

Precision 5530

Manuale di servizio



Messaggi di N.B., Attenzione e Avvertenza

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

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

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

Capitolo 1: Interventi sui componenti del computer	6
Istruzioni di sicurezza.....	6
Spegnimento del computer - Windows 10.....	6
Prima di intervenire sui componenti interni del computer.....	7
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer.....	7
Capitolo 2: Tecnologia e componenti	8
Processori.....	8
Chipset.....	8
Identificazione del chipset in Gestione dispositivi su Windows 10.....	8
Funzioni della memoria.....	9
Verifica della memoria di sistema.....	9
Monitoraggio della memoria di sistema nel programma di installazione.....	9
Schermo.....	10
Identificazione della scheda video.....	10
Modifica della risoluzione dello schermo.....	10
Connessione ai dispositivi di visualizzazione esterni.....	11
Disco rigido.....	11
Identificazione dei dispositivi di storage in Windows 10.....	11
Funzionalità USB.....	11
HDMI 1.4.....	13
Capitolo 3: Smontaggio e riassettaggio	15
Coperchio della base.....	15
Rimozione del coperchio di base.....	15
Installazione del coperchio della base.....	16
Batteria.....	16
Precauzioni per le batterie agli ioni di litio.....	16
Rimozione della batteria.....	17
Installazione della batteria.....	17
Unità a stato solido (SSD) PCIe.....	18
Rimozione dell'unità a stato solido (SSD) M.2.....	18
Installazione dell'unità a stato solido M.2 - SSD.....	19
Altoparlante.....	19
Rimozione degli altoparlanti	19
Installazione degli altoparlanti.....	20
Disco rigido.....	20
Rimozione del disco rigido da 2,5" - opzionale.....	20
Installazione del disco rigido - opzionale.....	22
Reticolo tastiera e tastiera.....	22
Rimozione della tastiera.....	22
Installazione della tastiera.....	24
scheda WLAN.....	24
Rimozione della scheda WLAN.....	24

Installazione della scheda WLAN.....	25
Moduli di memoria.....	26
Rimozione dei moduli di memoria.....	26
Installazione dei moduli di memoria.....	26
dissipatore di calore.....	26
Rimozione del dissipatore di calore.....	26
Installazione del dissipatore di calore.....	27
Ventola di sistema.....	28
Rimozione delle ventole.....	28
Installazione delle ventole.....	30
Porta connettore di alimentazione.....	30
Scheda audio.....	31
Rimozione della scheda audio.....	31
Installazione della scheda audio.....	32
Batteria a pulsante.....	33
Rimozione della batteria pulsante.....	33
Installazione della batteria pulsante.....	34
Pulsante di alimentazione.....	34
Rimozione del pulsante di alimentazione.....	34
Installazione del pulsante di alimentazione.....	35
Pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali (opzionale).....	35
Rimozione del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali.....	35
Installazione del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali.....	36
Schermo.....	37
Rimozione dello schermo.....	37
Installazione del gruppo dello schermo.....	38
Coperchio dell'antenna.....	38
Rimozione dell'antenna.....	38
Installazione del coperchio dell'antenna.....	40
Scheda di sistema.....	40
Rimozione della scheda di sistema.....	40
Installazione della scheda di sistema.....	42
Supporto per i polsi.....	43
Rimozione del gruppo del supporto per i polsi.....	43
Installazione del gruppo del poggiapolsi.....	45

Capitolo 4: Risoluzione dei problemi.....46

Trattamento delle batterie agli ioni di litio rigonfie.....	46
Diagnostica avanzata della valutazione del sistema di pre-avvio (ePSA).....	46
Esecuzione diagnostica ePSA.....	47
Built-in self-test (BIST).....	47
M-BIST.....	47
Test della guida di alimentazione LCD (L-BIST).....	48
Test automatico integrato LCD (BIST).....	48
Codici bip.....	49
Ripristino del sistema operativo.....	49
Reimpostazione dell'orologio in tempo reale.....	49
Opzioni di supporti di backup e ripristino.....	49
Ciclo di alimentazione WiFi.....	49
Drenare l'energia residua (eseguire hard reset).....	50

Capitolo 5: Come ottenere assistenza.....	51
Come contattare Dell.....	51

Interventi sui componenti del computer


Istruzioni di sicurezza


Prerequisiti


Utilizzare le seguenti istruzioni di sicurezza per proteggere il computer da danni potenziali e per garantire la propria sicurezza personale. Ogni procedura inclusa in questo documento presuppone che esistano le seguenti condizioni:


- sono state lette le informazioni sulla sicurezza fornite assieme al computer.
- Un componente può essere sostituito o, se acquistato separatamente, installato prima di eseguire la procedura di rimozione seguendo l'ordine inverso.


Informazioni su questa attività


 **N.B.:** Scollegare tutte le fonti di alimentazione prima di aprire il coperchio o i pannelli del computer. Dopo aver terminato gli interventi sui componenti interni del computer, ricollocare tutti i coperchi, i pannelli e le viti prima di collegare la fonte di alimentazione.

 **AVVERTENZA:** Prima di effettuare interventi sui componenti interni, leggere le informazioni sulla sicurezza fornite assieme al computer. Per ulteriori informazioni sulle best practice relative alla protezione, consultare la [home page sulla conformità alle normative vigenti](#)

 **ATTENZIONE:** Molte riparazioni possono solo essere effettuate da un tecnico dell'assistenza qualificato. L'utente può solo eseguire la risoluzione dei problemi e riparazioni semplici, come quelle autorizzate nella documentazione del prodotto oppure come da istruzioni del servizio in linea o telefonico, o dal team del supporto. I danni dovuti alla manutenzione non autorizzata da Dell non sono coperti dalla garanzia. Leggere e seguire le istruzioni di sicurezza fornite insieme al prodotto.

 **ATTENZIONE:** 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.

 **ATTENZIONE:** Maneggiare i componenti e le schede con cura. Non toccare i componenti o i contatti su una scheda. Tenere una scheda dai bordi o dal supporto di montaggio in metallo. Tenere un componente come ad esempio un processore dai bordi non dai piedini.

 **ATTENZIONE:** Quando si scollega un cavo, tirare il connettore o la linguetta di tiramento, non il cavo stesso. Alcuni cavi sono dotati di connettore con linguette di bloccaggio. Se si scollega questo tipo di cavo, premere sulle linguette di blocco prima di scollegare il cavo. Mentre si separano i connettori, mantenerli allineati per evitare di piegare i piedini. Inoltre, prima di collegare un cavo, accertarsi che entrambi i connettori siano allineati e orientati in modo corretto.



 **N.B.:** Il colore del computer e di alcuni componenti potrebbe apparire diverso da quello mostrato in questo documento.

Spegnimento del computer - Windows 10

Informazioni su questa attività

 **ATTENZIONE:** Per evitare la perdita di dati, salvare e chiudere i file aperti e uscire dai programmi in esecuzione prima di spegnere il computer o rimuovere il pannello laterale.

Procedura

1. Fare clic su o toccare l'.
2. Fare clic su o toccare l', quindi fare clic su o toccare **Arresta**.
N.B.: Assicurarsi che il computer e tutte le periferiche collegate siano spenti. Se il computer e le periferiche collegate non si spengono automaticamente quando si arresta il sistema operativo, premere e tenere premuto il pulsante di alimentazione per circa 6 secondi.

Prima di intervenire sui componenti interni del computer

Procedura

1. Assicurarsi che la superficie di lavoro sia piana e pulita per prevenire eventuali graffi al coperchio del computer.
2. Spegnerne il computer.
3. Scollegare dal computer tutti i cavi di rete.
ATTENZIONE: Se il computer dispone di una porta RJ45, scollegare il cavo di rete solo dopo aver scollegato il cavo dal computer.
4. Scollegare il computer e tutte le periferiche collegate dalle rispettive prese elettriche.
5. Aprire lo schermo.
6. Tenere premuto l'Accensione per alcuni secondi per la messa a terra della scheda di sistema.
ATTENZIONE: Per evitare il rischio di scosse elettriche, prima di eseguire il passaggio 8 scollegare il computer dalla presa elettrica.
ATTENZIONE: Per evitare possibili scariche elettrostatiche, scaricare a terra l'elettricità statica del corpo utilizzando una fascetta da polso per la messa a terra o toccando di tanto in tanto una superficie metallica non verniciata contemporaneamente a un connettore sul retro del computer.
7. Rimuovere le eventuali ExpressCard o schede smart installate dai relativi slot.

Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer

Informazioni su questa attività

Una volta completate le procedure di ricollocamento, assicurarsi di aver collegato tutti i dispositivi esterni, le schede e i cavi prima di accendere il computer.

ATTENZIONE: Per evitare di danneggiare il computer, utilizzare soltanto la batteria progettata per questo specifico computer della Dell. Non utilizzare batterie progettate per altri computer Dell.

Procedura

1. Collegare eventuali dispositivi esterni, ad esempio un replicatore di porte, una batteria slice o una base per supporti multimediali e ricollocare tutte le eventuali schede, ad esempio una ExpressCard.
2. Collegare al computer tutti i cavi telefonici o di rete.
ATTENZIONE: Per collegare un cavo di rete, collegare prima il cavo nella periferica di rete, poi collegarlo al computer.
3. Collegare il computer e tutte le periferiche collegate alle rispettive prese elettriche.
4. Accendere il computer.

Tecnologia e componenti

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

Processori

Precision 5530 viene fornito con tecnologia di processore Intel Core di ottava generazione. I processori supportati su questa piattaforma sono:


Ottava generazione:

Intel Core i9 (6 core, 2,9 GHz, 4,8 GHz turbo, 12 MB, 45 W, con scheda grafica Intel UHD 630)

Intel Core i7 (6 core, 2,6 GHz, 4,3 GHz turbo, 9 MB, 45 W, con scheda grafica Intel UHD 630)

Intel Core i5 (4 core, 2,3 GHz, 4,0 GHz turbo, 8 MB, 45 W, con scheda grafica Intel UHD 630)

Intel Xeon E-2176M (6 core, 2,7 GHz, 4,4 GHz turbo, 12 MB, 45 W, con scheda grafica Intel UHD P630)

 **N.B.:** La velocità di clock e le prestazioni variano in base al carico di lavoro e ad altre variabili.

Chipset

Il chipset è Intel CM246.

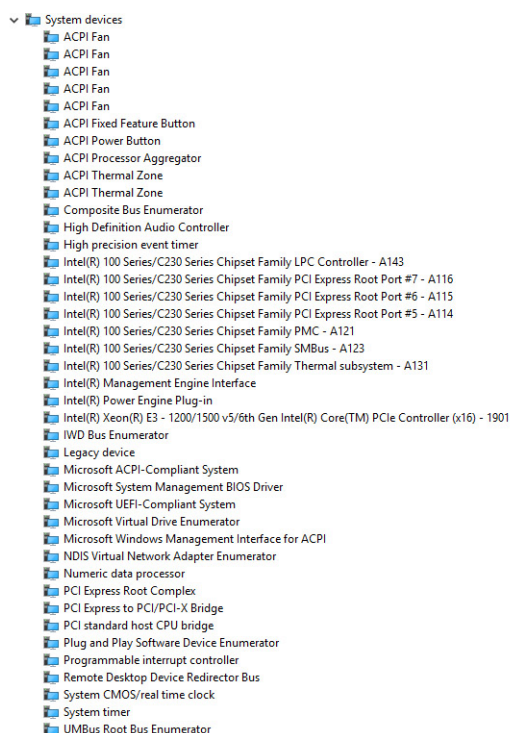
Identificazione del chipset in Gestione dispositivi su Windows 10

Informazioni su questa attività

 **N.B.:** Le informazioni sul chipset visualizzate forniscono un'immagine generica e potenzialmente diversa da quanto visualizzato.

Procedura

1. Digitare **Gestione dispositivi** nel campo **Chiedimi qualcosa**. Viene visualizzata la finestra Gestione dispositivi.
2. Espandere **Dispositivi di sistema** e cercare il chipset.



Funzioni della memoria

Precision 5530 supporta le seguenti configurazioni di memoria:

- DDR4 da 32 GB a 2.666 MHz - 2 x 16 GB
- DDR4 da 16 GB a 2.666 MHz - 1 x 16 GB
- DDR4 da 16 GB a 2.666 MHz - 2 x 8 GB
- DDR4 da 8 GB a 2.666 MHz - 1 x 8 GB
- DDR4 da 8 GB a 2.666 MHz - 2 x 4 GB

Verifica della memoria di sistema

Windows 10

1. Toccare il pulsante **Windows** e selezionare **Impostazioni**  **> Sistema**.
2. In **Sistema** fare clic su **Informazioni su**.

Monitoraggio della memoria di sistema nel programma di installazione

Procedura

1. Accendere o riavviare il .
2. Quando viene visualizzato il logo Dell, premere F2.
Viene visualizzato il messaggio di configurazione del BIOS.
3. Nel riquadro di sinistra, selezionare **Impostazioni > Generali > Informazioni di sistema**.
Le informazioni di memoria vengono visualizzate nel riquadro di destra.

Esecuzione di test di memoria con l'utilizzo di ePSA

Procedura

1. Accendere o riavviare il computer.
2. Premere F12 o premere Fn + PWR per richiamare la diagnostica ePSA. Sul computer viene avviato il PreBoot System Assessment (PSA).

N.B.: Se si attende troppo a lungo e viene visualizzato il logo del sistema operativo, continuare ad attendere finché non vengono visualizzati la schermata di accesso o il desktop. Spegnerne il computer e riprovare.

Risultati

Se il test della memoria indica al massimo 25 errori, la funzione RMT di base li correggerà automaticamente. Il test indicherà un risultato positivo in quanto gli errori sono stati rimossi. Se il test della memoria indica tra 26 e 50 errori, la funzione RMT di base maschererà i blocchi di memoria difettosi e darà un risultato positivo senza dover sostituire la memoria. Se il test di memoria indica più di 50 errori, viene interrotto e viene richiesta la sostituzione del modulo di memoria.

Schermo

La sezione Schermo include i dettagli sulla scheda video contenuti in Gestione display, insieme alla procedura per modificare la risoluzione dello schermo e alle informazioni sulla connessione di più monitor.

Identificazione della scheda video

Procedura

1. Digitare `Gestione dispositivi` nel campo **Chiedimi qualcosa**. Viene visualizzata la finestra **Display Manager** (Gestione display).
2. Espandere **Schede video**. Vengono visualizzate le informazioni sulle schede.

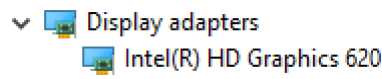
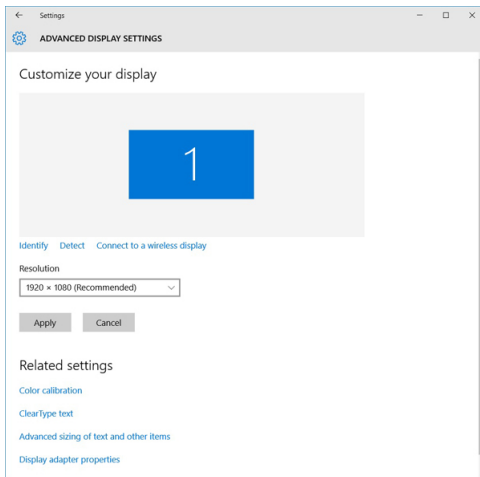


Figura 1. Scheda video

Modifica della risoluzione dello schermo

Procedura

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul desktop e selezionare **Display settings (Impostazioni schermo)**.
2. Toccare o fare clic su **Impostazioni avanzate dello schermo**.
3. Selezionare la risoluzione desiderata dall'elenco a discesa e toccare **Applica**.



Connessione ai dispositivi di visualizzazione esterni

Informazioni su questa attività

Seguire i seguenti passaggi per collegare il computer a un dispositivo di visualizzazione esterno:

Procedura

1. Accertarsi che il proiettore sia acceso e collegare il cavo del proiettore a una porta video sul computer.
2. Premere il tasto con il logo Windows e il tasto P.
3. Selezionare una delle seguenti modalità:
 - Solo schermo PC
 - Duplica
 - Estendi
 - Solo secondo schermo

i **N.B.:** Per maggiori informazioni, consultare il documento fornito con il dispositivo di visualizzazione.

Disco rigido

In questa sezione viene descritto come identificare il tipo di disco rigido installato nel sistema.

Identificazione dei dispositivi di storage in Windows 10

Procedura

1. Digitare **Gestione dispositivi** nel campo **Sono Cortana. Chiedimi qualcosa..**
Viene visualizzata la finestra **Gestione dispositivi**.
2. Fare clic su **Unità disco**.
Vengono visualizzati i dispositivi di storage installati nel sistema.

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.

Diamo ora uno sguardo al processo di evoluzione dello USB facendo riferimento alla tabella riportata di seguito.

Tabella 1. Evoluzione dello USB

Tipo	Velocità di trasferimento dati	Categoria	Anno d'introduzione
USB 2.0	480 Mbps	Alta velocità	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Super Speed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gb/s	Super Speed	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

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 3.0/USB 3.1 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 3.1 Gen 1 sono:

- Velocità di trasferimento maggiori (fino a 5 Gbps)
- 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 3.0/USB 3.1 Gen 1.

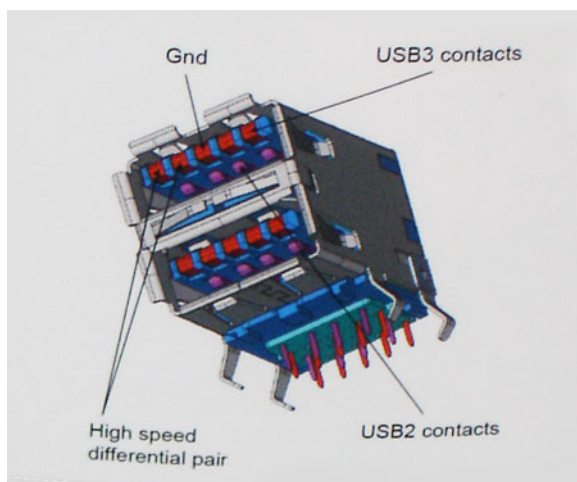


Velocità

Attualmente esistono 3 velocità definite dall'ultima specifica USB 3.0/3.1 Gen: SuperSpeed, HiSpeed e FullSpeed. La modalità SuperSpeed ha una velocità di trasferimento di 4,8 Gbps. 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 Mbps e 12 Mbps rispettivamente e vengono conservate per mantenere la compatibilità con le versioni precedenti.

L'interfaccia USB 3.0/USB 3.1 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 3.0/USB 3.1 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 Mbps, fermandosi a un valore di trasferimento massimo effettivo che si aggira intorno ai 320 Mbps (40 MB/s). Analogamente, le connessioni USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 non arriveranno mai a 4,8 Gbps, 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 3.0/USB 3.1 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 Gbps di throughput. Se 480 Mbps erano limitativi, 5 Gbps sono più che promettenti. Con i 4,8 Gbps 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 3.0/USB 3.1 Gen 1:

- Dischi rigidi esterni USB 3.0 /USB 3.1 Gen 1 per desktop
- Dischi rigidi USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 portatili
- Dock e adattatori per unità USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Lettori e unità Flash USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unità a stato solido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- RAID USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unità multimediali ottiche
- Dispositivi multimediali
- Rete
- Hub e schede adattatore USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Compatibilità

La buona notizia è che la tecnologia USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 è attentamente progettata per essere compatibile con l'interfaccia USB 2.0. Prima di tutto, se la tecnologia USB 3.0/USB 3.1 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 3.0/3.1 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.


Windows 8/10 prevedono il supporto nativo dei controller USB 3.1 Gen 1, diversamente dalle versioni precedenti di Windows, che continuano a richiedere driver distinti per i controller USB 3.0/3.1 Gen 1.

Microsoft ha annunciato per Windows 7 il supporto della tecnologia USB 3.1 Gen 1, forse non al momento del rilascio, ma in un Service Pack successivo. È anche ipotizzabile che, con la buona riuscita del rilascio del supporto di USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 in Windows 7, il supporto SuperSpeed sarà inserito anche in Vista. Microsoft lo ha confermato affermando che per la maggior parte dei suoi partner anche Vista dovrebbe supportare la tecnologia USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

HDMI 1.4

In questa sezione viene illustrata l'interfaccia HDMI 1.4, 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.

 **N.B.:** L'HDMI 1.4 fornirà supporto per canale audio 5.1.

HDMI 1.4: funzionalità

- **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'interfaccia 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

Smontaggio e riassettaggio

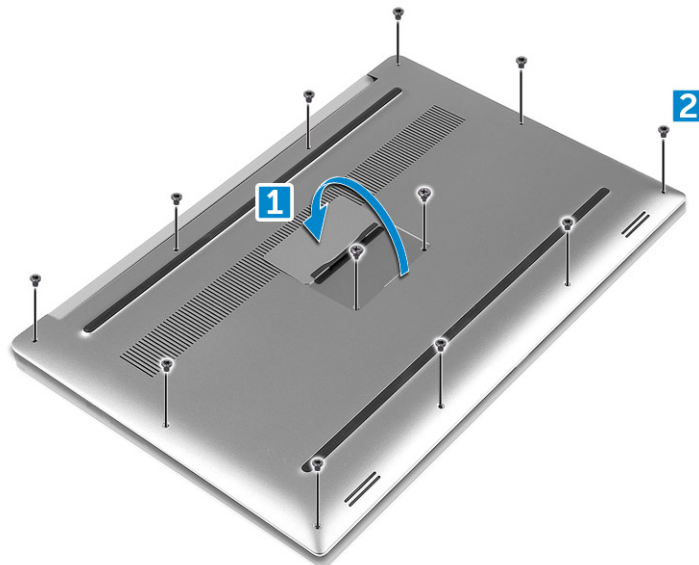
Coperchio della base

Rimozione del coperchio di base

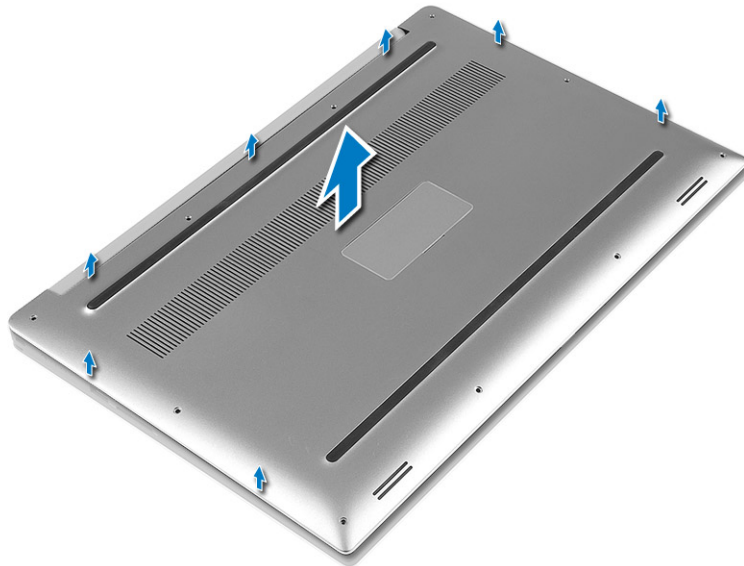
Procedura

1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer*.
2. Chiudere lo schermo e capovolgere il computer.
3. Capovolgere la linguetta del logo del sistema, quindi rimuovere le viti M2x3 T5 (10) e M2x8.5 (2) che fissano il coperchio della base al computer [1, 2].

N.B.: Utilizzare un cacciavite Torx n. 5 per le viti della base e un cacciavite Philips per le due viti M2x8.5 che si trovano all'interno della linguetta del logo.



4. Fare leva sui bordi del coperchio della base e sollevarlo per rimuoverlo dal computer.



Installazione del coperchio della base

Procedura

1. Collocare il coperchio della base sul computer e farlo scattare in posizione.
2. Serrare le viti M2x3 T5 (10), M2x8 (2) per fissare il coperchio della base al computer.



N.B.: Accertarsi di utilizzare un cacciavite Torx n. 5 per le viti della base e un cacciavite Philips per le due viti M2x8 del logo del sistema.

3. Capovolgere la linguetta del logo del sistema e farlo scattare in posizione.
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Batteria

Precauzioni per le batterie agli ioni di litio

⚠ ATTENZIONE:

- Fare attenzione quando si manipolano le batterie agli ioni di litio.
- Scaricare la batteria il più possibile prima di rimuoverla dal sistema. Questa operazione può essere eseguita scollegando l'adattatore CA dal sistema per consentire alla batteria di scaricarsi.
- Non comprimere, far cadere, danneggiare o perforare la batteria con corpi estranei.
- Non esporre la batteria a temperature elevate né smontarne pacchi e celle.
- Non premere con forza sulla superficie della batteria.
- Non piegare la batteria.
- Non utilizzare strumenti di alcun tipo per fare leva sulla batteria.
- Assicurarsi che tutte le viti durante la manutenzione di questo prodotto non vengano perse o inserite in modo errato, per evitare perforazioni o danni accidentali alla batteria e ad altri componenti del sistema.
- Se una batteria rimane bloccata in un computer in seguito a un rigonfiamento, non tentare di estrarla, in quanto perforare, piegare o comprimere una batteria agli ioni di litio può essere pericoloso. In tal caso, contattare il supporto tecnico Dell per assistenza. Vedere www.dell.com/contactdell.
- Acquistare sempre batterie autentiche da www.dell.com o partner e rivenditori Dell autorizzati.

Rimozione della batteria

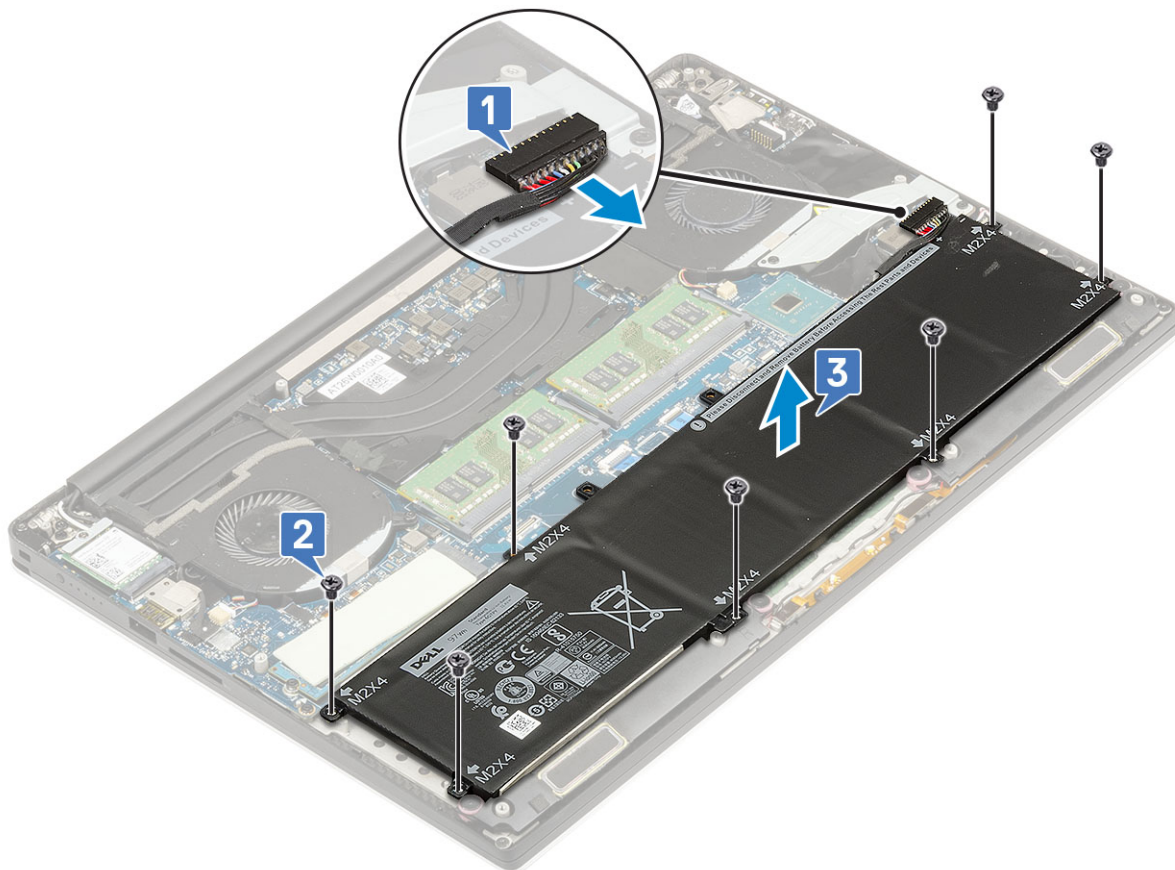
Informazioni su questa attività

i **N.B.:** Scaricare la batteria il più possibile prima di rimuoverla dal sistema. Questa operazione può essere eseguita scollegando l'adattatore CA dal sistema (mentre il sistema è acceso) per consentire al sistema di far esaurire la batteria.

i **N.B.:** Il sistema dotato di batteria a 3 celle dispone di 4 viti, il disco rigido farà parte della configurazione (opzionale).

Procedura

1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer*.
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Effettuare le seguenti operazioni per rimuovere la batteria:
 - a. Disconnettere il cavo della batteria dalla scheda di sistema [1].
 - b. Rimuovere le viti M2x4 (7) che assicurano la batteria al computer [2].
 - c. Sollevare la batteria dal computer [3].
 - **Non** premere con forza sulla superficie della batteria
 - **Non** piegare
 - **Non** utilizzare strumenti di alcun tipo per fare leva sulla batteria
 - Se la batteria non può essere rimossa seguendo le istruzioni precedenti, contattare il supporto tecnico Dell



Installazione della batteria

Procedura

1. Collocare e allineare la batteria nell'alloggiamento della batteria.
2. Serrare le viti M2x4 (7) che assicurano la batteria al computer.
3. Collegare il cavo della batteria alla scheda di sistema.

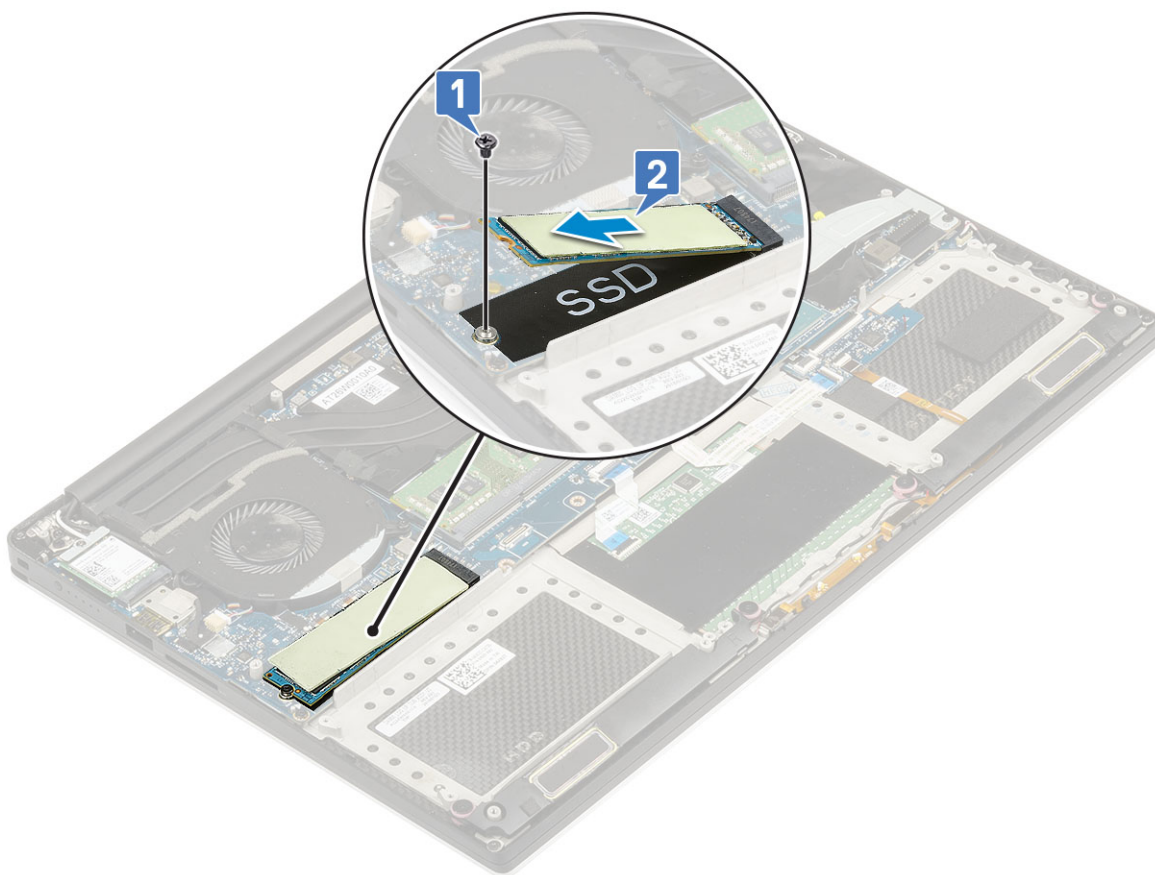
4. Installare il coperchio della base.
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Unità a stato solido (SSD) PCIe

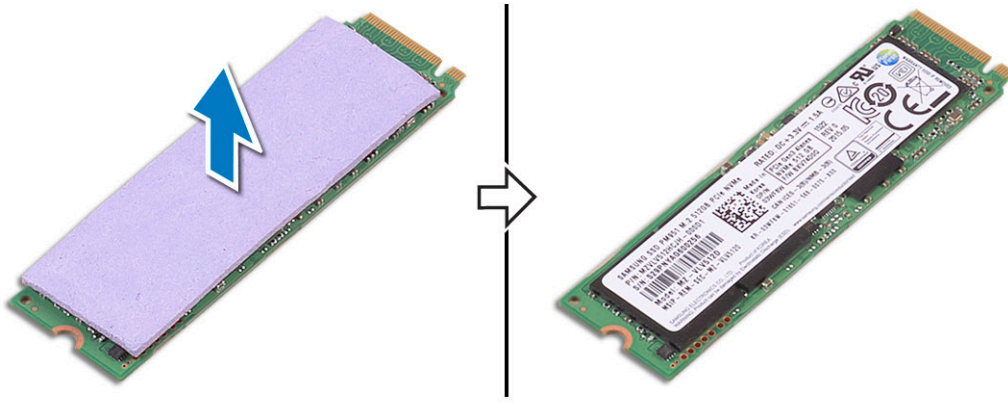
Rimozione dell'unità a stato solido (SSD) M.2

Procedura

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#)
2. Rimuovere:
 - a. [Coperchio della base](#)
 - b. [Batteria](#)
3. Rimuovere la vite M2x3 (1) che fissa la scheda dell'unità a stato solido (SSD) M.2 alla scheda di sistema [1].
4. Sollevare l'unità a stato solido (SSD) M.2 allontanandola dalla scheda di sistema [2].



5. Estrarre il cuscinetto termico della scheda SSD per accedere alla scheda stessa.



Installazione dell'unità a stato solido M.2 - SSD

Procedura

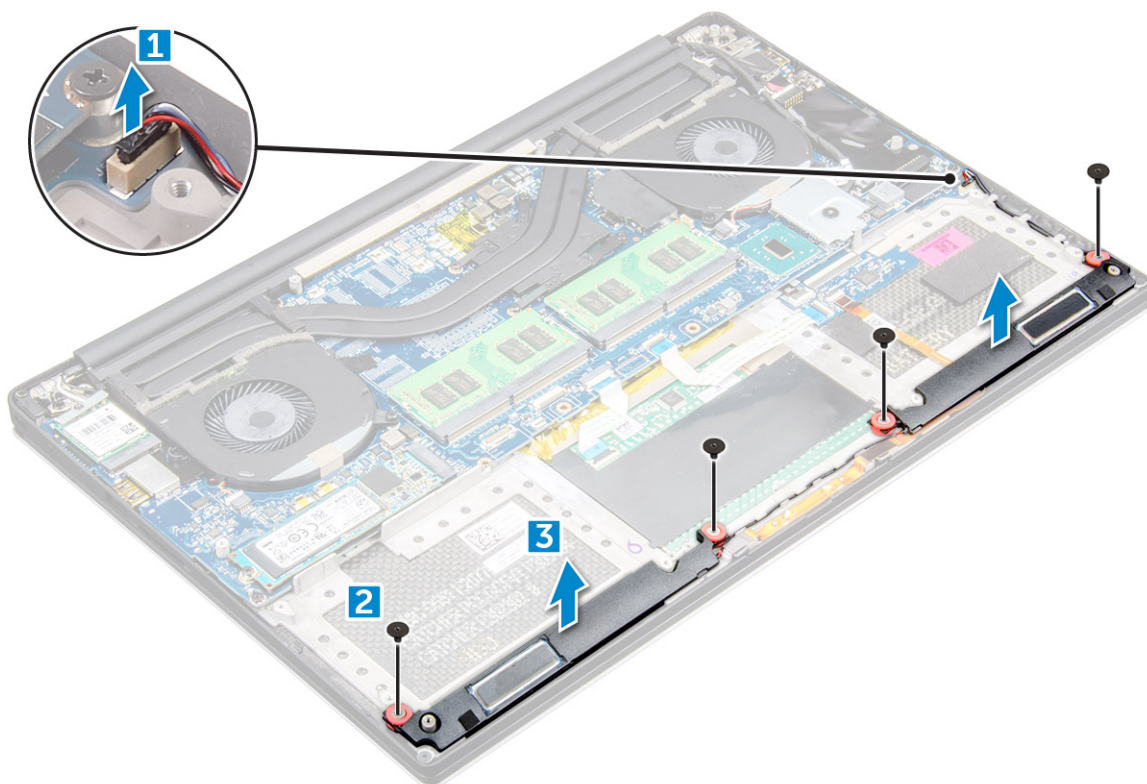
1. Far aderire il cuscinetto all'unità a stato solido M.2.
i **N.B.:** Il cuscinetto termico si applica unicamente a schede SSD PCIe.
2. Far scorrere l'unità a stato solido M.2 a una certa angolazione all'interno dello slot apposito.
3. Premere l'altra estremità dell'unità a stato solido e ricollocare la vite M2x3 (1) che fissa l'unità a stato solido alla scheda di sistema.
4. Installare:
 - a. [Batteria](#)
 - b. [Coperchio della base](#)
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Altoparlante

Rimozione degli altoparlanti

Procedura

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere:
 - a. [Coperchio della base](#)
 - b. [Batteria](#)
3. Effettuare le seguenti operazioni per rimuovere gli altoparlanti:
 - a. Scollegare il cavo degli altoparlanti dalla scheda di sistema [1].
 - b. Rimuovere le viti M2x2 (4) che assicurano gli altoparlanti al computer [2].
 - c. Sollevare gli altoparlanti, assieme al cavo, dal computer [3].



Installazione degli altoparlanti

Procedura


1. Servendosi dei supporti di allineamento, collocare gli altoparlanti sul gruppo del supporto per i polsi.
2. Ricollocare le viti M2x2 (4) che fissano la altoparlanti al gruppo del poggiapolsi.
3. Instradare il cavo degli altoparlanti attraverso le guide di instradamento sul gruppo del supporto per i polsi.
4. Collegare il cavo degli altoparlanti alla scheda di sistema.
5. Installare:
 - a. [Batteria](#)
 - b. [Coperchio della base](#)
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Disco rigido

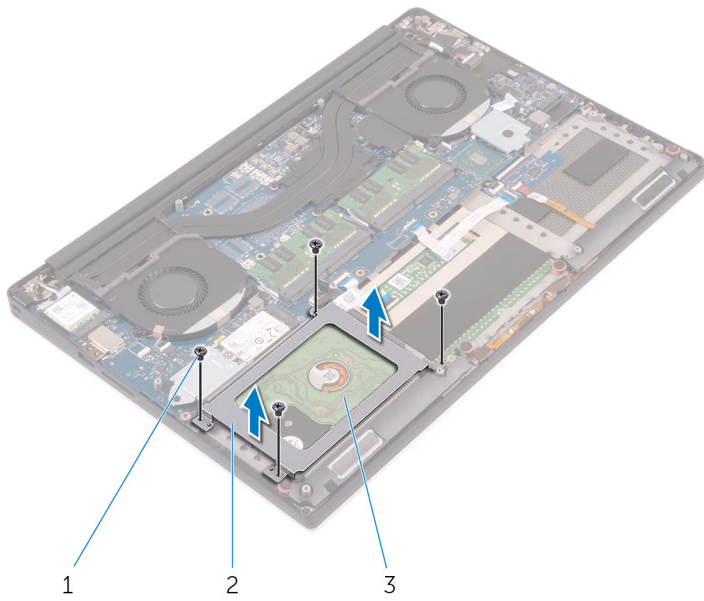
Rimozione del disco rigido da 2,5" - opzionale

Procedura

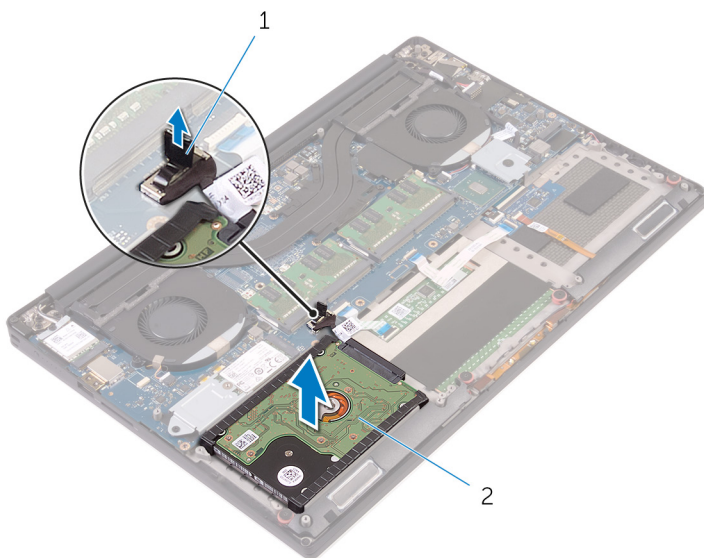
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere:
 - a. [Coperchio della base](#)
 - b. [Batteria](#)

 **N.B.:** Sistema dotato di batteria a 3 celle, disco rigido incluso nella configurazione (opzionale).

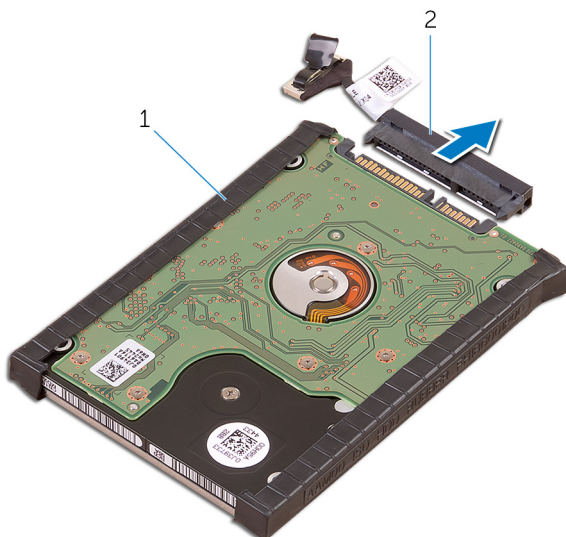
3. Eseguire le seguenti operazioni per rimuovere la staffa del disco rigido dal computer:
 - a. Rimuovere le viti M2x4 (4) che fissano la staffa del disco rigido al computer [1].
 - b. Estrarre la gabbia del disco rigido [2] dal gruppo disco rigido [3].



4. Eseguire le seguenti operazioni per rimuovere il disco rigido:
- a. Disconnettere il cavo del disco rigido dalla scheda di sistema [1].
 - b. Sollevare il disco rigido dal gruppo del poggiapolsi [2].



5. Scollegare l'interposer del disco rigido dal relativo gruppo, quindi rimuovere il coperchio del disco rigido dal disco stesso [1, 2].



Installazione del disco rigido - opzionale

Procedura

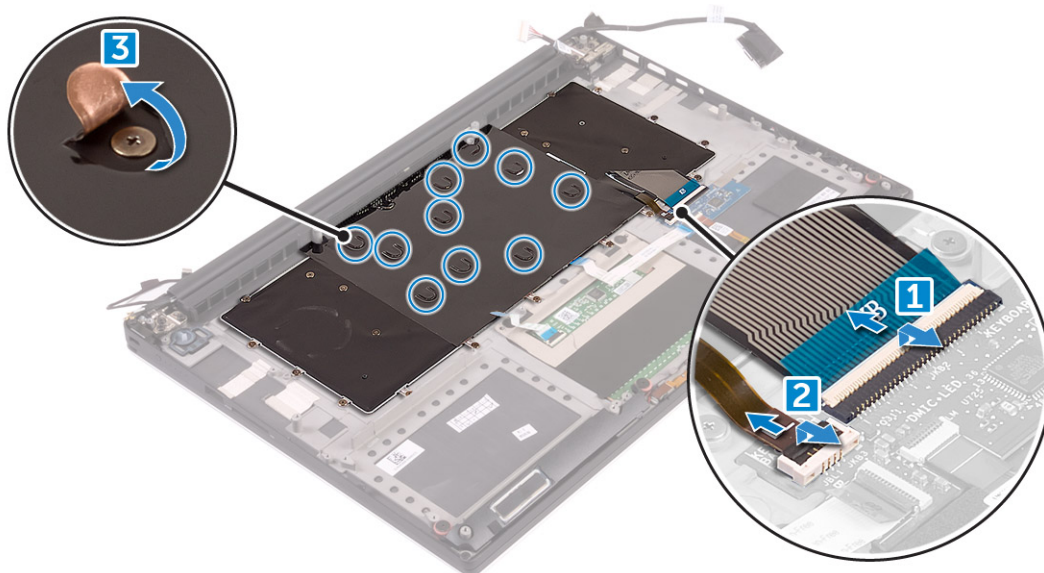
1. Ricollocare i coperchi del disco rigido sul disco rigido.
2. Collegare l'interposer del disco rigido al gruppo disco rigido.
3. Collocare il gruppo del disco rigido sul gruppo del supporto per i polsi.
4. Collegare il cavo del disco rigido alla scheda di sistema.
5. Allineare i fori delle viti sulla gabbia del disco rigido ai relativi fori sul gruppo del disco rigido.
6. Ricollocare le viti M2x4 (4) che fissano la gabbia del disco rigido al gruppo del poggipolsi.
7. Installare:
 - a. [Batteria](#)
 - b. [Coperchio della base](#)
8. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Reticolo tastiera e tastiera

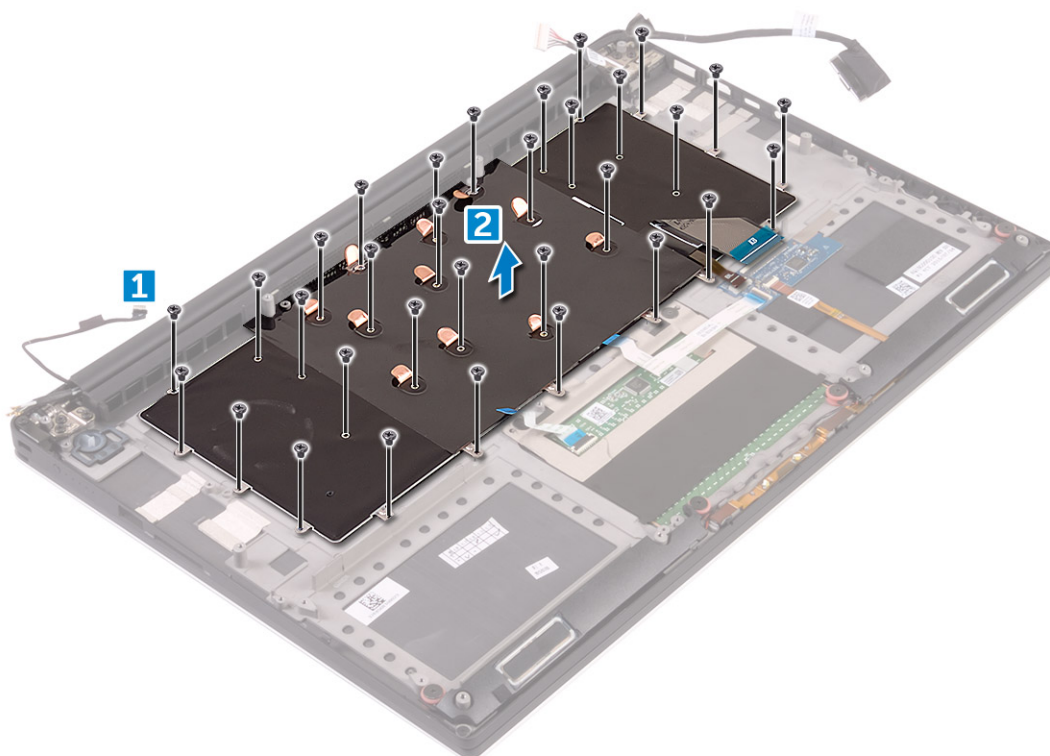
Rimozione della tastiera

Procedura

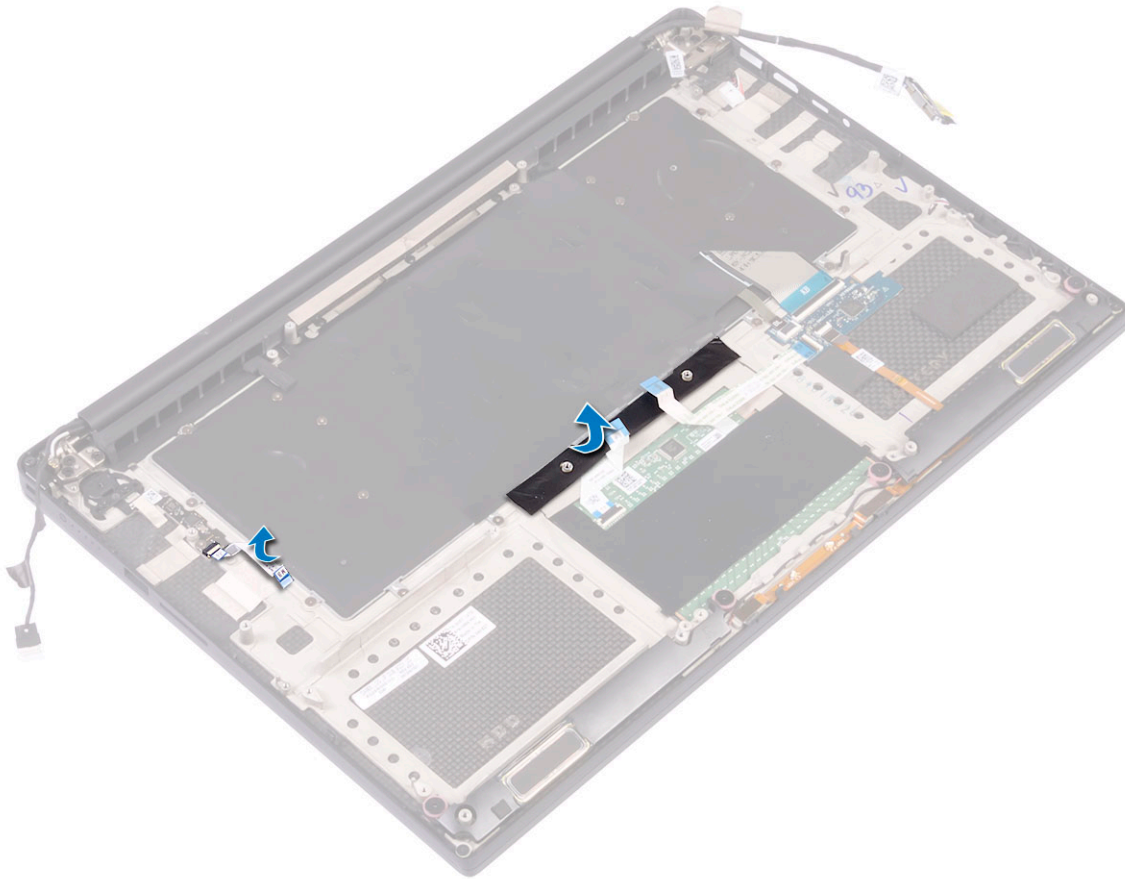
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere:
 - a. [Coperchio della base](#)
 - b. [Batteria](#)
 - c. [ventole](#)
 - d. [gruppo dissipatore di calore](#)
 - e. [SSD](#)
 - f. [moduli di memoria](#)
 - g. [scheda di sistema](#)
3. Eseguire i seguenti passaggi per scollegare la tastiera e i connettori di retroilluminazione dal computer.
 - a. Sollevare il dispositivo di chiusura [1] e scollegare i cavi dai connettori [2].
 - b. Staccare le corone delle viti [3].



4. Disinestrare il cavo della tastiera [1], quindi rimuovere le viti M1.6 x 1.5 (31) che fissano la tastiera al computer [2].



5. Scollegare il cavo dal connettore sulla scheda di sistema.
 6. Rimuovere la vite (2) che fissa la tastiera alla scheda di sistema.
 7. Sollevare e rimuovere la tastiera dallo chassis del computer.



Installazione della tastiera

Procedura

1. Far aderire la pellicola Mylar alla tastiera.
2. Allineare i fori delle viti sulla tastiera con i fori delle viti sul gruppo del supporto per i polsi.
3. Ricollocare le viti M1.6 x 1.5 (31) che fissano la tastiera al gruppo del poggiapolsi.
4. Far aderire la pellicola Mylar alle viti che fissano la tastiera al gruppo del supporto per i polsi.
5. Collegare il cavo della tastiera e il cavo di retroilluminazione della tastiera alla scheda dei comandi della tastiera.
6. Installare:
 - a. Scheda di sistema
 - b. Disco rigido
 - c. Coperchio della base
7. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

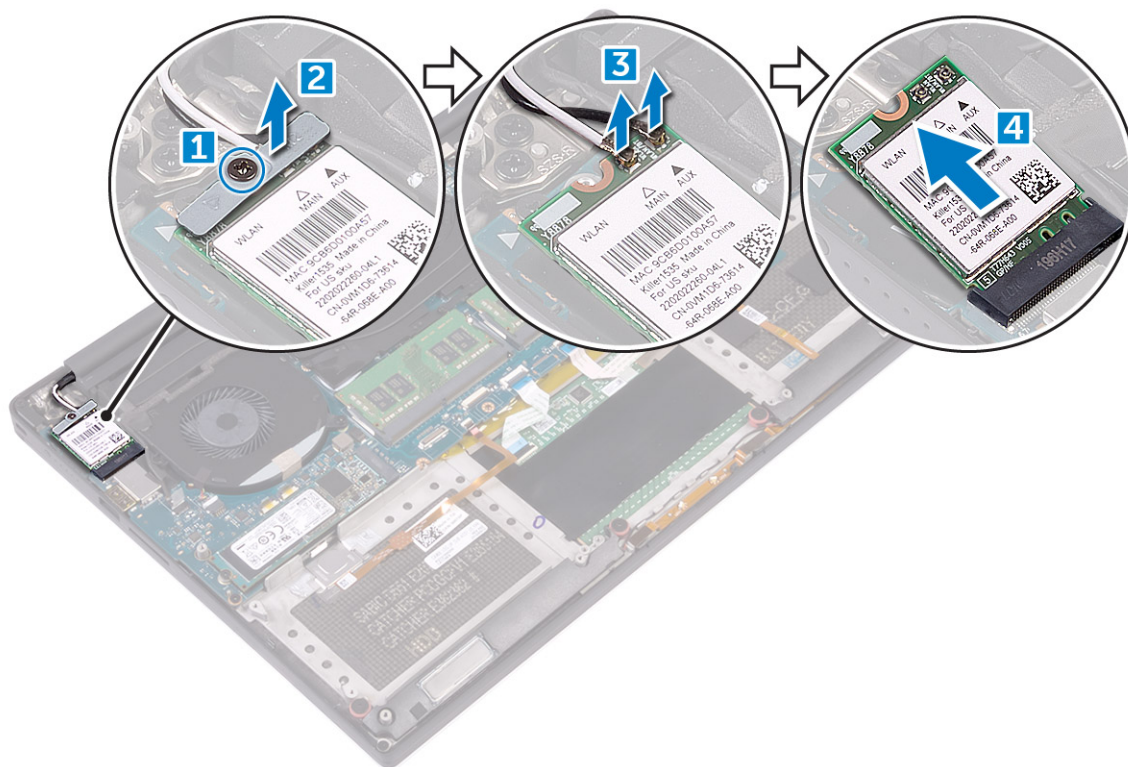
scheda WLAN

Rimozione della scheda WLAN

Procedura

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere:
 - a. Coperchio della base
 - b. Batteria

3. Effettuare le seguenti operazioni per rimuovere la scheda WLAN:
 - a. Rimuovere la vite di fissaggio per sganciare la staffa che fissa la scheda WLAN al computer [1] e sollevarla dal computer [2].
 - b. Scollegare i cavi dell'antenna dalla scheda WLAN [3].
 - c. Far scorrere e rimuovere la scheda WLAN dal relativo connettore sulla scheda [4].



Installazione della scheda WLAN

Procedura

1. Allineare la tacca sulla scheda WLAN con la linguetta sul connettore della scheda WLAN sulla scheda di sistema.
2. Allineare la staffa che fissa la scheda WLAN al gruppo del supporto per i polsi.
3. Collegare i cavi dell'antenna alla scheda WLAN.

ATTENZIONE: Per evitare di danneggiare la scheda WLAN, non posizionare i cavi sotto di essa.

N.B.: Il colore dei cavi dell'antenna è visibile vicino alla punta dei cavi. La combinazione di colori dei cavi dell'antenna per la scheda WLAN supportata dal computer è il seguente:

Tabella 2. Combinazione di colori dei cavi dell'antenna per la scheda WLAN

Connettori sulla scheda WLAN	Colore del cavo dell'antenna
Principale (triangolo bianco)	bianco
Ausiliario (triangolo nero)	nero
Ingressi multipli, uscite multiple (triangolo grigio)	Grigio (opzionale)

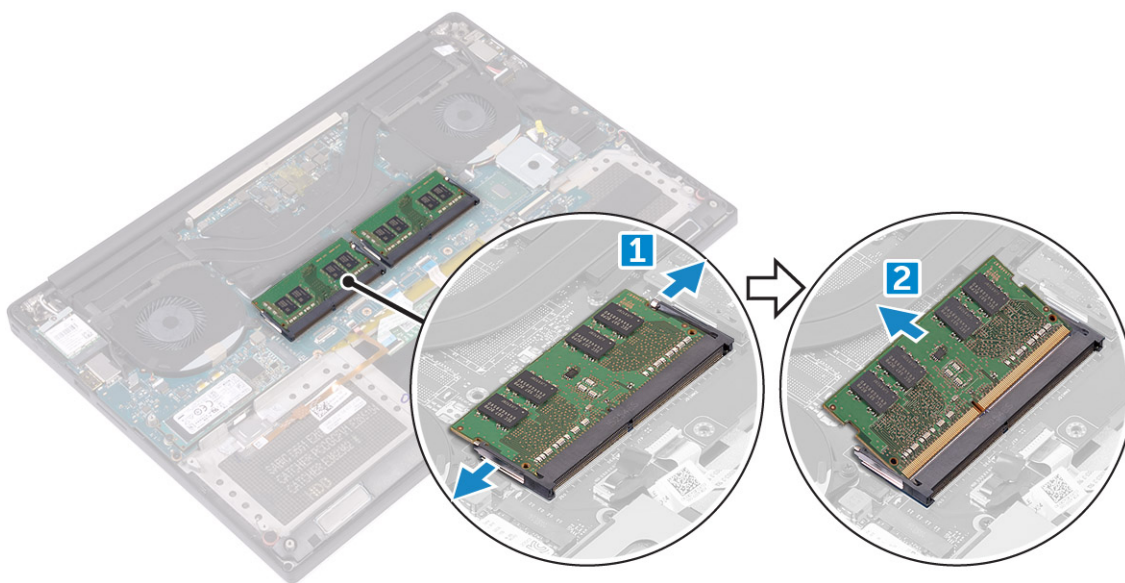
4. Serrare la vite di fissaggio per assicurare la staffa e la scheda WLAN al gruppo del poggiapolsi.
5. Installare:
 - a. [Batteria](#)
 - b. [Coperchio della base](#)
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#)

Moduli di memoria

Rimozione dei moduli di memoria

Procedura

1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer*.
2. Rimuovere:
 - a. Coperchio della base
 - b. Batteria
3. Fare leva sui fermagli di fissaggio del modulo di memoria finché non fuoriesce [1]. Dopodiché, estrarre il modulo di memoria dal relativo connettore sulla scheda di sistema [2].



Installazione dei moduli di memoria

Procedura

1. Inserire il modulo di memoria nel connettore della memoria.
2. Premere il modulo di memoria finché non scatta in posizione.
i **N.B.:** Se non si sente lo scatto, rimuovere il modulo di memoria e reinstallarlo.
3. Installare:
 - a. Batteria
 - b. Coperchio della base
4. Seguire le procedure descritte in *Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer*.

dissipatore di calore

Rimozione del dissipatore di calore

Procedura

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

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

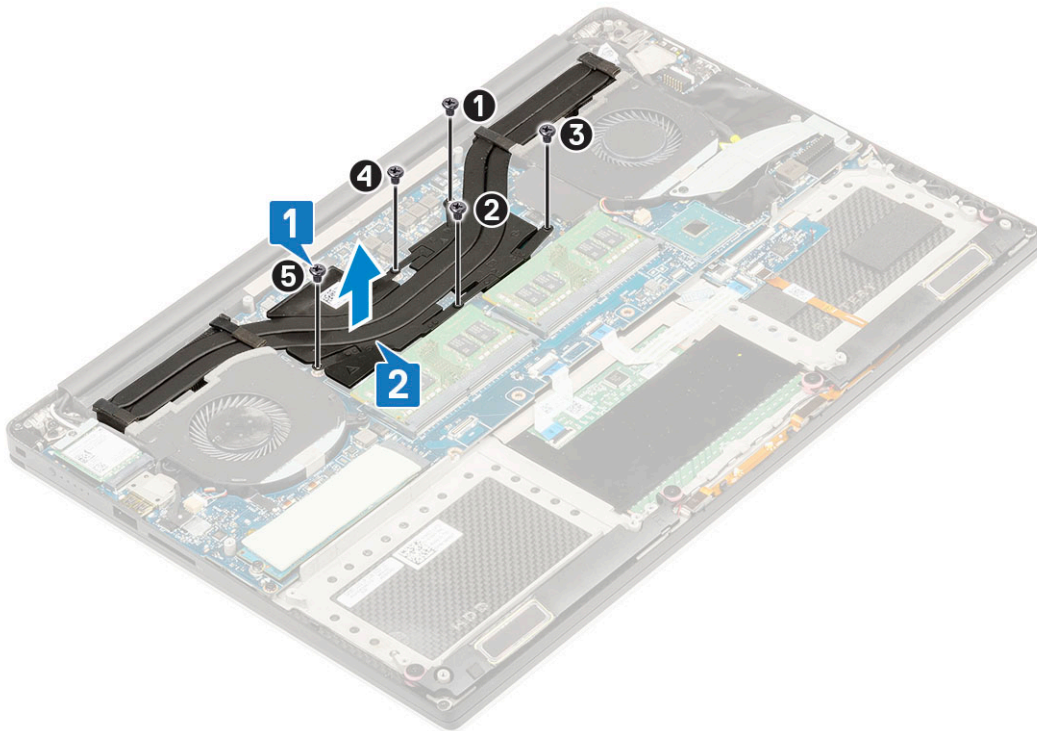
i **N.B.:** La vite per la rimozione del dissipatore di calore può variare a seconda del tipo di dissipatore installato.

- a. Coperchio della base
- b. Batteria

3. Rimuovere le viti M2x3 (5) che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema.

i **N.B.:** Rimuovere le viti seguendo l'ordine corretto (1, 2, 3, 4, 5). Controllare l'ordine dei numeri sull'immagine stampata sulla parte superiore del dissipatore di calore.

4. Estrarre il dissipatore di calore dalla scheda di sistema [2].



Installazione del dissipatore di calore

Procedura

1. Allineare il dissipatore di calore ai fori delle viti sulla scheda di sistema.
2. Ricollocare le viti M2x3 (5) per fissare il dissipatore di calore alla scheda di sistema.

i **N.B.:** Ricollocare le viti seguendo l'ordine corretto (1, 2, 3, 4, 5). Controllare l'ordine dei numeri sull'immagine stampata sulla parte superiore del dissipatore di calore

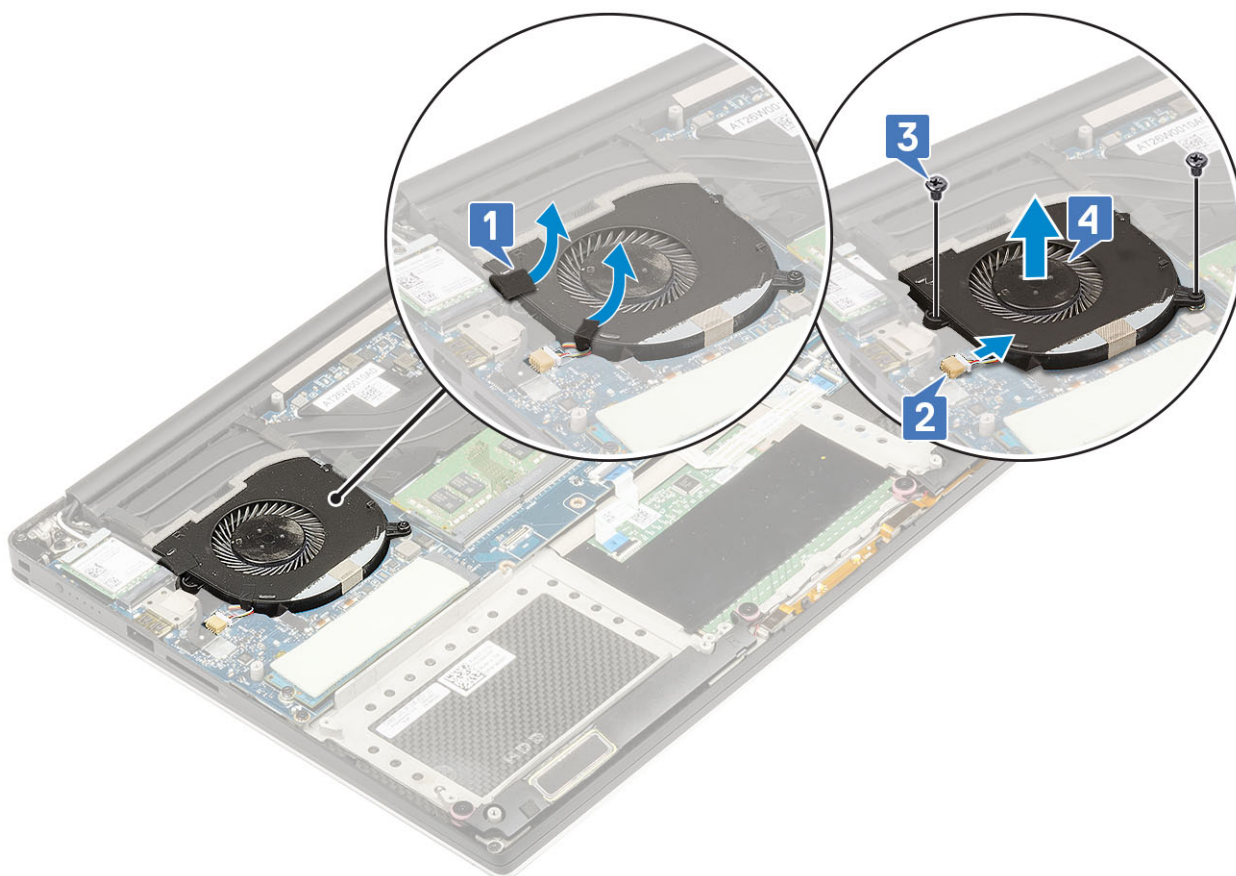
3. Installare:
 - a. Batteria
 - b. Coperchio della base
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#)

Ventola di sistema

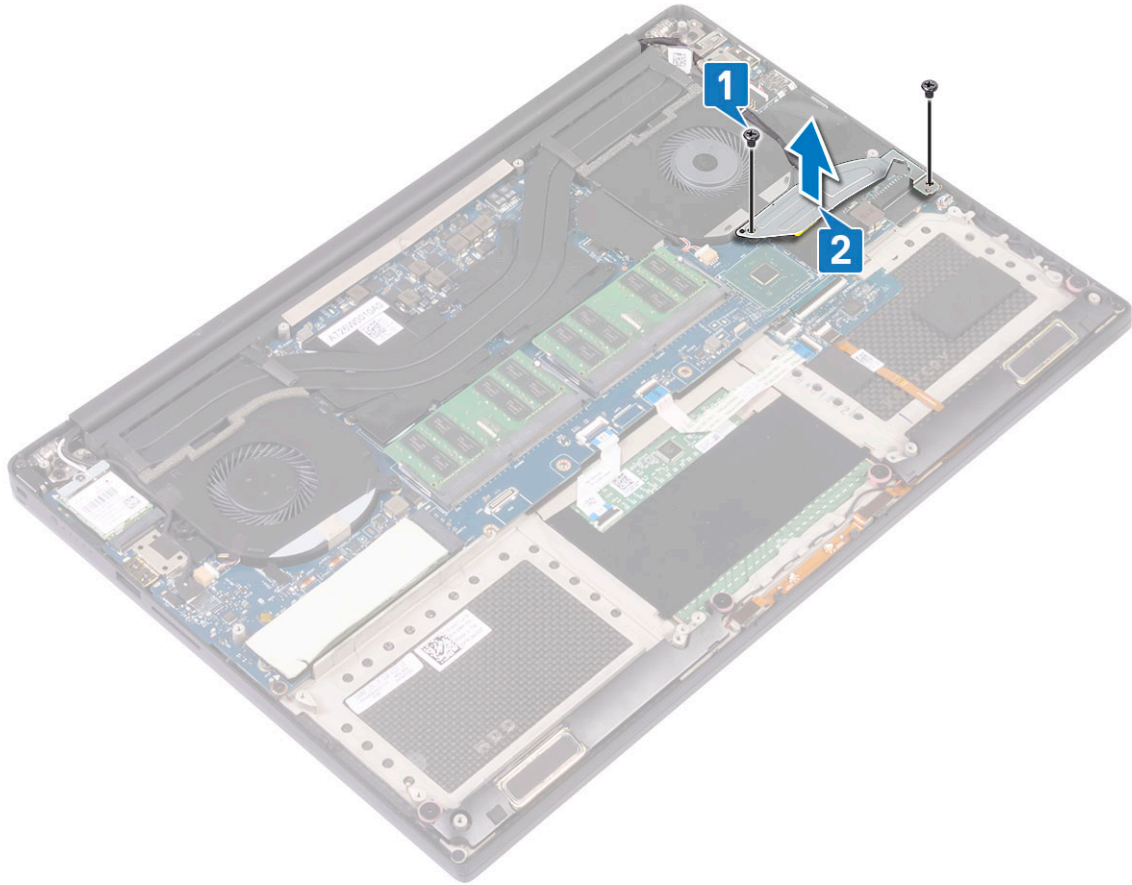
Rimozione delle ventole

Procedura

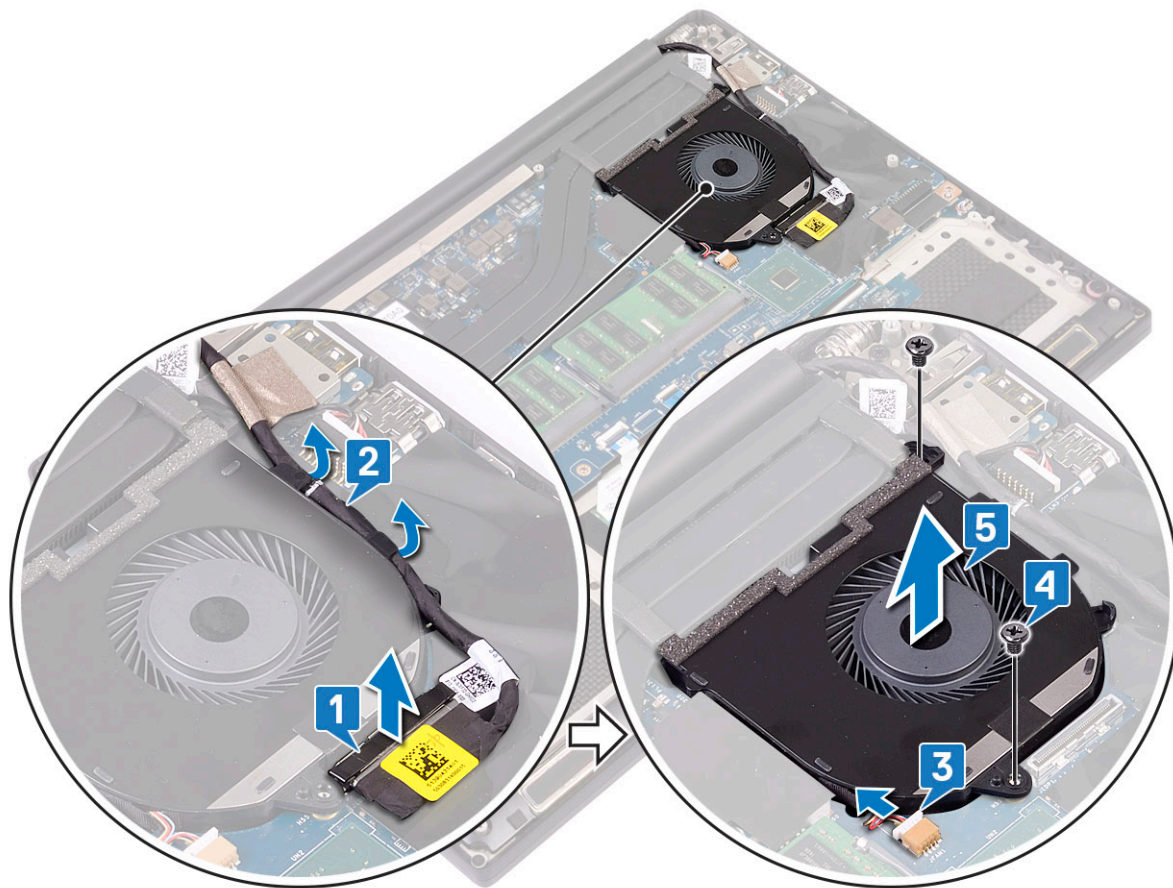
1. Seguire le procedure descritte in *Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer*.
2. Rimuovere:
 - a. Coperchio della base
 - b. Batteria
3. Effettuare le seguenti operazioni per rimuovere la ventola della scheda video di sinistra:
 - a. Rimuovere il nastro in Mylar che fissa il cavo alla scheda di sistema [1].
 - b. Scollegare il cavo della ventola dalla scheda di sistema [2].
 - c. Rimuovere le viti M2x4 (2) che fissano la ventola alla scheda di sistema [3].
 - d. Sollevare la ventola per estrarla dal computer [4].



4. Effettuare le seguenti operazioni per rimuovere la ventola di sistema di destra:
 - a. Rimuovere le viti M2x4 (2) e sollevare la staffa metallica che fissa la ventola di sinistra della scheda video alla scheda di sistema [1].
 - b. Sollevare la staffa metallica che fissa la porta DisplayPort Over Type-C [2].



- c. Scollegare il cavo dello schermo dalla scheda di sistema [1].
- d. Disinestrare il cavo dello schermo dai fermi [2].
- e. Scollegare il cavo della ventola di sistema dalla scheda di sistema [3].
- f. Rimuovere le viti M2x4 (2) che fissano la ventola alla scheda di sistema [4].
- g. Sollevare la ventola allontanandola dal portatile [5].



Installazione delle ventole

Procedura

1. Eseguire la seguente procedura per installare la ventola di sistema:
 - a. Allineare i fori per le viti sull'altoparlante di sinistra ai fori per le viti presenti sul gruppo del supporto per i polsi.
 - b. Collegare il cavo della ventola di sinistra alla scheda di sistema.
 - c. Instradare il cavo dello schermo attraverso le guide di instradamento collocate sulla ventola di sinistra.
 - d. Ricollocare le viti M2x4 (2) che fissano la ventola di sinistra alla scheda di sistema.
 - e. Allineare la ventola di destra alla scheda di sistema.
 - f. Instradare il cavo del touchscreen attraverso le guide di instradamento collocate sulla ventola di destra.
 - g. Collegare il cavo del touch-screen alla scheda di sistema.
 - h. Collegare il cavo della ventola al connettore sulla scheda di sistema.
 - i. Ricollocare il nastro in Mylar che fissa il cavo alla scheda di sistema.
 - j. Allineare le staffe metalliche che fissano il cavo del touch-screen e il cavo DisplayPort Over Type-C.
 - k. Ricollocare le viti M2x4 (2) che fissano le staffe metalliche e la ventola di destra alla scheda di sistema.
 - a. Installare il [coperchio della base](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

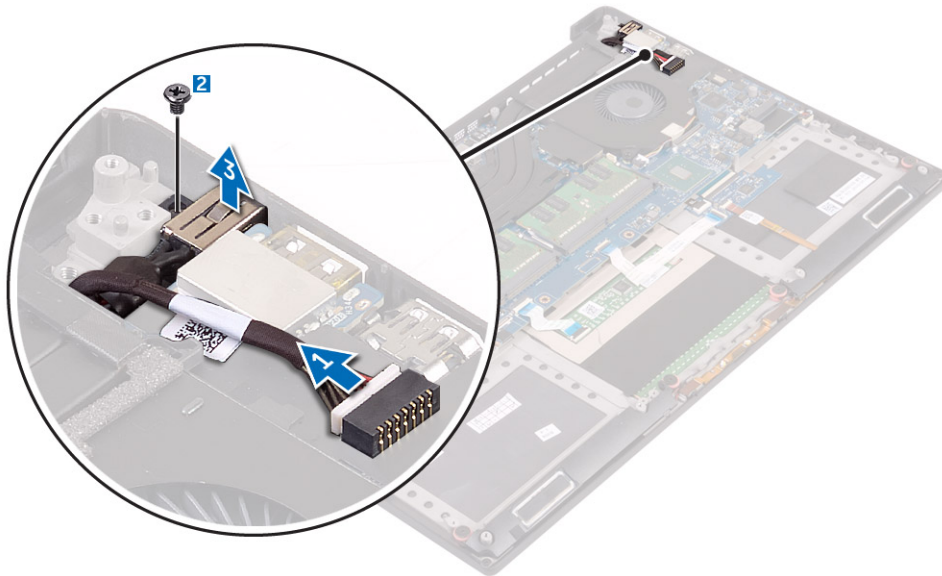
Porta connettore di alimentazione

Rimozione del connettore DC-in

Procedura

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

2. Rimuovere:
 - a. [Coperchio della base](#)
 - b. [Batteria](#)
3. Effettuare le seguenti operazioni per rimuovere la scheda I/O:
 - a. Disconnettere il cavo DC-in dal relativo connettore sulla scheda di sistema [1].
 - b. Rimuovere la vite M2x3 che fissa il connettore di ingresso CC al computer [2].
 - c. Sollevare il connettore di ingresso CC e rimuoverlo dal computer [3].



Installazione della porta dell'adattatore DC-in

Procedura

1. Far scorrere la porta dell'adattatore DC-in nello slot sul gruppo del supporto per i polsi.
2. Instradare il cavo della porta dell'adattatore di alimentazione tramite le guide di instradamento sul gruppo del supporto per i polsi.
3. Ricollocare la vite M2x3 che fissa la porta dell'adattatore di alimentazione al gruppo del poggiapolsi.
4. Collegare il cavo della porta dell'adattatore di alimentatore alla scheda di sistema.
5. Installare:
 - a. [Batteria](#)
 - b. [Coperchio della base](#)
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

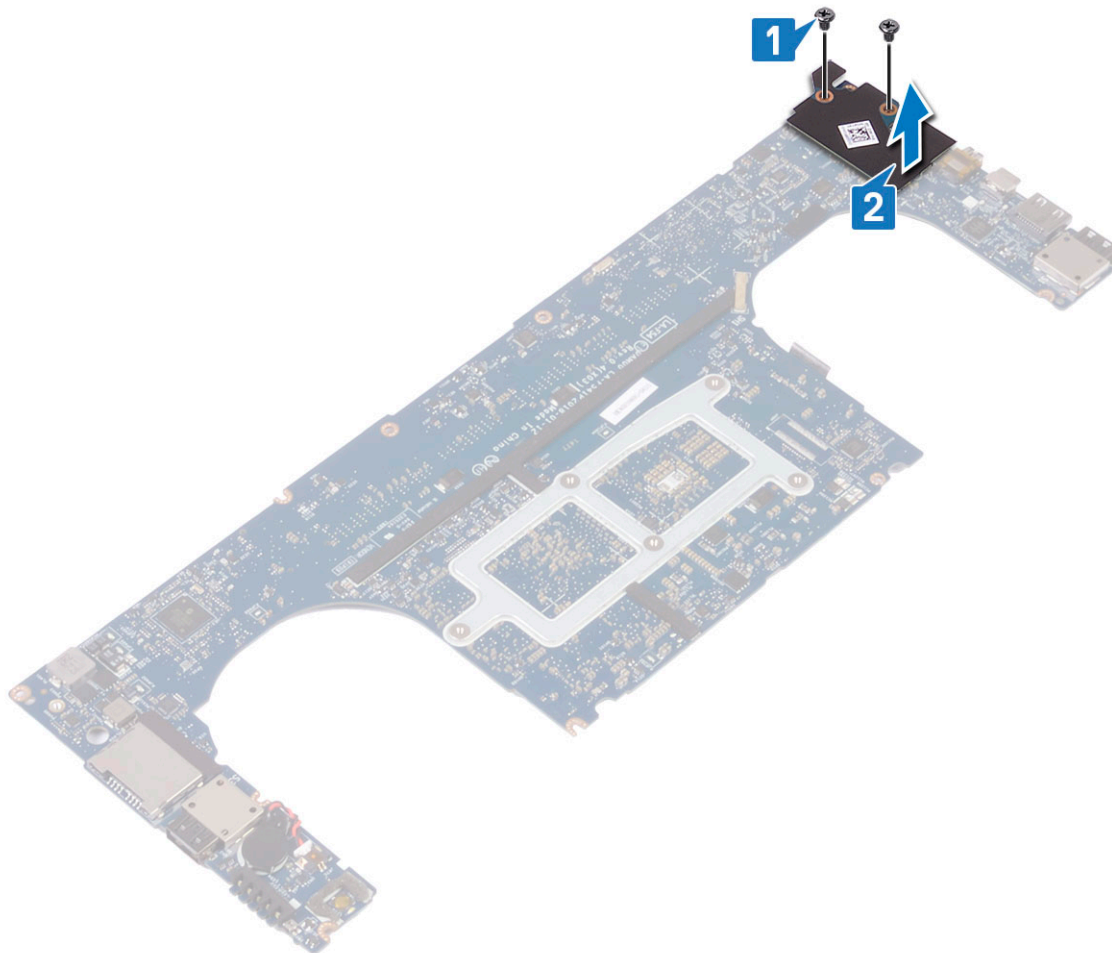
Scheda audio

Rimozione della scheda audio

Procedura

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere:
 - a. [Coperchio della base](#)
 - b. [Batteria](#)
 - c. [Scheda WLAN](#)
 - d. [Disco rigido](#)
 - e. [ventole](#)
 - f. [gruppo dissipatore di calore](#)

- g. [moduli di memoria](#)
 - h. [scheda di sistema](#)
3. Eseguire i seguenti passaggi per rimuovere la scheda audio:
- a. Capovolgere la scheda di sistema.
 - b. Rimuovere le viti M2x3 (2) che fissano la scheda audio alla scheda di sistema [1].
 - c. Sollevare la scheda audio [2].



Installazione della scheda audio

Procedura

1. Allineare la porta audio nello slot sulla scheda di sistema.
2. Ricollocare le viti M2x3 (2) per fissare la scheda audio alla scheda di sistema.
3. Capovolgere la scheda di sistema.
4. Installare:
 - a. [Scheda di sistema](#)
 - b. [Memoria](#)
 - c. [Gruppo dissipatore di calore](#)
 - d. [Ventole](#)
 - e. [Disco rigido](#)
 - f. [Scheda WLAN](#)
 - g. [Batteria](#)
 - h. [Coperchio della base](#)
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Batteria a pulsante

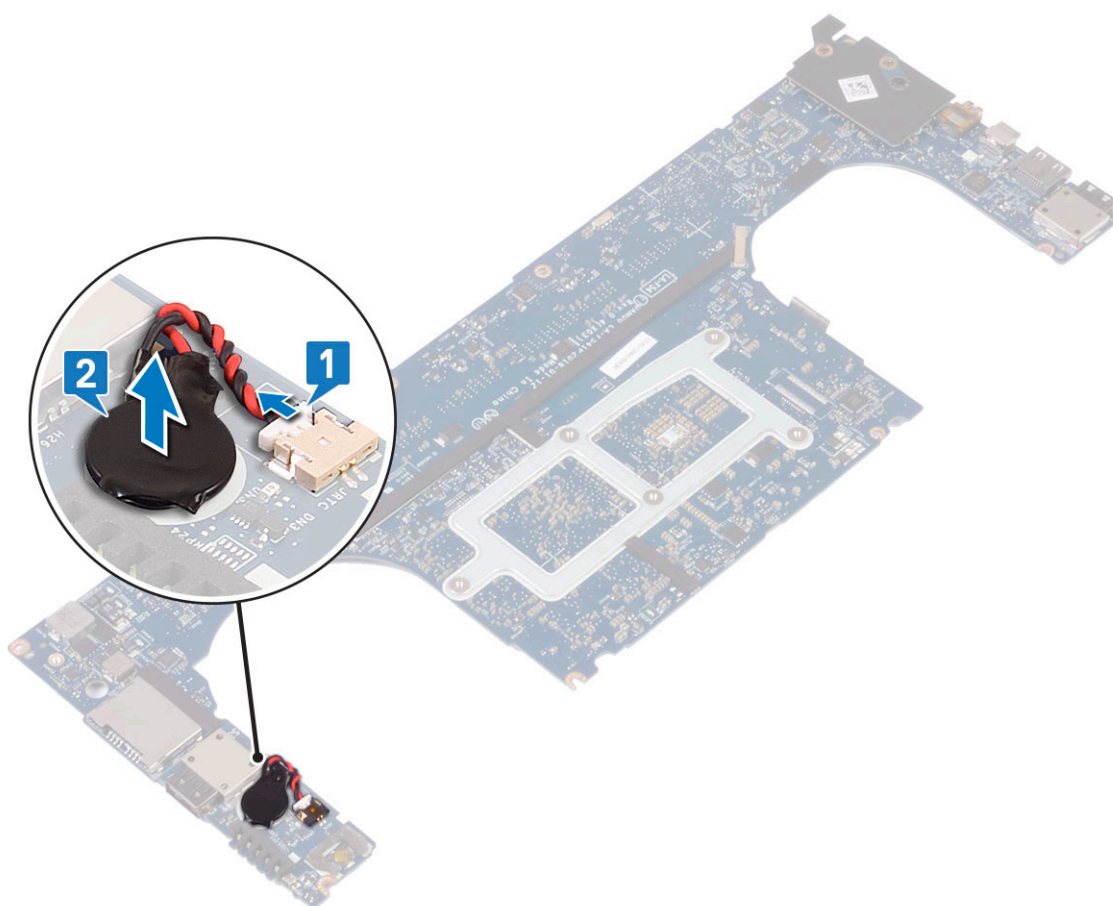
Rimozione della batteria pulsante

Procedura

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

ATTENZIONE: La rimozione della batteria a bottone comporta il ripristino delle impostazioni del BIOS predefinite. Si consiglia di prendere nota delle impostazioni del BIOS prima di rimuovere la batteria pulsante.

2. Rimuovere:
 - a. Coperchio della base
 - b. Batteria
 - c. Scheda WLAN
 - d. Disco rigido
 - e. ventole
 - f. gruppo dissipatore di calore
 - g. moduli di memoria
 - h. scheda di sistema
3. Eseguire la seguente procedura per rimuovere la batteria pulsante:
 - a. Capovolgere la scheda di sistema.
 - b. Scollegare il cavo della batteria a bottone dalla scheda di sistema [1].
 - c. Sollevare la batteria a bottone [2].



Installazione della batteria pulsante

Procedura

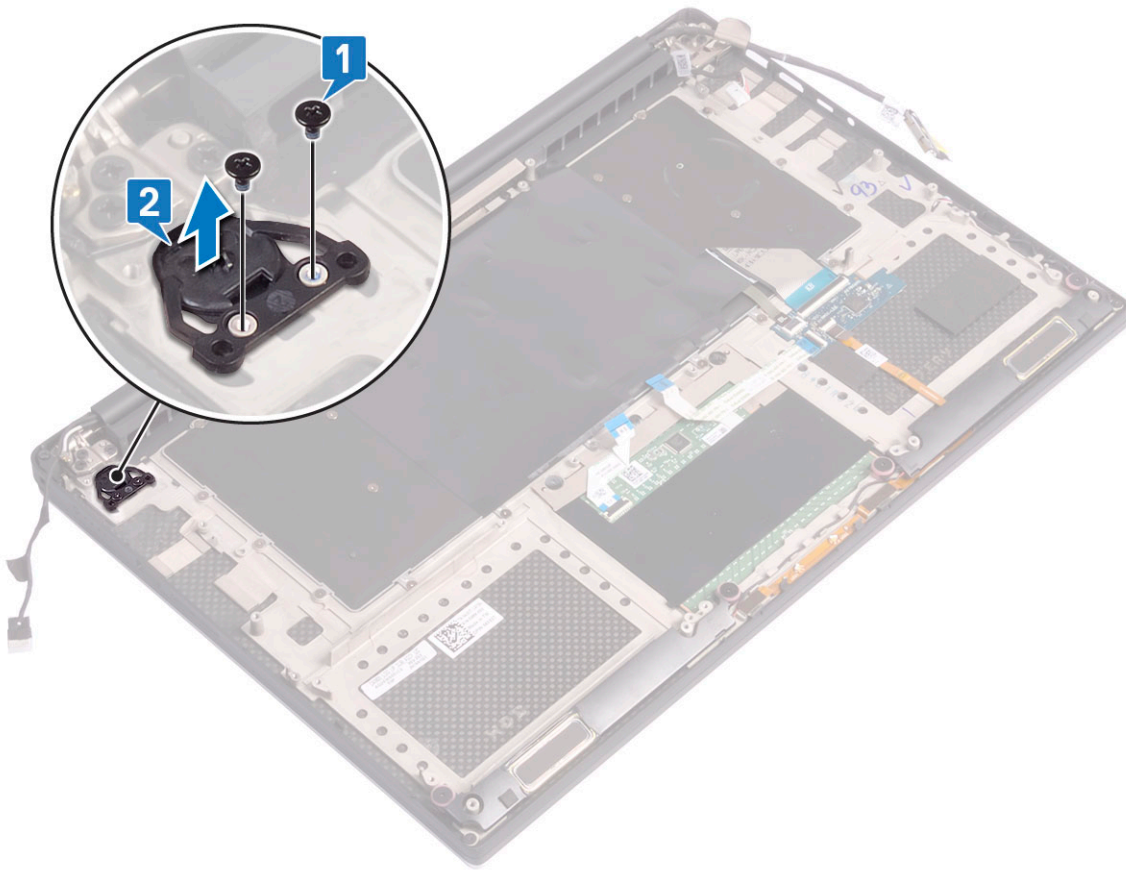
1. Sostituire la batteria pulsante nel relativo slot nel computer.
2. Collegare il cavo della batteria pulsante alla scheda di sistema.
3. Capovolgere la scheda di sistema.
4. Installare:
 - a. Scheda di sistema
 - b. Memoria
 - c. Gruppo dissipatore di calore
 - d. Ventole
 - e. Disco rigido
 - f. Scheda WLAN
 - g. Batteria
 - h. Coperchio della base
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Pulsante di alimentazione

Rimozione del pulsante di alimentazione

Procedura

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere:
 - a. Coperchio della base
 - b. Batteria
3. Effettuare le seguenti operazioni per rimuovere il pulsante di alimentazione:
 - i** **N.B.:** Sono disponibili due opzioni per il pulsante di alimentazione:
 - Funzione del pulsante di alimentazione con indicatore luminoso.
 - Funzione del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali senza indicatore luminoso. (opzionale)
 - a. Rimuovere le viti M2x4 (2) che assicurano il modulo del pulsante di alimentazione alla scheda di sistema [1].
 - b. Estrarre il pulsante di alimentazione dal telaio di sistema [2].



Installazione del pulsante di alimentazione

Procedura

1. Allineare il pulsante di alimentazione al relativo slot collocato sul telaio del sistema.
2. Ricollocare le viti M2x4 (2) che fissano il pulsante di alimentazione alla scheda di sistema.
3. Installare:
 - a. [Batteria](#)
 - b. [Coperchio della base](#)
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali (opzionale)

Rimozione del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali

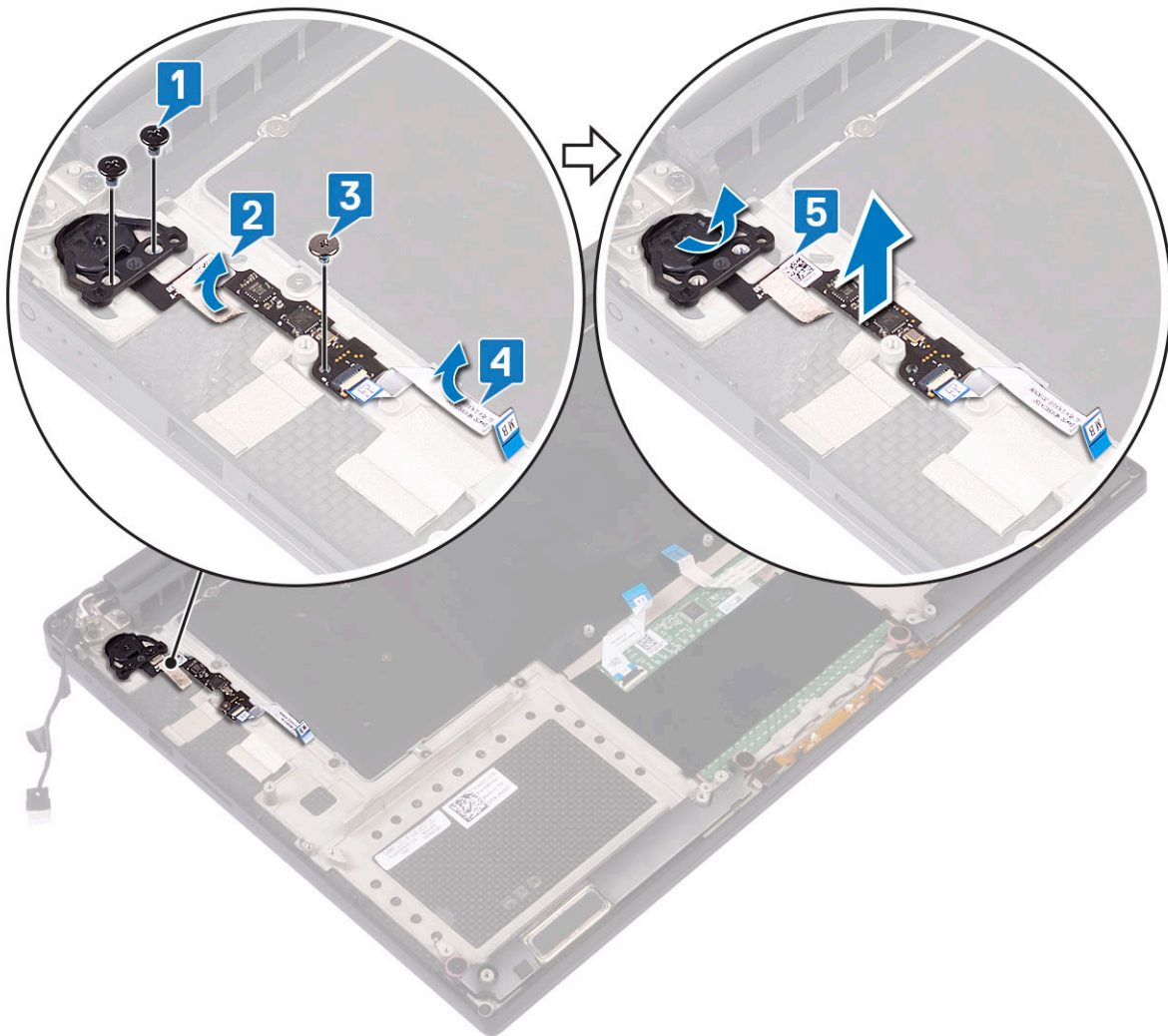
Procedura

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere:
 - a. [Coperchio della base](#)
 - b. [Batteria](#)
3. Effettuare le seguenti operazioni per rimuovere il pulsante di alimentazione:
 - a. Rimuovere le viti M2x4 (2) che assicurano il pulsante di alimentazione alla scheda di sistema [1].

i **N.B.:** Sono disponibili due opzioni per il pulsante di alimentazione:

- Funzione del pulsante di alimentazione con indicatore luminoso.
- Funzione del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali senza indicatore luminoso (opzionale).

- Rimuovere il nastro in Mylar che assicura la scheda del pulsante di alimentazione al telaio del sistema [2].
- Rimuovere la vite M2x3 che assicura la scheda del pulsante di alimentazione al telaio del sistema [3].
- Scollegare e rilasciare il cavo dati adesivo dal telaio del sistema [4].
- Estrarre la scheda del pulsante di alimentazione dal telaio del sistema [5].



Installazione del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali

Procedura

1. Posizionare il pulsante di alimentazione nello slot sul telaio di sistema.

i **N.B.:** Sono disponibili due opzioni per il pulsante di alimentazione:

- Funzione del pulsante di alimentazione con indicatore luminoso.
- Funzione del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali senza indicatore luminoso (opzionale).

2. Collegare il cavo dati adesivo al telaio di sistema.
3. Ricollocare la vite M2x3 che assicura la scheda del pulsante di alimentazione al telaio del sistema.
4. Ricollocare il nastro in Mylar che fissa la scheda del pulsante di alimentazione al telaio del sistema.

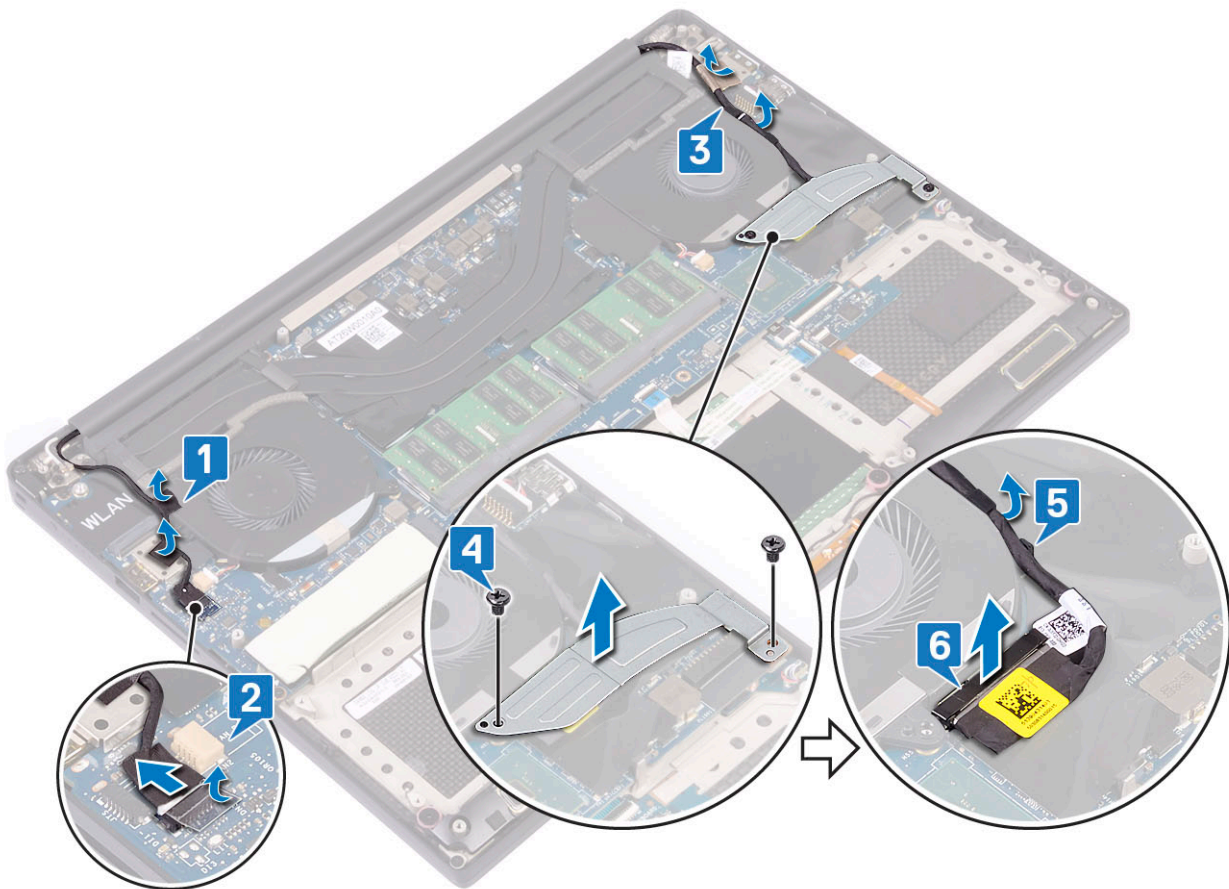
5. Ricollocare le viti M2x4 (2) che fissano il pulsante di alimentazione alla scheda di sistema.
6. Installare:
 - a. [Batteria](#)
 - b. [Coperchio della base](#)
7. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Schermo

Rimozione dello schermo

Procedura

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere:
 - a. [Coperchio della base](#)
 - b. [Batteria](#)
3. Eseguire le seguenti operazioni:
 - a. Rilasciare il nastro in Mylar che fissa il cavo dello schermo alla scheda di sistema [1].
 - b. Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo dello schermo dal relativo connettore sulla scheda di sistema [2].
 - c. Rilasciare il nastro in Mylar che fissa il cavo dello schermo alla scheda di sistema [3].
 - d. Rimuovere le viti M2x4 (2) e sollevare la staffa metallica che fissa la ventola di sinistra della scheda video alla scheda di sistema [4].
 - e. Disinestrare il cavo del display dai fermagli di contenimento [5].
 - f. Scollegare il cavo dello schermo dalla scheda di sistema [6].



4. Rimuovere il gruppo dello schermo:
 - a. Posizionare il computer su una superficie piana e rimuovere le viti M2.5x5 (6) che fissano il gruppo dello schermo allo chassis [1].
 - b. Sollevare il gruppo dello schermo per allontanarlo dallo chassis del sistema [2].



Installazione del gruppo dello schermo

Procedura

1. Posizionare il gruppo del supporto per i polsi sul bordo del tavolo con gli altoparlanti rivolti verso la parte opposta del bordo.
2. Allineare i fori per le viti sul gruppo del supporto per i polsi a quelli sui cardini dello schermo.
3. Ricollocare le viti M2.5 x 5 (6) che fissano i cardini dello schermo al gruppo del poggiapolsi.
4. Instradare il cavo del touch-screen attraverso le apposite guide sulla ventola.
5. Collegare il cavo del touch-screen e dello schermo alla scheda di sistema.
6. Ricollocare le viti (2) che fissano la staffa del cavo dello schermo alla scheda di sistema.
7. Installare:
 - a. [Batteria](#)
 - b. [Coperchio della base](#)
8. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#)

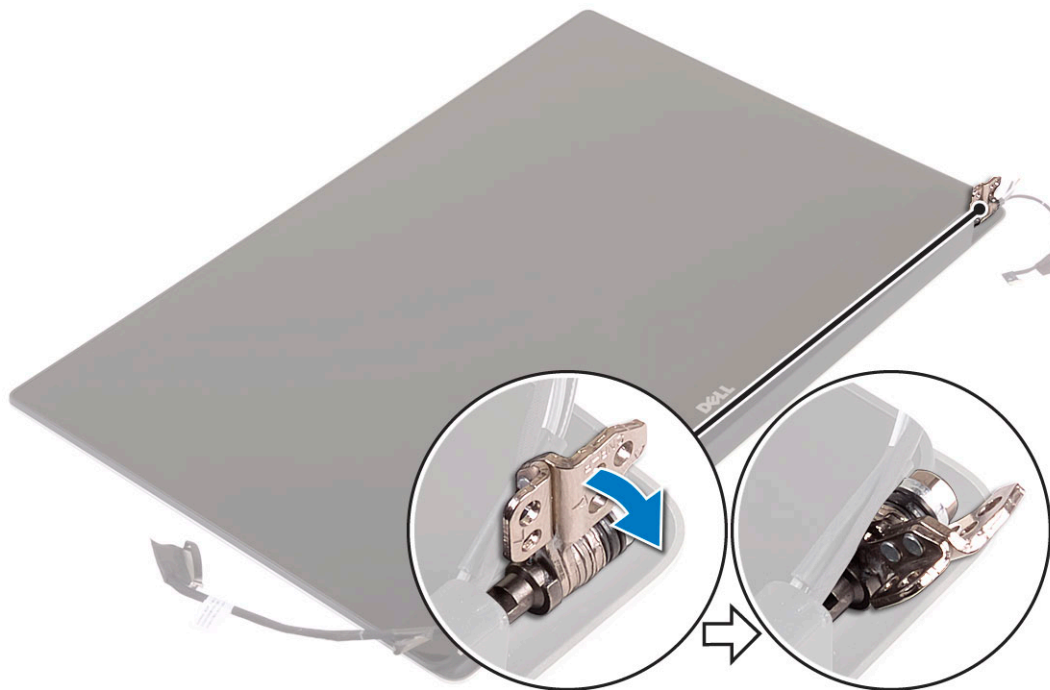
Coperchio dell'antenna

Rimozione dell'antenna

Procedura

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

2. Rimuovere:
 - a. Coperchio della base
 - b. Batteria
 - c. Scheda WLAN
 - d. gruppo schermo
3. Posizionare delicatamente il sistema su una superficie in piano.
4. Ruotare i cardini a un'angolazione di 45° per sbloccare il cavo dell'antenna.

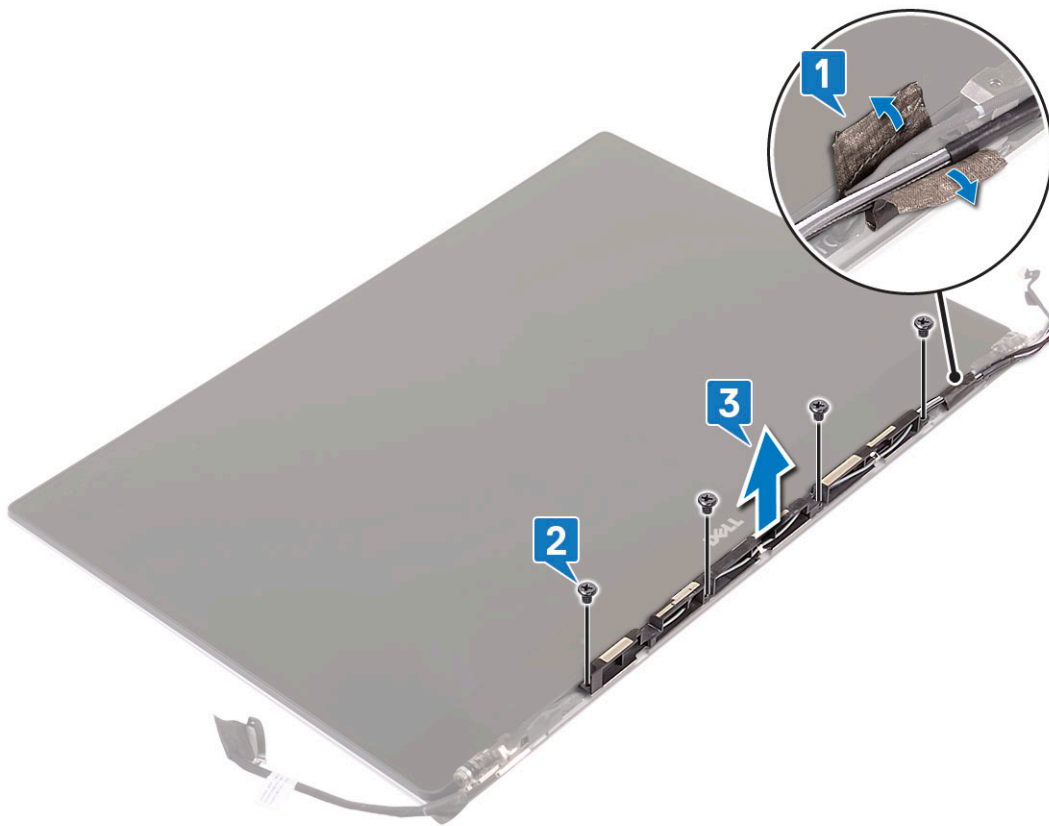


5. Far scorrere e sollevare il coperchio dell'antenna allontanandolo dal gruppo dello schermo.



6. Per rimuovere il modulo dell'antenna:
 - a. Rimuovere i nastri di rame che assicurano il modulo all'antenna [1].

- b. Rimuovere le viti M2x4 (4) e sollevare le staffe metalliche che fissano il cavo dell'antenna [2, 3].



Installazione del coperchio dell'antenna

Procedura

1. Ricollocare il coperchio dell'antenna sul gruppo dello schermo.
2. Ruotare i cardini dello schermo nella posizione normale.
3. Installare:
 - a. Gruppo schermo
 - b. Scheda WLAN
 - c. Batteria
 - d. Coperchio della base
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

Scheda di sistema

Rimozione della scheda di sistema

Procedura

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.](#)
2. Rimuovere:
 - a. Coperchio della base
 - b. Batteria
 - c. ventole
 - d. gruppo dissipatore di calore

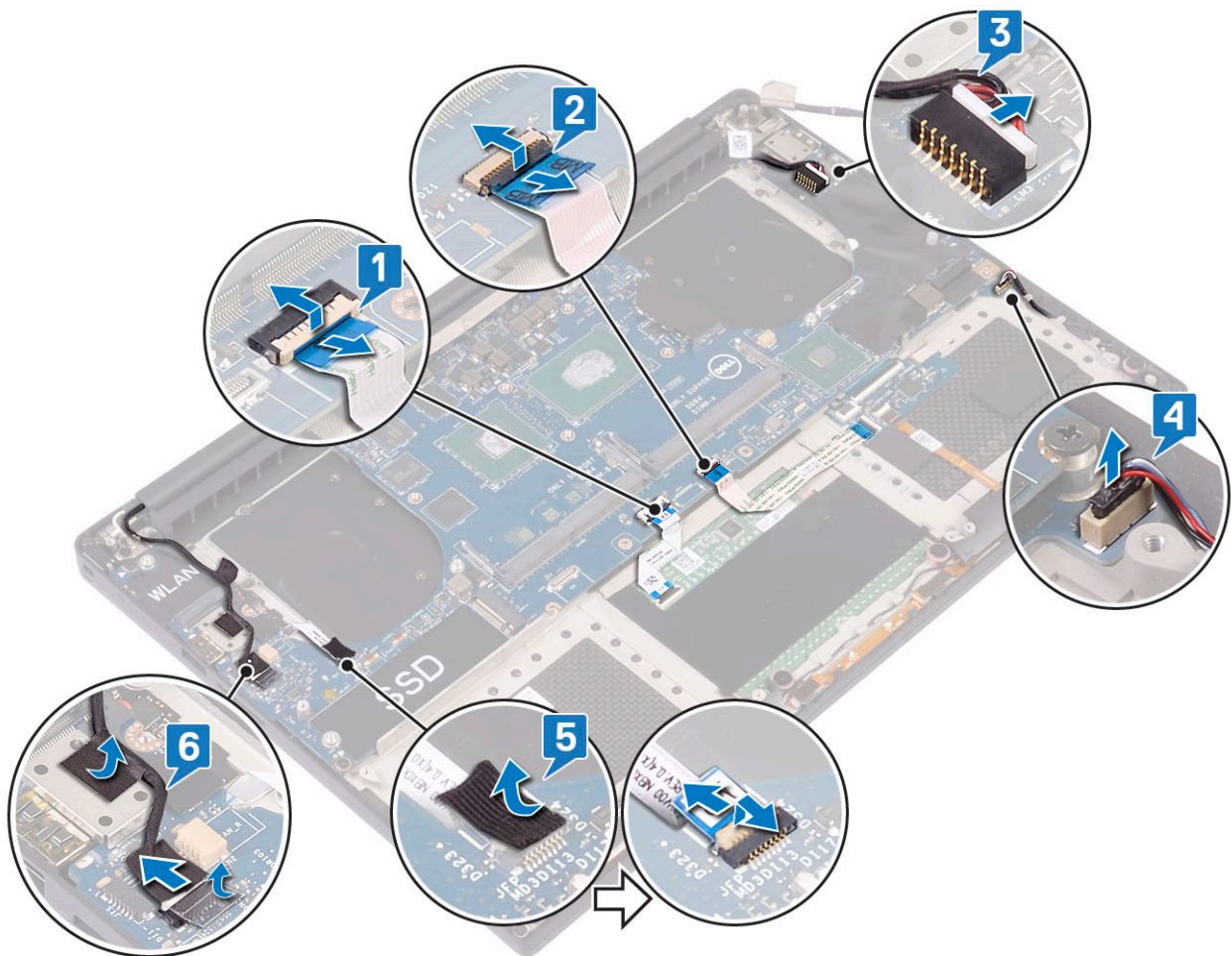
- e. WLAN
- f. disco rigido (opzionale)
- g. tastiera
- h. SSD
- i. moduli di memoria

i **N.B.:** Il codice di matricola del computer si trova sotto la linguetta del logo del sistema. È necessario immettere il Service Tag nel BIOS dopo aver sostituito la scheda di sistema.

i **N.B.:** Prima di scollegare i cavi dalla scheda di sistema, prendere nota della posizione dei connettori, così da poterli ricollegare correttamente dopo aver riposizionato la scheda di sistema.

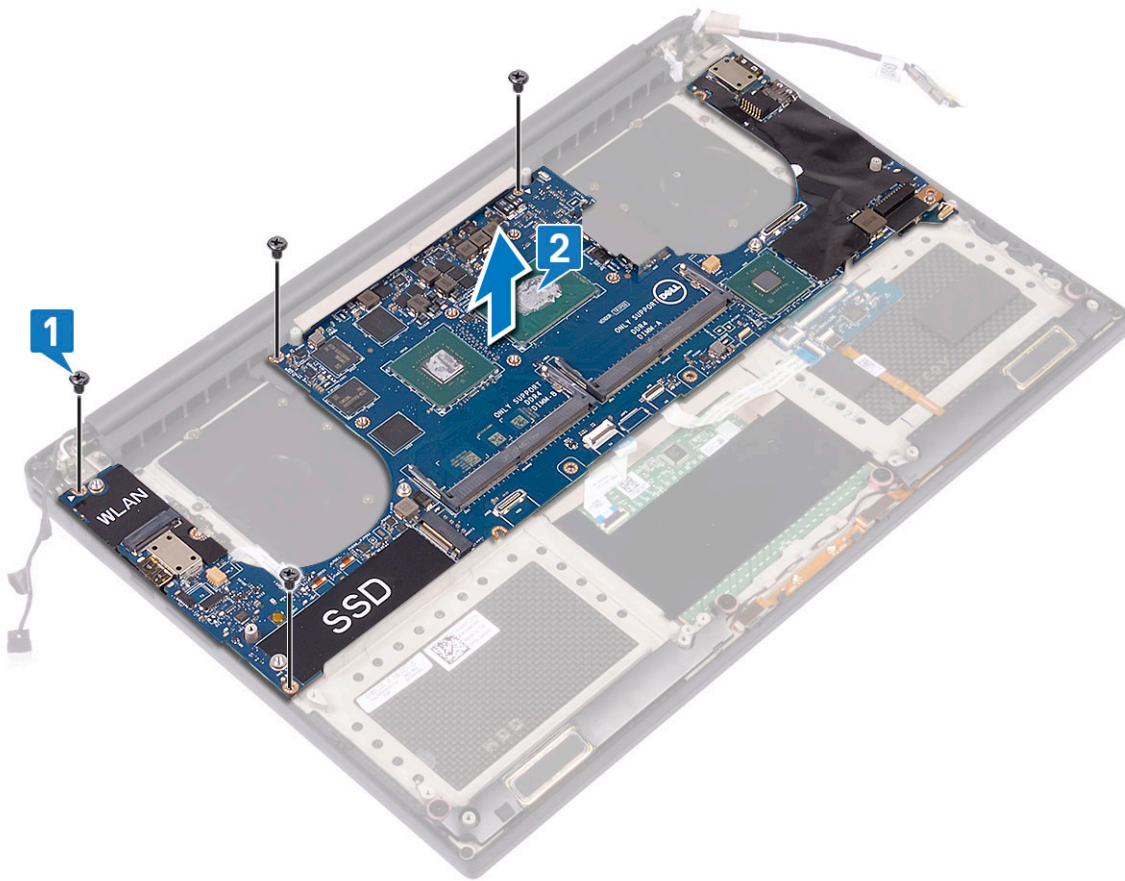
3. Rimuovere la scheda di sistema:

- a. Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo del touchpad [1].
- b. Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo della scheda del controller della tastiera [2].
- c. Scollegare il cavo della porta del connettore di alimentazione dalla scheda di sistema [3].
- d. Scollegare il cavo dell'altoparlante dal connettore sulla scheda di sistema [4].
- e. Staccare il nastro adesivo, sollevare il dispositivo di chiusura per rimuovere il cavo del lettore di impronte digitali [5].
- f. Sollevare la levetta in plastica e scollegare il cavo del display a sfioramento [6].
- g. Staccare il nastro adesivo per liberare il cavo dello schermo a sfioramento.



4. Eseguire la seguente procedura per rimuovere la scheda di sistema dal telaio:

- a. Rimuovere le viti M2x4 (4) che fissano la scheda di sistema al computer [1].
- b. Sollevare la scheda di sistema dal computer [2].



Installazione della scheda di sistema

Procedura

1. Afferrare la scheda di sistema al centro. Evitare di tenere la scheda di sistema dall'area del "collo" per non danneggiarla.
2. Ricollocare le viti M2x4 (4) che fissano la scheda di sistema al gruppo del poggiapolsi.
3. Inclinare la scheda di sistema sul gruppo del poggiapolsi con il lato slot per schede SD. Inclinare la scheda di sistema in questo modo durante il montaggio fornisce uno spazio sufficiente poiché la scheda audio figlia si trova sotto l'altro lato della scheda di sistema.



4. Collegare il cavo della porta dell'adattatore per l'alimentazione, il cavo degli altoparlanti, il cavo della scheda di controllo della tastiera, il cavo del touchpad e il cavo del touch-screen alla scheda di sistema.
5. Collegare il cavo del display alla scheda di sistema.
6. Allineare la staffa del cavo del display con il foro della vite sulla scheda di sistema e ricollocare la vite (2).
7. Installare:
 - a. Memoria
 - b. SSD
 - c. Tastiera
 - d. Gruppo dissipatore di calore
 - e. Ventole
 - f. Disco rigido (opzionale)
 - g. Scheda WLAN
 - h. Batteria
 - i. Coperchio della base
8. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Supporto per i polsi

Rimozione del gruppo del supporto per i polsi

Procedura

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere:
 - a. Coperchio della base
 - b. Batteria
 - c. Scheda WLAN
 - d. Disco rigido
 - e. ventole
 - f. altoparlanti
 - g. gruppo dissipatore di calore
 - h. moduli di memoria
 - i. scheda di sistema
 - j. gruppo schermo

- k. porta del connettore di alimentazione
 - l. tastiera
3. Dopo aver eseguito tutti i passaggi descritti in precedenza, rimane il gruppo del supporto per i polsi.

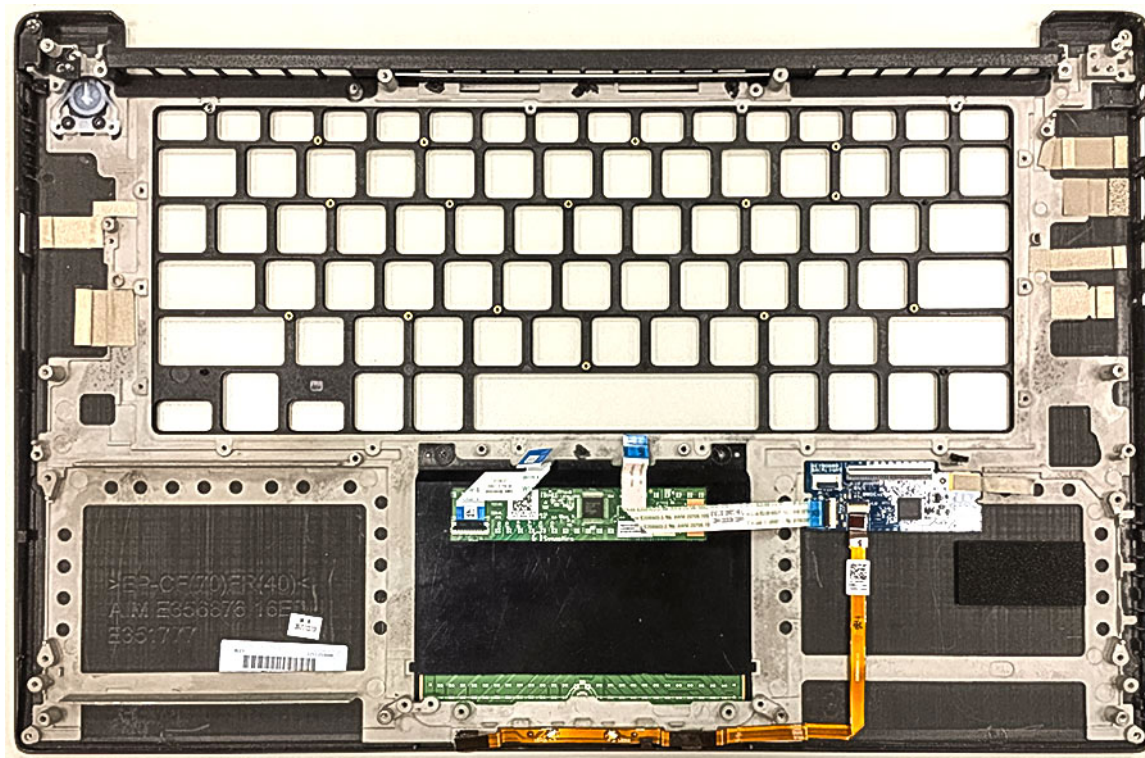
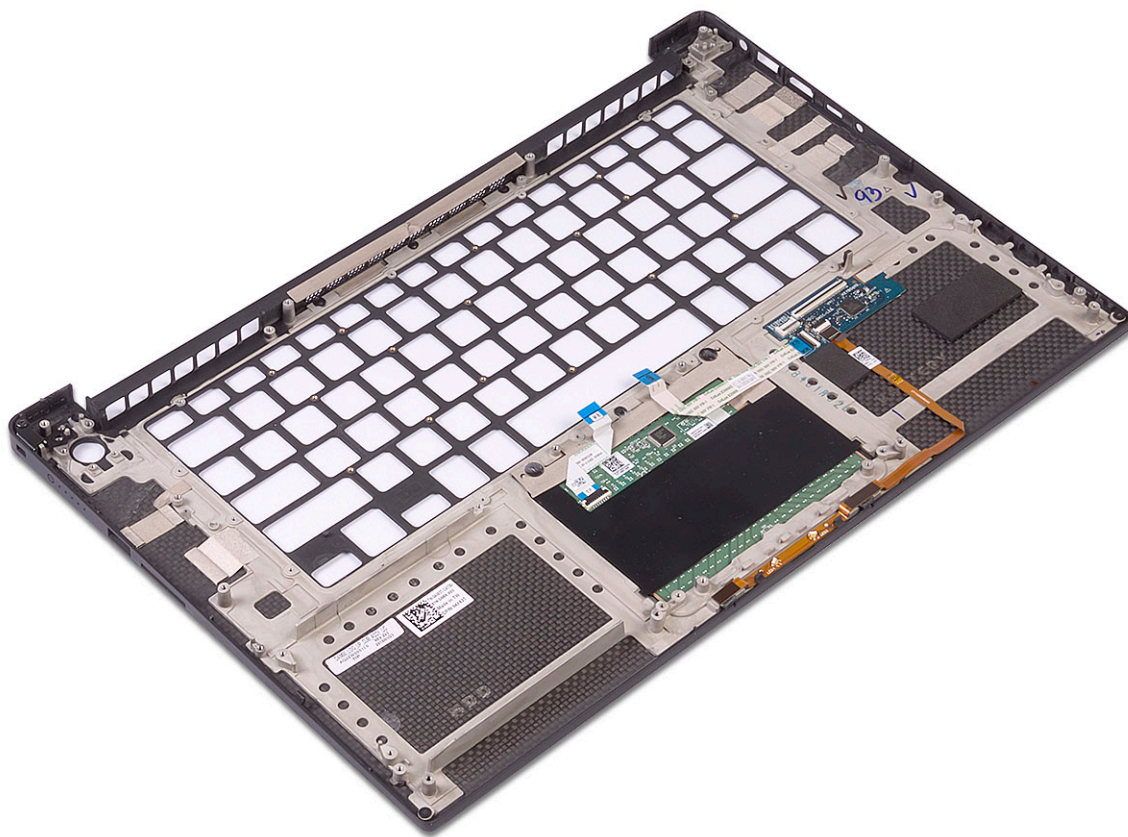


Figura 2. Pulsante di alimentazione con indicatore luminoso

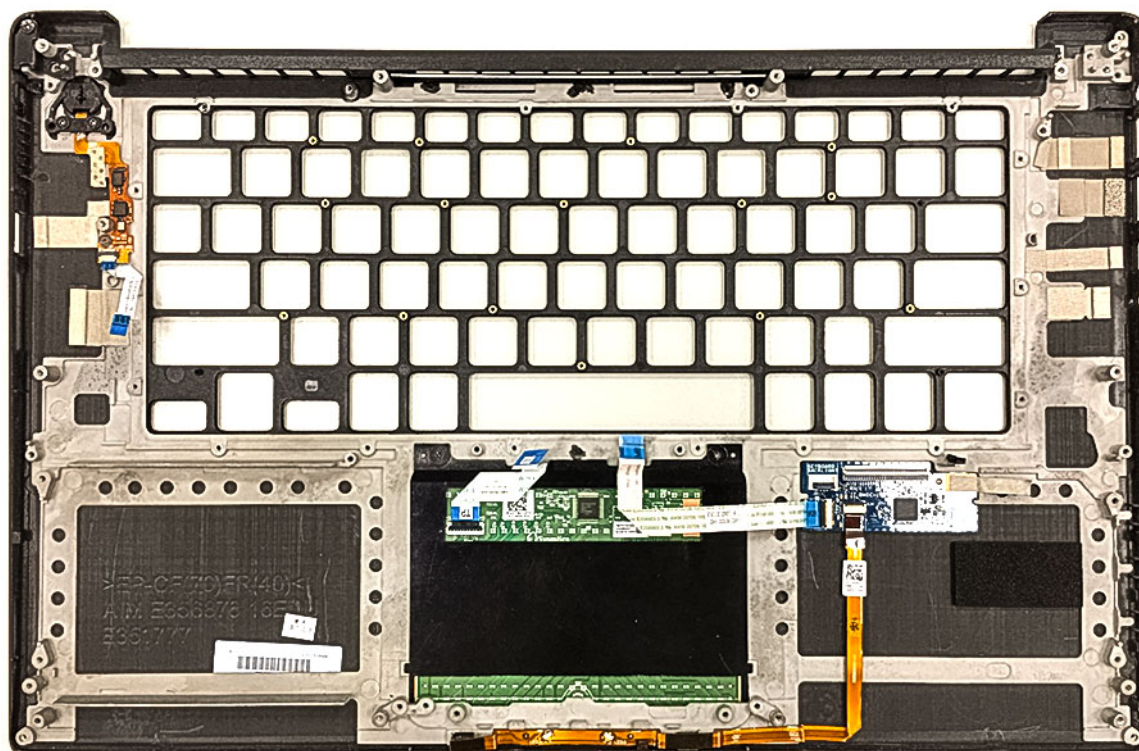


Figura 3. Funzione di lettore di impronte digitali senza indicatore luminoso

Installazione del gruppo del poggiapolsi

Procedura

1. Allineare il gruppo del poggiapolsi al gruppo dello schermo.
2. Serrare le viti per fissare i cardini dello schermo al gruppo del poggiapolsi.
3. Premere verso il basso sul gruppo del supporto per i polsi per chiudere lo schermo.
4. Installare:
 - a. tastiera
 - b. scheda di sistema
 - c. porta del connettore di alimentazione
 - d. gruppo schermo
 - e. ventole
 - f. gruppo dissipatore di calore
 - g. altoparlanti
 - h. Scheda WLAN
 - i. disco rigido (opzionale)
 - j. moduli di memoria
 - k. Batteria
 - l. Coperchio della base
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#)

Risoluzione dei problemi

Trattamento delle batterie agli ioni di litio rigonfie

Come la maggior parte dei notebook, i notebook Dell usano batterie agli ioni di litio. Un tipo di batteria agli ioni di litio è la batteria ai polimeri di ioni di litio. Le batterie ai polimeri di ioni di litio si sono diffuse fortemente negli ultimi anni, diventando uno standard nel settore dell'elettronica in quanto i clienti preferiscono fattori di forma più sottili, specialmente nei nuovi notebook ultrasottili, e una durata maggiore della batteria. La tecnologia delle batterie ai polimeri di ioni di litio può comportare il rischio di rigonfiamento delle celle della batteria.

Una batteria rigonfia può influire negativamente sulle prestazioni del notebook. Per evitare ulteriori danni all'enclosure o ai componenti interni del dispositivo, cosa che potrebbe causare un malfunzionamento, interrompere l'uso del notebook e scaricarlo scollegandolo dall'adattatore CA e lasciando che la carica della batteria si esaurisca.

Le batterie rigonfie non devono essere utilizzate e devono essere sostituite e smaltite nel modo corretto. È consigliabile contattare il supporto prodotti Dell per conoscere le modalità di sostituzione di una batteria rigonfia ai sensi dei termini di garanzia o del contratto di assistenza applicabili, incluse le opzioni di sostituzione disponibili indicate da un tecnico di assistenza autorizzato Dell.

Istruzioni per il trattamento e la sostituzione delle batterie agli ioni di litio sono le seguenti:

- Fare attenzione quando si manipolano le batterie agli ioni di litio.
- Scaricare la batteria prima di rimuoverla dal sistema. Per scaricare la batteria, scollegare l'adattatore CA dal sistema e utilizzarlo con la carica della batteria. Quando il sistema non si accende più alla pressione dell'apposito pulsante, significa che la batteria è completamente scarica.
- Non comprimere, far cadere, danneggiare o perforare la batteria con corpi estranei.
- Non esporre la batteria a temperature elevate né smontarne pacchi e celle.
- Non premere con forza sulla superficie della batteria.
- Non piegare la batteria.
- Non utilizzare strumenti di alcun tipo per fare leva sulla batteria.
- Se una batteria rimane bloccata in un dispositivo in seguito a un rigonfiamento, non tentare di estrarla: perforare, piegare o comprimere una batteria può essere pericoloso.
- Non tentare di riassemblare una batteria danneggiata o rigonfia in un notebook.
- Le batterie rigonfie coperte da garanzia devono essere restituite a Dell in un contenitore di spedizione approvato (fornito da Dell), per conformità alle normative di trasporto. Le batterie gonfie non coperte da garanzia devono essere smaltite presso un centro di riciclo approvato. Contattare il supporto tecnico Dell all'indirizzo <https://www.dell.com/support> per assistenza e ulteriori istruzioni.
- L'uso di una batteria non Dell o incompatibile potrebbe aumentare il rischio di incendio o esplosione. Sostituire la batteria solo con altre batterie compatibili acquistate da Dell che siano progettate per funzionare con il proprio computer Dell. Non utilizzare una batteria proveniente da altri computer. Acquistare sempre batterie autentiche sul sito <https://www.dell.com> o, comunque, direttamente da Dell.

Le batterie agli ioni di litio possono rigonfiarsi per vari motivi, ad esempio l'età, il numero di cicli di ricarica o l'esposizione a temperature elevate. Per ulteriori informazioni su come migliorare le prestazioni e la durata della batteria del notebook e per ridurre al minimo eventuali problemi, consultare [Batteria del notebook Dell - Domande frequenti](#).

Diagnostica avanzata della valutazione del sistema di pre-avvio (ePSA)

Informazioni su questa attività

La diagnostica ePSA (o diagnostica di sistema) esegue un controllo completo dell'hardware. Integrata nel BIOS, viene avviata dal BIOS internamente. La diagnostica di sistema integrata offre una serie di opzioni per determinati dispositivi o gruppi di dispositivi che consentono di:

La diagnostica ePSA è avviabile tramite i pulsanti FN+PWR all'accensione del computer.

- Eseguire i test automaticamente oppure in modalità interattiva.

- Ripetere i test.
 - Mostrare o salvare i risultati dei test.
 - Scorrere i test in modo da familiarizzare con opzioni di test aggiuntive per fornire ulteriori informazioni sui dispositivi.
 - Visualizzare i messaggi di stato che informano se i test sono stati completati con successo.
 - Visualizzare i messaggi di errore che informano dei problemi incontrati durante l'esecuzione del test.
- i** **N.B.:** Alcuni test per determinati dispositivi richiedono l'interazione dell'utente. Durante l'esecuzione del test di diagnostica, rimanere al computer.

Esecuzione diagnostica ePSA

Informazioni su questa attività

Richiamare l'avvio della diagnostica utilizzando uno dei metodi suggeriti di seguito:

Procedura

1. Accendere il computer.
2. Durante l'avvio, premere il tasto F12 quando viene visualizzato il logo Dell.
3. Nel menu di avvio dello schermo, utilizzare i tasti freccia su/giù per selezionare l'opzione **Diagnostic** (Diagnostica), quindi premere **INVIO**.

i **N.B.:** Viene visualizzata la finestra **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Valutazione avanzata del sistema in fase di pre-avvio), con elencati tutti i dispositivi rilevati nel computer. La diagnostica inizia ad avviare i test su tutti i dispositivi rilevati.
4. Premere la freccia nell'angolo in basso a destra per passare all'elenco delle pagine. Gli elementi rilevati sono elencati e testati.
5. Se si desidera eseguire un test di diagnostica su un dispositivo specifico, premere Esc e fare clic su **Yes (Si)** per fermare il test di diagnostica.
6. Selezionare il dispositivo dal pannello sinistro e fare clic su **Run Tests (Esegui i test)**.
7. In caso di problemi, viene visualizzato un messaggio di errore. Annotare il codice di errore e contattare Dell.

Built-in self-test (BIST)

M-BIST

M-BIST (Built In Self-Test) è lo strumento di diagnostica built-in self-test della scheda di sistema che migliora la precisione della diagnostica dei guasti del controller integrato (EC) della scheda di sistema.

i **N.B.:** M-BIST può essere avviato manualmente prima del POST (Power On Self Test).

Come eseguire M-BIST

i **N.B.:** M-BIST deve essere avviato sul sistema da spento, che sia collegato a una sorgente di alimentazione CA o solamente alla batteria.

1. Premere e tenere premuto il tasto **M** sulla tastiera e il **pulsante di accensione** per avviare M-BIST.
2. Tenendo premuti il tasto **M** e il **pulsante di alimentazione**, il LED dell'indicatore della batteria potrebbe mostrare due stati:
 - a. SPENTO: nessun guasto riscontrato nella scheda di sistema
 - b. GIALLO: indica un problema con la scheda di sistema
3. Se si verifica un guasto alla scheda di sistema, il LED di stato della batteria lampeggerà uno dei seguenti codici di errore per 30 secondi:


Tabella 3. Codici di errore LED

Sequenza lampeggiante		Possibile problema
Giallo	Bianco	
2	1	Guasto CPU
2	8	Guasto alla griglia di alimentazione LCD
1	1	Errore di rilevamento TPM
2	4	Guasto SPI irreversibile

- Se non si verifica alcun guasto alla scheda di sistema, l'LCD passa attraverso le schermate a tinta unita descritte nella sezione LCD-BIST per 30 secondi e quindi si spegne.

Test della guida di alimentazione LCD (L-BIST)

L-BIST è un miglioramento della diagnostica a unico codice LED di errore e viene avviato automaticamente durante il POST. L-BIST controllerà la griglia di alimentazione LCD. Se non è presente alimentazione all'LCD (es. il circuito L-BIST è guasto), il LED di stato della batteria mostrerà un codice errore [2,8] o un codice errore [2,7].

 **N.B.:** Se L-BIST è guasto, LCD-BIST non può funzionare poiché non verrà fornita alimentazione all'LCD.

Come richiamare il test L-BIST

- Premere il pulsante di accensione per avviare il sistema.
- Se il sistema non si avvia normalmente, osservare il LED di stato della batteria:
 - Se il LED di stato della batteria lampeggia un codice errore [2,7], il cavo del display potrebbe non essere collegato correttamente.
 - Se il LED di stato della batteria mostra un codice errore [2,8], significa che si è verificato un guasto sulla guida di alimentazione LCD della scheda di sistema, quindi l'LCD non riceve alimentazione.
- In alcuni casi, quando viene visualizzato un codice errore [2,7], verificare che il cavo del display sia collegato correttamente.
- Per i casi in cui viene visualizzato un codice errore [2,8], sostituire la scheda di sistema.


Test automatico integrato LCD (BIST)

I notebook Dell dispongono di uno strumento di diagnostica integrato che aiuta a determinare se le anomalie riscontrate siano legate al display LCD, o alla scheda GPU e alle impostazioni del PC.

Quando si notano anomalie del display come sfarfallii, distorsioni, problemi di nitidezza o sfocatura delle immagini, linee orizzontali o verticali, colori sbiaditi o altro, isolare lo schermo LCD eseguendo il test BIST.

Come richiamare il test LCD BIST

- Spegnere il notebook Dell.
- Scollegare eventuali periferiche collegate al notebook. Collegare l'adattatore CA (caricabatterie) al notebook.
- Assicurarsi che il display LCD sia pulito (privo di particelle e polvere sulla superficie).
- Premere e tenere premuto il tasto **D** e **accendere** il PC per accedere alla modalità L-BIST. Continuare a premere il tasto D finché il sistema non si avvia.
- Sul display verranno visualizzati colori a tinta unita e modificheranno il colore dello schermo in nero, bianco, rosso, verde e blu per due volte.
- Successivamente, verranno visualizzati i colori bianco, nero e rosso.
- Ispezionare attentamente lo schermo alla ricerca di eventuali anomalie (come linee, colore sfocato o distorsione sullo schermo).
- Al termine dell'ultimo colore a tinta unita (rosso), il sistema si arresterà.

 **N.B.:** Dell SupportAssist Pre-boot Diagnostics, al momento del lancio, avvia innanzitutto un LCD BIST, attendendo un intervento dell'utente per confermare la funzionalità dello schermo LCD.

Codici bip

i **N.B.:** Alcuni sistemi notebook utilizzano una sequenza di segnali acustici per fornire un'indicazione dei possibili componenti hardware guasti. Consultare la tabella [000132041](#) per la risoluzione dei problemi del computer e per ulteriori informazioni su come diagnosticare e risolvere questi codici.

Ripristino del sistema operativo

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

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

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

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

Reimpostazione dell'orologio in tempo reale

La funzione di reimpostazione dell'orologio in tempo reale consente all'utente o al tecnico dell'assistenza di ripristinare i sistemi Dell da determinate situazioni di 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 20 secondi. La reimpostazione dell'orologio in tempo reale avviene dopo aver rilasciato il pulsante di alimentazione.

Opzioni di supporti di backup e ripristino

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

Ciclo di alimentazione WiFi

Informazioni su questa attività

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

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

Procedura

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

Drenare l'energia residua (eseguire hard reset)

Informazioni su questa attività

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

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

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

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

Procedura

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




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

Come ottenere assistenza

Come contattare Dell

Prerequisiti

 **N.B.:** Se non si dispone di una connessione Internet attiva, è possibile trovare i recapiti sulla fattura di acquisto, sulla distinta di imballaggio, sulla fattura o sul catalogo dei prodotti Dell.

Informazioni su questa attività

Dell offre diverse opzioni di servizio e assistenza telefonica e online. La disponibilità varia per paese 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:

Procedura

1. Accedere all'indirizzo Web **Dell.com/support**.
2. Selezionare la categoria di assistenza.
3. Verificare il proprio Paese nel menu a discesa **Scegli un Paese** nella parte inferiore della pagina.
4. Selezionare l'appropriato collegamento al servizio o all'assistenza in funzione delle specifiche esigenze.