX2070 Super	Radeon Pro RX5700XT	nVidia RTX2080 Super	nVidia RTX5000	nVidia RTX 2080 Ti			
Lane Width		x16	X16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16	x16			
Slot Size		SW	DW	SW	SW	SW	SW	DW	SW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW			
Card Height		HH	HH	HH	HH	HH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH	FH			
Gen		3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3			
Power		30w	30W	40w	47w	55W	75w	130W	160W	175W	180W	215W	226W	260W	265W	265W			
Dongle		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	6 pin	8 pin	8 pin	6 pin+8 pin	6 pin+8 pin	6 pin+8 pin	6 pin+8 pin	6 pin+8 pin	8 pin+8 pin			
Display Output		3x mDP	DP x2 (DP1.2)	4x mDP	4x mDP	4x mDP	4x DP	DP x4	DP x3 USB-C x1	DVI, HDMI, DP 1.4	mDP x5 TypeC x1	DL DVI x1 DP x1 (2 or 3) HDMI, TypeC	DP x3 HDMI x1	HDMI 3x DP 1.4	DP x4 USB-C x1	DP x3 HDMI, TypeC			
Slot 1	x16 PCIe Primary GPU	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Slot 3	x4 PCIe (Open ended)	X Note 1	X Note 1	X Note 1	X Note 1	X 460w greater Note 1	X 460w greater Note 1	X 550w greater Note 1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			

Note 1: If more than 1 card that is designated for Slot 3 is ordered, the 1st card should be placed in Slot 1, the 2nd card should be placed in Slot 3

Note 6: Graphics cards always have priority for Slot#1. Non-Graphics cards should be placed in Slot#3 before Slot#1

Matrice schede aggiuntive

Questa sezione descrive le configurazioni di connessione della scheda aggiuntiva negli slot di PCIe.

Tabella 2. Matrice di connessione delle schede aggiuntive

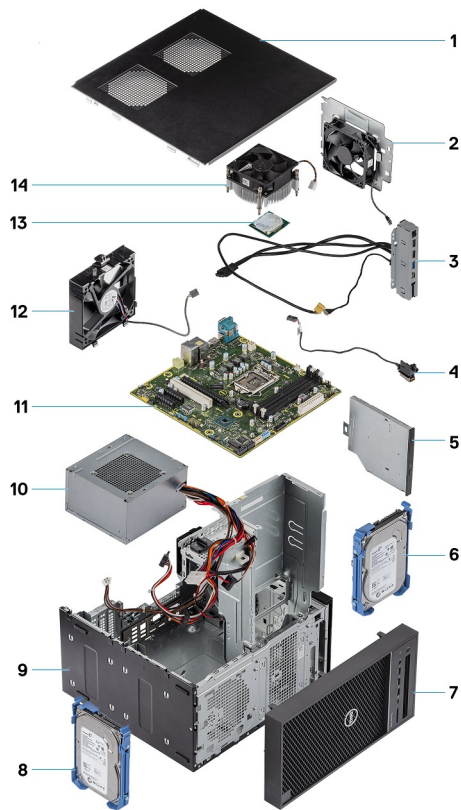
	Zoom2	USB Type-C	Parallela/Seriale	Seriale	NIC da 1 Gb	NIC da 2.5 Gb	Intel Ethernet 10 Gb X550-t (porta doppia)	Scheda Thunderbolt 3 PCIe
Larghezza corsia	x8	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x4
Dimensioni slot	SW (single width)							
Altezza della scheda	HH (Half Height)							
Generazione	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
Alimentazione	25 W	18,3 W	7 W	-	7 W	-	-	60 W
PCIe x16 (SLOT1)								
PCIe x4 (SLOT3) Open end								

¶: Le schede grafiche hanno la priorità e devono essere sempre inserite in SLOT1. Le altre schede PCIe non grafiche devono essere posizionate su SLOT3 prima di SLOT1 con scheda grafica.

†: È possibile montare una sola scheda Zoom2 nello slot PCIe x4 e questo limita l'installazione a una sola unità SSD M.2.

‡: La scheda Thunderbolt 3 può essere installata solo su SLOT3

Componenti principali del sistema



1. Coperchio
2. Ventola di sistema
3. Pannello di I/O
4. Modulo del pulsante di alimentazione
5. Unità ottica
6. Disco rigido
7. Cornice
8. Disco rigido
9. Chassis
10. Alimentatore
11. Scheda di sistema
12. Ventola anteriore
13. Processore
14. Gruppo dissipatore di calore

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

Smontaggio e riassettaggio

Strumenti consigliati

Le procedure in questo documento possono richiedere i seguenti strumenti:


- Cacciavite a croce n. 1
- Cacciavite a lama piatta piccolo



Elenco viti

La seguente tabella fornisce l'elenco delle viti utilizzate per la messa in sicurezza di diversi componenti al computer.

Tabella 3. Elenco viti

Componente	#6-32x1/4"	M2x2.5	M3X3	M2X3.5
				
Staffa dell'alimentatore	2			
Alimentatore	4			
Ventola del dissipatore di calore (soluzione di dissipatore di calore da 95 W)	3			
Staffa della ventola di sistema	1			
Scheda di sistema	8			
Pannello di I/O	1			
Staffa metallica del blocco di sicurezza	2			
Scheda dell'unità a stato solido (SSD)		1		
Supporto dell'unità ottica		1		
Scheda opzionale di I/O			2	
Scheda WLAN e modulo antenna SMA				1

Coperchio

Rimozione del coperchio

Prerequisiti

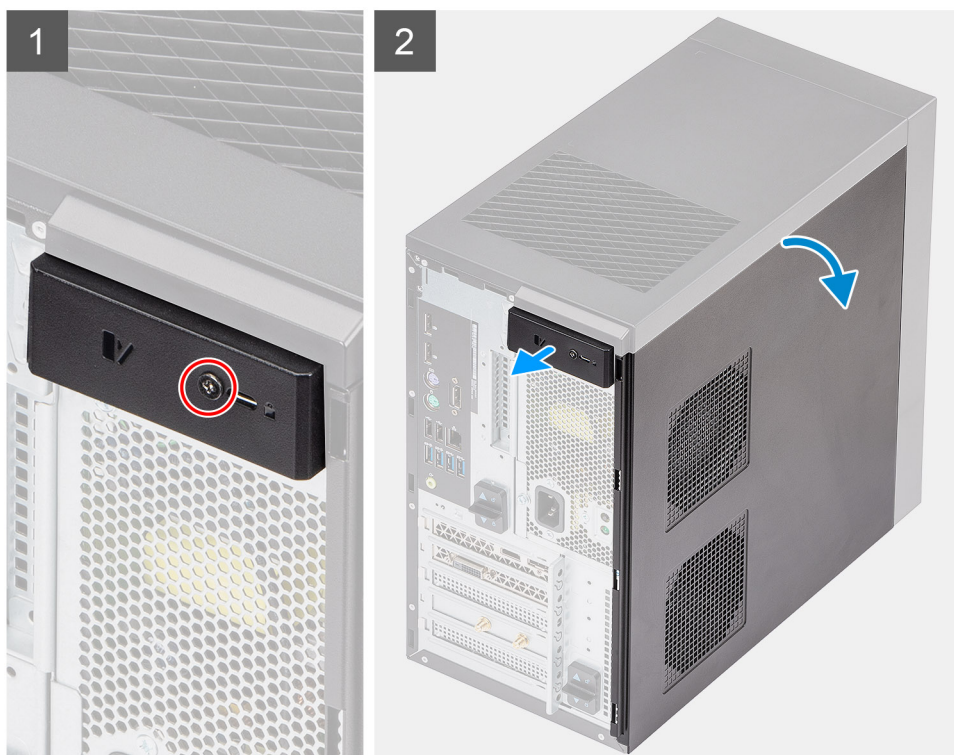
1. Seguire le procedure descritte in Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.

Informazioni su questa attività

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



1x
M6.32x12.7



Procedura

1. Rimuovere la vite di sicurezza (M#6.32x12.7), fissata al dispositivo di chiusura del coperchio.
2. Far scorrere il fermo di rilascio per sbloccare il coperchio.
3. Ruotare il coperchio e sollevarlo per rimuoverlo dal computer.

Installazione del coperchio

Prerequisiti

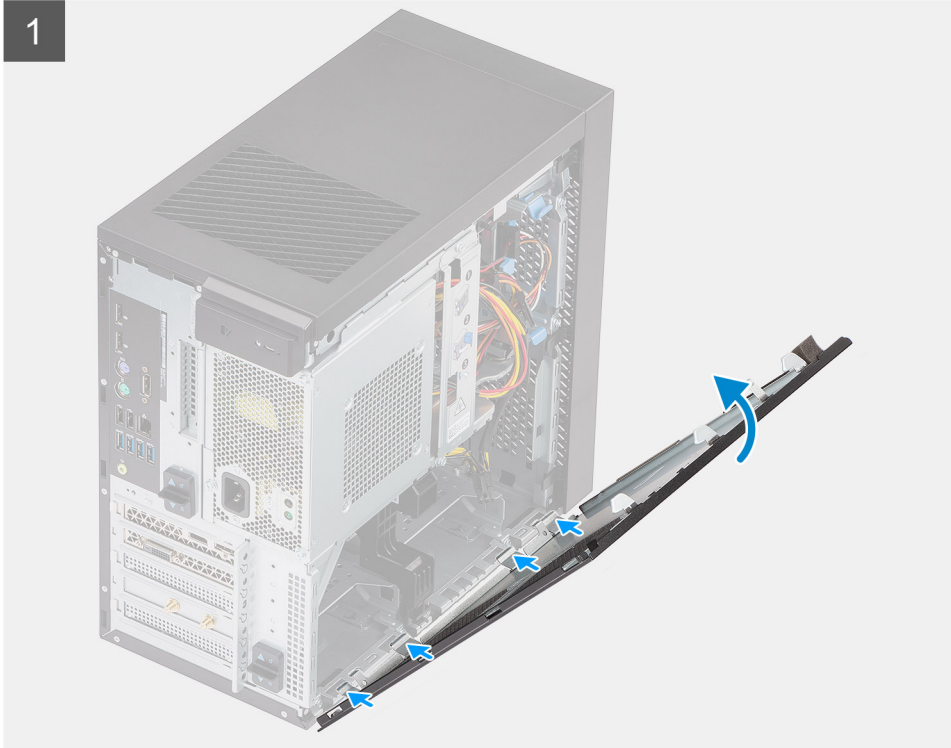
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

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



1x
M6.32x12.7



Procedura

1. Allineare i ganci sul coperchio alle linguette presenti sullo chassis del computer.

2. Ruotare il coperchio fino a farlo scattare in posizione.
3. Ricollocare la vite M#6.32x12.7 che fissa il fermo di rilascio allo chassis.

Fasi successive

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

Cardine dell'unità PSU

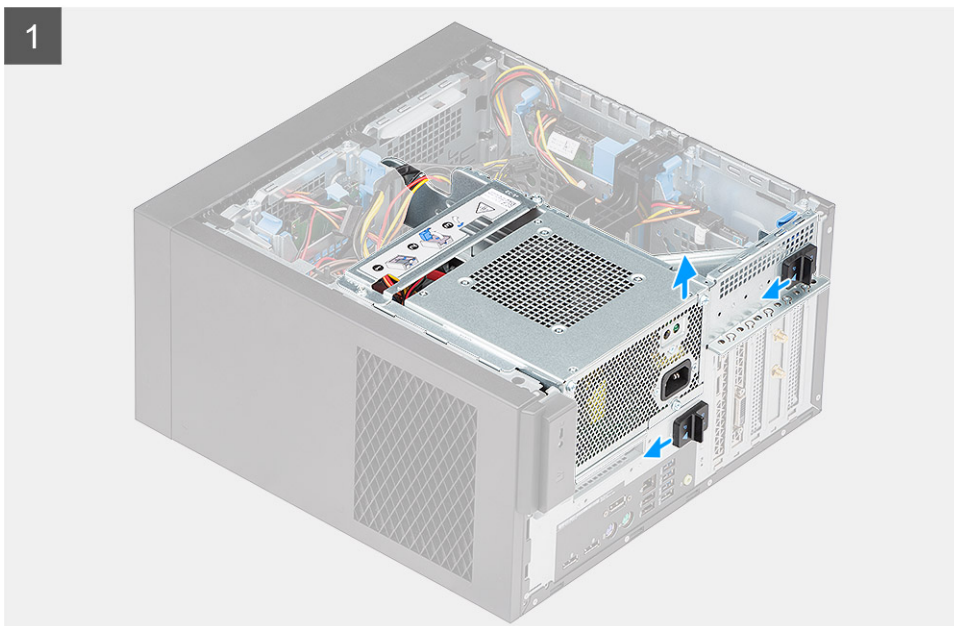
Apertura del cardine PSU

Prerequisiti

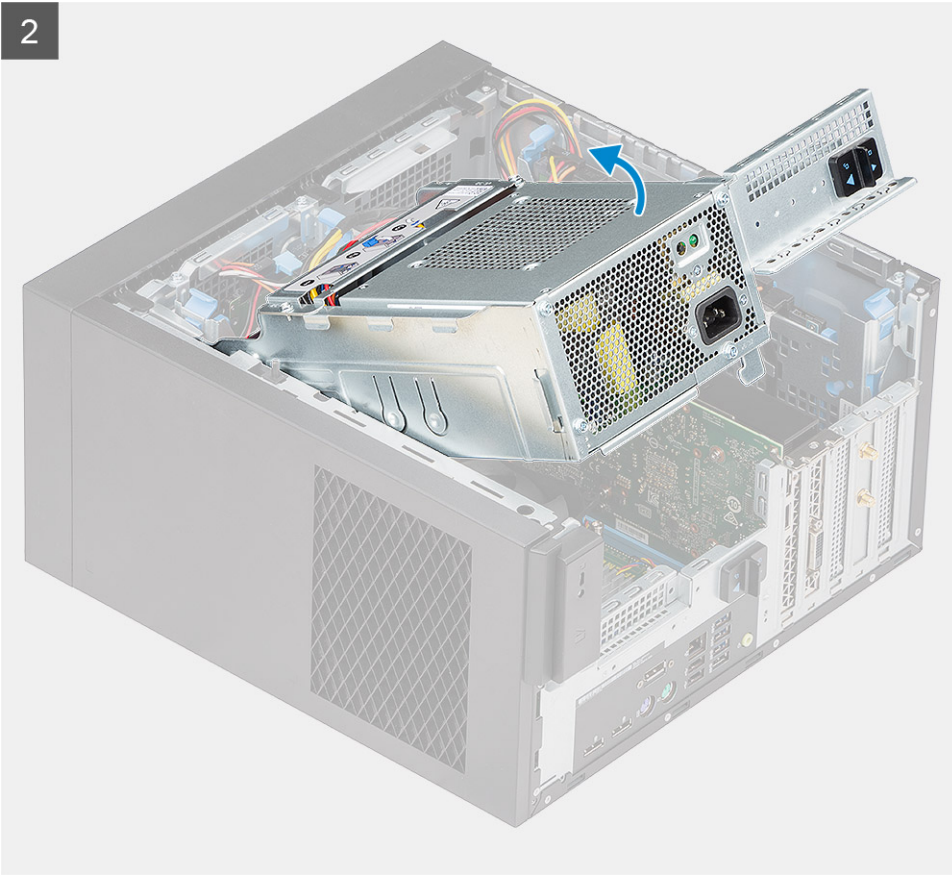
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio](#).

Informazioni su questa attività

La figura seguente indica la posizione del cardine PSU e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di apertura.



2



Procedura

1. Sbloccare la PSU facendo scorrere i fermi di rilascio verso la posizione di sblocco.
2. Ruotare il cardine PSU verso la parte anteriore del computer.

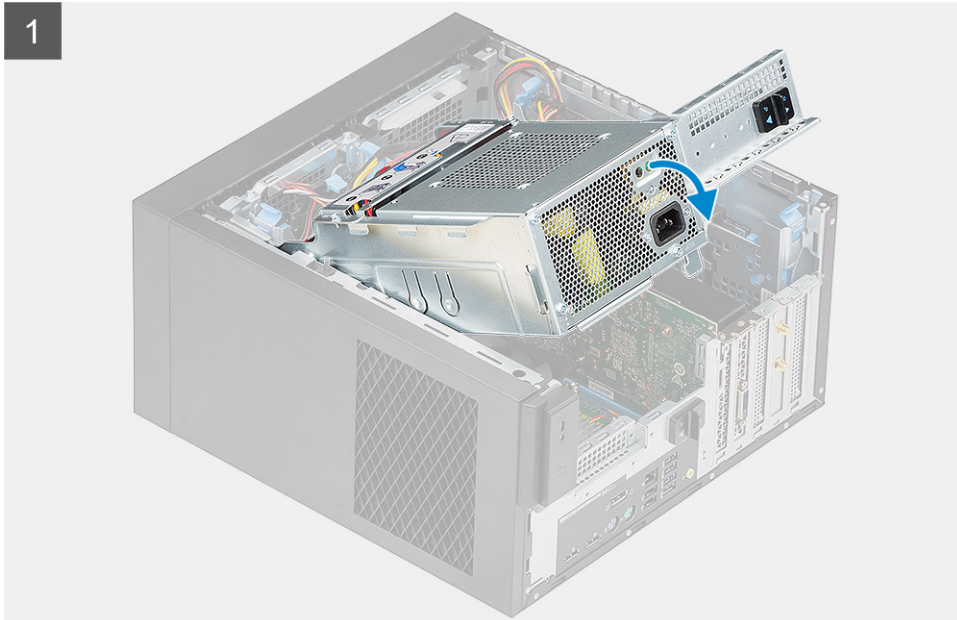
Chiusura del cardine PSU

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 cardine PSU e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di chiusura.



Procedura

1. Ruotare il cardine PSU verso la base del computer.

2. Far scorrere i fermi di rilascio in posizione di blocco per fissare il cardine PSU al computer.

Fasi successive

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

Cornice

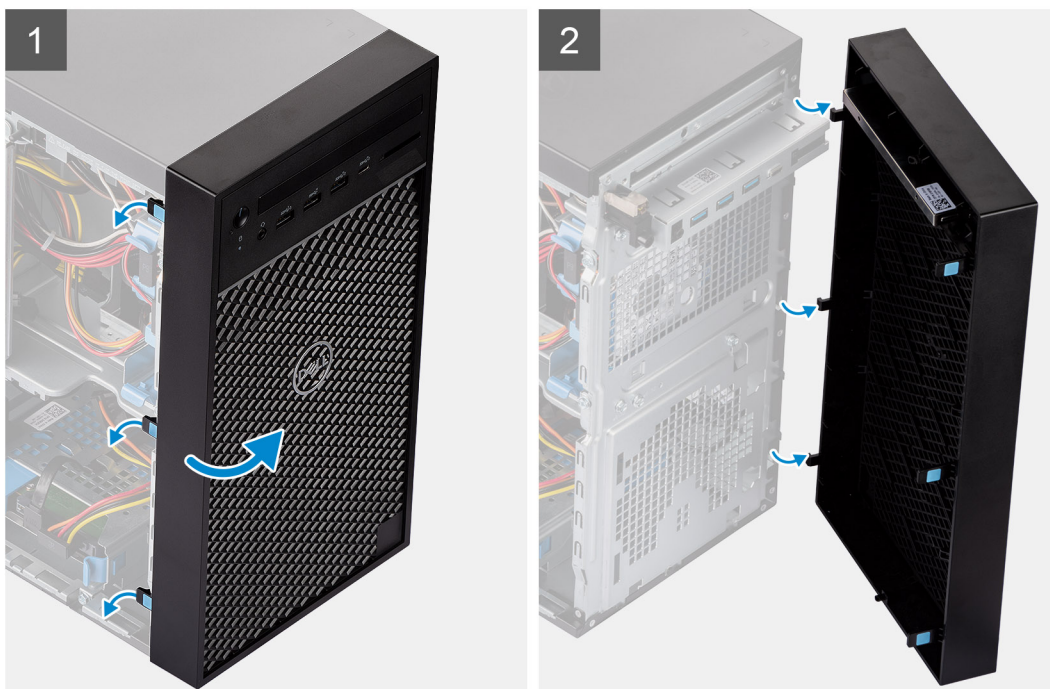
Rimozione del frontalino

Prerequisiti

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

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 e sbloccare il pannello anteriore.
2. Ruotare e tirare il pannello anteriore per sbloccarlo dagli slot sullo chassis.

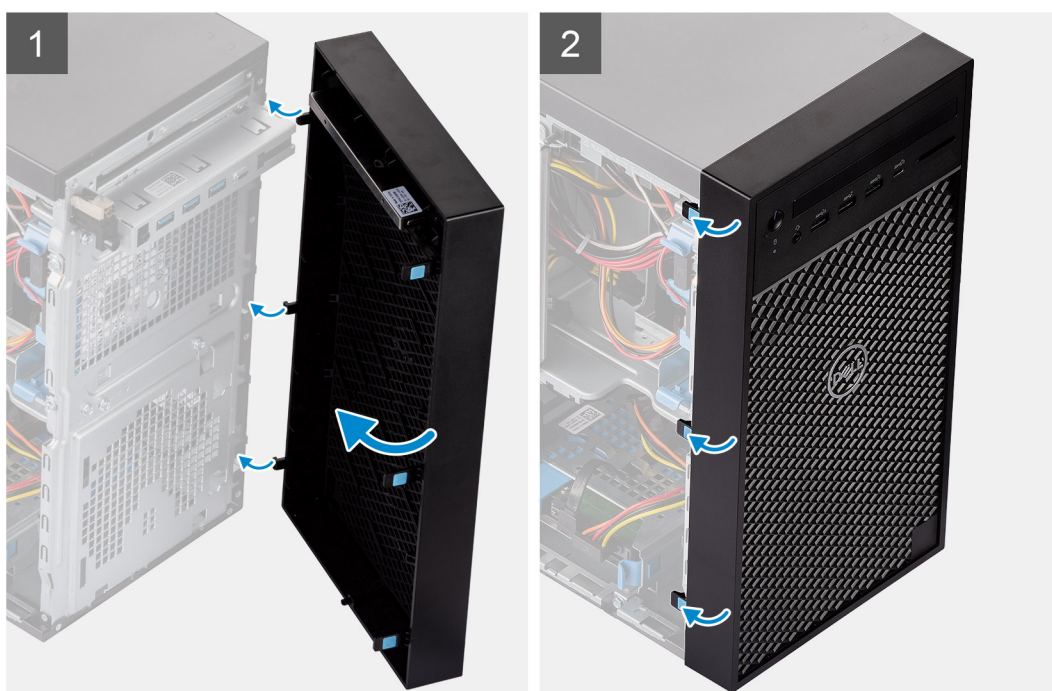
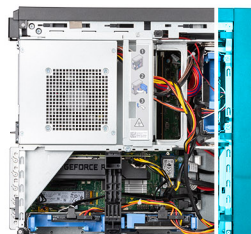
Installazione della cornice

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



Procedura

1. Tenere premuta la cornice e assicurarsi che i ganci sulla cornice si allineino nelle tacche sul computer.
2. Ruotare il pannello anteriore verso il computer e premere con decisione finché le linguette non scattano in posizione.

Fasi successive

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

Modulo di memoria

Rimozione del modulo di memoria

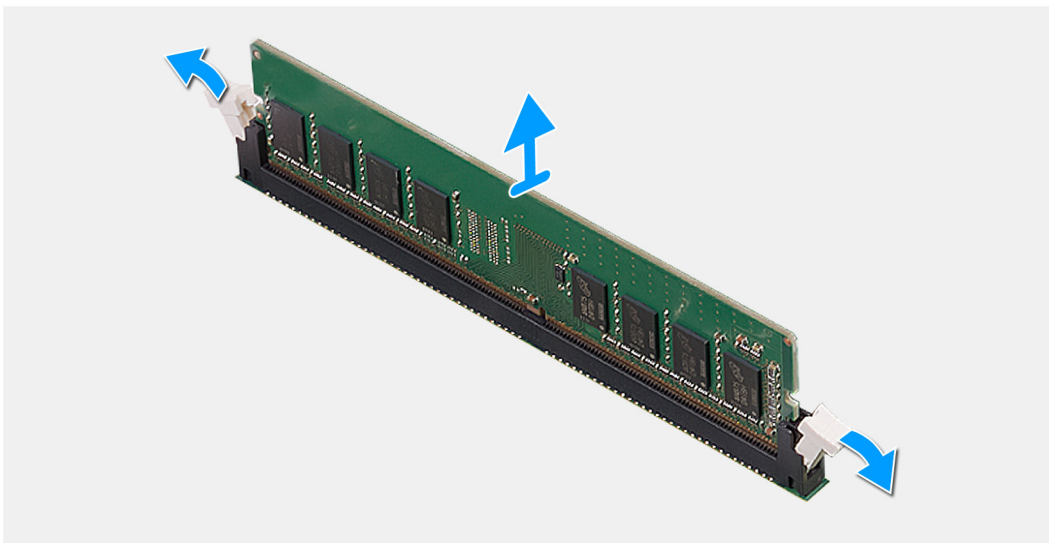
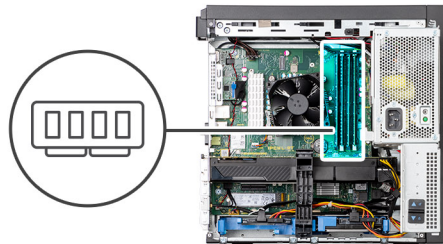
Prerequisiti

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

2. Rimuovere il [coperchio](#).
3. Aprire il [cardine della PSU](#).

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Premere le linguette di contenimento del modulo di memoria su entrambi i lati del relativo modulo.
2. Estrarre il modulo della memoria dai connettori sulla scheda di sistema.

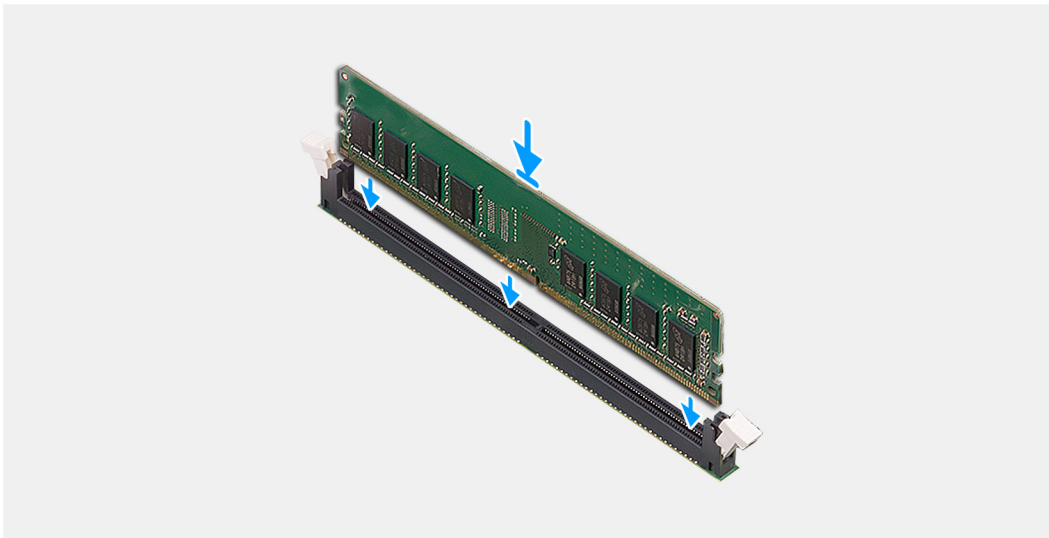
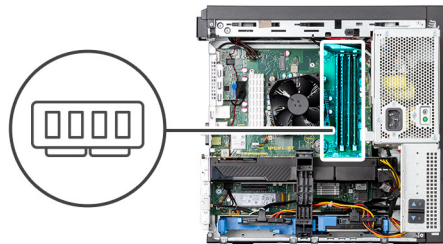
Installazione del modulo di memoria

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 connettore della scheda di sistema.
2. Premere il modulo di memoria fino a quando le linguette di contenimento non scattano in posizione.

Fasi successive

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

Disco rigido

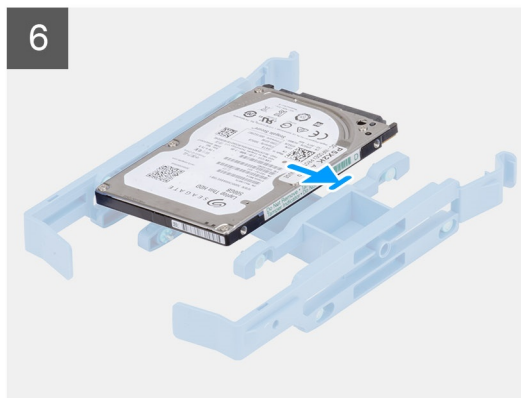
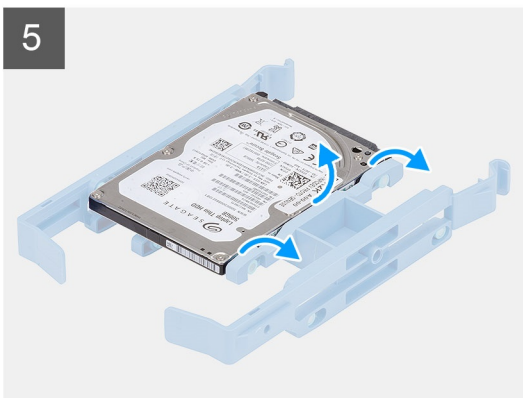
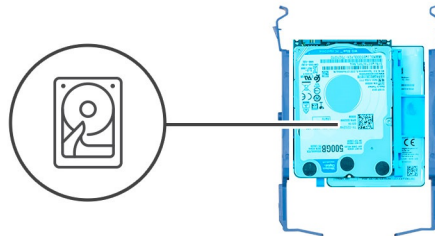
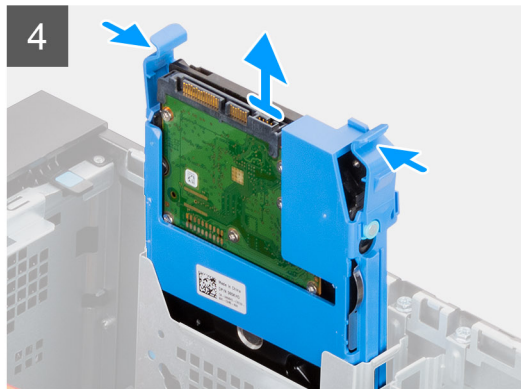
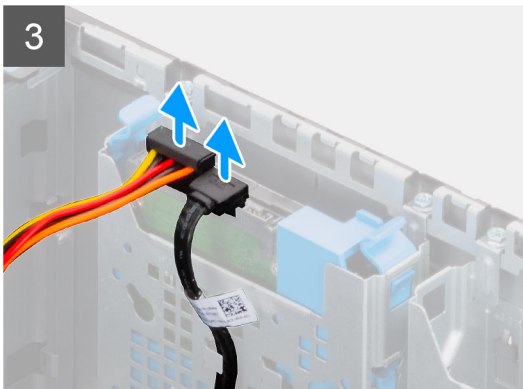
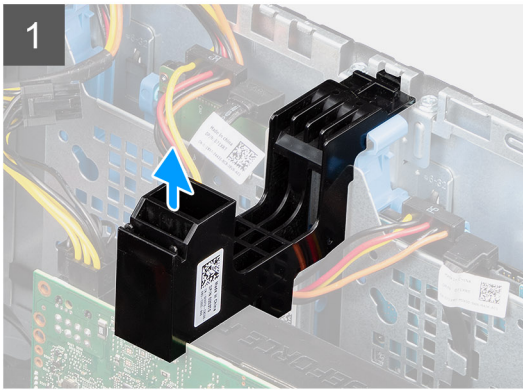
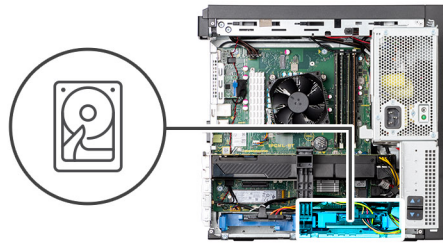
Rimozione del disco rigido da 3,5 pollici

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Sollevare il lato del contenitore PCIe per sbloccarlo dalla scheda grafica.

2. Far scorrere il contenitore fuori dallo slot nello chassis.
3. Scollegare i cavi dati e alimentazione SATA dal disco rigido.
4. Premere le linguette di fissaggio blu e sollevare il gruppo del disco rigido verso l'esterno per estrarlo dal relativo alloggiamento.
5. Flettere la staffa del disco rigido per sganciare i piedini.
6. Far scorrere l'unità del disco rigido da 3,5 pollici fuori dalla staffa.

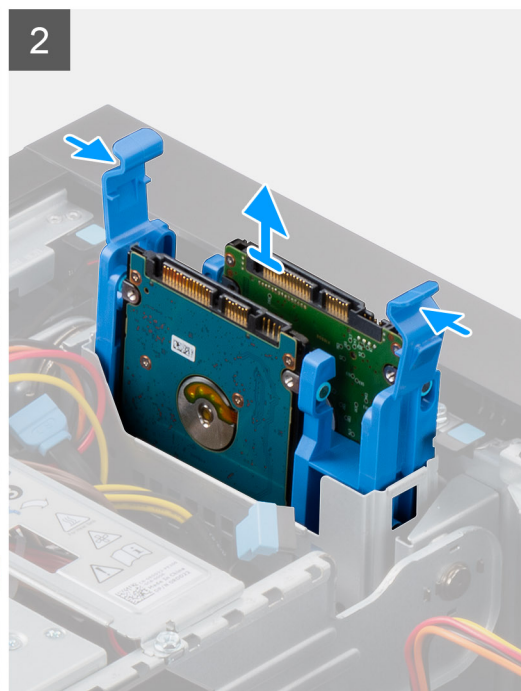
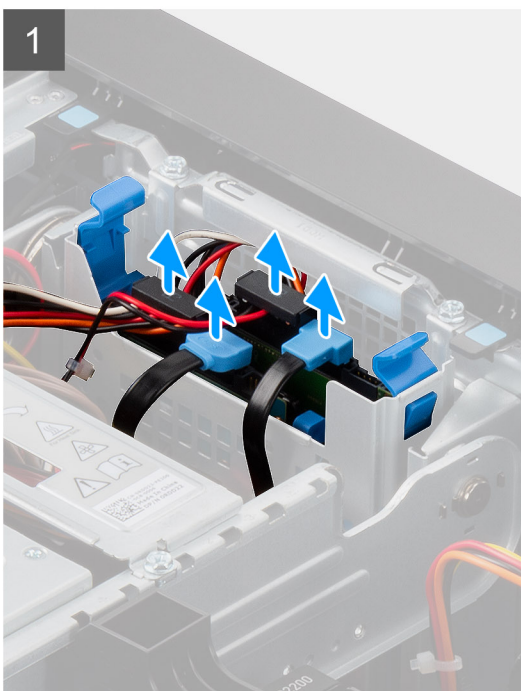
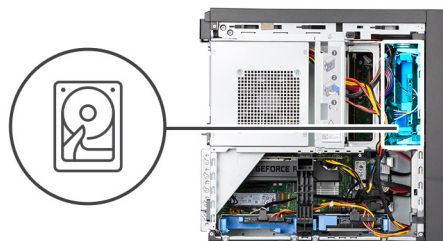
Rimozione del disco rigido da 2,5 pollici

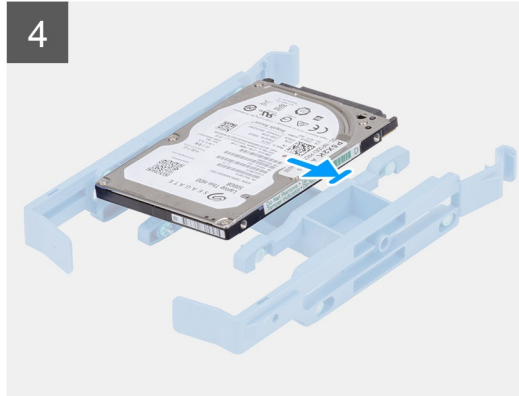
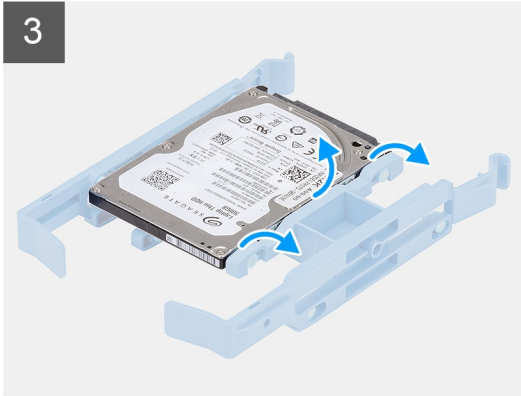
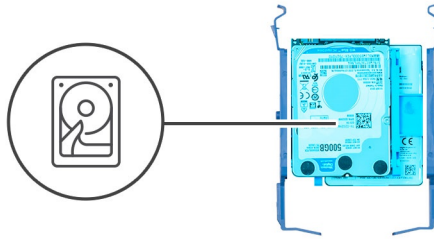
Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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





Procedura

1. Scollegare il cavo dati e quello dell'alimentazione SATA dal disco rigido.
2. Premere le linguette di fissaggio blu e sollevare il gruppo del disco rigido verso l'esterno per estrarlo dal relativo alloggiamento.
3. Flettere la staffa del disco rigido per sganciare i piedini.
4. Far scorrere il disco rigido da 2,5 pollici fuori dalla staffa.

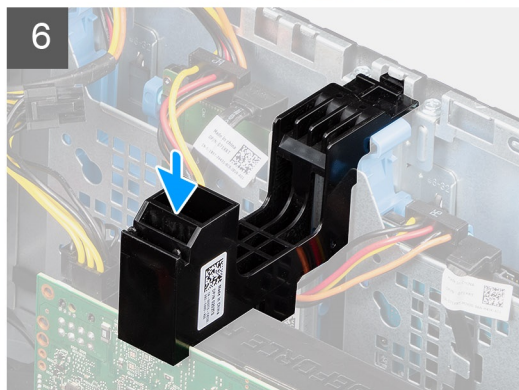
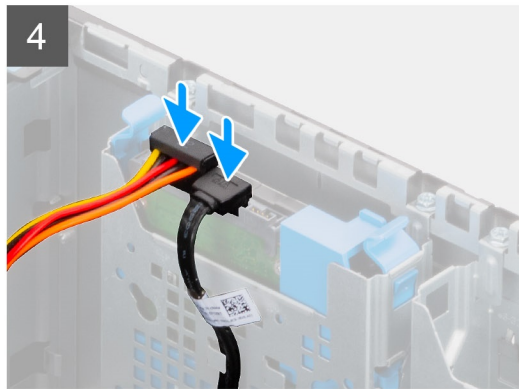
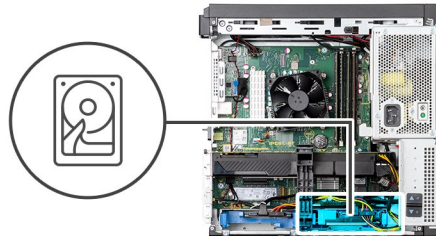
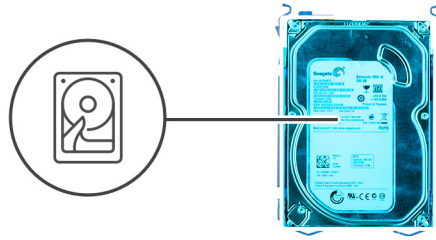
Installazione del disco rigido da 3,5 pollici

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Allineare i piedini sulla staffa del disco rigido con i vani su un lato del disco rigido.

2. Inserire il disco rigido nella staffa.
3. Far scorrere il gruppo del disco rigido nello slot per alloggiamento del disco rigido dello chassis del computer.
4. Collegare i cavi dati di alimentazione e dati SATA al disco rigido.
5. Inserire il contenitore della scheda PCIe nello slot sullo chassis.
6. Premere con decisione il contenitore della scheda PCIe per fissarlo alla parte superiore della scheda grafica.

Fasi successive

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

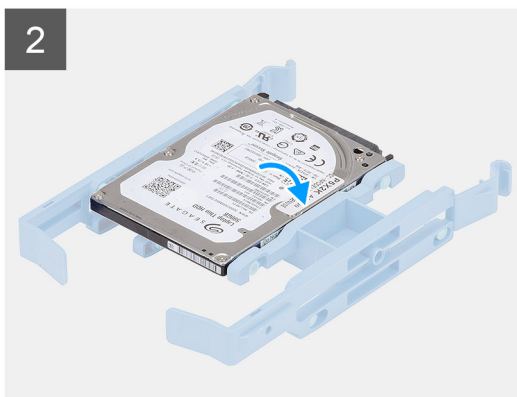
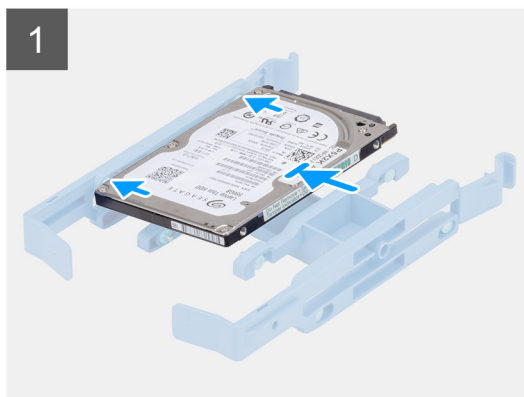
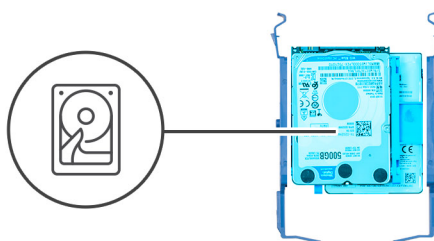
Installazione del disco rigido da 2,5 pollici

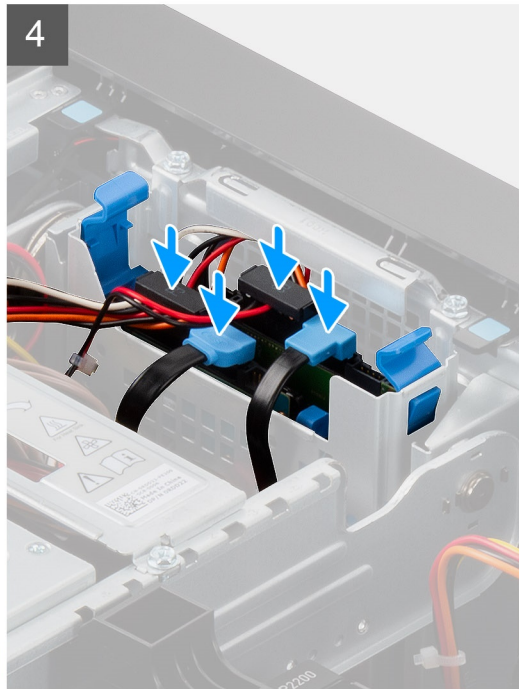
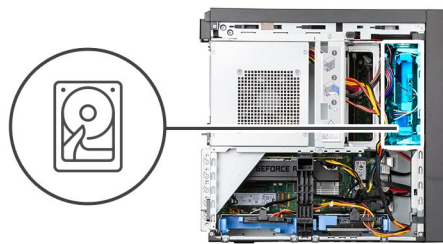
Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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





Procedura

1. Allineare i piedini di fissaggio nella staffa del disco rigido ai vani sul disco rigido da 2,5 pollici.
2. Premere con decisione il disco rigido da 2,5 pollici nella staffa finché non scatta in posizione.
3. Ricollocare il gruppo del disco rigido nell'alloggiamento del disco rigido e premerlo saldamente nello slot.
4. Collegare i cavi dati e alimentazione SATA al disco rigido da 2,5 pollici.

Fasi successive

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

Unità ottica

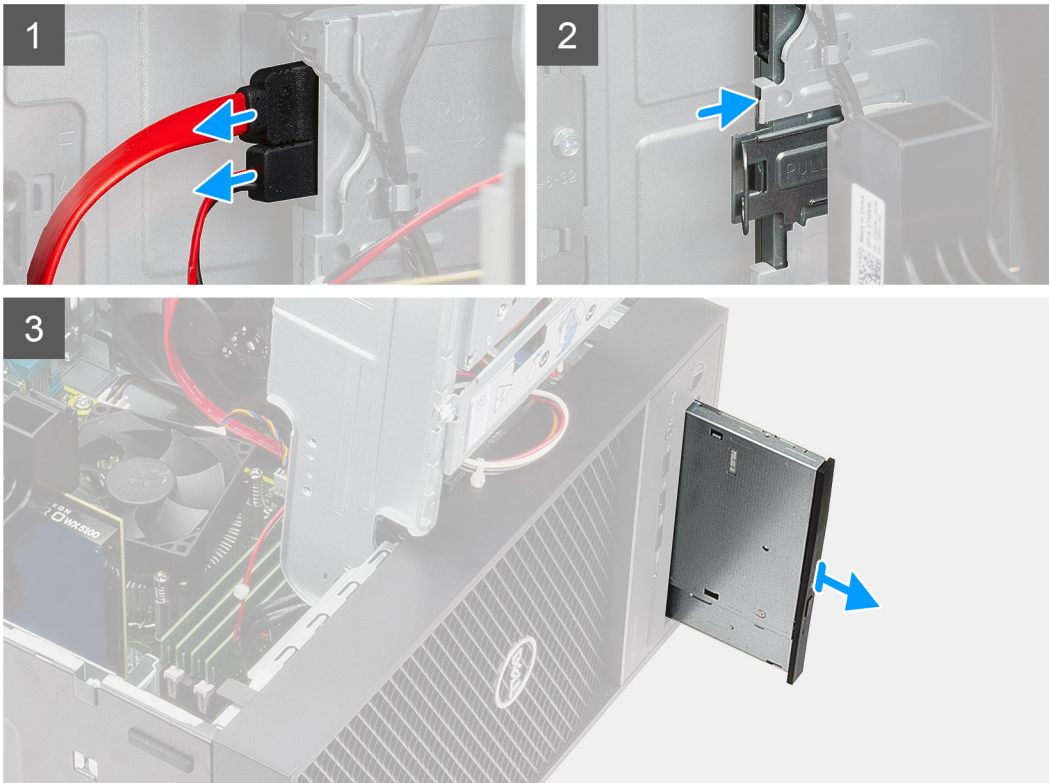
Rimozione dell'unità ottica

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio](#).
3. Aprire il [cardine della PSU](#).
4. Rimuovere il [frontalino](#).

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Scollegare il cavo dati e il cavo dell'alimentazione dall'unità ottica.
2. Spingere l'unità ottica fuori dalla parte anteriore del computer.
3. Far scivolare e rimuovere l'unità ottica dal computer.

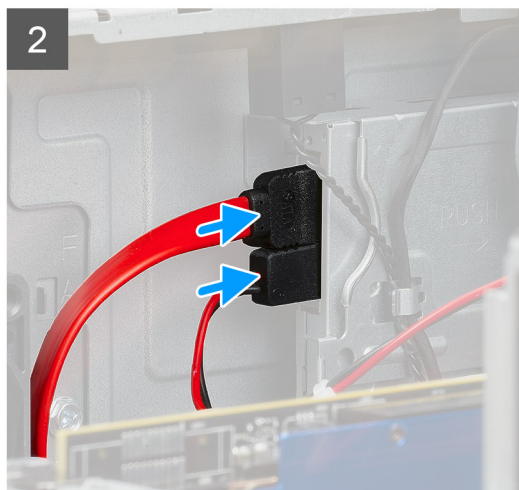
Installazione dell'unità ottica

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 dell'unità ottica e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Far scorrere l'unità ottica nell'alloggiamento dell'unità dalla parte anteriore del computer fino a quando non è fissata.
2. Collegare il cavo dati e il cavo dell'alimentazione all'unità ottica.

Fasi successive

1. Installare il [frontalino](#).
2. Chiudere il [cardine della PSU](#).
3. Installare il [coperchio](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Scheda grafica

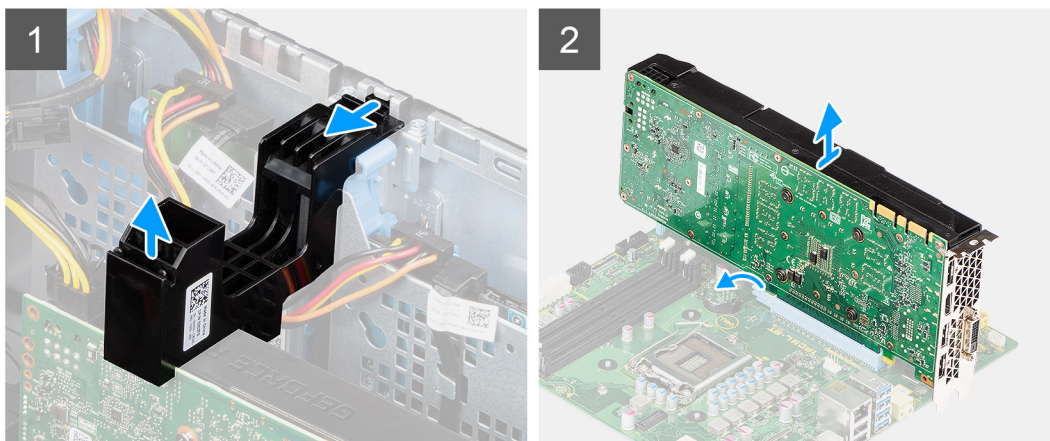
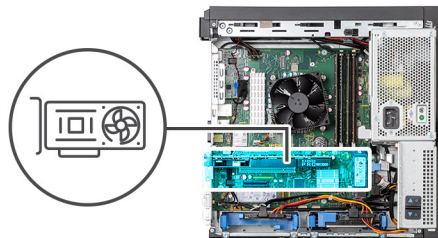
Rimozione della scheda grafica

Prerequisiti


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

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1.  **N.B.:** Un contenitore PCIe potrebbe non essere necessario per i computer forniti con la configurazione a doppia scheda grafica NVIDIA Quadro P4000 o RTX4000.

Sollevarlo il lato del contenitore PCIe per sbloccarlo dalla scheda grafica e far scorrere il supporto fuori dallo slot nello chassis.

2. Spingere via il fermo di rilascio dalla scheda ed estrarre la scheda grafica dallo slot PCIe della scheda di sistema.

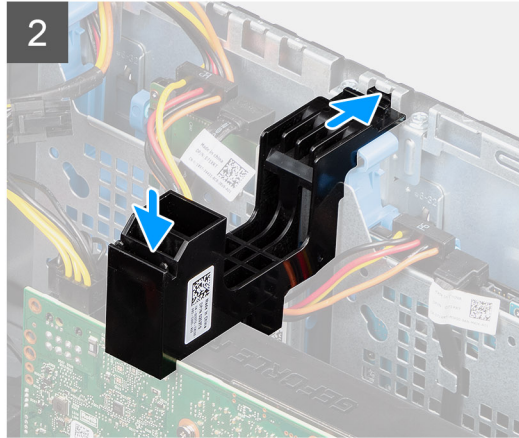
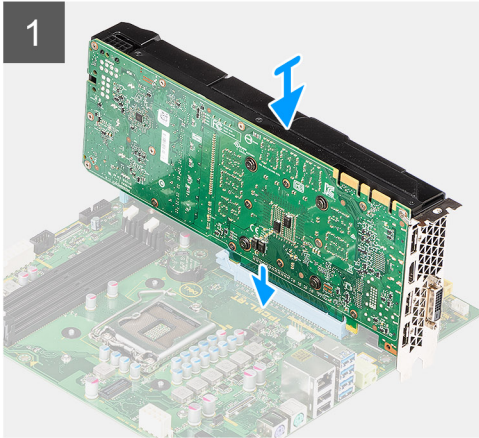
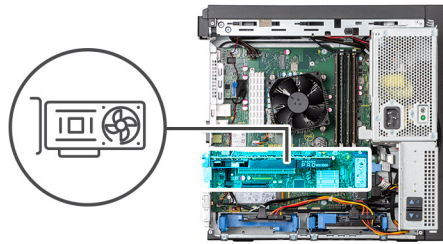
Installazione della scheda grafica

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 grafica e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Inserire la scheda grafica nello slot PCIe sulla scheda di sistema.

N.B.: Collegare il cavo di alimentazione della scheda grafica al relativo connettore per una configurazione a singola scheda grafica.

2. Inserire il contenitore della scheda PCIe nello slot sullo chassis premerlo saldamente per fissarlo alla parte superiore della scheda grafica.

Fasi successive

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

Modulo WLAN e antenna SMA

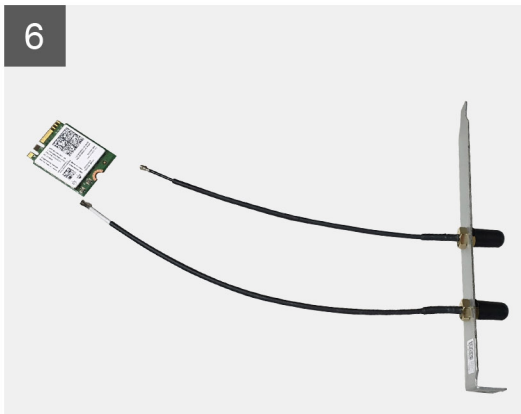
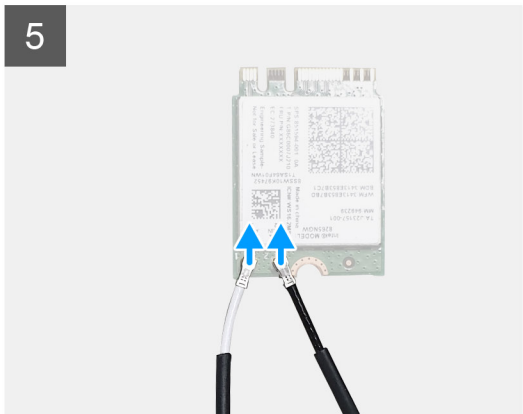
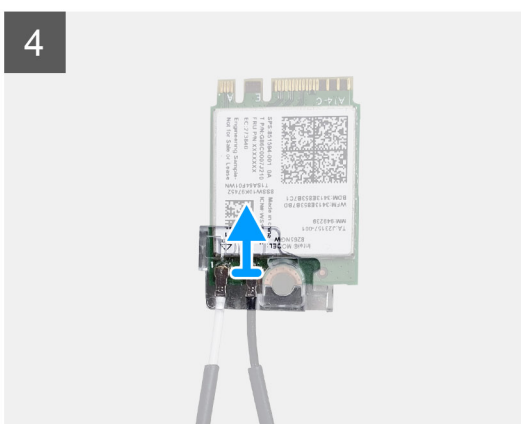
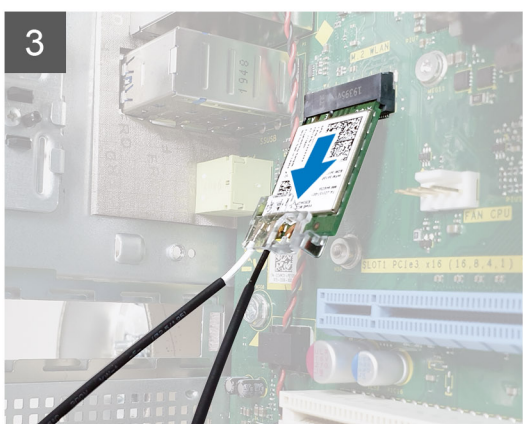
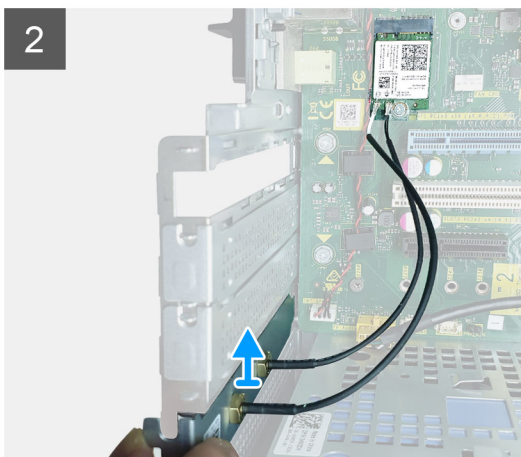
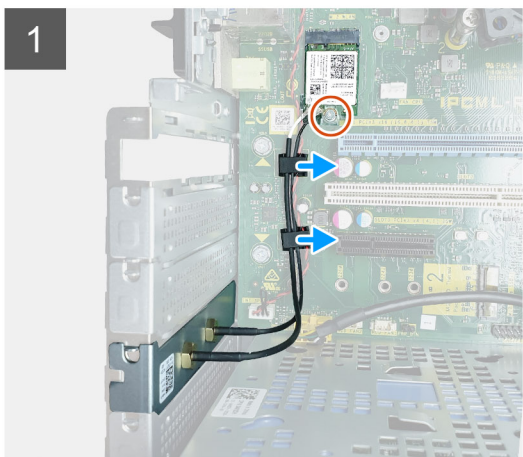
Rimozione del modulo WLAN e dell'antenna SMA

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione del modulo WLAN e dell'antenna SMA e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Rimuovere la vite M2x3.5 che fissa la scheda WLAN alla scheda di sistema e disinstradare i cavi dell'antenna dalle guide di gomma sulla scheda di sistema.
2. Far scorrere e rimuovere il connettore dell'antenna esterna dallo slot PCIe sullo chassis.
3. Rimuovere la scheda WLAN dalla scheda di sistema.
4. Rimuovere la staffa di plastica dalla parte superiore del connettore dell'antenna.

5. Scollegare con attenzione i cavi dell'antenna dai connettori sulla scheda WLAN.
6. Separare il modulo WLAN e l'antenna SMA.

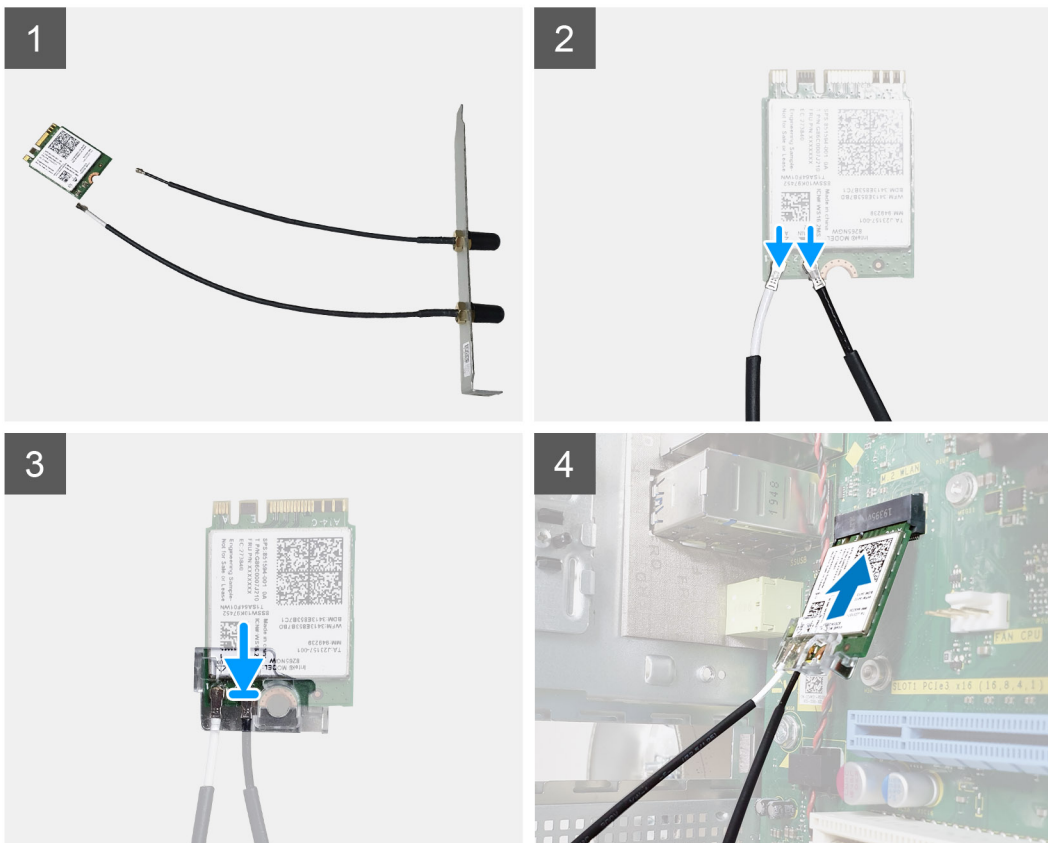
Installazione del modulo WLAN e dell'antenna SMA

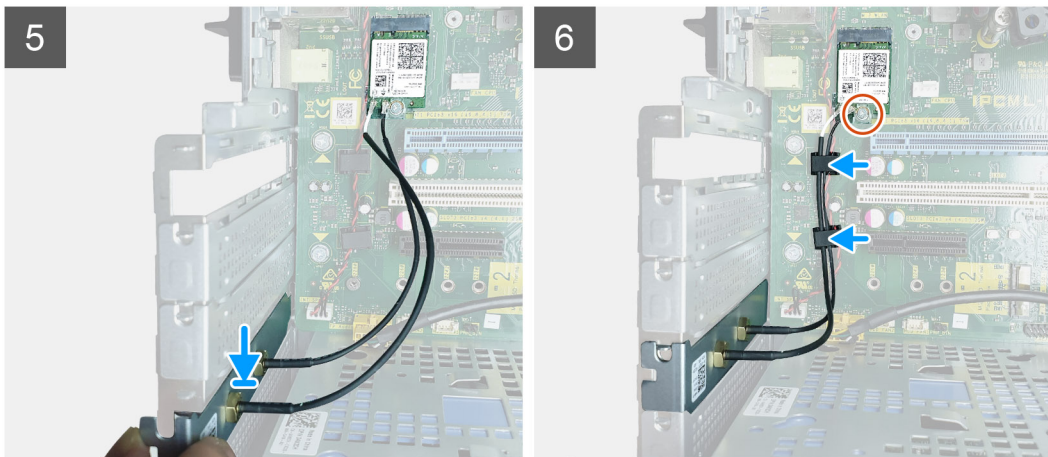
Prerequisiti

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 del modulo WLAN e dell'antenna SMA e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.





Procedura

1. Assemblare il modulo WLAN con l'antenna SMA.
2. Collegare il cavo dell'antenna al modulo WLAN.
3. Ricollocare la staffa in plastica sui connettori dell'antenna del modulo WLAN.
4. Inserire il modulo WLAN nello slot M.2 sulla scheda di sistema.
5. Ricollocare la staffa PCIe nello slot sullo chassis.
6. Instradare i cavi dell'antenna attraverso le guide in gomma sulla scheda di sistema e ricollocare la singola vite M2x3.5 che fissa il modulo WLAN alla scheda di sistema.

Fasi successive

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

Pannello di I/O

Rimozione del pannello di I/O

Prerequisiti

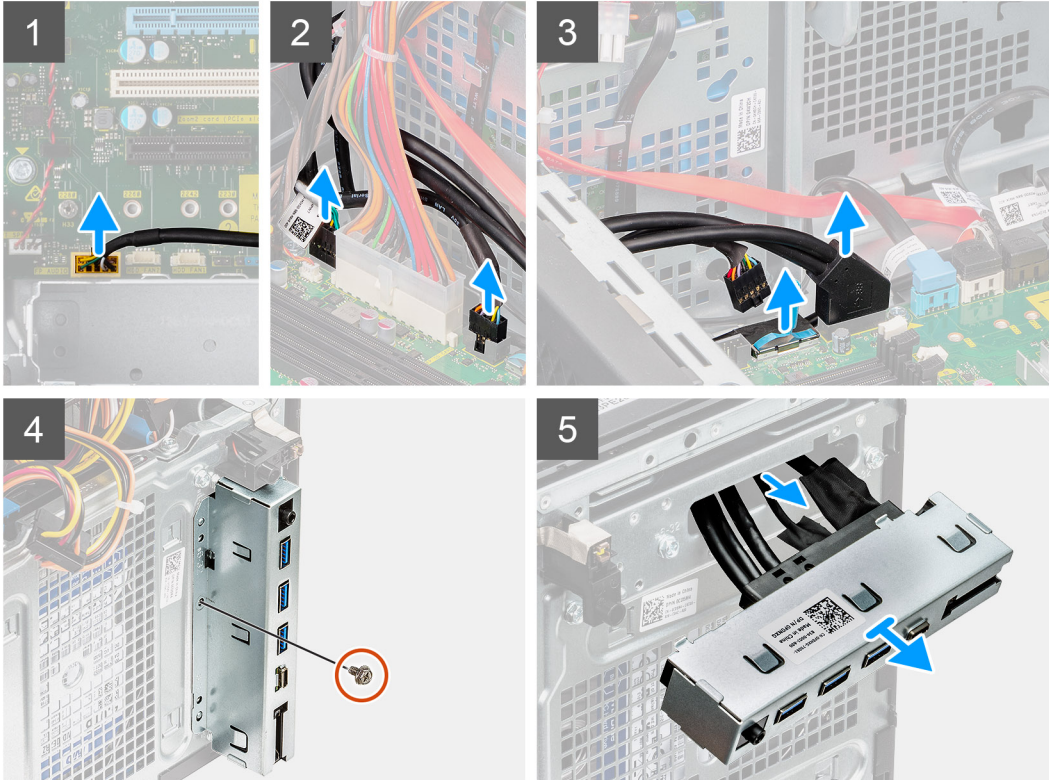
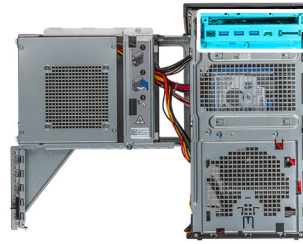
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio](#).
3. Aprire il [cardine della PSU](#).
4. Rimuovere il [frontalino](#).
5. Rimuovere l'[unità ottica](#).

Informazioni su questa attività

La figura seguente indica la posizione del pannello di I/O e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



1x
6-32



Procedura

1. Scollegare il cavo audio di I/O dal connettore sulla scheda di sistema e disinstradare il cavo dalle guide di instradamento accanto alla scheda di sistema sullo chassis.
2. Scollegare i seguenti cavi dai connettori sulla scheda di sistema:
 - a. Cavo del connettore di alimentazione della scheda di sistema
 - b. Cavo della scheda SD
 - c. Cavo Type-C
 - d. Cavo USB di I/O
3. Rimuovere la vite (#6-32x1/4) che fissa il pannello di I/O allo chassis.
4. Sollevare il pannello di I/O per sbloccare le linguette sul pannello di I/O dagli slot sullo chassis.
5. Tirare il pannello di I/O insieme ai cavi per rimuoverlo dallo slot del pannello di I/O sullo chassis.

Installazione del pannello di I/O

Prerequisiti

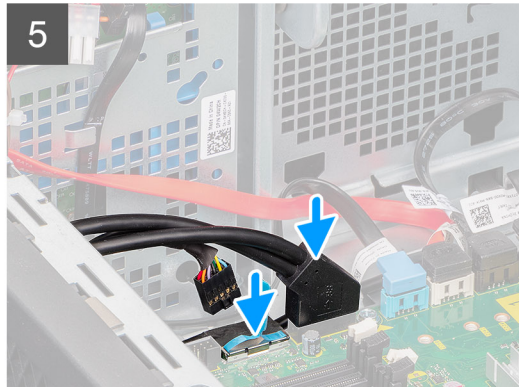
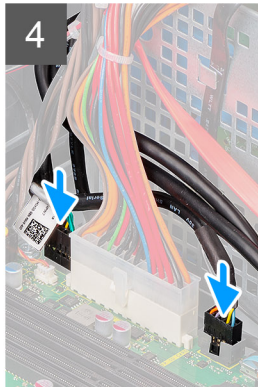
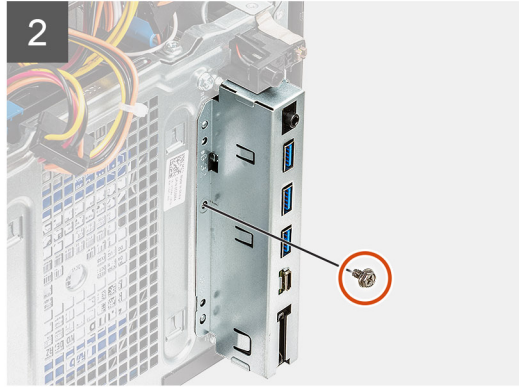
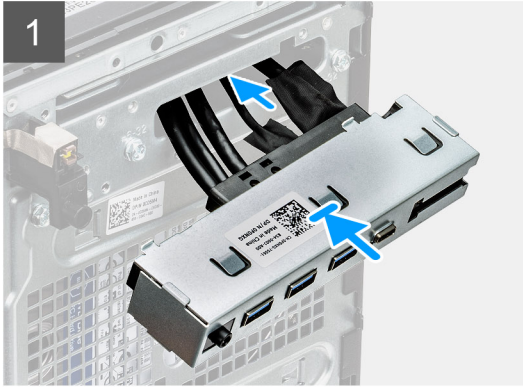
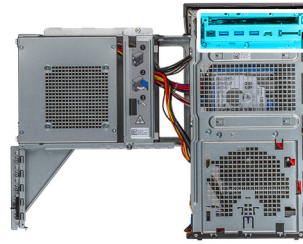
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La figura seguente indica la posizione del pannello di I/O e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x
6-32



Procedura

1. Inserire i cavi attraverso lo slot del pannello di I/O sullo chassis.
2. Inserire le linguette del pannello di I/O negli slot sullo chassis del computer e ricollocare la vite (#6-32x1/4") per fissare il pannello di I/O al computer.
3. Instradare i cavi attraverso la guida di instradamento e collegare i cavi seguenti ai rispettivi connettori sulla scheda di sistema:
 - a. Cavo USB di I/O
 - b. Cavo Type-C
 - c. Cavo della scheda SD
 - d. Cavo del connettore di alimentazione della scheda di sistema

Fasi successive

1. Installare l'[unità ottica](#).
2. Installare il [frontalino](#).
3. Chiudere il [cardine della PSU](#).
4. Installare il [coperchio](#).
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Modulo del pulsante di alimentazione

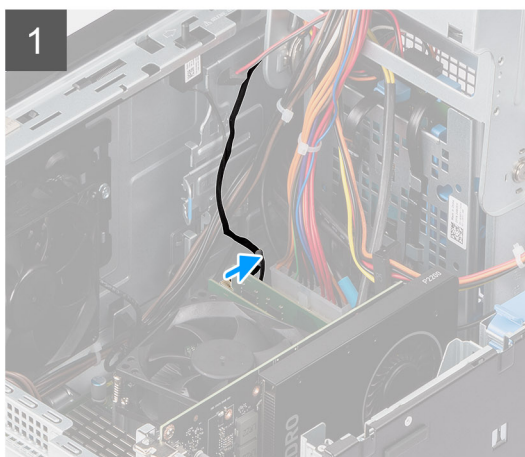
Rimozione del modulo del pulsante di alimentazione

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio](#).
3. Aprire il [cardine della PSU](#).
4. Rimuovere il [frontalino](#).
5. Rimuovere il [pannello di I/O](#).

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Scollegare il cavo del modulo del pulsante di alimentazione dal connettore sulla scheda di sistema.
2. Rimuovere il cavo del modulo del pulsante dalle guide di instradamento accanto alla scheda di sistema sullo chassis.

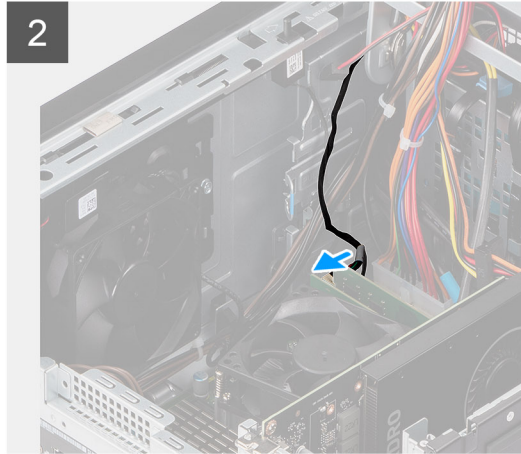
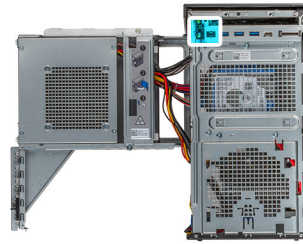
Installazione del modulo del pulsante di alimentazione

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 modulo del pulsante di accensione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Inserire il modulo del pulsante di alimentazione nel relativo slot sul sistema e premere le tacche e fissarlo al sistema.
2. Attaccare il nastro adesivo per fissare il modulo del pulsante di alimentazione al sistema.
3. Instradare il cavo del modulo del pulsante di alimentazione nei fermagli di instradamento sul sistema.
4. Collegare il cavo del modulo del pulsante di alimentazione al connettore sulla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [pannello di I/O](#).
2. Installare il [frontalino](#).
3. Chiudere il [cardine della PSU](#).
4. Installare il [coperchio](#).
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Altoparlante


Rimozione dell'altoparlante

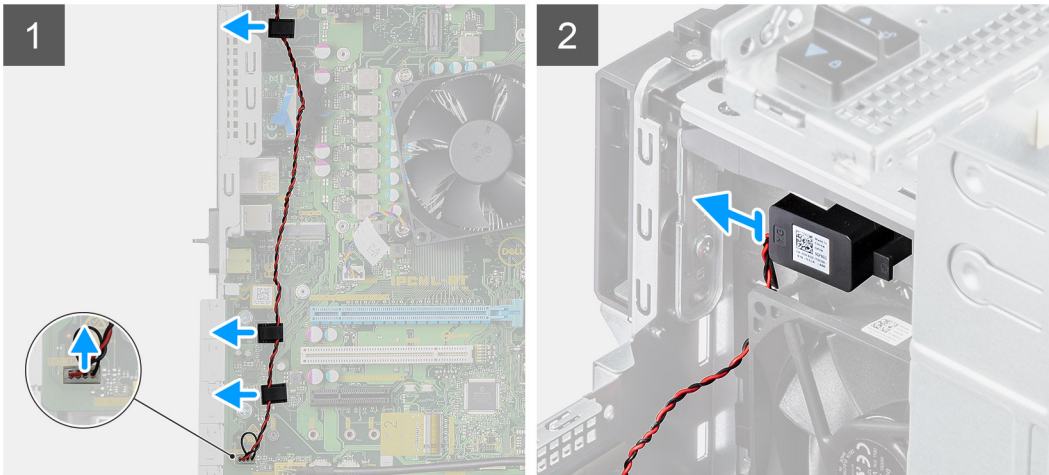
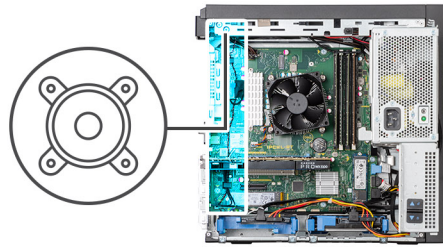
Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

 **N.B.:** Gli altoparlanti sono solo a scopo di risoluzione dei problemi e non possono essere utilizzati per l'uscita audio nell'ambiente del sistema operativo.



Procedura

1. Scollegare il cavo degli altoparlanti dalla scheda di sistema e sfilarlo dalle guide di instradamento sulla scheda di sistema.
2. Premere la linguetta di sbloccaggio ed estrarre l'altoparlante dal computer.

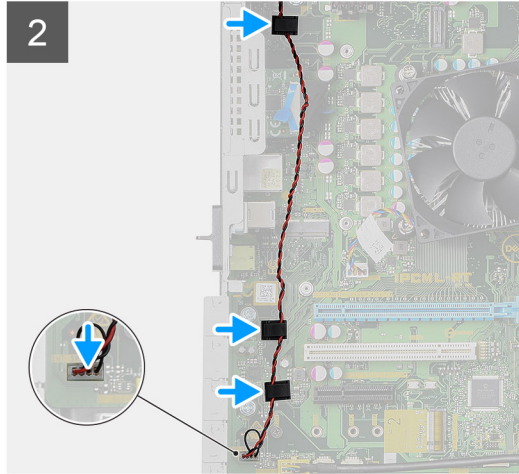
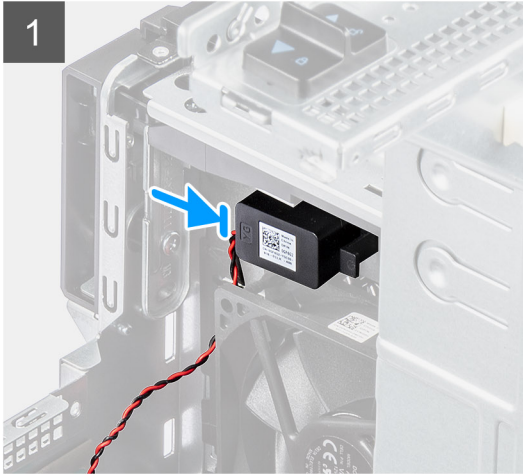
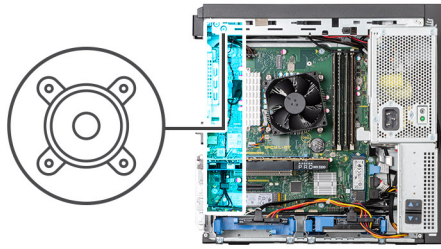
Installazione dell'altoparlante

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 viva della procedura di installazione.



Procedura

1. Ricollocare l'altoparlante nello slot sullo chassis e farlo scorrere finché non scatta in posizione.
2. Far passare il cavo per l'apposita guida di instradamento sulla scheda di sistema e collegarlo alla scheda di sistema.

Fasi successive

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

Interruttore di intrusione

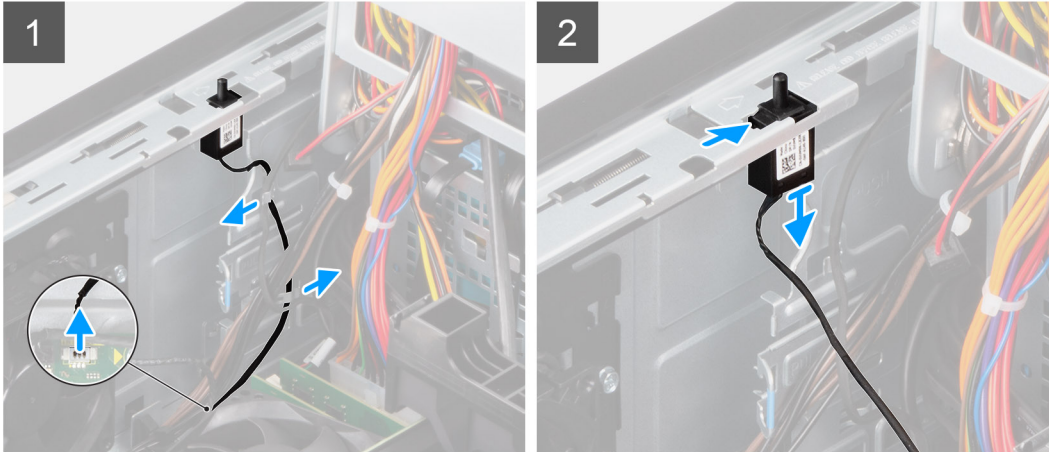
Rimozione dell'interruttore di intrusione

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Scollegare il cavo dell'interruttore di intrusione dal connettore sulla scheda di e sfilare il cavo instradato lungo i fermagli sullo chassis.
2. Far scorrere l'interruttore di intrusione e spingerlo per rimuoverlo dal relativo slot nello chassis.

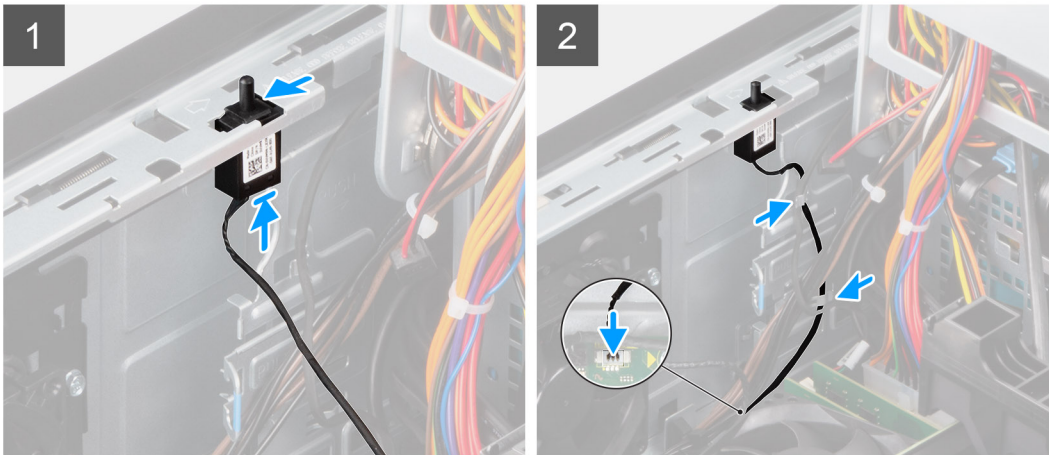
Installazione dell'interruttore di apertura

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'interruttore di intrusione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Ricollocare l'interruttore di intrusione nello slot nello chassis e farlo scorrere per fissarlo allo chassis.
2. Far passare il cavo dell'interruttore di intrusione attraverso le apposite guide di instradamento sullo chassis, quindi collegarlo alla scheda di sistema.

Fasi successive

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

Unità a stato solido

Rimozione dell'unità SSD

Prerequisiti

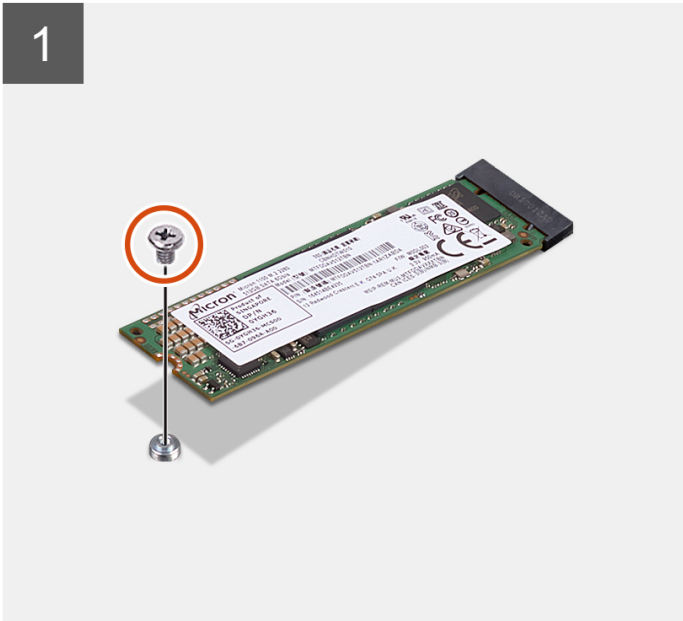
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio](#).
3. Aprire il [cardine della PSU](#).
4. Rimuovere la [scheda grafica](#).

Informazioni su questa attività

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



1x
M2x2.5



Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x2.5) singola che fissa l'unità SSD alla scheda di sistema.
2. Far scorrere l'unità SSD e rimuoverla dalla scheda di sistema.

Installazione dell'unità SSD

Prerequisiti

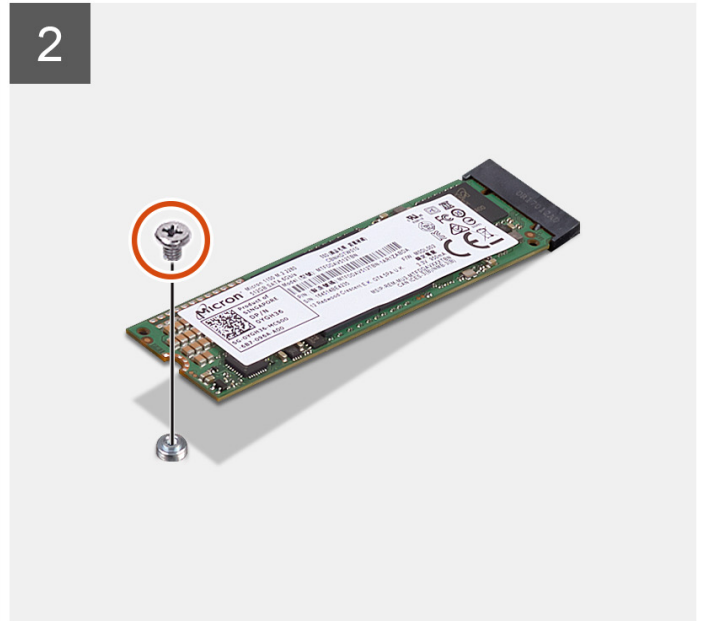
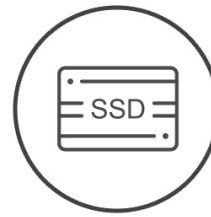
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

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



1x
M2x2.5



Procedura

1. Allineare la tacca sullo slot M.2 sulla scheda di sistema con quella sull'unità SSD e far scorrere l'unità SSD nella scheda di sistema.
2. Ricollocare la vite (M2x2.5) che fissa l'unità SSD alla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare la [scheda grafica](#)
2. Chiudere il [cardine della PSU](#).
3. Installare il [coperchio](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Batteria a bottone

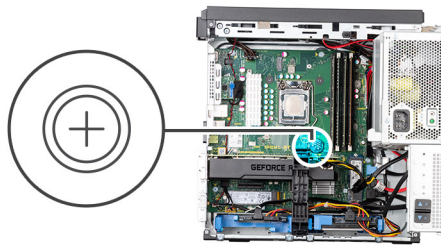
Rimozione della batteria a bottone

Prerequisiti

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

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, premere il fermo di rilascio finché la batteria a bottone non fuoriesce dalla scheda di sistema.
2. Rimuovere la batteria pulsante dal relativo connettore sulla scheda di sistema.

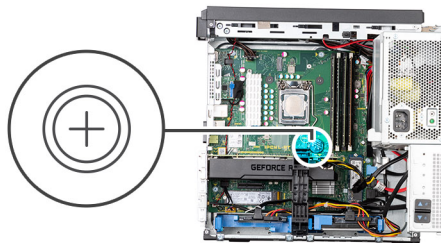
Installazione della batteria a bottone

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 a bottone con il segno "+" rivolto verso l'alto e farla scorrere sotto le linguette di fissaggio del connettore sulla scheda di sistema.

2. Premere la batteria nel connettore finché scatta in posizione.

Fasi successive

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

Alimentatore

Rimozione dell'unità di alimentazione

Prerequisiti

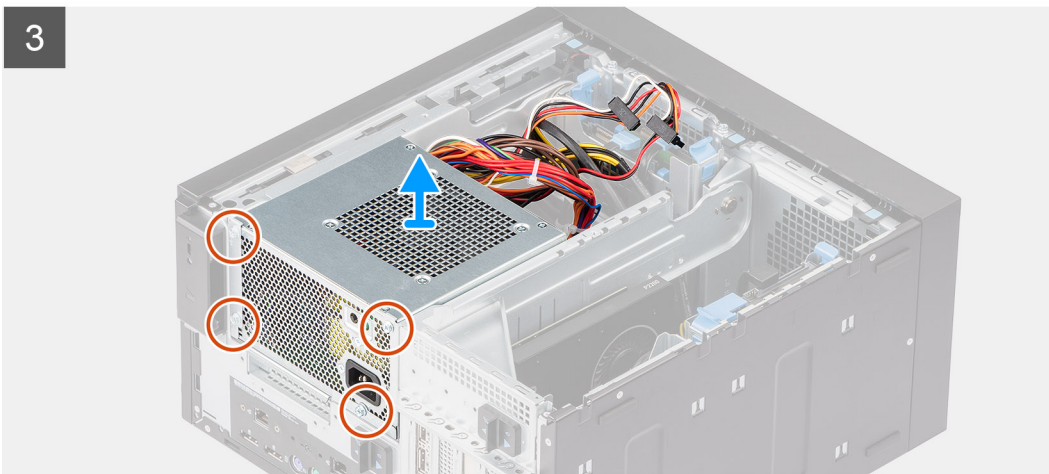
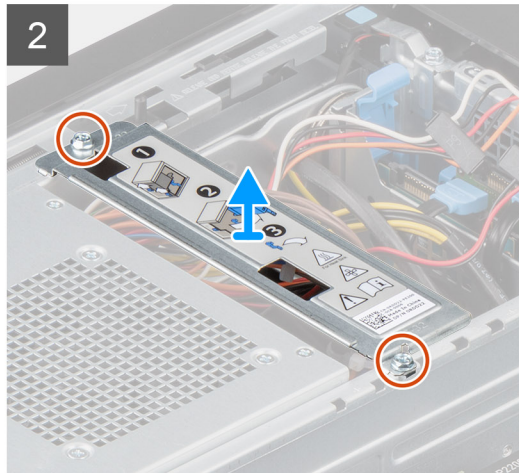
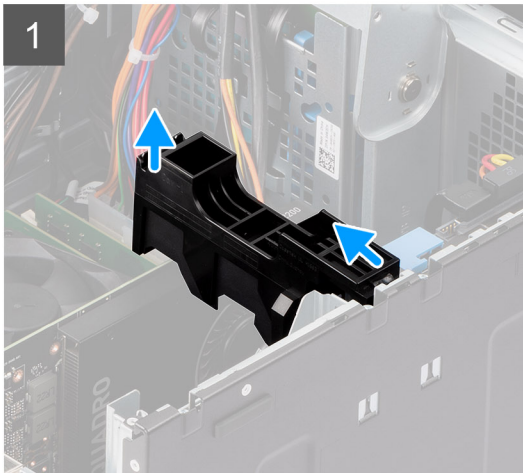
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio](#).
3. Aprire il [cardine della PSU](#).
4. Scollegare i cavi dell'alimentatore e chiudere il [cardine della PSU](#).

Informazioni su questa attività

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



6x
6-32



Procedura

1. Sollevare il lato del contenitore PCIe per sbloccarlo dalla scheda grafica e far scorrere il supporto fuori dallo slot nello chassis.
2. Rimuovere le due viti #6-32x1/4" che fissano la staffa dell'alimentatore allo chassis e sollevare la staffa dell'alimentatore dal sistema.
3. Rimuovere le quattro viti #6-32x1/4 che fissano l'unità di alimentazione allo chassis e sollevare la PSU dallo chassis.

Installazione dell'unità di alimentazione

Prerequisiti

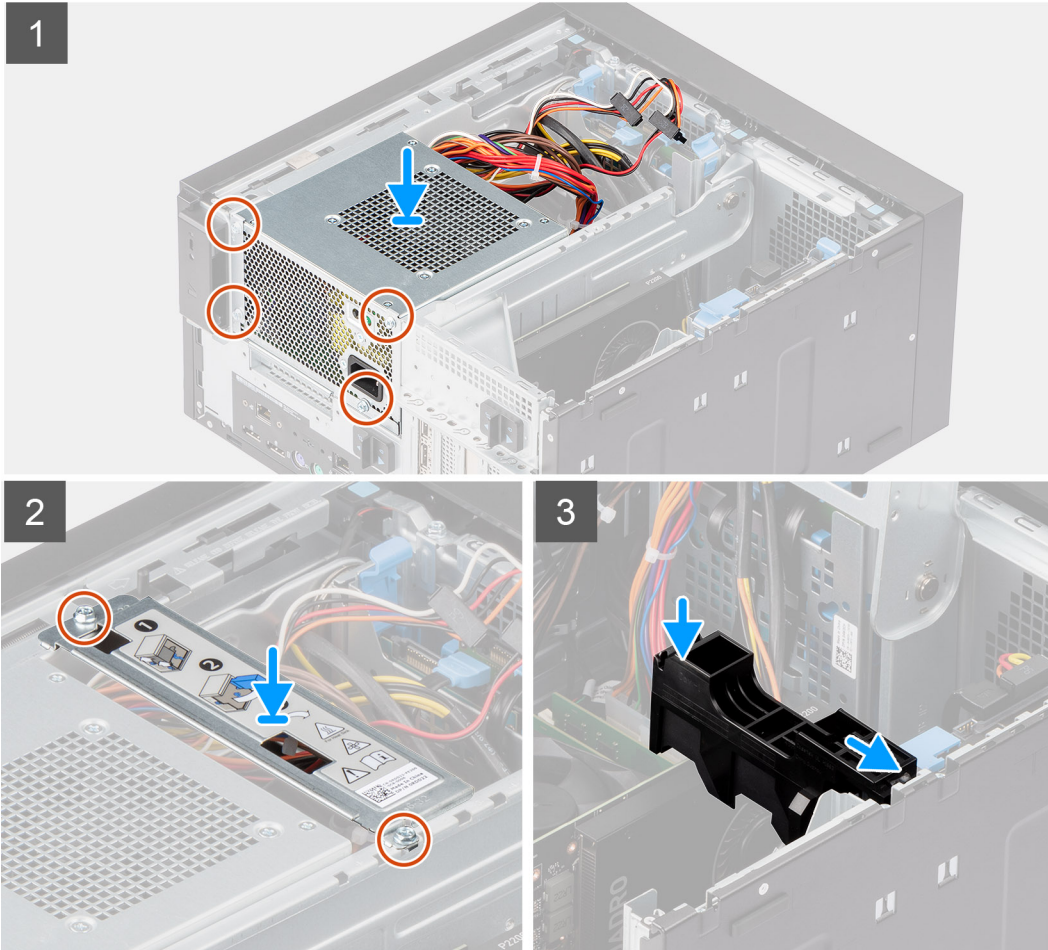
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

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



6x
6-32



Procedura

1. Inserire la PSU nel relativo slot e farla scorrere sul retro del computer finché non scatta in posizione.
2. Ricollocare le 4 viti #6-32x1/4 per fissare la PSU al computer.
3. Posizionare la staffa di alimentazione e serrare le due viti #6-32x1/4' per fissare la PSU al computer.
4. Inserire il contenitore della scheda PCIe nello slot sullo chassis premerlo saldamente per fissarlo alla parte superiore della scheda grafica.

Fasi successive

1. Aprire il [cardine della PSU](#).
2. Collegare i cavi dell'alimentatore e chiudere il [cardine PSU](#).
3. Installare il [coperchio](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Ventola anteriore

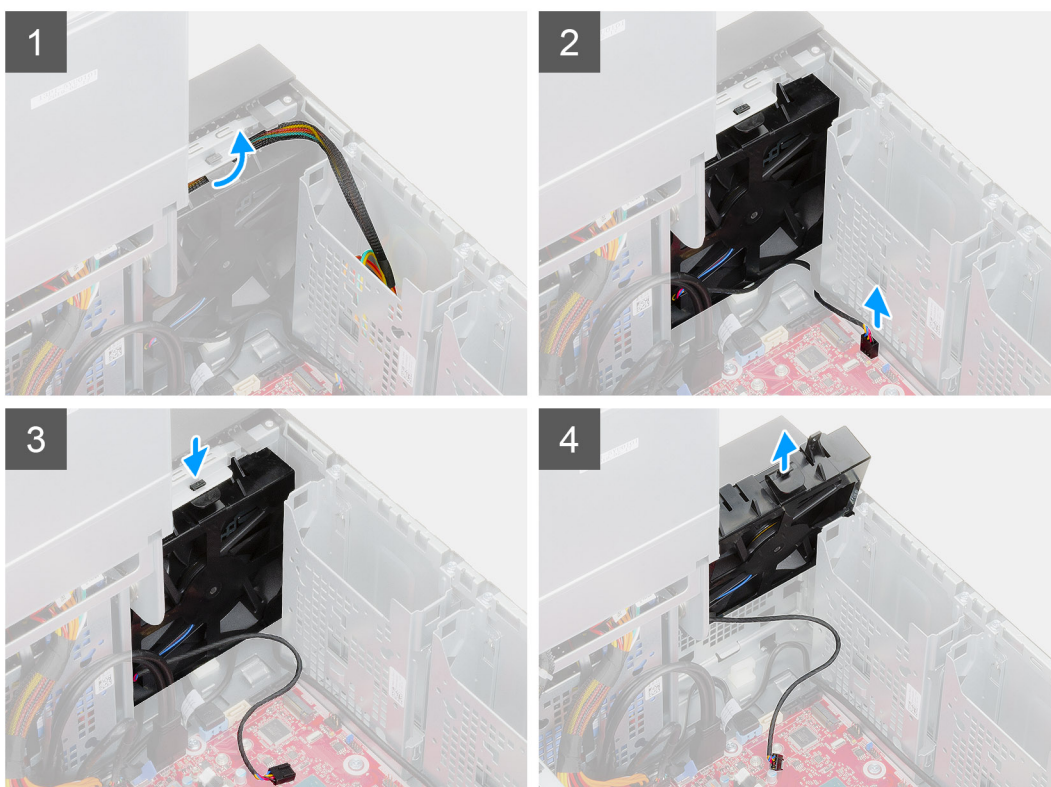
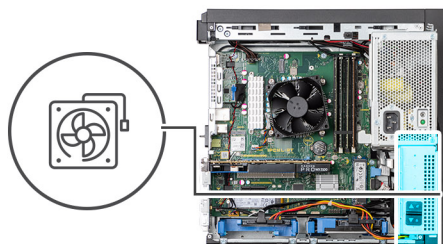
Rimozione della ventola anteriore

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Disinquinare i cavi del disco rigido dalle guide di instradamento sulla ventola anteriore.
2. Scollegare il cavo della ventola dalla scheda di sistema.
3. Premere la tacca per sbloccare la ventola dallo chassis.
4. Far scorrere e rimuovere la ventola dallo chassis.

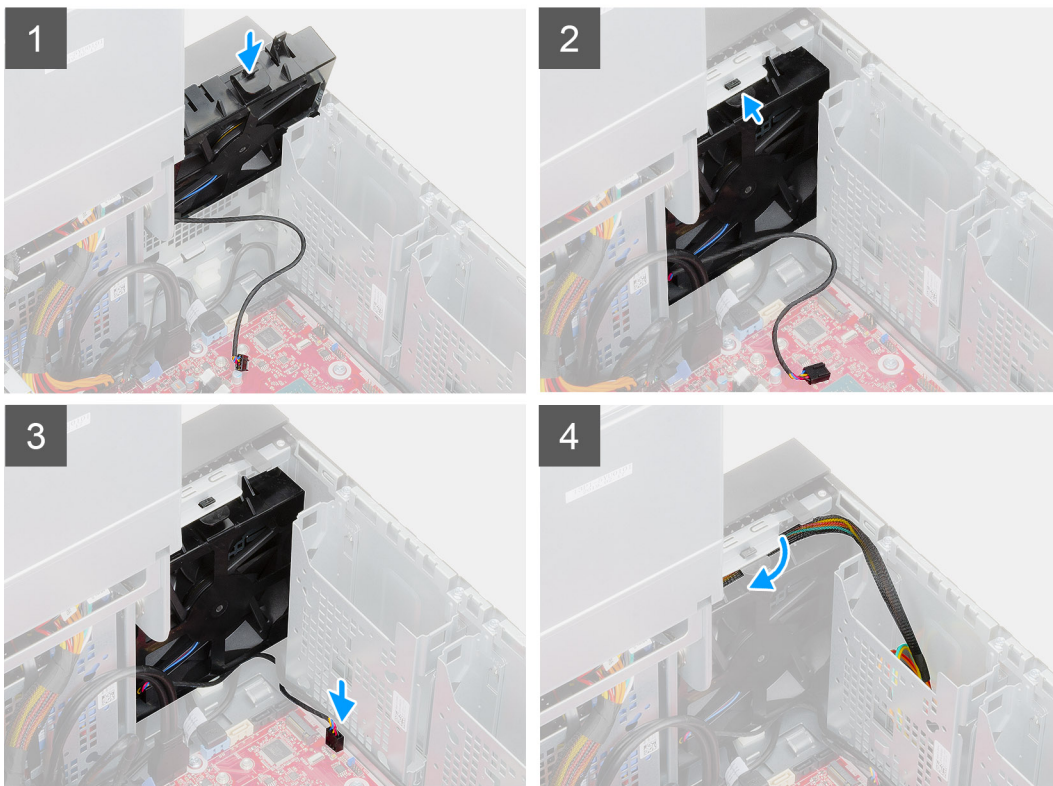
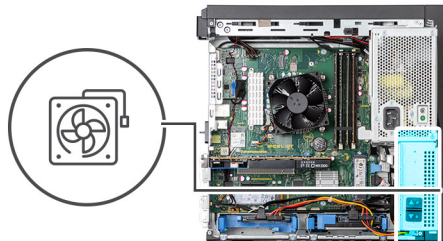
Installazione della ventola anteriore

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 ventola anteriore e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Allineare le tacche nella ventola ai ganci sullo chassis e ricollocare la ventola nel relativo slot nello chassis.
2. Premere con decisione la ventola in modo che sia bloccata in posizione.
3. Collegare il cavo della ventola alla scheda di sistema.
4. Il cavo del disco rigido può essere instradato lungo le guide sulla ventola anteriore.

Fasi successive

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

Ventola superiore

Rimozione della ventola superiore

Prerequisiti

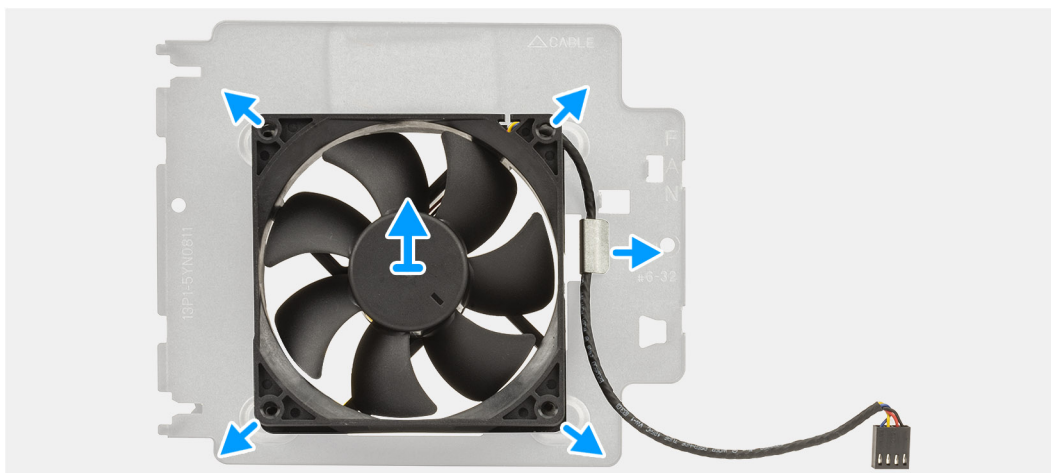
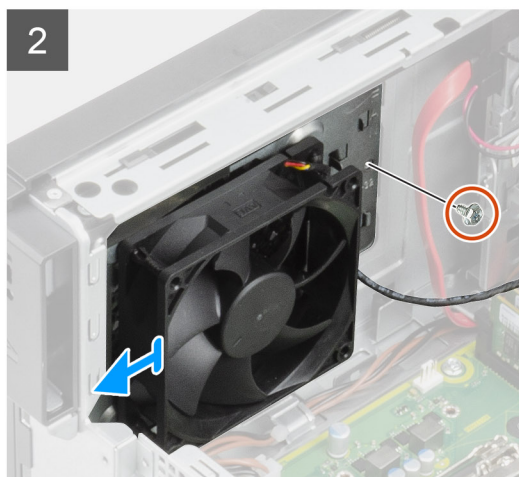
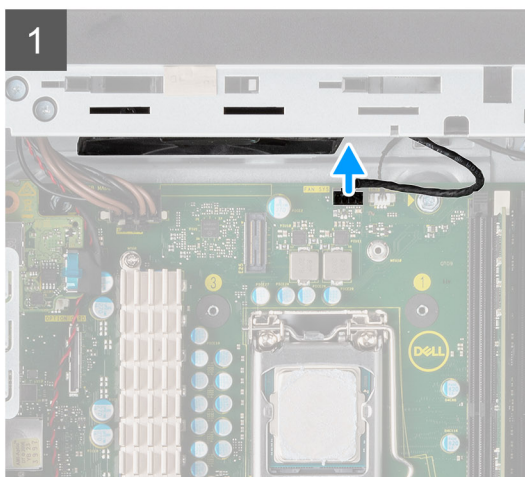
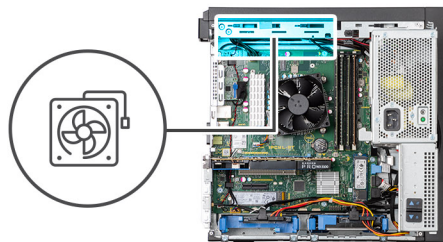
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio](#).
3. Aprire il [cardine della PSU](#).

Informazioni su questa attività

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



1x
6-32



Procedura

1. Scollegare il cavo della ventola dalla scheda di sistema:
2. Rimuovere la vite (#6-32) che fissa la staffa della ventola allo chassis.

3. Far scorrere e rimuovere la ventola insieme alla staffa dallo chassis.
4. Sollevare e separare la ventola dalla relativa staffa.

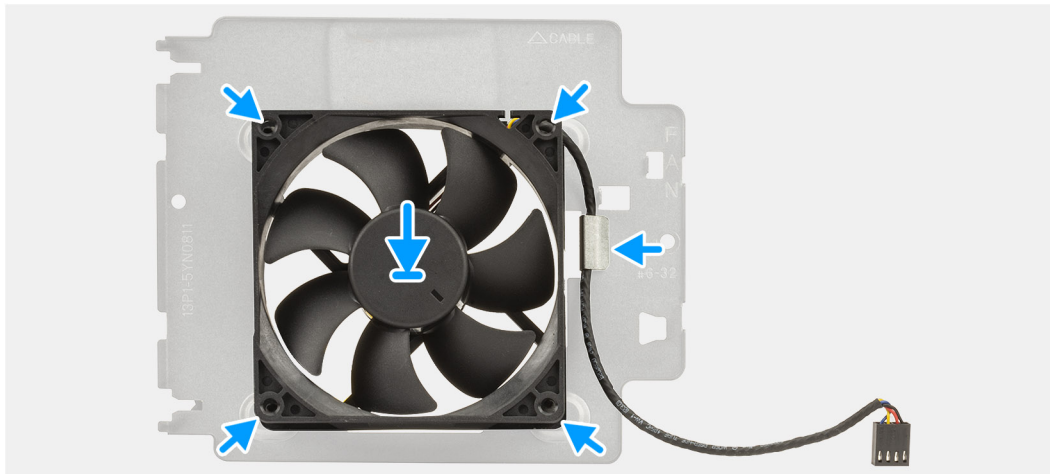
Installazione della ventola superiore

Prerequisiti

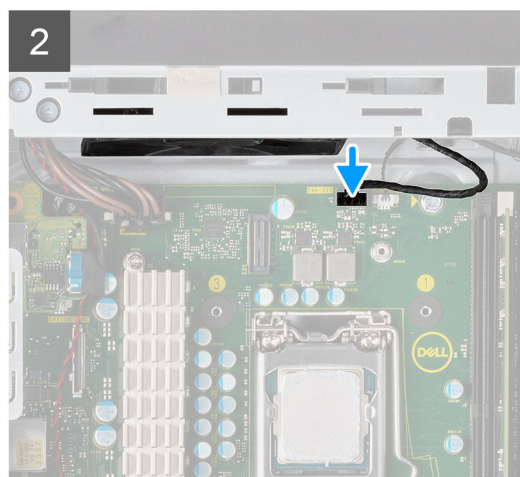
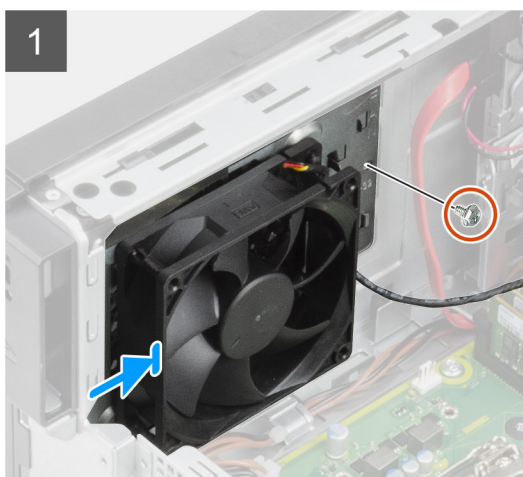
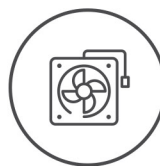
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

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



1x
6-32



Procedura

1. Allineare i fori sulla custodia della ventola ai gommini sulla staffa della ventola.
2. Far scorrere e ricollocare la ventola assieme alla staffa nel relativo slot nello chassis.
3. Ricollocare la vite (#6-32) che fissa la staffa della ventola allo chassis.
4. Collegare il cavo della ventola alla scheda di sistema.

Fasi successive

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

Gruppo dissipatore di calore

Rimozione del gruppo del dissipatore di calore.

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

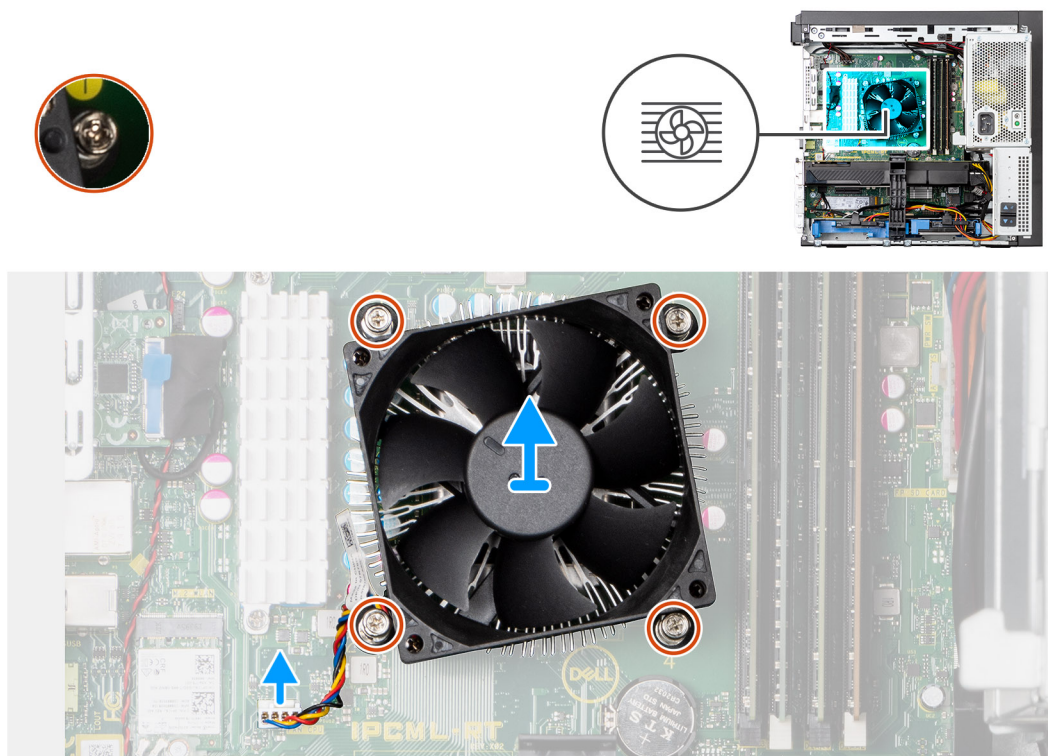


Figura 4. Gruppo dissipatore di calore - CPU da 65 W o 80 W

Procedura

1. Scollegare il cavo della ventola del dissipatore di calore dal connettore sulla scheda di sistema.
2. **i** **N.B.:** Allentare le viti nell'ordine indicato sulla scheda di sistema (1, 2, 3, 4).

Allentare le 4 viti che fissano il gruppo del dissipatore di calore ed estrarlo dalla scheda di sistema.

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

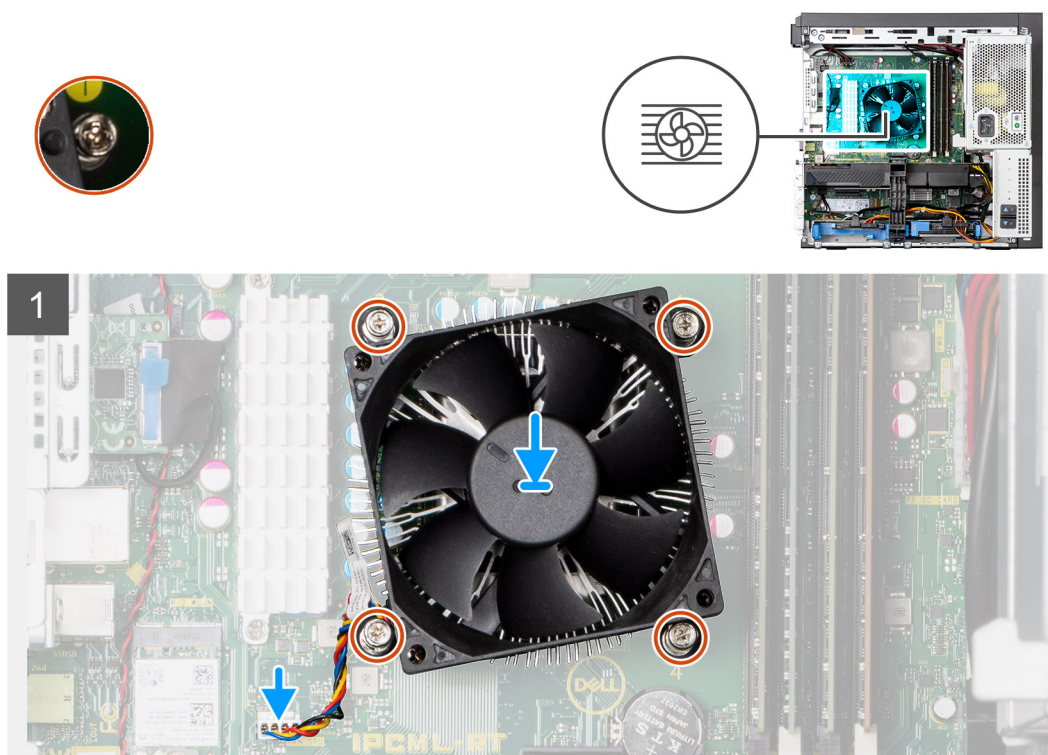


Figura 6. Gruppo dissipatore di calore - CPU da 65 W o 80 W

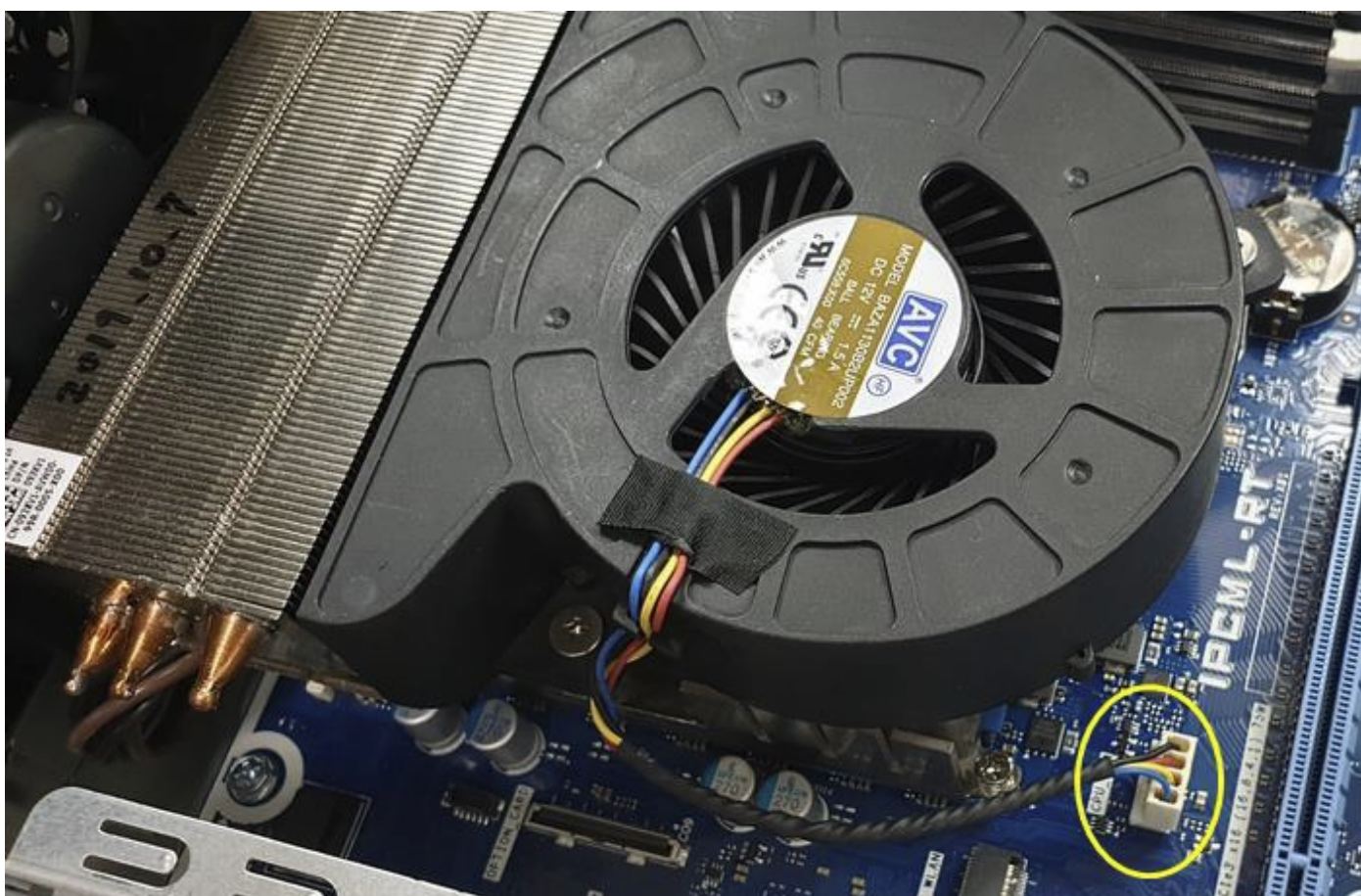
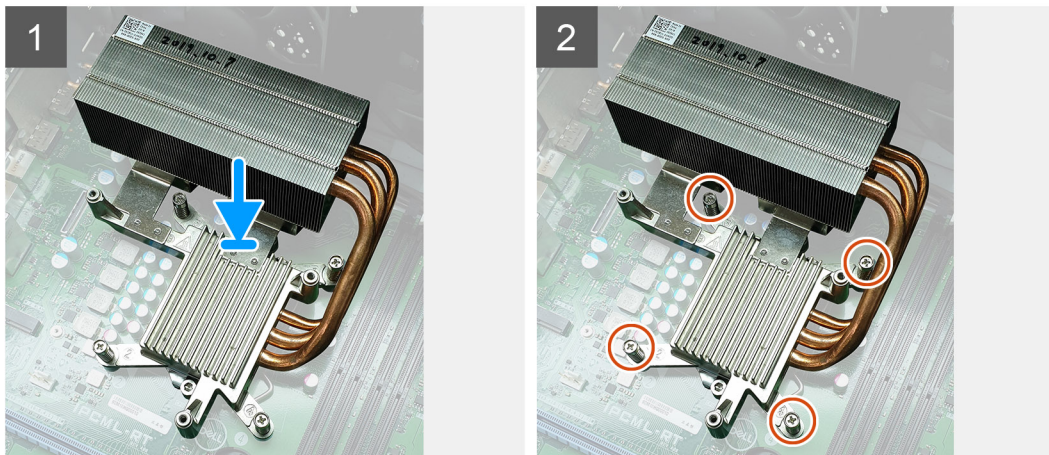



Figura 7. Gruppo dissipatore di calore - CPU da 125 W

Procedura

1. Ricollocare il gruppo dissipatore di calore sulla parte superiore del processore preassemblato con gel termico.
2.  **N.B.:** Serrare le viti nell'ordine indicato sulla scheda di sistema (1, 2, 3, 4).

Serrare le quattro viti di fissaggio che fissano il gruppo del dissipatore di calore e sollevarlo per estrarlo dal computer.

3. Ricollocare la ventola di sistema sul gruppo del dissipatore di calore e serrare le quattro viti di fissaggio e collegare il cavo della ventola alla scheda di sistema.

Fasi successive

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

Dissipatore di calore del regolatore di tensione

Rimozione del regolatore di tensione del dissipatore di calore

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio](#).
3. Aprire il [cardine della PSU](#).
4. Rimuovere la [scheda grafica](#).
5. Rimuovere l'[unità SSD](#).
6. Rimuovere il [gruppo del dissipatore di calore](#).

Informazioni su questa attività

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

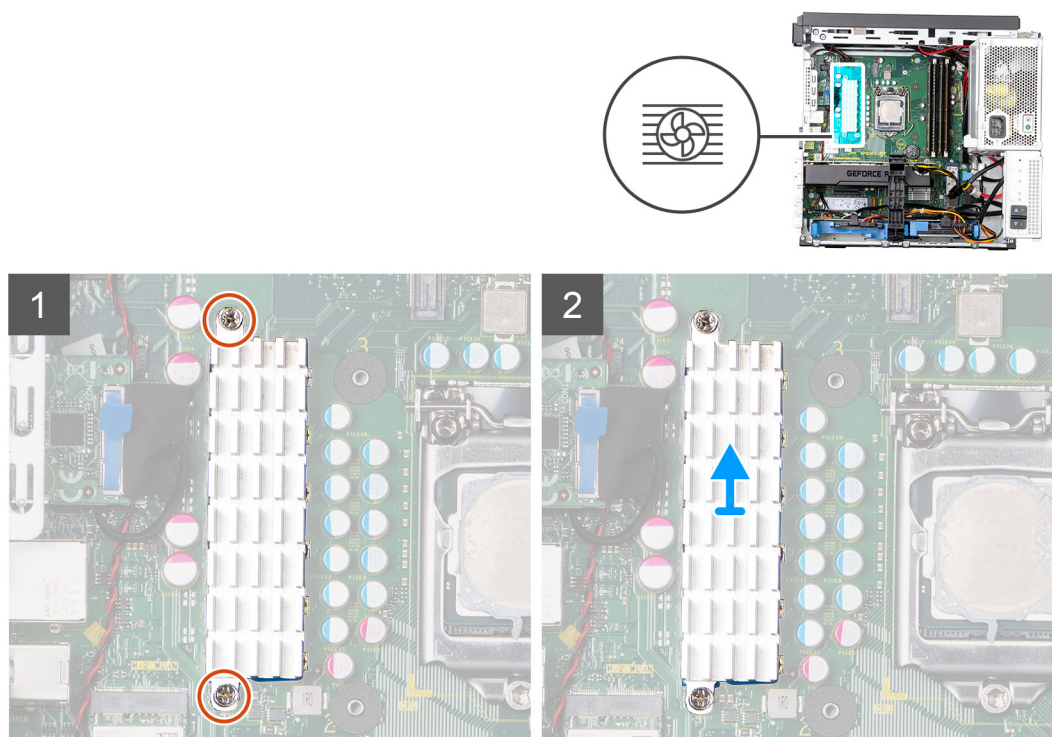


Figura 8. Gruppo dissipatore di calore VR per sistemi spediti con CPU da 65 W o 80 W

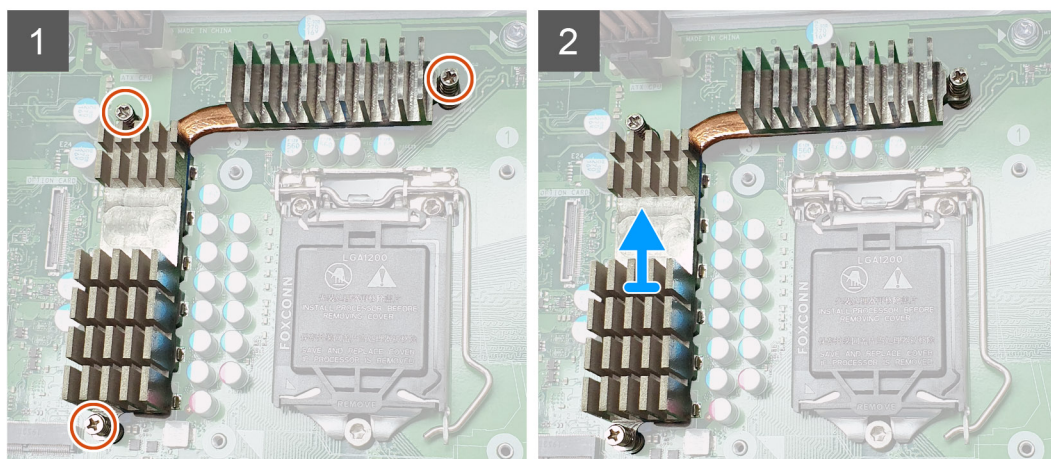


Figura 9. Gruppo dissipatore di calore VR per sistemi spediti con CPU da 125 W

Procedura

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

Installazione del dissipatore di calore del regolatore di tensione

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 del regolatore di tensione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

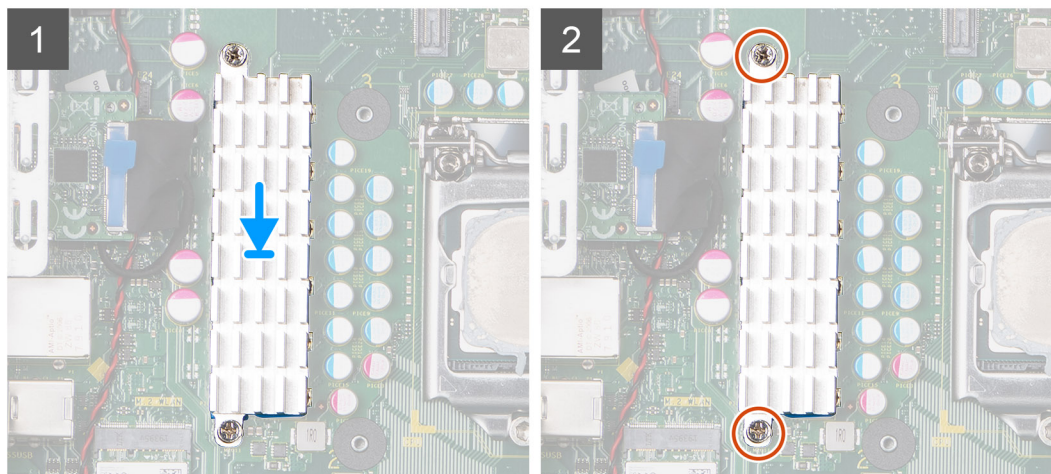
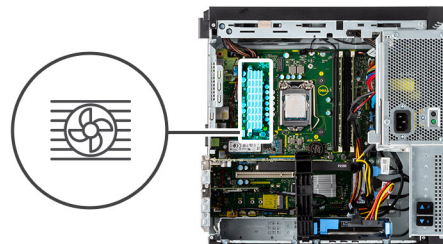


Figura 10. Gruppo dissipatore di calore VR per sistemi spediti con CPU da 65 W o 80 W

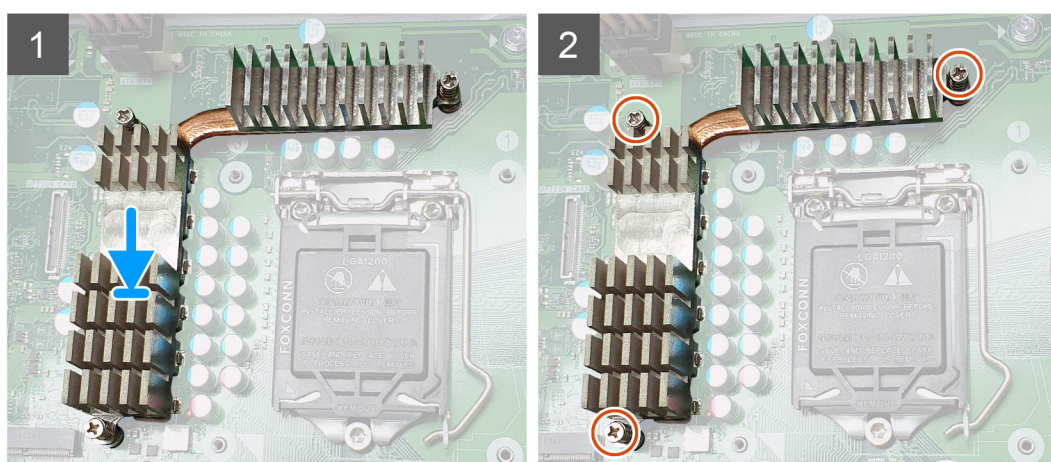


Figura 11. Gruppo dissipatore di calore VR per sistemi spediti con CPU da 125 W

Procedura

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

Fasi successive

1. Installare il [gruppo dissipatore di calore](#).
2. Installare l'[unità SSD](#).
3. Installare la [scheda grafica](#).
4. Chiudere il [cardine della PSU](#).
5. Installare il [coperchio](#).
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Processore

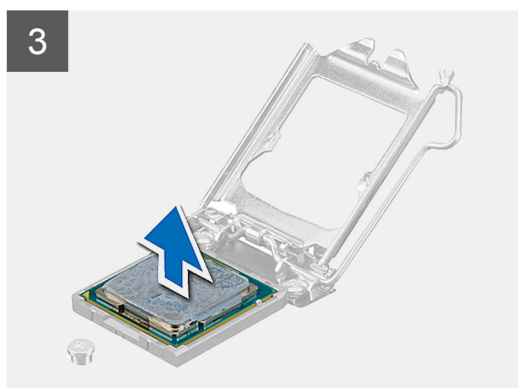
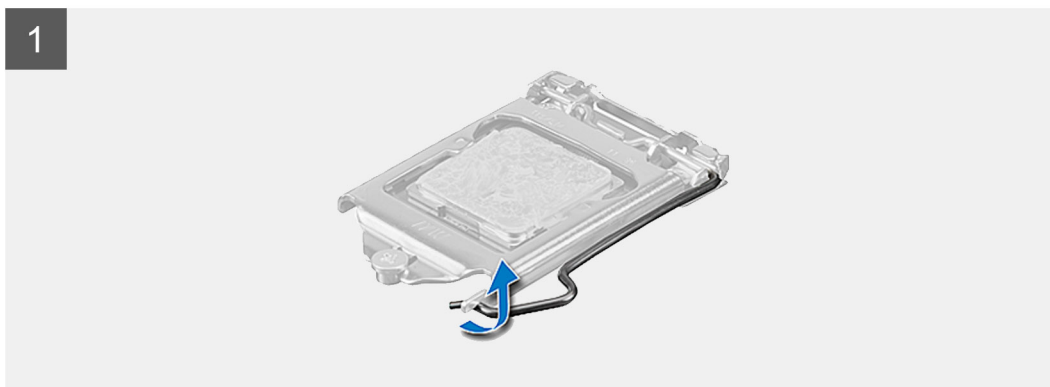
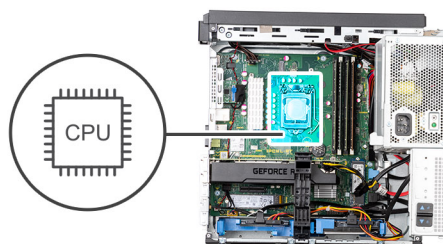
Rimozione del processore

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio](#).
3. Aprire il [cardine della PSU](#).
4. Rimuovere il [gruppo del 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. Premere delicatamente la leva della CPU e rilasciarla dal meccanismo di chiusura.
2. Aprire la leva in senso orario per sollevare la protezione del processore.
3. Sollevare delicatamente il processore fuori dallo slot sulla scheda di sistema.

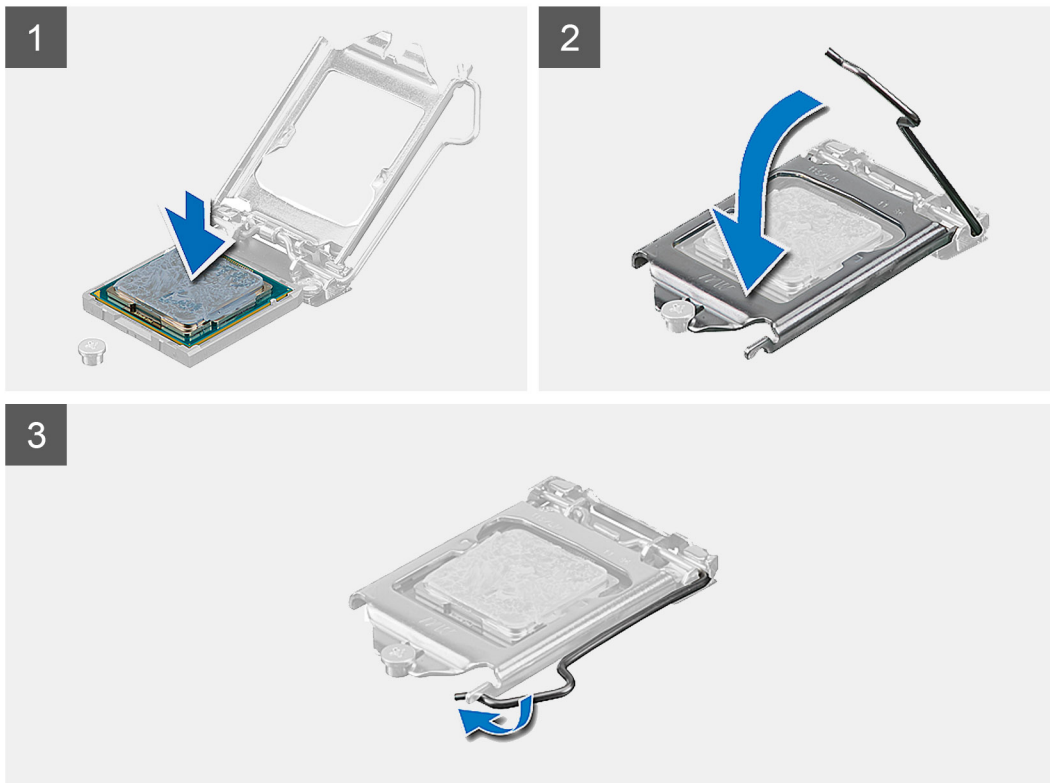
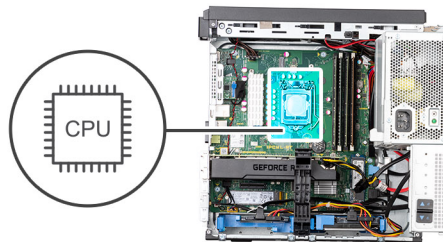
Installazione del processore

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 l'indicatore del piedino 1 del processore con il triangolo sul socket e posizionare il processore sul socket in modo tale che gli slot sul processore siano allineati con i tasti del socket.
2. Chiudere la protezione del processore facendola scorrere sotto la vite di contenimento.
3. Abbassare la leva del socket e spingerla sotto la linguetta per bloccarla.

Fasi successive

1. Installare il [gruppo dissipatore di calore](#).

2. Chiudere il [cardine della PSU](#).
3. Installare il [coperchio](#).
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

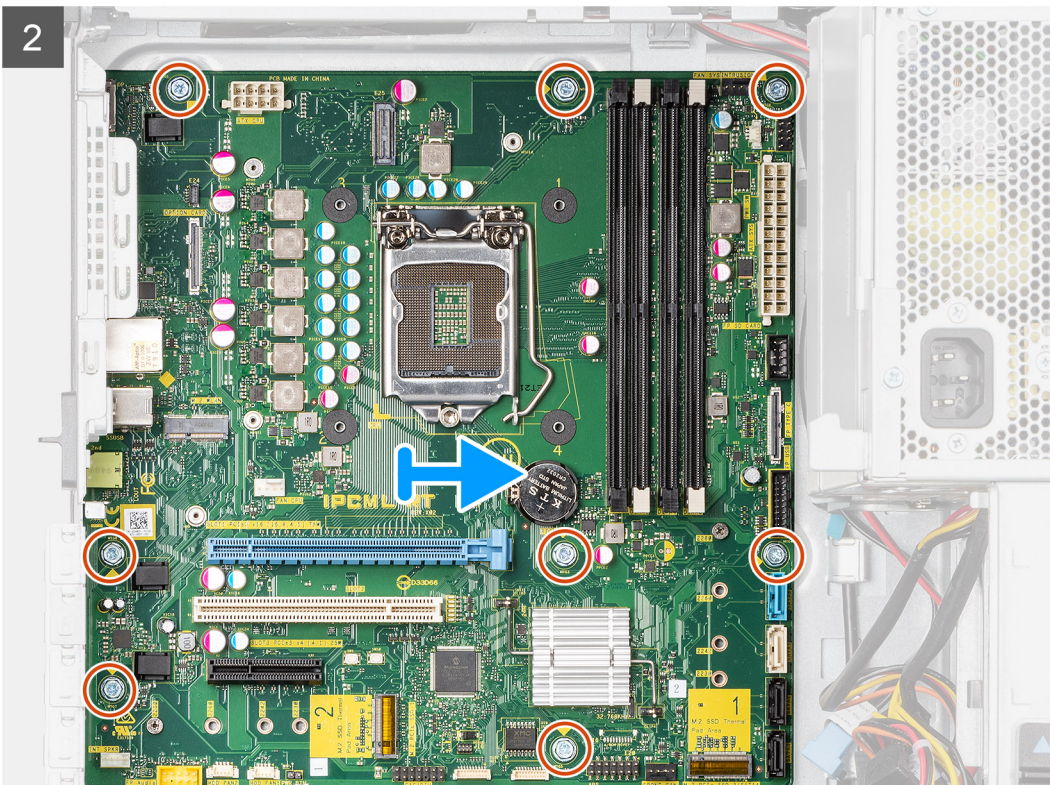
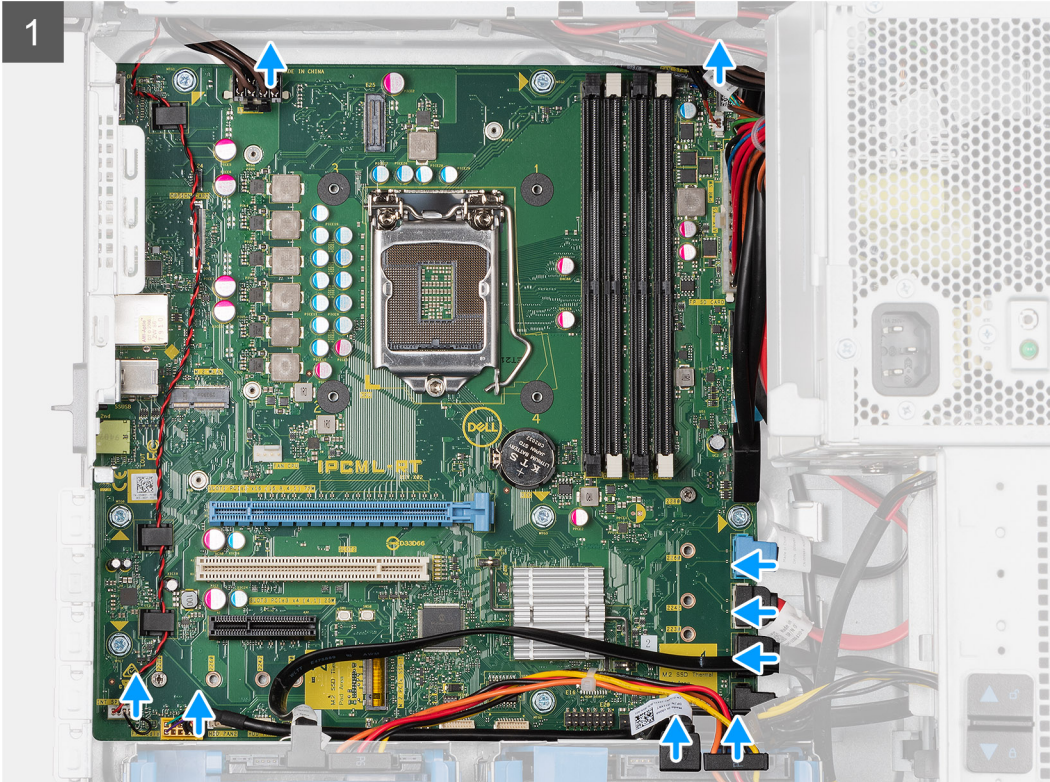
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio](#).
3. Aprire il [cardine della PSU](#).
4. Rimuovere il [modulo di memoria](#).
5. Rimuovere la [scheda grafica](#).
6. Rimuovere l'[unità SSD](#).
7. Rimuovere il [modulo WLAN e l'antenna SMA](#).
8. Rimuovere il [gruppo del dissipatore di calore](#).
9. Rimuovere il [regolatore di tensione del dissipatore di calore](#).
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.



8x
6-32



Procedura

1. Scollegare e rimuovere i cavi seguenti dalla scheda di sistema:
 - a. Cavo della ventola di sistema
 - b. Cavo antiintrusione
 - c. Cavo del pannello di I/O
 - d. Cavo di alimentazione CPU
 - e. Cavo del connettore di alimentazione della scheda di sistema
 - f. Cavo della scheda SD
 - g. Cavo Type-C
 - h. Cavo USB I/O
 - i. Cavo SATA del disco rigido principale
 - j. Cavo SATA ODD
 - k. Cavo dell'altoparlante
 - l. Cavo audio I/O
2. Rimuovere le otto viti (#6-32) che fissano la scheda di sistema allo chassis.
3. Far scorrere la scheda di sistema fuori dallo chassis.

Installazione della scheda di sistema

Prerequisiti

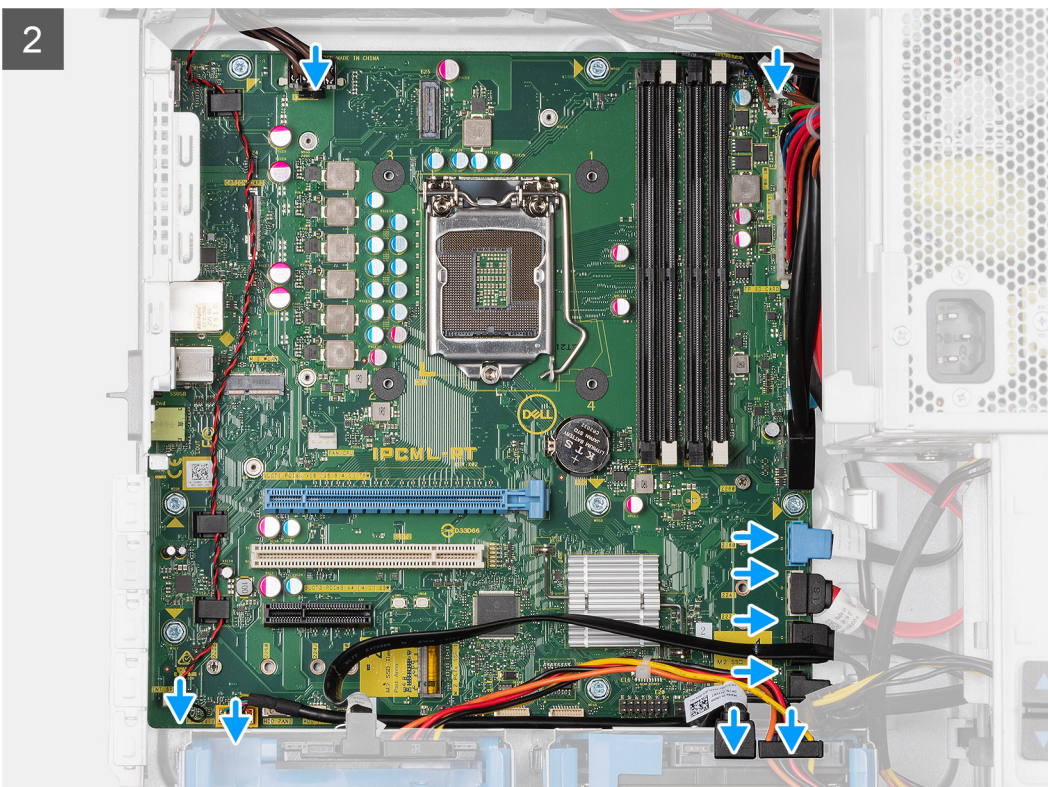
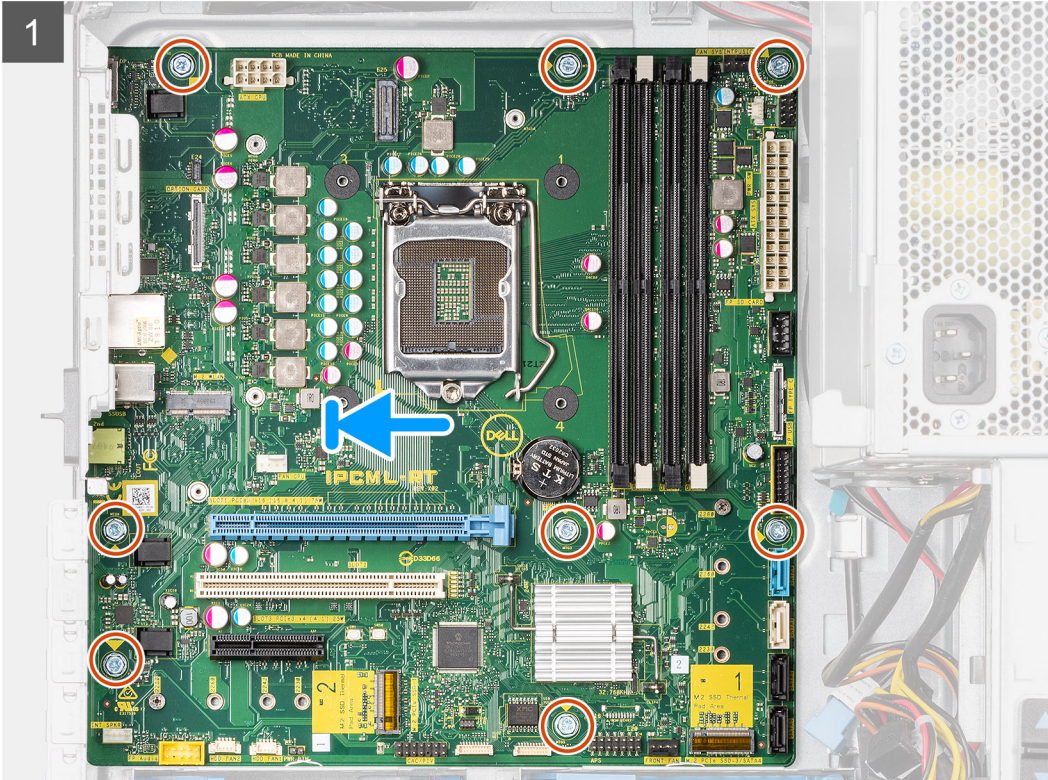
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

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



8x
6-32



Procedura

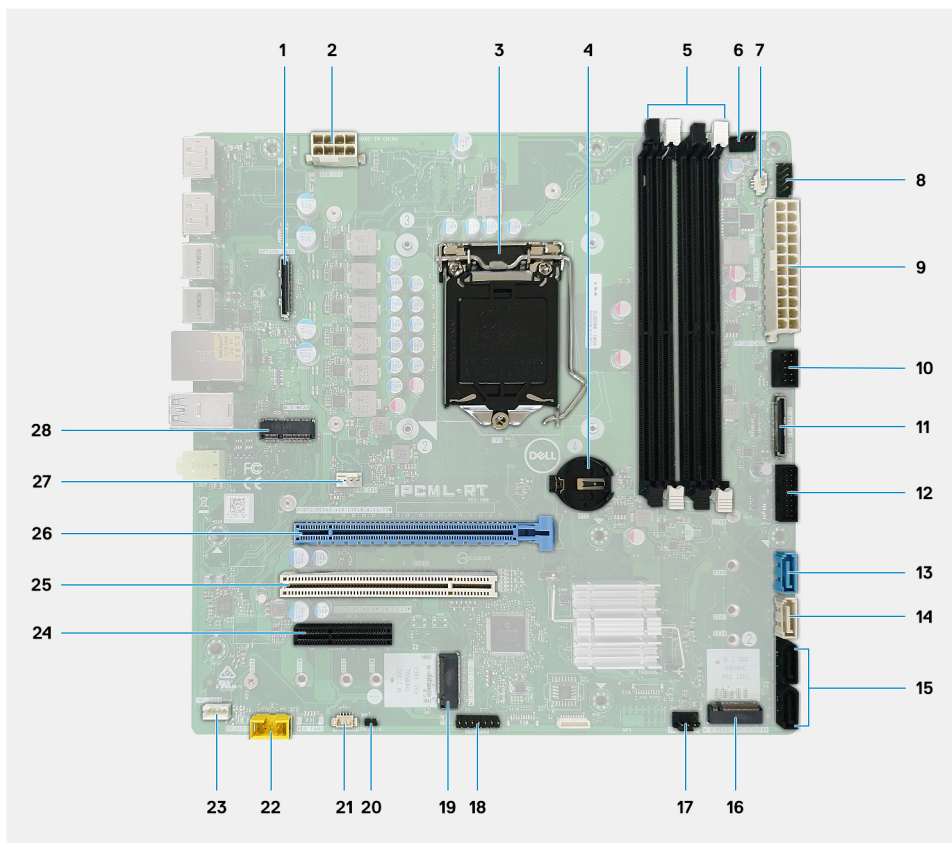
1. Far scorrere le porte di I/O sulla scheda di sistema negli slot sullo chassis e collocare la scheda di sistema nello chassis e ricollocare le otto viti (#6-32) che fissano la scheda di sistema allo chassis.
2. Collegare i cavi seguenti ai connettori della scheda di sistema:
 - a. Cavo della ventola di sistema
 - b. Cavo antiintrusione
 - c. Cavo del pannello di I/O
 - d. Cavo di alimentazione CPU
 - e. Cavo del connettore di alimentazione della scheda di sistema
 - f. Cavo della scheda SD
 - g. Cavo Type-C
 - h. Cavo USB I/O
 - i. Cavo SATA del disco rigido principale
 - j. Cavo SATA ODD
 - k. Cavo dell'altoparlante
 - l. Cavo audio I/O

Fasi successive

1. Installare il [processore](#).
2. Installazione del [dissipatore di calore del regolatore di tensione](#).
3. Installare il [gruppo dissipatore di calore](#).
4. Installare il [modulo WLAN e l'antenna SMA](#).
5. Installare l'[unità SSD](#).
6. Installare la [scheda grafica](#)
7. Installare il [modulo di memoria](#).
8. Chiudere il [cardine della PSU](#).
9. Installare il [coperchio](#).
10. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Layout della scheda di sistema

Questa sezione illustra il layout della scheda di sistema e indica porte e connettori su di essa.



1. Connettore della scheda di I/O opzionale
2. Connettore di alimentazione PSU ATX: ATX CPU
3. Supporto della CPU
4. Batteria a pulsante
5. Connettore dei moduli di memoria
6. Connettore della ventola superiore
7. Connettore dell'interruttore di intrusione
8. Connettore del cavo del pulsante di alimentazione (PWR SW)
9. Connettore di alimentazione PSU ATX: ATX SYS
10. Connettore del lettore di schede SD
11. Connettore USB Type-C del pannello anteriore
12. Connettore USB Type-C del pannello anteriore
13. Connettore dati SATA 3.0 (SATA0)
14. Connettore dati SATA 3.0 (SATA1)
15. Connettore dati SATA 3.0 (SATA2)
16. 1 slot M.2 2280 PCIe x4 con chiave M per unità SSD
17. Connettore della ventola anteriore
18. Connettore CAC_PIV/BT
19. 1 slot M.2 2280 PCIe x4 con chiave M per unità SSD
20. PWR_BTN
21. Connettore della ventola di sistema: HDD FAN
22. connettore audio del pannello anteriore
23. Altoparlante interno
24. Slot a piena altezza PCIe x4 (aperta)
25. Slot PCI-32
26. PCIe x16 full height
27. Connettore ventola CPU
28. 1 slot M.2 2230 PCIe x1 con chiave E per scheda combinata Wi-Fi e Bluetooth

Risoluzione dei problemi

Reimpostazione dell'orologio in tempo reale

La funzione di reimpostazione dell'orologio in tempo reale consente all'utente o al tecnico dell'assistenza di ripristinare i sistemi Dell Inspiron da assenza del POST/di avvio/di alimentazione. Il ponticello legacy abilitato per la reimpostazione RTC è stato ritirato su questi modelli.

Avviare il reset RTC con il sistema spento e collegato all'alimentazione CA. Tenere premuto il pulsante di alimentazione per 30 secondi. La reimpostazione dell'orologio in tempo reale avviene dopo aver rilasciato il pulsante di alimentazione.

Indicatori di diagnostica di sistema

Indicatore di diagnostica dell'alimentatore

Indica lo stato dell'alimentatore in uno dei due stati:

- Off: nessuna alimentazione
- On: alimentazione presente.

Indicatore del pulsante di alimentazione

Tabella 4. Stato LED del pulsante di alimentazione

Stato del LED del pulsante di alimentazione	Stato del sistema	Descrizione
Disattivata	<ul style="list-style-type: none"> • S4 • S5 	È in stato di ibernazione o spento.
Bianco fisso	S0	Stato di funzionamento
Giallo fisso		Vari stati di sospensione o nessun POST
Giallo/bianco lampeggiante		Errore durante il POST

Questa piattaforma utilizza una luce LED lampeggiante in bianco/giallo sul pulsante di alimentazione per determinare gli errori descritti nella seguente tablett:

N.B.:

I modelli di accensione lampeggiante sono costituiti da 2 numeri (Primo gruppo: giallo lampeggiante, Secondo gruppo: bianco lampeggiante)

- **Primo gruppo:** l'indicatore LED del pulsante di alimentazione lampeggia in giallo, da 1 a 9 volte, seguito da una breve pausa con LED spento per un paio di secondi.
- **Secondo gruppo:** l'indicatore LED del pulsante di alimentazione lampeggia quindi in bianco, da 1 a 9 volte, seguito da una pausa più lunga prima che il ciclo successivo ricominci dopo un breve intervallo.

Esempio: nessuna memoria rilevata (2, 3). Il LED del pulsante di alimentazione lampeggia 2 volte in giallo seguito da una pausa, quindi lampeggia 3 volte in bianco. Il LED del pulsante di alimentazione si mette in pausa per alcuni secondi prima che il ciclo successivo si ripeta nuovamente.

Tabella 5. Codicidi LED di diagnostica

Codici degli indicatori di diagnostica	Descrizione del problema
1.2	Guasto di aggiornamento SPI irreversibile
2.1	Guasto alla CPU

Tabella 5. Codicidi LED di diagnostica (continua)

Codici degli indicatori di diagnostica	Descrizione del problema
2.2	Guasto alla scheda di sistema, BIOS danneggiato, errore ROM
2.3	Nessuna memoria/RAM rilevata
2.4	Guasto memoria/RAM
2.5	Memoria non valida installata
2.6	Errore scheda di sistema, errore del chipset, errore dell'orologio, errore gate A20, errore di I/O super, errore del controller della tastiera
3.1	Errore batteria CMOS
3.2	Guasto al chip/scheda video o PCIe
3.3	Immagine di ripristino non trovata
3.4	Immagine di ripristino trovata, ma non valida
3.5	Guasto alla griglia di alimentazione
3.6	Errore del volume SPI pagato
3.7	Errore di Intel ME (Management Engine)
4.2	Problema al collegamento del cavo di alimentazione CPU

Messaggi di errore diagnostici

Tabella 6. Messaggi di errore diagnostici

Messaggi di errore	Descrizione
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Il touchpad o il mouse esterno può essere difettoso. Nel caso di un mouse esterno controllare il collegamento del cavo. Attivare l'opzione Pointing Device (Periferica di puntamento) nel programma di configurazione del sistema.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Assicurarsi di aver scritto correttamente il comando, inserito le spaziature al punto giusto e utilizzato il nome di percorso corretto.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Si è verificato un errore nella memoria cache primaria interna al microprocessore. Contatta Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	L'unità ottica non risponde ai comandi inviati dal computer.
DATA ERROR	Non è possibile leggere i dati sul disco rigido.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	È possibile che uno o più moduli di memoria siano difettosi o non correttamente inseriti. Reinstallare i moduli di memoria e, se necessario, sostituirli.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Si è verificato un errore durante l'inizializzazione del disco rigido. Eseguire i test sul disco rigido in Dell Diagnostics .
DRIVE NOT READY	L'operazione richiede che nell'alloggiamento sia presente un disco rigido prima di poter continuare. Installare un disco rigido nel relativo alloggiamento.
ERROR READING PCMCIA CARD	Il computer non è in grado di identificare la ExpressCard. Reinserire la scheda o provare un'altra scheda.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	La quantità di memoria registrata nella memoria non volatile (NVRAM) non corrisponde al modulo di memoria installato nel computer. Riavviare il sistema. Se l'errore si verifica di nuovo, contattare Dell .

Tabella 6. Messaggi di errore diagnostici (continua)

Messaggi di errore	Descrizione
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Le dimensioni del file che si sta tentando di copiare sono eccessive per il disco oppure il disco è pieno. Tentare di copiare il file su un altro disco o usare un disco con capacità maggiore.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Non usare questi caratteri per i nomi di file.
GATE A20 FAILURE	È possibile che un modulo di memoria non sia inserito correttamente. Reinstallare il modulo di memoria o, se necessario, sostituirlo.
GENERAL FAILURE	Il sistema operativo non è in grado di eseguire il comando. Questo messaggio è generalmente seguito da informazioni specifiche. Ad esempio, <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i>
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Il computer non è in grado di identificare il tipo di unità. Arrestare il sistema, rimuovere il disco rigido e avviare il computer da un'unità ottica. Quindi arrestare il sistema, installare nuovamente il disco rigido e riavviare il computer. Eseguire i test sull' unità disco rigido in Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Il disco rigido non risponde ai comandi inviati dal computer. Arrestare il sistema, rimuovere il disco rigido e avviare il computer da un'unità ottica. Quindi arrestare il sistema, installare nuovamente il disco rigido e riavviare il computer. Se il problema persiste, provare con un'altra unità. Eseguire i test sull' unità disco rigido in Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Il disco rigido non risponde ai comandi inviati dal computer. Arrestare il sistema, rimuovere il disco rigido e avviare il computer da un'unità ottica. Quindi arrestare il sistema, installare nuovamente il disco rigido e riavviare il computer. Se il problema persiste, provare con un'altra unità. Eseguire i test sull' unità disco rigido in Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	È possibile che il disco rigido sia difettoso. Arrestare il sistema, rimuovere il disco rigido e avviare il computer da un'unità ottica. Quindi arrestare il sistema, installare nuovamente il disco rigido e riavviare il computer. Se il problema persiste, provare con un'altra unità. Eseguire i test sull' unità disco rigido in Dell Diagnostics .
INSERT BOOTABLE MEDIA	Il sistema operativo sta cercando di avviare un file multimediale non avviabile, come un'unità ottica. Insert bootable media (Inserire un supporto di avvio)
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Le informazioni di configurazione del sistema non corrispondono alla configurazione hardware. Questo messaggio viene visualizzato tipicamente dopo l'installazione di un modulo di memoria. Modificare le opzioni appropriate nel programma di installazione di sistema.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Per le tastiere esterne, controllare il collegamento del cavo. Eseguire il test Keyboard Controller (Controller tastiera) in Dell Diagnostics .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Per le tastiere esterne, controllare il collegamento del cavo. Riavviare il computer, evitando di toccare la tastiera o il mouse durante la procedura di avvio. Eseguire il test Keyboard Controller (Controller tastiera) in Dell Diagnostics .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Per le tastiere esterne, controllare il collegamento del cavo. Eseguire il test Keyboard Controller (Controller tastiera) in Dell Diagnostics .

Tabella 6. Messaggi di errore diagnostici (continua)

Messaggi di errore	Descrizione
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Controllare il collegamento del cavo per tastiere o tastierini esterni. Riavviare il computer, evitando di toccare la tastiera o i tasti durante la procedura di avvio. Eseguire il test Stuck Key (Tasto bloccato) in Dell Diagnostics .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect™ non è in grado di verificare le restrizioni Digital Rights Management (DRM) sul file, quindi è impossibile riprodurre il file.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Uno o più moduli di memoria possono essere difettosi o non collocati correttamente. Reinstallare il modulo di memoria o, se necessario, sostituirlo.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Il software che si sta tentando di eseguire è in conflitto con il sistema operativo, con un altro programma o con un'utilità. Arrestare il computer, attendere 30 secondi, quindi riavviarlo. Eseguire nuovamente il programma. Se il messaggio di errore viene visualizzato di nuovo, consultare la documentazione del software.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Uno o più moduli di memoria possono essere difettosi o non collocati correttamente. Reinstallare il modulo di memoria o, se necessario, sostituirlo.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Uno o più moduli di memoria possono essere difettosi o non collocati correttamente. Reinstallare il modulo di memoria o, se necessario, sostituirlo.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Uno o più moduli di memoria possono essere difettosi o non collocati correttamente. Reinstallare il modulo di memoria o, se necessario, sostituirlo.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Il computer non è in grado di trovare il disco rigido. Se il disco rigido è l'unità di avvio, accertarsi che sia installato, inserito correttamente e partizionato come unità di avvio.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Il sistema operativo potrebbe essere danneggiato, Contattare Dell .
NO TIMER TICK INTERRUPT	È possibile che un chip sulla scheda di sistema non funzioni correttamente. Eseguire i test System Set (Set di sistema) in Dell Diagnostics .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Vi sono troppi programmi aperti. Chiudere tutte le finestre e aprire il programma che si desidera usare.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Reinstallare il sistema operativo. Contattare Dell se il problema persiste.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Errore all'interno della memoria ROM opzionale. Contattare Dell .
SECTOR NOT FOUND	Il sistema operativo non è in grado di localizzare un settore sul disco rigido. È possibile che il disco rigido contenga un settore danneggiato o un errore nella tabella di allocazione file (FAT). Eseguire l'utilità di controllo degli errori di Windows per controllare la struttura dei file sul disco rigido. Per istruzioni, vedere nella Guida in linea e supporto tecnico (fare clic su Start > Guida e supporto). Se è presente un numero elevato di settori danneggiati, eseguire, se possibile, il backup dei dati, quindi formattare il disco rigido.
SEEK ERROR	Il sistema operativo non è in grado di individuare una traccia specifica sul disco rigido.
SHUTDOWN FAILURE	È possibile che un chip sulla scheda di sistema non funzioni correttamente. Eseguire i test System Set (Set di sistema) in Dell Diagnostics . Contattare Dell se il messaggio appare di nuovo.

Tabella 6. Messaggi di errore diagnostici (continua)

Messaggi di errore	Descrizione
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Le impostazioni della configurazione di sistema sono danneggiate. Collegare il computer a un presa elettrica per caricare la batteria. Se il problema persiste, provare a ripristinare i dati accedendo al programma di installazione del sistema, quindi uscire immediatamente dal programma. Contattare Dell se il messaggio appare di nuovo.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	La batteria di riserva che supporta le impostazioni di configurazione del sistema potrebbe richiedere ricarica. Collegare il computer a un presa elettrica per caricare la batteria. Contattare Dell se il problema persiste.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	L'ora o la data memorizzata nel programma di installazione del sistema non corrisponde all'orologio di sistema. Correggere le impostazioni per le opzioni Date and Time (Data e ora).
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	È possibile che un chip sulla scheda di sistema non funzioni correttamente. Eseguire i test System Set (Set di sistema) in Dell Diagnostics .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Il controller della tastiera potrebbe essere difettoso, oppure un modulo di memoria potrebbe non essere inserito correttamente. Eseguire i test sulla memoria di sistema e sul controller della tastiera nello strumento di diagnostica di Dell oppure contattare Dell .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Inserire un disco nell'unità e provare nuovamente ad accedervi.

Messaggio errore di sistema

Tabella 7. Messaggio errore di sistema

Messaggio di sistema	Descrizione
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	Il computer non ha completato la routine di avvio per tre volte consecutive a causa dello stesso errore.
CMOS checksum error	RTC resettato, le Impostazioni del BIOS sono state caricate.
CPU fan failure	La ventola della CPU ha un guasto.
System fan failure	La ventola del sistema ha un guasto.
Hard-disk drive failure	Possibile guasto al disco rigido durante il POST.
Keyboard failure	Errore della tastiera o cavo allentato. Se il riposizionamento del cavo non risolve il problema, sostituire la tastiera.
No boot device available	Nessuna partizione avviabile nel disco rigido, oppure il cavo del disco rigido è allentato, oppure non vi è alcun dispositivo avviabile. <ul style="list-style-type: none"> Se il disco rigido è il dispositivo di avvio, accertarsi che i cavi siano collegati e che l'unità sia installata correttamente e partizionata come dispositivo di avvio. Accedere al programma di configurazione del sistema e accertarsi che la sequenza di avvio impostata sia corretta.
No timer tick interrupt	Potrebbe essersi verificato un guasto di un chip sulla scheda di sistema o un errore della scheda madre.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its	Errore S.M.A.R.T, possibile errore del disco rigido.

Tabella 7. Messaggio errore di sistema (continua)

Messaggio di sistema	Descrizione
normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	

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**.

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.

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 8. Risorse di self-help

Risorse di self-help	Posizione delle risorse
Informazioni su prodotti e servizi Dell	https://www.dell.com/
Supporto Dell	
Suggerimenti	
Contattare il supporto	In Windows Search, digitare Help and Support, quindi premere INVIO.
Guida in linea per il sistema operativo	<ul style="list-style-type: none"> Windows: https://www.dell.com/support/windows Linux: https://www.dell.com/support/linux
Informazioni su risoluzione dei problemi, manuali utente, istruzioni di impostazione, specifiche del prodotto, blog di assistenza tecnica, driver, aggiornamenti software e così via.	https://www.dell.com/support/home/
Articoli della Knowledge Base di Dell su una vasta gamma di problematiche relative al sistema:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultare https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. 2. Digitare l'oggetto o la parola chiave nella casella Ricerca. 3. Fare clic su Ricerca per visualizzare gli articoli correlati.
Acquisire altre informazioni sul prodotto: <ul style="list-style-type: none"> ● Specifiche del prodotto ● Sistema operativo ● Installazione e utilizzo del prodotto ● Backup dei dati ● Diagnostica e risoluzione dei problemi ● Ripristino del sistema e delle impostazioni di fabbrica ● Informazioni sul BIOS 	Dell offre diverse opzioni di servizio e assistenza telefonica e online. 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. <ul style="list-style-type: none"> ● Selezionare Rileva il PC. ● Individuare il prodotto tramite il menu a discesa in View Products. ● Immettere il Codice di matricola o l'ID prodotto nella barra di ricerca. ● Nella pagina supporto prodotti, scorrere verso il basso fino alla sezione Manuali e documenti per visualizzare tutti i manuali, i documenti e le altre informazioni relative al prodotto.

Come contattare Dell

Dell offre diverse opzioni di servizio e assistenza telefonica e online. 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. La disponibilità varia per paese/area e prodotto, e alcuni servizi potrebbero non essere disponibili nella vostra zona. Per contattare Dell per problemi relativi alla vendita, all'assistenza tecnica o all'assistenza clienti:

1. Consultare <https://www.dell.com/support/>.
2. Selezionare il proprio Paese/area dal menu a discesa nell'angolo inferiore destro della pagina.
3. Per **supporto personalizzato**:
 - a. Immettere il codice di matricola del sistema nel campo **Enter your Service Tag**.
 - b. Cliccare su **Submit**.
 - Viene visualizzata la pagina di supporto che elenca le varie categorie di supporto.
4. Per **supporto generale**:
 - a. Selezionare la categoria del prodotto.
 - b. Selezionare il segmento del prodotto.
 - c. Selezionare il prodotto.
 - Viene visualizzata la pagina di supporto che elenca le varie categorie di supporto.
5. Per i dettagli di contatto del Supporto tecnico globale Dell: <https://www.dell.com/contactdell>.
 -  **N.B.:** Viene visualizzata la pagina Contact Technical Support in cui sono indicati i dettagli per chiamare, contattare via chat o inviare un messaggio di posta elettronica al team del Supporto tecnico globale Dell.
 -  **N.B.:** La disponibilità varia per paese/area e prodotto, e alcuni servizi potrebbero non essere disponibili nella vostra zona.

Scheda di I/O opzionale

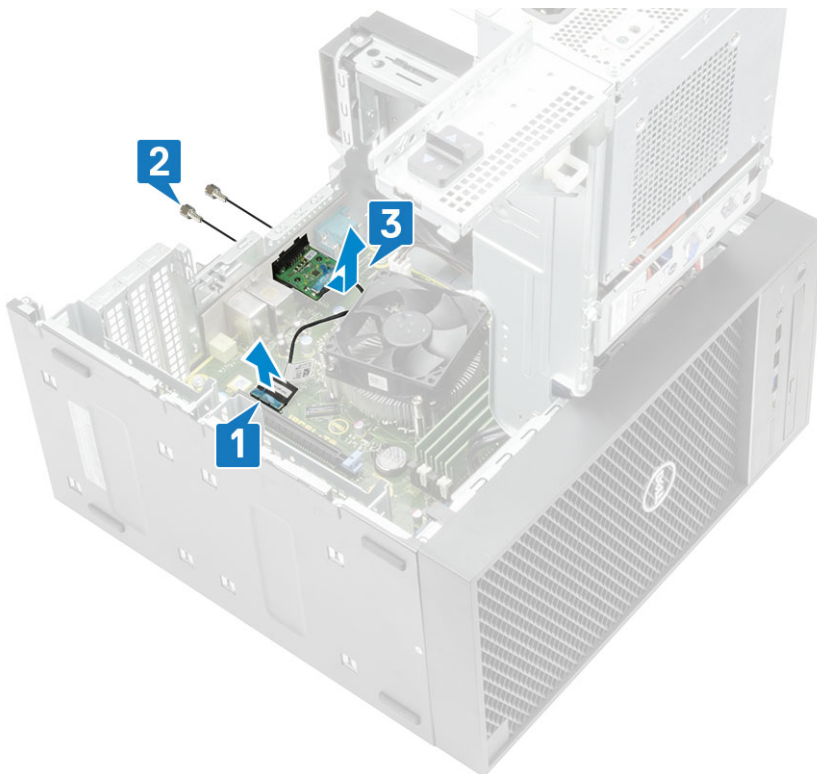
Rimozione della scheda I/O opzionale

Informazioni su questa attività

i **N.B.:** È possibile vedere una di queste schede: HDMI/DisplayPort/VGA/Type-C in base al componente aggiuntivo che potrebbe essere stato ordinato con il sistema.

Procedura

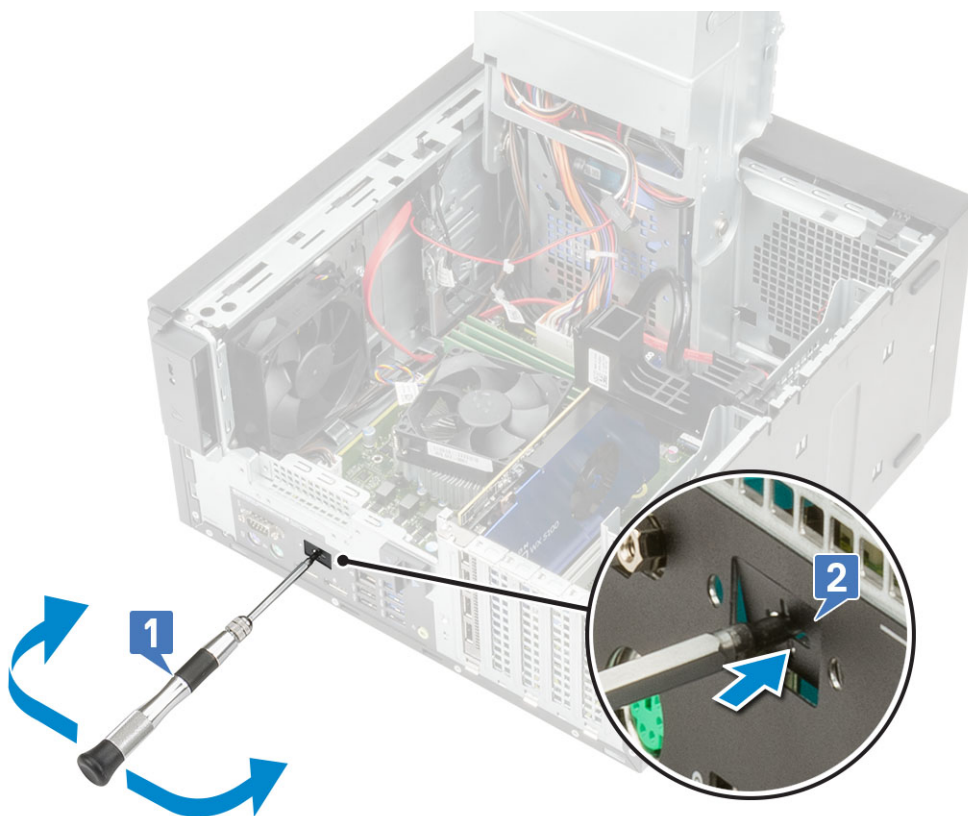
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [Coperchio](#) a pagina 21.
3. Aprire il [Cardine dell'unità PSU](#) a pagina 23 .
4. Per rimuovere la scheda di I/O opzionale:
 - a. Scollegare il cavo della scheda di I/O opzionale dal connettore sulla scheda di sistema [1].
 - b. Rimuovere le due viti M3X3 che fissano la scheda di I/O al sistema [2].
 - c. Rimuovere la scheda di I/O dal sistema [3].



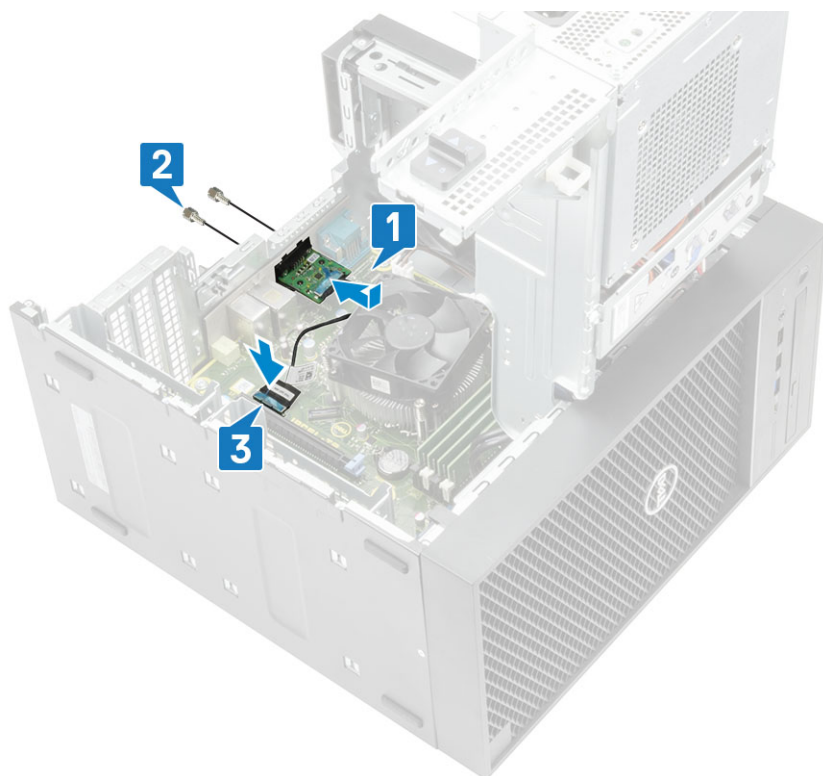
Installazione della scheda I/O opzionale

Procedura

1. Per rimuovere la staffa metallica come mostrato di seguito, inserire un cacciavite a testa piatta nel foro sulla staffa [1], spingere la staffa per sbloccarla [2] e quindi sollevarla fuori dal sistema.



2. Inserire la scheda di I/O nel relativo slot dall'interno del computer [1] e ricollocare le due viti M3X3 per fissare la scheda di I/O al sistema [2].
3. Collegare il cavo della scheda di I/O al connettore sulla scheda di sistema [3].



4. Chiudere il [Cardine dell'unità PSU](#) a pagina 23.
5. Installare il [Coperchio](#) a pagina 21.

Copricavo

Il copricavo per Precision Tower 3640 aiuta a proteggere le porte e i cavi collegati al sistema.

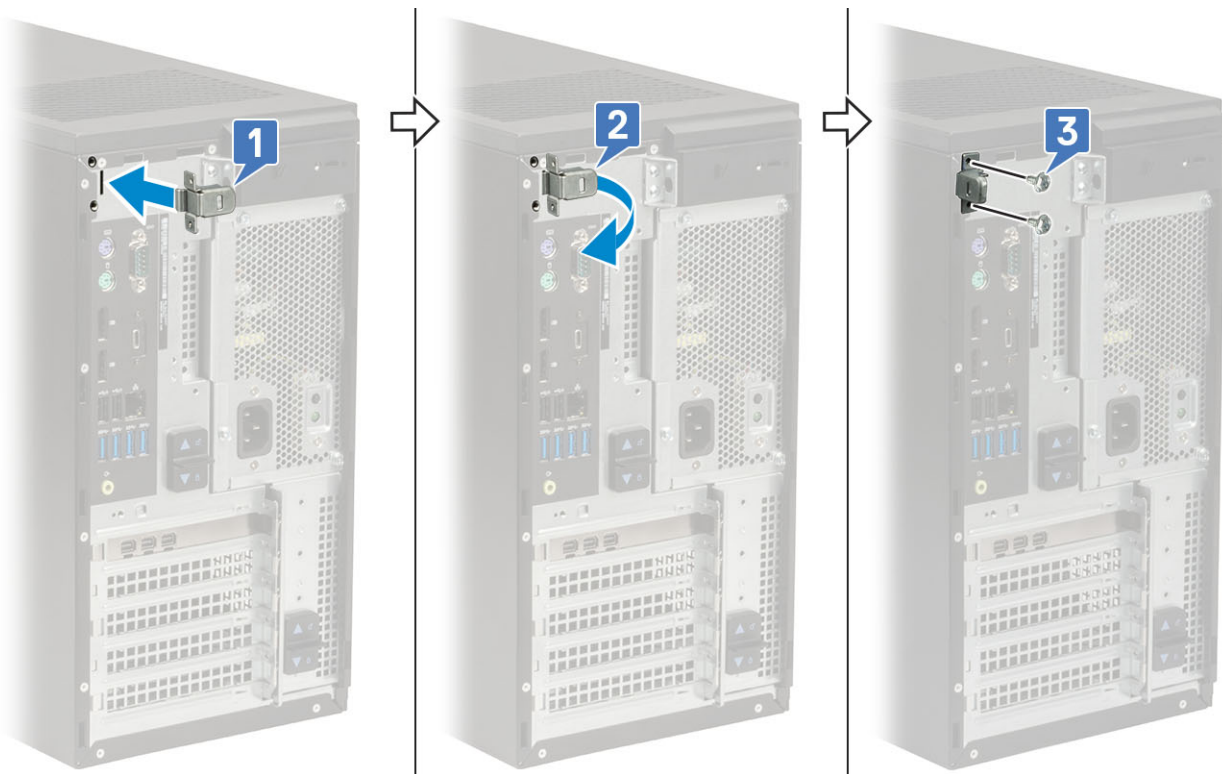
Informazioni su questa attività

Seguire questi passaggi per installare il copricavi sullo chassis del sistema.

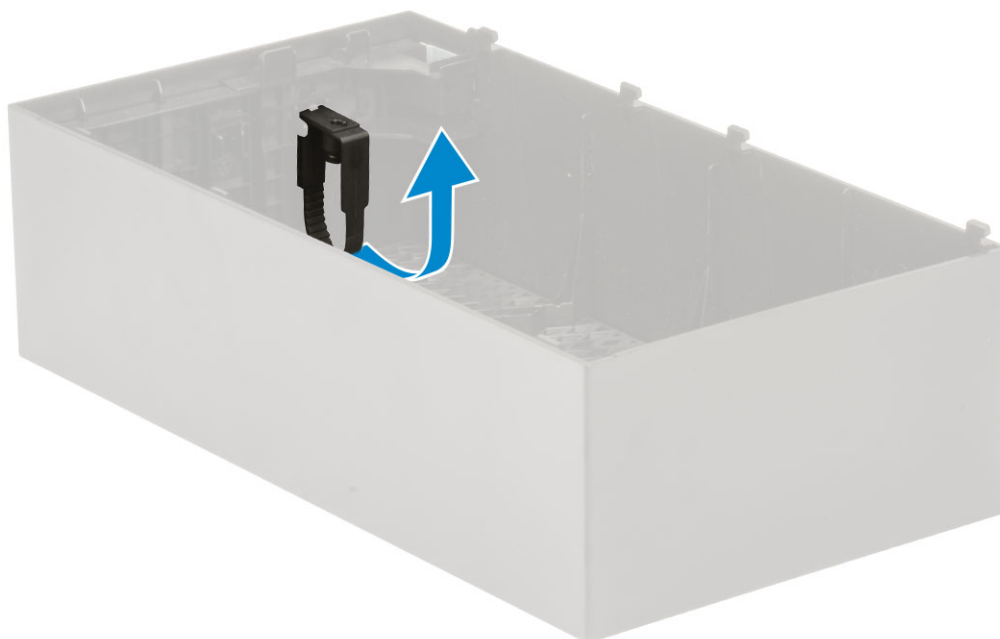
i **N.B.:** Le seguenti immagini hanno scopo puramente rappresentativo e possono variare a seconda della configurazione del sistema.

Procedura

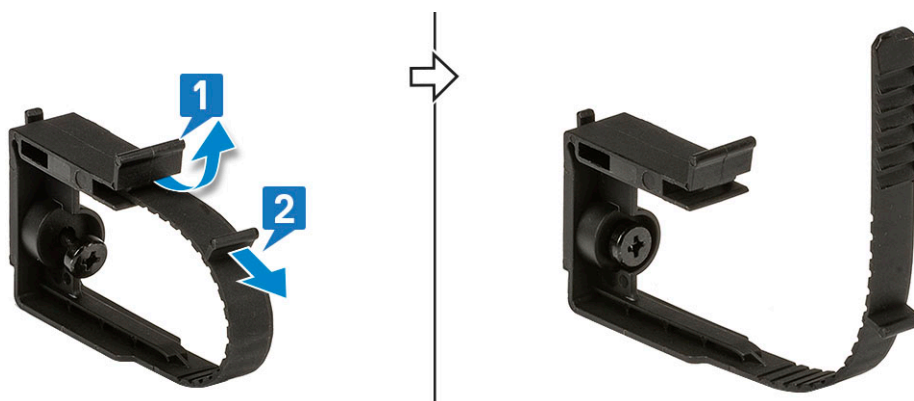
1. Inserire la linguetta sulla staffa metallica di sicurezza nello slot sul lato posteriore del sistema [1] e ruotare per allineare i fori sulla staffa metallica con i supporti delle viti sullo chassis [2].
2. Ricollocare la vite #6-32x1/4" per fissare la staffa della ventola di sistema allo chassis [3].



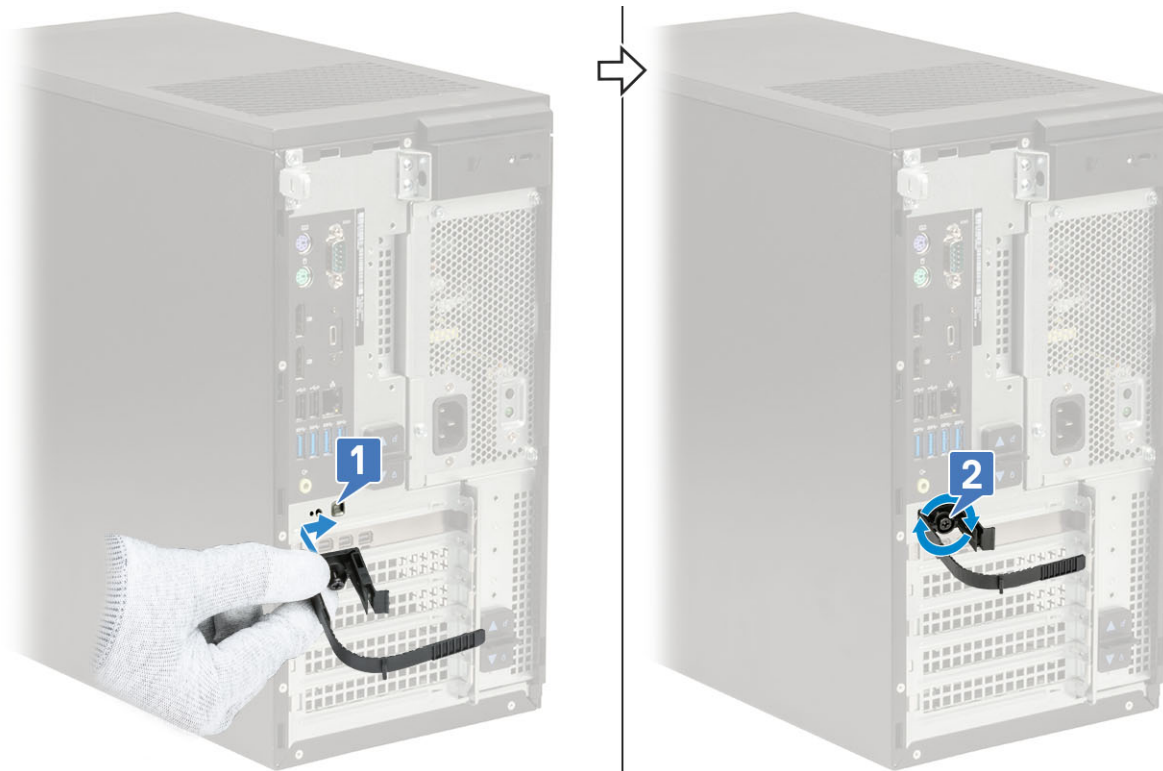
3. Tirare la linguetta della chiusura a scatto del copricavi e allontanare la chiusura dal copricavi.



4. Sollevare la linguetta [1] per sbloccare e tirare la giunzione del cavo dallo slot sulla chiusura a scatto del cavo [2].

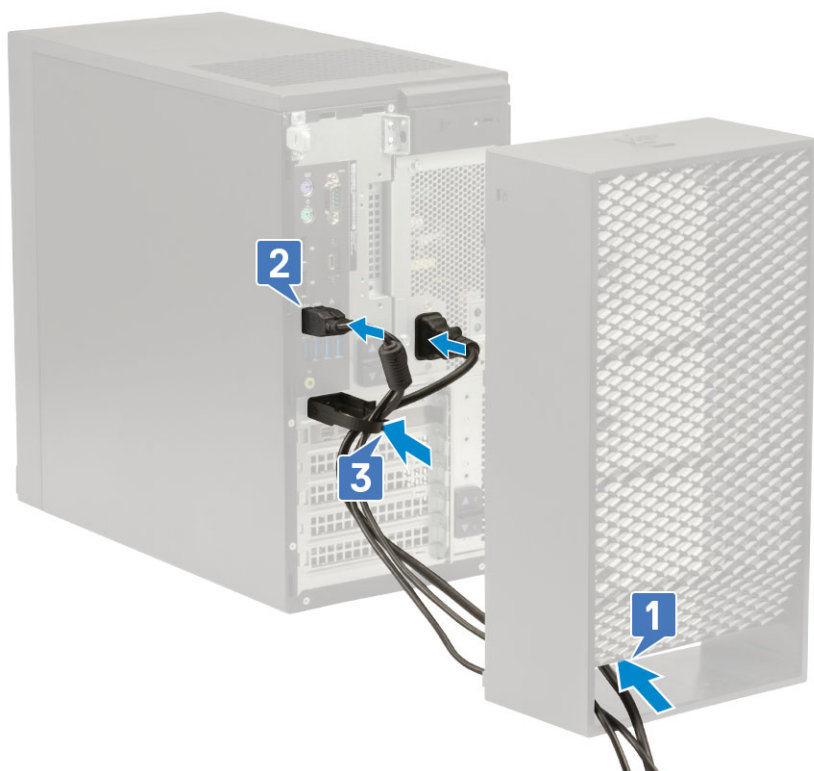


5. Allineare la chiusura a scatto dei cavi sullo slot dello chassis del sistema [1]. Serrare la vite per fissare la chiusura a scatto del cavo allo chassis del sistema [2].

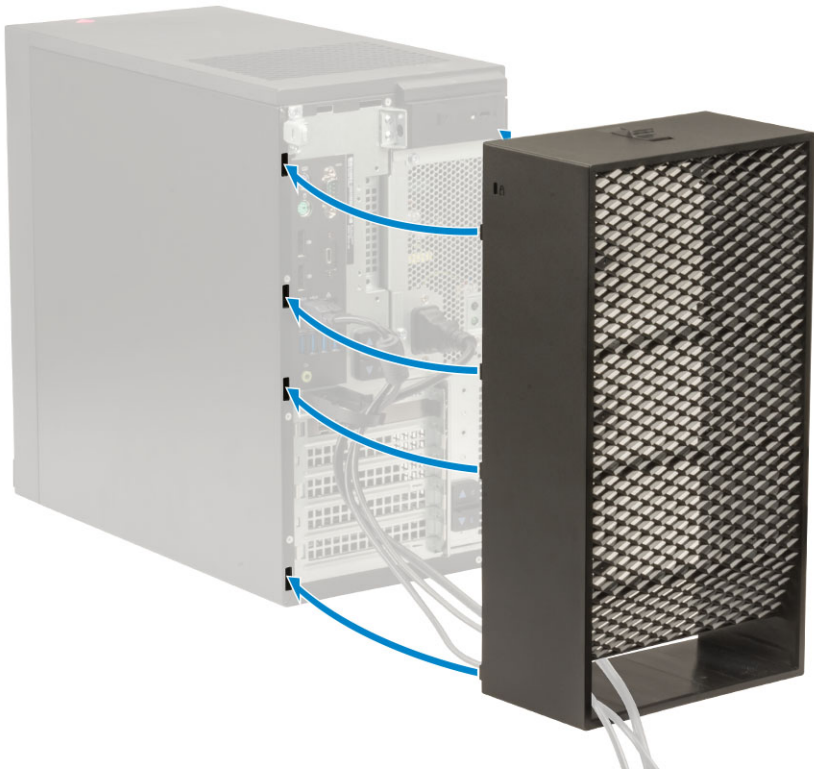


6. Instradare i cavi nello slot del coperchio del copricavo [1] e collegarli alle rispettive porte sul sistema [2]. Fissare il cavo con il fermacavo e bloccare la linguetta in posizione [3].

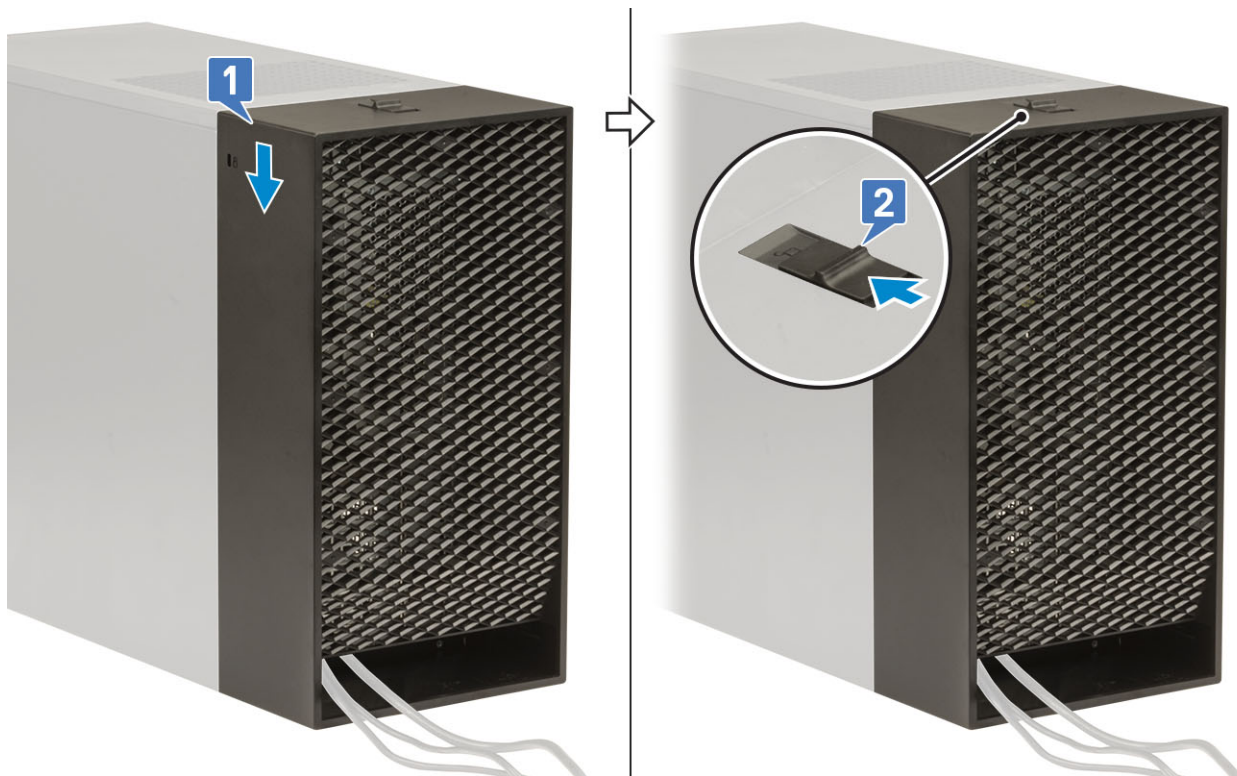
ATTENZIONE: Prestare attenzione a non piegare la pausa o spezzare i ganci in plastica.



7. Allineare i ganci in plastica del copricavo agli slot sul sistema.

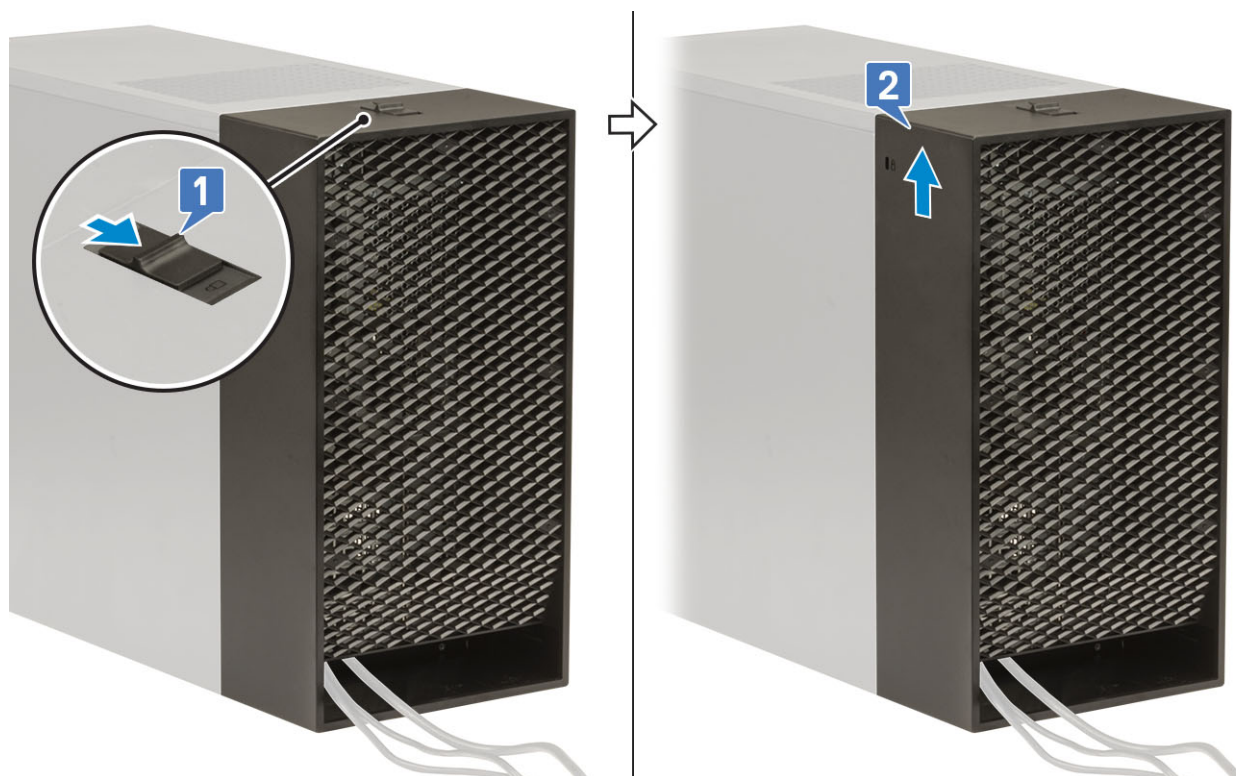


8. Premere delicatamente il copricavo finché non scatta in posizione [1]. Far scorrere il dispositivo di chiusura verso lo chassis [2] per bloccare il copricavo in posizione.



i N.B.: Per una maggiore sicurezza, utilizzare l'anello del lucchetto per proteggere il sistema.

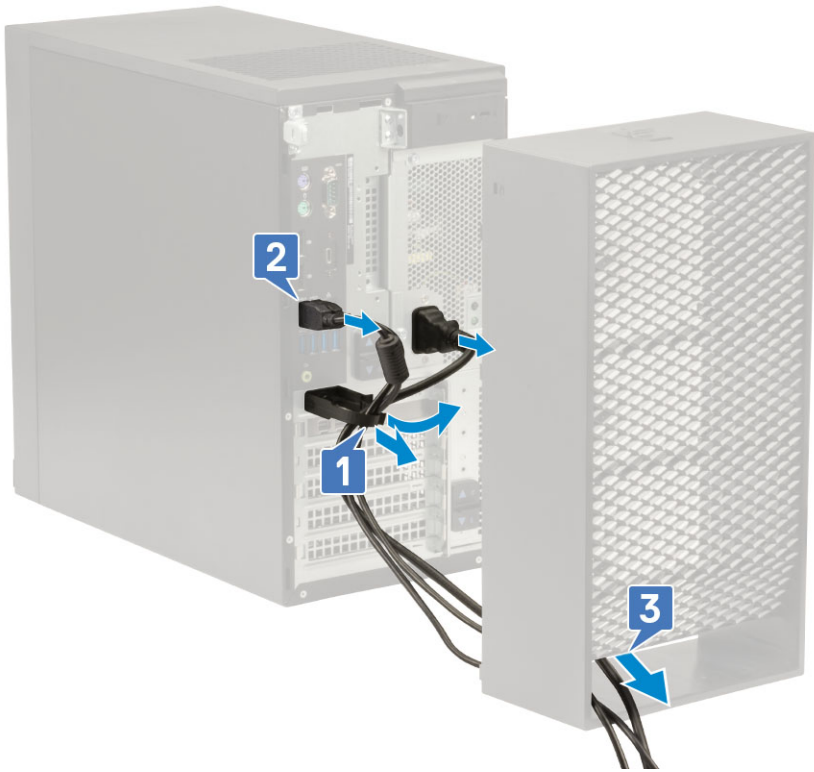
9. Rimuovere il coperchio del cavo:
- a. Far scorrere il dispositivo di chiusura lontano dallo chassis per sbloccare il copricavi [1].
 - b. Sollevare il copricavi allontanandolo dallo chassis sistema [2].



10. Tirare il copricavo per rimuoverlo dallo chassis.



11. Aprire la linguetta e disinstradare i cavi dallo snodo [1] e scollegare i cavi dalle porte sul sistema [2]. Rimuovere i cavi dallo slot del copricavo [3].



Filtro antipolvere

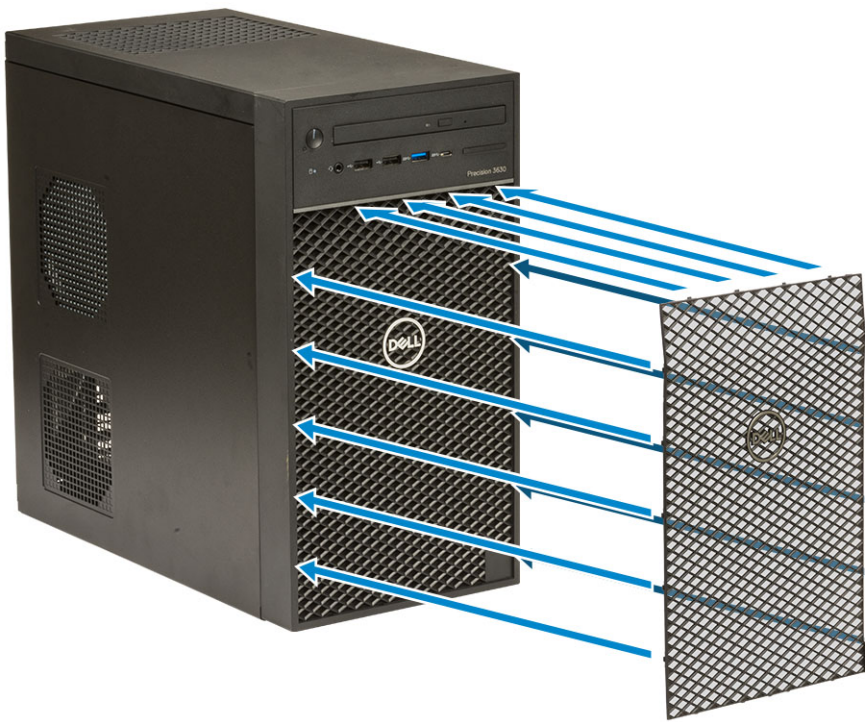
Il filtro antipolvere per Precision Tower 3640 aiuta a proteggere il sistema dalle particelle di polvere fini. Dopo aver installato il filtro antipolvere, è possibile abilitare il BIOS in modo che in fase di preavvio generi un promemoria per pulire o sostituire il filtro antipolvere in base all'intervallo di tempo impostato.

Informazioni su questa attività

Seguire questi passaggi per installare il filtro antipolvere:

Procedura

1. Allineare le linguette di plastica del filtro antipolvere agli slot sullo chassis del sistema e premere delicatamente per fissare saldamente il filtro antipolvere al sistema.



2. Per rimuovere il filtro antipolvere:
 - a. Con l'aiuto di un graffietto in plastica, sollevare delicatamente il bordo dal fondo per allentare il filtro antipolvere [1].
 - b. Rimuovere il filtro antipolvere dallo chassis del sistema [2].



3. Riavviare il sistema e premere **F2** per accedere al menu di configurazione del BIOS.
4. Nel menu di configurazione del BIOS, passare a **System Configuration (Configurazione del sistema) > Dust Filter Maintenance (Manutenzione del filtro antipolvere)** e selezionare uno qualsiasi dei seguenti intervalli: 15, 30, 60, 90, 120, 150 o 180 giorni.
 - i** **N.B.:** Impostazione predefinita: Disabled (Disattivo)
 - i** **N.B.:** Gli avvisi vengono generati solo durante un riavvio del sistema e non durante il normale funzionamento del sistema operativo.

Fasi successive

Per pulire il filtro antipolvere, spazzolare o aspirare delicatamente e quindi strofinare le superfici esterne con un panno umido.

Piedini in gomma dello chassis

Rimozione del piedino in gomma dello chassis

Procedura

1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer*.
2. Tirare un'estremità del piedino in gomma per estrarla dallo slot [1] e far scorrere il piedino per rimuoverlo dal sistema [2].

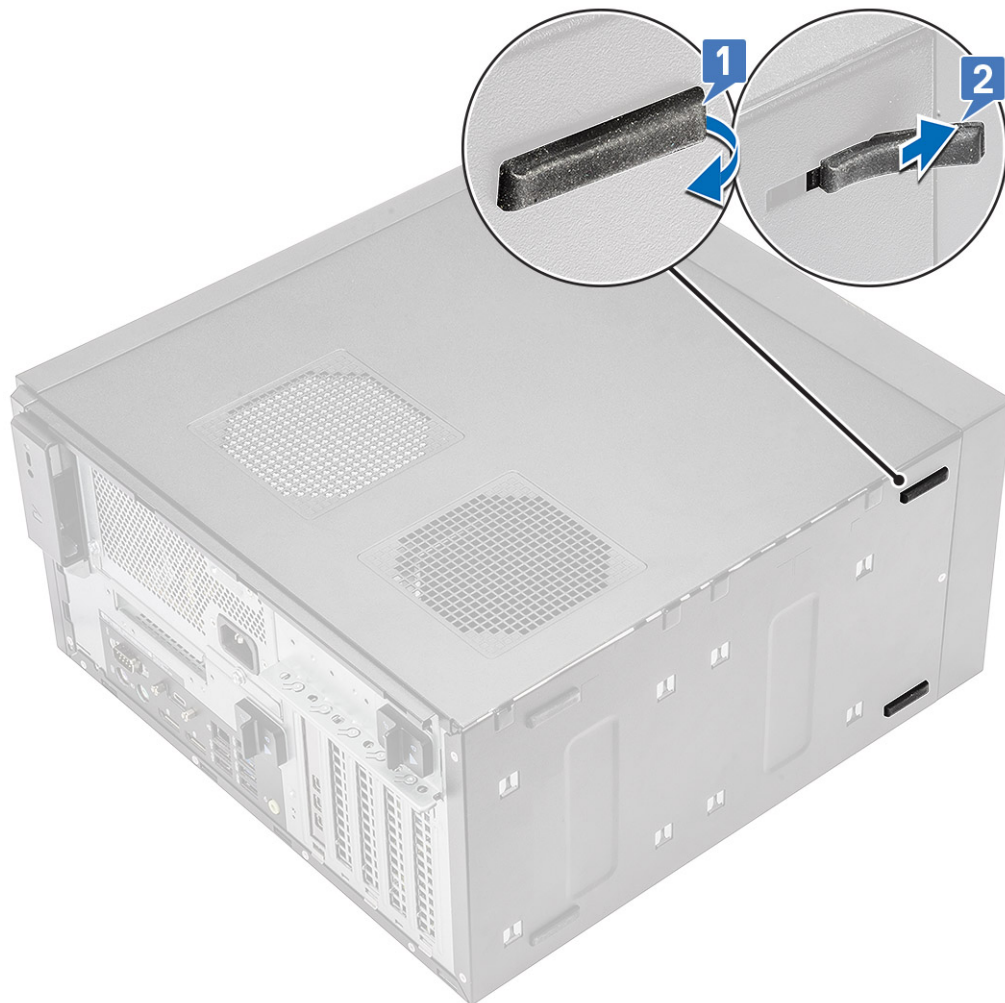


Figura 12. Rimozione dei piedini in gomma anteriori

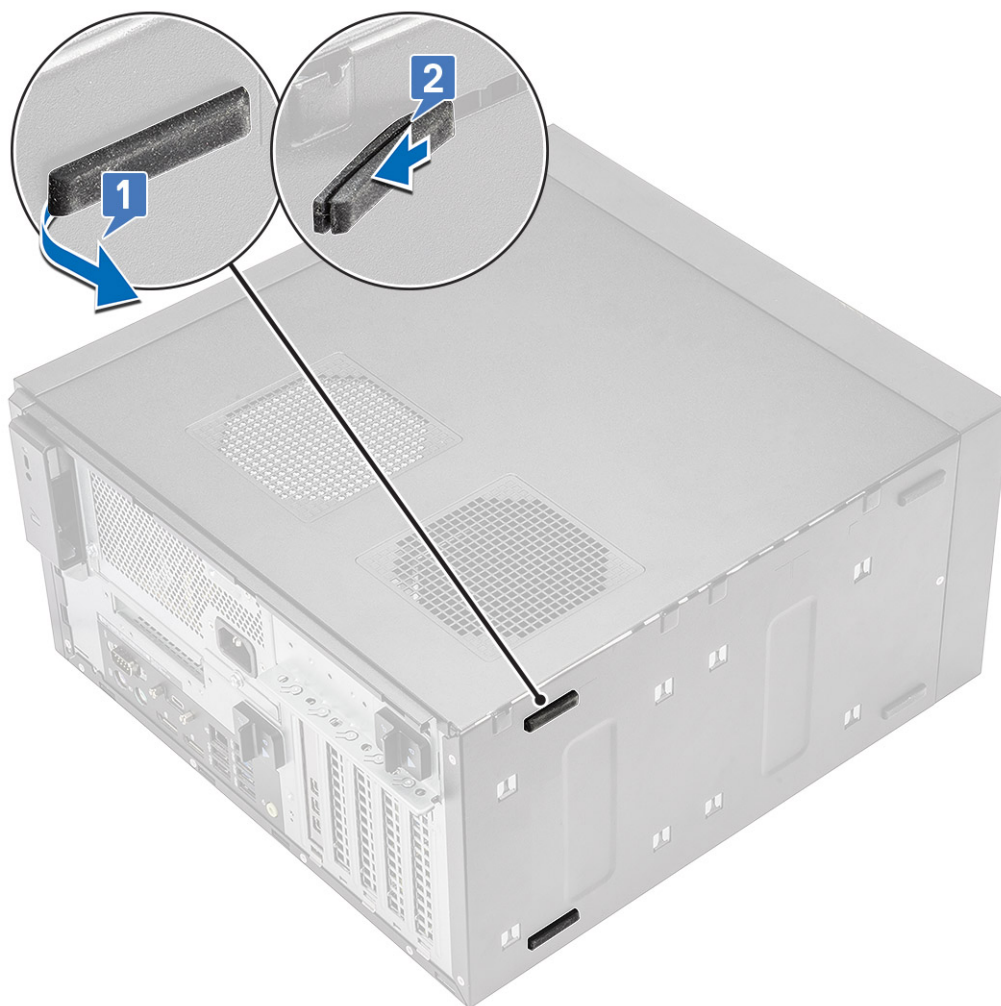


Figura 13. Rimozione dei piedini in gomma posteriori

Installazione dei piedini in gomma dello chassis

Procedura

1. Inserire un'estremità dei piedini in gomma nello slot [1] e farla scorrere per fissarla al sistema [2], quindi premere l'altra estremità per fissarla al sistema [3].

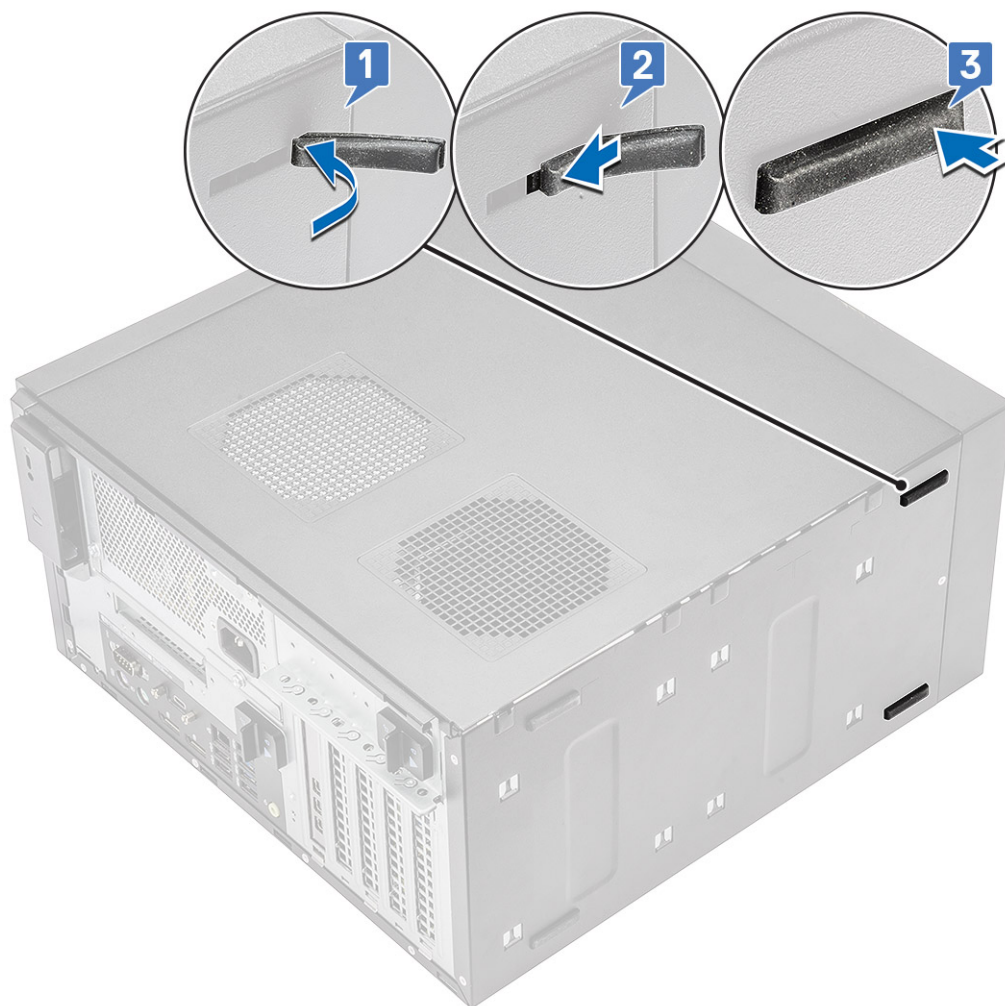


Figura 14. Installazione dei piedini di gomma anteriori

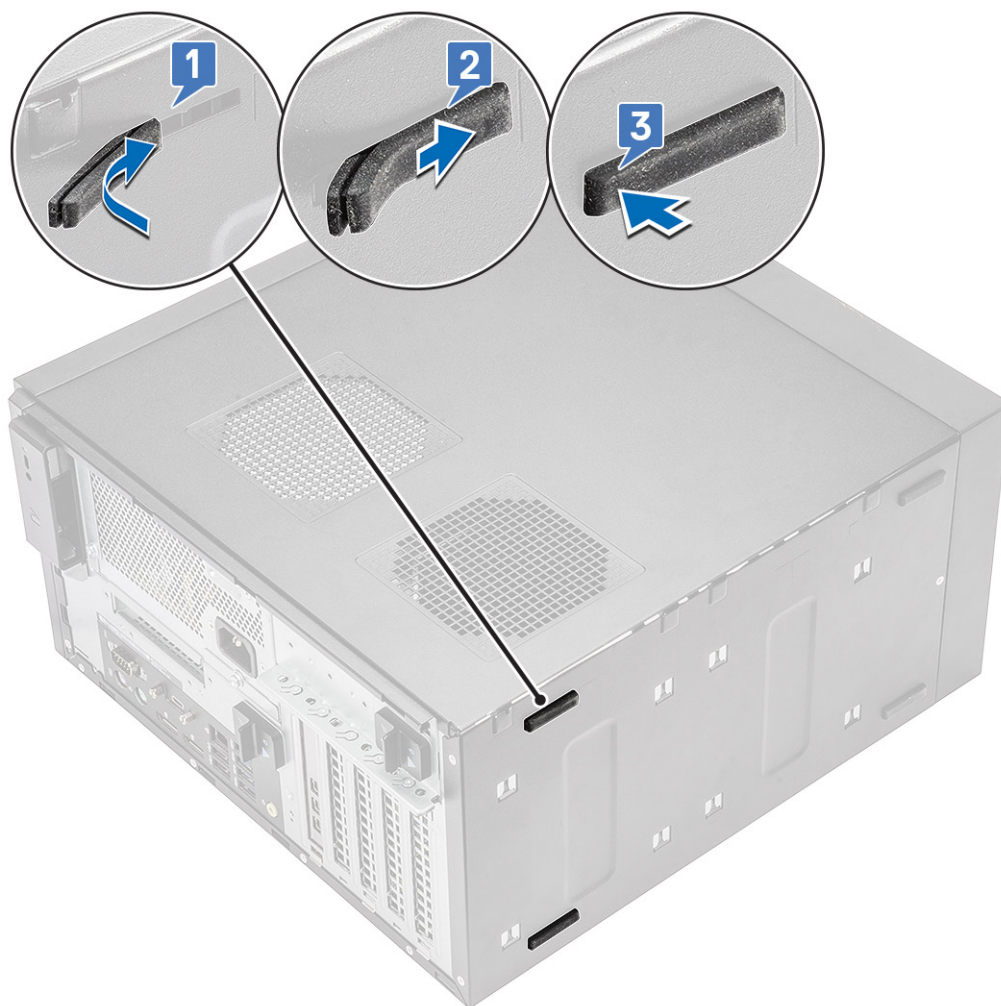


Figura 15. Installazione dei piedini di gomma posteriori

2. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.*