


Inspiron 15 5510

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
Prima di intervenire sui componenti interni del computer	6
Protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD)	7
Kit di servizio ESD	7
Trasporto dei componenti sensibili	8
Entrare in Modalità di servizio	8
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer	9
Uscire dalla Modalità di servizio	9
Capitolo 2: Rimozione e installazione dei componenti	10
Strumenti consigliati	10
Elenco viti	10
Componenti principali di Inspiron 15 5510	11
Coperchio della base	13
Rimozione del coperchio della base	13
Installazione del coperchio della base	14
Batteria	15
Precauzioni per le batterie agli ioni di litio	15
Rimozione della batteria a 3 celle	16
Installazione della batteria a 3 celle	17
Rimozione della batteria a 4 celle	17
Installazione della batteria a 4 celle	18
Cavo della batteria	19
Rimozione del cavo della batteria	19
Installazione del cavo della batteria	20
Modulo di memoria	21
Rimozione del modulo di memoria	21
Installazione del modulo di memoria	22
Unità SSD - Slot M.2 uno	24
Rimozione dell'unità SSD 2230 dallo slot M.2 uno	24
Installare l'unità SSD 2230 nello slot M.2 uno	24
Rimozione dell'unità SSD 2280 dallo slot M.2 uno	25
Installazione dell'unità SSD 2280 nello slot M.2 uno	26
Riposizionare la staffa di montaggio dell'unità SSD sullo slot M.2	27
Unità SSD - Slot M.2 due	28
Rimozione dell'unità SSD 2230 dallo slot M.2 due	28
Installare l'unità SSD 2230 nello slot M.2 due	30
Scheda senza fili	32
Rimozione della scheda wireless	32
Installazione della scheda wireless	33
Ventola	34
Rimozione della ventola	34
Installazione della ventola	35











Batteria a pulsante.....	36
Rimozione della batteria a bottone.....	36
Installazione della batteria a bottone.....	36
Dissipatore di calore.....	37
Rimozione del dissipatore di calore.....	37
Installazione del dissipatore di calore.....	38
scheda di I/O.....	39
Rimozione della scheda di I/O.....	39
Installazione della scheda di I/O.....	40
Altoparlanti.....	41
Rimozione degli altoparlanti.....	41
Installazione degli altoparlanti.....	43
Touchpad.....	44
Rimozione del touchpad.....	44
Installazione del touchpad.....	44
Gruppo dello schermo.....	46
Rimozione del gruppo del display.....	46
Installazione del gruppo del display.....	48
Pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali opzionale.....	50
Rimozione del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali opzionale.....	50
Installazione del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali opzionale.....	51
Scheda di sistema.....	51
Rimozione della scheda di sistema.....	51
Installazione della scheda di sistema.....	54
Porta dell'adattatore di alimentazione.....	58
Rimozione della porta dell'adattatore per l'alimentazione.....	58
Installazione della porta dell'adattatore per l'alimentazione.....	59
Gruppo del supporto per i polsi e tastiera.....	60
Rimozione del gruppo del poggiapolsi e tastiera.....	60
Installazione del gruppo del poggiapolsi e tastiera.....	61
Capitolo 3: Driver e download.....	63
Capitolo 4: Installazione di sistema.....	64
Accesso al programma di installazione del BIOS.....	64
Tasti di navigazione.....	64
Boot Sequence.....	64
Menu di avvio provvisorio.....	65
Opzioni di configurazione di sistema.....	65
Password di sistema e password di installazione.....	69
Assegnazione di una password di configurazione del sistema.....	70
Eliminazione o modifica di una password di installazione e di sistema esistente.....	70
Cancellazione delle impostazioni CMOS.....	71
Cancellazione delle password del BIOS (configurazione del sistema) e del sistema.....	71
Aggiornamento del BIOS.....	71
Aggiornamento del BIOS in Windows.....	71
Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows.....	72
Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu.....	72
Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12.....	72

Capitolo 5: Risoluzione dei problemi.....	74
Trattamento delle batterie agli ioni di litio rigonfie.....	74
Individuare il codice di matricola o il codice di servizio rapido del computer Dell.....	74
Opzioni di supporti di backup e ripristino.....	75
Indicatori di diagnostica di sistema.....	75
Diagnostica SupportAssist.....	76
Built-in self-test (BIST).....	76
M-BIST.....	76
Test automatico integrato LCD (BIST).....	77
Ripristino del sistema operativo.....	77
Ciclo di alimentazione WiFi.....	77
Drenare l'energia residua (eseguire hard reset).....	78
Reimpostazione dell'orologio in tempo reale.....	78
 Capitolo 6: Come ottenere assistenza e contattare Dell.....	 80

Interventi sui componenti del computer


Istruzioni di sicurezza

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


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

Prima di intervenire sui componenti interni del computer

Informazioni su questa attività

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

Procedura

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



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

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



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

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

Protezione dalle scariche elettrostatiche (ESD)

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

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

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

- **Guasti gravi:** rappresentano circa il 20% degli errori da ESD. Il danno provoca una perdita di funzionalità del dispositivo immediata e completa. Un esempio di guasto grave è quello di una memoria DIMM che, dopo una scossa elettrostatica, genera un sintomo "No POST/No Video" emettendo un segnale acustico di memoria mancante o non funzionante.
- **Guasti intermittenti:** rappresentano circa l'80% degli errori da ESD. L'elevato tasso di errori intermittenti indica che la maggior parte dei danni che si verificano non è immediatamente riconoscibile. Il modulo DIMM riceve una scossa elettrostatica, ma il tracciato è solo indebolito e non produce sintomi osservabili nell'immediato. La traccia indebolita può impiegare settimane o mesi prima di manifestare problemi e nel frattempo può compromettere l'integrità della memoria, errori di memoria intermittenti, ecc.

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

Per prevenire danni ESD, eseguire le seguenti operazioni:

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

Kit di servizio ESD

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

Componenti del kit di servizio ESD

I componenti del kit di servizio ESD sono:

- **Tappetino antistatico:** il tappetino antistatico è disperdente ed è possibile riporvi i componenti durante le operazioni di manutenzione. Quando si utilizza un tappetino antistatico, il cinturino da polso deve essere stretto e il cavo di associazione collegato al tappetino e a un qualsiasi componente bare metal del sistema al quale si lavora. Dopodiché, è possibile rimuovere i componenti per la manutenzione dal sacchetto di protezione ESD e posizionarli direttamente sul tappetino. Gli elementi sensibili alle scariche elettrostatiche possono essere maneggiati e riposti in tutta sicurezza sul tappetino ESD, nel sistema o dentro una borsa.
- **Cinturino da polso e cavo di associazione:** il cinturino da polso e il cavo di associazione possono essere collegati direttamente al polso e all'hardware bare metal se non è necessario il tappetino ESD oppure al tappetino antistatico per proteggere l'hardware momentaneamente riposto sul tappetino. Il collegamento fisico del cinturino da polso e del cavo di associazione fra l'utente, il tappetino ESD e l'hardware è noto come "associazione". Utilizzare i kit di servizio solo con un cinturino da polso, un tappetino e un cavo di associazione. Non utilizzare mai cinturini da polso senza cavi. Tenere sempre presente che i fili interni del cinturino da polso sono

soggetti a danni da normale usura e vanno controllati regolarmente con l'apposito tester per evitare accidentali danni all'hardware ESD. Si consiglia di testare il cinturino da polso e il cavo di associazione almeno una volta alla settimana.

- **Tester per cinturino da polso ESD:** i fili interni del cinturino ESD sono soggetti a usura. Quando si utilizza un kit non monitorato, è buona norma testare regolarmente il cinturino prima di ogni chiamata di servizio e, comunque, almeno una volta alla settimana. Il modo migliore per testare il cinturino da polso è utilizzare l'apposito tester. Se non si dispone di un tester per il cinturino da polso, rivolgersi alla sede regionale per richiederne uno. Per eseguire il test, collegare al tester il cavo di associazione del cinturino legato al polso e spingere il pulsante di esecuzione del test. Se il test ha esito positivo, si accende un LED verde; nel caso contrario, si accenderà 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.


Entrare in Modalità di servizio

La **Modalità di servizio** consente agli utenti di interrompere immediatamente l'alimentazione del sistema ed effettuare riparazioni senza scollegare il cavo della batteria dalla scheda di sistema.

Per entrare in **Modalità di servizio**:

1. Spegner il computer e scollegare l'adattatore CA.
2. Tenere premuto il tasto **** sulla tastiera, quindi premere il pulsante di alimentazione per 3 secondi fino a quando non viene visualizzato il logo Dell sullo schermo.
3. Premere un tasto per continuare.

 **N.B.:** Se l'adattatore per l'alimentazione non è stato scollegato, sullo schermo viene visualizzato un messaggio che richiede di rimuovere l'adattatore CA. Rimuovere l'adattatore CA e premere un tasto per continuare la procedura della **Modalità di servizio**.

 **N.B.:** La procedura della **Modalità di servizio** ignora automaticamente il passaggio seguente se l'**etichetta di proprietà** del computer non è configurata in anticipo dal produttore.

4. Quando viene visualizzato il messaggio per continuare, premere un tasto qualsiasi per procedere. Il computer emette tre brevi segnali acustici e si arresta subito.

Una volta che il computer si arresta, è possibile eseguire le procedure di sostituzione senza scollegare il cavo della batteria dalla scheda di sistema.

Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer

Informazioni su questa attività

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

Procedura

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

Uscire dalla Modalità di servizio

La **Modalità di servizio** consente agli utenti di interrompere immediatamente l'alimentazione del sistema ed effettuare riparazioni senza scollegare il cavo della batteria dalla scheda di sistema.

Per uscire dalla **Modalità di servizio**:

1. Collegare l'adattatore CA all'apposita porta sul computer.
2. Premere il pulsante di accensione per accendere il computer. Il computer tornerà automaticamente alla modalità di funzionamento normale.

Rimozione e installazione dei componenti

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

Strumenti consigliati

Le procedure in questo documento potrebbero richiedere i seguenti strumenti:

- Cacciavite a croce n. 0
- Spudger di plastica

Elenco viti

i **N.B.:** Durante la rimozione delle viti da un componente, si consiglia di prendere nota del tipo e del numero di viti, per poi posizionarle in una scatola apposita. Ciò assicura che vengano usati numeri e tipi di viti corretti una volta sostituito il componente.

i **N.B.:** Alcuni computer hanno superfici magnetiche. Assicurarsi che le viti non rimangano attaccate a tali superfici durante la sostituzione di un componente.

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

Tabella 1. Elenco viti

















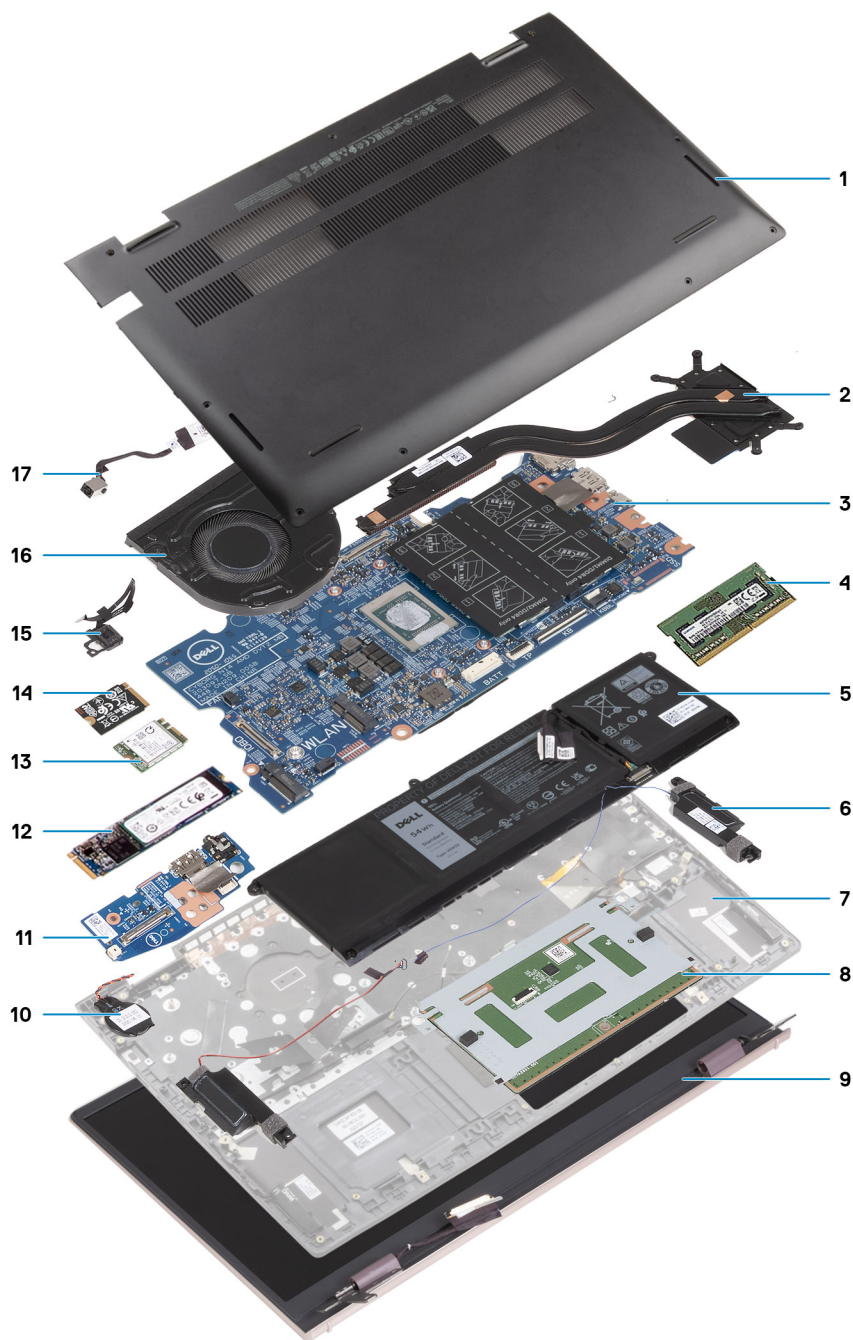
Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine della vite
Coperchio della base	M2x7.5 (viti di fissaggio)	2	
Coperchio della base	M2x4	7	
Batteria a 3 celle	M2x3	3	
Batteria a 4 celle	M2x3	4	
Scheda senza fili	M2x4	1	
Unità SSD (slot 1)	M2x3	1	
Unità SSD (slot 2)	M2x3	1	
Ventola	M2x3	2	
Scheda di sistema	M2x2	3	
Staffa USB Type-C	M2x4	2	

Tabella 1. Elenco viti (continua)

Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine della vite
Pulsante di accensione con lettore di impronte digitali	M2x3	1	
Scheda di I/O	M2x3	1	
Touchpad	M1.6x2	3	
Touchpad	M2x1.8	2	
Porta dell'adattatore per l'alimentazione	M2.5x4	2	
Cerniere del display	M2.5x4	6	

Componenti principali di Inspiron 15 5510

L'immagine seguente mostra i componenti principali di Inspiron 15 5510.



1. Coperchio della base
2. Dissipatore di calore
3. Scheda di sistema
4. Memoria
5. Batteria
6. Altoparlante destro
7. Gruppo del poggiapolsi e tastiera
8. Touchpad
9. Gruppo del display
10. Batteria a pulsante
11. Scheda di I/O
12. Unità SSD M. 2 2280, se installata
13. Scheda senza fili
14. Unità SSD M. 2 2230, se installata
15. Gruppo del pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali

- 16. Ventola
- 17. Porta dell'adattatore per l'alimentazione

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.

Coperchio della base

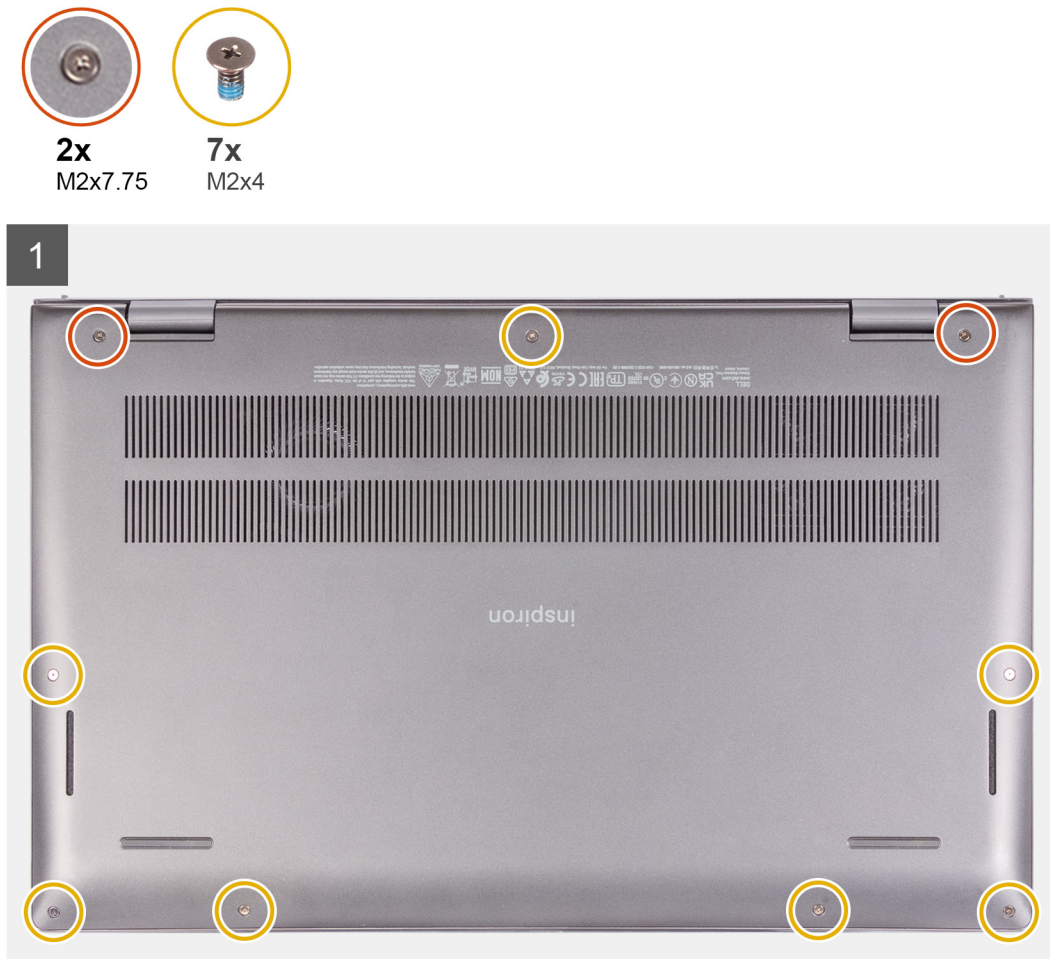
Rimozione del coperchio della base

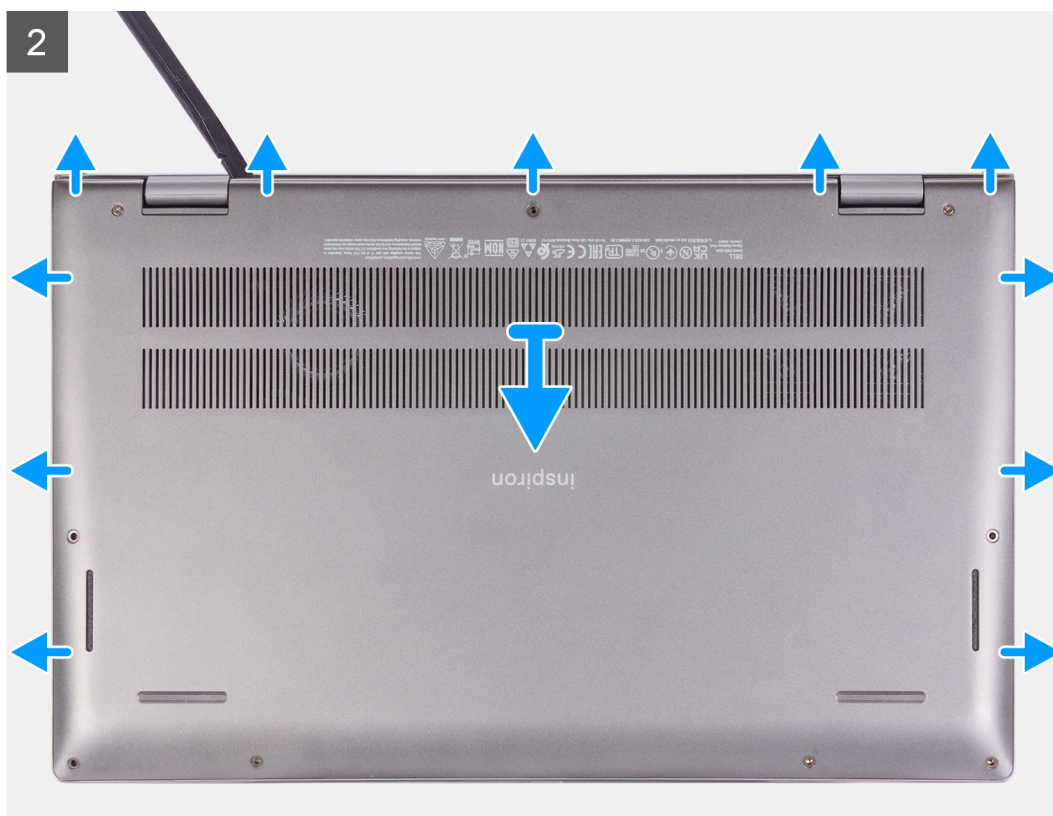
Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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





Procedura

1. Allentare le due viti di fissaggio (M2x7.75) che fissano il coperchio della base al gruppo di poggiapolsi e tastiera.
2. Rimuovere le sette viti (M2x4) che fissano il coperchio della base al gruppo del poggiapolsi e tastiera.
3. Utilizzando un graffietto in plastica, sollevare il coperchio della base dalle cerniere e continuare a lavorare sui lati per aprire il coperchio della base.
4. Sollevare il coperchio della base dal gruppo del poggiapolsi e tastiera.

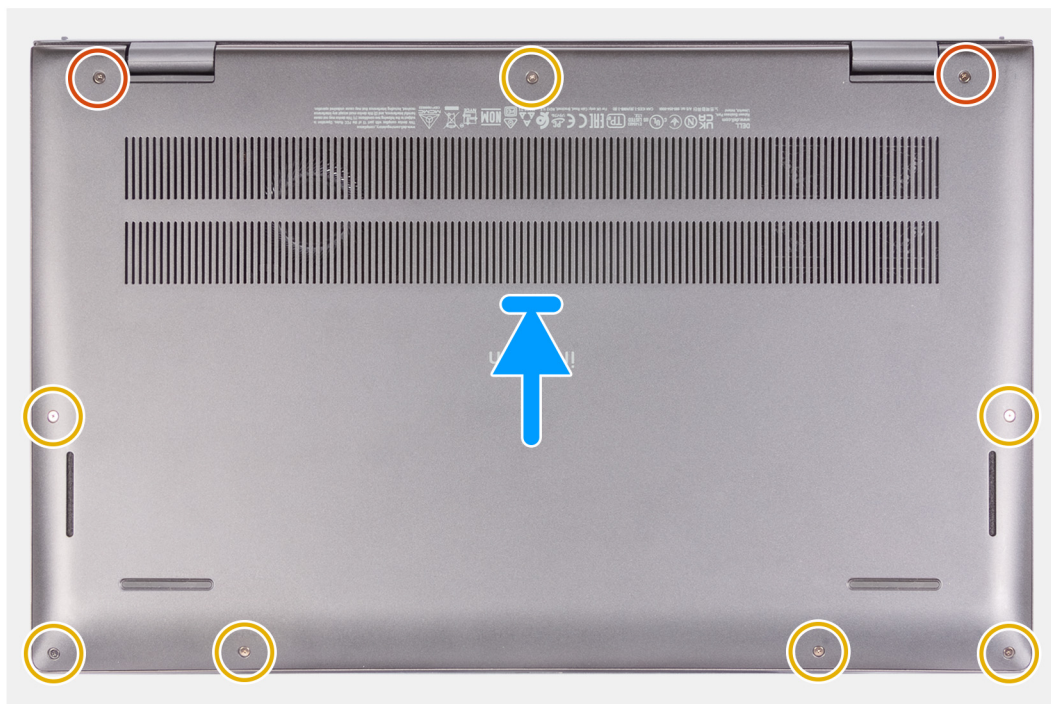
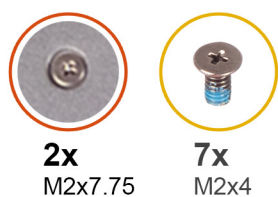
Installazione del coperchio della base

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 della base e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Collocare il coperchio della base sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
2. Allineare i fori delle viti sul coperchio della base con quelli sul gruppo del poggiapolsi e tastiera, quindi far scattare il coperchio della base in posizione.
3. Serrare le due viti di fissaggio (M2x7.75) che fissano il coperchio della base al gruppo di poggiapolsi e tastiera.
4. Ricollocare le sette viti (M2x4) che fissano il coperchio della base al gruppo del poggiapolsi e tastiera.

Fasi successive

1. Uscire dalla [modalità di servizio](#).
2. 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 completamente la batteria prima di rimuoverla. Scollegare l'adattatore per l'alimentazione CA dal sistema e azionare il computer esclusivamente con alimentazione a batteria: la batteria è completamente scarica quando il computer non si accende più quando si preme il pulsante di alimentazione.
- 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.
- Le batterie rigonfie non devono essere utilizzate e devono essere sostituite e smaltite nel modo corretto. Per le linee guida su come gestire e sostituire le batterie agli ioni di litio rigonfie, consultare [trattamento delle batterie agli ioni di litio rigonfie](#).

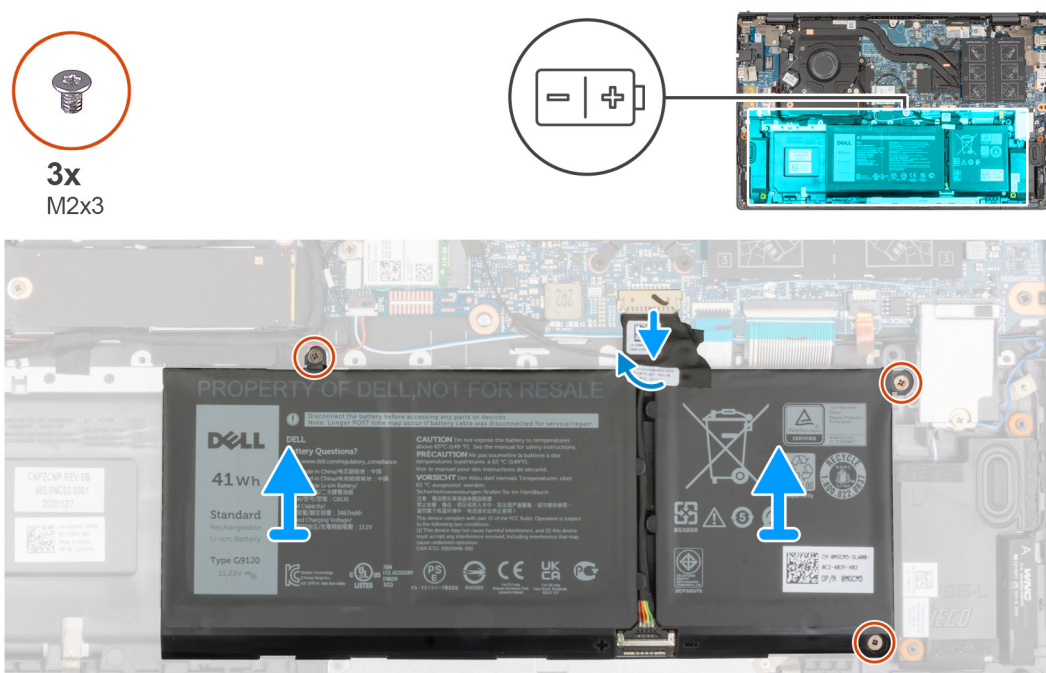
Rimozione della batteria a 3 celle

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione (41 Wh) della batteria a 3 celle e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Staccare il nastro che assicura il cavo della batteria alla scheda di sistema.
2. Scollegare il cavo della batteria dalla scheda di sistema.
3. Rimuovere le tre viti (M2x3) che fissano la batteria a 3 celle al gruppo del poggiaolsi e tastiera.
4. Estrarre la batteria a 3 celle e il relativo cavo dal gruppo del poggiaolsi e tastiera.

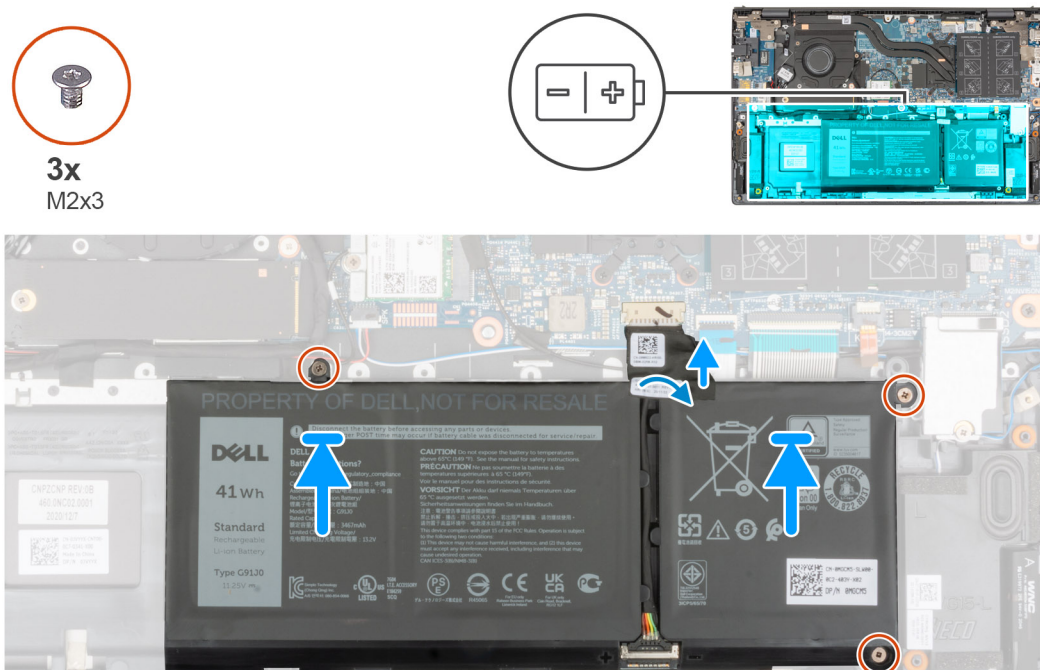
Installazione della batteria a 3 celle

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 (41 Wh) della batteria a 3 celle e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Servendosi dei supporti di allineamento, collocare la batteria a 3 celle sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
2. Allineare i fori della vite sulla batteria a 3 celle a quelli presenti sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
3. Ricollocare tre viti (M2x3) che fissano la batteria a 3 celle al gruppo del poggiapolsi e tastiera.
4. Collegare il cavo della batteria alla scheda di sistema.
5. Far aderire il nastro che fissa il cavo della batteria alla scheda di sistema.

Fasi successive

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

Rimozione della batteria a 4 celle

Prerequisiti

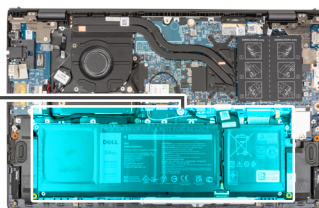
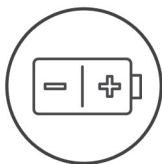
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione (54 Wh) della batteria a 4 celle e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



4x
M2x3



Procedura

1. Staccare il nastro che assicura il cavo della batteria alla scheda di sistema.
2. Scollegare il cavo della batteria dalla scheda di sistema.
3. Rimuovere le quattro viti (M2x3) che fissano la batteria a 4 celle al gruppo del poggiaolsi e tastiera.
4. Estrarre la batteria a 4 celle e il relativo cavo dal gruppo del poggiaolsi e tastiera.

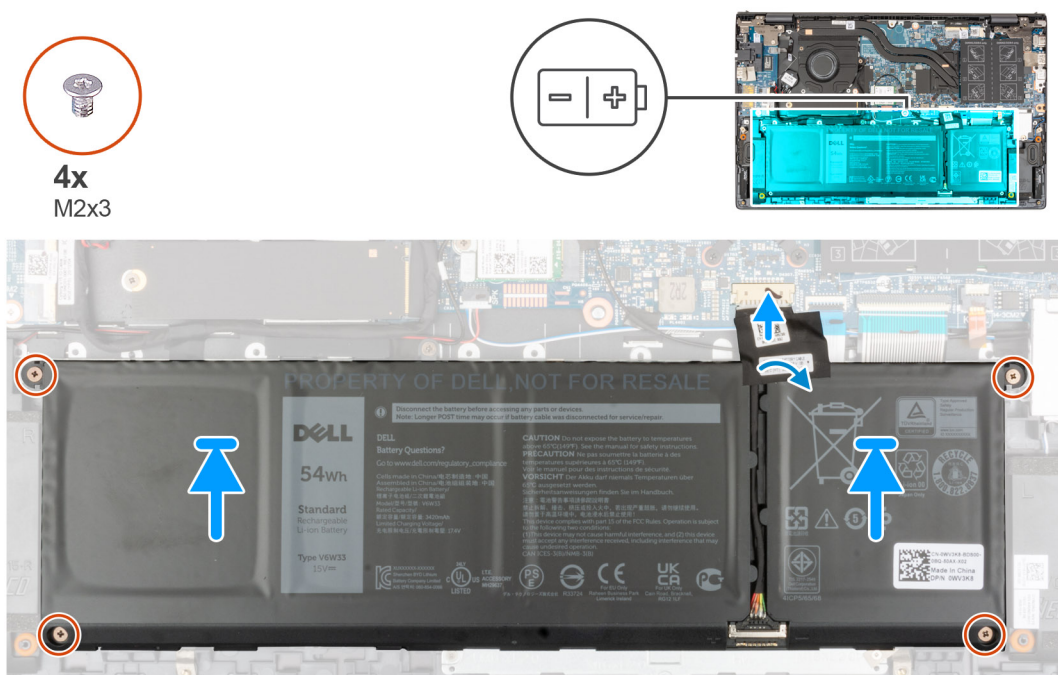
Installazione della batteria a 4 celle

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 (54 Wh) della batteria a 4 celle e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Servendosi dei supporti di allineamento, collocare la batteria a 4 celle sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
2. Allineare i fori della vite sulla batteria a 4 celle a quelli presenti sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
3. Ricollocare le quattro viti (M2x3) che fissano la batteria a 4 celle al gruppo del poggiapolsi e tastiera.
4. Collegare il cavo della batteria alla scheda di sistema.
5. Far aderire il nastro che fissa il cavo della batteria alla scheda di sistema.

Fasi successive

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

Cavo della batteria

Rimozione del cavo della batteria

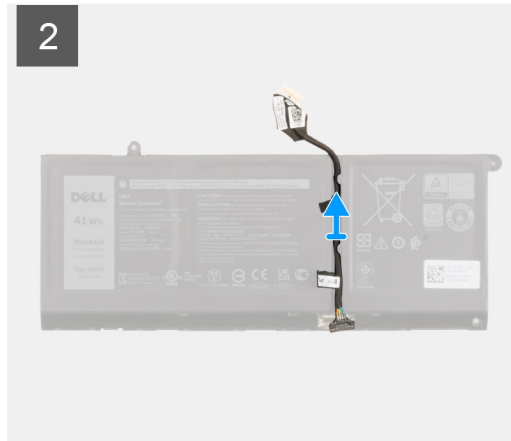
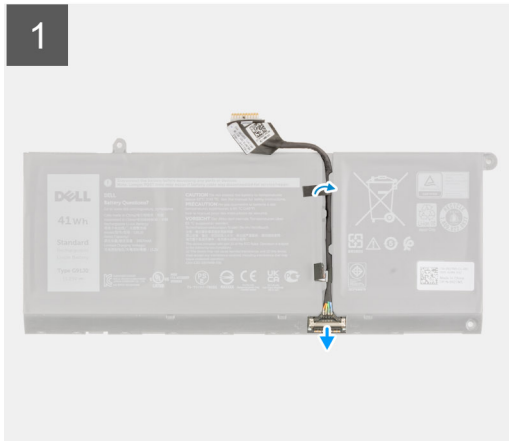
Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la batteria a 3 celle o a 4 celle, a seconda dei casi.

i N.B.: Se la batteria è stata disconnessa dalla scheda di sistema per la manutenzione, si verificherà un ritardo durante l'avvio del sistema in quanto il sistema verrà sottoposto alla reimpostazione della batteria dell'orologio in tempo reale.

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Capovolgere la batteria e rimuovere il cavo della batteria dalle guide di instradamento sulla batteria.
2. Scollegare il cavo della batteria dal relativo connettore collocato sulla batteria.
3. Sollevare il cavo della batteria per allontanarla dal computer.

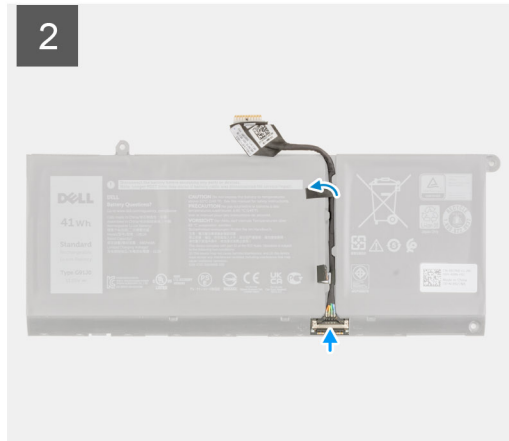
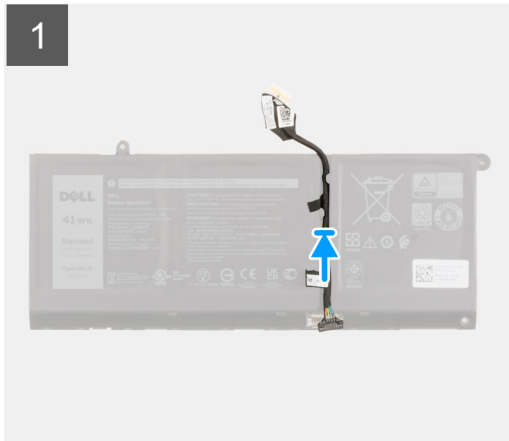
Installazione del cavo della batteria

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 cavo della batteria e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Allineare e collocare il cavo della batteria sulla batteria.
2. Instradare il cavo della batteria attraverso le guide di instradamento sulla batteria.
3. Collegare il cavo della batteria al connettore sulla batteria.

Fasi successive

1. Installare la batteria [a 3 celle](#) o [a 4 celle](#), a seconda dei casi.
2. Installare il [coperchio della base](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Modulo di memoria

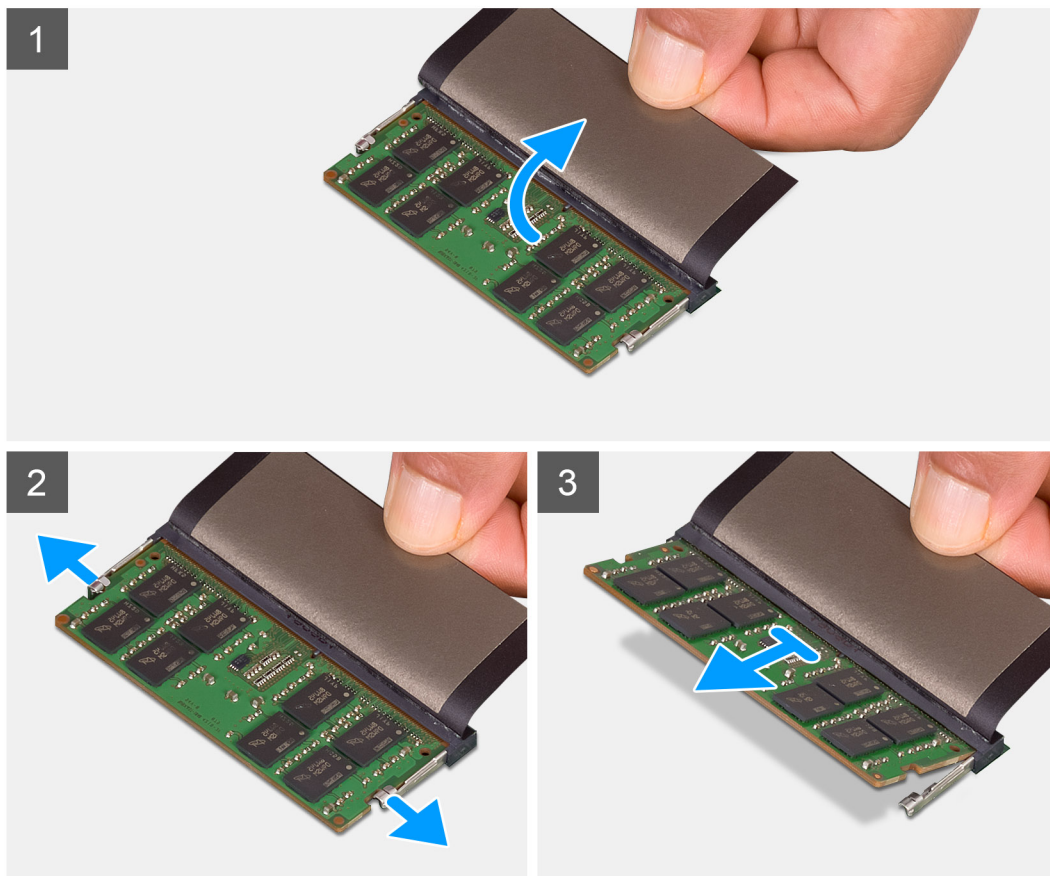
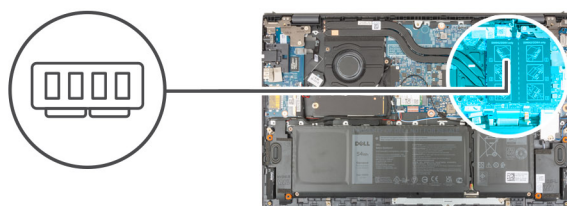
Rimozione del modulo di memoria

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Accedere alla [modalità di assistenza](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).

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. Sollevare il mylar per accedere al modulo di memoria.
2. Usare la punta delle dita per tirare i fermagli di fissaggio da entrambi i lati del modulo di memoria finché quest'ultimo non si solleva.
3. Rimuovere il modulo di memoria dallo slot corrispondente.

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

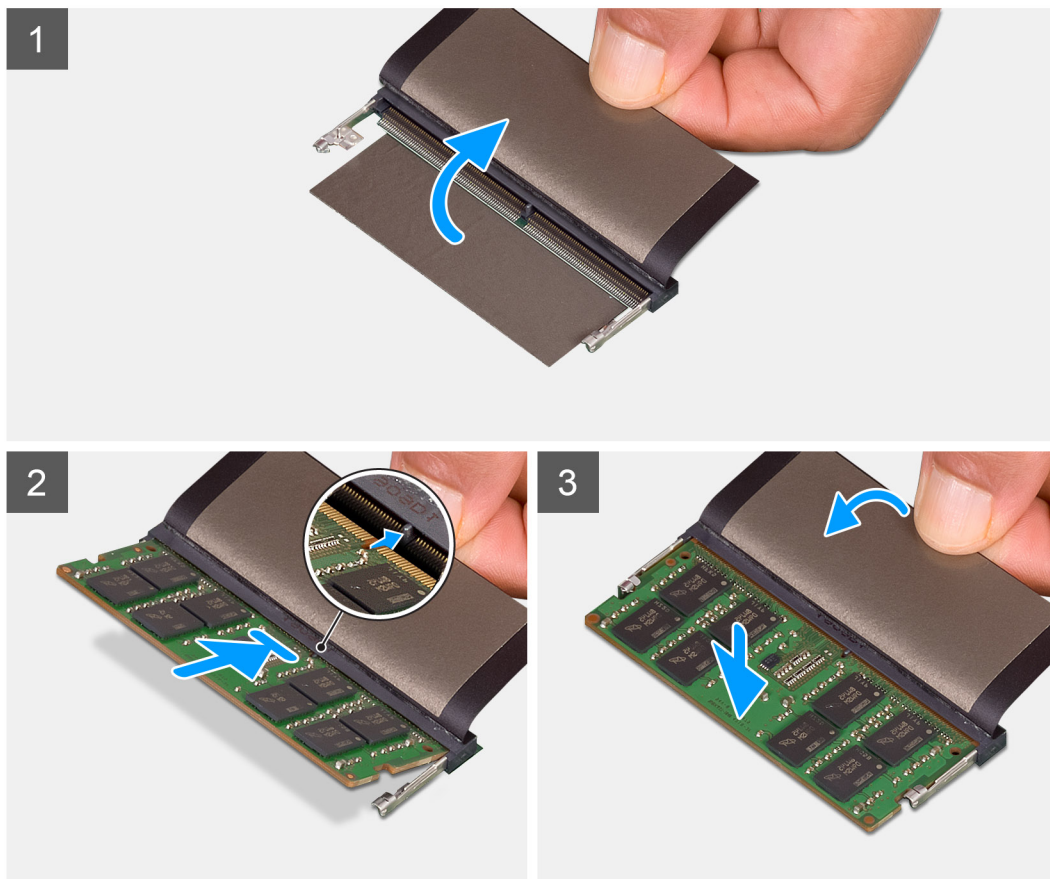
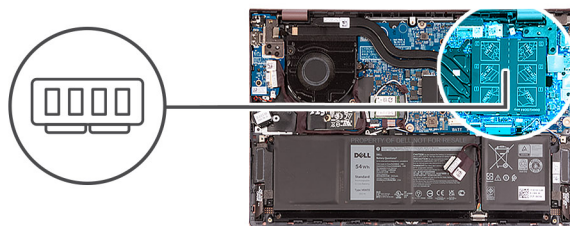
Installazione del modulo di memoria

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. Sollevare il mylar per accedere allo slot del modulo di memoria.
2. Allineare la tacca sul modulo di memoria con la linguetta sul relativo slot.
3. Far scorrere con decisione in un angolo il modulo di memoria nel relativo slot.
4. 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.

i N.B.: Ripetere la procedura dal punto 1 al punto 4 per installare altri moduli di memoria nel computer.



Fasi successive

1. Installare il [coperchio della base](#).
2. Uscita dalla [Modalità di servizio](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).



Unità SSD - Slot M.2 uno

Rimozione dell'unità SSD 2230 dallo slot M.2 uno

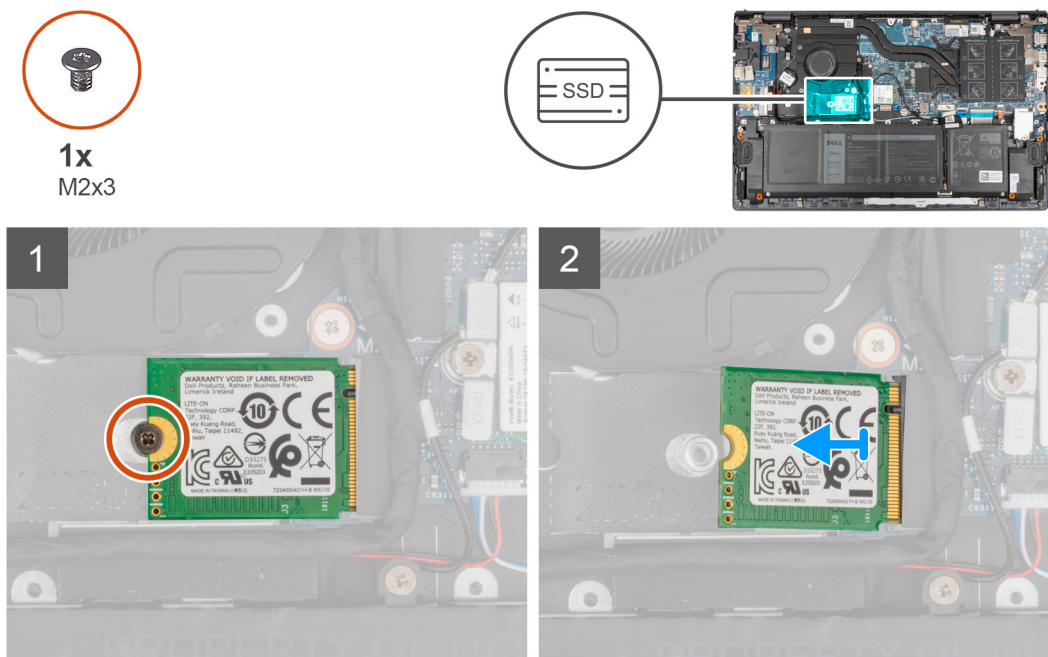
Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
 **N.B.:** Le unità SSD sono estremamente delicate, e vanno maneggiate con cura.
 **N.B.:** Per evitare la perdita di dati, non rimuovere l'unità SSD quando il computer è acceso o in stato di sospensione.
2. Accedere alla [modalità di assistenza](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).

Informazioni su questa attività

-  **N.B.:** A seconda della configurazione ordinata, il computer può supportare l'unità SSD 2230 o 2280 nello slot M.2 uno.
-  **N.B.:** Questa procedura si applica solo ai computer forniti con un'unità SSD 2230 nello slot M.2 uno.

La figura indica la posizione dell'unità SSD 2230 installata nello slot M.2 uno e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura





1. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa l'unità SSD 2230 al gruppo di poggipolsi e tastiera.
2. Far scivolare e rimuovere l'unità SSD dallo slot M.2 uno.

Installare l'unità SSD 2230 nello slot M.2 uno

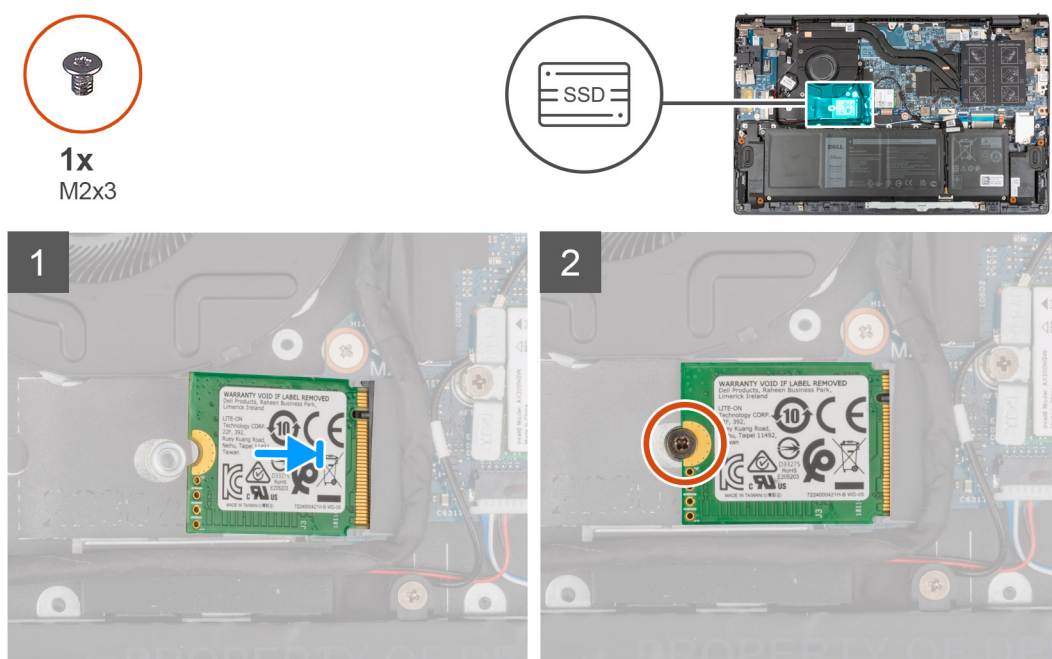
Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

-  **N.B.:** Le unità SSD sono estremamente delicate. e vanno maneggiate con cura.
-  **N.B.:** A seconda della configurazione ordinata, il computer può supportare l'unità SSD 2230 o 2280 nello slot M.2 uno.
-  **N.B.:** Questa procedura si applica se si sta installando un'unità SSD 2230 nello slot M.2 uno.
-  **N.B.:** Prima di installare l'unità SSD 2230 o 2280, accertarsi che la staffa di montaggio si trovi nel punto corretto. Per ulteriori informazioni, consultare [installazione della staffa di montaggio dell'unità SSD](#).

La figura indica la posizione dell'unità SSD 2230 installata nello slot M.2 uno e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura



1. Allineare la tacca sull'unità SSD 2230 con la linguetta sullo slot dell'unità stessa.
2. Far scorrere l'unità SSD 2230 con decisione nello slot per unità SSD in posizione angolata.
3. Allineare il foro per le viti presente sull'unità SSD a quello sul gruppo di poggiapolsi e tastiera.
4. Riposizionare la vite (M2x3) che fissa l'unità SSD 2230 al gruppo del poggiapolsi e tastiera.

Fasi successive

1. Installare il [coperchio della base](#).
2. Uscita dalla [Modalità di servizio](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Rimozione dell'unità SSD 2280 dallo slot M.2 uno

Prerequisiti

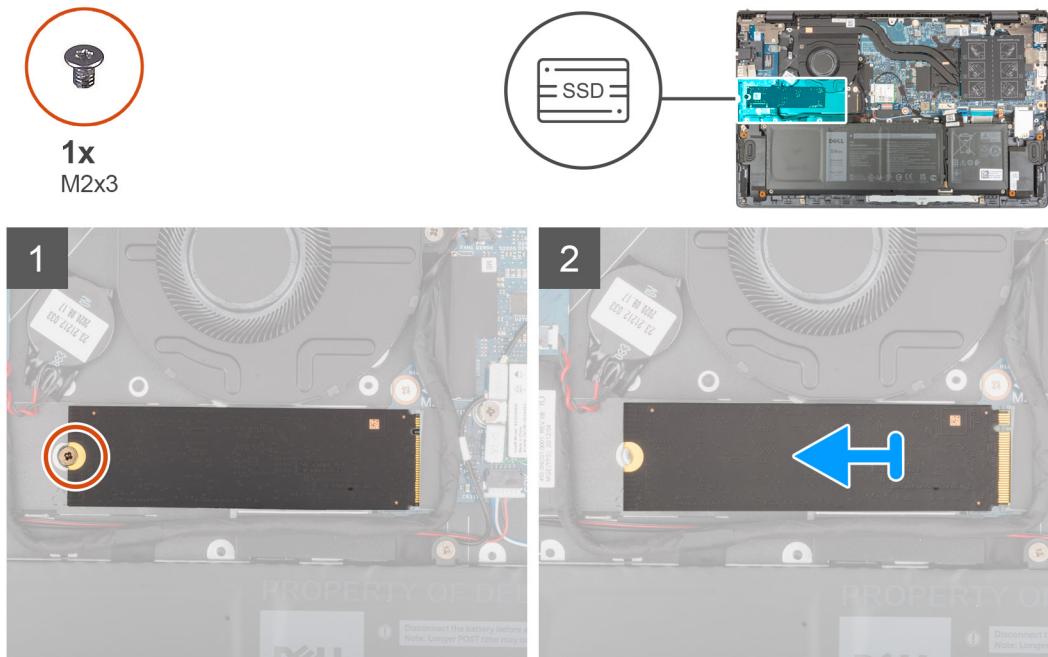
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
 -  **N.B.:** Le unità SSD sono estremamente delicate. e vanno maneggiate con cura.
 -  **N.B.:** Per evitare la perdita di dati, non rimuovere l'unità SSD quando il computer è acceso o in stato di sospensione.
2. Accedere alla [modalità di assistenza](#).

3. Rimuovere il [coperchio della base](#).

Informazioni su questa attività

- N.B.:** A seconda della configurazione ordinata, il computer potrebbe supportare l'unità SSD 2280 o 2230 nello slot M.2 uno.
- N.B.:** Questa procedura si applica solo ai computer forniti con un'unità SSD 2280 nello slot M.2 uno.

La figura indica la posizione dell'unità SSD 2280 installata nello slot M.2 uno e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa l'unità SSD al gruppo di poggiapolsi e tastiera.
2. Far scivolare e rimuovere l'unità SSD 2280 dallo slot M.2 sulla scheda di sistema.

Installazione dell'unità SSD 2280 nello slot M.2 uno

Prerequisiti

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

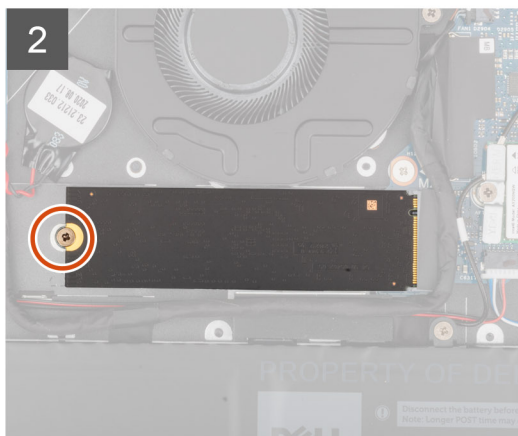
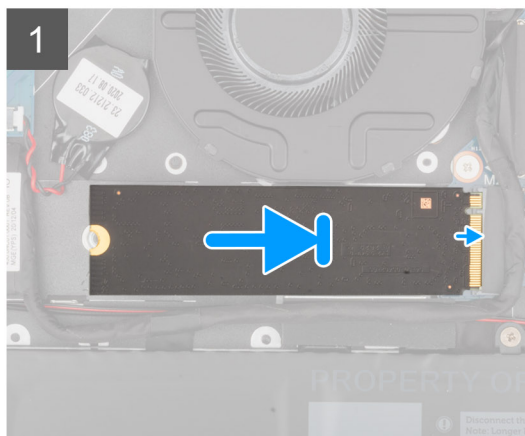
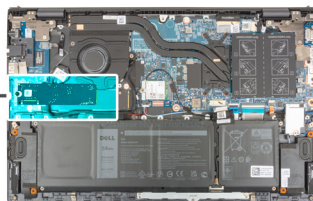
Informazioni su questa attività

- N.B.:** Le unità SSD sono estremamente delicate, e vanno maneggiate con cura.
- N.B.:** A seconda della configurazione ordinata, il computer uno può supportare l'unità SSD 2280 o 2230 nello slot M.2 uno.
- N.B.:** Questa procedura si applica se si sta installando un'unità SSD 2280 nello slot M.2 uno.
- N.B.:** Prima di installare l'unità SSD 2230 o 2280, accertarsi che la staffa di montaggio si trovi nel punto corretto. Per ulteriori informazioni, consultare [installazione della staffa di montaggio dell'unità SSD](#).

La figura indica la posizione dell'unità SSD 2280 installata nello slot M.2 uno e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x
M2x3



Procedura

1. Allineare la tacca sull'unità SSD 2280 con la linguetta sullo slot dell'unità stessa.
2. Far scorrere l'unità SSD 2280 con decisione nello slot per unità SSD in posizione angolata.
3. Allineare il foro per le viti presente sull'unità SSD a quello sul gruppo di poggiapolsi e tastiera.
4. Riposizionare la vite (M2x3) che fissa l'unità SSD 2280 al gruppo del poggiapolsi e tastiera.

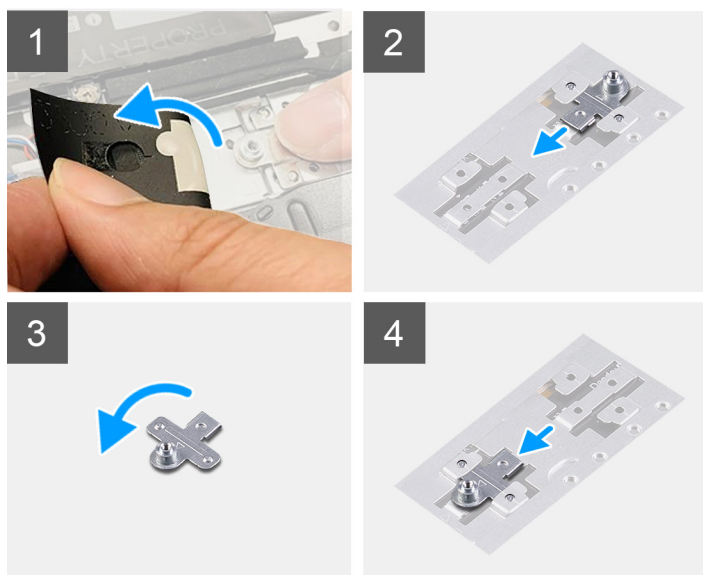
Fasi successive

1. Installare il [coperchio della base](#).
2. Uscita dalla [Modalità di servizio](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

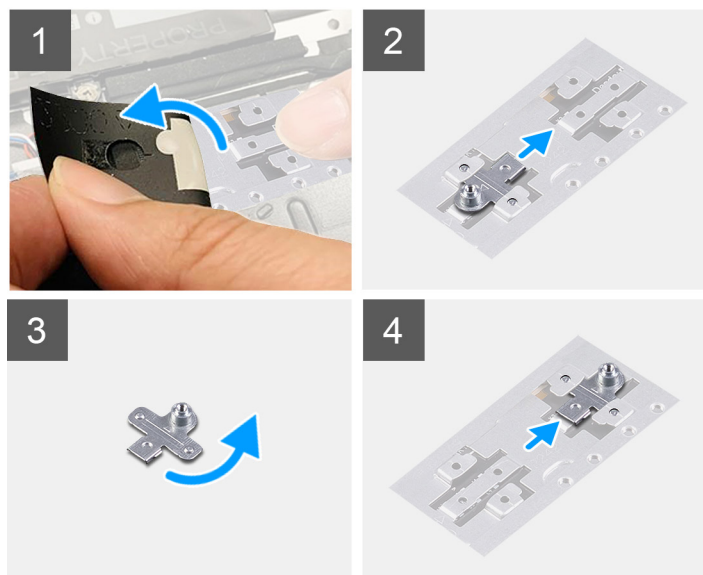
Riposizionare la staffa di montaggio dell'unità SSD sullo slot M.2

Informazioni su questa attività

L'immagine seguente fornisce una rappresentazione visiva della procedura per installare la staffa di montaggio dell'unità SSD quando si sostituisce un'unità SSD M.2 2230 con un'unità SSD M.2 2280 nello slot M.2 uno.



L'immagine seguente fornisce una rappresentazione visiva della procedura per installare la staffa di montaggio dell'unità SSD quando si sostituisce un'unità SSD M.2 2280 con un'unità SSD M.2 2230 nello slot M.2 uno.




Procedura

1. Far scorrere e rimuovere la staffa di montaggio dell'unità SSD dallo slot della staffa di montaggio sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
2. Ruotare la staffa di montaggio dell'unità SSD di 180°.
3. Far scorrere la staffa di montaggio dell'unità SSD nello slot di montaggio sul gruppo poggiapolsi e tastiera.
4. Installare l'unità SSD 2230 o l'unità SSD 2280, a seconda dei casi.

Unità SSD - Slot M.2 due

Rimozione dell'unità SSD 2230 dallo slot M.2 due

Prerequisiti

 **N.B.:** Lo slot M.2 tre supporta solo l'unità SSD 2230.

i N.B.: Questa procedura si applica solo ai computer forniti con un'unità SSD 2230 nello slot M.2 due.

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

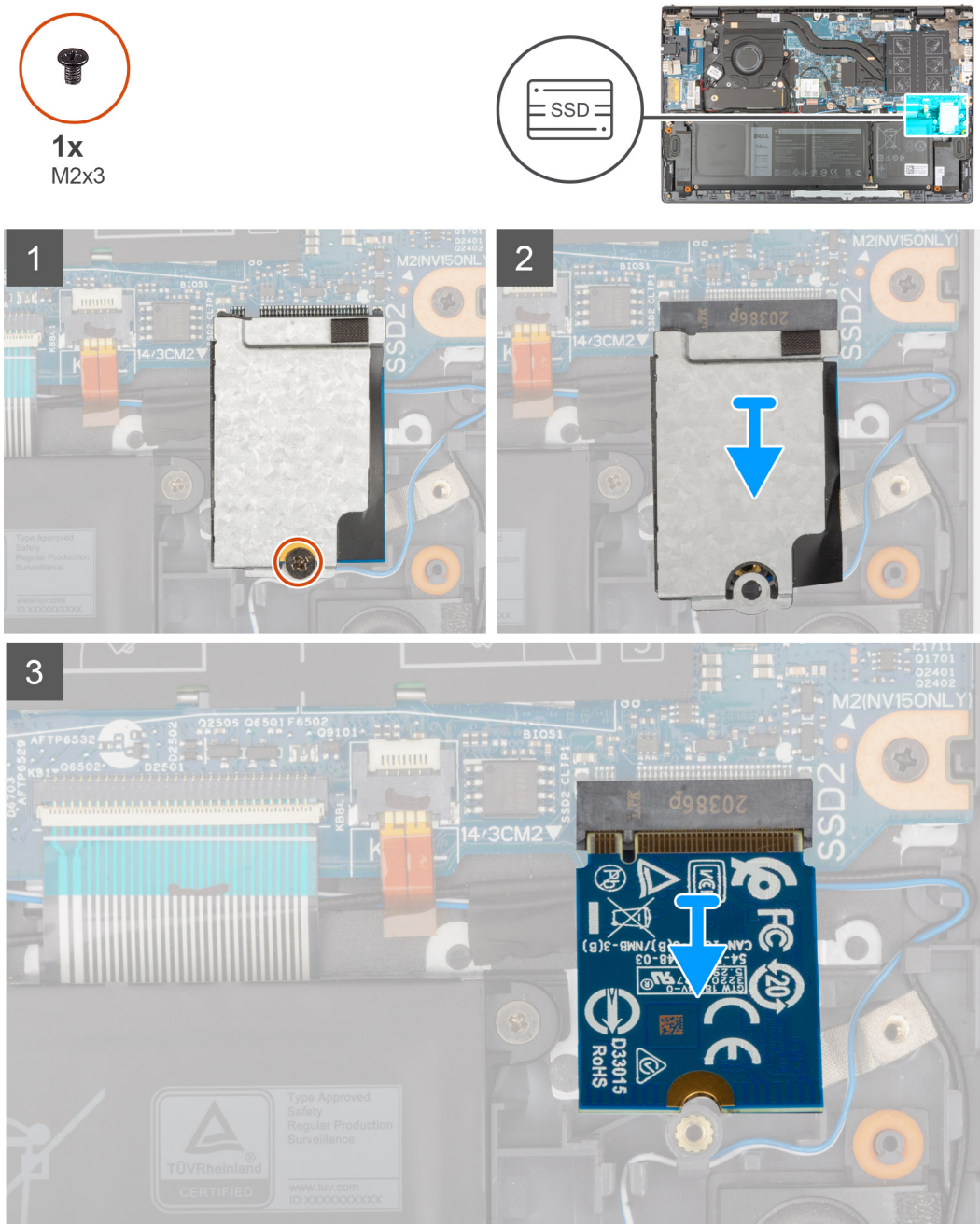
i N.B.: Le unità SSD sono estremamente delicate, e vanno maneggiate con cura.

i N.B.: Per evitare la perdita di dati, non rimuovere l'unità SSD quando il computer è acceso o in stato di sospensione.

2. Accedere alla [modalità di assistenza](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione dell'unità SSD 2230 installata nello slot M.2 due e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la protezione termica dell'unità SSD e l'unità SSD al gruppo di poggiapolsi e tastiera.
2. Far scorrere ed estrarre la staffa SSD dall'unità SSD.
3. Far scivolare e rimuovere l'unità SSD dallo slot M.2 due.


Installare l' unità SSD 2230 nello slot M.2 due


Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

 **N.B.:** Le unità SSD sono estremamente delicate, e vanno maneggiate con cura.

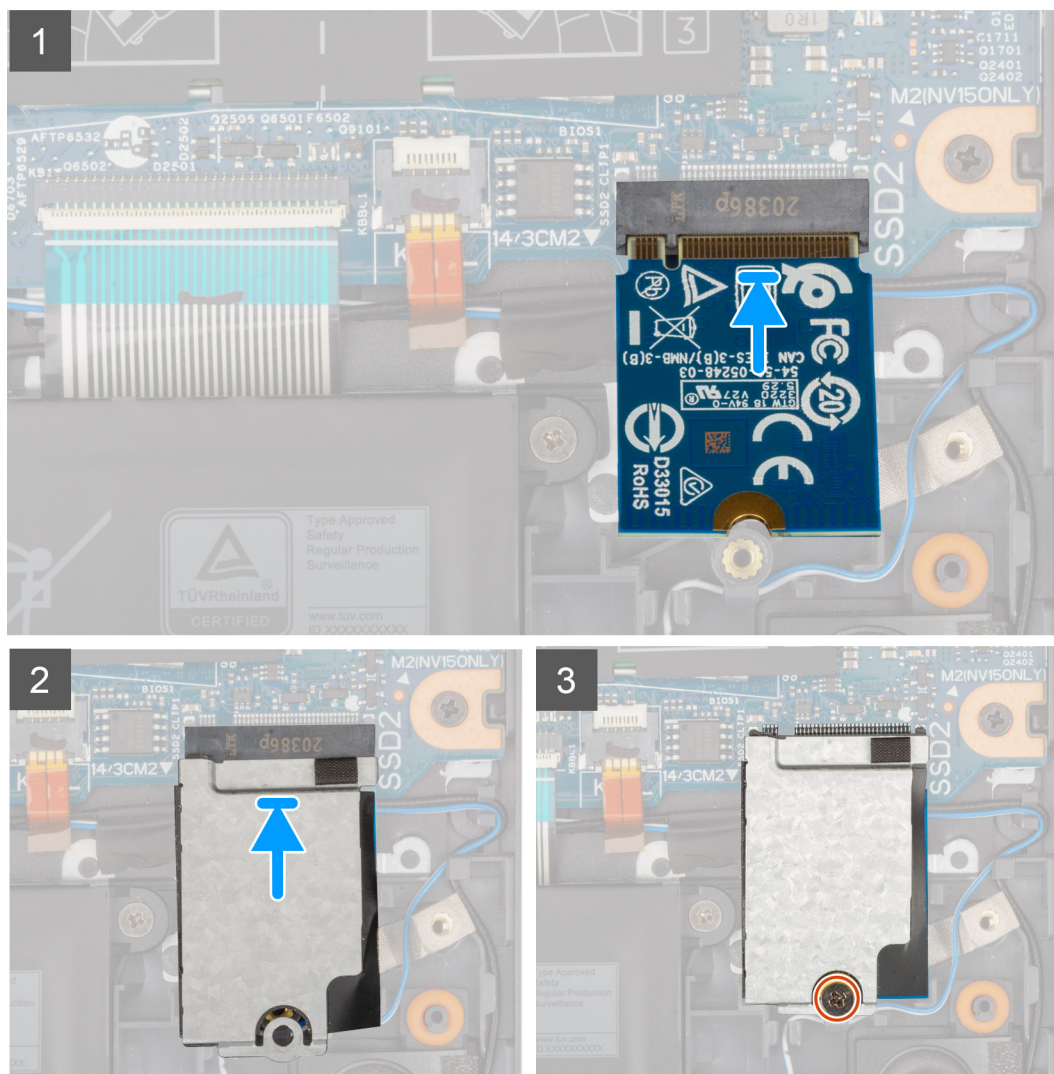
 **N.B.:** Lo slot M.2 tre supporta solo l'unità SSD 2230.

 **N.B.:** Questa procedura si applica solo ai computer forniti con un'unità SSD 2230 nello slot M.2 due.

La figura indica la posizione dell'unità SSD 2230 installata nello slot M.2 due e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x
M2x3



Procedura

1. Allineare la tacca sull'unità SSD 2230 con la linguetta sullo slot della scheda M.2 sulla scheda di sistema.
2. Far scorrere l'unità SSD 2230 nello slot M.2 sulla scheda di sistema.
3. Posizionare la protezione termica sull'unità SSD M.2 2230.
4. Allineare i fori per le viti presenti sulla staffa termica dell'unità SSD con quelli sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
5. Ricollocare la vite (M2x3) che fissa la protezione termica dell'unità SSD e l'unità SSD al gruppo di poggiapolsi e tastiera.

Fasi successive

1. Installare il [coperchio della base](#).
2. Uscire dalla [modalità di servizio](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Scheda senza fili

Rimozione della scheda wireless

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Accedere alla [modalità di servizio](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).

Informazioni su questa attività

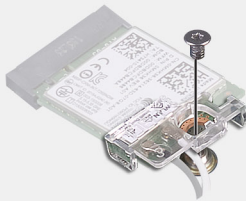
La seguente figura indica la posizione della scheda wireless e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



1x
M2x4



1



2



3



4



Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x4) che fissa la staffa della scheda senza fili a quest'ultima e alla scheda di sistema.
2. Rimuovere la staffa della scheda senza fili dalla relativa scheda.
3. Scollegare i cavi dell'antenna dalla scheda per reti senza fili.
4. Far scorrere e rimuovere la scheda per reti senza fili dal relativo slot.

Installazione della scheda wireless

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Collegare i cavi dell'antenna alla scheda senza fili.

La seguente tabella fornisce la combinazione di colori dei cavi dell'antenna per la scheda senza fili supportata dal computer:

Tabella 2. Combinazione di colori dei cavi dell'antenna

Connettori sulla scheda senza fili	Colore del cavo dell'antenna	Contrassegno serigrafico	
Principale	Bianco	PRINCIPALE	△ (triangolo bianco)
Ausiliario	Nero	AUX	▲ (triangolo nero)

2. Allineare la tacca sulla scheda per reti senza fili al relativo slot sulla scheda di sistema.
3. Far scorrere e inserire la scheda per reti senza fili da un angolo nel relativo slot sulla scheda di sistema.
4. Allineare il foro della vite sulla staffa della scheda senza fili a quello sulla scheda senza fili e sulla scheda di sistema.
5. Ricollocare la vite (M2x4) che fissa la staffa della scheda senza fili a quest'ultima e alla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [coperchio della base](#).
2. Uscire dalla [modalità di servizio](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Ventola

Rimozione della ventola

Prerequisiti

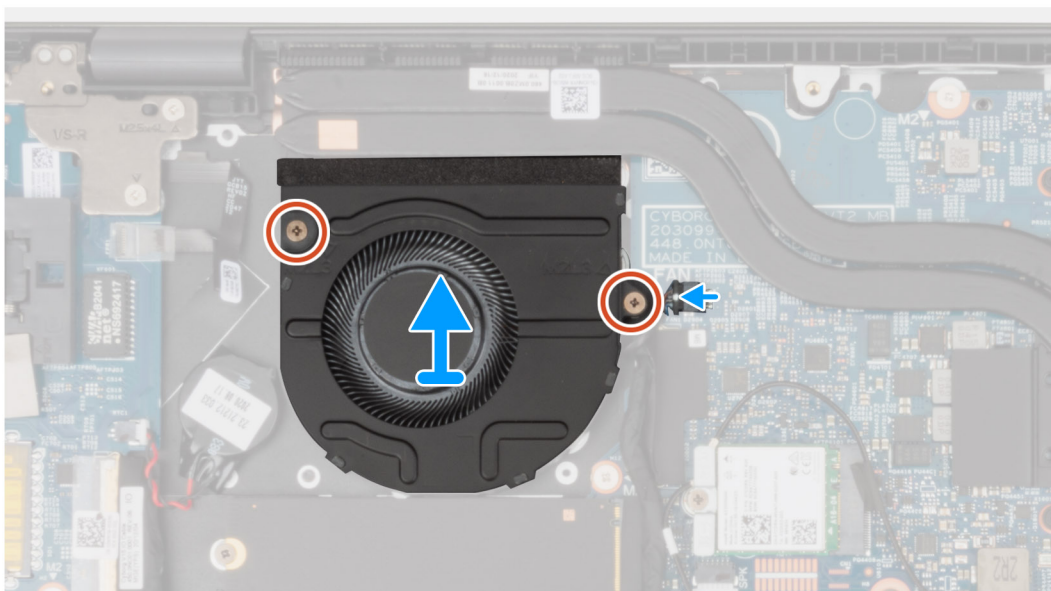
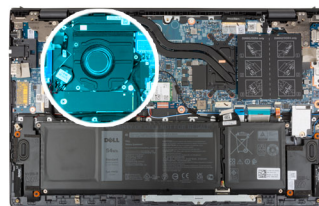
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Accedere alla [modalità di assistenza](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).

Informazioni su questa attività

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



2x
M2x3



Procedura

1. Scollegare il cavo della ventola dalla scheda di sistema.
2. Rimuovere le due viti (M2x3) che fissano la ventola al gruppo del poggiatesta e tastiera.

3. Sollevare la ventola dal gruppo del poggiapolsi e tastiera.

Installazione della ventola

Prerequisiti

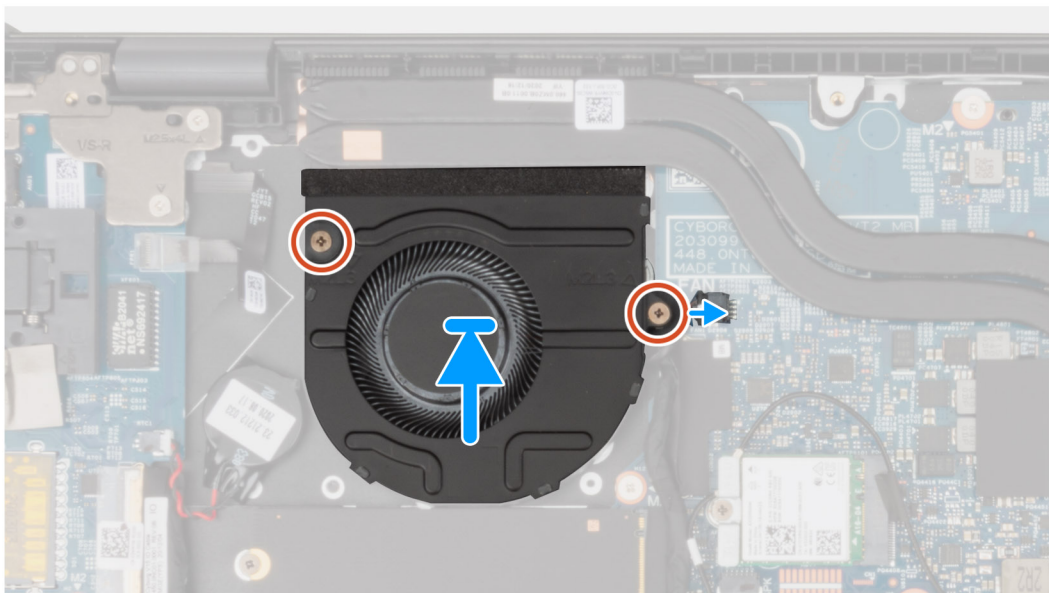
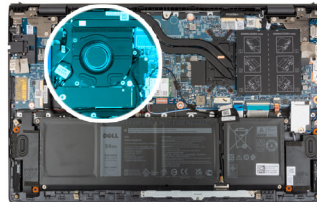
Se si sta sostituendo un componente, rimuovere il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

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



2x
M2x3



Procedura

1. Servendosi dei supporti di allineamento, collocare la ventola sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
2. Ricollocare le due viti (M2x3) che fissano la ventola al gruppo del poggiapolsi e tastiera.
3. Collegare il cavo della ventola alla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [coperchio della base](#).
2. Uscita dalla [Modalità di servizio](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Batteria a pulsante

Rimozione della batteria a bottone

Prerequisiti

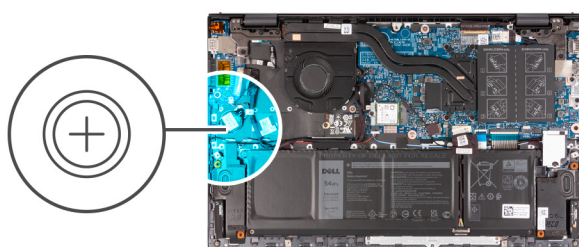
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).

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

2. Accedere alla [modalità di assistenza](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).

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. Scollegare il cavo della batteria pulsante dalla scheda di I/O.
2. Staccare la batteria a bottone dal gruppo del poggia polsi e tastiera.

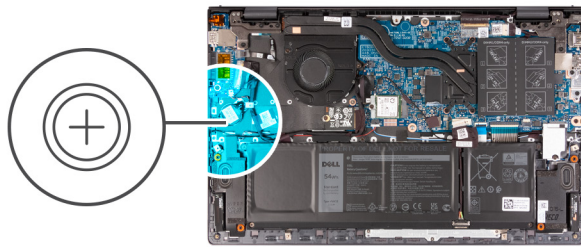
Installazione della batteria a bottone

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. Far aderire la batteria a bottone allo slot del gruppo del poggiapolsi e tastiera.
2. Collegare il cavo della batteria pulsante alla scheda di I/O.

Fasi successive

1. Installare il [coperchio della base](#).
2. Uscita dalla [Modalità di servizio](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Dissipatore di calore

Rimozione del dissipatore di calore

Prerequisiti

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

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

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

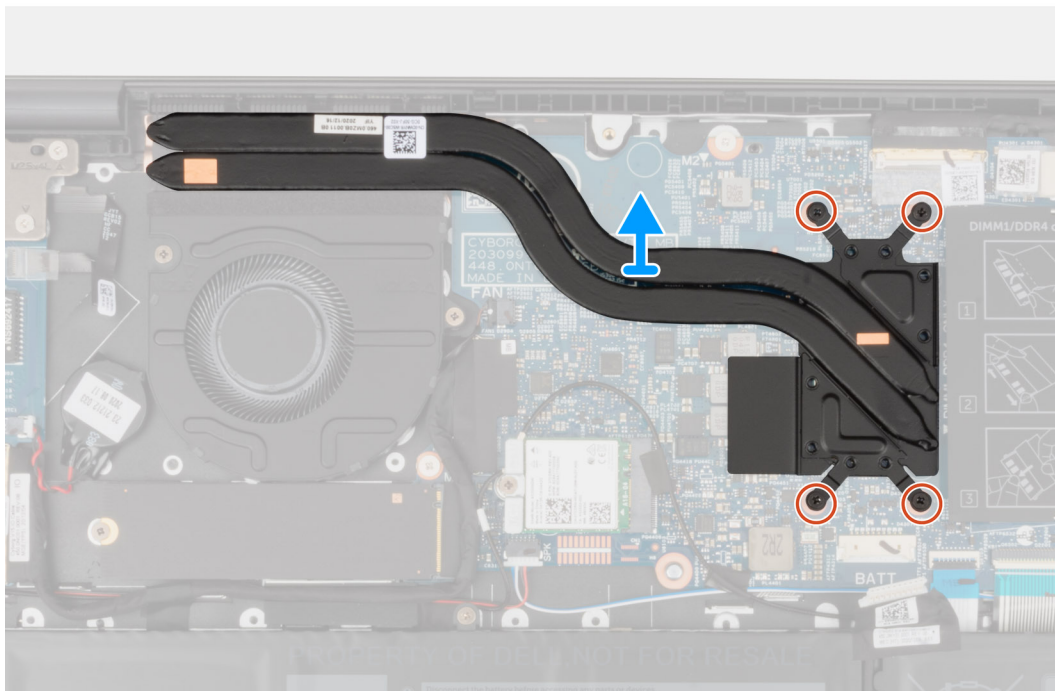
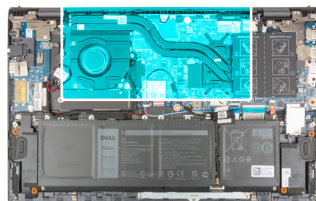
2. Accedere alla [modalità di assistenza](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).

Informazioni su questa attività

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



4x



Procedura

1. Allentare le quattro viti di fissaggio che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema nell'ordine inverso indicato sul dissipatore.
2. Sollevare il dissipatore di calore dalla scheda di sistema.

Installazione del dissipatore di calore

Prerequisiti

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

ATTENZIONE: L'allineamento non corretto del dissipatore di calore può provocare danni alla scheda di sistema e al processore.

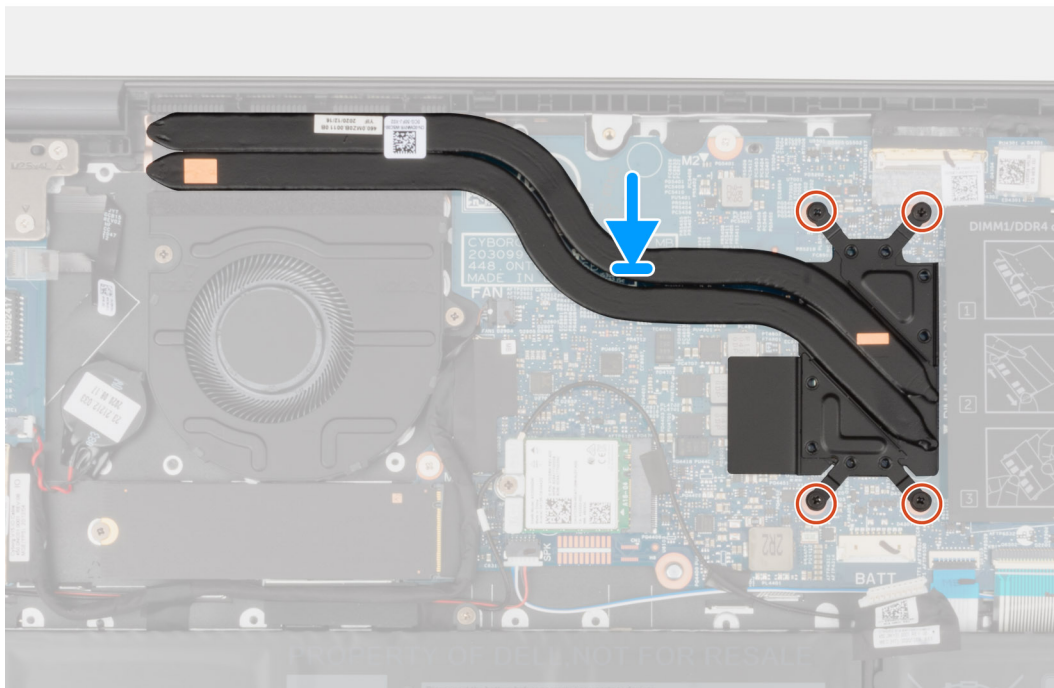
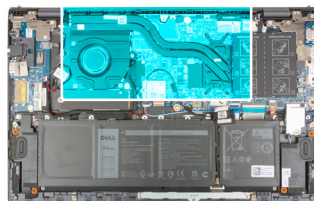
N.B.: In caso di ricollocamento della scheda di sistema o del dissipatore di calore, utilizzare il cuscinetto o la pasta termica forniti nel kit per garantire la conduttività termica.

Informazioni su questa attività

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



4x



Procedura

1. Allineare i fori della vite sul dissipatore di calore a quelli sulla scheda di sistema.
2. Serrare le quattro viti di fissaggio che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema rispettando la sequenza indicata sul dissipatore.

Fasi successive

1. Installare il [coperchio della base](#).
2. Uscita dalla [Modalità di servizio](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

scheda di I/O

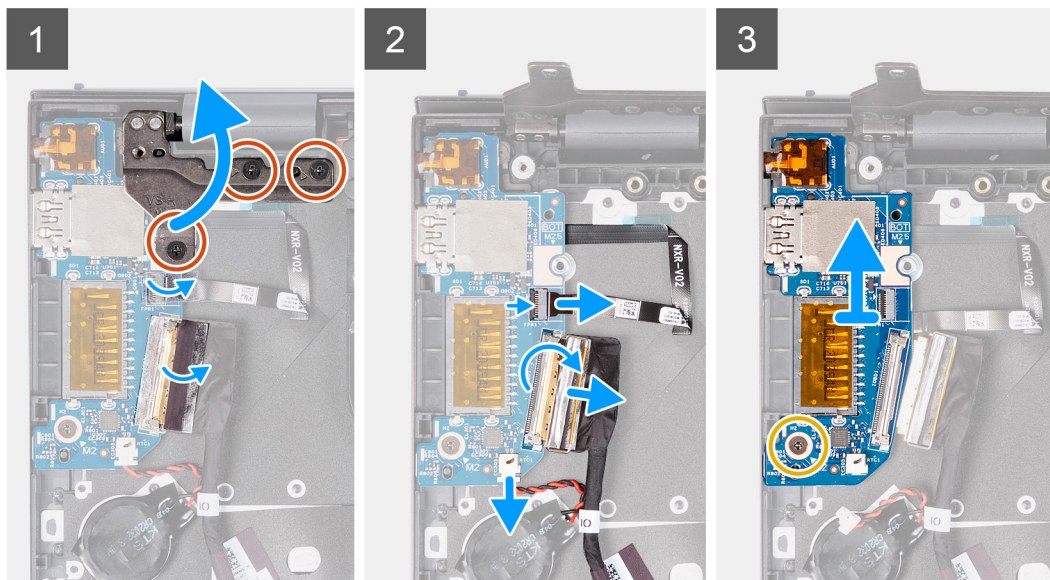
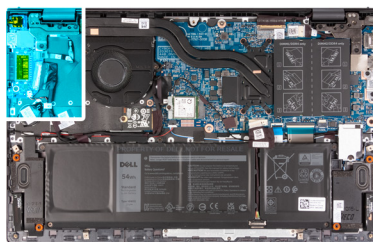
Rimozione della scheda di I/O

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Accedere alla [modalità di servizio](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Rimuovere le due viti (M2.5x4) che fissano la cerniera sinistra al gruppo di poggiapolsi e tastiera.
2. Aprire la cerniera del display a un'angolazione di 90 gradi.
3. Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali opzionale dalla scheda di I/O.
4. Scollegare il cavo della batteria pulsante dalla scheda di I/O.
5. Rimuovere il nastro che fissa il cavo della scheda I/O alla relativa scheda.
6. Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo della scheda di I/O dalla relativa scheda.
7. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa la scheda di I/O al gruppo di poggiapolsi e tastiera.
8. Sollevare la scheda di I/O dal gruppo del poggiapolsi e tastiera.

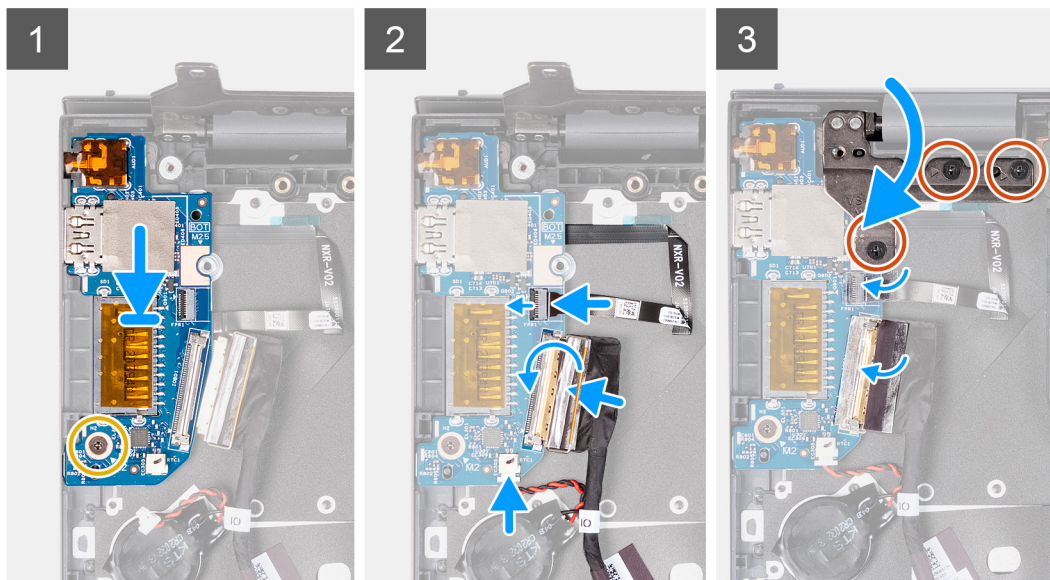
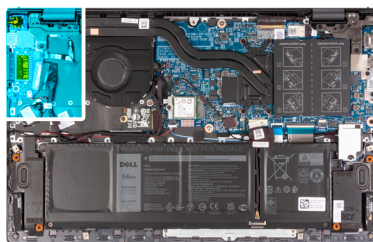
Installazione della scheda di I/O

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Far scorrere la scheda di I/O negli slot sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
2. Allineare il foro per la vite presente sulla scheda di I/O al foro sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
3. Riposizionare la vite (M2x3) che fissa la scheda di I/O al gruppo di poggiapolsi e tastiera.
4. Collegare il cavo di alimentazione con lettore di impronte digitali al connettore sulla scheda di I/O e premere il dispositivo di chiusura per fissare il cavo.
5. Collegare il cavo della batteria pulsante alla scheda di I/O.
6. Collegare il cavo della scheda di I/O alla scheda di I/O, quindi chiudere il dispositivo di chiusura per fissare il cavo.
7. Far aderire il nastro che fissa il cavo della scheda I/O alla scheda.
8. Chiudere la cerniera sinistra del display.
9. Ricollocare le 3 viti (M2.5x4) che fissano la cerniera sinistra del display al gruppo del poggiapolsi e tastiera.

Fasi successive

1. Installare il [coperchio della base](#).
2. Uscire dalla [modalità di servizio](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Altoparlanti

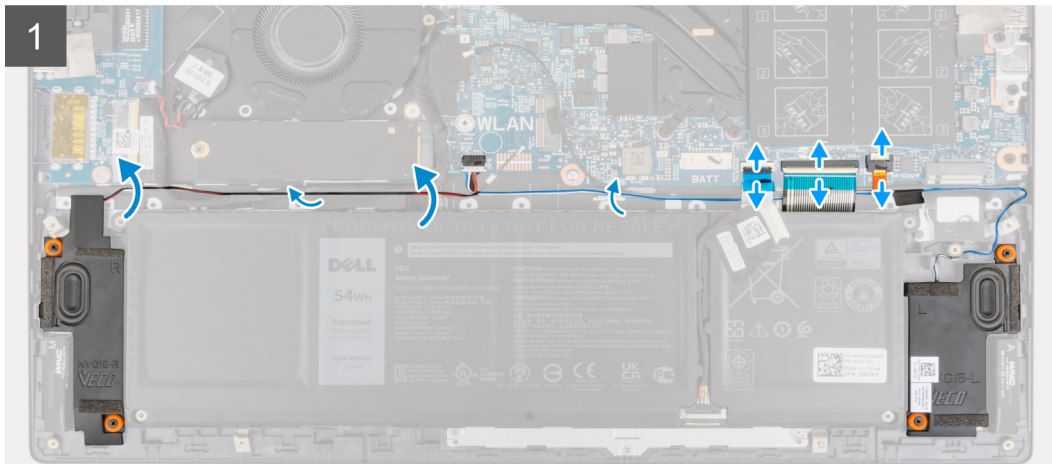
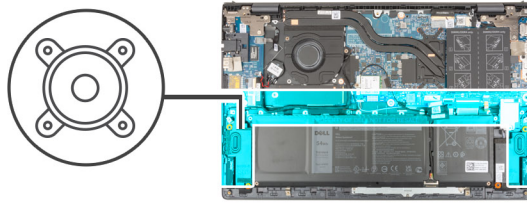
Rimozione degli altoparlanti

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Accedere alla [modalità di assistenza](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Sollevare i dispositivi di chiusura e scollegare il cavo di retroilluminazione della tastiera, quello della tastiera e quello del touchpad dalla scheda di sistema.
2. Prendere nota dell'instradamento del cavo dell'altoparlante e rimuoverlo dalle guide di instradamento sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
3. Staccare i nastri che fissano il cavo dell'altoparlante al gruppo del poggiapolsi e tastiera.
4. Scollegare il cavo degli altoparlanti dalla scheda di sistema.
5. Sollevare gli altoparlanti, assieme al relativo cavo, dal gruppo del poggiapolsi e tastiera.

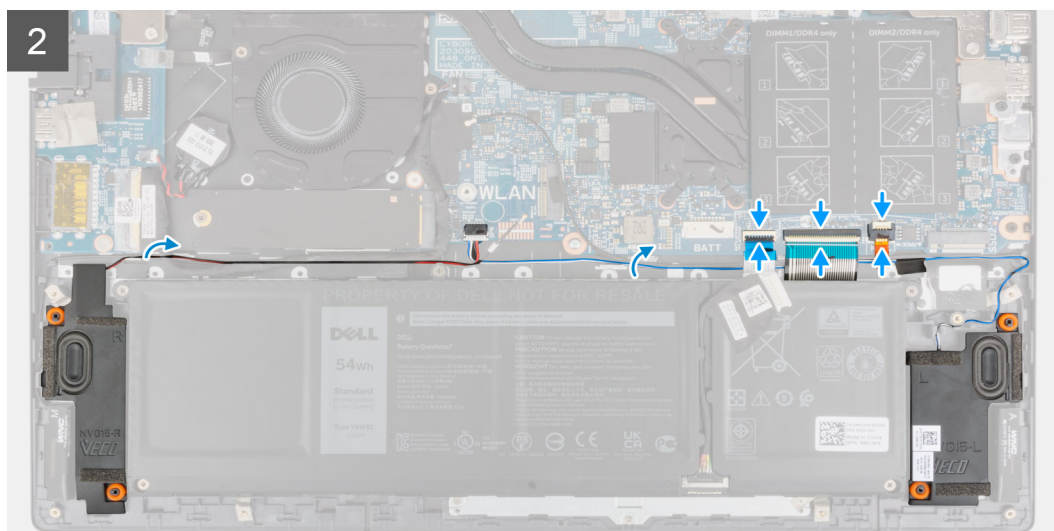
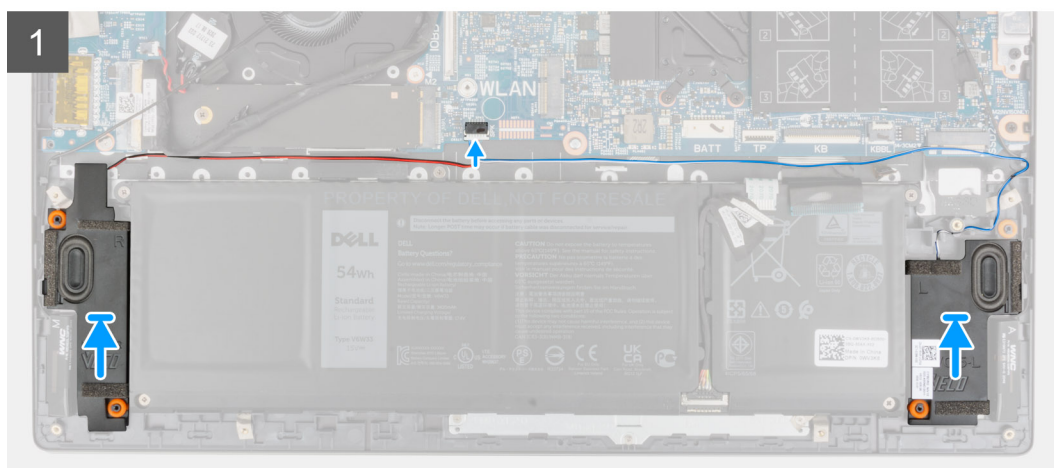
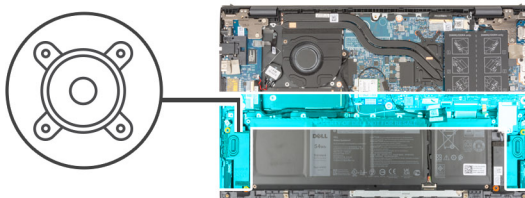
Installazione degli altoparlanti

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Utilizzando i supporti di allineamento e i gommini, collocare gli altoparlanti negli slot sul gruppo di poggipolsi e tastiera.
2. Collegare il cavo degli altoparlanti alla scheda di sistema.
3. Indirizzare il cavo dell'altoparlante attraverso le guide di instradamento sul gruppo poggipolsi e tastiera.
4. Collegare il cavo di retroilluminazione della tastiera, il cavo della tastiera e il cavo del touchpad ai rispettivi connettori sulla scheda di sistema e premere sul dispositivo di chiusura per fissare il cavo.

Fasi successive

1. Installare il [coperchio della base](#).
2. Uscita dalla [Modalità di servizio](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Touchpad

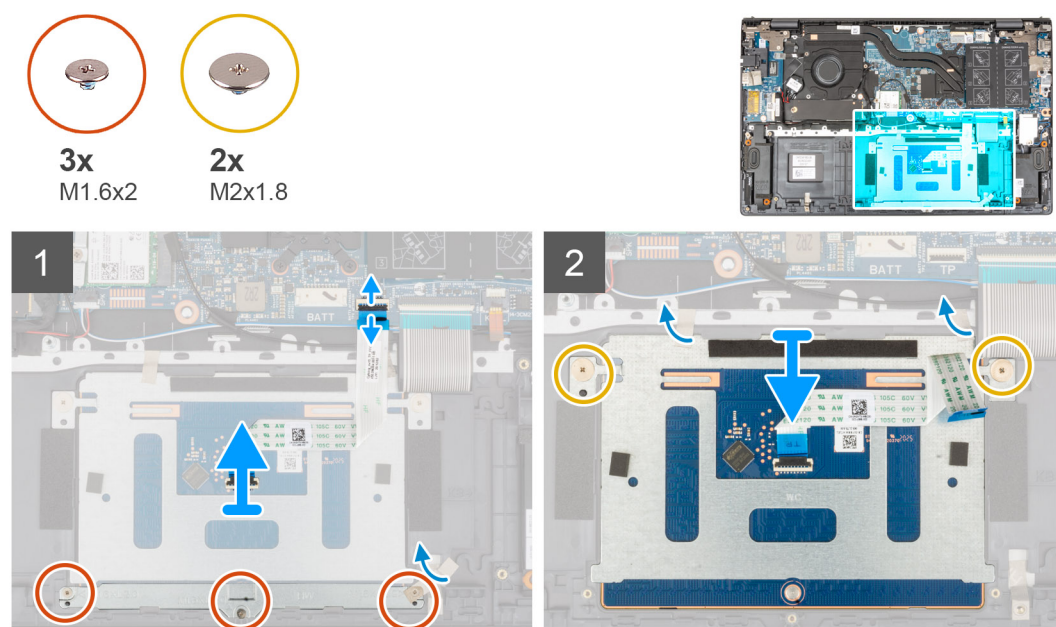
Rimozione del touchpad

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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



Procedura

1. Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo del touchpad dalla scheda di sistema.
2. Rimuovere le tre viti (M1.6x2) che fissano la staffa del touchpad al gruppo del poggiapolsi e tastiera.
3. Staccare il nastro che fissa la staffa del touchpad al gruppo di poggiapolsi e tastiera.
4. Sollevare la staffa del touchpad dal gruppo del poggiapolsi e tastiera.
5. Rimuovere le due viti (M2x1.8) che fissano il touchpad al gruppo del poggiapolsi e tastiera.
6. Staccare il nastro che fissa il touchpad al gruppo di poggiapolsi e tastiera.
7. Sollevare il touchpad e il relativo cavo dal gruppo del poggiapolsi e tastiera.

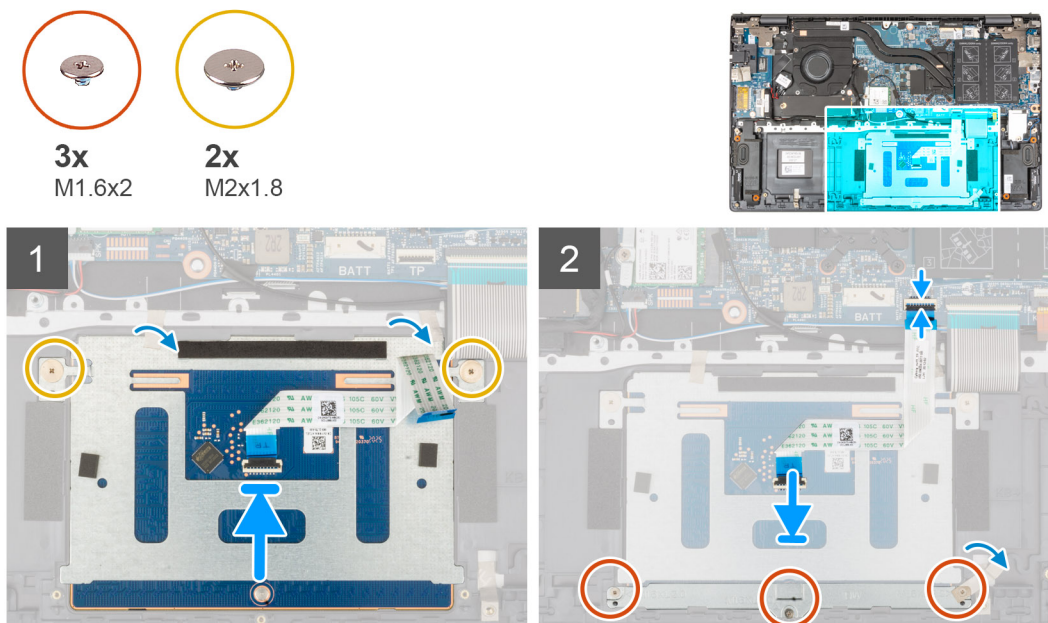
Installazione del touchpad

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

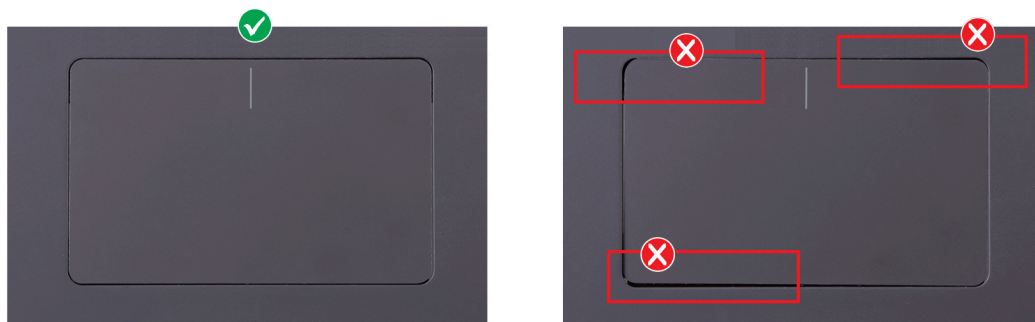
La seguente immagine indica la posizione del touchpad e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Far scorrere il touchpad negli slot sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.

N.B.: Capovolgere il computer e aprire il display. Assicurarsi che il touchpad sia allineato allo stesso modo su tutti e quattro i lati



2. Rimuovere le due viti (M2x1.8) che fissano il touchpad al gruppo del poggiapolsi e tastiera.
3. Far aderire il nastro che fissa il touchpad al gruppo di poggiapolsi e tastiera.
4. Allineare i fori della vite sulla staffa del touchpad con quelli presenti sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
5. Ricollocare le tre viti (M1.6x2) che fissano la staffa del touchpad al gruppo del poggiapolsi e tastiera.
6. Far aderire il nastro che fissa la staffa del touchpad al gruppo di poggiapolsi e tastiera.
7. Far scorrere il cavo NFC all'interno del connettore sul touchpad e premere sul dispositivo di chiusura per fissare il cavo.

Fasi successive

1. Installare la batteria a 3 celle o a 4 celle, a seconda dei casi.
2. Installare il coperchio della base.
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Gruppo dello schermo

Rimozione del gruppo del display

Prerequisiti

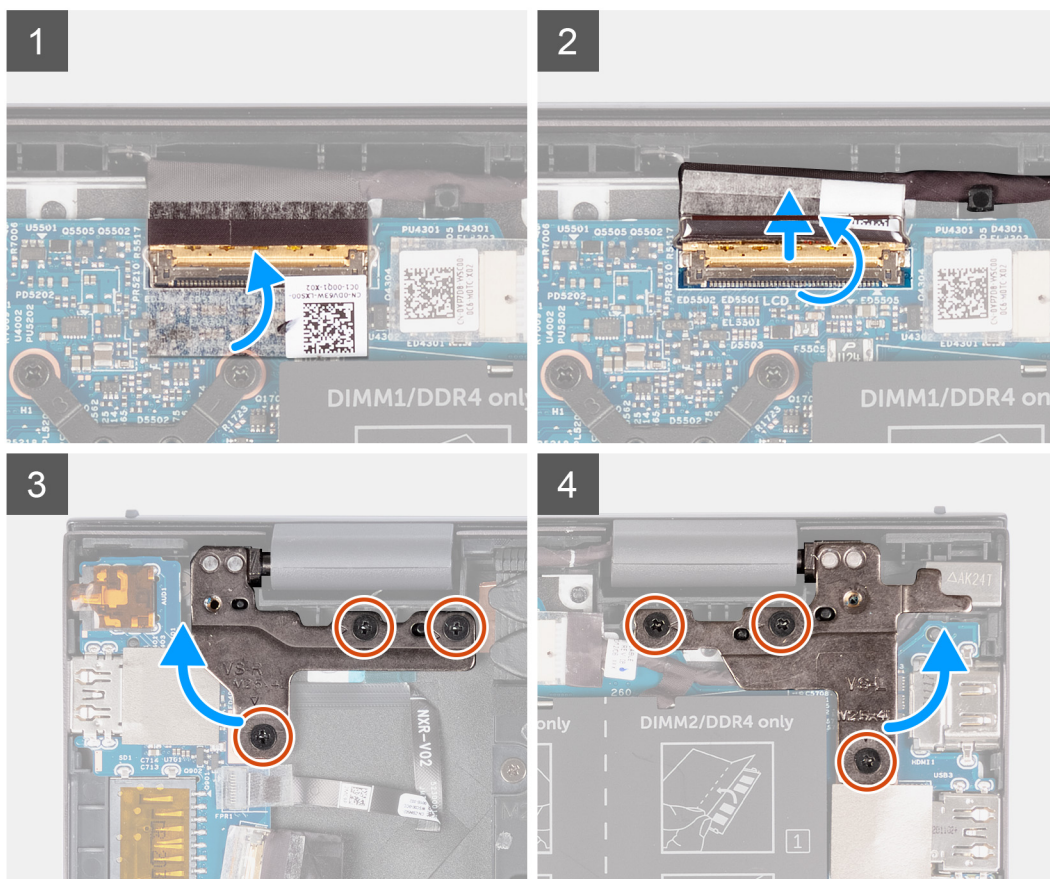
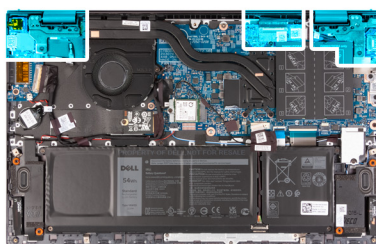
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Accedere alla [modalità di servizio](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).

Informazioni su questa attività

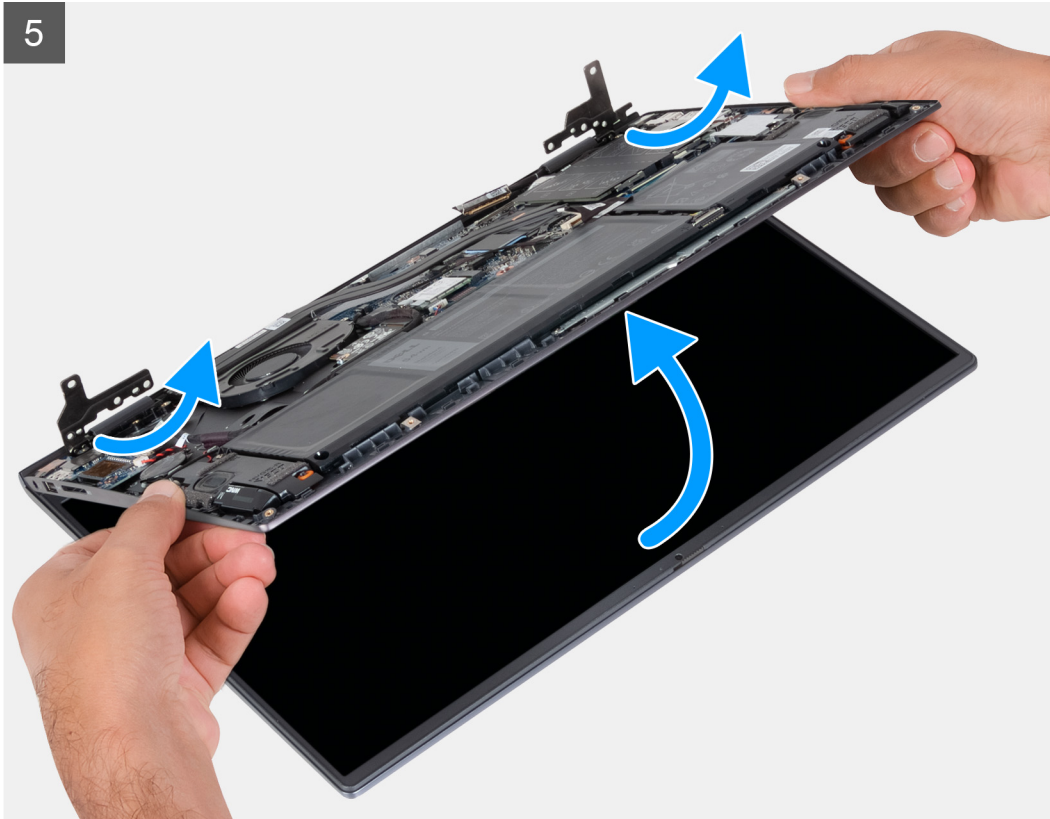
La figura seguente indica la posizione del gruppo del display e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



6x
M2.5x4



5



Procedura

1. Staccare il nastro che assicura il cavo del display alla scheda di sistema.
2. Aprire il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo del display dalla scheda di sistema.
3. Rimuovere le tre viti (M2.5x4) che fissano la cerniera sinistra del display alla scheda di sistema.
4. Rimuovere le tre viti (M2.5x4) che fissano la cerniera destra del display alla scheda di sistema.
5. Aprire le cerniere del display a un'angolazione di 90 gradi.
6. Rimuovere il gruppo poggiatesta e tastiera dal gruppo del display.

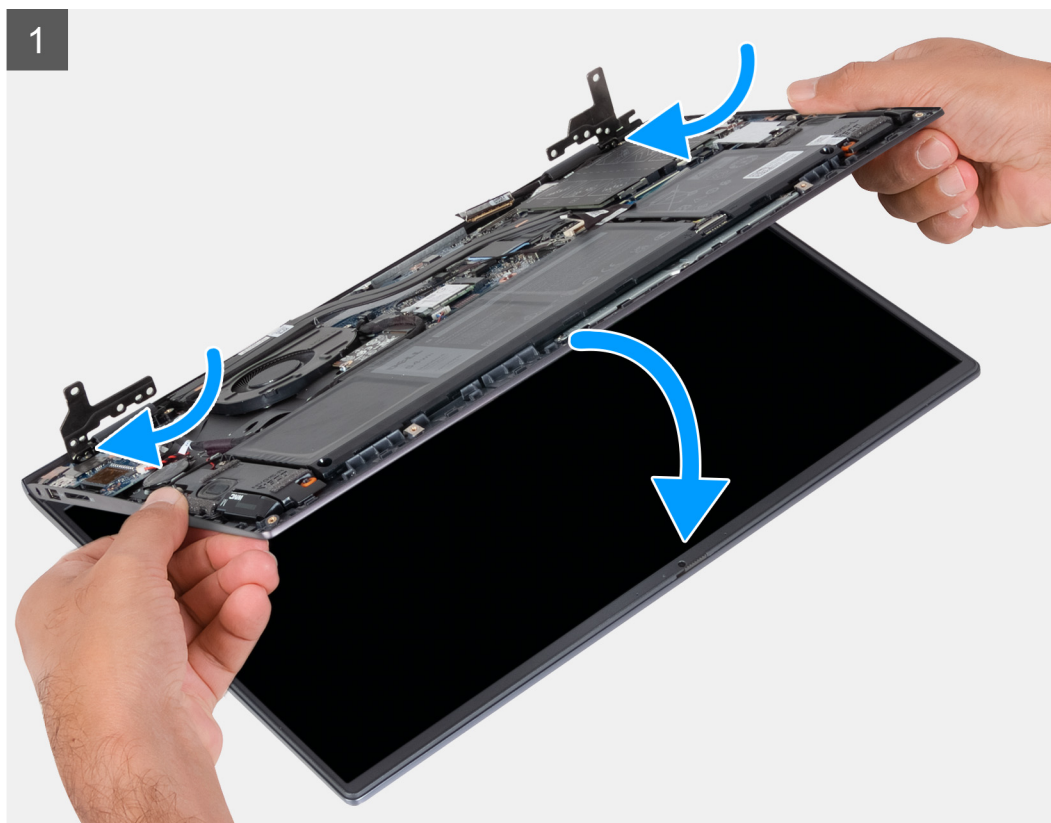
Installazione del gruppo del display

Prerequisiti

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

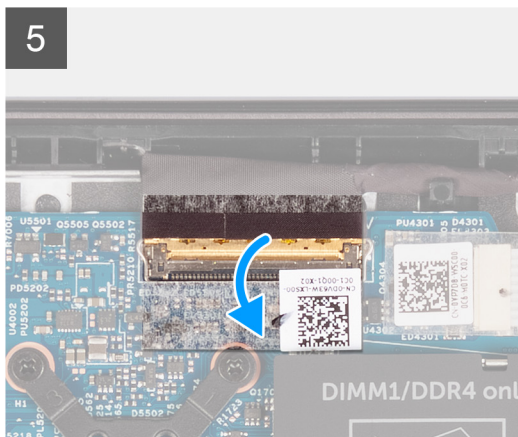
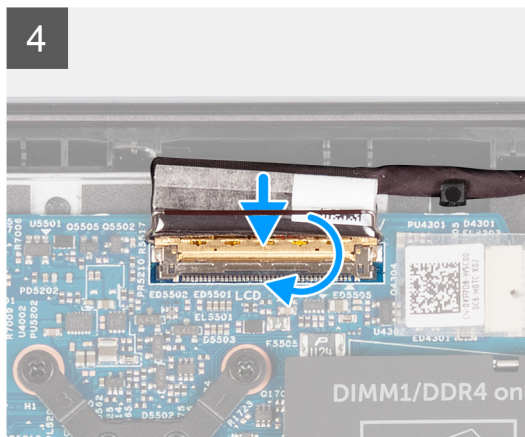
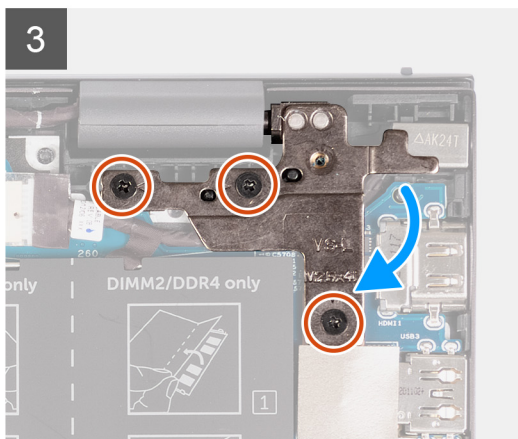
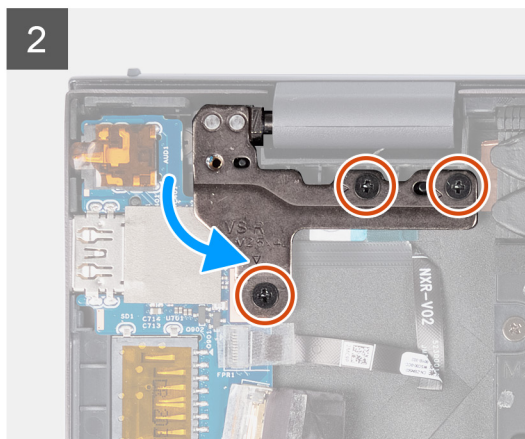
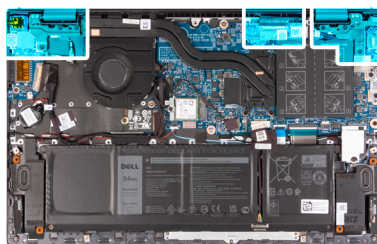
Informazioni su questa attività

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





6x
M2.5x4



Procedura

1. Far scorrere il gruppo del display obliquamente e posizionarlo sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
2. Utilizzando i supporti di allineamento, chiudere le cerniere del display.
3. Ricollocare le tre viti (M2.5x4) che fissano la cerniera destra del display alla scheda di sistema.
4. Ricollocare le tre viti (M2.5x4) che fissano la cerniera sinistra del display alla scheda di sistema.
5. Far scorrere il cavo del display all'interno del connettore sulla scheda di sistema e premere sul dispositivo di chiusura per fissare il cavo.
6. Far aderire il nastro che fissa il cavo del display alla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [coperchio della base](#).
2. Uscire dalla [modalità di servizio](#).
3. 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 opzionale

Prerequisiti

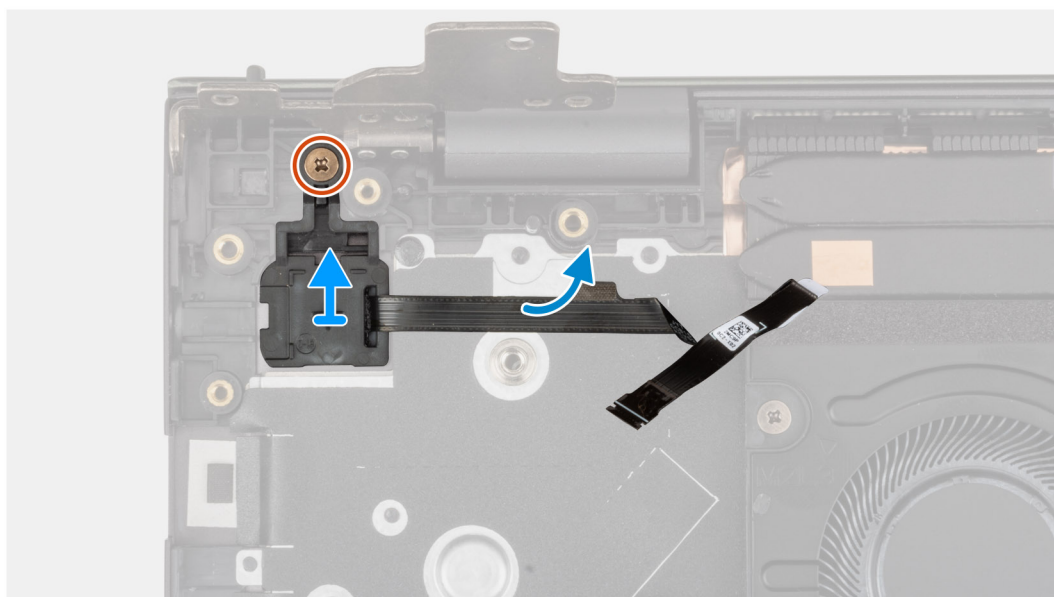
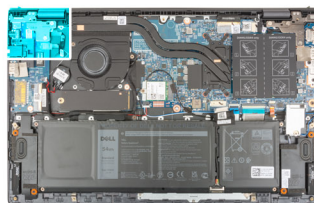
1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Accedere alla [modalità di assistenza](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).
4. Rimuovere la [scheda di I/O](#).

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali opzionale e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



1x
M2x3



Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3) che fissa il pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali opzionale al gruppo del poggiapolsi e tastiera.
2. Fare leva sul pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali opzionali dal gruppo di poggiapolsi e tastiera.

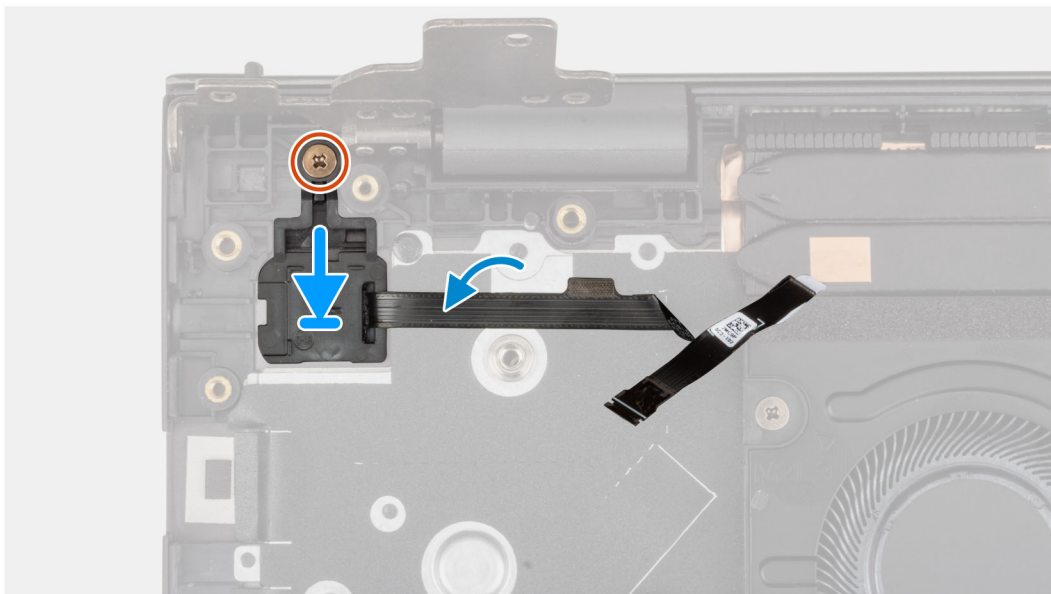
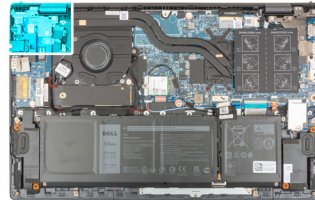
Installazione del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali opzionale

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali opzionale e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x
M2x3



Procedura

1. Allineare e collocare il pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali opzionale sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
2. Ricollocare la vite (M2x3) che fissa il pulsante di alimentazione con lettore di impronte digitali opzionale al gruppo del poggiapolsi e tastiera.

Fasi successive

1. Installare la [scheda di I/O](#).
2. Installare il [coperchio della base](#).
3. Uscita dalla [Modalità di servizio](#).
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](#).

- N.B.:** Il codice di matricola del computer è memorizzato nella scheda di sistema. Inserire il codice di matricola nel programma di configurazione del BIOS dopo aver ricollocato la scheda di sistema.
- N.B.:** Il ricollocamento della scheda di sistema annulla eventuali modifiche apportate al BIOS mediante il programma di configurazione del BIOS. È necessario apportare nuovamente le modifiche appropriate dopo aver ricollocato la scheda di sistema.
- N.B.:** Prima di scollegare i cavi dalla scheda di sistema, prendere nota dell'ubicazione dei connettori, così da poterli ricollegare correttamente dopo aver ricollocato la scheda di sistema.

2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la batteria [a 3 celle](#) o [a 4 celle](#), a seconda dei casi.
4. Rimuovere il [modulo di memoria](#).
5. Rimuovere l' [unità SSD M.2 2280](#) o l' [unità SSD M.2 2230](#) dallo slot uno M.2, a seconda del caso.
6. Rimozione dell'unità [SSD M.2 2230](#) dallo slot M.2 due
7. Rimuovere la [scheda senza fili](#).
8. Rimuovere la [ventola](#).
9. Rimuovere il [dissipatore di calore](#).

Informazioni su questa attività

- N.B.:** Quando si rimuove la scheda di sistema per sostituire/accedere ad altri componenti, è possibile rimuovere e installare la scheda di sistema insieme al dissipatore di calore per semplificare la procedura, preservando al contempo il legame termico tra la scheda e il dissipatore di calore.

La seguente immagine mostra i connettori della scheda di sistema.

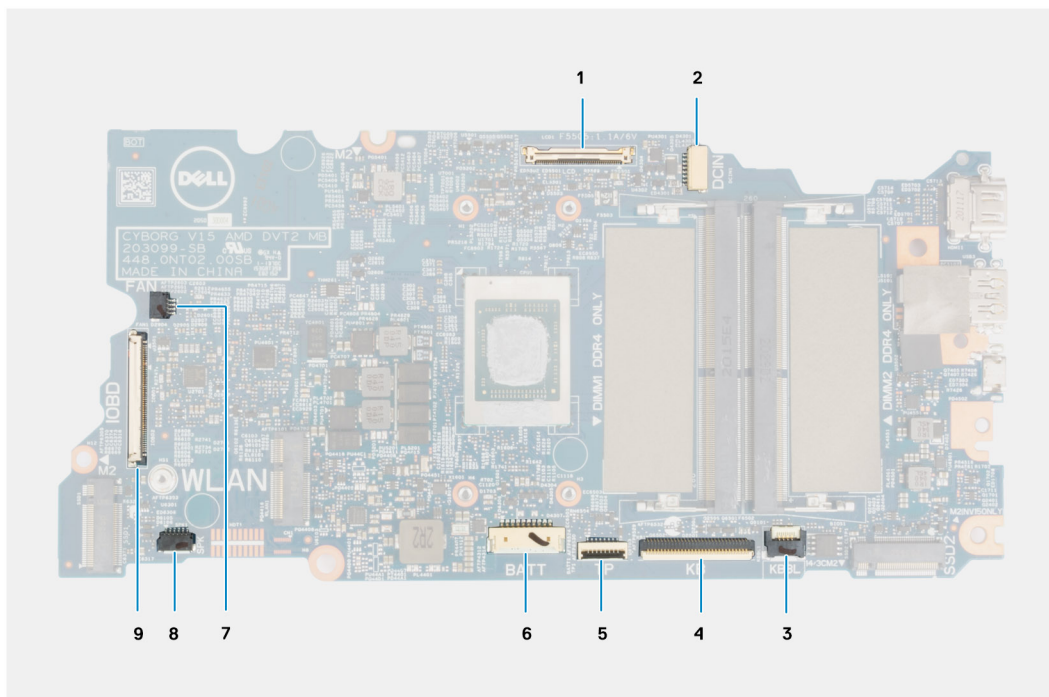
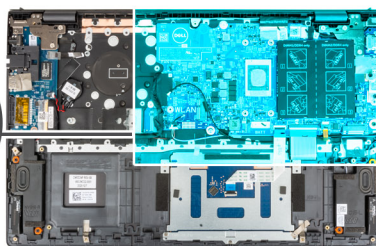
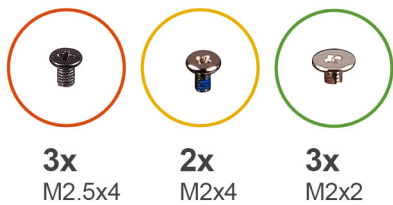


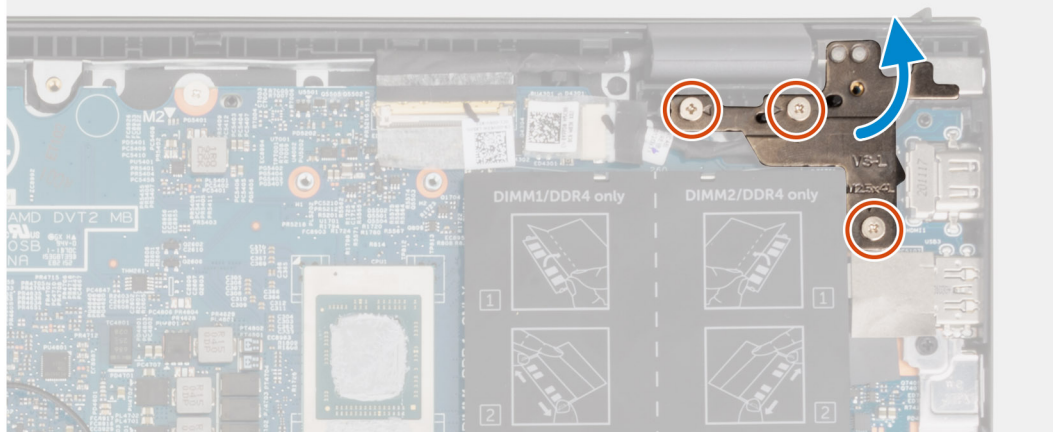
Figura 1. Connettori della scheda di sistema

1. Connettore del cavo del display
2. Connettore del cavo della porta dell'adattatore per l'alimentazione
3. Connettore del cavo per la retroilluminazione della tastiera
4. Connettore del cavo della tastiera
5. Connettore del cavo del touchpad
6. Connettore del cavo della batteria
7. Connettore del cavo della ventola
8. Connettore del cavo dell'altoparlante
9. connettore del cavo della scheda di I/O

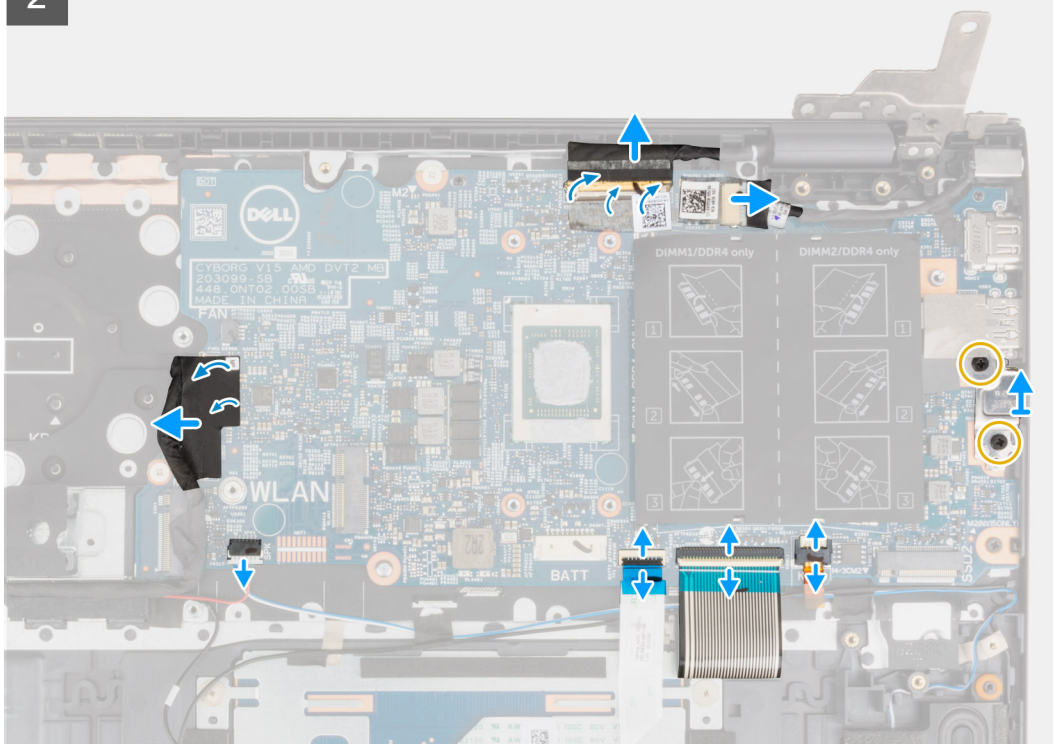
La seguente figura indica la posizione della scheda di sistema e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

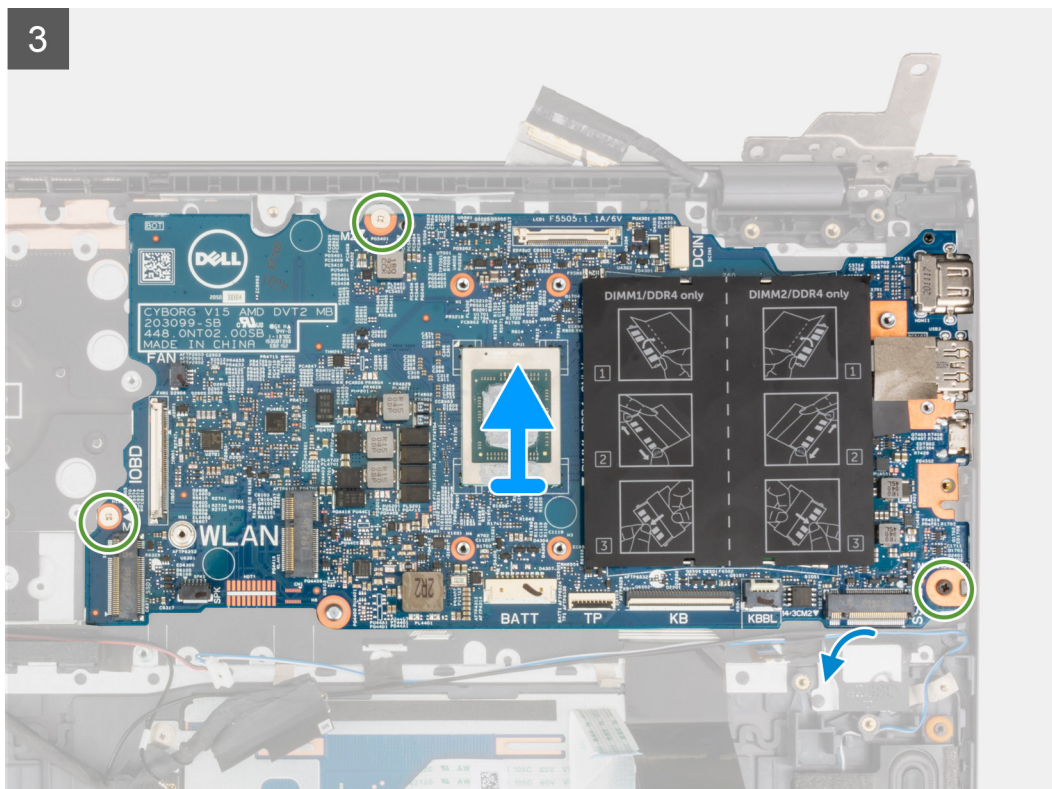


1



2





Procedura

1. Rimuovere le 3 viti (M2.5x4) che fissano la cerniera destra del display al gruppo poggiapolsi e tastiera.
2. Aprire la cerniera del display a un'angolazione di 90 gradi.
3. Staccare il nastro che assicura il cavo del display alla scheda di sistema.
4. Aprire il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo del display dalla scheda di sistema.
5. Staccare il nastro e scollegare il cavo della porta dell'adattatore per l'alimentazione dalla scheda di sistema.
6. Rimuovere le due viti (M2x4) che fissano la staffa della porta USB Type-C alla scheda di sistema.
7. Aprire il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo per la retroilluminazione della tastiera dalla scheda di sistema.
8. Aprire il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo della tastiera dalla scheda di sistema.
9. Sollevare il dispositivo di chiusura, e scollegare il cavo del touchpad dalla scheda di sistema.
10. Scollegare il cavo degli altoparlanti dalla scheda di sistema.
11. Staccare il nastro e scollegare il cavo della scheda di I/O dalla scheda di sistema.
12. Rimuovere le tre (M2x2) viti che fissano la scheda di sistema al gruppo del poggiapolsi e tastiera.
13. Sollevare la scheda di sistema dal gruppo del supporto per i polsi e tastiera.

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

- i N.B.:** Quando si sostituisce o si accede ad altri componenti, è possibile installare la scheda di sistema insieme al dissipatore di calore per semplificare la procedura, preservando al contempo il legame termico tra la scheda e il dissipatore di calore.
- i N.B.:** Il codice di matricola del computer è memorizzato nella scheda di sistema. Inserire il codice di matricola nel programma di configurazione del BIOS dopo aver ricollocato la scheda di sistema.

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

La seguente immagine mostra i connettori della scheda di sistema.

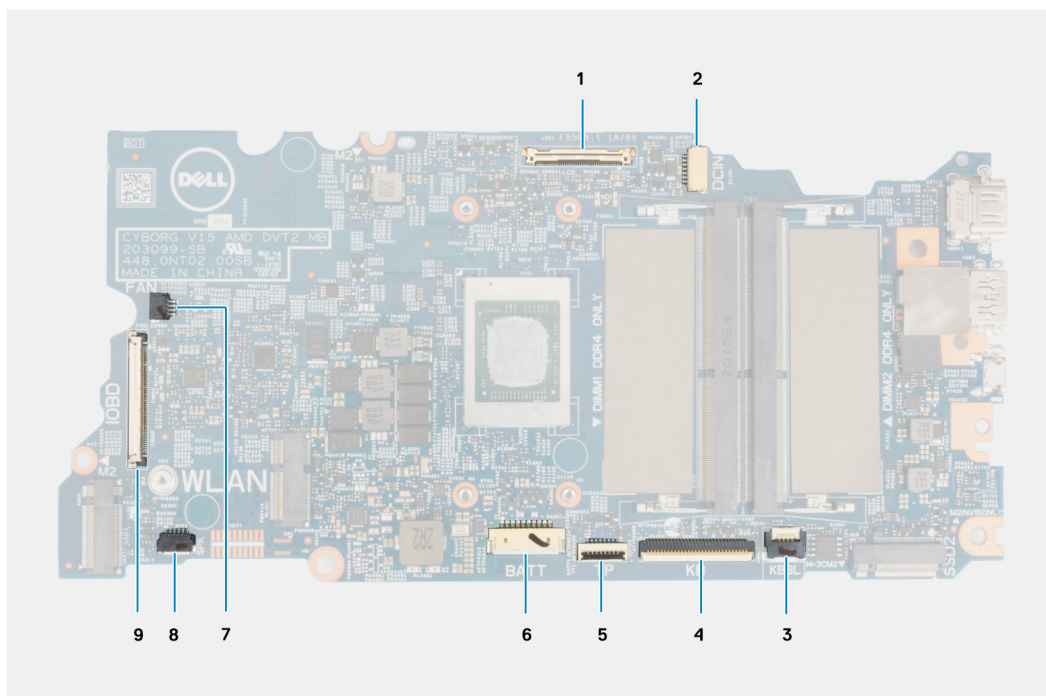
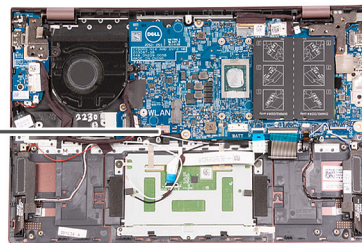
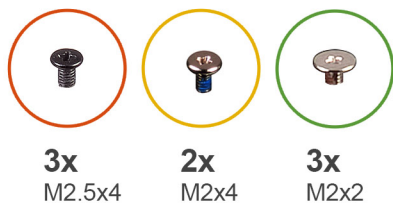


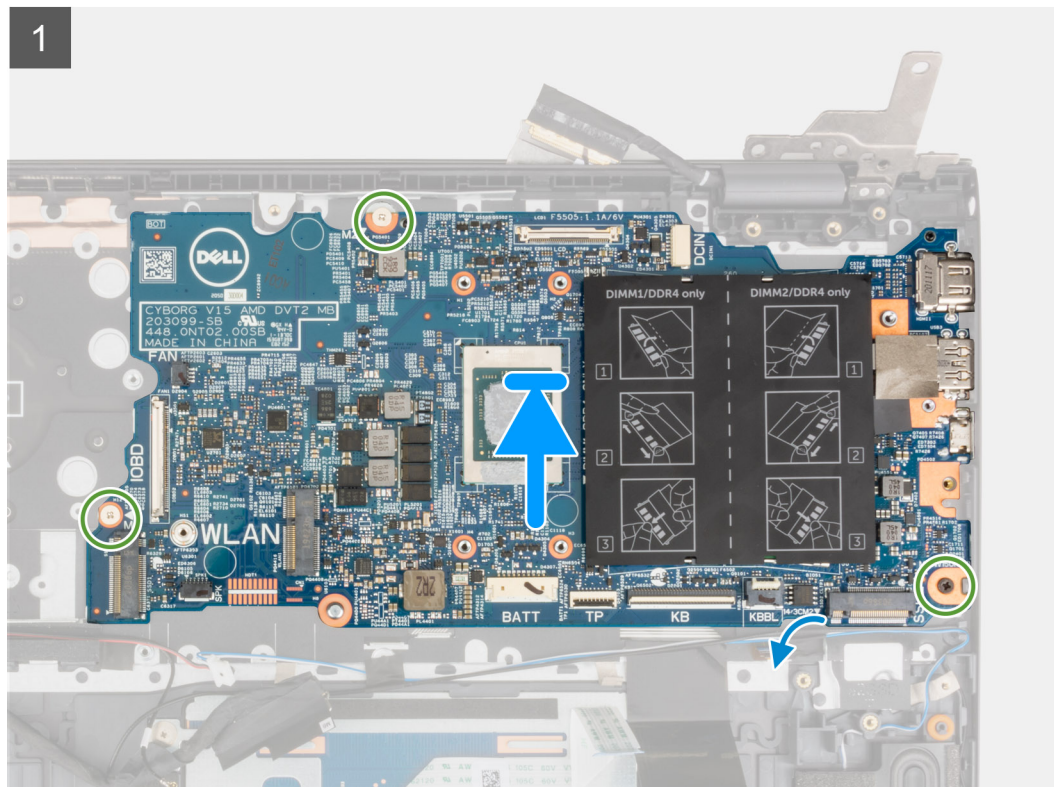
Figura 2. Connettori della scheda di sistema

1. Connettore del cavo del display
2. Connettore del cavo della porta dell'adattatore per l'alimentazione
3. Connettore del cavo per la retroilluminazione della tastiera
4. Connettore del cavo della tastiera
5. Connettore del cavo del touchpad
6. Connettore del cavo della batteria
7. Connettore del cavo della ventola
8. Connettore del cavo dell'altoparlante
9. Connettore del cavo della scheda di I/O

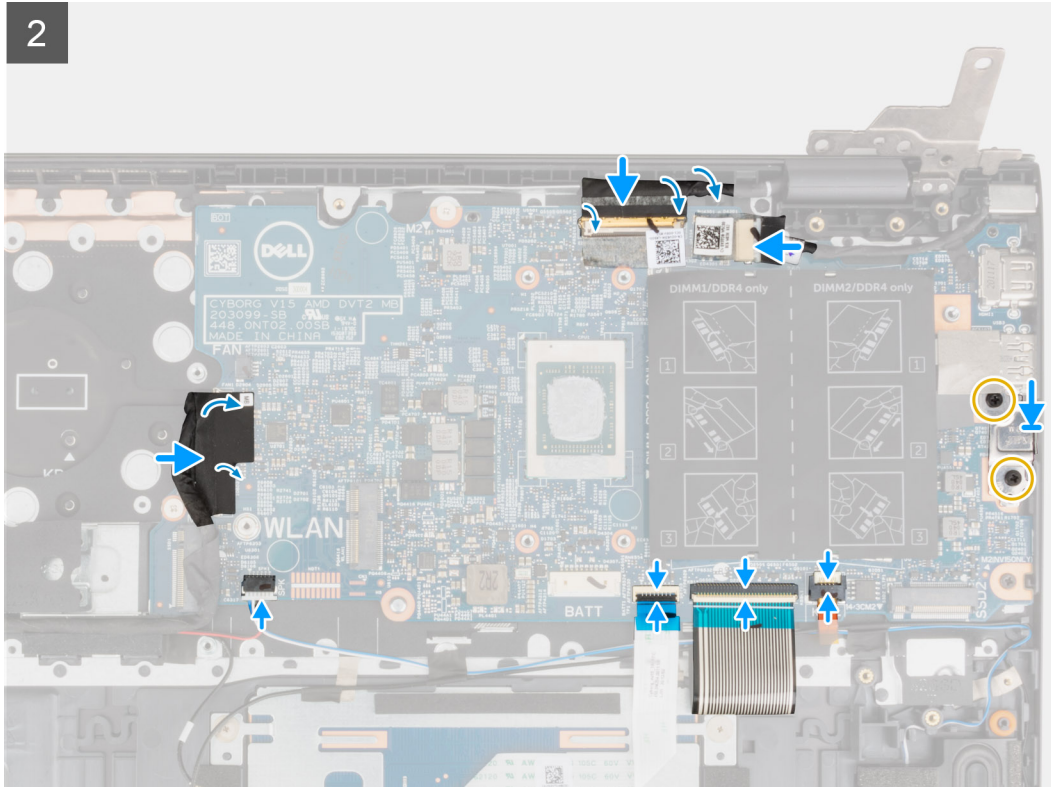
La seguente figura indica la posizione della scheda di sistema e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



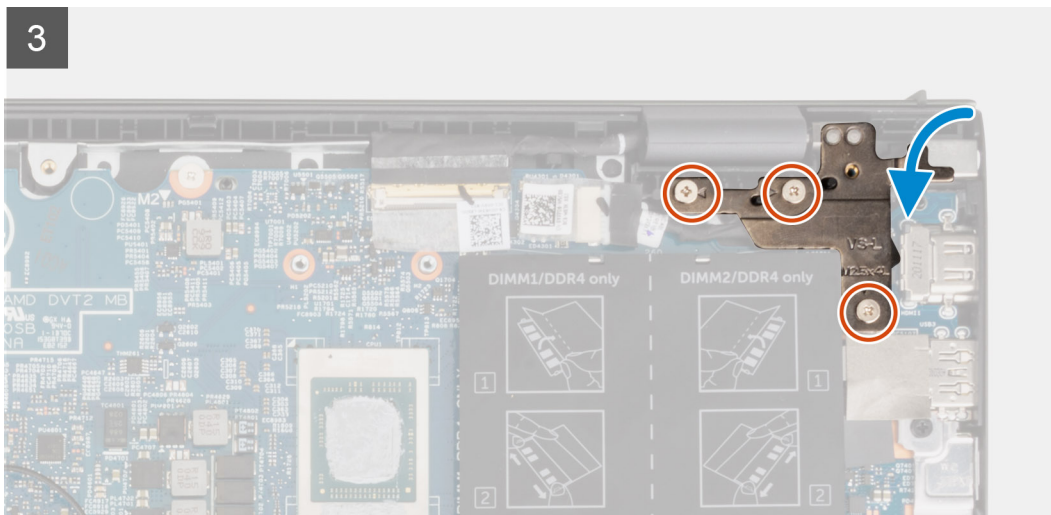
1



2



3



Procedura

1. Allineare e posizionare la scheda di sistema sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
2. Ricollocare le due (M2x2) viti che fissano la scheda di sistema al gruppo del poggiapolsi e tastiera.
3. Collegare il cavo del display alla scheda di sistema, quindi chiudere il dispositivo di chiusura per fissare il cavo.
4. Far aderire il nastro che fissa il cavo del display alla scheda di sistema.
5. Collegare il cavo della porta dell'adattatore di alimentatore alla scheda di sistema.
6. Far aderire il nastro che fissa il cavo della porta dell'adattatore per l'alimentazione alla scheda di sistema.
7. Allineare i fori per le viti presenti sul supporto della porta USB Type-C a quelli sulla scheda di sistema.
8. Ricollocare le due viti (M2x4) che fissano la staffa della porta USB Type-C alla scheda di sistema.
9. Collegare il cavo di retroilluminazione della tastiera alla scheda di sistema e premere il dispositivo di chiusura per fissare il cavo.
10. Collegare il cavo della tastiera alla scheda di sistema, quindi chiudere il dispositivo di chiusura per fissare il cavo.
11. Collegare il cavo del touchpad alla scheda di sistema, quindi chiudere il dispositivo di chiusura per fissare il cavo.
12. Collegare il cavo degli altoparlanti alla scheda di sistema.

13. Collegare il cavo della scheda I/O alla scheda di sistema.
14. Far aderire il nastro che fissa il cavo della scheda I/O alla scheda di sistema.
15. Chiudere la cerniera destra del display.
16. Ricollocare le tre viti (M2.5x4) che fissano la cerniera destra del display al gruppo del poggiapolsi e tastiera.

Fasi successive

1. Installare il [dissipatore di calore](#).
2. Installare la [ventola](#).
3. Installare la [scheda wireless](#).
4. Installare l'[unità SSD M.2 2280](#) o l'[unità SSD M.2 2230](#) nello slot uno M.2, a seconda del caso.
5. Installare l'[unità SSD M.2 2230](#) nello slot M.2 due, se applicabile.
6. Installare il [modulo di memoria](#).
7. Installare la batteria [a 3 celle](#) o [a 4 celle](#), a seconda dei casi.
8. Installare il [coperchio della base](#).
9. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Porta dell'adattatore di alimentazione

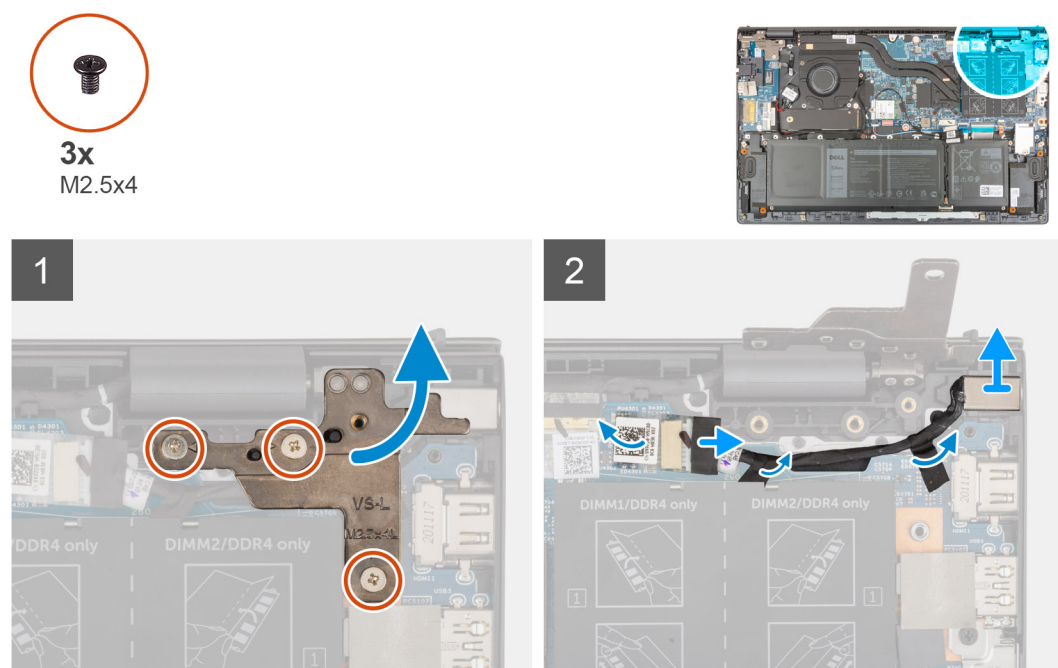
Rimozione della porta dell'adattatore per l'alimentazione

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Accedere alla [modalità di servizio](#).
3. Rimuovere il [coperchio della base](#).

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione della porta dell'adattatore per l'alimentazione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Procedura

1. Rimuovere le tre viti (M2.5x4) che fissano la cerniera destra del display alla scheda di sistema.
2. Aprire la cerniera del display a un'angolazione di 90 gradi.
3. Scollegare il cavo della porta dell'adattatore per l'alimentazione dalla scheda di sistema.
4. Far aderire il nastro che fissa il cavo della porta dell'adattatore per l'alimentazione alla scheda di sistema.
5. Rimuovere il cavo della porta dell'adattatore per l'alimentazione dalle guide di instradamento collocate sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
6. Sollevare la porta dell'adattatore per l'alimentazione, assieme al relativo cavo, dal gruppo del poggiapolsi e tastiera.

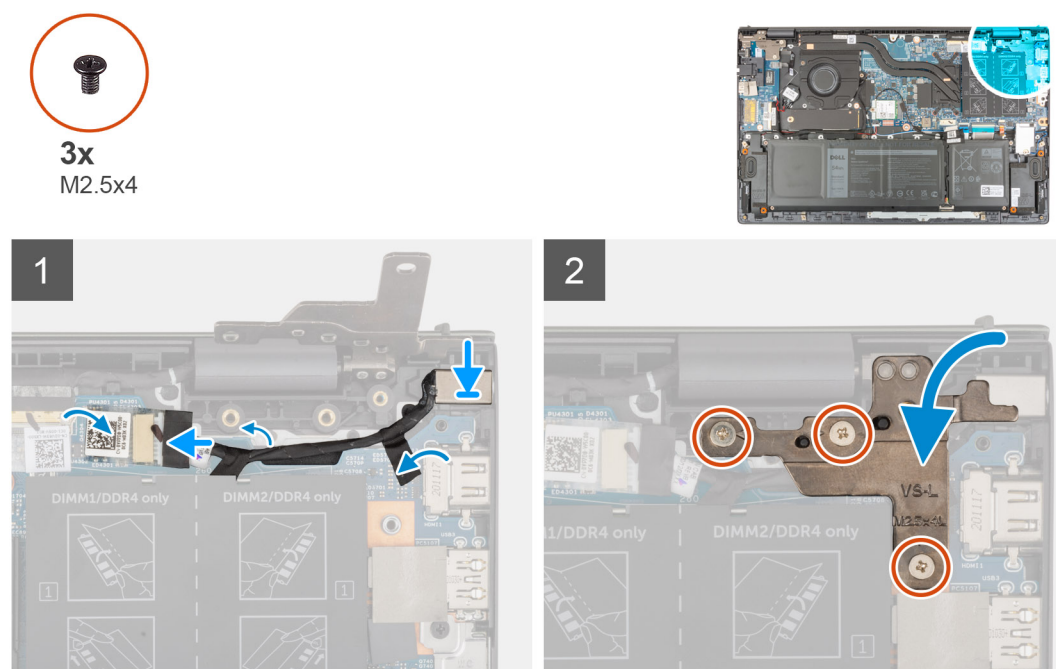
Installazione della porta dell'adattatore per l'alimentazione

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 della porta dell'adattatore per l'alimentazione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Procedura

1. Collocare la porta dell'adattatore per l'alimentazione insieme al relativo cavo nello slot sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
2. Indirizzare il cavo della porta dell'adattatore per l'alimentazione attraverso le guide di instradamento sul gruppo di poggiapolsi e tastiera.
3. Far aderire il nastro che fissa il cavo della porta dell'adattatore per l'alimentazione alla scheda di sistema.
4. Collegare il cavo della porta dell'adattatore di alimentatore alla scheda di sistema.
5. Chiudere la cerniera destra del display e allineare i fori delle viti sulla cerniera destra a quelli sulla scheda di sistema e sul gruppo poggiapolsi e tastiera.
6. Ricollocare le tre viti (M2.5x4) che fissano la cerniera destra alla scheda di sistema e al gruppo del poggiapolsi e tastiera.


Fasi successive

1. Installare il [coperchio della base](#).
2. Uscire dalla [modalità di servizio](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Gruppo del supporto per i polsi e tastiera

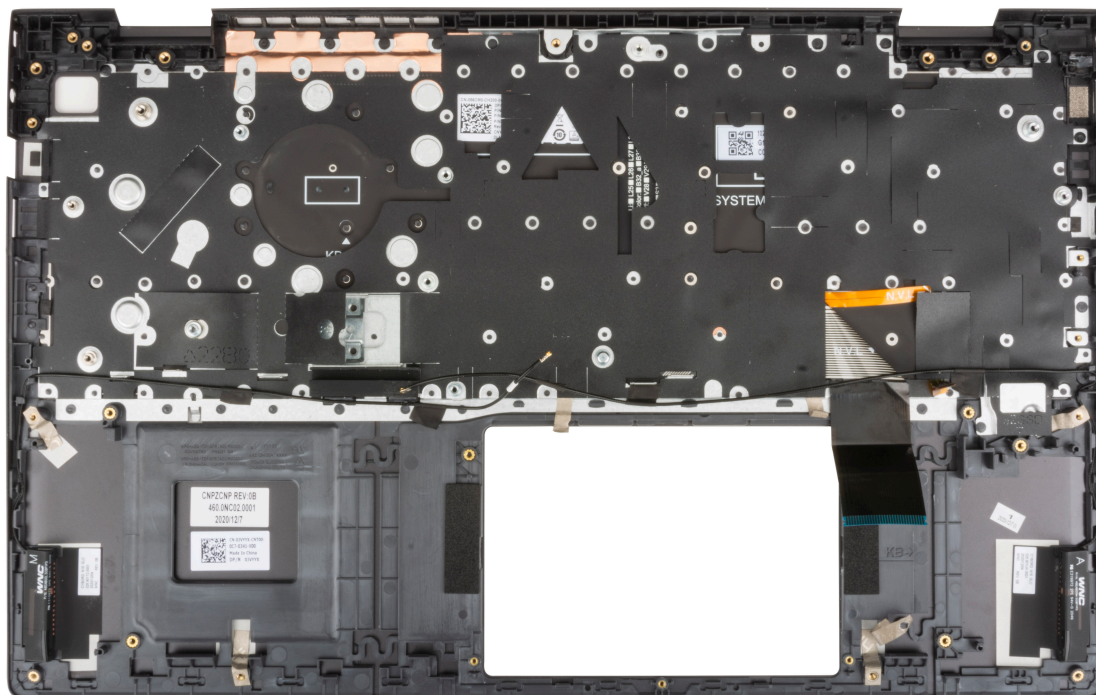
Rimozione del gruppo del poggiapolsi e tastiera

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [coperchio della base](#).
3. Rimuovere la batteria [a 3 celle](#) o [a 4 celle](#), a seconda dei casi.
4. Rimuovere il [modulo di memoria](#).
5. Rimuovere l' [unità SSD M.2 2280](#) o l' [unità SSD M.2 2230](#) dallo slot uno M.2, a seconda del caso.
6. Rimozione dell'unità [SSD M.2 2230](#) dallo slot M.2 due
7. Rimuovere la [scheda senza fili](#).
8. Rimuovere la [ventola](#).
9. Rimuovere la [batteria a bottone](#).
10. Rimuovere la [scheda di I/O](#).
11. Rimuovere la [scheda di sistema](#).
 **N.B.:** La scheda di sistema può essere rimossa insieme al dissipatore di calore.
12. Rimuovere il [pulsante di accensione con lettore di impronte digitali opzionale](#).
13. Rimuovere la porta dell'[adattatore per l'alimentazione](#).
14. Rimuovere gli [altoparlanti](#).
15. Rimuovere il [touchpad](#).
16. Rimuovere il [gruppo del display](#).

Informazioni su questa attività

Dopo aver eseguito i passaggi indicati nei prerequisiti, rimane il gruppo del poggiapolsi e tastiera.



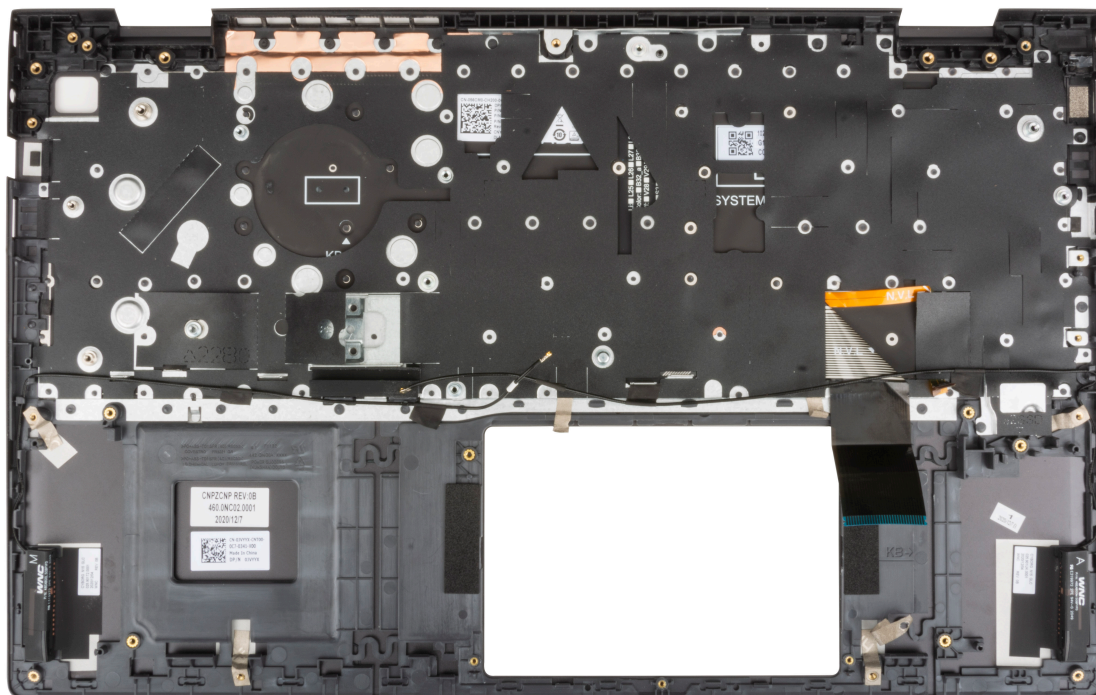
Installazione del gruppo del poggiapolsi e tastiera

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

Posizionare il gruppo del poggiapolsi e tastiera su una superficie piana.



Fasi successive

1. Installare il [gruppo del display](#).
2. Installare il [touchpad](#).
3. Installare gli [altoparlanti](#)
4. Installare la [porta dell'adattatore per l'alimentazione](#).
5. Installazione del [pulsante di accensione con lettore di impronte digitali opzionale](#).
6. Installare la [scheda di sistema](#).
 ⓘ **N.B.:** La scheda di sistema può essere installata insieme al dissipatore di calore.
7. Installare la [scheda di I/O](#).
8. Installare la [ventola](#).
9. Installare la [batteria a bottone](#).
10. Installare la [scheda wireless](#).
11. Installare l'[unità SSD M.2 2280](#) o l'[unità SSD M.2 2230](#) nello slot uno M.2, a seconda del caso.
12. Installare l'unità [SSD M.2 2230](#) nello slot M.2 due, se applicabile.
13. Installare il [modulo di memoria](#).
14. Installare la batteria [a 3 celle](#) o [a 4 celle](#), a seconda dei casi.
15. Installare il [coperchio della base](#).
16. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Driver e download

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

Installazione di sistema

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

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

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

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

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

Accesso al programma di installazione del BIOS

Informazioni su questa attività

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

Tasti di navigazione

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

Tabella 3. Tasti di navigazione


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

Boot Sequence

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

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

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

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


Lo schermo della sequenza di avvio mostra inoltre le opzioni per l'accesso allo schermo della configurazione del sistema.

Menu di avvio provvisorio

Per entrare nel **Menu di avvio provvisorio**, accendere il computer, quindi premere immediatamente F12.

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

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

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

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

Opzioni di configurazione di sistema

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

Tabella 4. Opzioni di installazione del sistema - Menu System information (Informazioni di sistema)

Panoramica	
BIOS Version	Visualizza il numero di versione del BIOS.
Codice di matricola	Visualizza il codice di matricola del computer.
Codice asset	Visualizza il codice asset del computer.
Manufacture Date	Visualizza la data di produzione del computer.
Ownership Date	Visualizza la data di proprietà del computer.
Express Service Code	Visualizza il codice di servizio rapido del computer.
Ownership Tag	Visualizza il tag di proprietà del computer.
Signed Firmware Update	Visualizza se Signed Firmware Update è abilitato. Impostazione predefinita: Enabled (Attivata)
Batteria	Visualizza informazioni sullo stato della batteria.
Principale	Visualizza la batteria principale.
Livello della batteria	Visualizza il livello della batteria.
Stato della batteria	Visualizza lo stato della batteria.

Tabella 4. Opzioni di installazione del sistema - Menu System information (Informazioni di sistema) (continua)

Panoramica	
Istituzioni sanitarie	Visualizza lo stato della batteria.
Adattatore CA	Visualizza se l'adattatore CA è connesso. Se connesso, visualizza il tipo di adattatore CA.
PROCESSORE	
Tipo di processore	Visualizza il tipo di processore.
Maximum Clock Speed	Visualizza la velocità di clock massima del processore.
Minimum Clock Speed	Visualizza la velocità di clock minima del processore.
Current Clock Speed	Visualizza la velocità di clock attuale del processore.
Numero di core	Visualizza il numero di core sul processore.
Processor ID	Visualizza il codice di identificazione del processore.
Processor L2 Cache	Visualizza le dimensioni della memoria cache del processore L2.
Processor L3 Cache	Visualizza le dimensioni della memoria cache del processore L3.
Microcode Version (versione del microcodice)	Visualizza la versione del microcodice.
Intel Hyper-Threading Capable	Visualizza se il processore supporta la tecnologia Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology	Visualizza se viene utilizzata una tecnologia a 64 bit.
MEMORIA	
Memory Installed	Visualizza la memoria del computer totale installata.
Memory Available	Visualizza la memoria totale disponibile del computer.
Memory Speed	Visualizza la velocità di memoria.
Memory Channel Mode	Visualizza la modalità a canale singolo o doppio.
Memory Technology	Visualizza la tecnologia utilizzata per la memoria.
DIMM A Size	Visualizza la configurazione della memoria di DIMM A.
DIMM B Size	Visualizza la configurazione della memoria di DIMM B.
DISPOSITIVI	
Panel Type	Visualizza il tipo di pannello del computer.
Video Controller	Visualizza le informazioni sulla scheda grafica integrata del computer.
Video Memory	Visualizza le informazioni sulla memoria video del computer.
Wi-Fi Device	Visualizza il dispositivo Wi-Fi installato nel computer.
Native Resolution	Visualizza la risoluzione nativa del computer.
Video BIOS Version	Visualizza la versione del BIOS video utilizzato sul computer.
Audio Controller	Visualizza le informazioni sul controller audio del computer.
Bluetooth Device	Visualizza se un dispositivo Bluetooth è installato nel computer.
LOM MAC Address	Visualizza l'indirizzo MAC della LAN sulla scheda madre (LOM)

Tabella 5. Opzioni di configurazione di sistema - Opzioni Boot Configuration

Boot Configuration	
Sequenza di avvio	
Modalità di avvio: solo UEFI	Visualizza la modalità di avvio del computer.
Sequenza di avvio	Specifica l'ordine secondo il quale il BIOS ricerca l'elenco di dispositivi nel tentativo di trovare un sistema operativo da avviare.

Tabella 5. Opzioni di configurazione di sistema - Opzioni Boot Configuration (continua)

Boot Configuration	
	<p>ONBOARD NIC (IPV4) è selezionata per impostazione predefinita.</p> <p>ONBOARD NIC (IPV6) è selezionata per impostazione predefinita.</p> <p>Per impostazione predefinita, UEFI Hard Drive è selezionata</p>
Avvio sicuro	
Enable Secure Boot	<p>Abilita l'avvio protetto utilizzando solo il software di avvio validato.</p> <p>Impostazione predefinita: OFF</p>
Secure Boot Mode	<p>Modifica il comportamento di avvio sicuro per consentire una valutazione o applicazione delle firme del driver UEFI. Deployed mode deve essere selezionato per il funzionamento normale di Secure boot.</p> <p>Per impostazione predefinita, è selezionata l'opzione Deployed Mode.</p>
Attività di gestione principali	
Enable Custom Mode	<p>Permette di modificare i database delle chiavi di protezione PK, KEK, db e dbx.</p> <p>Impostazione predefinita: OFF</p> <p>N.B.: Se la modalità personalizzata non è abilitata, le modifiche apportate in relazione alle chiavi non vengono salvate.</p>
Custom Mode Key Management	<p>Consente di selezionare il database delle chiavi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salva in file: salva la chiave su un file selezionato dall'utente. • Replace from File sostituisce la chiave corrente con una chiave di un file selezionato dall'utente • Append from File aggiunge una chiave al database corrente da un file selezionato dall'utente • Delete elimina la chiave selezionata. • Reset All Keys reimposta tutte le quattro chiavi sulle impostazioni predefinite. <p>Per impostazione predefinita, il database delle chiavi di protezione PK è selezionato.</p> <p>Per impostazione predefinita, è selezionata l'opzione Salva su file.</p>

Tabella 6. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Integrated Devices

Dispositivi integrati	
Date/Time	
Data	Visualizza la data corrente nel formato mm/gg/aaaa. Le modifiche a questa impostazione hanno effetto immediato.
Ora	Imposta l'ora del computer in HH/MM/SS, in formato 24 ore. Il formato è modificabile tra 12 e 24 ore. Le modifiche a questa impostazione hanno effetto immediato.
Fotocamera	
Enable Camera	<p>Abilita o disabilita la fotocamera.</p> <p>L'opzione Enable Camera è selezionata per impostazione predefinita.</p>
Audio	
	<p>Attiva o disattiva tutti i controller audio integrati.</p> <p>Impostazione predefinita: ON</p>
Enable Microphone (Abilita microfono)	<p>Abilita o disabilita il microfono.</p> <p>L'opzione Enable Microphone è selezionata per impostazione predefinita.</p>
Enable Internal Speaker	<p>Abilita o disabilita l'altoparlante interno.</p> <p>Per impostazione predefinita, Enable Internal Speaker è selezionata.</p>

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

Dispositivi integrati	
Configurazione USB	<p>Abilita o disabilita l'avvio da un dispositivo di storage di massa USB, ad esempio un disco rigido esterno, un'unità ottica o un'unità USB.</p> <p>Per impostazione predefinita, Enable USB Boot Support è selezionata.</p>

Tabella 7. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Storage

Storage	
SATA/NVMe Operation	
SATA/NVMe Operation	<p>Configura la modalità di funzionamento del controller del disco di storage integrato.</p> <p>Impostazione predefinita: RAID On. Il dispositivo di storage è configurato per supportare le funzioni RAID. Se questa opzione è abilitata, tutti i dispositivi NVMe e SATA verranno mappati sotto il controller VMD. Per avviare il sistema operativo, è necessario caricare Windows RST (Intel Rapid Restore Technology) o il driver Linux VMD del kernel.</p>
Interfaccia di storage	
Abilitazione delle porte	<p>Abilita o disabilita le varie unità integrate.</p> <p>Impostazione predefinita: ON</p>
Informazioni sull'unità	<p>Visualizza le informazioni di varie unità integrate.</p>

Tabella 8. Opzioni di installazione del sistema - Menu Display

Display	
Display Brightness	
Luminosità con alimentazione a batteria	<p>Imposta la luminosità dello schermo quando il computer viene alimentato a batteria.</p> <p>Impostazione predefinita: 50</p>
Luminosità con alimentazione CA	<p>Imposta la luminosità dello schermo quando il computer viene alimentato con l'alimentazione CA.</p> <p>Impostazione predefinita: 100</p>

Tabella 9. Opzioni di installazione del sistema - Menu Password

Password	
Admin Password	<p>Consente all'utente di impostare, modificare o eliminare la password amministratore (admin). La password admin abilita una serie di funzionalità di sicurezza</p>
System Password	<p>Consente all'utente di impostare, modificare o eliminare la password di sistema.</p>
Internal HDD-1 Password	<p>Consente all'utente di impostare, modificare o eliminare la password dell'HDD-1 interno.</p>

Tabella 10. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Update, Recovery

Aggiornamento, Ripristino	
SupportAssist OS Recovery	<p>Abilita o disabilita il flusso di avvio per lo strumento di ripristino del sistema operativo SupportAssist OS Recovery, in caso di determinati errori di sistema.</p> <p>Impostazione predefinita: ON</p>
BIOSConnect	<p>Abilita o disabilita il ripristino del cloud Service OS se il sistema operativo principale non riesce ad eseguire l'avvio entro il numero di errori uguale o maggiore del valore specificato da Dell Auto OS Recovery Threshold e il servizio locale non si avvia o non è installato.</p> <p>Impostazione predefinita: ON</p>

Tabella 10. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Update, Recovery (continua)

Aggiornamento, Ripristino	
Dell Auto OS Recovery Threshold	Controlla il flusso automatico di avvio per la console di risoluzione del sistema SupportAssist e per lo strumento di ripristino del sistema operativo Dell. Impostazione predefinita: 2.

Tabella 11. Opzioni di installazione del sistema - Menu System Management

Gestione dei sistemi	
Codice di matricola	Visualizza il codice di matricola del computer.
Codice asset	Crea un codice asset del sistema che può essere utilizzato da un amministratore IT per identificare in modo univoco un particolare sistema. Una volta impostato nel BIOS, il codice asset non può essere modificato.

Tabella 12. Opzioni di configurazione di sistema - Pre-Boot Behavior


Comportamento di preavvio	
Adapter warnings	
Enable Adapter Warnings	Attiva o disattiva la visualizzazione nel computer di messaggi di avvertenza quando vengono rilevati alimentatori con capacità di alimentazione troppo ridotta. Impostazione predefinita: ON
Warnings and Errors	Seleziona un'azione da intraprendere in caso di avviso o errore durante l'avvio. Impostazione predefinita: Prompt on Warnings and Error Interrompe, richiede e attende l'immissione dell'utente quando vengono rilevati errori o avvisi.
 N.B.: Errori ritenuti critici per il funzionamento dell'hardware del computer, che ne provocano sempre l'arresto.	

Tabella 13. Opzioni di installazione del sistema - Menu System Logs (Log di sistema)

Log di sistema	
BIOS event Log	
Clear Bios Event Log	Selezionare Keep o Clear BIOS Events. Impostazione predefinita: Keep
Thermal Event Log	
Clear Thermal Event Log	Selezionare Keep o Clear Thermal Events. Impostazione predefinita: Keep
Power Event Log	
Clear POWER Event Log	Selezionare Keep o Clear Power Events. Impostazione predefinita: Keep

Password di sistema e password di installazione


Tabella 14. Password di sistema e password di installazione

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

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

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

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

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

Assegnazione di una password di configurazione del sistema.

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

Procedura

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

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

Prerequisiti


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

Informazioni su questa attività

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

Procedura

1. Nella schermata **System BIOS** o **System Setup**, selezionare **System Security** e premere Invio.
La schermata **System Security (Protezione del sistema)** viene mostrata.
2. Nella schermata **System Security (Protezione del sistema)**, verificare che **Password Status (Sato password)** sia **Unlocked (Sbloccato)**.
3. Selezionare **System Password**, aggiornare o eliminare la password del sistema esistente e premere Invio o Tab.
4. Selezionare **Setup Password**, aggiornare o eliminare la password dell'installazione esistente e premere Invio o Tab.

 **N.B.:** Se vengono modificate la password del sistema e/o della configurazione, reinserire la nuova password quando richiesto. Se vengono eliminate la password del sistema e/o la password della configurazione, confermare l'eliminazione quando richiesto.

5. Premere Esc e un messaggio richiede di salvare le modifiche.
6. Premere Y per salvare le modifiche e uscire dall'installazione del sistema.
Il computer si riavvierà.

Cancellazione delle impostazioni CMOS

Informazioni su questa attività

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


Procedura

1. Rimuovere il [coperchio della base](#).
2. Scollegare il cavo della batteria dalla scheda di sistema.
3. Rimuovere la [batteria a bottone](#).
4. Attendere un minuto.
5. Ricollocare la [batteria pulsante](#).
6. Collegare il cavo della batteria alla scheda di sistema.
7. Ricollocare il [coperchio della base](#).

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

Informazioni su questa attività


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

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

Aggiornamento del BIOS

Aggiornamento del BIOS in Windows

Procedura

1. Accedere al sito web www.dell.com/support.
2. Fare clic su **Product support**. Cliccare sulla casella **Search support**, immettere il codice di matricola del computer e quindi cliccare su **Search**.
 **N.B.:** Se non si dispone del codice di matricola, utilizzare la funzione SupportAssist per rilevare automaticamente il computer. È anche possibile utilizzare l'ID prodotto o cercare manualmente il modello del computer.
3. Fare clic su **Drivers & Downloads**. Espandere **Find drivers**.
4. Selezionare il sistema operativo installato nel computer.
5. Nell'elenco a discesa **Category**, selezionare **BIOS**.
6. Selezionare il file del BIOS più recente e cliccare su **Download** per scaricare il file BIOS per il computer.
7. Al termine del download, accedere alla cartella in cui è stato salvato il file dell'aggiornamento del BIOS.
8. Cliccare due volte sull'icona del file dell'aggiornamento del BIOS e seguire le istruzioni sullo schermo.
Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo della knowledge base [000124211](https://www.dell.com/support) all'indirizzo www.dell.com/support.

Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows

Procedura

1. Seguire la procedura dal punto 1 al punto 6 in "Aggiornamento del BIOS in Windows" per scaricare la versione più recente del file del programma di installazione del BIOS.
2. Creare un'unità flash USB di avvio. Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo della knowledge base [000145519](#) all'indirizzo www.dell.com/support.
3. Copiare i file del programma di installazione del BIOS nell'unità USB di avvio.
4. Collegare l'unità USB di avvio per il computer che richiede l'aggiornamento del BIOS.
5. Riavviare il computer e premere **F12**.
6. Selezionare l'unità USB dal **Menu di avvio temporaneo**.
7. Digitare il nome del file del programma di installazione del BIOS e premere **Invio**.
Viene visualizzata l'**utilità di aggiornamento del BIOS**.
8. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per completare l'aggiornamento del BIOS.

Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu

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

Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12


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

Informazioni su questa attività

Aggiornamento del BIOS

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

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

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

Aggiornamento dal menu di avvio provvisorio

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

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

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

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

Procedura

1. A computer spento, inserire in una porta USB la chiavetta in cui sono stati copiati i file dell'aggiornamento flash.
2. Accendere il computer e premere F12 per accedere al menu di avvio provvisorio, selezionare BIOS Update utilizzando i pulsanti del mouse o i tasti freccia, quindi premere Invio.
Viene visualizzato il menu flash del BIOS.
3. Cliccare su **Flash from file**.

4. Selezionare il dispositivo USB esterno.
5. Selezionare il file, fare doppio clic sul file su cui eseguire il flash, quindi su **Submit**.
6. Fare clic su **Update BIOS**. Il computer si riavvia per eseguire il flash del BIOS.
7. Il computer verrà riavviato dopo il completamento dell'aggiornamento del BIOS.

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](#).

Individuare il codice di matricola o il codice di servizio rapido del computer Dell

Il computer Dell è identificato in modo univoco da un codice di matricola o da un codice di servizio rapido. Per visualizzare le risorse di supporto rilevanti per il computer Dell, si consiglia di immettere il codice di matricola o il codice di servizio rapido in www.dell.com/support.

Per ulteriori informazioni su come trovare il codice di matricola per il computer, consultare [individuare il codice di matricola del notebook Dell](#).

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](#).

Indicatori di diagnostica di sistema

L'indicatore di stato di alimentazione e della batteria indica lo stato di alimentazione e della batteria del computer. Questi sono gli stati di alimentazione:

Solid White: l'adattatore per l'alimentazione è collegato e la batteria ha più del 5% di carica.

Giallo fisso: il computer è alimentato a batteria, la cui carica è inferiore al 5%.

Spento:

- L'adattatore per l'alimentazione è connesso e la batteria è completamente carica.
- Il computer è alimentato dalla batteria e la batteria ha più del 5% di carica.
- Il computer è in stato di sospensione, ibernazione o spento.

L'indicatore di stato di alimentazione e della batteria può anche lampeggiare di giallo o bianco in base ai codici del segnale acustico predefiniti che indicano diversi guasti.

Ad esempio, l'indicatore di alimentazione e di stato della batteria lampeggia in giallo due volte prima di una pausa, quindi lampeggia tre volte in bianco seguito da una pausa. Questa sequenza 2,3 continua fino allo spegnimento del computer, indicando che nessuna memoria o RAM è stata rilevata.

La seguente tabella visualizza le diverse combinazioni di indicatori di stato dell'alimentazione e della batteria e gli eventuali problemi correlati.

i N.B.: I seguenti codici luminosi degli indicatori di diagnostica e le soluzioni consigliate sono destinati ai tecnici del Dell Service per la risoluzione dei problemi. L'utente dovrà eseguire solo interventi di risoluzione dei problemi e le riparazioni nella misura autorizzata e secondo le direttive ricevute dal team del supporto tecnico Dell. I danni dovuti alla manutenzione non autorizzata da Dell non sono coperti dalla garanzia.

Tabella 15. Codici degli indicatori di diagnostica

Codici dell'indicatore di diagnostica (giallo, bianco)	Descrizione del problema
1.1	Errore di rilevamento TPM
1.2	Errore di aggiornamento SPI irreversibile
1.3	Corto circuito nel cavo della cerniera che causa OCP1
1.4	Corto circuito nel cavo della cerniera che causa OCP2
1,5	EC non in grado di programmare i-Fuse
1,6	Guasto interno EC
2.1	Errore del processore
2.2	Scheda di sistema: guasto BIOS o ROM (memoria read-only)
2.3	Nessuna memoria o memoria RAM (memoria ad accesso casuale) rilevata
2.4	Guasto a memoria o RAM (memoria ad accesso casuale)
2.5	Memoria installata non valida
2.6	Errore della scheda di sistema/del chipset
2.7	Guasto display - Messaggio SBIOS

Tabella 15. Codici degli indicatori di diagnostica (continua)


Codici dell'indicatore di diagnostica (giallo, bianco)	Descrizione del problema
2,8	Guasto display - Rilevamento EC di un guasto alla griglia di alimentazione
3.1	Errore batteria CMOS
3.2	Guasto al chip/scheda video o PCI
3.3	Immagine di ripristino del BIOS non trovata
3.4	Immagine di ripristino trovata, ma non valida
3.5	Guasto alla griglia di alimentazione
3.6	Aggiornamento del BIOS di sistema incompleto
3.7	Errore di Management Engine (ME)

Diagnostica SupportAssist

Informazioni su questa attività

La diagnostica SupportAssist (in precedenza nota come diagnostica ePSA) esegue un controllo completo dell'hardware. Integrata nel BIOS, viene avviata dal BIOS internamente. La diagnostica SupportAssist offre una serie di opzioni per determinati dispositivi o gruppi di dispositivi. Consente di:

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

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

Per ulteriori informazioni, consultare [Controllo delle prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist](#).


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.

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

Come eseguire M-BIST

 **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 16. 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 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.

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. Spegner il computer.
2. Spegner il modem.
3. Spegner 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. Spegner 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.

Reimpostazione dell'orologio in tempo reale


La funzione di reimpostazione dell'orologio in tempo reale consente all'utente o al tecnico dell'assistenza di ripristinare i recenti modelli Dell Latitude e Dell Precision da determinate situazioni di **assenza del POST/di avvio/di alimentazione**. La reimpostazione dell'orologio in tempo reale a sistema spento è possibile solo in presenza del collegamento a una fonte di alimentazione CA. Tenere premuto il pulsante di alimentazione per 25 secondi. La reimpostazione dell'orologio in tempo reale avviene dopo aver rilasciato il pulsante di alimentazione.

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

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

- Codice di matricola
- Codice asset
- Ownership Tag
- Admin Password

- System Password
- HDD Password
- Database chiave
- Log di sistema

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

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



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

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 17. Risorse di self-help

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

Come contattare Dell

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

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

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