

Inspiron 5501

Manual de Serviço



Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA fornece informações importantes para ajudar a utilizar melhor o produto.

 **AVISO:** Um AVISO indica possíveis danos no hardware ou uma perda de dados e explica como pode evitar esse problema.

 **ADVERTÊNCIA:** Uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos no equipamento, lesões corporais ou morte.

Capítulo1: Trabalhar no interior do computador.....	6
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
Instruções de segurança.....	6
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	7
Kit de serviço no campo de ESD.....	7
Transporte de componentes sensíveis.....	8
Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
Capítulo2: Retirar e instalar componentes.....	10
Ferramentas recomendadas.....	10
Lista de parafusos.....	10
Componentes principais do Inspiron 15 5501.....	11
Tampa da base.....	13
Retirar a tampa da base.....	13
Instalar a tampa da base.....	15
Bateria.....	17
Retirar a bateria de 3 células.....	17
Instalar a bateria de 3 células.....	18
Retirar a bateria de 4 células.....	19
Instalar a bateria de 4 células.....	20
Módulos de memória.....	21
Retirar os módulos de memória.....	21
Instalar os módulos de memória.....	22
Disco de estado sólido – ranhura M.2 um.....	24
Retirar o disco de estado sólido M.2 2230 da primeira ranhura M.2.....	24
Instalar o disco de estado sólido M.2 2230 na primeira ranhura M.2.....	24
Retirar o disco de estado sólido M.2 2280 da primeira ranhura M.2.....	25
Instalar o disco de estado sólido M.2 2280 na primeira ranhura M.2.....	26
Instalar o suporte de montagem do disco de estado sólido na primeira ranhura M.2.....	27
Disco de estado sólido – ranhura M.2 dois.....	28
Remover o disco de estado sólido M.2 2230 na segunda ranhura M.2.....	28
Instalar o disco de estado sólido M.2 2230 na segunda ranhura M.2.....	29
Retirar o disco de estado sólido M.2 2280 da segunda ranhura M.2.....	30
Instalar o disco de estado sólido M.2 2280 na segunda ranhura M.2.....	31
Instalar o suporte de montagem do disco de estado sólido na segunda ranhura M.2.....	32
Placa de rede sem fios.....	33
Retirar a placa de rede sem fios.....	33
Instalar a placa de rede sem fios.....	34
Ventoinha.....	36
Retirar a ventoinha.....	36
Instalar a ventoinha.....	37
Bateria de célula tipo moeda.....	38
Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	38
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	38

Dissipador de calor.....	39
Retirar o dissipador de calor.....	39
Instalar o dissipador de calor.....	40
Conjunto do ecrã.....	41
Retirar o conjunto do ecrã.....	41
Instalar o conjunto do ecrã.....	43
Porta do transformador de corrente.....	44
Retirar a porta do transformador.....	44
Instalar a porta do transformador.....	45
Altifalantes.....	46
Retirar as colunas.....	46
Instalar as colunas.....	48
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	49
Remover o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	49
Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	50
Painel tátil.....	51
Retirar o touchpad.....	51
Instalar o touchpad.....	52
placa de E/S.....	53
Retirar a placa de E/S.....	53
Instalar a placa de E/S.....	54
Placa de sistema.....	55
Retirar a placa de sistema.....	55
Instalar a placa de sistema.....	56
conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	59
Retirar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.....	59
Instalar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.....	60
Capítulo3: Controladores e transferências.....	62
Capítulo4: Configuração do sistema.....	63
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	63
Teclas de navegação.....	63
Menu de arranque único.....	64
Opções da configuração do sistema.....	64
Atualizar o BIOS no Windows.....	72
Atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado.....	73
Atualizar o BIOS do sistema utilizando uma unidade flash USB.....	73
Atualizar o Dell BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	73
Flash do BIOS a partir do menu de Arranque Único F12.....	74
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	77
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	77
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	77
Limpar as configurações do CMOS.....	78
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	78
Capítulo5: Resolução de problemas.....	79
Diagnóstico do SupportAssist.....	79
Teste independente incorporado (BIST).....	79


Recuperar o sistema operativo.....	80
Luzes de diagnóstico do sistema.....	80
Ativar a memória Intel Optane.....	81
Desativar a memória Intel Optane.....	81
Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício).....	82
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	82

Capítulo6: Obter ajuda e contactar a Dell..... 83

Trabalhar no interior do computador

Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador


Sobre esta tarefa

 **NOTA:** As imagens apresentadas neste documento podem não representar exatamente o seu computador, pois dependem da configuração encomendada.

Passo

1. Guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todas as aplicações abertas.

2. Encerre o computador. Clique em **Iniciar** >  **Alimentação** > **Encerrar**.

 **NOTA:** Caso esteja a utilizar outro sistema operativo, consulte a respetiva documentação para obter as instruções de encerramento.

3. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respetivas tomadas elétricas.


4. Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, ratos e monitores) do computador.


 **AVISO:** Para desligar um cabo de rede, desligue primeiro o cabo do computador e, em seguida, desligue o cabo do dispositivo de rede.

5. Retire todos os cartões de memória e discos óticos do computador, se aplicável.


Instruções de segurança


Utilize as orientações de segurança seguintes para proteger o seu computador contra potenciais danos e para assegurar a sua segurança pessoal. Caso seja indicado o contrário, cada procedimento incluído neste documento assume que leu as informações de segurança enviadas com o computador.

 **ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança enviadas com o mesmo. Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

 **ADVERTÊNCIA:** Desligue todas as fontes de alimentação do computador antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do mesmo. Depois de trabalhar no interior do computador, volte a colocar todas as tampas, painéis e parafusos antes de ligar o computador a uma tomada elétrica.

 **AVISO:** Para evitar danos no computador, certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e que está seca e limpa.

 **AVISO:** Para evitar danificar os componentes e as placas, segure-os pelas extremidades e evite tocar nos pinos e nos contactos.

 **AVISO:** Só deve realizar uma deteção e resolução de problemas e reparações conforme autorizado ou indicado pela equipa de assistência técnica da Dell. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança enviadas com o produto ou em www.dell.com/regulatory_compliance.

AVISO: Antes de tocar em qualquer parte no interior do computador, ligue-se à terra tocando numa superfície metálica não pintada, tal como o metal na parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente numa superfície de metal sem pintura para dissipar qualquer eletricidade estática, que poderá danificar os componentes internos.

AVISO: Quando desligar um cabo, puxe pelo respetivo conector ou patilha, não pelo próprio cabo. Alguns dos cabos têm conectores com patilhas de bloqueio ou parafusos de orelhas que terá de libertar antes de desligar o cabo. Quando desligar os cabos, mantenha-os alinhados uniformemente para evitar dobrar os pinos do conector. Quando ligar os cabos, certifique-se de que as portas e os conectores estão corretamente orientados e alinhados.

AVISO: Prima e ejete todos os cartões instalados no leitor de cartões de memória.

NOTA: Pode haver diferenças de aparência entre a cor do computador e determinados componentes em relação aos apresentados nas ilustrações deste documento.

Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD

As ESD são uma das principais preocupações no que respeita aos componentes eletrónicos, especialmente componentes sensíveis como as placas de expansão, os processadores, as memórias DIMM e as placas de sistema. Correntes elétricas muito ligeiras podem danificar os circuitos de formas que talvez não sejam tão óbvias, tais como falhas latentes ou produtos com uma duração mais curta. Uma vez que a indústria vai exigindo uma potência cada vez menor e uma densidade cada vez mais elevada, a proteção contra ESD é uma preocupação crescente.

Devido ao aumento da densidade dos semicondutores utilizados nos mais recentes produtos da Dell, existe agora mais sensibilidade aos danos provocados pela estática relativamente ao que acontecia nos anteriores produtos da Dell. Por isso, já não são aplicáveis alguns métodos aprovados no passado no que diz respeito ao manuseamento das peças.

Existem dois tipos de danos provocados por ESD: falhas catastróficas e latentes.

- **Catastróficas** – as falhas catastróficas representam cerca de 20% das falhas provocadas por ESD. Os danos levam a uma perda completa e imediata da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é uma memória DIMM que recebeu um choque estático e gera imediatamente um sintoma de “Nenhum POST/Nenhum vídeo”, emitindo um código sonoro que representa uma memória ausente ou não funcional.
- **Latente** – as falhas latentes representam cerca de 80% das falhas provocadas por ESD. Uma elevada taxa de falhas latentes significa que, na maioria das vezes, quando o dano ocorre, não é imediatamente reconhecido. A DIMM recebe um choque estático, mas o sinal é apenas enfraquecido e não produz imediatamente os sintomas externos relacionados com os danos. O sinal enfraquecido pode demorar semanas ou meses a desaparecer e, entretanto, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e resolver é o dano latente.

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

- Utilize uma pulseira antiestática com fios adequadamente ligada à terra. A utilização de pulseiras antiestáticas sem fios já não é permitida; não fornecem proteção adequada. Tocar no chassi antes de manusear as peças não garante uma proteção adequada contra a ESD nas peças com maior sensibilidade aos danos provocados por ESD.
- Manuseie todos os componentes sensíveis à estática numa área antiestática. Se possível, utilize almofadas antiestáticas para o piso e para a bancada de trabalho.
- Quando desembalar um componente sensível à estática, não retire o componente do material antiestático da embalagem até que esteja preparado para instalar o componente. Antes de desembalar o pacote antiestático, certifique-se de descarregar a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível à estática, coloque-o num recipiente ou embalagem antiestática.

Kit de serviço no campo de ESD

O kit não monitorizado de serviço no campo é o kit de serviço usado com mais frequência. Cada kit de serviço no campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira antiestática e fio de ligação.

Componentes de um kit de serviço no campo de ESD

Os componentes de um kit de serviço no campo de ESD são:

- **Tapete antiestático** – o tapete antiestático dissipa a eletricidade estática e as peças podem ser colocadas sobre o mesmo durante os procedimentos de serviço. Quando utilizar um tapete antiestático, a sua pulseira antiestática deverá estar aconchegada ao pulso e o fio de ligação deverá estar ligado ao tapete e a qualquer superfície metálica sem revestimento no sistema em que está a trabalhar. Depois de corretamente implementadas, as peças de manutenção podem ser removidas do saco antiestático e colocadas diretamente no tapete. Os itens sensíveis a ESD estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior de um saco.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação** – a pulseira antiestática e o fio de ligação podem estar diretamente ligados ao seu pulso e a uma superfície metálica sem revestimento no hardware se o tapete antiestático não for necessário ou se estiverem ligados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A ligação física entre a pulseira antiestática, o fio de ligação e a sua pele, o tapete antiestático e o hardware é denominada por ligação. Utilize apenas os kits de serviço no campo que incluem uma pulseira antiestática, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca utilize pulseiras antiestáticas sem fios. Esteja sempre ciente de que os fios internos de uma pulseira têm tendência a danificar-se com o uso e devem ser inspecionados regularmente com um dispositivo de teste adequado para evitar danos acidentais no hardware provocados por ESD. Recomendamos que teste a pulseira antiestática e o fio de ligação, pelo menos, uma vez por semana.
- **Dispositivo de teste da pulseira antiestática** – os fios no interior de uma pulseira antiestática são propícios a danificarem-se com o tempo. Quando utilizar um kit não monitorizado, é recomendável que efetue regularmente um teste à pulseira antes de cada serviço e, no mínimo, um teste por semana. Um dispositivo de teste para pulseiras antiestáticas é o melhor método utilizado para este teste. Se não tiver o seu próprio dispositivo de teste, contacte a sua sede regional para saber se podem disponibilizar um dispositivo. Para realizar este teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao dispositivo de teste, enquanto este estiver preso ao seu pulso, e prima o botão de teste. Se o teste for positivo, é aceso um LED verde; se o teste for negativo, é aceso um LED vermelho e é emitido um alarme.
- **Elementos isoladores** – é fundamental manter os dispositivos sensíveis a ESD, como os revestimentos de plástico dos dissipadores de calor, afastados das peças internas que são isoladoras e possuem, muitas vezes, carga elétrica.
- **Ambiente de trabalho** – antes de implementar o kit de serviço no campo de ESD, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, a implementação do kit num ambiente de servidor é diferente da implementação num ambiente de desktop ou computador portátil. Os servidores são normalmente instalados num rack de um centro de dados; os desktops ou computadores portáteis são normalmente colocados em secretárias ou cubículos de escritório. Procure sempre uma área de trabalho plana e aberta, totalmente desimpedida e suficientemente espaçosa para implementar o kit de ESD, aproveitando um espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está a ser reparado. A área de trabalho também não deve ter quaisquer isoladores que possam provocar a ocorrência de ESD. Na área de trabalho, os isoladores como o poliestireno expandido e outros plásticos devem estar sempre a uma distância de, pelo menos, 12 polegadas ou 30 centímetros das peças sensíveis antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware.
- **Embalagem protegida contra ESD** – todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos numa embalagem antiestática. Recomendamos o uso de sacos metálicos e antiestáticos. No entanto, deve sempre devolver a peça danificada dentro do mesmo saco e embalagem antiestática em que a peça foi enviada. O saco antiestático deve ser dobrado e fechado com fita e todo o material de espuma da embalagem deve ser usado na caixa original em que a peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a ESD só devem ser removidos numa superfície de trabalho protegida contra ESD e as peças nunca devem ser colocadas no topo do saco antiestático porque apenas o interior do saco oferece proteção. Coloque sempre as peças na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior do saco antiestático.
- **Transportar componentes sensíveis** – quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

Resumo sobre a proteção contra ESD

Recomendamos que todos os técnicos de serviço no campo utilizem sempre a pulseira antiestática com fios convencional e o tapete antiestático de proteção quando efetuarem uma intervenção nos produtos Dell. Para além disso, é fundamental que os técnicos mantenham as peças sensíveis afastadas de todas as peças isoladoras durante a intervenção e é fundamental que usem sacos antiestáticos para transporte dos componentes sensíveis.

Transporte de componentes sensíveis

Quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

Equipamento de elevação

Siga as orientações a seguir ao levantar equipamentos pesados:

 **AVISO: Não levante mais de 50 libras. Obtenha sempre recursos adicionais ou utilize um dispositivo de elevação mecânico.**

1. Tenha uma base firme e equilibrada. Mantenha os seus pés afastados para conseguir uma base estável e aponte os dedos dos pés para fora.
2. Aperte os músculos abdominais. Os músculos abdominais sustentam a coluna quando se levanta, compensando a força da carga.
3. Levante com as pernas e não as costas.
4. Mantenha a carga próxima de si. Quanto mais próxima estiver da sua coluna, menos força será exercida sobre as costas.
5. Mantenha as costas retas quando levantar ou baixar a carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite torcer o corpo e as costas.
6. Siga as mesmas técnicas em sentido contrário para baixar a carga.

Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

 **AVISO: Deixar parafusos soltos no interior do computador pode danificá-lo gravemente.**

Passo

1. Volte a colocar todos os parafusos e certifique-se de que ficam parafusos soltos dentro do computador.
2. Ligue quaisquer dispositivos, periféricos ou cabos externos que tenha removido antes de trabalhar no computador.
3. Volte a colocar os cartões de memória, discos ou quaisquer outras peças que tenha retirado antes de trabalhar no computador.
4. Ligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados às respetivas tomadas elétricas.
5. Ligue o computador.

Retirar e instalar componentes

NOTA: As imagens apresentadas neste documento podem não representar exatamente o seu computador, pois dependem da configuração encomendada.

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos Phillips n.º 1
- Chave de fendas n.º 0 Phillips
- Instrumento de plástico pontiagudo

Lista de parafusos

NOTA: Quando retirar os parafusos de um componente, recomendamos que tome nota do tipo de parafuso e da quantidade de parafusos, e que os coloque numa caixa para armazenamento de parafusos. Isto serve para garantir de que volta a repor o número e o tipo corretos de parafusos quando voltar a colocar o componente.

NOTA: Alguns computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não são deixados presos a essas superfícies quando voltar a colocar um componente.

NOTA: A cor do parafuso pode variar dependendo da configuração pedida.

Tabela 1. Lista de parafusos



















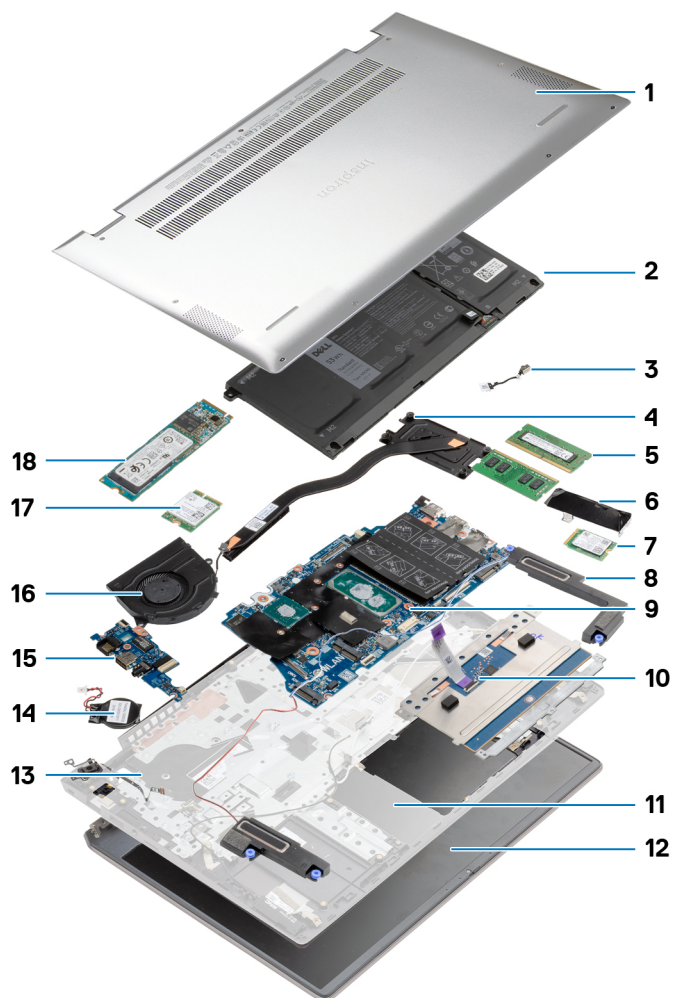
Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x4	7	 <p>NOTA: A cor do parafuso pode variar dependendo da configuração encomendada.</p>
Suporte do disco de estado sólido	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x3	1	
Disco de estado sólido (ranhura um)	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x3	1	
Disco de estado sólido (ranhura dois)	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x3	1	
Suporte da placa sem fios	Placa de sistema	M2x3	1	
Bateria (3 células)	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x3	4	 <p>NOTA: A cor do parafuso pode variar dependendo da</p>

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
				configuração encomendada.
Bateria (4 células)	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x3	5	  NOTA: A cor do parafuso pode variar dependendo da configuração encomendada.
Ventoinha	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x2	2	
Dobradiça esquerda	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2.5x5 M2.5x3.5	2 1	 
Dobradiça direita	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2.5x5	3	
Porta do transformador	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x3	1	
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais (opcional)	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M1.6x2	2	
Suporte do painel tátil	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x2	5	
Placa de E/S	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x2	2	
Suporte da porta USB 3.2 de 1.ª Geração Tipo C	Placa de sistema	M2x5	2	
Placa de sistema	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x2	2	

Componentes principais do Inspiron 15 5501

A imagem a seguir mostra os principais componentes do Inspiron 15 5501.



1. Tampa da base
2. Bateria
3. Porta do transformador
4. Dissipador de calor
5. Módulo de memória
6. Suporte do disco de estado sólido
7. Disco de estado sólido M.2 2230 na segunda ranhura M.2
8. Colunas
9. Placa de sistema
10. Painel tátil
11. Conjunto do teclado e descanso para os pulsos
12. Conjunto do ecrã
13. Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional
14. Bateria de célula tipo moeda
15. Placa de E/S
16. Ventoinha
17. Placa de rede sem fios
18. Disco de estado sólido M.2 2280 na primeira ranhura M.2

Tampa da base

Retirar a tampa da base

Pré-requisitos

Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Sobre esta tarefa

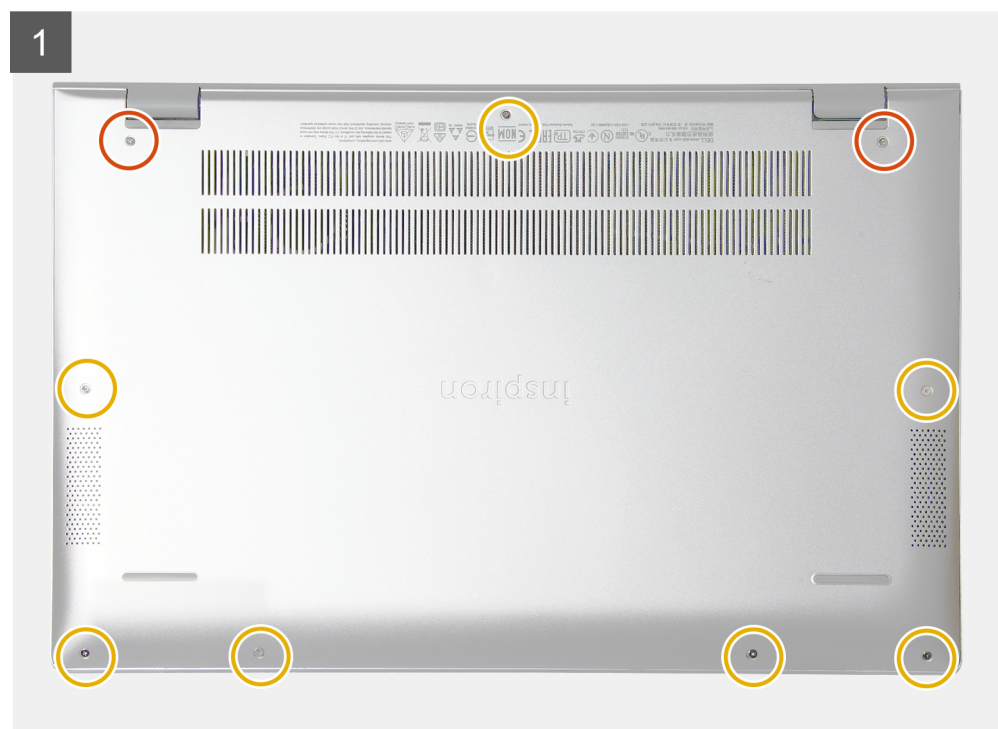
A figura indica a localização da tampa da base e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

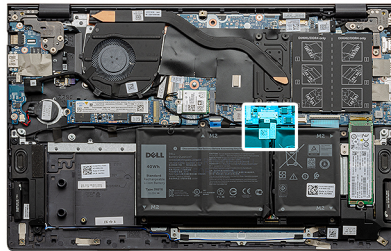
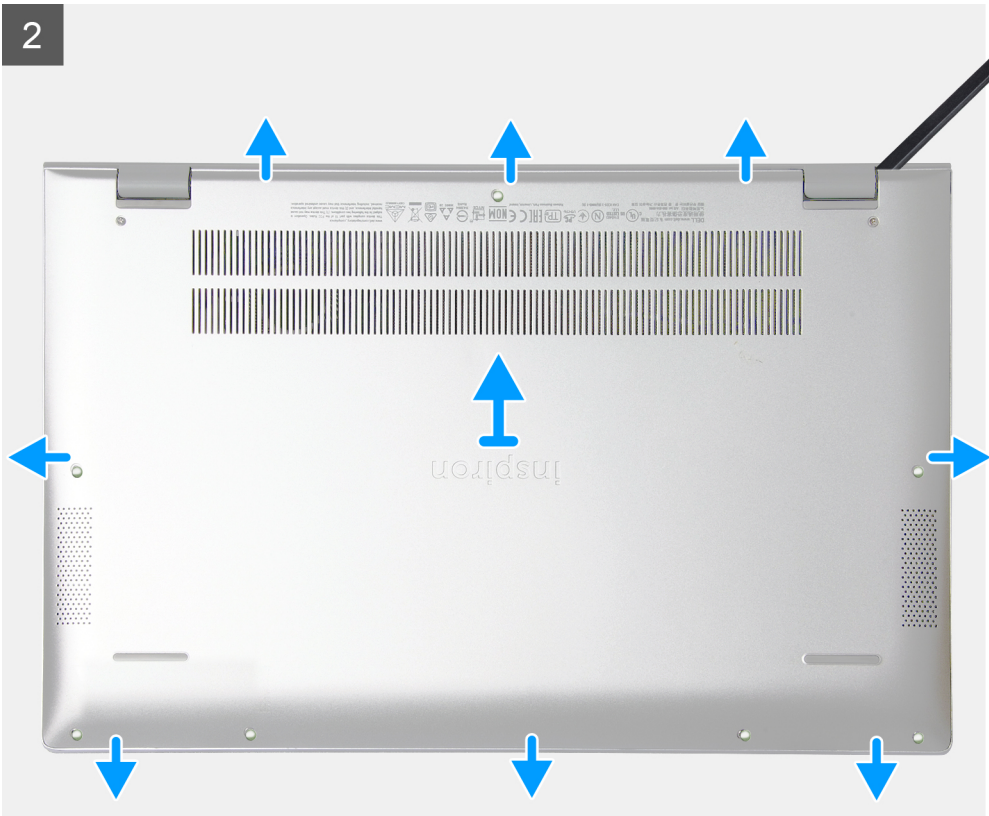


2x
M2x7.5



7x
M2x4





4



Passo

1. Desaperte os dois parafusos integrados (M2x7,5) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Retire os sete parafusos (M2x4) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Com um instrumento de plástico, force a tampa de base a partir do recesso na dobradiça do ecrã e vá avançando ao longo das laterais para retirar a tampa de base.
4. Levante a tampa da base para a retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Descole a fita e desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
NOTA: Desligue o cabo da bateria apenas quando continuar a retirar outros componentes do computador.
6. Pressione sem soltar o botão de alimentação durante cinco segundos para ligar o computador à terra e drenar a eletricidade estática.

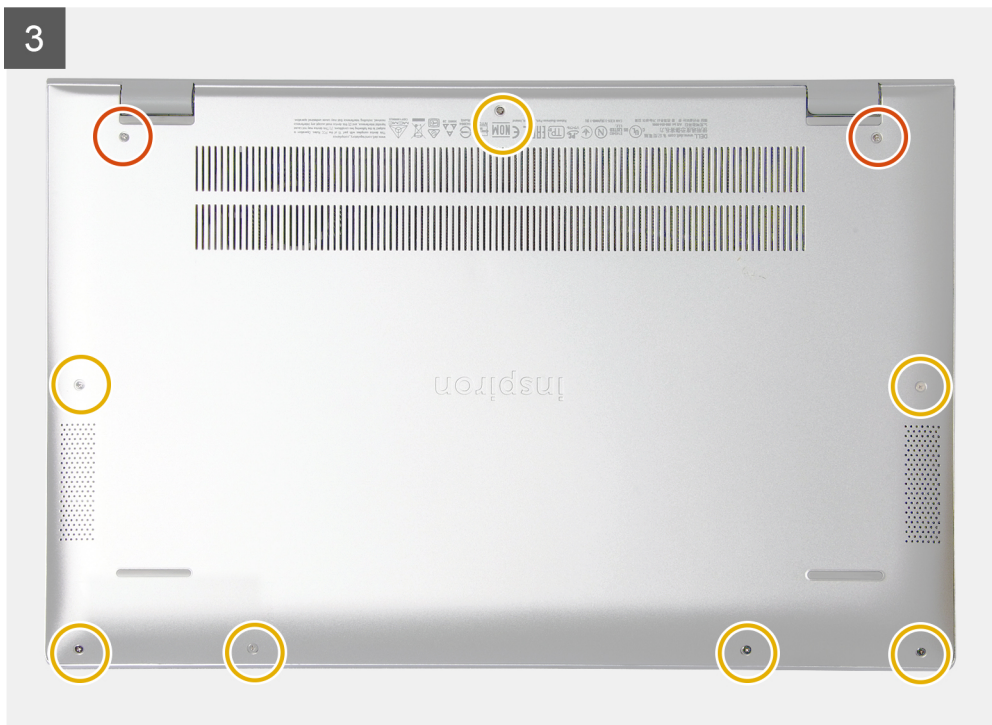
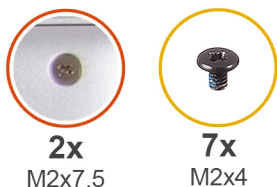
Instalar a tampa da base

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da tampa da base e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Cole a fita e ligue o cabo da bateria à placa de sistema, se aplicável.
2. Coloque a tampa da base sobre o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos na tampa da base com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos e, depois, encaixe a tampa da base no sítio.
4. Aperte os dois parafusos integrados que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Volte a colocar os sete parafusos (M2x4) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Bateria

Retirar a bateria de 3 células

Pré-requisitos

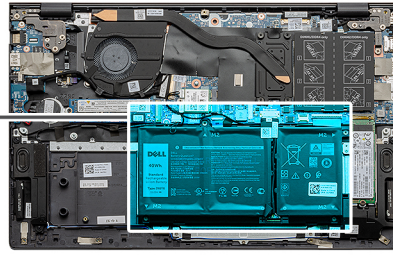
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da bateria de 3 células e fornece uma representação visual do processo de remoção.



4x
M2x3



Passo

1. Descole a fita adesiva adesiva e desligue o cabo da bateria, se aplicável.
2. Retire os quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 3 células ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Levante a bateria juntamente com o cabo, e retire-os do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar a bateria de 3 células

Pré-requisitos

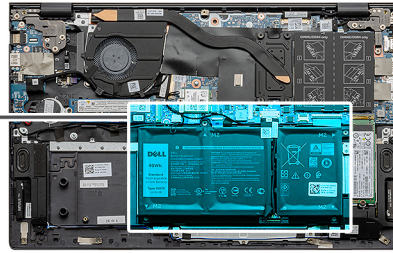
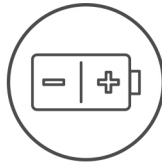
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da bateria de 3 células e fornece uma representação visual do processo de instalação.



4x
M2x3



Passo

1. Coloque a bateria no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Instale os quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema e cole a fita adesiva que fixa o cabo da bateria à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Retirar a bateria de 4 células

Pré-requisitos

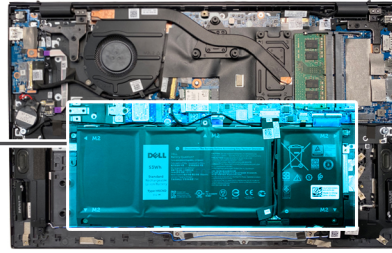
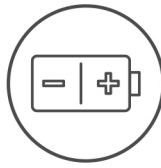
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da bateria de 4 células e fornece uma representação visual do processo de remoção.



5x
M2x3



Passo

1. Descole a fita adesiva e desligue o cabo da bateria, se aplicável.
2. Retire os cinco parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 4 células ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Levante a bateria juntamente com o cabo, e retire-os do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar a bateria de 4 células

Pré-requisitos

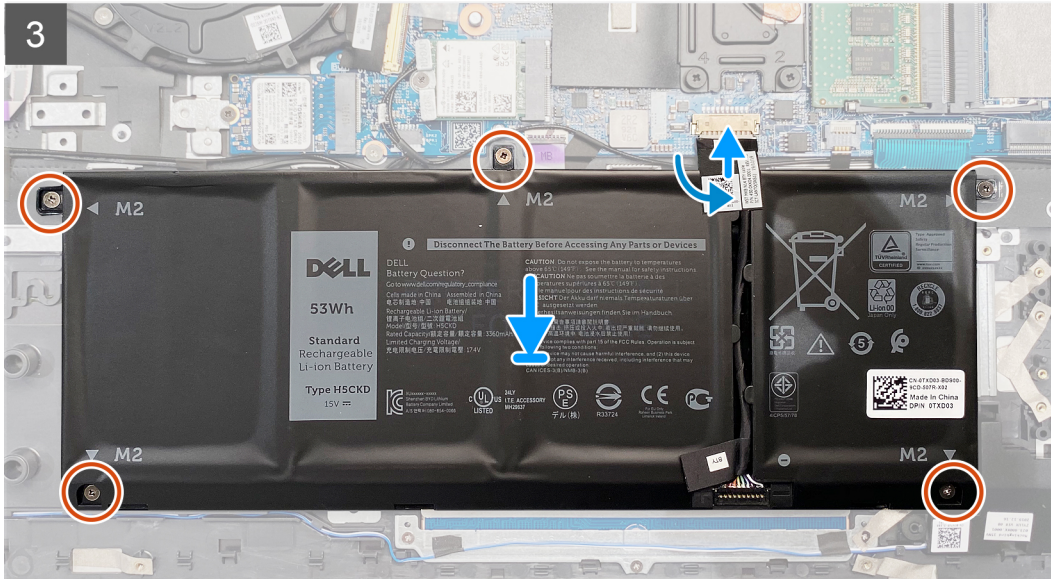
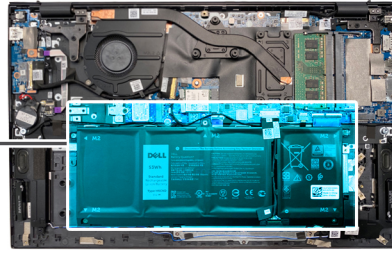
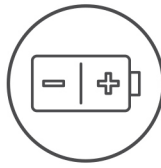
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da bateria de 4 células e fornece uma representação visual do processo de instalação.



5x
M2x3



Passo

1. Coloque a bateria no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Instale os cinco parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 4 células ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema e cole a fita adesiva que fixa o cabo da bateria à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Módulos de memória

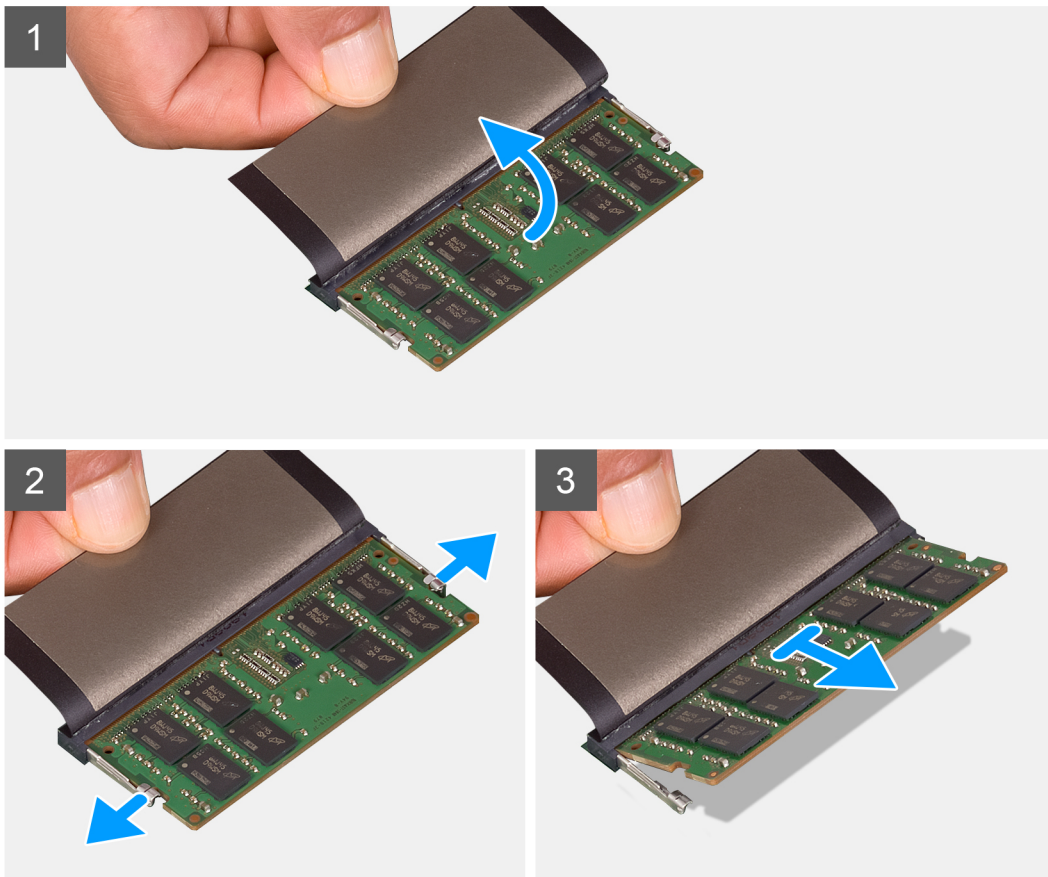
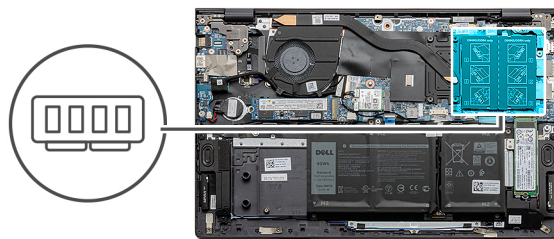
Retirar os módulos de memória

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do módulo de memória e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Levante a fita Mylar para revelar o módulo de memória.
2. Utilize as pontas dos dedos para abrir cuidadosamente os ganchos de fixação em cada uma das extremidades da ranhura do módulo de memória até que ele fique visível.
3. Retire o módulo de memória da respectiva ranhura.

i **NOTA:** Repita os passos 1 ao 3 para retirar outros módulos de memória instalados no computador.

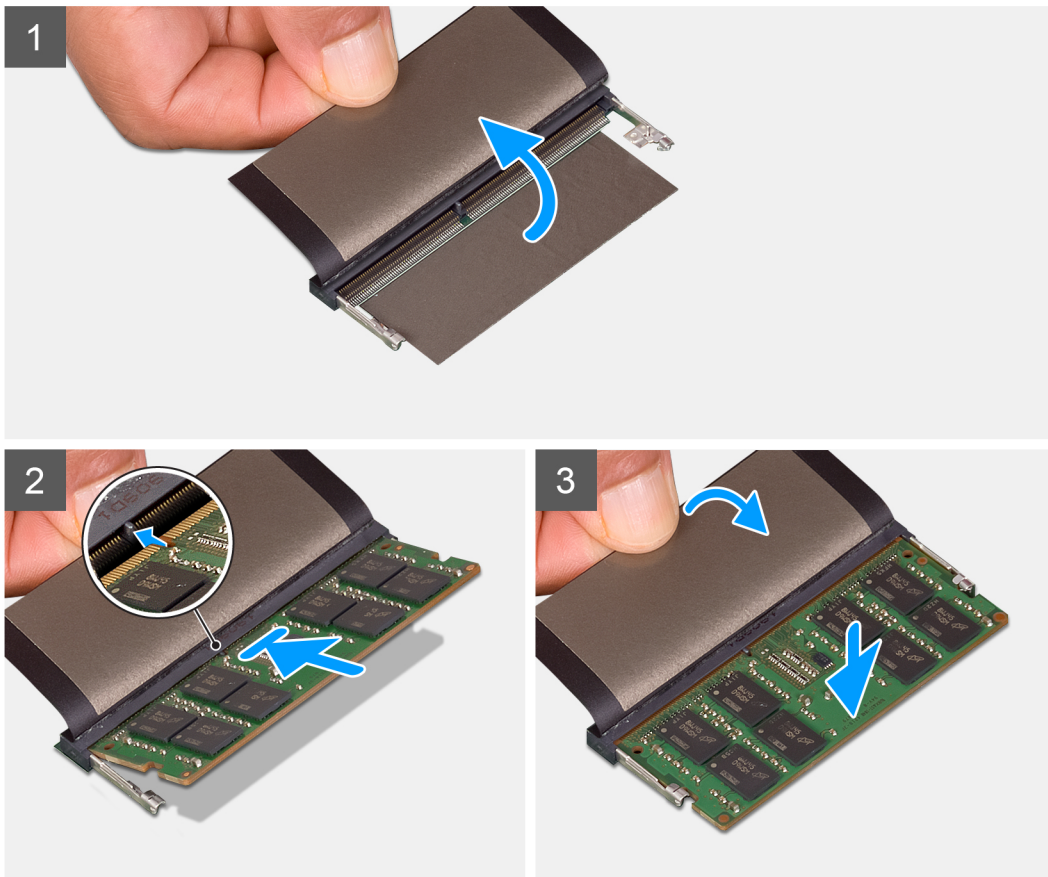
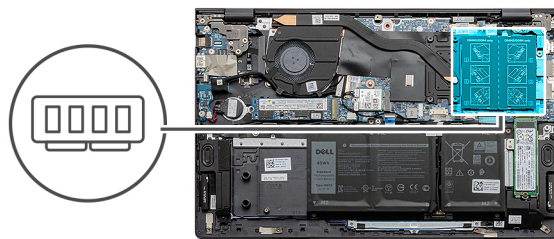
Instalar os módulos de memória

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do módulo de memória e fornece uma representação visual do processo de instalação.



Passo

1. Levante a Mylar e alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha na ranhura do módulo de memória.
2. Faça deslizar com firmeza o módulo de memória para dentro da ranhura, em ângulo.
3. Pressione o módulo de memória até que encaixe no lugar.

i **NOTA:** Se não ouvir o estalido, retire o módulo de memória e volte a instalá-lo.

i **NOTA:** Repita o passo 1 ao passo 3 se estiver a instalar outro módulo de memória.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Disco de estado sólido – ranhura M.2 um

Retirar o disco de estado sólido M.2 2230 da primeira ranhura M.2

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

- NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, o seu computador pode suportar um disco de estado sólido M.2 2230 ou um disco de estado sólido M.2 2280 na primeira ranhura M.2.
- NOTA:** Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com um disco de estado sólido M.2 2230 instalado na primeira ranhura M.2.

A figura indica a localização do disco de estado sólido M.2 2230 que está instalado na primeira ranhura M.2 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x3



Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido M.2 2230 ao respetivo suporte de montagem.
2. Deslize e levante o disco de estado sólido M.2 2230 para o retirar da primeira ranhura M.2 na placa de sistema.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2230 na primeira ranhura M.2

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

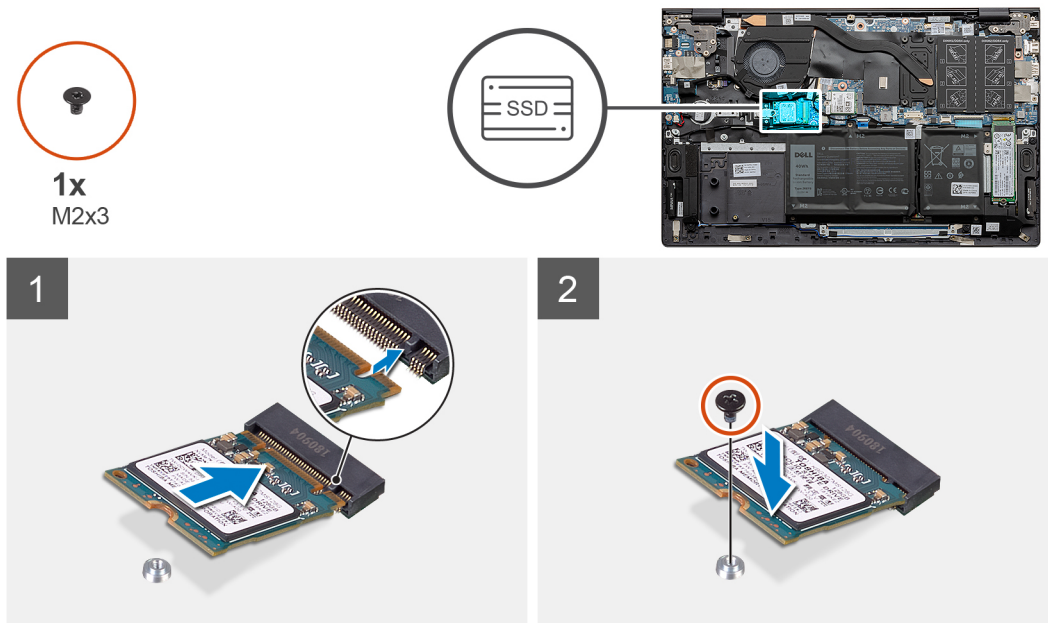
- NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, o seu computador pode suportar um disco de estado sólido M.2 2230 ou um disco de estado sólido M.2 2280 na primeira ranhura M.2.

NOTA: Se existir apenas um disco de estado sólido na configuração que encomendou, poderá instalar outro disco na outra ranhura M.2. No entanto, poderá precisar de um suporte de montagem para o disco de estado sólido (vendido em separado) para instalar o disco de estado sólido adicional.

NOTA: Este procedimento só se aplica se estiver a instalar um disco de estado sólido M.2 2230 na primeira ranhura M.2.

NOTA: Antes de instalar o disco de estado sólido M.2 2230 ou M.2 2280, certifique-se de que o suporte de montagem está no local correto. Para mais informações, consulte [Instalar o suporte de montagem do disco de estado sólido](#).

A figura indica a localização do disco de estado sólido M.2 2230 que está instalado na primeira ranhura M.2 e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido M.2 2230 com a patilha na primeira ranhura M.2 na placa de sistema.
2. Deslize o disco de estado sólido M.2 2230 para dentro da primeira ranhura M.2 na placa de sistema.
3. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido M.2 2230 ao respetivo suporte de montagem.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Retirar o disco de estado sólido M.2 2280 da primeira ranhura M.2

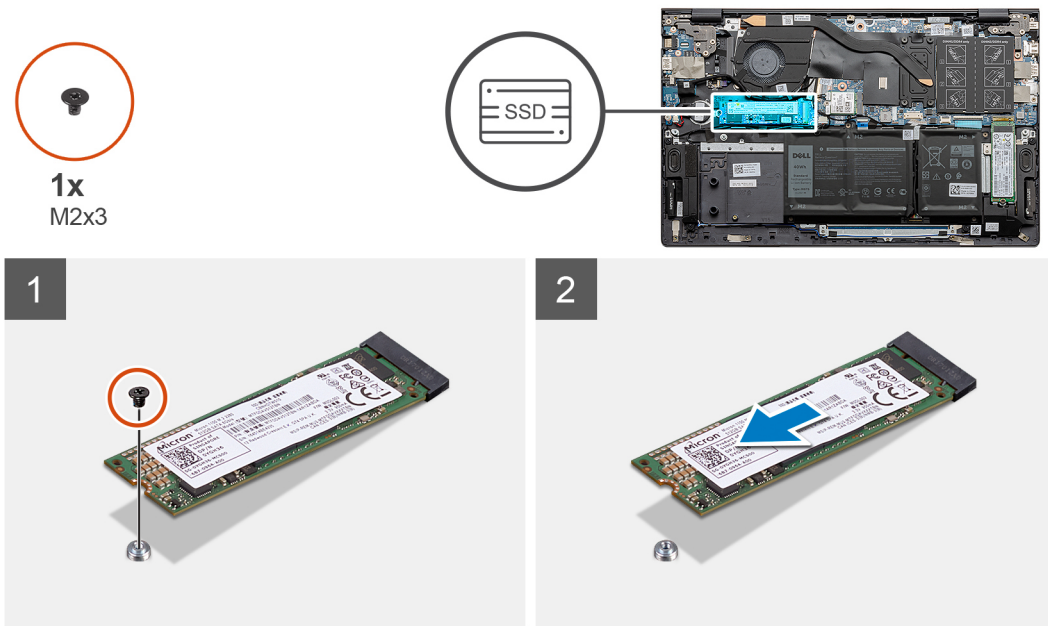
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

- NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, o seu computador pode suportar um disco de estado sólido M.2 2230 ou um disco de estado sólido M.2 2280 na primeira ranhura M.2.
- NOTA:** Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com um disco de estado sólido M.2 2280 instalado na primeira ranhura M.2.

A figura indica a localização do disco de estado sólido M.2 2280 que está instalado na primeira ranhura M.2 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido M.2 2280/módulo de memória Intel Optane ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Deslize e levante o disco de estado sólido M.2 2280/módulo de memória Intel Optane para o retirar da primeira ranhura M.2 na placa de sistema.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2280 na primeira ranhura M.2

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

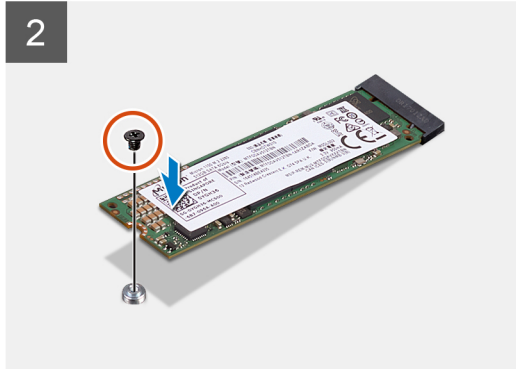
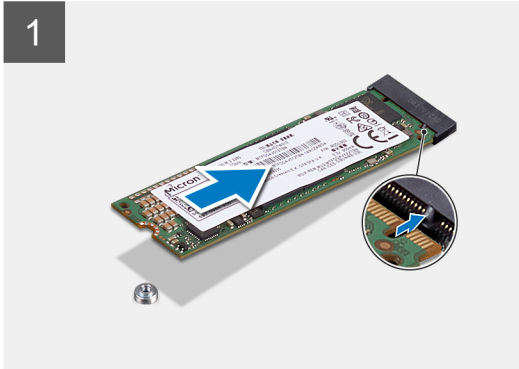
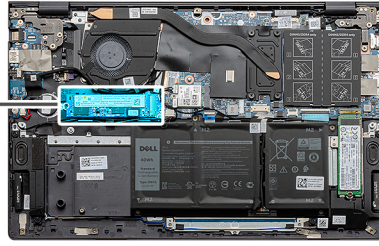
Sobre esta tarefa

- NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, o seu computador pode suportar um disco de estado sólido M.2 2230 ou um disco de estado sólido M.2 2280 na primeira ranhura M.2.
- NOTA:** Se existir apenas um disco de estado sólido na configuração que encomendou, poderá instalar outro disco na outra ranhura M.2. No entanto, poderá precisar de um suporte de montagem para o disco de estado sólido (vendido em separado) para instalar o disco de estado sólido adicional.
- NOTA:** Este procedimento aplica-se se estiver a instalar um disco de estado sólido M.2 2280 na primeira ranhura M.2.
- NOTA:** Antes de instalar o disco de estado sólido M.2 2230 ou M.2 2280, certifique-se de que o suporte de montagem está no local correto. Para mais informações, consulte [Instalar o suporte de montagem do disco de estado sólido](#).

A figura indica a localização do disco de estado sólido M.2 2280/módulo de memória Intel Optane instalado na primeira ranhura M.2 e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x3



Passo

1. Alinhe os entalhes no disco de estado sólido/módulo de memória Intel Optane com as patilhas na primeira ranhura M.2 na placa de sistema.
2. Deslize o disco de estado sólido/módulo de memória Intel Optane na primeira ranhura M.2 na placa de sistema.
3. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido/módulo de memória Intel Optane ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Instalar o suporte de montagem do disco de estado sólido na primeira ranhura M.2

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#) da primeira ranhura M.2.

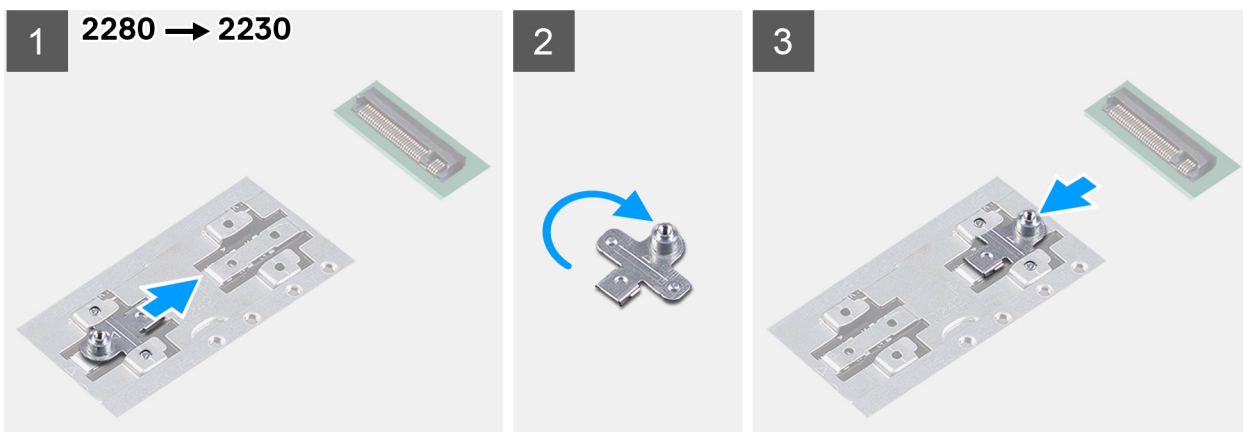
Sobre esta tarefa

NOTA: Se existir apenas um disco de estado sólido na configuração que encomendou, poderá instalar outro disco na outra ranhura M.2. No entanto, poderá precisar de um suporte de montagem para o disco de estado sólido (vendido em separado) para instalar o disco de estado sólido adicional.

A figura fornece uma representação visual do procedimento de instalação do suporte de montagem do disco de estado sólido quando volta a colocar um disco de estado sólido M.2 2230 com um disco de estado sólido M.2 2280 na primeira ranhura M.2.



A figura fornece uma representação visual do procedimento de instalação do suporte de montagem do disco de estado sólido quando volta a colocar um disco de estado sólido M.2 2280 com um disco de estado sólido M.2 2230 na primeira ranhura M.2.



Passo

1. Deslize e retire o suporte de montagem do disco de estado sólido da ranhura do suporte de montagem no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Rode o suporte de montagem do disco de estado sólido.
3. Deslize o suporte de montagem de estado sólido para o interior da ranhura de montagem no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#), conforme o que se aplicar.

Disco de estado sólido – ranhura M.2 dois

Remover o disco de estado sólido M.2 2230 na segunda ranhura M.2

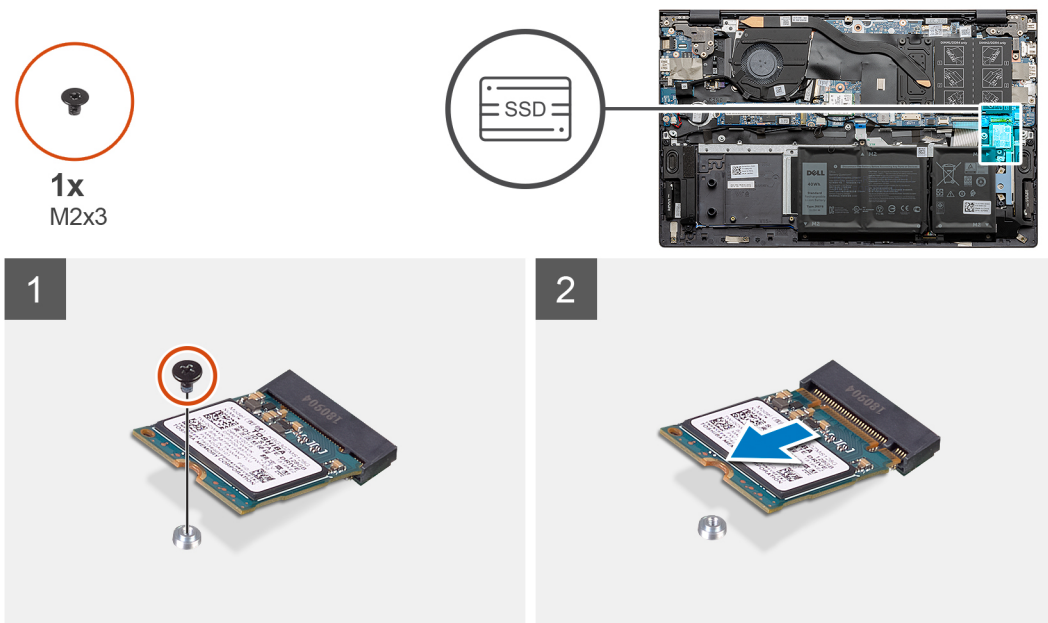
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

- NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, o seu computador pode suportar um disco de estado sólido M.2 2230 ou um disco de estado sólido M.2 2280 na segunda ranhura M.2.
- NOTA:** Este procedimento aplica-se exclusivamente a computadores enviados com um disco de estado sólido M.2 2230 instalado na segunda ranhura M.2.

A figura indica a localização do disco de estado sólido M.2 2230 que está instalado na segunda ranhura M.2 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido M.2 2230 ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Deslize e levante o disco de estado sólido M.2 2230 para o retirar da segunda ranhura M.2 na placa de sistema.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2230 na segunda ranhura M.2

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

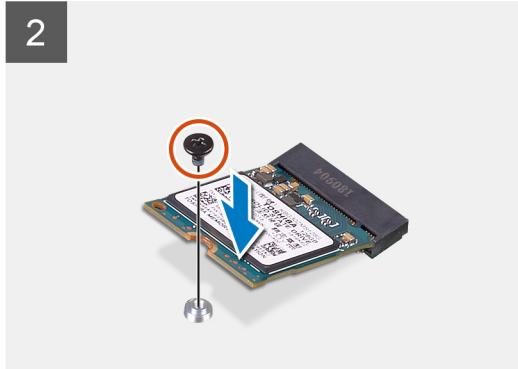
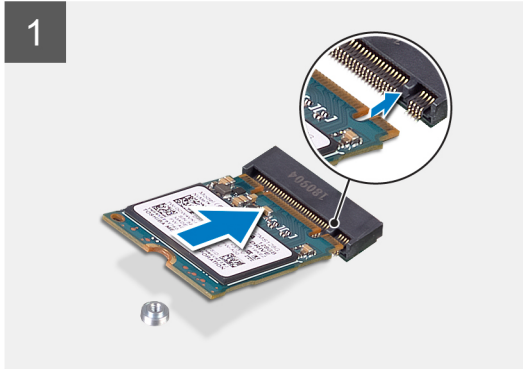
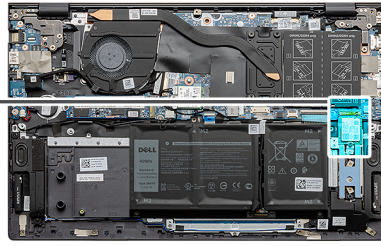
Sobre esta tarefa

- NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, o seu computador pode suportar um disco de estado sólido M.2 2230 ou um disco de estado sólido M.2 2280 na segunda ranhura M.2.
- NOTA:** Se existir apenas um disco de estado sólido na configuração que encomendou, poderá instalar outro disco na outra ranhura M.2. No entanto, poderá precisar de um suporte de montagem para o disco de estado sólido (vendido em separado) para instalar o disco de estado sólido adicional.
- NOTA:** Este procedimento só se aplica se estiver a instalar um disco de estado sólido M.2 2230 na segunda ranhura M.2.
- NOTA:** Antes de instalar o disco de estado sólido M.2 2230 ou M.2 2280, certifique-se de que o suporte de montagem está no local correto. Para mais informações, consulte [Instalar o suporte de montagem do disco de estado sólido](#).

A figura indica a localização do disco de estado sólido M.2 2230 que está instalado na segunda ranhura M.2 e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x3



Passo

1. Deslize o suporte de montagem do disco de estado sólido para o interior da ranhura do conjunto do teclado e descanso para os pulsos, caso não esteja instalado.
2. Alinhe os entalhes no disco de estado sólido M.2 2230 com as patilhas na segunda ranhura M.2 na placa de sistema.
3. Deslize o disco de estado sólido M.2 2230 para dentro da segunda ranhura M.2 na placa de sistema.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido M.2 2230 ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Retirar o disco de estado sólido M.2 2280 da segunda ranhura M.2

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

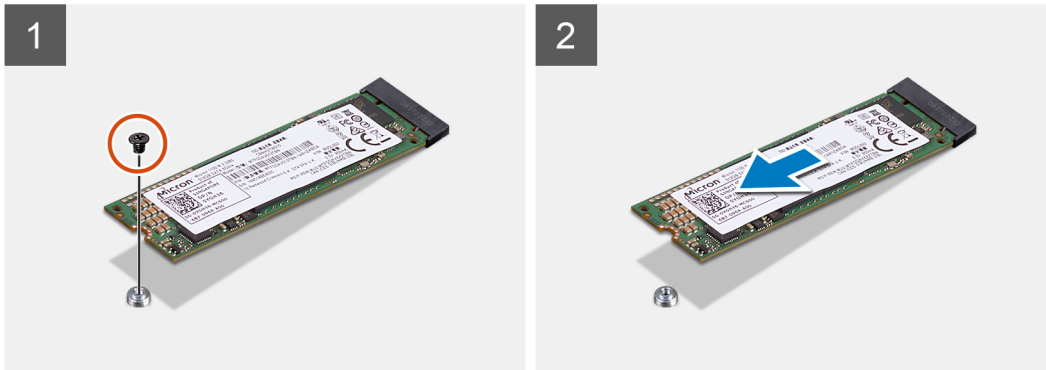
Sobre esta tarefa

- i** **NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, o seu computador pode suportar um disco de estado sólido M.2 2230 ou um disco de estado sólido M.2 2280 na segunda ranhura M.2.
- i** **NOTA:** Este procedimento aplica-se exclusivamente a computadores enviados com um disco de estado sólido M.2 2280 instalado na segunda ranhura M.2.

A figura indica a localização do disco de estado sólido M.2 2280/módulo de memória Intel Optane instalado na segunda ranhura M.2 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x3



Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido M.2 2280 ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Deslize e levante o disco de estado sólido M.2 2280/módulo de memória Intel Optane para o retirar da segunda ranhura M.2 na placa de sistema.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2280 na segunda ranhura M.2

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

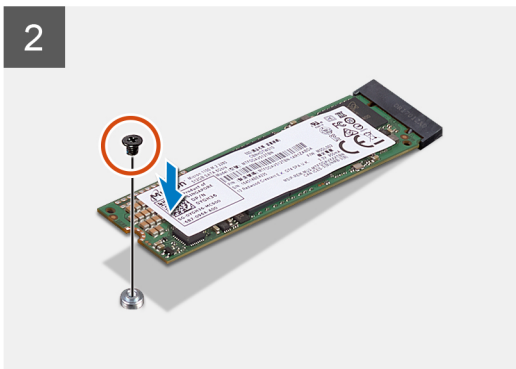
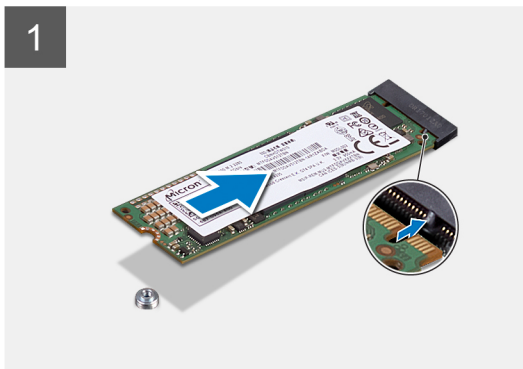
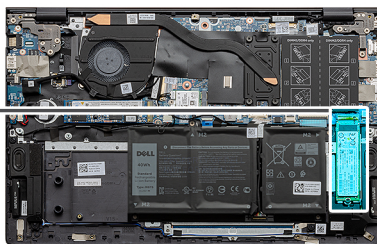
Sobre esta tarefa

- NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, o seu computador pode suportar um disco de estado sólido M.2 2230 ou um disco de estado sólido M.2 2280 na segunda ranhura M.2.
- NOTA:** Se existir apenas um disco de estado sólido na configuração que encomendou, poderá instalar outro disco na outra ranhura M.2. No entanto, poderá precisar de um suporte de montagem para o disco de estado sólido (vendido em separado) para instalar o disco de estado sólido adicional.
- NOTA:** Este procedimento só se aplica se estiver a instalar um disco de estado sólido 2280 na segunda ranhura M.2.
- NOTA:** Antes de instalar o disco de estado sólido M.2 2230 ou M.2 2280, certifique-se de que o suporte de montagem está no local correto. Para mais informações, consulte [Instalar o suporte de montagem do disco de estado sólido](#).

A figura indica a localização do disco de estado sólido M.2 2280/módulo de memória Intel Optane instalado na segunda ranhura M.2 e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x3



Passo

1. Alinhe os entalhes no disco de estado sólido M.2 2280/módulo de memória Intel Optane com as patilhas na segunda ranhura M.2 na placa de sistema.
2. Deslize o disco de estado sólido M.2 2280/módulo de memória Intel Optane para dentro da segunda ranhura M.2 na placa de sistema.
3. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido M.2 2280/módulo de memória Intel Optane ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Instalar o suporte de montagem do disco de estado sólido na segunda ranhura M.2

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#) da segunda ranhura M.2.

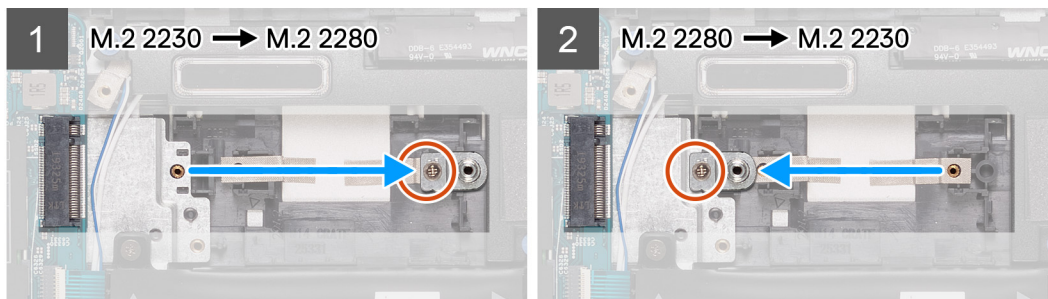
Sobre esta tarefa

NOTA: Se existir apenas um disco de estado sólido na configuração que encomendou, poderá instalar outro disco na outra ranhura M.2. No entanto, poderá precisar de um suporte de montagem para o disco de estado sólido (vendido em separado) para instalar o disco de estado sólido adicional.

A figura fornece uma representação visual do procedimento para mover o suporte de montagem do disco de estado sólido na segunda ranhura M.2.



1x
M1.6x2.5



Passo

1. Retire o parafuso (M1.6x2.5) que fixa o suporte de montagem do disco de estado sólido à ranhura do suporte do M.2 2230/2280 no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Levante o suporte de montagem do disco de estado sólido da ranhura do suporte do M.2 2230/2280 no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Coloque o suporte de montagem do disco de estado sólido na ranhura do suporte do M.2 2230/2280 no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Volte a colocar o parafuso (M1.6x2.5) que fixa o suporte de montagem do disco de estado sólido à ranhura do suporte do M.2 2230/2280 no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#), conforme o que se aplicar.

Placa de rede sem fios

Retirar a placa de rede sem fios

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa sem fios e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x3



Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa sem fios à respetiva placa.
2. Retire o suporte que fixa a placa sem fios à placa de sistema.
3. Desligue os cabos da antena da placa de rede sem fios.
4. Deslize e retire a placa de rede sem fios da respetiva ranhura.

Instalar a placa de rede sem fios

Pré-requisitos

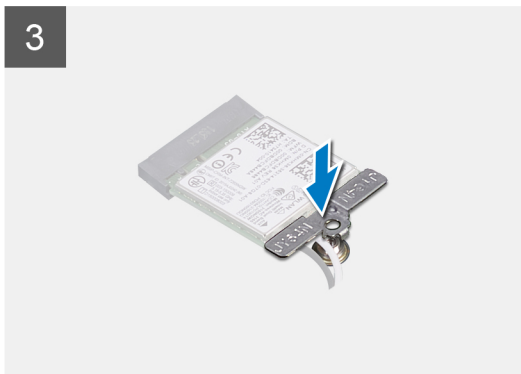
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa sem fios e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x3



Passo

1. Alinhe o entalhe na placa sem fios com a patilha na ranhura da respetiva placa e insira-a em ângulo dentro da respetiva ranhura.
2. Ligue os cabos da antena à placa sem fios.

A tabela seguinte apresenta o esquema de cores dos cabos de antena para a placa sem fios suportada pelo computador.

Tabela 2. Esquema de cores dos cabos da antena

Conectores na placa sem fios	Cor do cabo de antena	Marca de serigrafia	
Principal	Branco	PRINCIPAL	(triângulo branco)
Auxiliar	Preto	AUX	(triângulo preto)

3. Coloque o suporte da placa sem fios por cima da respetiva placa.
4. Alinhe o orifício do parafuso no suporte da placa sem fios com o orifício do parafuso na placa de sistema.
5. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa a placa sem fios à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Ventoinha

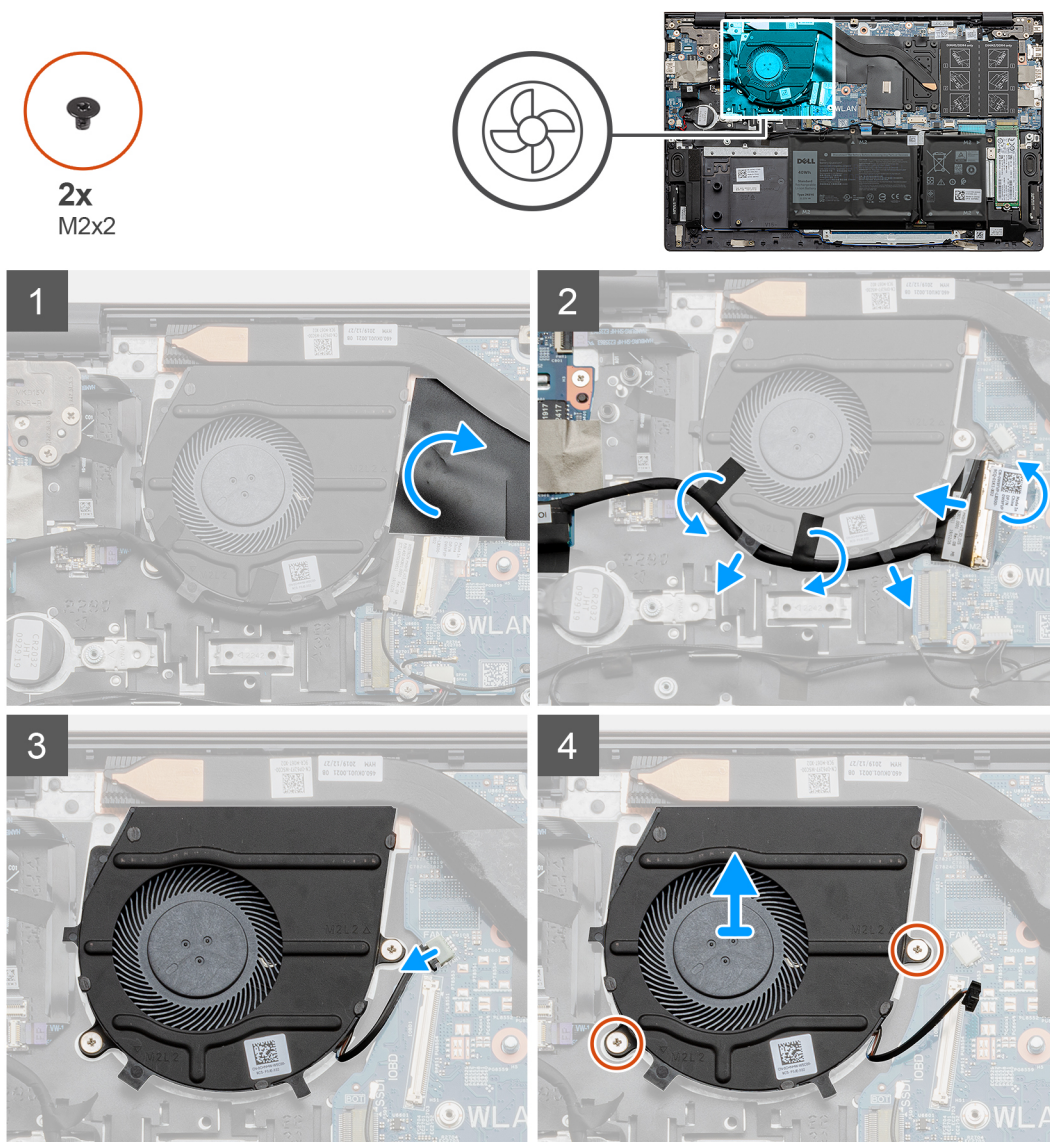
Retirar a ventoinha

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da ventoinha e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Descole e levante a mylar que cobre o cabo da ventoinha.
2. Descole a fita adesiva, levante o trinco e, depois, desligue o cabo da placa de E/S da placa de sistema.
3. Retire o cabo da placa de E/S das guias de encaminhamento na ventoinha.
4. Desligue o cabo da ventoinha da placa de sistema.
5. Retire os dois parafusos (M2x2) que seguram a ventoinha ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

6. Levante a ventoinha do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

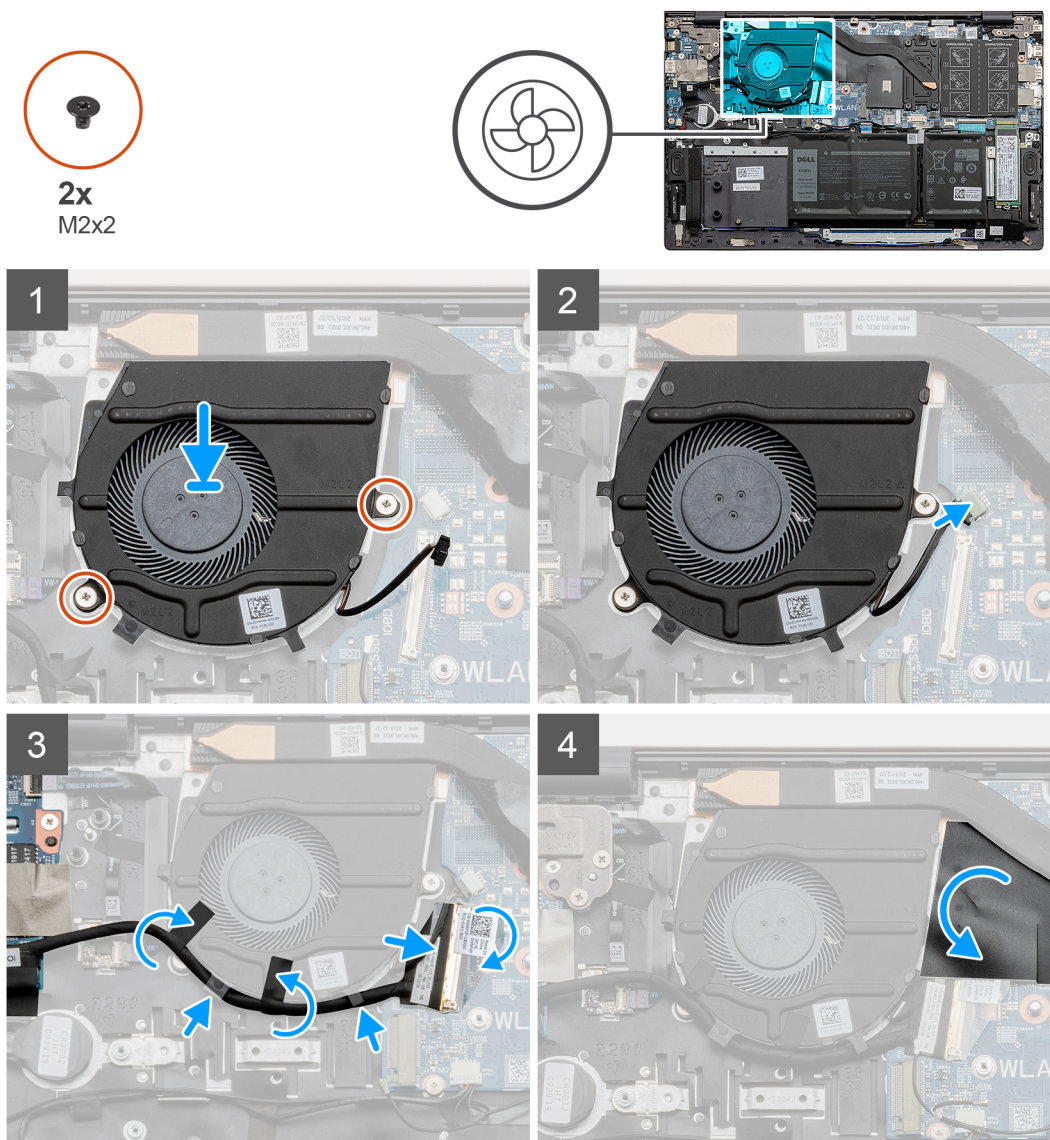
Instalar a ventoinha

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da ventoinha e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Coloque a ventoinha no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na ventoinha com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2) que fixam a ventoinha ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Encaminhe o cabo da placa de E/S ao longo das guias de encaminhamento na ventoinha.
5. Ligue o cabo da ventoinha à placa de sistema.
6. Ligue o cabo da placa de E/S à placa de sistema e feche o trinco.
7. Cole a fita adesiva que fixa o cabo da placa de E/S à placa de sistema.

8. Adira a Mylar que cobre o cabo da ventoinha.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

Retirar a bateria de célula tipo moeda

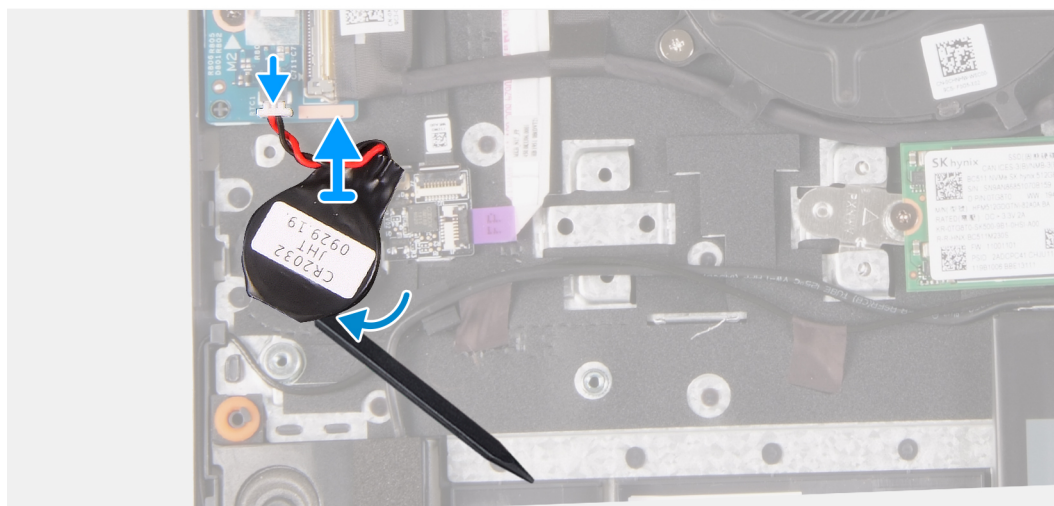
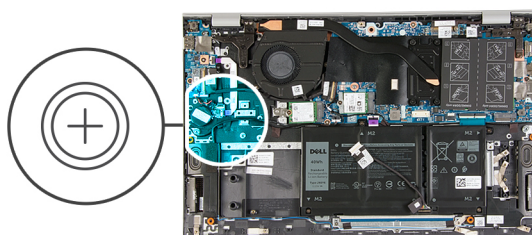
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

NOTA: A remoção da bateria de célula tipo moeda repõe as definições originais do programa de configuração do BIOS. Recomendase que anote as definições do programa de configuração do BIOS antes de retirar a bateria de célula tipo moeda.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da bateria de célula tipo moeda e fornece uma representação visual do processo de remoção.



Passo

1. Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de E/S.
2. Descole a bateria de célula tipo moeda do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

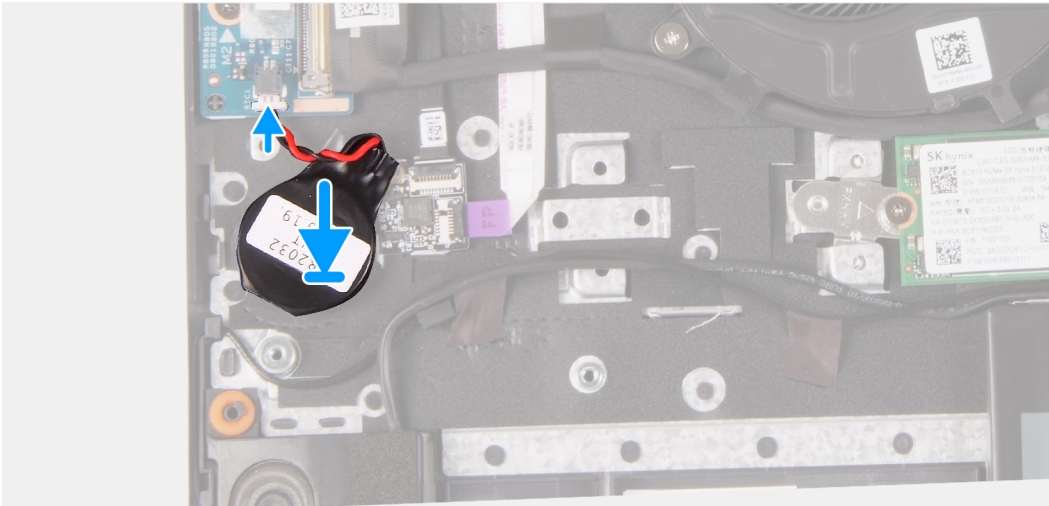
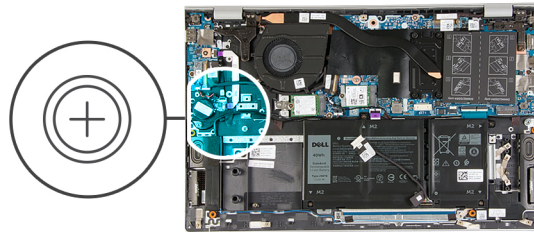
Instalar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da bateria de célula tipo moeda e fornece uma representação visual do processo de instalação.



Passo

1. Cole a bateria de célula tipo moeda na respetiva ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Encaminhe o cabo da bateria de célula tipo moeda como ilustrado, e ligue-o à placa de E/S.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Dissipador de calor

Retirar o dissipador de calor

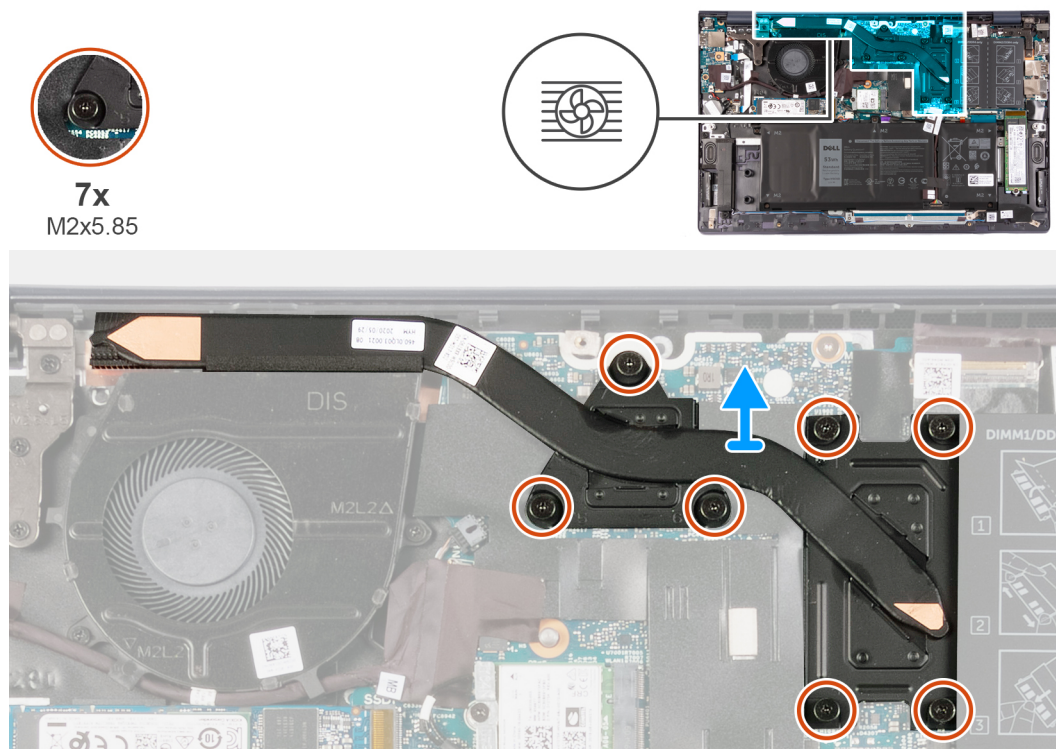
Pré-requisitos

- ⚠ **AVISO:** Para garantir o arrefecimento máximo do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no dissipador de calor. Os óleos da pele podem reduzir a capacidade de transferência de calor da massa térmica.
- ⚠ **AVISO:** O dissipador de calor poderá ficar quente durante o funcionamento normal. Deixe decorrer o tempo suficiente para o dissipador de calor arrefecer antes de lhe tocar.
- ℹ **NOTA:** A aparência do dissipador de calor e o número de parafusos integrados variam consoante a placa gráfica instalada no computador.

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do dissipador de calor e fornece uma representação visual do processo de remoção.



Passo

1. Pela ordem inversa (seguindo as marcas numeradas no dissipador de calor, de 7 a 1), desaperte os sete parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Levante e retire o dissipador de calor do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar o dissipador de calor

Pré-requisitos

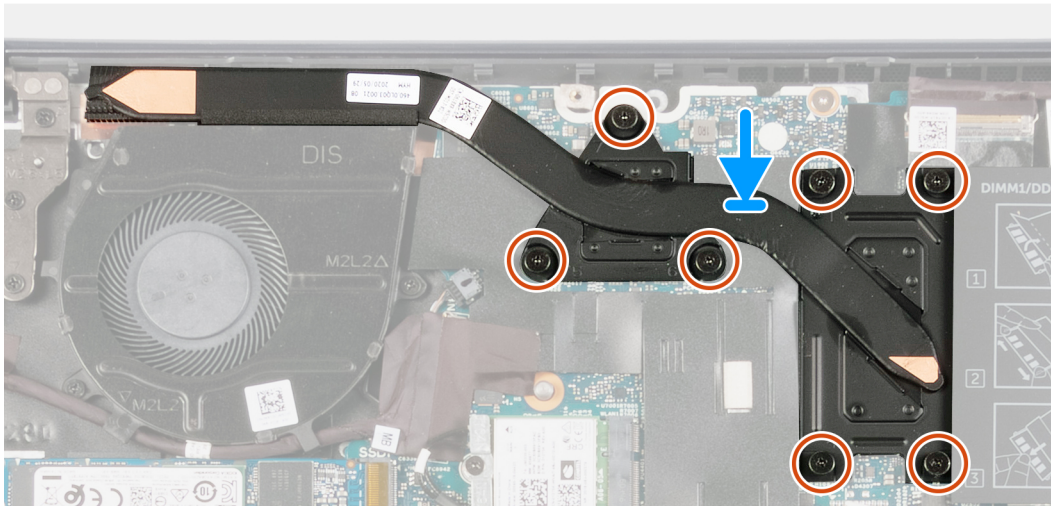
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do dissipador de calor e fornece uma representação visual do processo de instalação.



7x
M2x5.85



Passo

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema e alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
2. Pela ordem sequencial (seguindo as marcas numeradas no dissipador de calor, de 1 a 7), aperte os sete parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conjunto do ecrã

Retirar o conjunto do ecrã

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

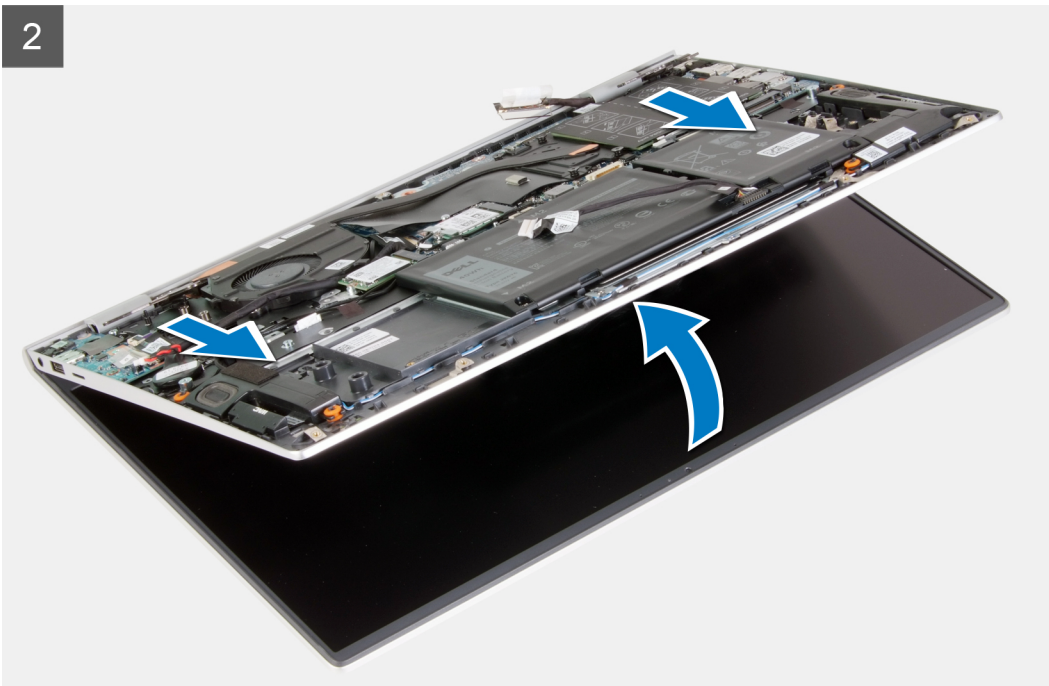
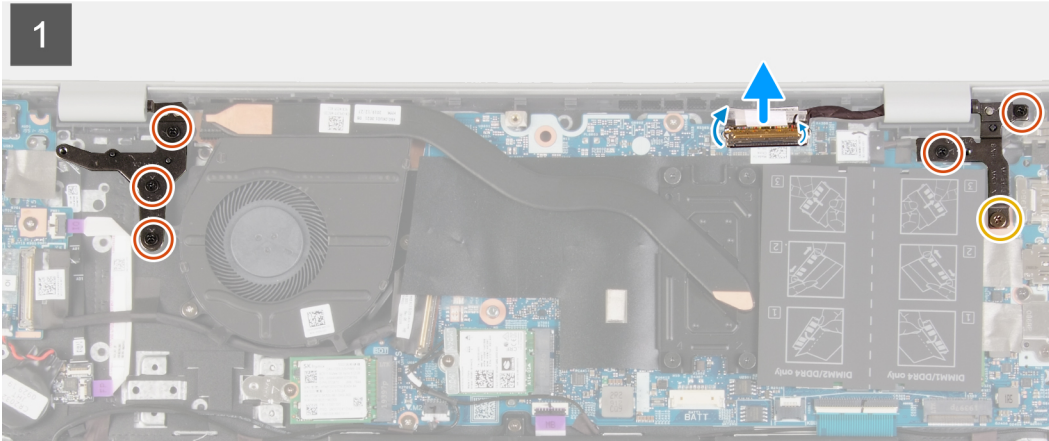
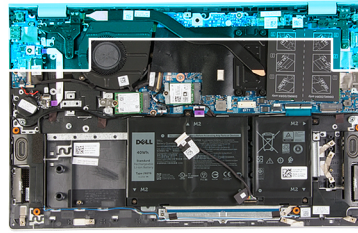
A figura indica a localização do conjunto do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



5x
M2.5x5




1x
M2.5x3.5



Passo

1. Retire a fita adesiva que fixa o cabo de vídeo à placa de sistema.
2. Abra o trinco e desligue o cabo de vídeo da placa de sistema.
3. Retire o parafuso (M2.5x3.5) e os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
4. Retire os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã à placa de sistema.
5. Levante o conjunto do teclado e descanso para os pulsos para levantar as dobradiças do ecrã.
6. Retire cuidadosamente o conjunto do teclado e descanso para os pulsos do conjunto do ecrã.

 **NOTA:** Para evitar danificar o ecrã, não deslize o conjunto do teclado e descanso para os pulsos por cima do conjunto do ecrã.

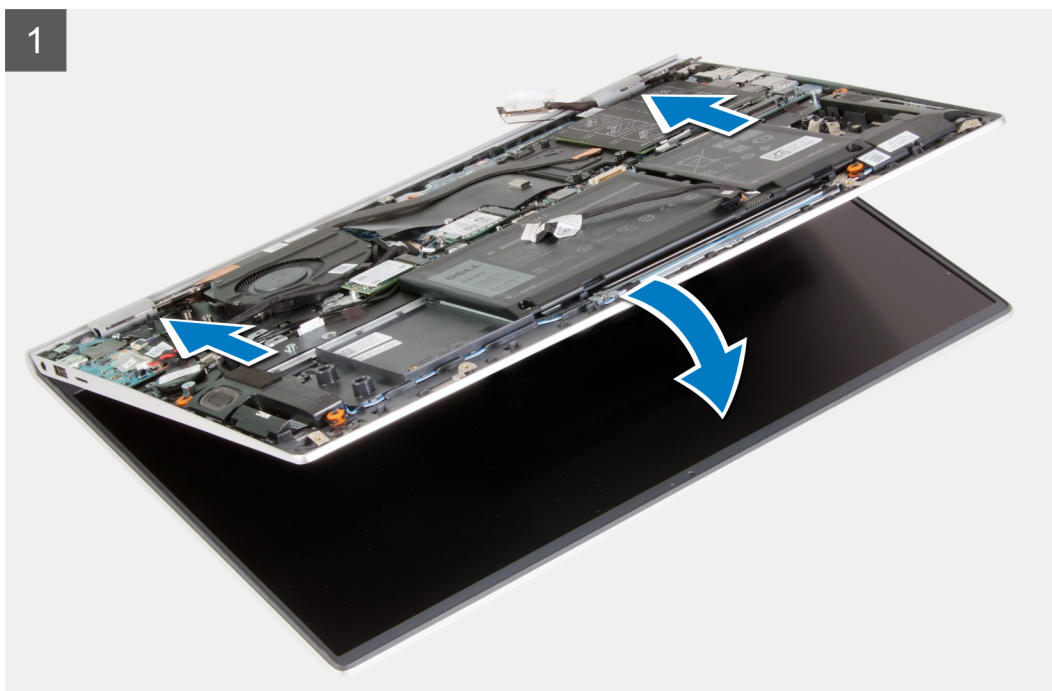
Instalar o conjunto do ecrã

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

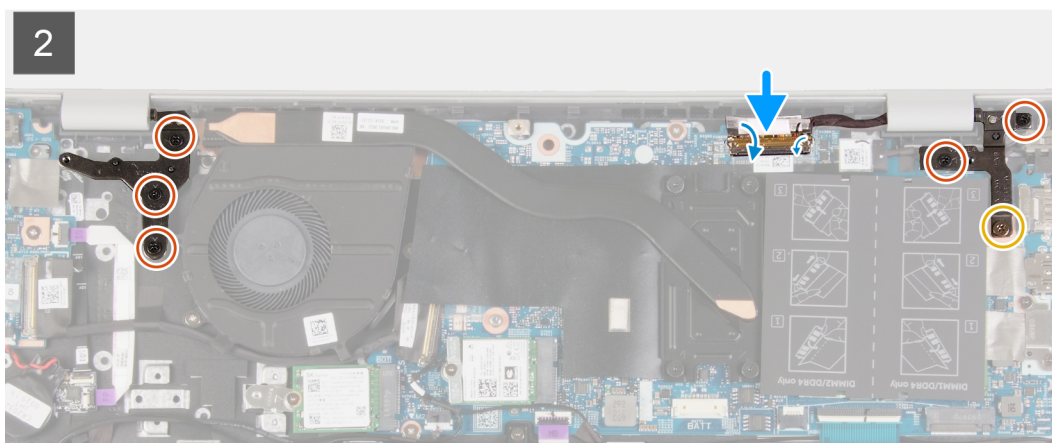
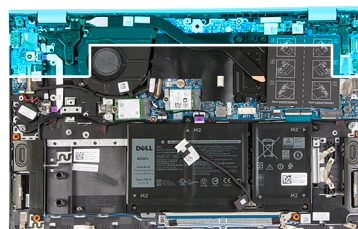
A figura indica a localização do conjunto do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



5x
M2.5x5



1x
M2.5x3.5



Passo

1. Coloque o conjunto do ecrã numa superfície limpa e plana.
2. Alinhe e deslize o conjunto do teclado e descanso para os pulsos por baixo das dobradiças do ecrã.

NOTA: Para evitar danificar o ecrã, não deslize o conjunto do teclado e descanso para os pulsos por cima do conjunto do ecrã.

3. Pressione as dobradiças do ecrã e alinhe os orifícios dos parafusos nas dobradiças do ecrã com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Volte a colocar o parafuso (M2.5x3.5) e os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
5. Volte a colocar os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã à placa de sistema.
6. Ligue o cabo de vídeo à placa de sistema, feche o trinco e cole a fita adesiva que fixa o cabo de vídeo à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Porta do transformador de corrente

Retirar a porta do transformador

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da porta do transformador e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



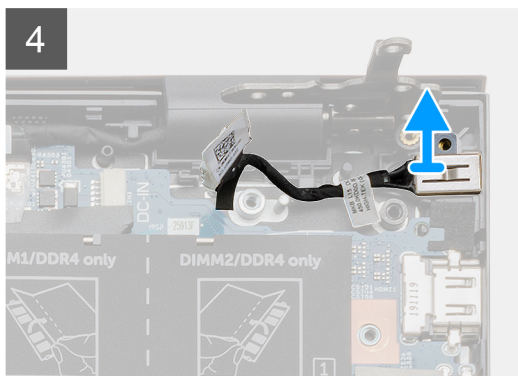
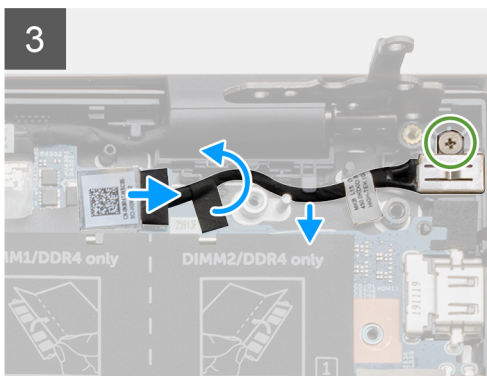
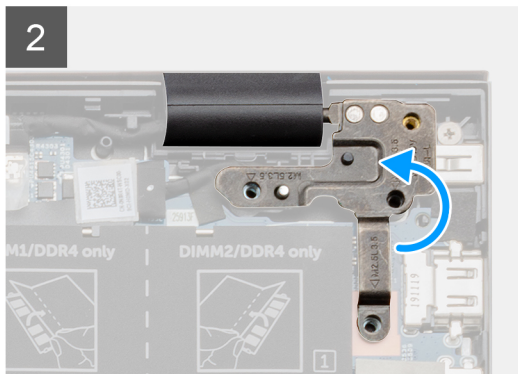
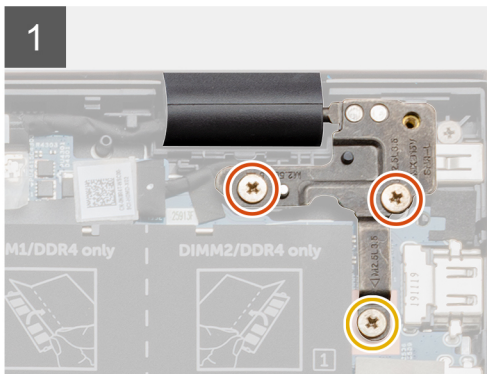
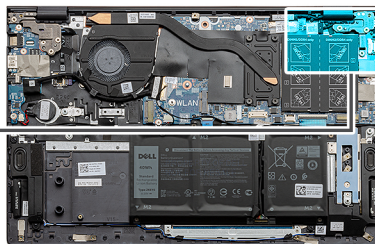
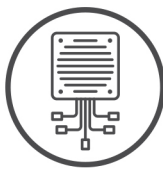
2x
M2.5x5



1x
M2.5x3.5



1x
M2x3



Passo

1. Retire o parafuso (M2.5x3.5) e os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
2. Levante a chapa da dobradiça direita para destapar o cabo da porta do transformador.
3. Descole a fita adesiva que prende o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
4. Desligue o cabo da porta do transformador do respetivo conector na placa de sistema.
5. Retire o cabo da porta do transformador das guias de encaminhamento na placa de sistema.
6. Retire o parafuso (M2x3) e levante a porta do transformador, retirando-a do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar a porta do transformador

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da porta do transformador e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



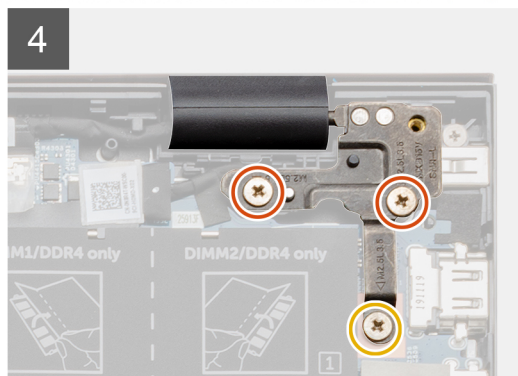
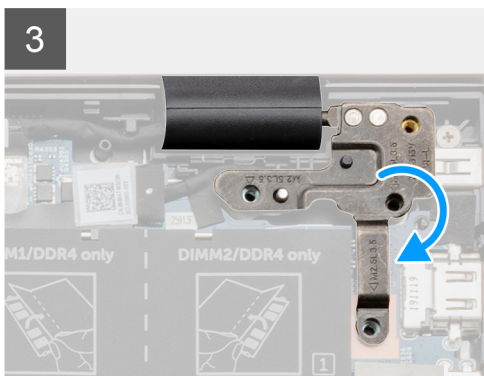
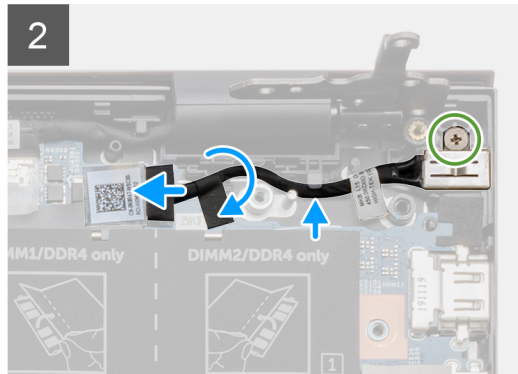
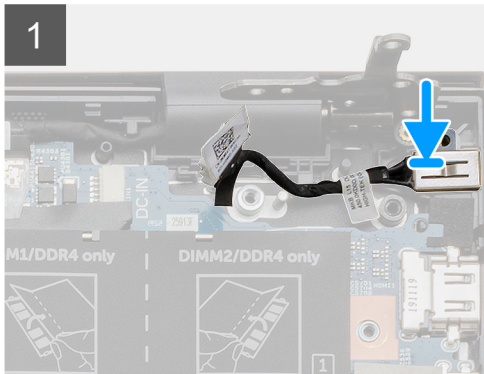
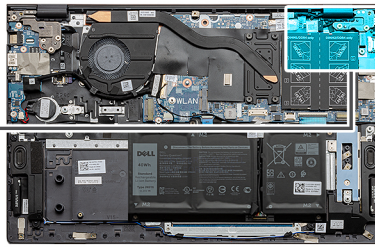
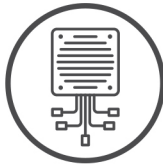
2x
M2.5x5



1x
M2.5x3.5



1x
M2x3



Passo

1. Coloque a porta do transformador dentro da ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa a porta do transformador ao conjunto do teclado descanso para os pulsos.
3. Encaminhe o cabo da porta do transformador ao longo da guia de encaminhamento na placa de sistema.
4. Ligue o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
5. Cole a fita adesiva para fixar o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
6. Baixe a chapa da dobradiça direita do ecrã e certifique-se de que os orifícios dos parafusos estão alinhados com os orifícios na placa de sistema.
7. Volte a colocar o parafuso (M2.5x3.5) e os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Altifalantes

Retirar as colunas

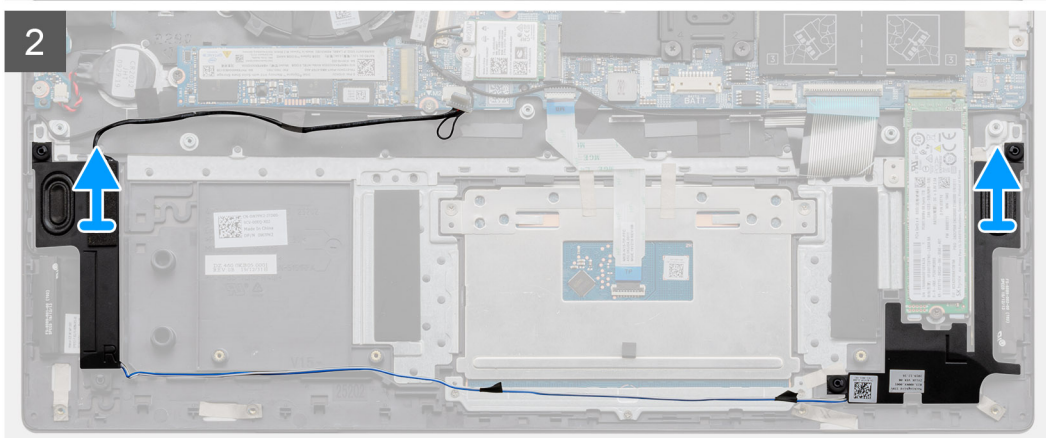
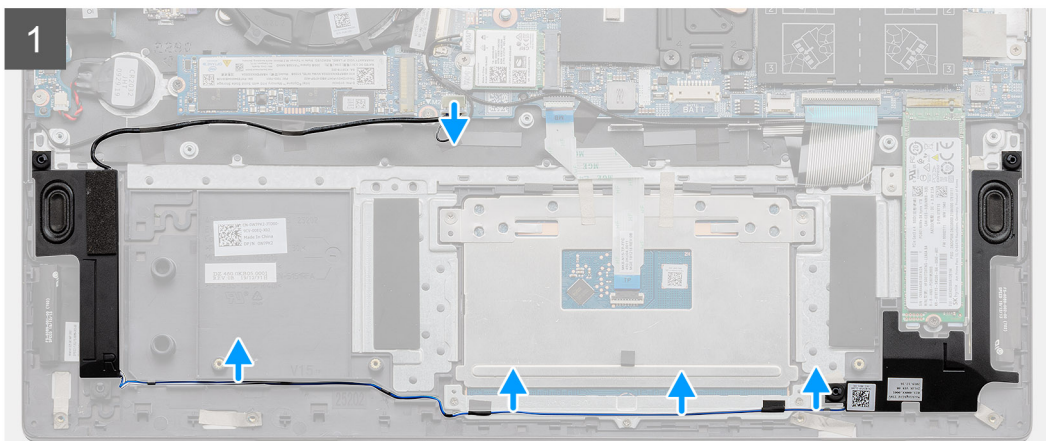
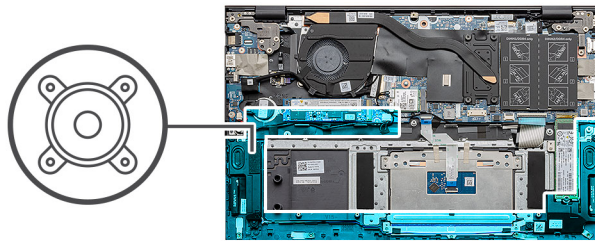
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização das colunas e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

1. Desligue o cabo da coluna da placa de sistema.
2. Anote o encaminhamento dos cabos das colunas.
3. Descole as fitas adesivas pretas que fixam o cabo da coluna ao suporte do painel tátil.
4. Retire o cabo das colunas das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

(i) NOTA: Anote a posição das ilhoses de borracha antes de levantar as colunas.

5. Levante as colunas, juntamente com os respectivos cabos, e retire-as do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

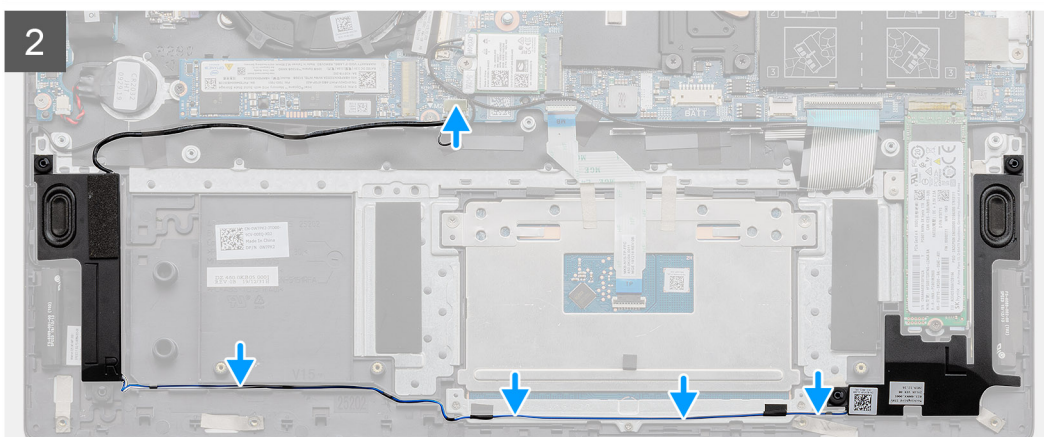
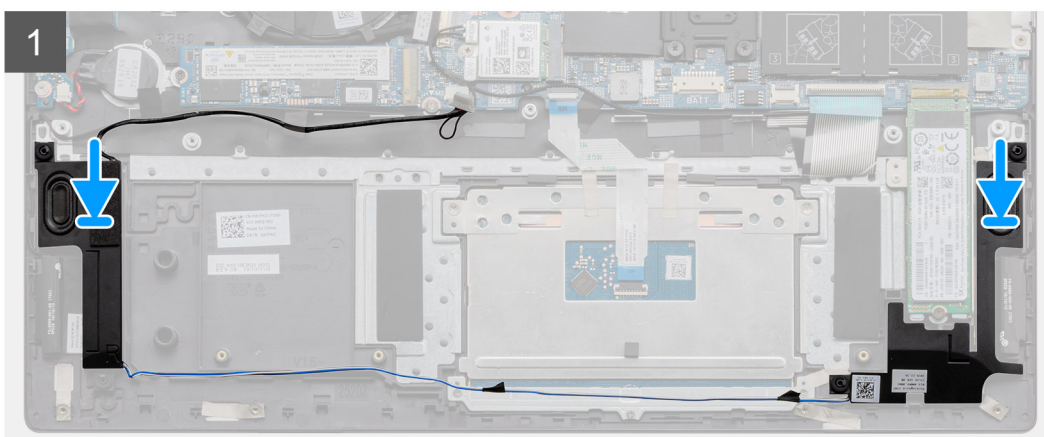
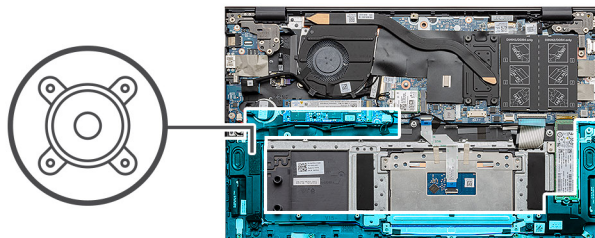
Instalar as colunas

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização das colunas e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

1. Utilizando os postes de alinhamento e as ilhoses de borracha, coloque as colunas nas ranhuras no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

NOTA: Se as ilhoses de borracha saírem da coluna quando as retirar, volte a colocá-las no lugar antes de voltar a colocar as colunas.

2. Encaminhe o cabo das colunas ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Cole as fitas adesivas pretas que fixam o cabo da coluna ao suporte o painel tátil.
4. Ligue o cabo da coluna à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

Remover o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

Pré-requisitos

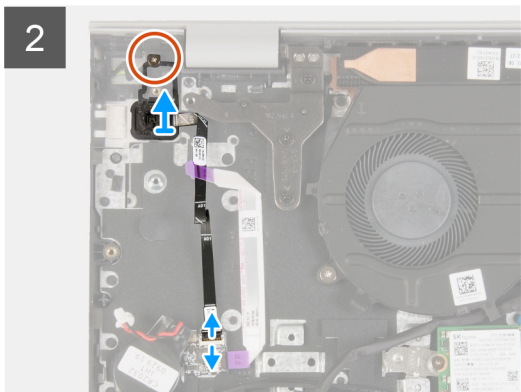
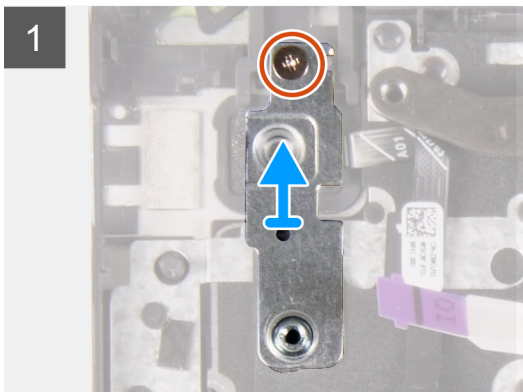
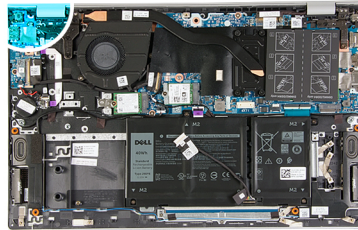
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire o [conjunto do ecrã](#).
4. Retire a [placa de E/S](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M1.6x2



Passo

1. Retire o parafuso (M1.6x2) que fixa o suporte do botão de alimentação ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Levante o suporte do botão de alimentação para o retirar do botão de alimentação com leitor de impressões digitais.
3. Retire o parafuso (M1.6x2) que fixa o botão de alimentação ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Levante o trinco e desligue o cabo do botão de alimentação (ou o cabo do leitor de impressões digitais opcional) do conector no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Levante o botão de alimentação em conjunto com o respetivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

Pré-requisitos

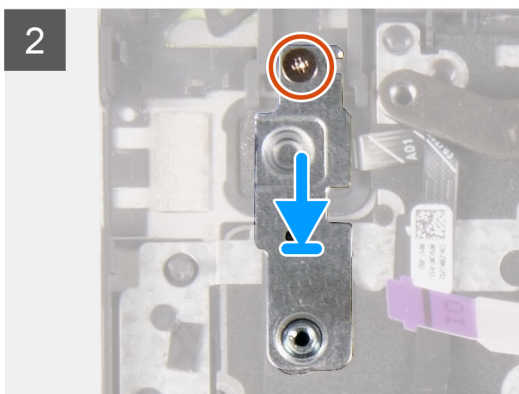
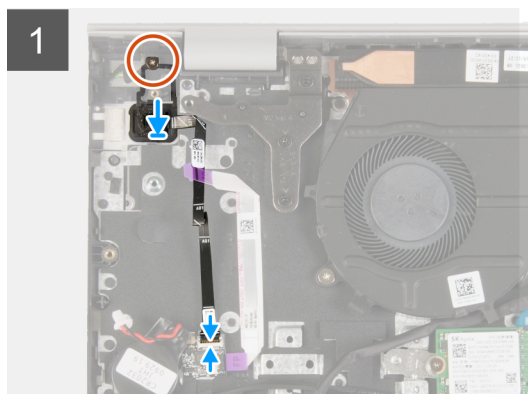
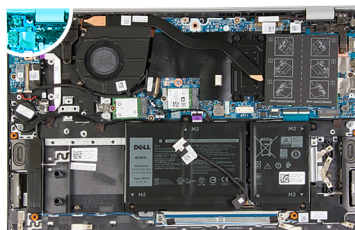
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M1.6x2



Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar o parafuso (M1.6x2) que fixa o botão de alimentação ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo do botão de alimentação (ou o cabo do leitor de impressões digitais opcional) ao conector no conjunto do teclado e descanso para os pulsos, e feche o trinco para fixar o cabo ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Alinhe o orifício do parafuso no suporte do botão de alimentação com o orifício do parafuso no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Volte a colocar o parafuso (M1.6x2) que fixa o suporte do botão de alimentação ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Passos seguintes

1. Instale a [placa de E/S](#).
2. Instale o [conjunto do ecrã](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Painel tátil

Retirar o touchpad

Pré-requisitos

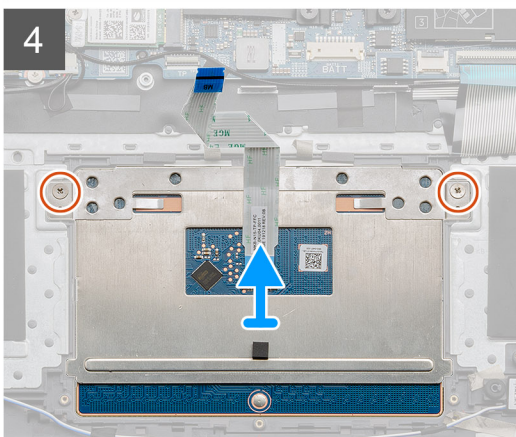
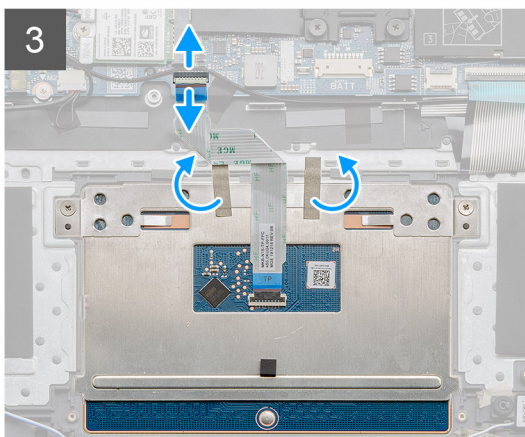
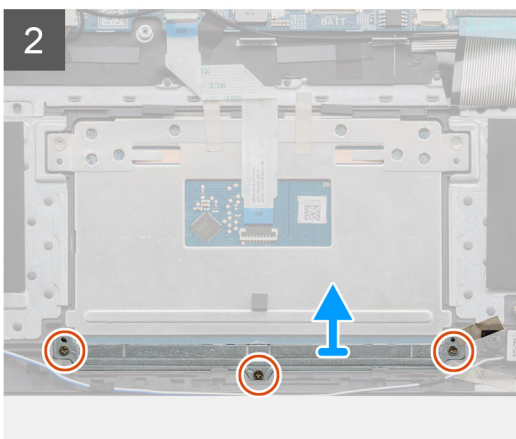
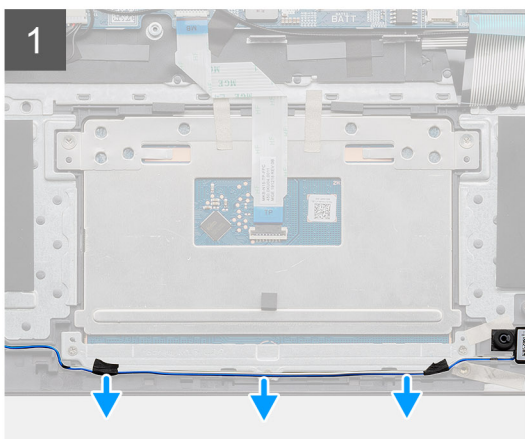
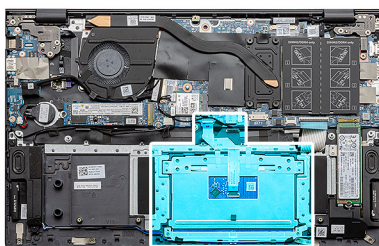
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a [tampa da base.](#)
3. Retire a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células.](#)

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do touchpad e fornece uma representação visual do processo de remoção.



5x
M2x2



Passo

1. Descole as fitas que fixam o cabo da coluna ao suporte do touchpad.
2. Retire o cabo da coluna da guia de encaminhamento.
3. Retire os três parafusos (M2x2) que fixam o suporte do touchpad ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Levante o suporte do touchpad retirando-o do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

5. Abra o trinco e desligue o cabo do touchpad da placa de sistema.
6. Descole as fitas adesivas que fixam o touchpad ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
7. Retire os dois parafusos (M2x2) que seguram o touchpad ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
8. Levante o touchpad, juntamente com o respetivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar o touchpad

Pré-requisitos

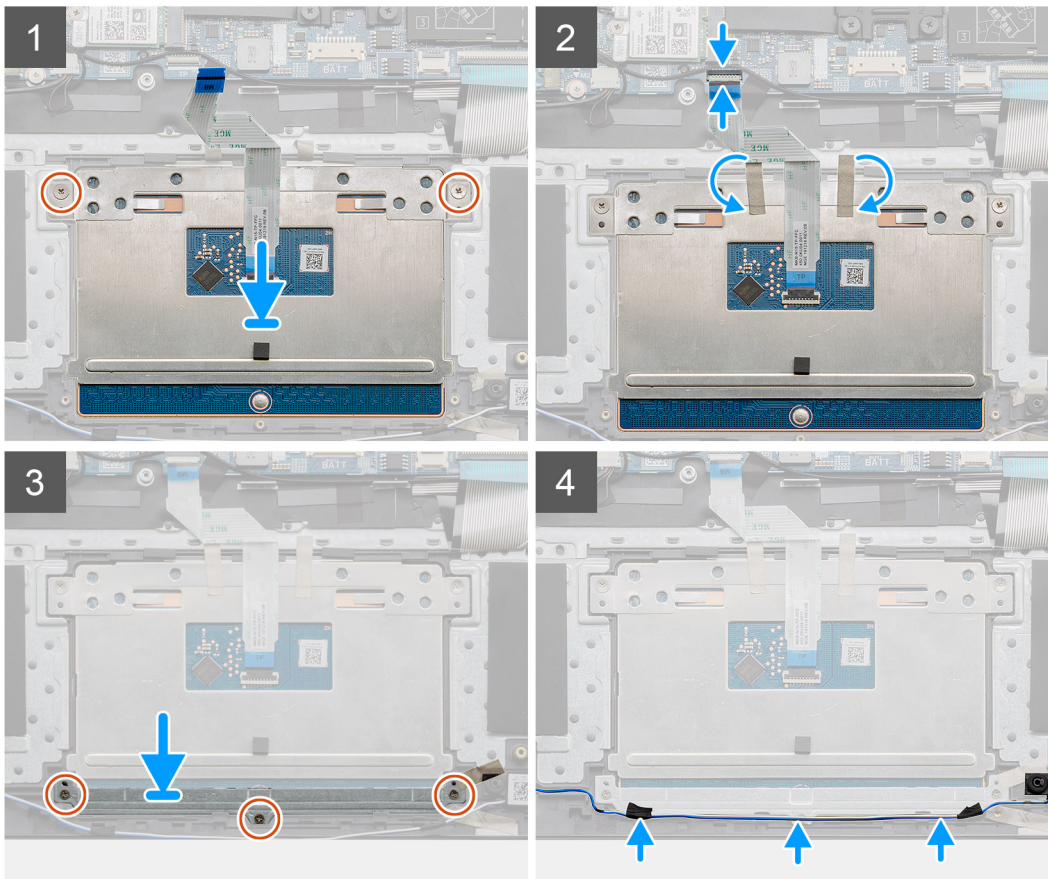
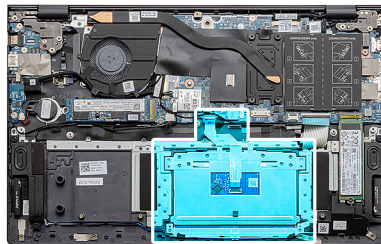
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do componente e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



5x
M2x2



Passo

1. Alinhe e coloque o touchpad na ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

i **NOTA:** Vire o computador ao contrário e abra o ecrã. Certifique-se de que o touchpad está uniformemente alinhado ao longo dos quatro lados.

2. Alinhe os orifícios dos parafusos no touchpad com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2) para fixar o touchpad ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Ligue o cabo do touchpad à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo do touchpad.
5. Cole as fitas adesivas que fixam o touchpad ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
6. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do touchpad com os orifícios no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
7. Volte a colocar os três parafusos (M2x2) que fixam o suporte do touchpad ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
8. Encaminhe o cabo da coluna ao longo da guia de encaminhamento e cole as fitas ao suporte do touchpad.

Passos seguintes

1. Instale a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

placa de E/S

Retirar a placa de E/S

Pré-requisitos

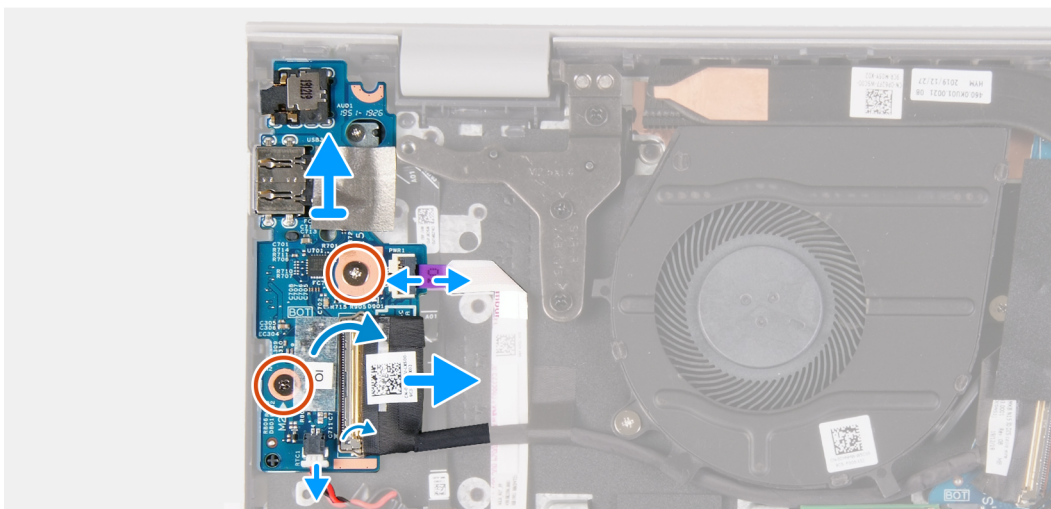
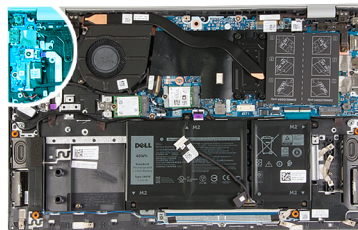
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
4. Retire o [conjunto do ecrã](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa de E/S e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x2



Passo

1. Descole a fita adesiva que fixa o cabo da placa de E/S à respetiva placa.

2. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da respetiva placa.
3. Abra o fecho e desligue o cabo do leitor de impressões digitais da placa de E/S.
4. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam a placa de E/S ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Levante a placa de E/S e retire-a do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar a placa de E/S

Pré-requisitos

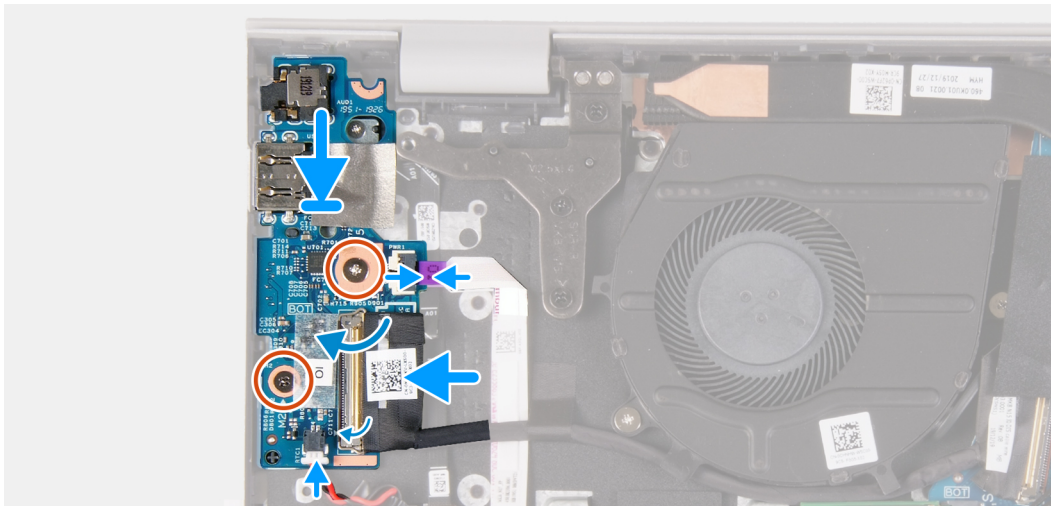
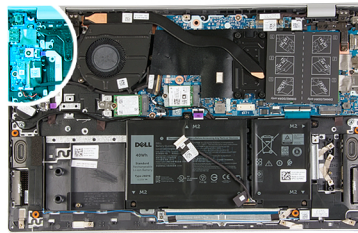
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa de E/S e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x2



Passo

1. Coloque a placa de E/S no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de E/S com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2) que fixam a placa de E/S ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Ligue o cabo do leitor de impressões digitais à placa de E/S e feche o trinco para fixar o cabo.
5. Ligue o cabo da placa de E/S à respetiva placa e feche o trinco para fixar o cabo.
6. Cole a fita adesiva que fixa o cabo da placa de E/S à respetiva placa.

Passos seguintes

1. Instale o [conjunto do ecrã](#).
2. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de sistema

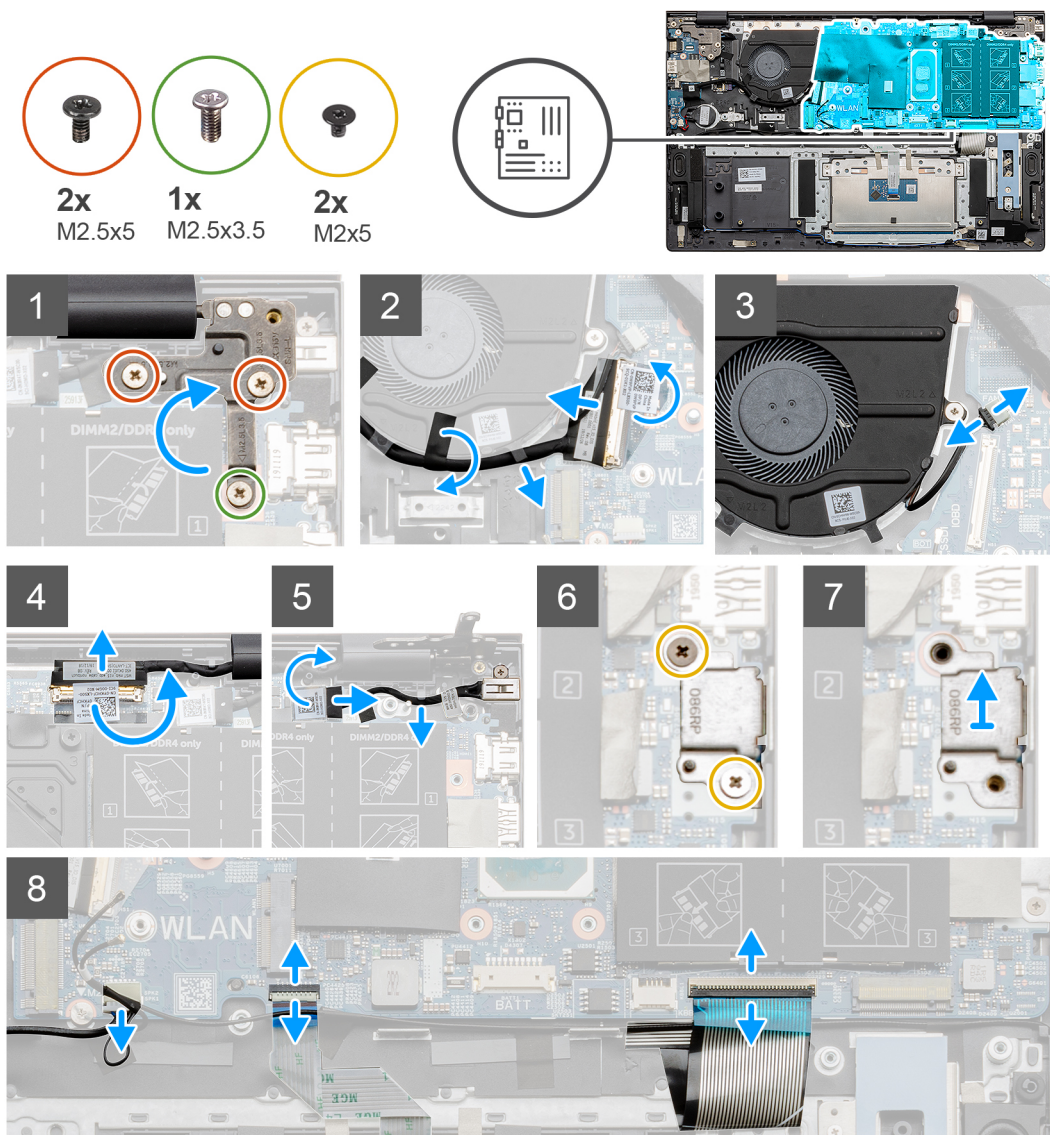
Retirar a placa de sistema

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#).
4. Retire os [módulos de memória](#).
5. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#) da primeira ranhura M.2.
6. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#) da segunda ranhura M.2.
7. Retire a [placa de rede sem fios](#).
8. Retire o [dissipador de calor](#).
9. Retire o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa de sistema e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.





2x
M2x2



Passo

1. Retire o parafuso (M2.5x3.5) e os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
2. Levante para abrir a dobradiça direita do ecrã.
3. Retire a fita adesiva preta que fixa o cabo da placa de E/S à ventoinha.
4. Descole a fita adesiva transparente, abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da placa de sistema.
5. Desligue o cabo da ventoinha da placa de sistema.
6. Descole a fita, abra o trinco e, depois, desligue o cabo de vídeo da placa de sistema.
7. Descole a fita adesiva preta do cabo da porta do transformador.
8. Retire o cabo da porta do transformador da placa de sistema.
9. Retire os dois parafusos (M2x5) que fixam o suporte da porta USB Tipo C à placa de sistema.
10. Levante o suporte da porta USB Tipo C para o retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
11. Desligue o cabo da coluna da placa de sistema.
12. Abra o trinco e desligue o cabo do painel tátil da placa de sistema.
13. Levante o trinco e desligue o cabo do teclado da placa de sistema.
14. Abra o trinco e desligue o cabo da retroiluminação do teclado da placa de sistema, se aplicável.
15. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam a placa de sistema ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar a placa de sistema

Pré-requisitos

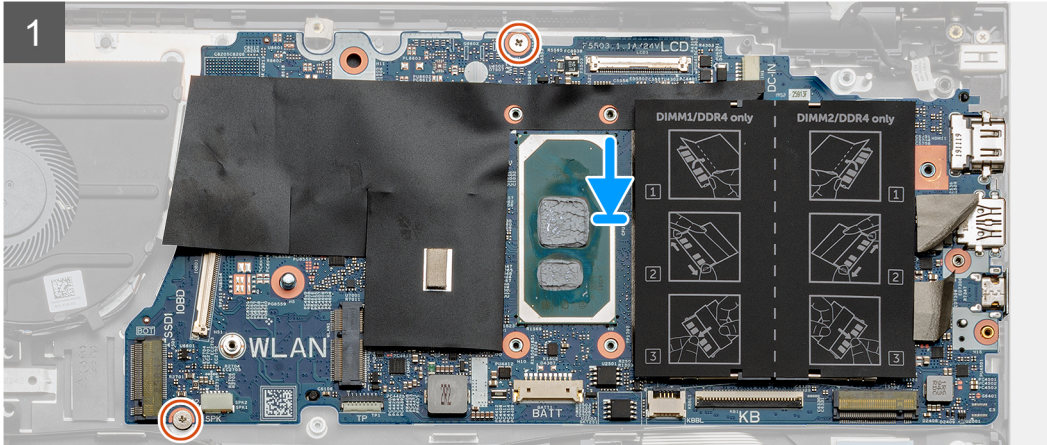
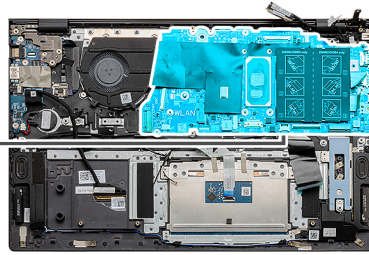
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

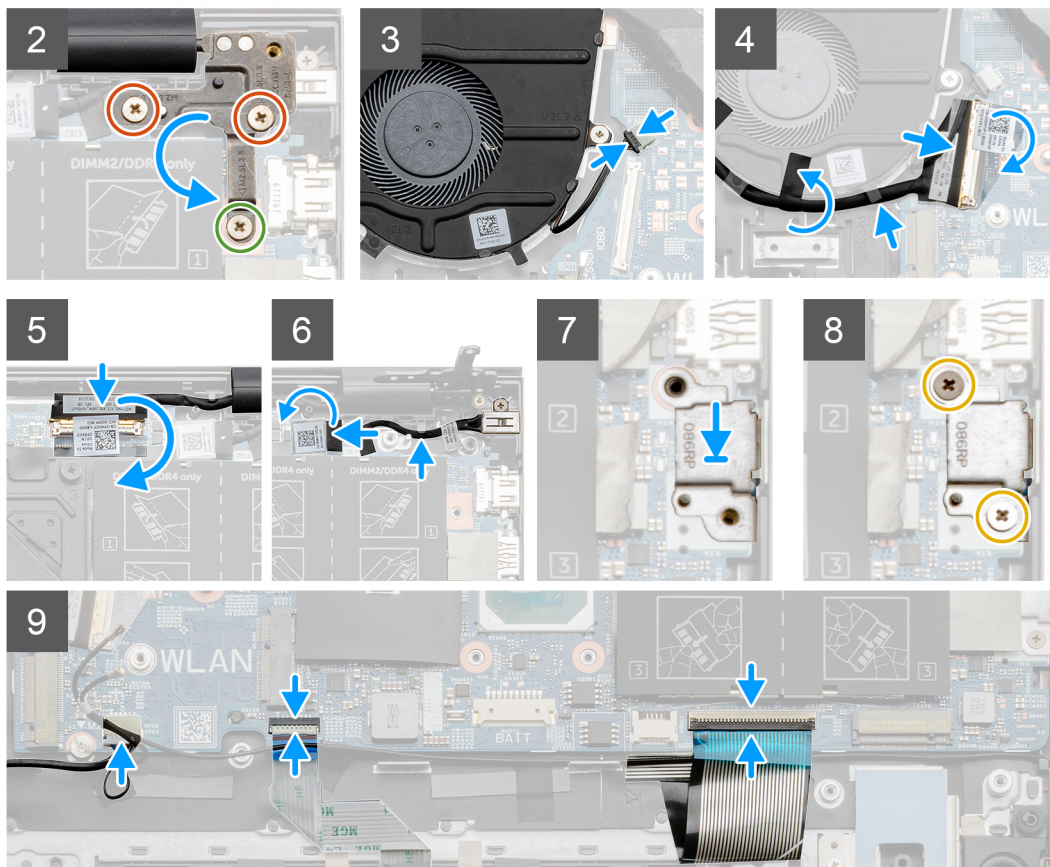
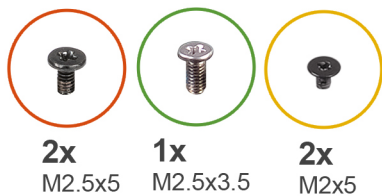
Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa de sistema e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x2





Passo

1. Coloque a placa de sistema no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2) que fixam a placa de sistema ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Baixe a chapa da dobradiça esquerda do ecrã e volte a colocar o parafuso (M2.5x3.5) e os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a placa da dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
4. Ligue o cabo da ventoinha à placa de sistema.
5. Ligue o cabo de E/S à placa de sistema e feche o trinco.
6. Cole a fita adesiva preta que fixa o cabo de E/S à ventoinha.
7. Ligue o cabo de vídeo à placa de sistema e cole a fita para fixar o cabo.
8. Ligue o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
9. Cole a fita adesiva preta que segura o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
10. Coloque o suporte da porta USB Tipo C na respetiva ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
11. Volte a colocar os dois parafusos (M2x5) que fixam o suporte da porta USB Tipo C à placa de sistema.
12. Ligue o cabo da coluna à placa de sistema.
13. Ligue o cabo do painel tátil à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo do painel tátil.
14. Ligue o cabo do teclado à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo do teclado.
15. Ligue o cabo da retroiluminação do teclado à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo do teclado, se aplicável.

Passos seguintes

1. Instale o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional](#).
2. Instale os [módulos de memória](#).
3. Instalar o [dissipador de calor](#).
4. Instale a [placa de rede fios](#).
5. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#) na segunda ranhura M.2.
6. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#) na primeira ranhura M.2.
7. Instale a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#).
8. Instale a [tampa da base](#).
9. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

conjunto do teclado e apoio para as mãos

Retirar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos

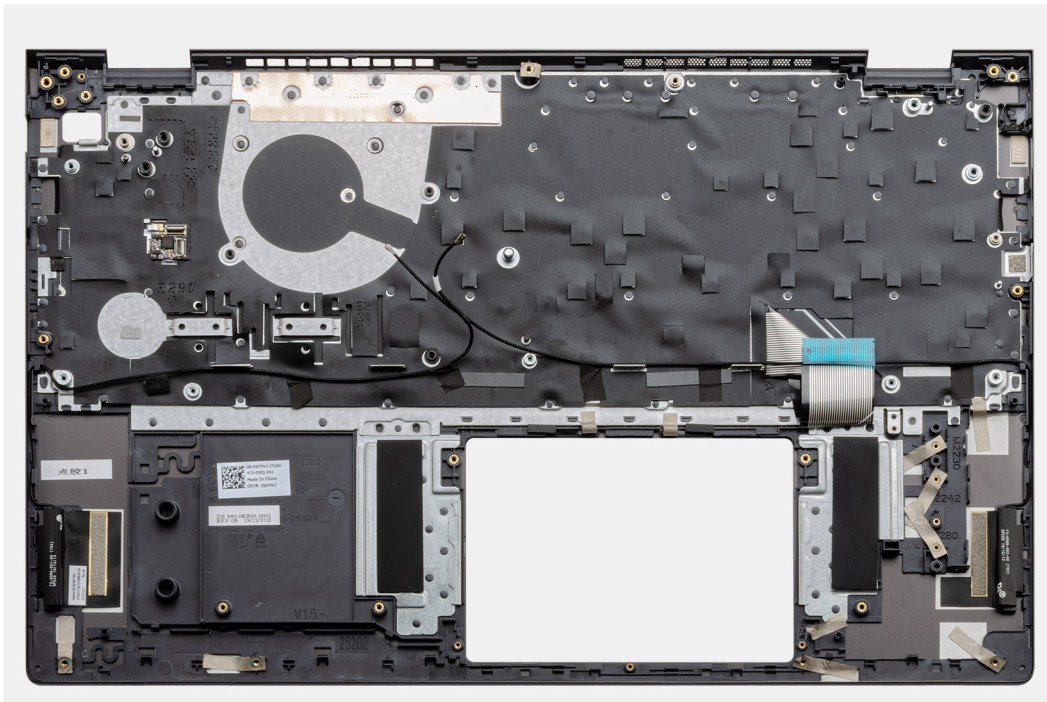
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#).
4. Retire os [módulos de memória](#).
5. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#) da primeira ranhura M.2.
6. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#) da segunda ranhura M.2.
7. Retire a [placa de rede sem fios](#).
8. Retire a [ventoinha](#).
9. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
10. Retire o [dissipador de calor](#).
11. Retire o [conjunto do ecrã](#).
12. Retire a [porta do transformador](#).
13. Retire as [colunas](#).
14. Retire o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional](#).
15. Retire o [painel tátil](#).
16. Retire a [placa de E/S](#).
17. Retire a [placa de sistema](#).

 **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida em conjunto com o dissipador de calor.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do conjunto do teclado e descanso para os pulsos e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Passo

Depois de efetuar os passos dos pré-requisitos, resta o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

Instalar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do conjunto do teclado e descanso para os pulsos e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Passo

Coloque o conjunto do teclado e descanso para os pulsos numa superfície plana.

Passos seguintes

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [placa de E/S](#).
3. Instale o [painel tátil](#).
4. Instale o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional](#).
5. Instale as [colunas](#)
6. Instale a [porta do transformador](#).
7. Instale o [conjunto do ecrã](#).
8. Instalar o [dissipador de calor](#).
9. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
10. Instale a [ventoinha](#).
11. Instale a [placa de rede sem fios](#).
12. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#) na segunda ranhura M.2.
13. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2280](#) na primeira ranhura M.2.
14. Instale os [módulos de memória](#).
15. Instale a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#).
16. Instale a [tampa da base](#).
17. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Controladores e transferências

Quando realizar uma detecção e resolução de problemas, a transferência ou instalação dos controladores, recomendamos que leia o artigo [SLN128938](#) da Base de Dados de Conhecimentos da Dell, Perguntas Frequentes sobre Controladores e Transferências.

Configuração do sistema

AVISO: Não altere as definições do programa de configuração do BIOS, exceto se for um utilizador de computadores com muita experiência. Algumas alterações podem fazer com que o computador não funcione corretamente.

NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os artigos listados nesta secção podem ou não ser apresentados.

NOTA: Antes de alterar o programa de configuração do BIOS, recomenda-se que escreva as informações do ecrã de configuração do BIOS para referência futura.

Utilize o programa de configuração do BIOS para os seguintes fins:

- Obter informações sobre o hardware instalado no computador como, por exemplo, a quantidade de RAM e a capacidade do disco rígido.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar uma opção seleccionável pelo utilizador como, por exemplo, a palavra-passe do utilizador, o tipo de disco rígido instalado, bem como ativar ou desativar dispositivos base.

Entrar no programa de configuração do BIOS

Passo

1. Ligue o computador.
2. Prima F2 imediatamente para entrar no programa de configuração do BIOS.

NOTA: Se esperar demasiado tempo e aparecer o logótipo do sistema operativo, continue a aguardar até ver o desktop. Depois, desligue o computador e tente novamente.

Teclas de navegação

NOTA: Para a maioria das opções de Configuração do sistema, as alterações efetuadas são registadas mas não entram em vigor até reiniciar o sistema.

Tabela 3. Teclas de navegação

Teclas	Navegação
Seta para cima	Desloca para o campo anterior.
Seta para baixo	Desloca para o campo seguinte.
Tecla Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue a ligação no campo.
Barra de espaço	Expande ou reduz uma lista pendente, se aplicável.
Separador	Desloca para a área de foco seguinte. NOTA: Apenas para o navegador gráfico padrão.
Tecla Esc	Desloca para a página anterior até ver o ecrã principal. Se premir a tecla Esc no ecrã principal irá ver uma mensagem que pede para guardar quaisquer alterações não guardadas e reinicia o sistema.

Menu de arranque único

Para entrar no **menu de arranque único**, ligue o computador e, em seguida, prima F2 imediatamente.

NOTA: Recomendamos que encerre o computador se estiver ligado.

O menu de arranque único apresenta os dispositivos a partir dos quais pode arranque o computador, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de arranque são:

- Disco Amovível (se existir)
- Disco STXXXX (se existir)

NOTA: XXX representa o número do disco SATA.

- Disco ótico amovível (se existir)
- Disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

NOTA: Ao escolher **Diagnóstico**, o ecrã **Diagnóstico ePSA** irá aparecer.

O ecrã da sequência de arranque também apresenta a opção para aceder ao ecrã da Configuração do Sistema.

Opções da configuração do sistema

NOTA: Dependendo deste computador e dos dispositivos instalados, os artigos que estão listados nesta secção podem ou não ser apresentados.

Tabela 4. Opções de configuração do sistema — Menu Informações do sistema

Descrição geral	
Versão do BIOS	Mostra o número da versão do BIOS.
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Ativo	Mostra a Etiqueta de Ativo do computador.
Etiqueta de Propriedade	Mostra a etiqueta de propriedade do computador.
Data de Fabrico	Mostra a data de fabrico do computador.
Data de Propriedade	Mostra a data de propriedade do computador.
Código de Serviço Expresso	Mostra o código de serviço expresso do computador.
Etiqueta de Propriedade	Mostra a etiqueta de propriedade do computador.
Atualização de Firmware Assinada	Mostra se a atualização de firmware assinada está ativada.
Bateria	Mostra as informações da integridade da bateria.
Principal	Mostra a bateria principal.
Nível da Bateria	Mostra o nível da bateria.
Estado da Bateria	Mostra o estado da bateria.
Integridade	Mostra a integridade da bateria.
Transformador CA	Mostra se está instalado um transformador CA.
Informações do Processador	
Tipo de Processador	Mostra o tipo de processador.
Velocidade Máxima do Relógio	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Contagem de Núcleos	Mostra o número de núcleos no processador.
Cache L2 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L2 do processador.
ID do Processador	Mostra o código de identificação do processador.

Tabela 4. Opções de configuração do sistema — Menu Informações do sistema (continuação)

Descrição geral	
Cache L3 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L3 do processador.
Velocidade Atual do Relógio	Mostra a velocidade do relógio do processador atual.
Velocidade Mínima do Relógio	Mostra a velocidade mínima do relógio do processador.
Versão do Microcódigo	Mostra a versão do microcódigo.
Preparado para a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	Mostra se o processador está preparado para a tecnologia de Hiperprocessamento (HT) Intel.
Tecnologia de 64 Bits	Mostra se a tecnologia de 64 bits é utilizada.
Informações da memória	
Memória Instalada	Mostra a memória total instalada no computador.
Memória Disponível	Mostra a memória total disponível do computador.
Velocidade de Memória	Mostra a velocidade da memória.
Modo de Canal de Memória	Mostra o modo de canal único ou duplo.
Tecnologia de Memória	Mostra a tecnologia que é utilizada para a memória.
Informações dos Dispositivos	
Controlador de Vídeo	Mostra as informações da placa gráfica integrada do computador.
Controlador de Vídeo dGPU	Mostra as informações da placa gráfica independente do computador.
Versão do BIOS de Vídeo	Mostra a versão do BIOS do vídeo do computador.
Memória de Vídeo	Mostra as informações da memória do vídeo do computador.
Tipo de Painel	Mostra o tipo de painel do computador.
Resolução Nativa	Mostra a resolução nativa do computador.
Controlador de Áudio	Mostra as informações do controlador de áudio do computador.
Dispositivo Wi-Fi	Mostra as informações do dispositivo sem fios do computador.
Dispositivo Bluetooth	Mostra as informações do dispositivo Bluetooth do computador.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema — menu Opções de arranque

Opções de arranque	
Opções de Arranque Avançadas	
Ativar a Pilha de Rede UEFI	Ativa ou desativa a Pilha de Rede UEFI. Predefinição: OFF.
Modo de Arranque	
Modo de Arranque: Apenas UEFI	Mostra o modo de arranque deste computador.
Ativar Dispositivos de Arranque	Ativa ou desativa os dispositivos de arranque para este computador.
Sequência de Arranque	Mostra a sequência de arranque.
Modo Avançado de Configuração do BIOS	
	Ativa ou desativa as definições avançadas do BIOS. Predefinição: ON.
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	
	Ativa ou desativa a mensagem enviada pelo sistema para que o utilizador introduza a palavra-passe de Administrador quando utilizar o caminho de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12. Predefinição: Always Except Internal HDD.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Configuração do Sistema


Configuração do Sistema	
Data/Hora	
Data	Define a data do computador no formato MM/DD/AAAA. As alterações à opção da data são aplicadas imediatamente.
Hora	Define a hora do computador no formato de 24 horas em HH/MM/SS. Pode alternar entre o relógio de 12 horas e de 24 horas. As alterações à opção da hora são aplicadas imediatamente.
Ativar Reporte SMART	Ativa ou desativa a tecnologia SMART (tecnologia de automonitorização, análise e relatório) durante o arranque do computador para apresentar erros no disco rígido. Predefinição: OFF.
Ativar Áudio	Ativa ou desativa todos os controladores de áudio integrados. Predefinição: ON.
Ativar Microfone	Ativa ou desativa o microfone. Predefinição: ON.
Ativar Coluna Interna	Ativa ou desativa a coluna interna. Predefinição: ON.
Configuração USB	
Ativar o Suporte para o Arranque	Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB, como disco rígido externo, disco ótico e disco USB.
Ativar Portas USB Externas	Ativa ou desativa as portas USB para estarem funcionais num ambiente de sistema operativo.
Operação SATA	Configura o modo de funcionamento do controlador integrado de disco rígido SATA. Predefinição: RAID. O SATA está configurado para suportar a tecnologia RAID (Intel Rapid Restore).
Discos	
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	Predefinição: ON.
SATA-0	Predefinição: ON.
Informações do Disco	Mostra as informações sobre os vários dispositivos onboard.
Dispositivos Diversos	
Ativar Câmara	Ativa ou desativa a câmara. Predefinição: ON.
Iluminação do Teclado	Configura o modo de funcionamento da funcionalidade de iluminação do teclado. Predefinição: Desativado. A iluminação do teclado estará sempre desligada.
Tempo Limite da Retroiluminação do Teclado com CA	Configura o valor do tempo limite para o teclado, quando um transformador CA está ligado ao computador. O valor do tempo limite para a retroiluminação do teclado só entra em vigor se a retroiluminação estiver ativada. Predefinição: 10 segundos.
Tempo Limite da Retroiluminação do Teclado com Bateria	Configura o valor do tempo limite para o teclado quando o computador está a funcionar com a bateria. O valor do tempo limite para a retroiluminação do teclado só entra em vigor se a retroiluminação estiver ativada. Predefinição: 10 segundos.
Ecrã Tátil	Ativa ou desativa o ecrã tátil para o sistema operativo.  NOTA: O ecrã tátil funcionará sempre na configuração do BIOS, independentemente desta definição.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Configuração do Sistema (continuação)

Configuração do Sistema	
	Predefinição: ON.

Tabela 7. Opções de configuração do sistema — menu Vídeo

Vídeo	
Luminosidade do LCD	
Luminosidade com alimentação da bateria	Define a luminosidade do ecrã quando o computador está a funcionar com alimentação da bateria.
Luminosidade com Alimentação CA	Define a luminosidade do ecrã quando o computador está a funcionar com alimentação CA.
EcoPower	Ativa ou desativa o EcoPower que aumenta a autonomia da bateria, reduzindo a luminosidade do ecrã quando apropriado. Predefinição: ON.

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — menu Segurança

Segurança	
Ativar Bloqueio da Configuração de Administrador	Ativa ou desativa a possibilidade de o utilizador aceder à Configuração do BIOS quando está definida uma Palavra-passe de Administrador. Predefinição: OFF.
Ignorar Palavra-passe	Ignora os pedidos de Palavra-passe (de Arranque) do Sistema e de palavra-passe do disco rígido interno durante o reinício do sistema. Predefinição: Desativado.
Ativar Alterações de Palavra-passe sem Ser pelo Admin	Ativa ou desativa a possibilidade de o utilizador alterar a palavra-passe do sistema e do disco rígido sem necessidade da palavra-passe de administrador. Predefinição: ON.
Alterações da Configuração sem Ser pelo Admin	
Permite as alterações de comutação sem fios	Ativa ou desativa as alterações à opção de configuração quando está configurada uma palavra-passe de administrador. Predefinição: OFF.
Ativar Atualizações de Firmware da Cápsula UEFI	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através dos pacotes de atualização de cápsulas UEFI.
Computrace	Ativa ou desativa a interface do módulo do BIOS do Serviço Computrace(R) opcional da Absolute Software.
Intel Platform Trust Technology On	Ativa ou desativa a visibilidade da Platform Trust Technology (PTT) para o sistema operativo. Predefinição: ON.
Ignorar PPI para Comandos de Limpeza	Ativa ou desativa a capacidade de o sistema operativo ignorar os pedidos de utilizador da PPI (Physical Presence Interface) do BIOS durante a emissão do comando de Limpeza. Predefinição: OFF.
Limpar	Ativa ou desativa a capacidade de o computador limpar as informações de proprietário da PTT e volta a colocar a PTT no estado predefinido. Predefinição: OFF.

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — menu Segurança (continuação)

Segurança	
Intel SGX	Ativa ou desativa a possibilidade de o Intel SGX (Software Guard Extensions) fornecer um ambiente seguro para executar código/armazenar informações confidenciais. Predefinição: Controlo de Software
Mitigação de Segurança SMM	Ativa ou desativa as proteções adicionais de mitigação de segurança SMM do UEFI. Predefinição: OFF. i NOTA: Esta funcionalidade pode provocar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade com algumas ferramentas e aplicações mais antigas.
Ativar Palavras-passe Fortes	Ativa ou desativa palavras-passe fortes. Predefinição: OFF.
Configuração de Palavra-passe	Controla o número mínimo e máximo de caracteres que são permitidos para as palavras-passe de administrador e de sistema.
Palavra-passe de Admin	Define, Altera ou elimina a palavra-passe de administrador (admin) (por vezes denominada de palavra-passe de "configuração").
Palavra-passe de Sistema	Define, Altera ou elimina a palavra-passe de sistema.
Ativar Bloqueio da Palavra-passe Principal	Ativa ou desativa o suporte da palavra-passe principal. Predefinição: OFF.

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — Menu Arranque Seguro

Arranque Seguro	
Ativar Arranque Seguro	Ativa ou desativa a capacidade de o computador arrancar utilizando apenas software de arranque validado. Predefinição: OFF. i NOTA: Para que o arranque seguro esteja ativado, o computador tem de estar no modo de arranque UEFI e a opção Ativar ROMs de Opção Antiga tem de estar desativada.
Modo de Arranque Seguro	Seleciona o modo de funcionamento de arranque seguro. Predefinição: Deployed Mode. i NOTA: O Modo Implementado tem de estar selecionado para o funcionamento normal do Arranque Seguro.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de Chaves Especializadas

Gestão de Chaves Especializadas	
Ativar Modo Personalizado	Ativa ou desativa a possibilidade de modificar as chaves nas bases de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx. Predefinição: OFF.
Gestão de Chaves de Modo Personalizado	Seleciona os valores personalizados para a gestão de chaves especializadas. Predefinição: PK.

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — menu Desempenho

Desempenho	
Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	Ativa ou desativa a possibilidade de a Tecnologia de Hiperprocessamento da Intel utilizar recursos do processador de forma mais eficaz.

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — menu Desempenho (continuação)

Desempenho	
Intel SpeedStep	<p>Predefinição: ON.</p> <p>Ativa ou desativa a possibilidade de a Tecnologia Intel SpeedStep para ajustar de forma dinâmica a tensão e a frequência de núcleo do processador, reduzindo o consumo energético médio e a produção de calor.</p> <p>Predefinição: ON.</p>
Intel TurboBoost Technology	<p>Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador. Se estiver ativado, o controlador Intel TurboBoost aumenta o desempenho da CPU ou do processador gráfico.</p> <p>Predefinição: ON.</p>
Suporte Multinúcleos	<p>Altera o número de núcleos da CPU disponíveis para o sistema operativo. O valor predefinido está configurado para o número máximo de núcleos.</p> <p>Predefinição: All Cores.</p>
Ativar Controlo de Estado C	<p>Ativa ou desativa a capacidade de a CPU entrar e sair de estados de baixa energia.</p> <p>Predefinição: ON.</p>

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de Energia

Gestão de Energia	
Reativação com Ligação a CA	<p>Ativa a capacidade de o computador ligar e avançar para o arranque quando está a ser fornecida alimentação de CA ao computador.</p> <p>Predefinição: OFF.</p>
Auto on Time	<p>Ativa a capacidade de o computador ligar automaticamente em dias e horas definidos.</p> <p>Predefinição: Desativado. O sistema não liga automaticamente.</p>
Configuração da Carga da Bateria	<p>Ativa a capacidade de o computador funcionar com alimentação da bateria durante as horas de utilização de alimentação. Utilize as opções em baixo para impedir a utilização de alimentação CA entre determinadas horas de cada dia.</p> <p>Predefinição: Adaptativo. As definições da bateria são otimizadas de modo adaptativo com base no padrão típico de utilização da bateria.</p>
Ativar Configuração de Carregamento Avançado da Bateria	<p>Ativa a Configuração do Carregamento Avançado da Bateria desde o início do dia até um período de trabalho especificado. O Carregamento Avançado da Bateria maximiza o estado de funcionamento da bateria, suportando, ao mesmo tempo, uma utilização intensa durante o dia de trabalho.</p> <p>Predefinição: OFF.</p>
Bloquear Suspensão	<p>Impede o computador de entrar no modo de Suspensão (S3) no sistema operativo.</p> <p>Predefinição: OFF.</p> <p>NOTA: Se estiver ativado, o computador não entra em suspensão, o Intel Rapid Start será automaticamente desativado e a opção de alimentação do sistema operativo estará em branco se tiver sido definido para Suspensão.</p>
Ativar Suporte de Ativação por USB	<p>Ativa a possibilidade de os dispositivos USB reativarem o sistema a partir do modo de suspensão.</p> <p>Predefinição: OFF.</p>
Ativar a Intel Speed Shift Technology	<p>Ativa ou desativa o suporte da Intel Speed Shift Technology que permite ao sistema operativo seleccionar automaticamente o desempenho adequado do processador.</p> <p>Predefinição: ON.</p>

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de Energia (continuação)

Gestão de Energia	
Interruptor da Tampa	Permite ao computador ligar-se a partir do estado de desligado sempre que se abre a tampa. Predefinição: ON.

Tabela 13. Opções de configuração do sistema — Menu Sem Fios

Ligação sem fios	
Switch Sem Fios	Determina os dispositivos sem fios que podem ser controlados pelo interruptor sem fios. Para sistemas com o Windows 8, este é controlado diretamente por um disco do sistema operativo. Como resultado, a definição não afeta o comportamento do Wireless Switch. NOTA: Quando estão presentes as WLAN e WiGig, os controlos de ativação/desativação estão juntos. Portanto, não podem ser ativados ou desativados de forma independente.
WLAN	Predefinição: ON.
Bluetooth	Predefinição: ON.
Ativar Dispositivo Sem Fios	Ativa ou desativa os dispositivos WLAN/Bluetooth internos.
WLAN	Predefinição: ON.
Bluetooth	Predefinição: ON.

Tabela 14. Opções de configuração do sistema — Menu Comportamento POST

Comportamento do POST	
Ativação de Numlock	Ativa ou desativa o Numlock quando o computador arranca. Predefinição: ON.
Ativar Avisos do Transformador	Ativa a capacidade de o computador apresentar mensagens de advertência do adaptador durante o arranque. Predefinição: ON.
Aumentar Tempo de POST do BIOS	Configura o tempo de carregamento do POST (Autoteste durante a Ligação) do BIOS. Predefinição: 0 segundos.
Arranque Rápido	Configura a velocidade do processo de arranque UEFI. Predefinição: Completo. Realiza a inicialização completa do hardware e da configuração durante o arranque.
Opções de Bloqueio de Fn	Ativa ou desativa o modo de bloqueio de Fn. Predefinição: ON.
Modo de Bloqueio	Predefinição: Modo de Bloqueio Secundário. Modo de Bloqueio Secundário = Se esta opção estiver selecionada, as teclas F1 a F12 leem o código para as suas funções secundárias.
Full Screen Logo	Ativa ou desativa a possibilidade de o computador apresentar o logótipo de ecrã completo se a imagem corresponder à resolução do ecrã. Predefinição: OFF.
Avisos e Erros	Seleciona uma ação ao encontrar um aviso ou erro durante o arranque. Predefinição: Perguntar com Avisos e Erros. Para, pergunta e espera pela intervenção do utilizador quando são detetadas advertências ou erros.

Tabela 14. Opções de configuração do sistema — Menu Comportamento POST (continuação)

Comportamento do POST


 **NOTA:** Os erros considerados críticos para o funcionamento do hardware do computador interrompem sempre o funcionamento do computador.

Tabela 15. Opções de configuração do sistema — Menu Virtualização

Virtualização	
Tecnologia de Virtualização Intel	Permite ao computador executar um monitor de máquina virtual (VMM). Predefinição: ON.
VT para E/S Direta	Permite ao computador executar a Tecnologia de Virtualização para E/S Direta (VT-d). VT-d é um método Intel que fornece virtualização para o mapa de memória de E/S. Predefinição: ON.

Tabela 16. Opções de configuração do sistema — Menu Manutenção



Manutenção	
Etiqueta de Ativo	Cria uma Etiqueta de Ativo do sistema que pode ser utilizada por um administrador de TI para identificar, de forma única, um sistema específico. Depois de definida no BIOS, a Etiqueta de Ativo não pode ser alterada.
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido	Permite ao computador recuperar de uma imagem incorreta do BIOS, desde que a parte do Bloco de Arranque esteja intacta e a funcionar. Predefinição: ON.  NOTA: A recuperação do BIOS foi criada para corrigir o bloco principal do BIOS e não pode funcionar se o Bloco de Arranque estiver danificado. Além disso, esta funcionalidade não pode funcionar em caso de corrupção de EC, corrupção de ME ou de um problema relacionado com o hardware. A imagem de recuperação tem de existir numa partição não encriptada do disco.
Recuperação Automática do BIOS	Permite ao computador recuperar imediatamente o BIOS sem as ações do utilizador. Esta funcionalidade requer que a Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido esteja definida para Ativado. Predefinição: OFF.
Iniciar Limpeza de Dados	 AVISO: Esta operação de limpeza segura irá eliminar as informações de tal forma que não podem ser reconstruídas. Se estiver ativada, o BIOS colocará em fila de espera um ciclo de limpeza de dados dos dispositivos de armazenamento ligados à motherboard quando voltar a reiniciar. Predefinição: OFF.
Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior	Controla a alternância do firmware do sistema para versões anteriores. Predefinição: ON.

Tabela 17. Opções de configuração do sistema — Menu Registos do Sistema

Registos do Sistema	
Registo de Eventos de Alimentação	Mostra os eventos de energia. Predefinição: Manter.
Registo de Eventos do BIOS	Mostra os eventos do BIOS. Predefinição: Manter.

Tabela 17. Opções de configuração do sistema — Menu Registos do Sistema (continuação)

Registos do Sistema	
Registo de Eventos Térmicos	Mostra os eventos térmicos. Predefinição: Manter.

Tabela 18. Opções de configuração do sistema — Menu SupportAssist

SupportAssist	
Dell Auto operating system Recovery Threshold	Controla o fluxo do arranque automático para a System Resolution Console do SupportAssist e para a ferramenta Dell de Recuperação do sistema operativo. Predefinição: 2.
SupportAssist operating system Recovery	Ativa ou desativa o fluxo do arranque para a ferramenta Recuperação do Sistema Operativo do SupportAssist, caso ocorram determinados erros do sistema. Predefinição: ON.

Atualizar o BIOS no Windows

Pré-requisitos


Recomenda-se que atualize o BIOS (configuração do sistema) se substituir a placa de sistema ou caso esteja disponível uma atualização.


Sobre esta tarefa


 **NOTA:** Se o BitLocker estiver ativado, tem de ser suspenso antes de atualizar o BIOS de sistema e, depois, reativado depois de a atualização do BIOS estar concluída.


Passo

1. Reinicie o computador.
2. Aceda a www.dell.com/support.
 - Introduza a **Etiqueta de Serviço** ou o **Código de Serviço Expresso** e clique em **Pesquisar**.
 - Clique em **Controladores e Transferências**.
 - Clique em **Detetar Controladores** e siga as instruções no ecrã.
3. Caso não consiga detetar ou encontrar a Etiqueta de Serviço, clique em **Procurar em todos os produtos**.
4. Escolha a categoria adequada para chegar à página do produto.
5. Selecione o modelo do computador, seguido pelo respetivo número de modelo.

 **NOTA:** Aparece a página **Suporte do Produto** do computador.
6. Clique em **Controladores e Transferências**.

 **NOTA:** É apresentada a secção Controladores e Transferências.
7. Clique em **Categoria** e selecione **BIOS** na lista pendente.
8. Clique no botão de alternância **Mostrar transferências para apenas ESTE PC XXXXXXXX**.

 **NOTA:** XXXXXXXX indica a Etiqueta de Serviço.
9. Selecione o ficheiro mais recente do BIOS e clique em **Transferir**.
10. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro executável do BIOS do sistema.
11. Faça duplo clique no ficheiro executável do BIOS do sistema.

 **NOTA:** Siga as instruções apresentadas no ecrã.

Atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado

AVISO: Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimentos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Atualizar o BIOS do sistema utilizando uma unidade flash USB

Sobre esta tarefa

Se não for possível carregar o computador no Windows mas, ainda assim, for necessário atualizar o BIOS, transfira o ficheiro do BIOS utilizando outro computador e guarde-o numa unidade flash USB de arranque.

NOTA: Tem de utilizar uma unidade Flash USB de arranque. Para mais informações, consulte o artigo [SLN143196](https://www.dell.com/support/article/sln143196) da base de conhecimentos.

Passo

1. Transfira o ficheiro .exe de atualização do BIOS para outro computador.
2. Copie o ficheiro .exe para a unidade flash USB de arranque.
3. Insira a unidade flash USB no computador que necessita da atualização do BIOS.
4. Reinicie o computador e prima F12 quando aparecer o logótipo inicial da Dell para ver o Menu de arranque único.
5. Com as teclas das setas, seleccione **Dispositivo de Armazenamento USB** e prima a tecla Enter.
6. O computador arranca com a linha de comandos C:\>.
7. Execute o ficheiro digitando o nome completo do ficheiro e prima a tecla Enter.
8. Aparece o Utilitário de Atualização do BIOS. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

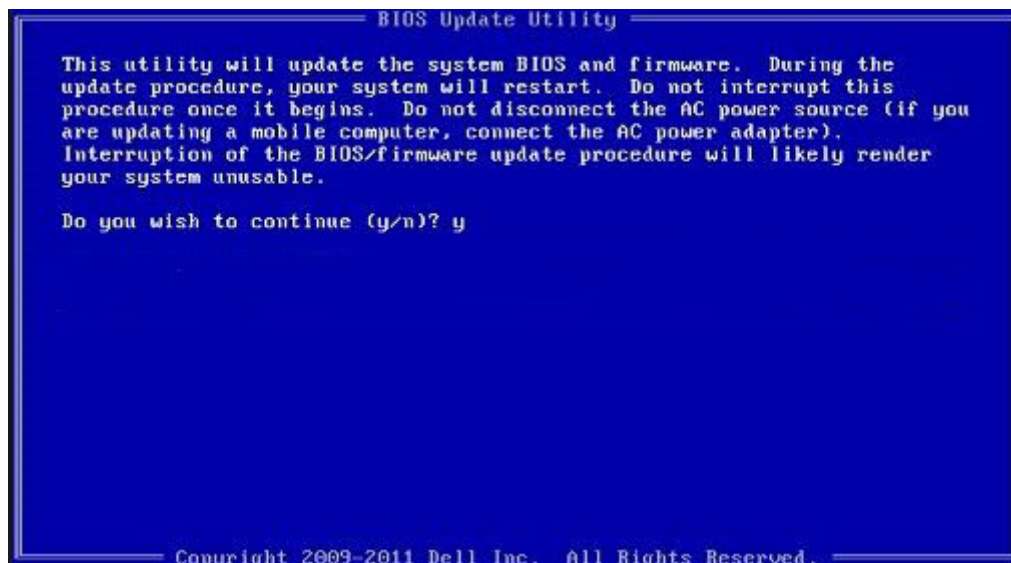


Figura1. Ecrã em DOS de atualização do BIOS

Atualizar o Dell BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

Se pretender atualizar a BIOS do sistema num ambiente Linux como o Ubuntu, consulte <https://www.dell.com/support/article/sln171755/>.

Flash do BIOS a partir do menu de Arranque Único F12

Atualizar o BIOS do sistema com um ficheiro update.exe do BIOS para uma pen USB FAT32 e iniciar a partir do menu de arranque único F12.

Sobre esta tarefa

Atualização do BIOS

Pode executar o ficheiro de atualização do BIOS a partir do Windows com uma pen USB inicializável ou também pode atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12 no sistema.

A maioria dos sistemas da Dell criados após 2012 têm esta capacidade e pode confirmar ao iniciar o seu sistema no menu de arranque único F12 para ver se a ATUALIZAÇÃO FLASH BIOS está listada como uma opção de arranque no seu sistema. Se a opção estiver listada, então o BIOS suporta esta opção de atualização do BIOS.

 **NOTA:** Apenas sistemas com a opção de atualização flash do BIOS no menu de arranque único do F12 podem utilizar esta função.

Atualizar a partir do menu de arranque único

Para atualizar o seu BIOS a partir do menu de arranque único F12, irá precisar de:

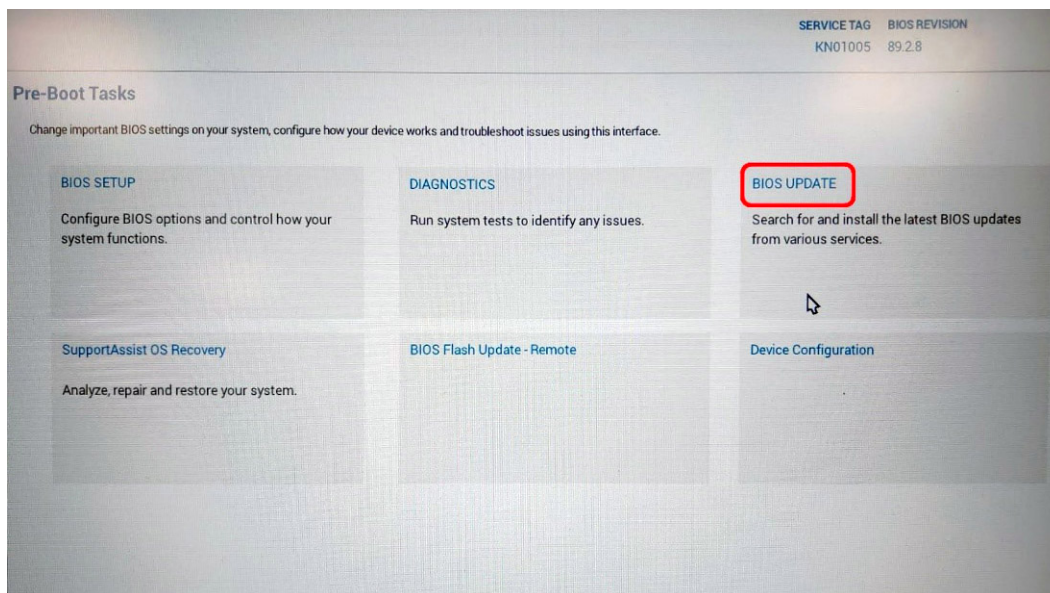
- Pen USB formatada para o sistema de ficheiros FAT32 (a chave não tem de ser inicializável)
- Ficheiro executável do BIOS que transferiu do site de suporte da Dell e copiou para a raiz da pen USB
- Transformador CA ligado ao sistema
- Bateria do sistema funcional para realizar um flash ao BIOS

Realize os passos seguintes para executar o processo flash de atualização do BIOS a partir do menu F12:

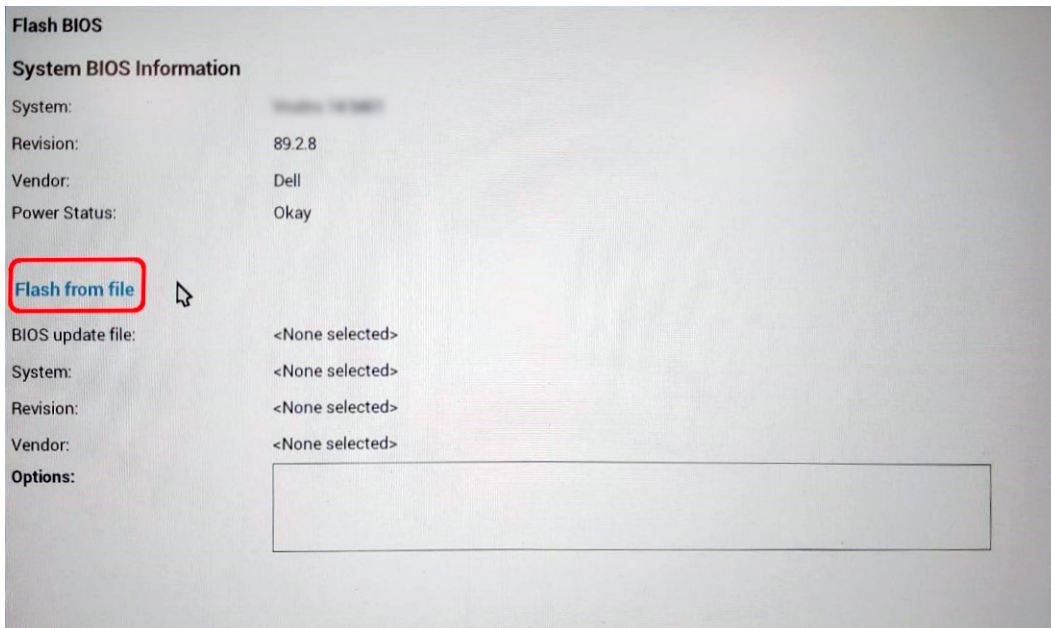
 **AVISO:** Não desligue o sistema durante o processo de atualização do BIOS. Desligar o sistema pode causar uma falha no arranque do sistema.

Passo

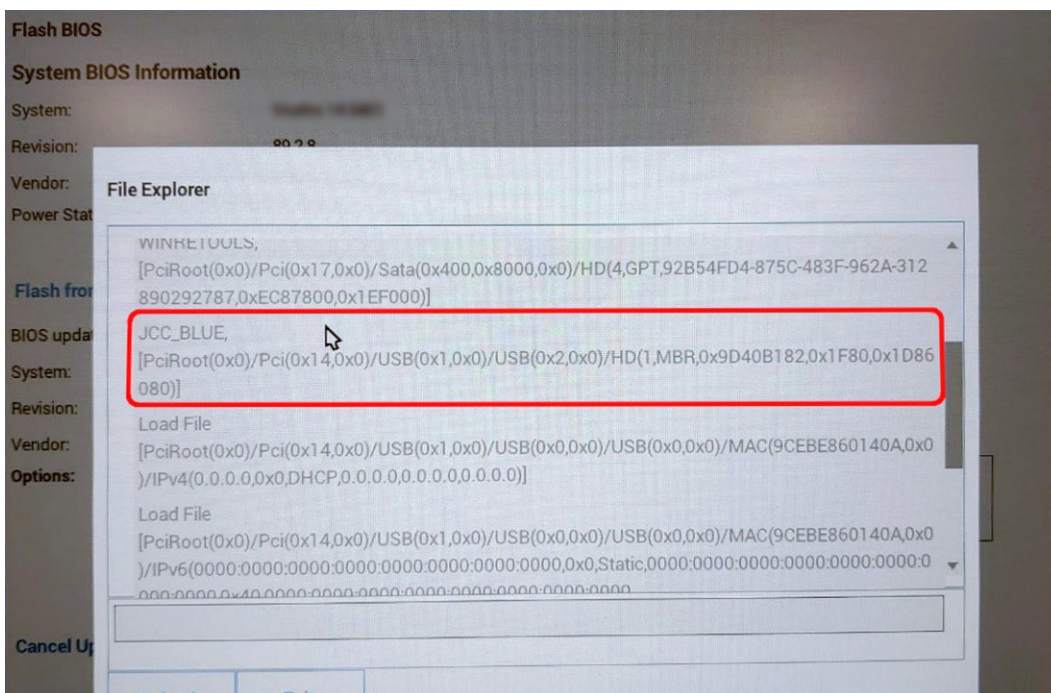
1. Enquanto desligado, insira a pen USB onde copiou o flash numa porta USB do sistema.
2. Ligue o sistema e prima a tecla F12 para aceder ao menu de arranque único, realce a opção Atualizar BIOS com o rato ou com as teclas de seta e, em seguida, prima a tecla **Enter**.



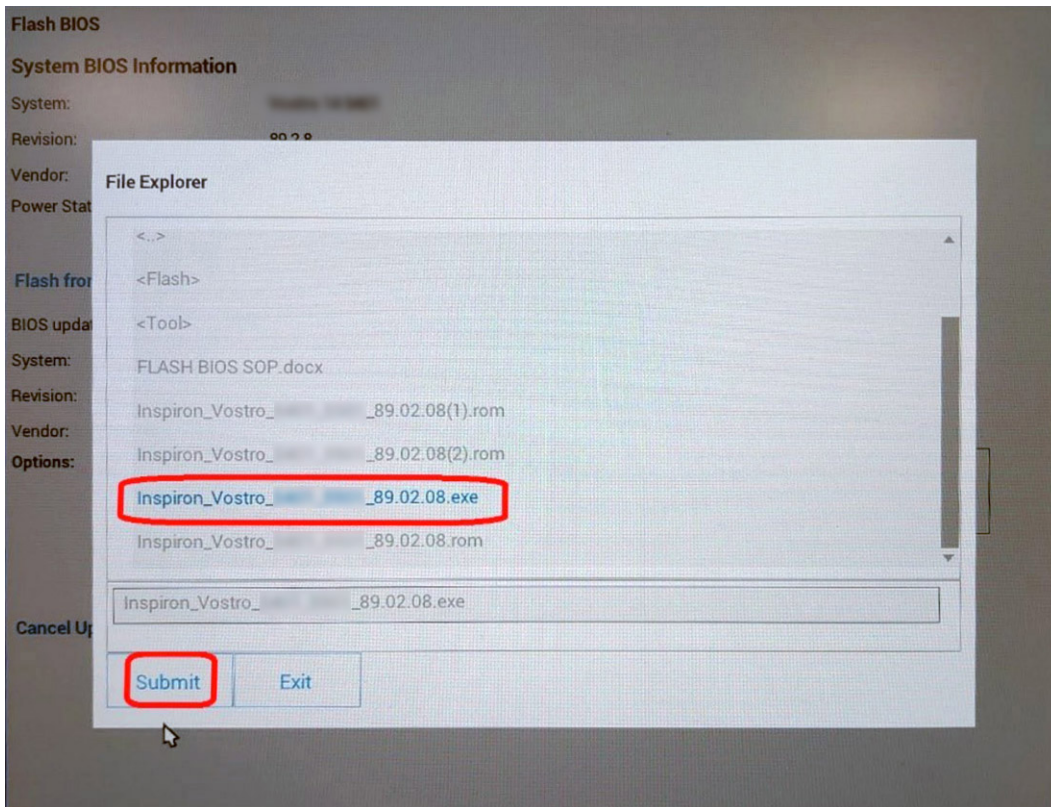
3. Abre-se o menu flash do BIOS e poderá então clicar em **Flash a partir do ficheiro**.



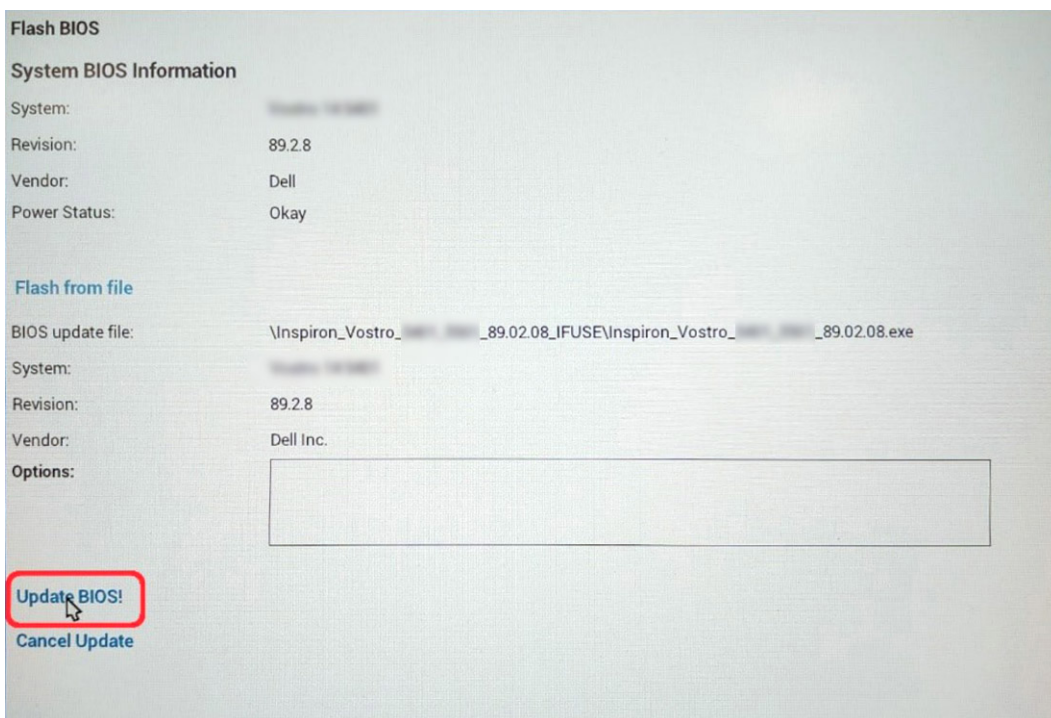
4. Selecione o dispositivo USB externo.



5. Quando o ficheiro estiver seleccionado, clique duas vezes no ficheiro flash alvo e, em seguida, prima Submeter.



6. Clique em **Atualizar BIOS** e o sistema irá reiniciar para efetuar o flash do BIOS.



7. Uma vez concluído, o sistema irá reiniciar e o processo de atualização do BIOS termina.

Palavra-passe de sistema e de configuração


Tabela 19. Palavra-passe de sistema e de configuração

Tipo de palavra-passe	Descrição
Palavra-passe do sistema	A palavra-passe que tem de introduzir para iniciar sessão no sistema.
Palavra-passe de configuração	A palavra-passe que tem de introduzir para aceder e fazer alterações às definições do BIOS do computador.

Pode criar uma palavra-passe do sistema e uma palavra-passe de configuração para proteger o computador.

 **AVISO:** As funcionalidades de palavra-passe fornecem um nível básico de segurança dos dados existentes no computador.

 **AVISO:** Qualquer pessoa pode aceder aos dados que estão armazenados no computador se este não estiver bloqueado ou for deixado sem supervisão.

 **NOTA:** A funcionalidade de palavra-passe do sistema e de configuração está desativada.

Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema

Pré-requisitos

Só pode atribuir uma **Palavra-passe de Sistema ou do Administrador** nova quando o estado está em **Não Definido**.

Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, prima F12 imediatamente depois de ligar ou reiniciar o computador.

Passo

- No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, seleccione **Segurança** e prima a tecla Enter. É apresentado o ecrã **Segurança**.
- Selecione **Palavra passe de Sistema/Administrador** e crie uma palavra-passe no campo **Introduzir a palavra-passe nova**. Siga as diretrizes indicadas para atribuir a palavra-passe do sistema:
 - Uma palavra-passe pode ter até 32 caracteres.
 - A palavra-passe pode conter algarismos entre 0 e 9.
 - Só são válidas as letras minúsculas, as letras maiúsculas não são válidas.
 - Só são válidos os seguintes caracteres especiais: espaço, ("), (+), (.), (-), (/), (:), ([), (\), (]), (´).
- Digite a palavra-passe do sistema que introduziu anteriormente no campo **Confirmar a nova palavra-passe** e clique em **OK**.
- Prima a tecla Esc e aparece uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
- Prima Y para guardar as alterações. O computador será reinicializado.

Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente

Pré-requisitos


Certifique-se de que o **Estado da Palavra-passe** é Desbloqueado (na Configuração do Sistema) antes de tentar eliminar ou alterar a palavra-passe de Sistema e/ou de Configuração existente. Não pode eliminar ou alterar uma palavra passe de Sistema ou de Configuração existente de o **Estado da Palavra-passe** for Bloqueado.

Sobre esta tarefa

Para entrar na Configuração do Sistema, prima F12 imediatamente depois de ligar ou reiniciar o computador.

Passo

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, seleccione **Segurança do Sistema** e prima a tecla Enter. É apresentado o ecrã **Segurança do Sistema**.
2. No ecrã **Segurança do Sistema**, verifique se **Estado da Palavra-passe** é **Desbloqueado**.
3. Seleccione **Palavra-passe de Sistema**, atualize ou elimine a palavra-passe de sistema existente e prima a tecla Enter ou Tab.
4. Seleccione **Palavra-passe de Configuração**, atualize ou elimine a palavra-passe de configuração existente e prima a tecla Enter ou Tab.

 **NOTA:** Se alterar a palavra-passe de Sistema e/ou Configuração, volte a introduzir a nova palavra-passe quando pedido. Se eliminar a palavra-passe de sistema e/ou de configuração, confirme a eliminação quando pedido.

5. Prima a tecla Esc e surge uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
6. Prima Y para guardar as alterações e sair da Configuração do Sistema. O computador será reinicializado.

Limpar as configurações do CMOS

Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Ao limpar as definições de CMOS irá reiniciar as definições do BIOS no computador.


Passo

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
3. Aguarde um minuto.
4. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
5. Instale a [tampa da base](#).

Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema

Sobre esta tarefa

Para limpar as palavras-passe de sistema ou do BIOS, entre em contacto com o suporte técnico da Dell, conforme descrito em www.dell.com/contactdell.

 **NOTA:** Para saber como repor as palavras-passe do Windows ou de aplicações, consulte a documentação que acompanha o Windows ou a aplicação.


Resolução de problemas

Diagnóstico do SupportAssist

Sobre esta tarefa

O diagnóstico do SupportAssist (anteriormente conhecido como diagnóstico ePSA) efetua uma verificação completa do hardware. Os diagnósticos do SupportAssist estão integrados no BIOS e são iniciados internamente pelo BIOS. Os diagnósticos do SupportAssist fornecem um conjunto de opções para dispositivos específicos ou grupos de dispositivos. Permitem:

- Executar testes automaticamente ou num modo interativo.
- Repetir testes
- Apresentar ou guardar os resultados do teste
- Executar testes completos para introduzir opções de teste adicionais e fornecer informações adicionais sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Ver mensagens de estado que informam se os testes foram concluídos com êxito
- Ver mensagens de erro que indicam se foram encontrados problemas durante o teste

 **NOTA:** Alguns testes destinam-se a dispositivos específicos e requerem a interação do utilizador. Certifique-se sempre de que está presente em frente ao computador quando os testes de diagnóstico são realizados.

Para obter mais informações, consulte [Verificação do Desempenho do Sistema Pré-Arranque SupportAssist](#).

Teste independente incorporado (BIST)

Sobre esta tarefa

Existem três tipos diferentes de BIST para verificar o desempenho do ecrã, da calha de energia e da placa de sistema. Estes testes são importantes para avaliar se é necessário substituir um LCD ou uma placa de sistema.

1. M-BIST: M-BIST é a ferramenta de diagnóstico de teste independente incorporada que melhora a precisão do diagnóstico de falhas do controlador incorporado (EC) na placa de sistema. O M-BIST tem de ser iniciado manualmente antes do POST e também pode ser executado num sistema morto.
2. L-BIST: L-BIST é um melhoramento ao diagnóstico de código de erro de LED simples e é iniciado automaticamente durante o POST.
3. LCD-BIST: LCD BIST é um teste de diagnóstico melhorado que é introduzido através do PSA (Preboot System Assessment) em sistemas antigos.

Tabela 20. Funções

	M-BIST	L-BIST
Finalidade	Avalia o estado da placa de sistema.	Verifica se a placa de sistema está a fornecer energia ao LCD através da realização de um teste à Calha de Energia do LCD.
Ativador	Prima a tecla <M> e o botão de alimentação.	Integrado no diagnóstico de código de erro de LED simples. Iniciado automaticamente durante o POST.
Indicador de falha	Luz LED da bateria de cor Âmbar fixa .	Código de erro LED da bateria de [2,8] sinais em Âmbar x2, depois pausa, depois sinais em Branco x8.
Instruções de reparação	Indica um problema na placa de sistema.	Indica um problema na placa de sistema.

Recuperar o sistema operativo

Quando o computador não consegue arrancar para o sistema operativo mesmo após repetidas tentativas, ele arranca automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta autónoma pré-instalada em todos os computadores Dell que têm instalado o sistema operativo Windows 10. É composto por ferramentas que diagnosticam e solucionam problemas que podem ocorrer antes de o computador arrancar para o sistema operativo. Permite diagnosticar problemas de hardware, reparar o computador, realizar cópias de segurança de ficheiros ou restaurar o computador para as definições de fábrica.

Pode ainda transferi-la a partir do site de suporte da Dell para solucionar problemas no computador quando ele não consegue arrancar para o sistema operativo principal devido a falhas de software ou de hardware.

Para obter mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, consulte o *Guia do Utilizador do Dell SupportAssist OS Recovery* em www.dell.com/support.

Luzes de diagnóstico do sistema

Luz de estado de alimentação e da bateria

A luz de estado da alimentação e da bateria indica o estado da alimentação e da bateria do computador. Os estados da alimentação são:

Branco contínuo: o transformador está ligado e a bateria tem mais de 5% de carga.

Âmbar: o computador está a funcionar com bateria e esta tem menos de 5% de carga.

Apagada:

- O transformador está ligado e a bateria está totalmente carregada.
- O computador está a funcionar com bateria e esta tem mais de 5% de carga.
- O computador está em estado de suspensão ou hibernação, ou desligado.

A luz do estado da alimentação e da bateria pode piscar a âmbar ou a branco, de acordo com os "códigos sonoros" predefinidos que indicam as diversas falhas.

Por exemplo, a luz de estado de alimentação e da bateria pisca duas vezes com a cor âmbar, seguido por uma pausa, e depois pisca três vezes com a cor branca, seguido por uma pausa. Este padrão 2,3 continua até o computador estar desligado, a indicar que não foi detetada nenhuma memória ou RAM.

A seguinte tabela mostra os diferentes padrões das luzes de estado da energia e bateria, e problemas associados.

NOTA: Os códigos de luz de diagnóstico e soluções recomendadas a seguir apresentados destinam-se a ajudar os técnicos de assistência da Dell na deteção e resolução de problemas. Só deve realizar uma deteção e resolução de problemas e reparações conforme autorizado ou indicado pela equipa de assistência técnica da Dell. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia.

Tabela 21. Códigos de luzes LED para diagnóstico

Códigos de luz de diagnóstico (Âmbar, branco)	Descrição do problema
1.1	Falha na deteção de TPM
1.2	Falha de flash SPI irrecuperável
1.5	Falha do i-Fuse
1.6	Falha interna de EC
2.1	Falha do processador
2.2	Placa de sistema: falha do BIOS ou ROM (Memória Só de Leitura)
2.3	Não foi detetada memória ou RAM (Memória de Acesso Aleatório)
2.4	Falha da memória ou da RAM (Memória de Acesso Aleatório)

Tabela 21. Códigos de luzes LED para diagnóstico (continuação)

Códigos de luz de diagnóstico (Âmbar, branco)	Descrição do problema
2.5	Memória inválida instalada
2.6	Erro na placa de sistema ou no chipset
2.7	Falha do ecrã – mensagem SBIOS
2.8	Falha do ecrã – deteção EC de falha na calha de alimentação
3.1	Falha da bateria CMOS
3.2	Falha no PCI, placa de vídeo/chip
3.3	Imagem de recuperação do BIOS não encontrada
3.4	Imagem de recuperação encontrada mas inválida
3.5	Falha da calha de alimentação
3.6	Flash do BIOS de sistema incompleto
3.7	Erro do Motor de Gestão (ME)

Ativar a memória Intel Optane


Passo


1. Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e escreva **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Clique em **Intel Rapid Storage Technology**.
É apresentada a janela da **Intel Rapid Storage Technology**.
3. No separador **Estado**, clique em **Ativar** para ativar a memória Intel Optane.
4. No ecrã de advertência, seleccione uma unidade rápida compatível e, em seguida, clique em **Sim** para continuar a ativar a memória Intel Optane.
5. Clique em **Memória Intel Optane > Reiniciar** para concluir a ativação da memória Intel Optane.

 **NOTA:** As aplicações podem necessitar até três iniciações consecutivas para obter os benefícios do desempenho total.

Desativar a memória Intel Optane


Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Depois de desativar a memória Intel Optane, não desinstale o controlador da Intel Rapid Storage Technology pois resultará num erro de ecrã azul. A interface de utilizador da Intel Rapid Storage Technology pode ser removida sem desinstalar o controlador.

 **NOTA:** É necessário desativar a memória Intel Optane antes de remover do computador o dispositivo de armazenamento SATA acelerado pelo módulo de memória Intel Optane.

Passo

1. Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e escreva **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Clique em **Intel Rapid Storage Technology**.
É apresentada a janela da **Intel Rapid Storage Technology**.
3. No separador **Memória Intel Optane**, clique em **Desativar** para desativar a memória Intel Optane.

 **NOTA:** Para computadores em que a memória Intel Optane funciona como armazenamento principal, não desative a memória Intel Optane. A opção **Desativar** estará desativada.

4. Clique em **Sim** se aceitar a advertência.
O progresso da desativação é apresentado.
5. Clique em **Reiniciar** para concluir a desativação da memória Intel Optane e reiniciar o computador.

Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)

Sobre esta tarefa

A corrente de fuga é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ter sido desligado e de se ter retirado a bateria.


Por questões de segurança, e para proteger os componentes eletrônicos sensíveis no computador, deverá drenar a corrente de fuga residual antes de retirar ou de voltar a colocar quaisquer componentes no computador.

A drenagem da corrente de fuga residual, também conhecida como a realização de um "reinício", é igualmente um passo comum de detecção e resolução de problemas se o computador não ligar ou arrancar no sistema operativo.

Para drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)

Passo


1. Desligue o computador.
2. Desligue o adaptador de corrente do computador.
3. Retire a tampa da base.
4. Retire a bateria.
5. Prima sem soltar o botão de alimentação durante 20 segundos, para drenar a corrente de fuga.
6. Instale a bateria.
7. Instale a tampa da base.
8. Ligue o transformador ao computador.
9. Ligue o computador.

 **NOTA:** Para obter mais informações sobre a realização de um reinício, consulte o artigo [SLN85632](https://www.dell.com/support) da base de conhecimentos em www.dell.com/support.

Ciclo de alimentação Wi-Fi

Sobre esta tarefa

Se o computador não tiver acesso à Internet devido a problemas de ligação Wi-Fi, poderá ser realizado um ciclo de alimentação Wi-Fi. O ciclo de alimentação Wi-Fi pode ser realizado através do seguinte procedimento:

 **NOTA:** alguns ISP (fornecedores de serviços de Internet) fornecem um dispositivo combinado modem/router.

Passo



1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.
3. Desligue o router sem fios.
4. Aguarde 30 segundos.
5. Ligue o router sem fios.
6. Ligue o modem.
7. Ligue o computador.

Obter ajuda e contactar a Dell

Recursos de autoajuda


Pode obter informações e ajuda sobre os produtos e serviços Dell utilizando estes recursos de autoajuda online:


Tabela 22. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços Dell	www.dell.com
Meu Dell	
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na funcionalidade de pesquisa do Windows, digite Contact Support e prima a tecla Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Aceda as soluções de topo, diagnóstico, controladores e transferências e saiba mais sobre o seu computador através de vídeos, manuais e documentos.	O computador Dell está identificado de forma única através da Etiqueta de Serviço ou do Código de Serviço Expresso. Para ver recursos de suporte relevantes para o seu computador Dell, introduza a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso em www.dell.com/support . Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, consulte Localizar a Etiqueta de Serviço do Computador Portátil Dell .
Artigos da base de conhecimentos da Dell para uma variedade de problemas relacionados com o computador	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aceda a www.dell.com/support. 2. Na barra de menus na parte superior da página de Suporte, seleccione Suporte > Base de Conhecimentos. 3. No campo de Pesquisa na página da Base de Conhecimento, digite a palavra-chave, o tópico ou o número de modelo e, depois, clique ou toque no ícone de pesquisa para ver os artigos relacionados.

Contactar a Dell

Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou problemas relativos à assistência ao cliente, consulte www.dell.com/contactdell.

 **NOTA:** A disponibilidade varia de acordo com o país/região e produto e alguns serviços podem não estar disponíveis no seu país/região.

 **NOTA:** Se não tiver uma ligação ativa à Internet, pode encontrar as informações de contacto na sua fatura, na nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.