

Inspiron 7591

Manual de serviço

Notas, avisos e advertências

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

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

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

© 2019 Dell Inc. ou as suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. Dell, EMC e outras marcas comerciais pertencem à Dell Inc ou às suas subsidiárias. Outras marcas comerciais podem pertencer aos seus respectivos proprietários.

1 Instruções de segurança.....	6
Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
Antes de começar	7
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	7
Kit de serviço no campo de ESD	7
Transporte de componentes sensíveis.....	8
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
2 Retirar e instalar componentes.....	10
Ferramentas recomendadas.....	10
Lista de parafusos.....	10
Tampa da base.....	11
Retirar a tampa da base.....	11
Instalar a tampa da base.....	13
Bateria.....	13
Precauções com a bateria de íões de lítio.....	13
Retirar a bateria de 3 células.....	14
Instalar a bateria de 3 células.....	14
Retirar a bateria de 6 células.....	15
Instalar a bateria de 6 células.....	16
Módulos de memória.....	17
Remover os módulos de memória.....	17
Instalar os módulos de memória.....	18
placa WLAN.....	19
Retirar a placa WLAN.....	19
Instalar a placa WLAN.....	19
Unidade de estado sólido.....	20
Retirar a unidade de estado sólido M.2 2280.....	20
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2280.....	21
Retirar a unidade de estado sólido M.2 2230.....	23
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2230.....	23
Retirar a unidade de estado sólido M.2 2280 PCIe.....	25
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2280 PCIe.....	25
Disco rígido.....	26
Remover a unidade de disco rígido.....	26
Instalar a unidade de disco rígido.....	27
Altifalantes.....	29
Retirar os altifalantes.....	29
Instalar os altifalantes.....	29
Ventoinha da unidade de processamento gráfico (GPU).....	30
Retirar a ventoinha do GPU.....	30
Instalar a ventoinha do GPU.....	31
Ventoinha da CPU.....	32
Retirar a ventoinha da CPU.....	32

Instalar a ventoinha da CPU.....	32
Dissipador de calor.....	33
Remover o dissipador de calor - UMA.....	33
Instalar o dissipador de calor - UMA.....	34
Remover o dissipador de calor - dedicado.....	35
Instalar o dissipador de calor - dedicado.....	35
Bateria de célula tipo moeda.....	36
Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	36
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	37
placa de E/S.....	38
Remover a placa de E/S.....	38
Instalar a placa de E/S.....	39
Botão de energia com leitor de impressão digital opcional.....	41
Remover o botão de alimentação e o leitor de impressões digitais opcional.....	41
Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	41
Porta do transformador de corrente.....	42
Retirar a porta do transformador de corrente.....	42
Instalar a porta do adaptador elétrico.....	43
Painel táctil.....	44
Remover a mesa sensível ao toque.....	44
Instalar a mesa sensível ao toque.....	45
Conjunto do ecrã.....	46
Remover o conjunto do ecrã.....	46
Instalar o conjunto do ecrã.....	49
Moldura do ecrã.....	50
Retirar a moldura do ecrã.....	50
Instalar a moldura do ecrã.....	51
Placa de sistema.....	52
Retirar a placa de sistema.....	52
Instalação da placa de sistema.....	55
conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	59
Remover o conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	59
Instalar o conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	59
3 Controladores do dispositivo.....	61
Utilitário de Instalação de Software Intel Chipset.....	61
Controladores de vídeo.....	61
Controlador do Intel Serial IO.....	61
Intel Trusted Execution Engine Interface.....	61
Controlador do Intel Virtual Button.....	61
Controladores de rede sem fios e Bluetooth.....	61
4 Configuração do sistema.....	62
Configuração do sistema.....	62
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	62
Teclas de navegação.....	62
Boot Sequence (Sequência de arranque).....	63
Opções da configuração do sistema.....	63
Limpar as configurações do CMOS.....	68

Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	68
5 Resolução de problemas.....	69
Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque - Diagnóstico ePSA.....	69
Execução dos diagnósticos ePSA.....	69
Luzes de diagnóstico do sistema.....	69
Recuperar o sistema operativo.....	70
Ativar a memória Intel Optane.....	70
Desativar a memória Intel Optane.....	71
Atualizar a versão do BIOS (chave USB).....	71
Actualizar o BIOS.....	71
Libertação da corrente de fuga.....	72
Ciclo de energia Wi-Fi.....	72
6 Obter ajuda e contactar a Dell.....	73

Instruções de segurança

Utilize as diretrizes de segurança seguintes para proteger o seu computador contra potenciais danos e para assegurar a sua segurança pessoal. Salvo indicação em contrário, cada procedimento incluído neste documento pressupõe que:

- Leu as informações de segurança fornecidas com o computador.
- É possível substituir ou, se adquirido em separado, instalar um componente ao efetuar o procedimento de remoção na ordem inversa.

NOTA: Desligue todas as fontes de alimentação antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do computador. Após terminar os trabalhos no interior do computador, volte a colocar toda as tampas, painéis e parafusos antes de ligar a fonte de alimentação.

ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o mesmo. Para obter mais informações sobre outras melhores práticas de segurança, consulte a [página sobre conformidade legal \(Regulatory Compliance\)](#)

AVISO: Muitas das reparações só podem ser efetuadas por um técnico de assistência qualificado. Apenas deverá efetuar a resolução de problemas e algumas reparações simples, conforme autorizado na documentação do produto ou como orientado pelo serviço de assistência online ou por telefone e pela equipa de suporte. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções sobre segurança fornecidas com o produto.

AVISO: Para evitar descargas eletrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma faixa de ligação à terra para pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada ao mesmo tempo que toca num conector na parte posterior do computador.

AVISO: Manuseie cuidadosamente os componentes e as placas. Não toque nos componentes ou nos contactos da placa. Segure a placa pelas extremidades ou pelo suporte metálico de instalação. Segure nos componentes, como um processador, pelas extremidades e não pelos pinos.

AVISO: Quando desligar um cabo, puxe pelo respectivo conector ou pela patilha e não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com patilhas de bloqueio. Se estiver a desligar este tipo de cabo, prima as patilhas de bloqueio antes de desligar o cabo. Ao separar as fichas, mantenha-as alinhadas para evitar a torção dos pinos. Para além disso, antes de ligar um cabo, verifique se ambos as fichas estão direccionadas e alinhadas correctamente.

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

Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador

Para evitar danificar o computador, execute os passos seguintes antes de iniciar o trabalho dentro do computador.

1. Certifique-se de que segue as [Instruções de segurança](#).
2. Certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e que está limpa para evitar que a tampa do computador fique riscada.
3. Desligue o computador.
4. Desligue todos os cabos de rede 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. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respectivas tomadas eléctricas.
6. Prima sem soltar o botão de alimentação enquanto desliga o computador, para ligar à terra a placa de sistema.

NOTA: Para evitar descargas eletrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma faixa de ligação à terra para pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada ao mesmo tempo que toca num conector na parte posterior do computador.

Antes de começar

1. Guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todas as aplicações abertas.
2. Encerre o computador. Clique em **Iniciar** > **Ligar** > **Encerrar**.

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

3. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respectivas tomadas eléctricas.
4. Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, ratos e monitores) do computador.
5. Retire todos os cartões multimédia e discos ópticos do computador, se aplicável.

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.

Levantar equipamento

Cumpra as seguintes diretrizes quando levantar equipamento pesado:

 **AVISO: Não levante mais de 23 kg. Utilize sempre recursos adicionais ou um dispositivo de elevação mecânico.**

1. Consiga uma sensação de equilíbrio firme. Mantenha os pés afastados para obter estabilidade e aponte os dedos dos pés para fora.
2. Contraia os músculos do abdómen. Os músculos abdominais suportam a sua coluna quando levanta pesos para contrabalançar a força da carga.

3. Faça o movimento de elevação com as pernas e não com as costas.
4. Mantenha a carga junto do corpo. Quanto mais perto da coluna estiver a carga, menos força terá de exercer com as costas.
5. Mantenha as costas direitas, quer esteja a levantar ou a pousar a carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite torcer o corpo e as costas.
6. Use as mesmas técnicas no sentido inverso para pousar a carga.

Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

Depois de concluir todos os procedimentos de reinstalação, certifique-se de que liga todos os dispositivos externos, placas e cabos antes de ligar o computador.

1. Ligue todos os cabos telefónicos e de rede no computador.

 **AVISO: Para ligar um cabo de rede, primeiro ligue o cabo no dispositivo de rede e depois ligue-o ao computador.**

2. Ligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados às respetivas tomadas elétricas.
3. Ligue o computador.
4. Se necessário, verifique se o computador está a funcionar corretamente executando o **ePSA diagnostics**.

Retirar e instalar componentes

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

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

Lista de parafusos











NOTA: Quando remover os parafusos de um componente, recomenda-se que tome nota do tipo de parafusos, da quantidade de parafusos e que, depois, os coloque numa caixa de armazenamento de parafusos. Isto serve para garantir que é restaurado o número e o tipo correto de parafusos quando voltar a instalar o componente.

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

NOTA: A cor dos parafusos pode variar com a configuração solicitada.

Tabela 1. Lista de parafusos

Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x5	5	
Bateria de 6 células	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x4	7	
Bateria de 3 células	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x4	4	
Disco rígido	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x4	3	
NOTA: A unidade de disco rígido só se encontra disponível nos computadores equipados com bateria de 3 células.				
Suporte da unidade de disco rígido	Disco rígido	M3x3	4	
Dobradiças do ecrã	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2.5x5	6	
Conjunto do ecrã	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x4	6	
placa de E/S	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x3	3	
Ventoinha da CPU	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x4	2	

Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Porta do transformador de corrente	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M1,2x2	1	
Botão de alimentação e leitor de impressões digitais opcional	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M1,6x2	2	
Ventoinha da GPU	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x4	2	
Unidade de estado sólido M.2 2280	Placa de sistema	M2x4	2	
Unidade de estado sólido M.2 2230	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x4	1	
Suporte USB Type-C	Placa de sistema	M2x4	2	
Suporte da mesa sensível ao toque	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x3	3	
Painel tátil	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M1,6x2	2	
Suporte da placa WLAN	placa WLAN	M2x4	1	
Placa de sistema	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x4	6	

Tampa da base

Retirar a tampa da base

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

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



5x
M2x5



1. Retire os cinco parafusos (M2x5) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Desaperte os três parafusos integrados que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Abra a tampa da base a partir da extremidade superior central do conjunto do teclado e apoio para as mãos e siga a "linha de orientação" indicada na imagem para remover a tampa da base.
4. Levante a tampa da base para a retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

Instalar a tampa da base

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

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



1. Coloque a tampa da base no conjunto do teclado e apoio para as mãos e encaixe-a no lugar.
 2. Aperte os três parafusos integrados que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 3. Volte a colocar os cinco parafusos (M2x5) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
1. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Bateria

Precauções com a bateria de íões de lítio

⚠ AVISO:

- Tenha todo o cuidado quando manusear as baterias de íões de lítio.
- Descarregue a bateria o máximo possível antes de a remover do sistema. Isto pode ser realizado desligando o adaptador de CA do sistema para permitir gastar a bateria.
- Não esmague, deixe cair, mutile nem penetre a bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas nem desmonte os conjuntos de baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não dobre a bateria.
- Não utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria.

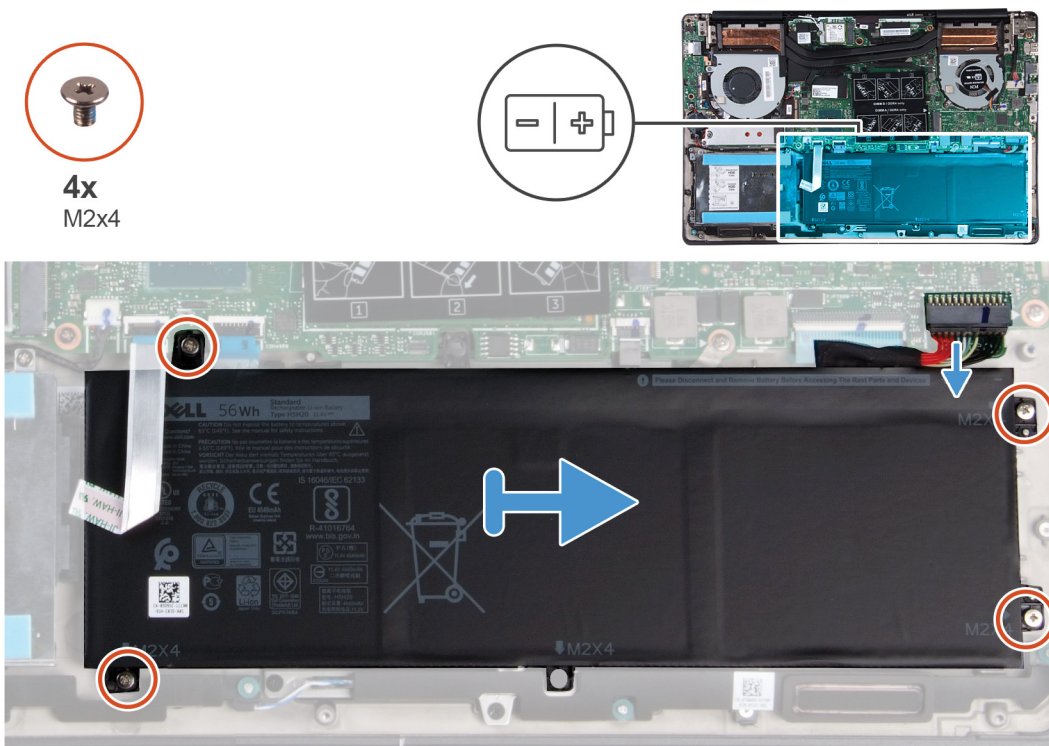
- Certifique-se de que não perde nem coloca no sítio errado nenhum parafuso durante a assistência a este produto, para evitar a perfuração acidental ou danos na bateria e noutros componentes do sistema.
- Se a bateria inchar e ficar presa dentro do computador, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. As baterias de íões de lítio podem ser perigosas. Neste caso, contacte o apoio técnico da Dell para obter ajuda. Consulte www.dell.com/contactdell.
- Compre sempre baterias genuínas a partir de www.dell.com ou nos parceiros ou revendedores autorizados da Dell.

Retirar a bateria de 3 células

NOTA: O tipo de bateria do computador varia de acordo com a configuração pedida.

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

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



1. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
2. Retire os quatro parafusos (M2x4) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Levante a bateria para a retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

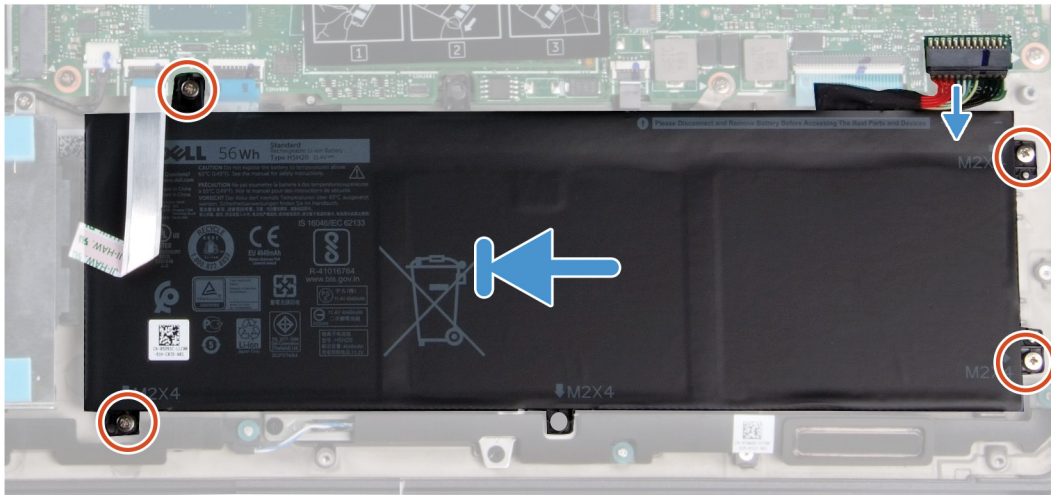
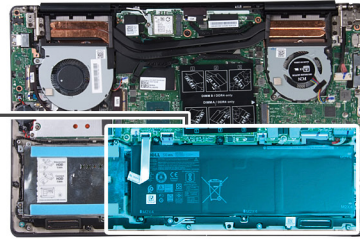
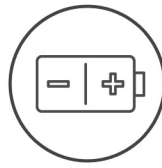
Instalar a bateria de 3 células

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

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



5x
M2x4



1. Coloque a bateria no conjunto do teclado e apoio para as mãos e alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 2. Instale os quatro parafusos (M2x4) que fixam a bateria à placa de sistema e ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 3. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
1. Instale a [tampa da base](#).
 2. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Retirar a bateria de 6 células

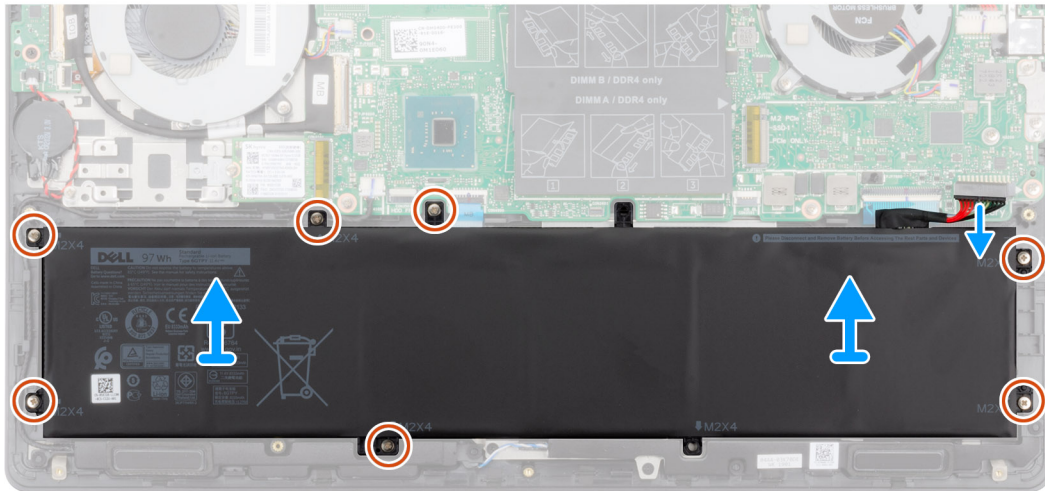
NOTA: O tipo de bateria no computador varia, dependendo da configuração pedida.

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

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



7x
M2x4



1. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
2. Retire os sete parafusos (M2x4) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Levante a bateria para a retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

Instalar a bateria de 6 células

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

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



7x
M2x4



1. Coloque a bateria no conjunto do teclado e apoio para as mãos e alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 2. Volte a colocar os sete parafusos (M2x4) para fixar a bateria à placa de sistema e ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 3. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
1. Instale a [tampa da base](#).
 2. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Módulos de memória

Remover os módulos de memória

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Desligue o [cabo da bateria](#).

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

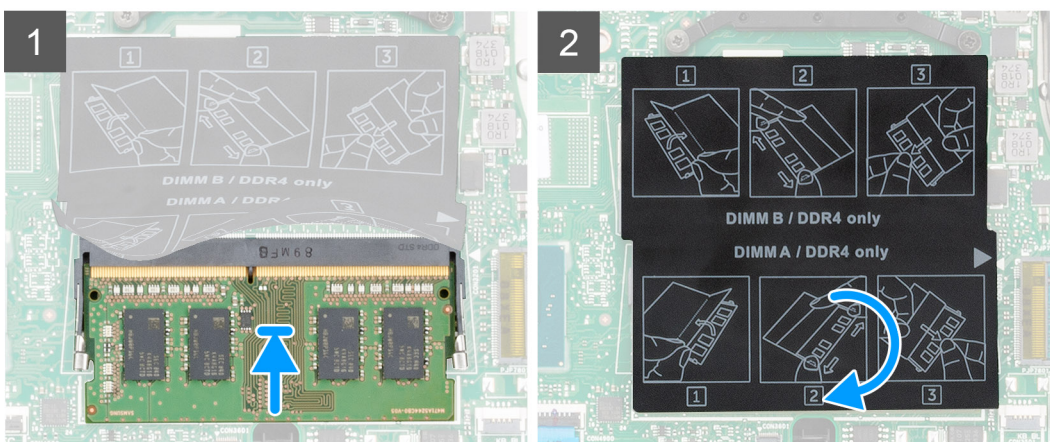
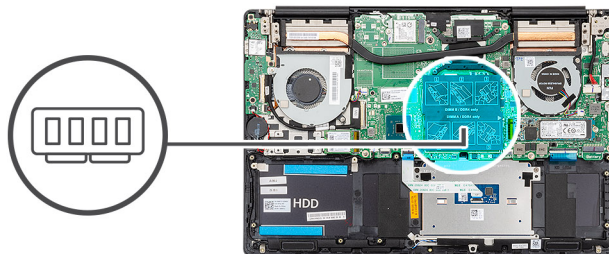


1. Levante a Mylar e utilize as pontas dos dedos para abrir cuidadosamente os grampos de fixação em cada uma das extremidades da ranhura do módulo de memória até que ele fique visível.
2. Deslize e retire o módulo de memória da respectiva ranhura na placa de sistema.

Instalar os módulos de memória

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

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



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.

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

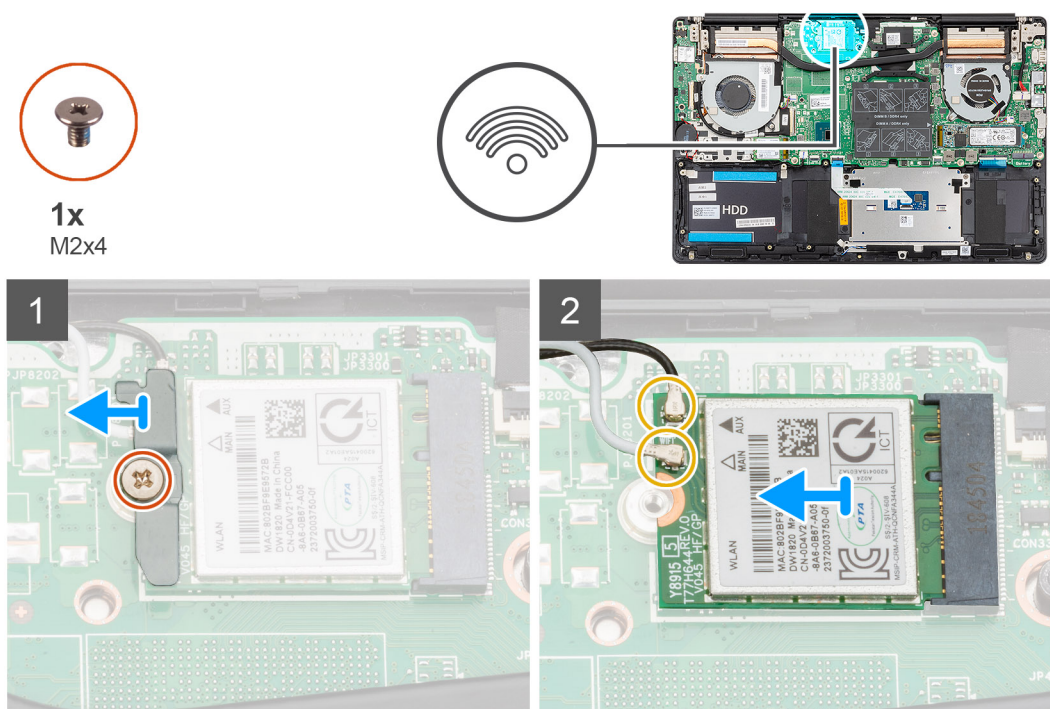
1. Ligue o [cabo da bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

placa WLAN

Retirar a placa WLAN

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

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



1. Retire o parafuso (M2x4) que fixa o suporte da placa WLAN à respectiva placa.
2. Retire o suporte da placa WLAN da respectiva placa.
3. Desligue os cabos de antena da placa WLAN.
4. Deslize e retire a placa WLAN da respectiva ranhura.

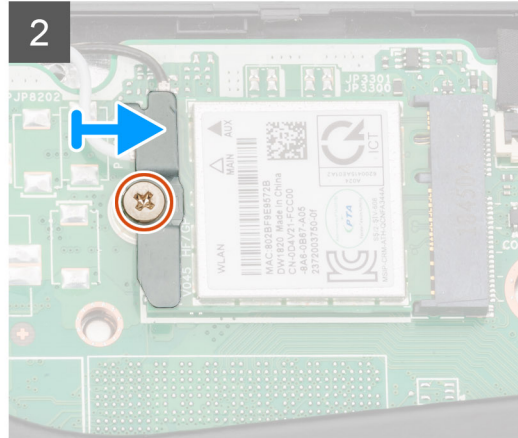
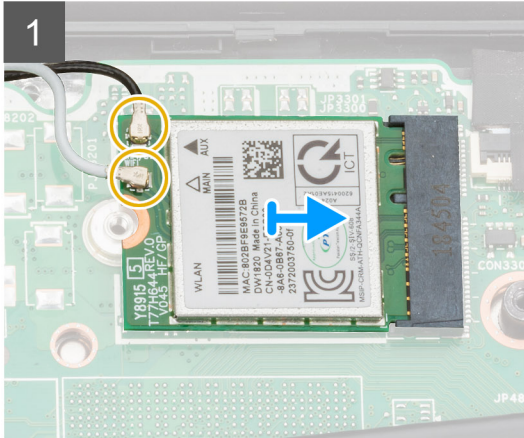
Instalar a placa WLAN

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

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



1x
M2x4



1. Alinhe o entalhe na placa WLAN com a patilha na ranhura da placa e insira-a em ângulo na respetiva ranhura.
2. Ligue os cabos da antena à placa WLAN.
3. Alinhe e coloque o suporte da placa WLAN na respetiva placa.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x4) para fixar o suporte da placa WLAN à respetiva placa.

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

Unidade de estado sólido

Retirar a unidade de estado sólido M.2 2280

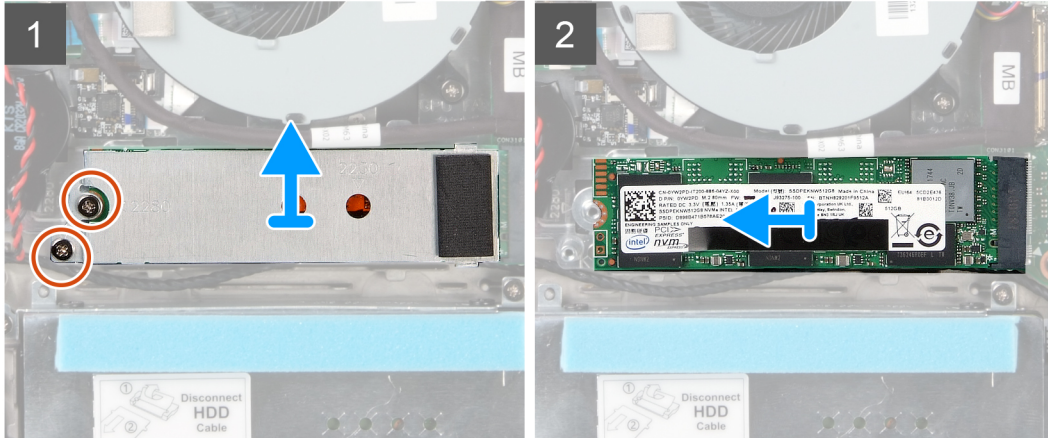
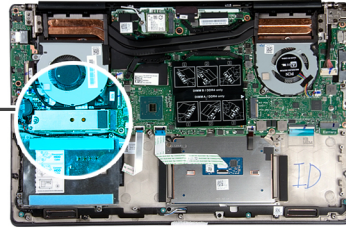
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Desligue o [cabo da bateria](#).

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

NOTA: O computador só está equipado com uma blindagem da unidade de estado sólido se a capacidade da unidade for superior a 512 GB.



2x
M2x4



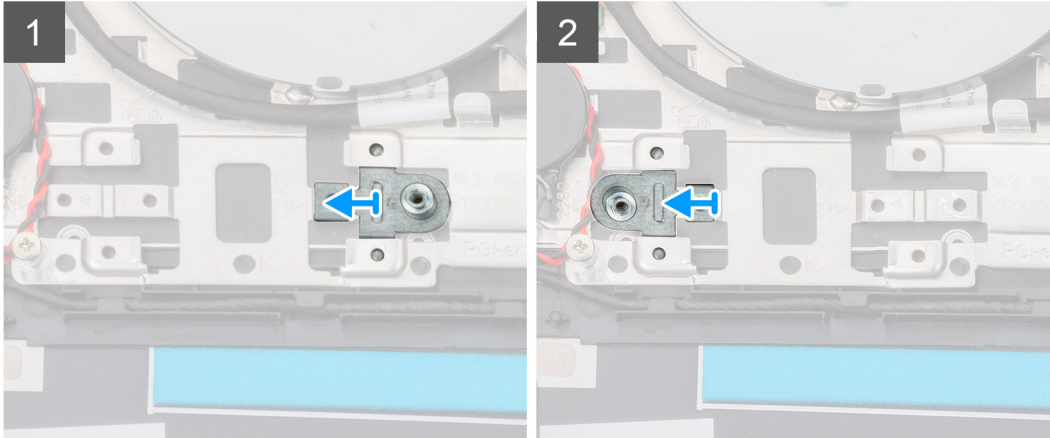
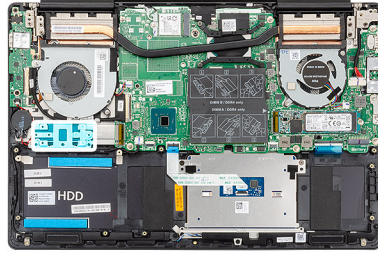
1. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam a blindagem da unidade de estado sólido ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Faça deslizar e retire a blindagem da unidade de estado sólido da respectiva ranhura.
3. Faça deslizar e retire a unidade de estado sólido da respectiva ranhura.

Instalar a unidade de estado sólido M.2 2280

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

A figura indica a localização do suporte da unidade de estado sólido e fornece uma representação visual do procedimento de alinhamento do suporte para acomodar a unidade de estado sólido M.2 2280.

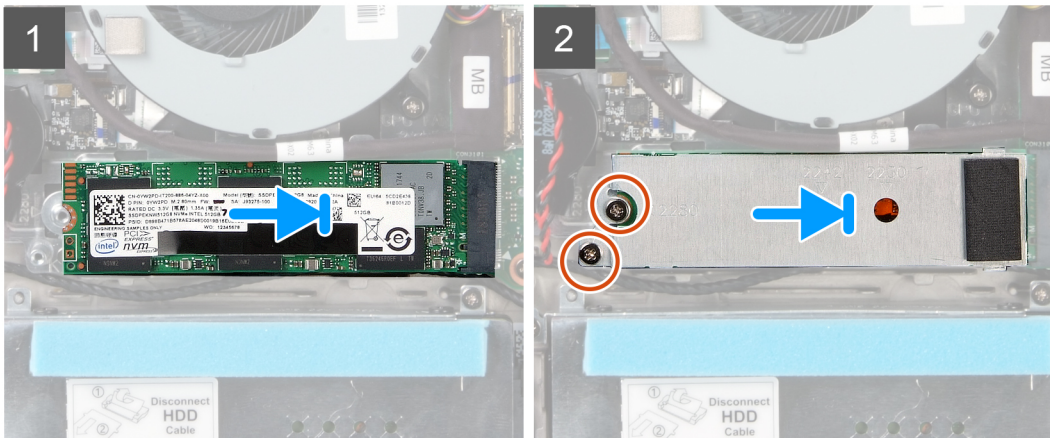
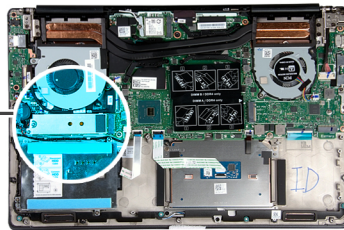
NOTA: O computador é entregue com uma blindagem da unidade de estado sólido, apenas se a capacidade da unidade de estado sólido for superior a 512 GB.



A figura indica a localização da unidade de estado sólido e fornece uma representação visual do procedimento de instalação:



2x
M2x4

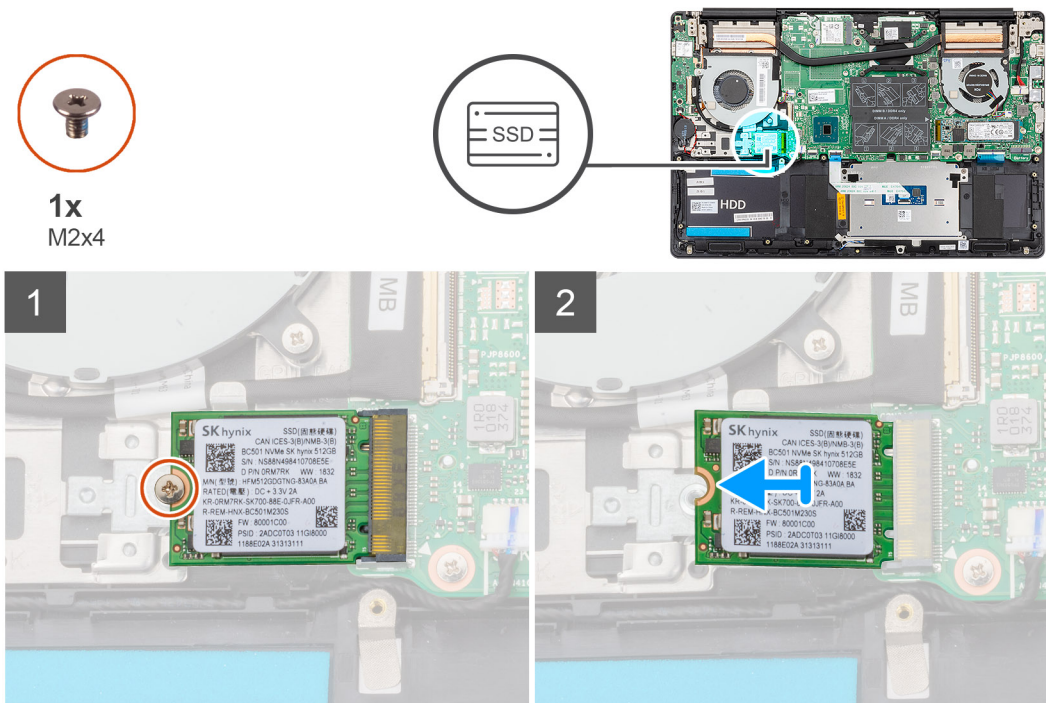


1. Se necessário, alinhe o suporte da unidade de estado sólido para acomodar a unidade de estado sólido M.2 2280.
 2. Alinhe o entalhe no módulo da unidade de estado sólido com a patilha na ranhura da unidade.
 3. Faça deslizar o módulo da unidade de estado sólido firmemente para dentro da respectiva ranhura, fazendo um ângulo.
 4. Prenda a patilha na ranhura da unidade de estado sólido com a patilha no suporte da unidade.
 5. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) que fixam a blindagem do módulo da unidade de estado sólido ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
1. Ligue o [cabo da bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Retirar a unidade de estado sólido M.2 2230

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Desligue o [cabo da bateria](#).

A figura indica a localização da unidade de estado sólido M.2 2230 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

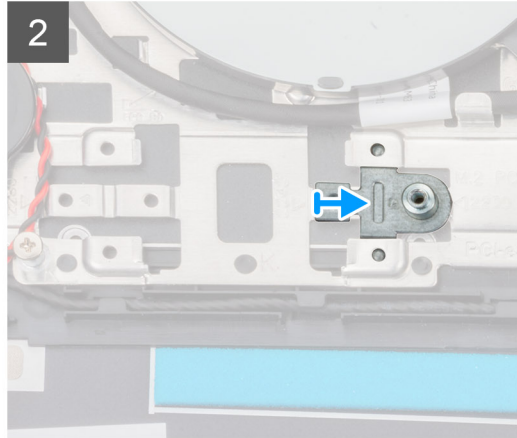
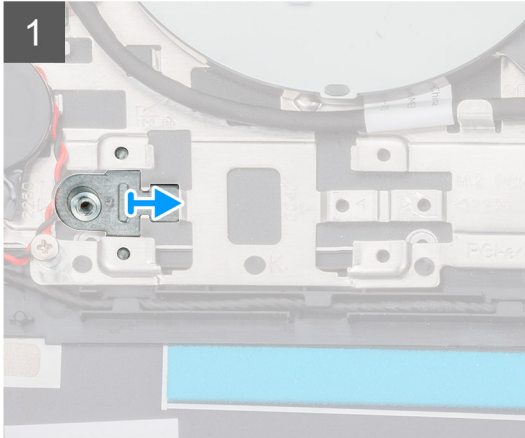
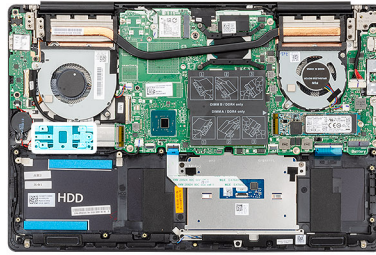


1. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a unidade de estado sólido ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Faça deslizar e retire o módulo da unidade de estado sólido do respetivo encaixe na placa de sistema.

Instalar a unidade de estado sólido M.2 2230

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

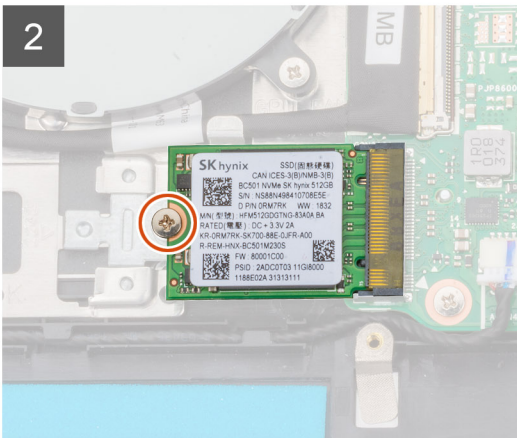
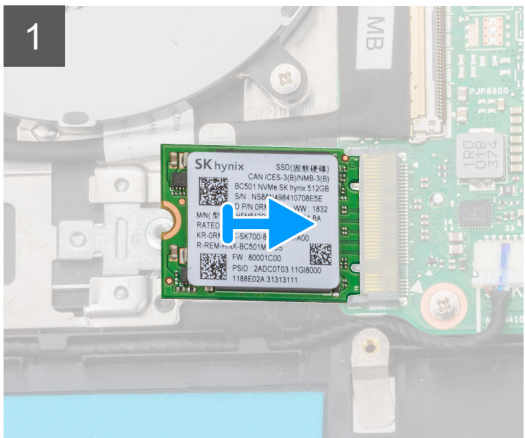
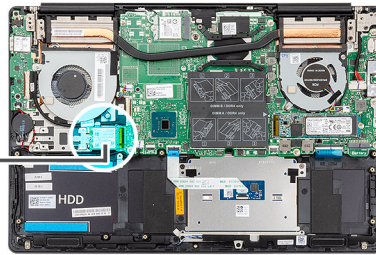
A figura indica a localização do suporte da unidade de estado sólido e fornece uma representação visual do procedimento de alinhamento do suporte para acomodar a unidade de estado sólido M.2 2230.



A figura indica a localização da unidade de estado sólido M.2 2230 e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x4

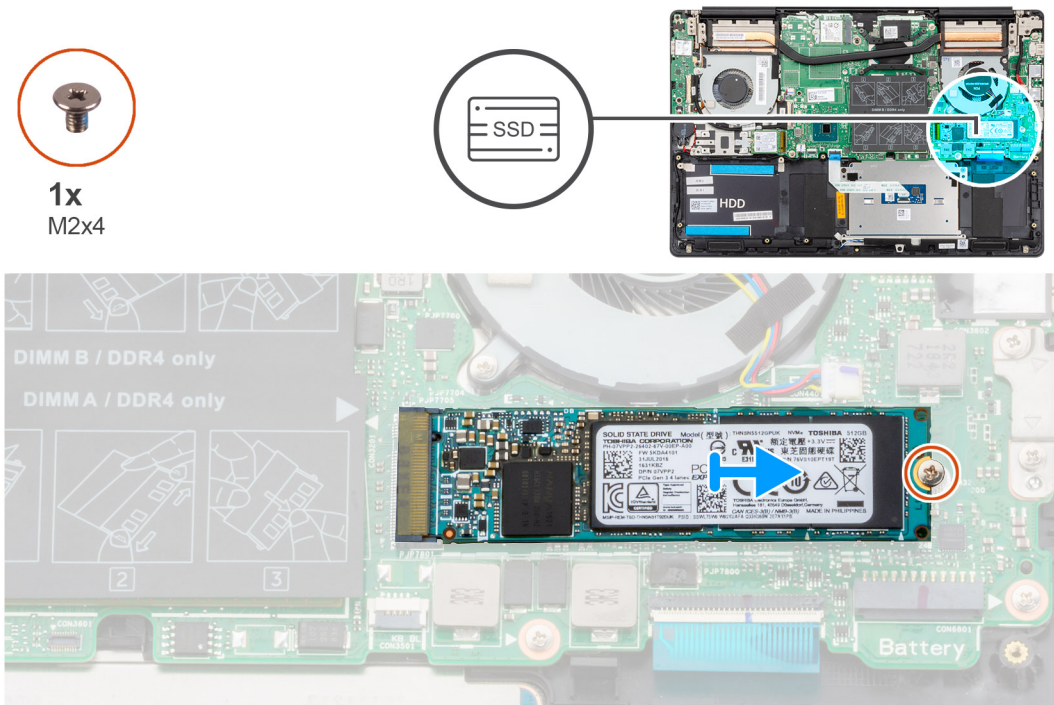


1. Se necessário, alinhe o suporte da unidade de estado sólido para acomodar a unidade de estado sólido M.2 2230.
 2. Alinhe o entalhe no módulo da unidade de estado sólido com a patilha na ranhura da unidade.
 3. Faça deslizar o módulo da unidade de estado sólido firmemente para dentro da respectiva ranhura, fazendo um ângulo.
 4. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa o módulo da unidade de estado sólido ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
1. Ligue o [cabo da bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Retirar a unidade de estado sólido M.2 2280 PCIe

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Desligue o [cabo da bateria](#).

A figura indica a localização da unidade de estado sólido M.2 2280 PCIe e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a unidade de estado sólido à placa de sistema.
2. Faça deslizar e retire o módulo da unidade de estado sólido do respectivo encaixe na placa de sistema.

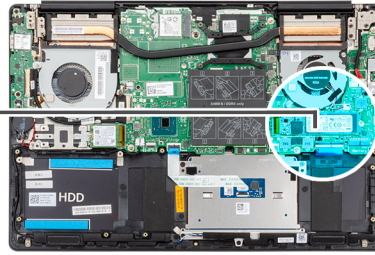
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2280 PCIe

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

A figura indica a localização da unidade de estado sólido M.2 2280 PCIe e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x4



1. Alinhe o entalhe no módulo da unidade de estado sólido com a patilha na ranhura da unidade.
2. Faça deslizar o módulo da unidade de estado sólido firmemente para dentro da respetiva ranhura, fazendo um ângulo.
3. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa o módulo da unidade de estado sólido à placa de sistema.

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

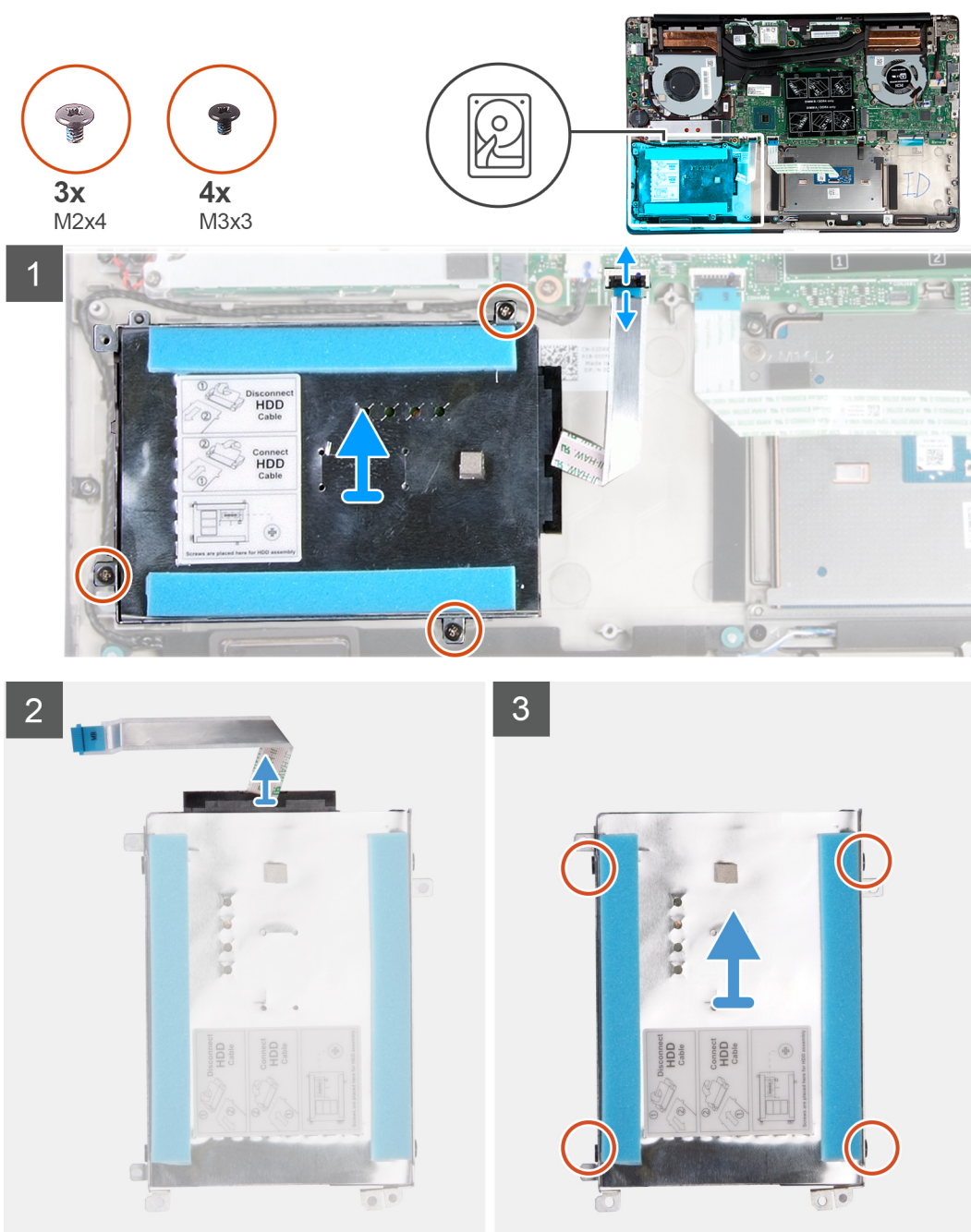
Disco rígido

Remover a unidade de disco rígido

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Desligue o [cabo da bateria](#).

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

(i) NOTA: A unidade de disco rígido só se encontra disponível nos computadores equipados com bateria de 3 células.



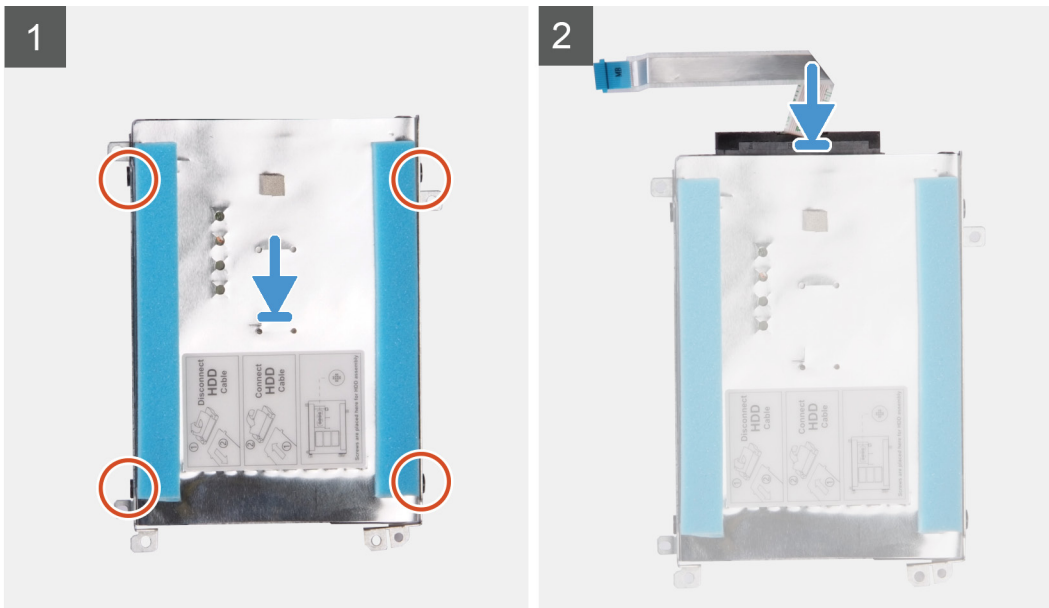
1. Abra o trinco e desligue o cabo da unidade de disco rígido da placa de sistema.
2. Retire os três parafusos (M2x4) que fixam o suporte da unidade de disco rígido ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Levante o conjunto da unidade de disco rígido, juntamente com o respetivo cabo, e retire-o do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Desligue o elemento de interposição do conjunto da unidade de disco rígido.
5. Retire os quatro parafusos (M3x3) que fixam o suporte da unidade de disco rígido à respetiva unidade.
6. Levante e retire a unidade de disco rígido do respetivo suporte.

Instalar a unidade de disco rígido

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

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

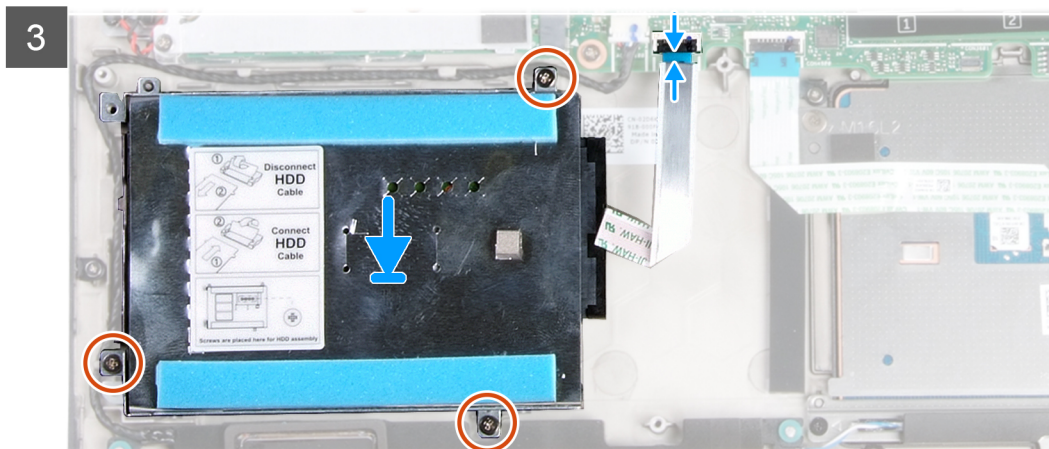
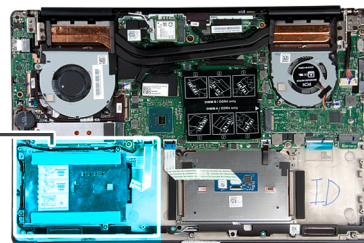
NOTA: A unidade de disco rígido só se encontra disponível nos computadores equipados com bateria de 3 células.



3x
M2x4



4x
M3x3



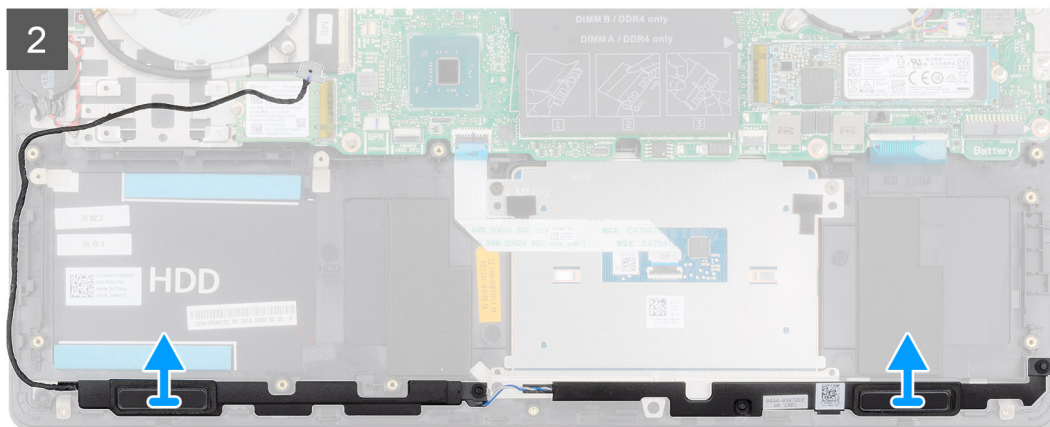
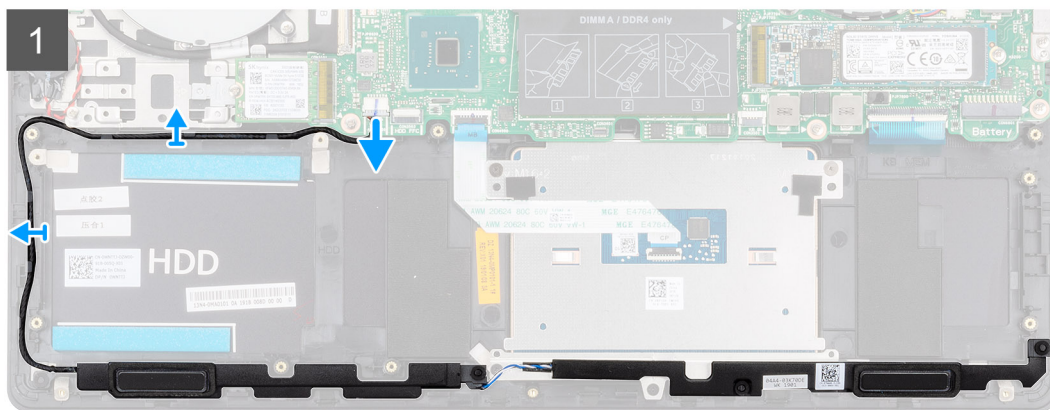
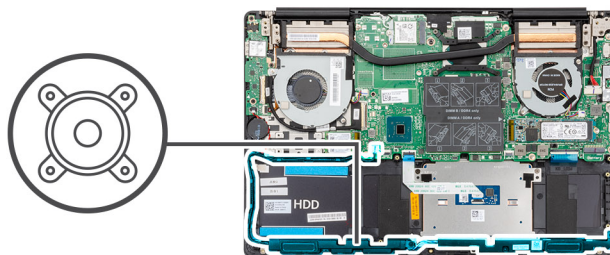
1. Coloque a unidade de disco rígido no respetivo suporte.
 2. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da unidade de disco rígido com os orifícios dos parafusos na respetiva unidade e, em seguida, volte a colocar os quatro parafusos (M3x3) que fixam o suporte da unidade de disco rígido à respetiva unidade.
 3. Ligue o elemento de interposição ao conjunto da unidade de disco rígido.
 4. Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto da unidade de disco rígido com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 5. Volte a colocar os três parafusos (M2x4) que fixam o conjunto da unidade de disco rígido ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 6. Ligue o cabo da unidade de disco rígido à placa de sistema.
1. Ligue o [cabo da bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Altifalantes

Retirar os altifalantes

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

A figura indica a localização dos altifalantes e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1. Desligue o cabo do altifalante da placa de sistema.
2. Anote o percurso do cabo do altifalante e retire-o das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e do apoio para os pulsos.

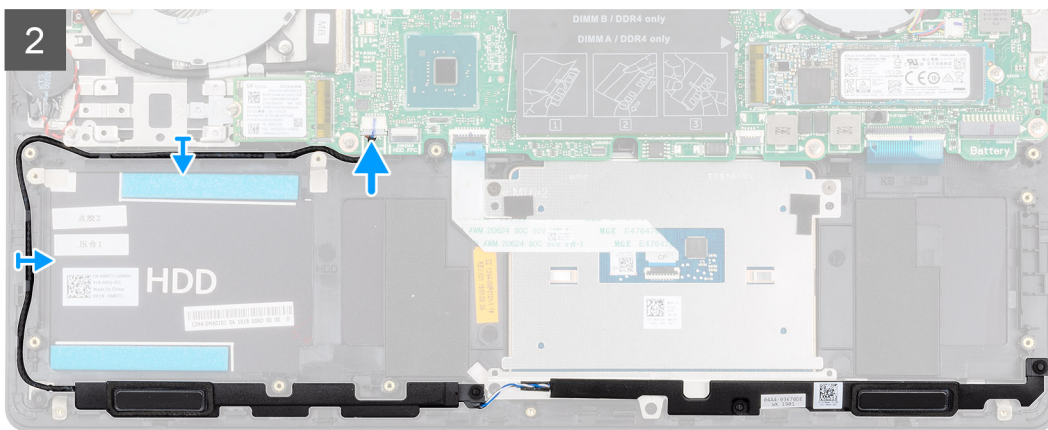
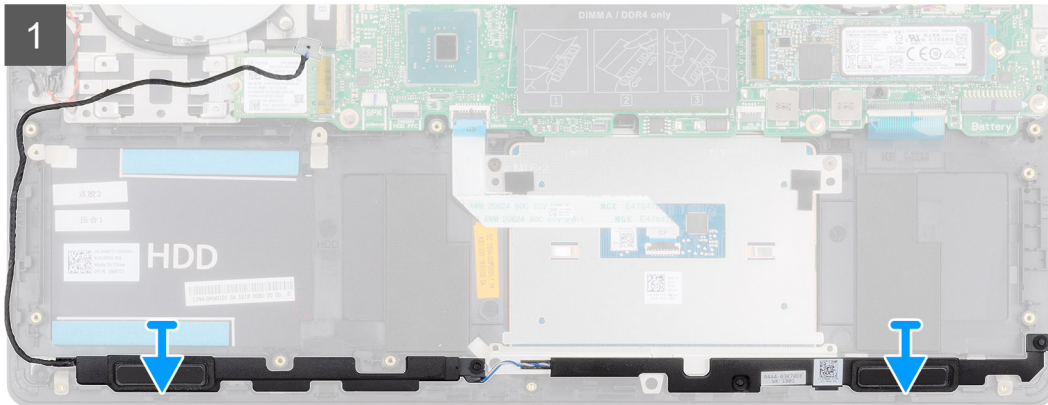
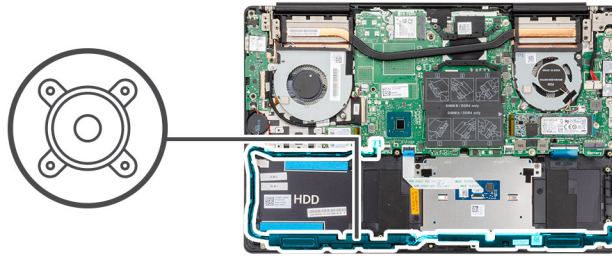
NOTA: Anote a posição das ilhoses de borracha antes de levantar os altifalantes.

3. Levante os altifalantes, juntamente com o respetivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

Instalar os altifalantes

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

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



1. Utilizando os postes de alinhamento e as ilhoses de borracha, coloque os altifalantes nos encaixes no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 2. Encaminhe o cabo dos altifalantes ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 3. Ligue o cabo do altifalante à placa de sistema.
1. Instale a [bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Ventoinha da unidade de processamento gráfico (GPU)

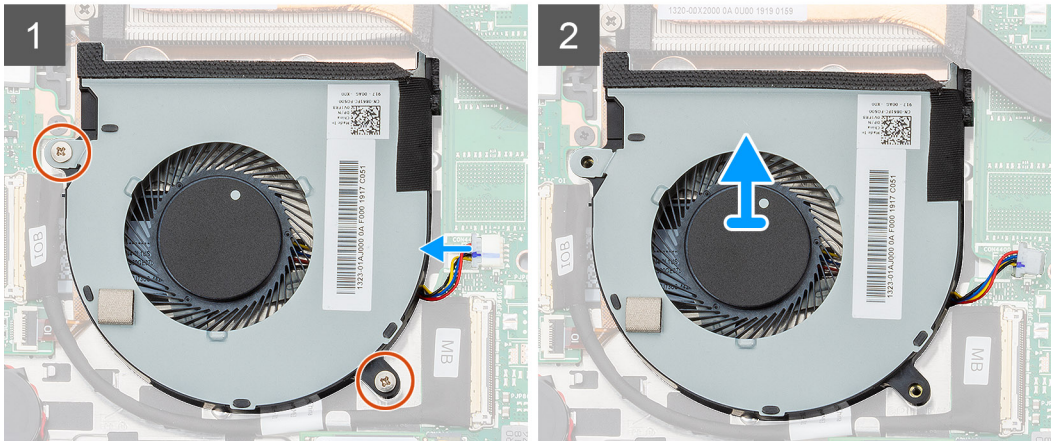
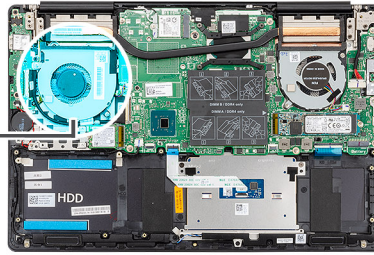
Retirar a ventoinha do GPU

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

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



2x
M2x4



1. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam a ventoinha do GPU ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Desligue o cabo da ventoinha do GPU da placa de sistema.
3. Deslize e levante a ventoinha do GPU para a retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

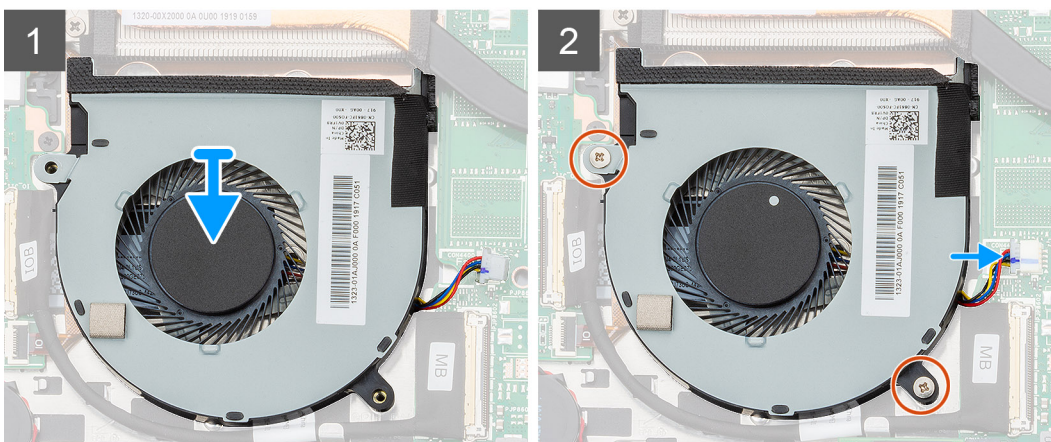
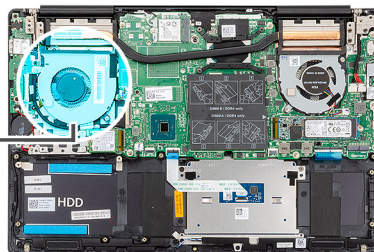
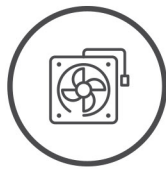
Instalar a ventoinha do GPU

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

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



2x
M2x4



1. Deslize e coloque a ventoinha do GPU no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na ventoinha do GPU com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos.

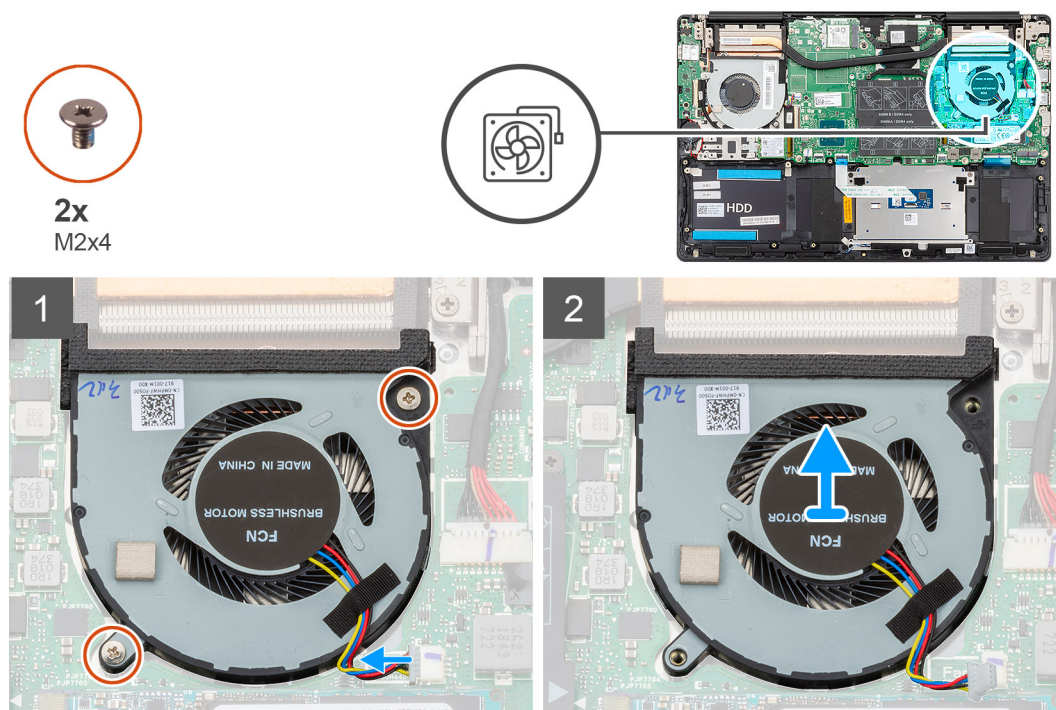
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) para fixar a ventoinha do GPU ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Ligue o cabo da ventoinha do GPU à placa de sistema.
1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Ventoinha da CPU

Retirar a ventoinha da CPU

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

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



1. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam a ventoinha da CPU ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Desligue o cabo da ventoinha da CPU da placa de sistema.
3. Deslize e levante a ventoinha da CPU para a retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

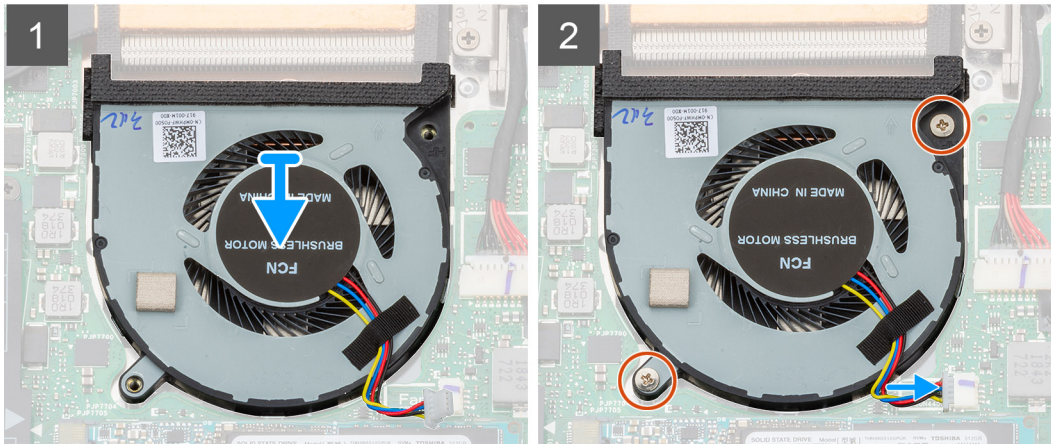
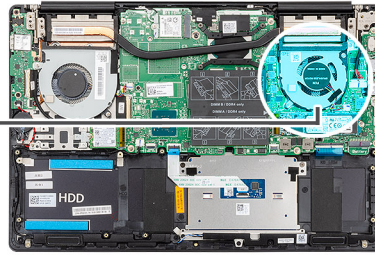
Instalar a ventoinha da CPU

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

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



2x
M2x4



1. Deslize e levante a ventoinha da CPU no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 2. Alinhe os orifícios dos parafusos na ventoinha da CPU com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) para fixar a ventoinha da CPU ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 4. Ligue o cabo da ventoinha da CPU à placa de sistema.
1. Instale a [bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

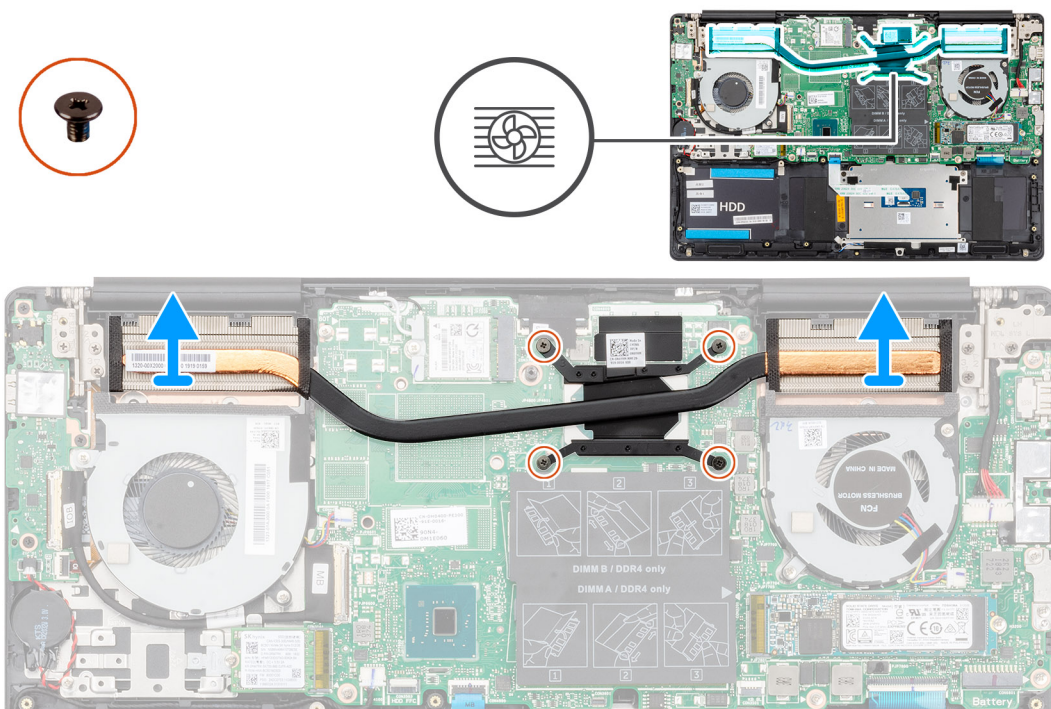
Dissipador de calor

Remover o dissipador de calor - UMA

NOTA: O tipo de dissipador de calor varia de acordo com a configuração pedida.

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [ventoinha do GPU](#).
5. Retire a [ventoinha do CPU](#).

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

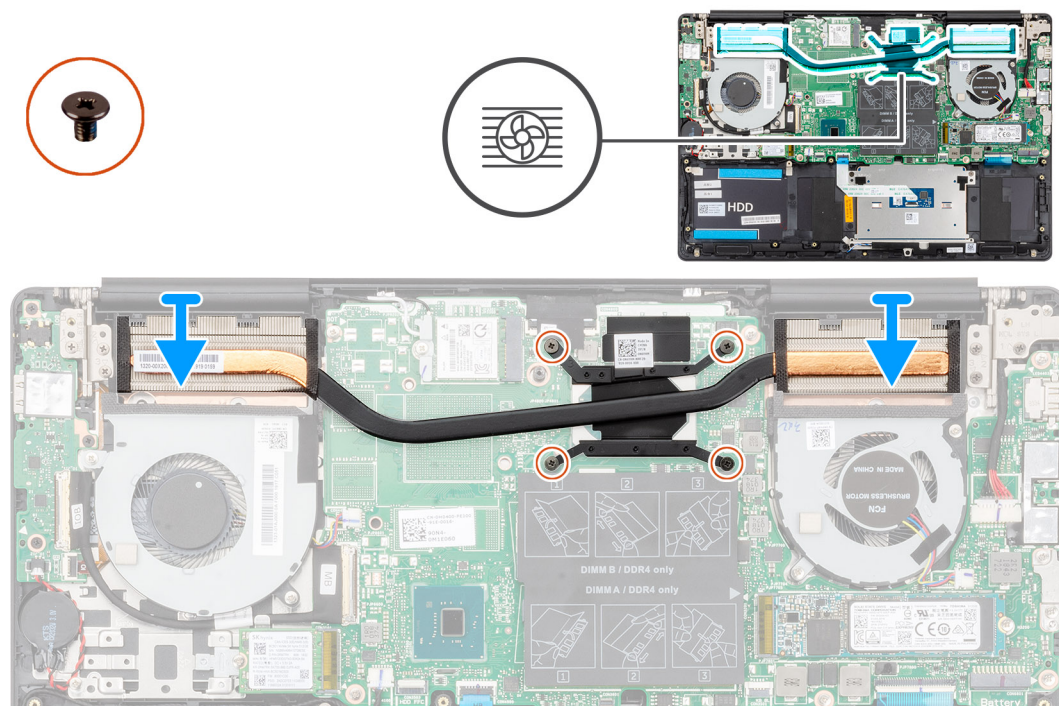


1. Por ordem sequencial (como indicado no dissipador de calor), desaperte os quatro parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Levante e retire o dissipador de calor do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

Instalar o dissipador de calor - UMA

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

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



1. Coloque a 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.

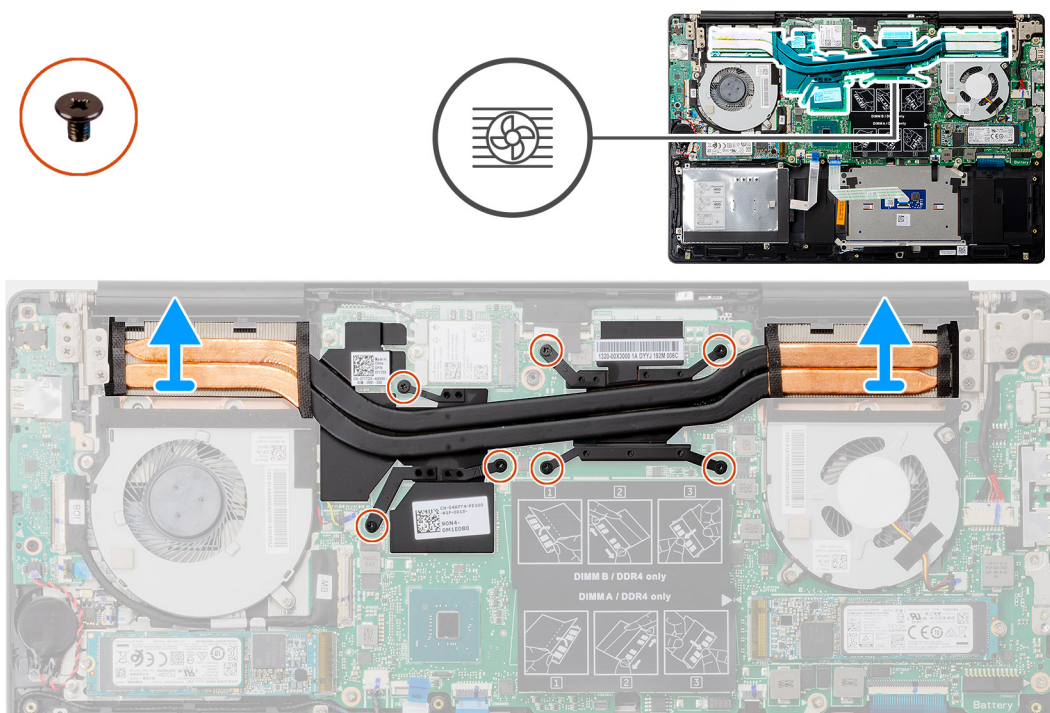
2. Por ordem sequencial (como indicado no dissipador de calor), aperte os quatro parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
1. Instale a [ventoinha da CPU](#).
2. Instale a [ventoinha do GPU](#).
3. Instale a [bateria](#).
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Remover o dissipador de calor - dedicado

NOTA: O tipo de dissipador de calor varia de acordo com a configuração pedida.

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [ventoinha do GPU](#).
5. Retire a [ventoinha do CPU](#).

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

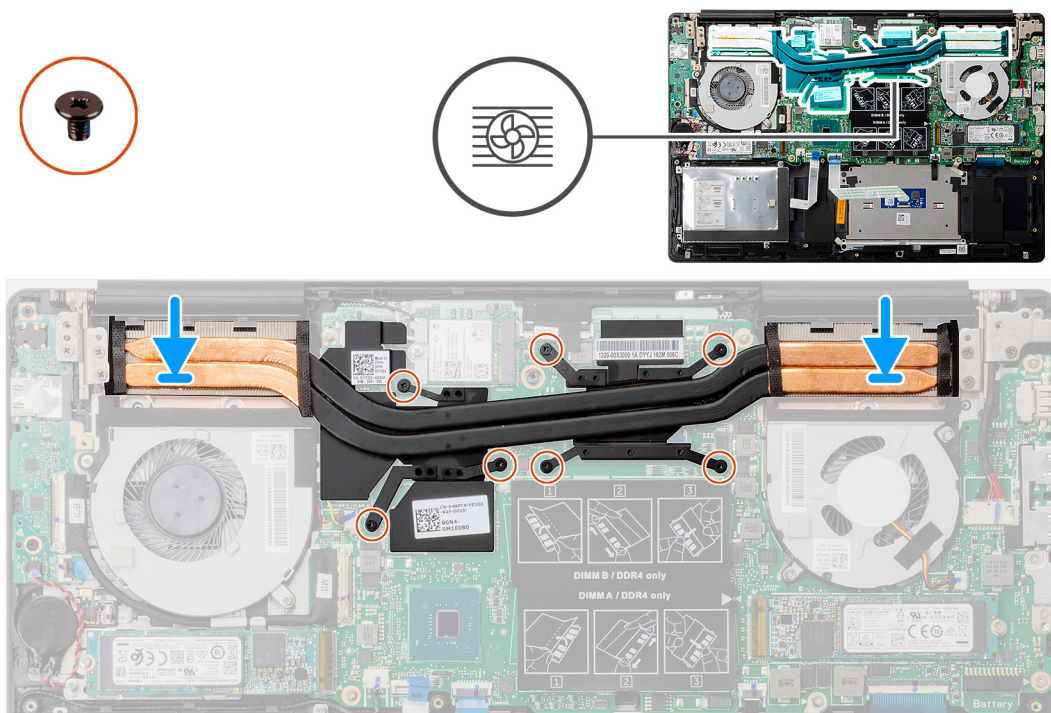


1. Por ordem sequencial (como indicado no dissipador de calor), desaperte os quatro parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Levante e retire o dissipador de calor da placa de sistema.

Instalar o dissipador de calor - dedicado

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

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



1. Coloque a 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. Por ordem sequencial (como indicado no dissipador de calor), aperte os sete parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
1. Instale a [ventoinha da CPU](#).
2. Instale a [ventoinha do GPU](#).
3. Instale a [bateria](#).
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

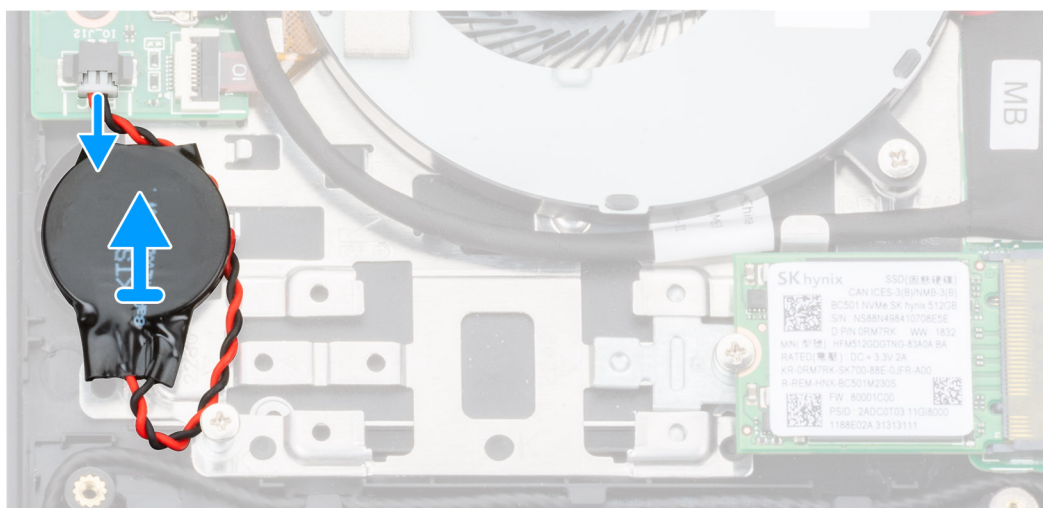
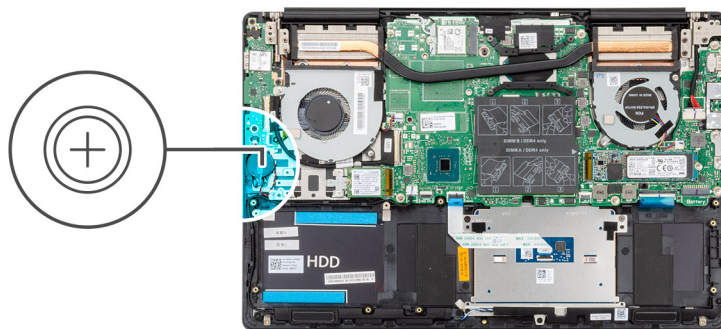
Bateria de célula tipo moeda

Retirar a bateria de célula tipo moeda

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

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

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

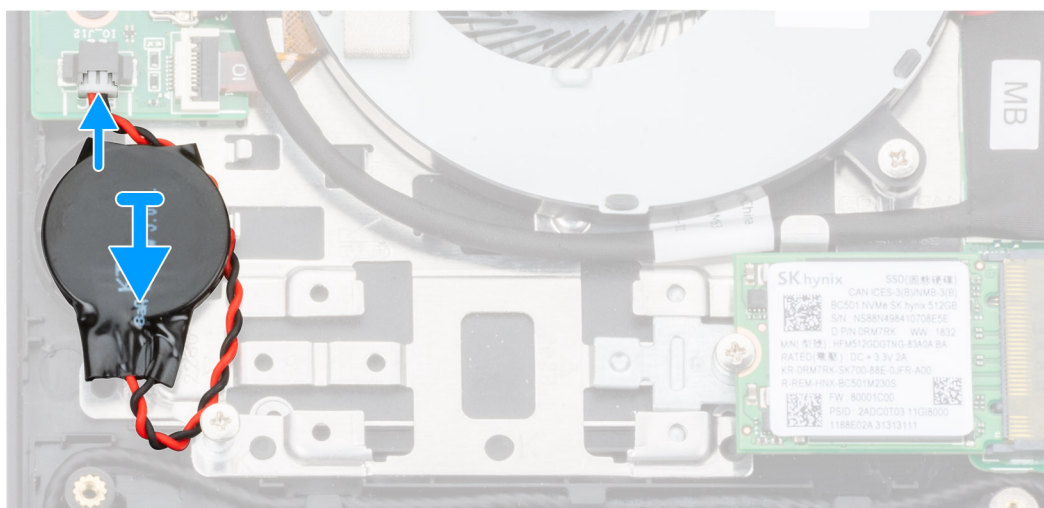
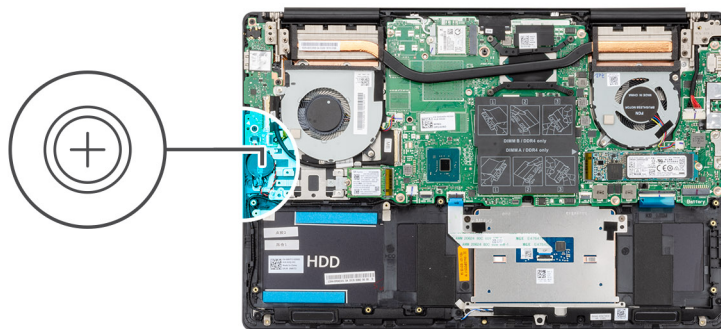


1. Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de E/S.
2. Descole a bateria de célula tipo moeda do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

Instalar a bateria de célula tipo moeda

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

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



1. Cole a bateria de célula tipo moeda no encaixe no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 2. Encaminhe o cabo da bateria de célula tipo moeda como ilustrado, e ligue-o à placa de E/S.
1. Instale a [bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

placa de E/S

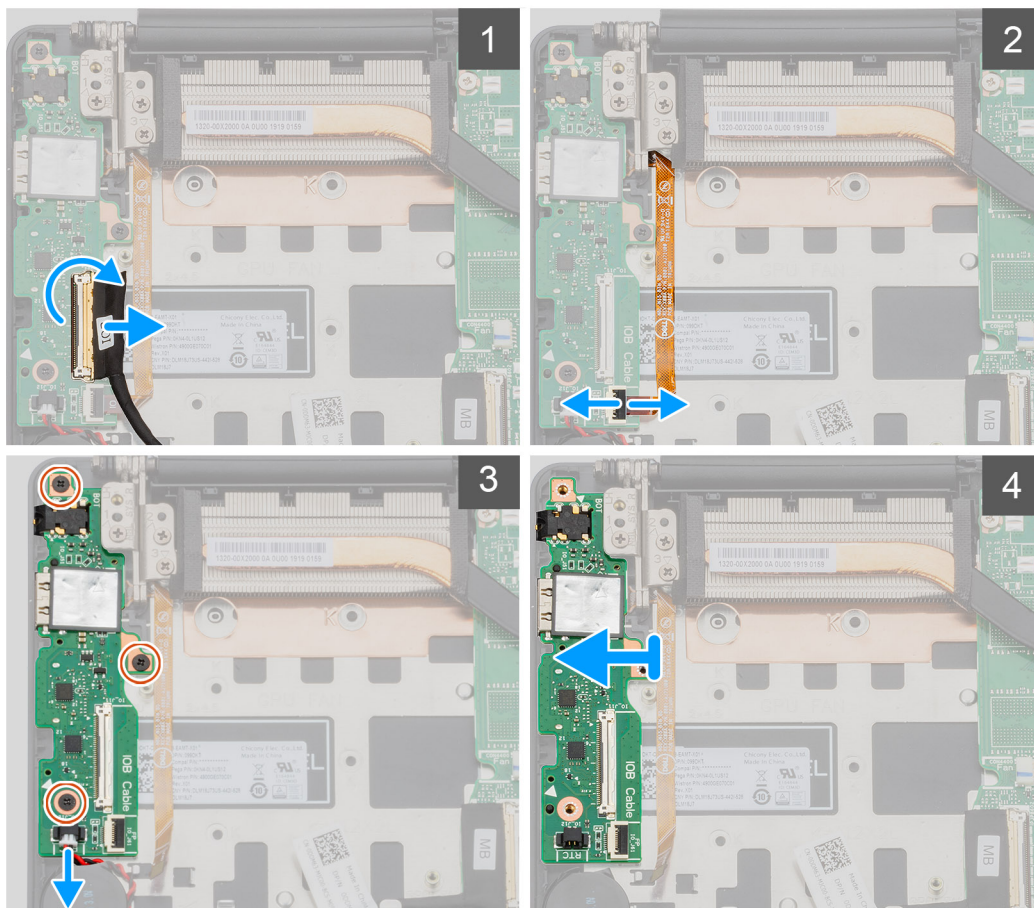
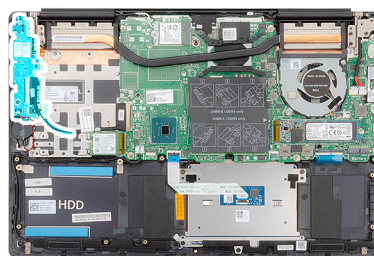
Remover a placa de E/S

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [ventoinha do GPU](#).

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



3x
M2x3



1. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da respetiva placa.
2. Abra o trinco e desligue o cabo do leitor de impressões digitais da placa de E/S.
3. Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de E/S.
4. Retire os três parafusos (M2x3) que fixam a placa de E/S ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Levante a placa de E/S e retire-a do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

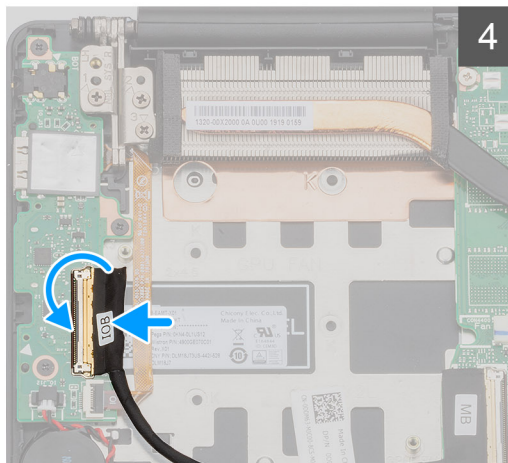
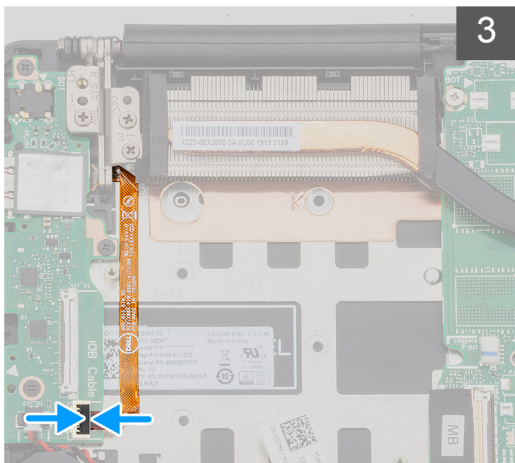
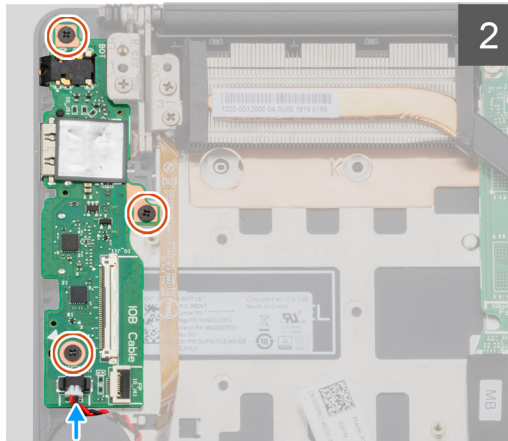
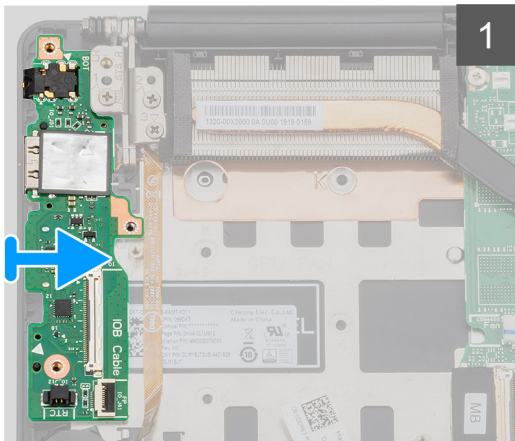
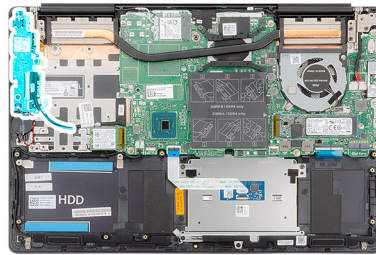
Instalar a placa de E/S

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

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



3x
M2x3



1. Coloque a placa de E/S no conjunto do teclado e descanso para as mãos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de E/S com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para as mãos.
3. Volte a colocar os três parafusos (M2x3) que fixam a placa de E/S ao conjunto do teclado e descanso para as mãos.
4. Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de E/S.
5. Ligue o cabo do leitor de impressões digitais à placa de E/S e feche o trinco para fixar o cabo.
6. Ligue o cabo da placa de E/S à respectiva placa e feche o trinco para fixar o cabo.

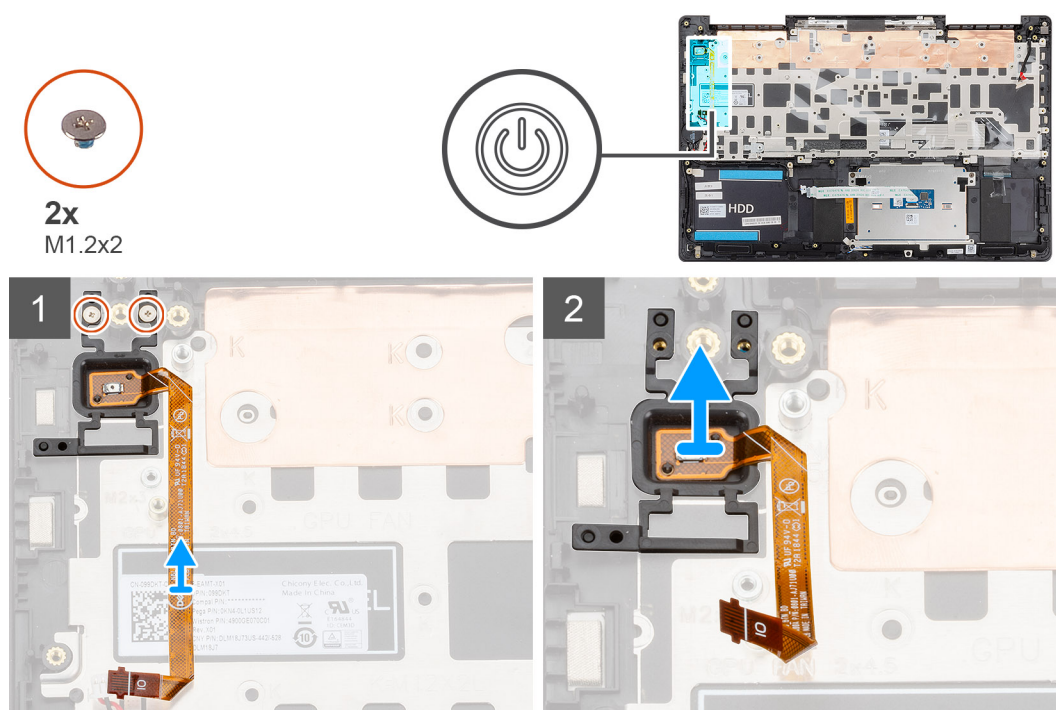
1. Instale a [ventoinha do GPU](#).
2. Instale a [bateria](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Botão de energia com leitor de impressão digital opcional

Remover o botão de alimentação e o leitor de impressões digitais opcional

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [placa WLAN](#).
5. Retire a [ventoinha do GPU](#).
6. Retire a [placa de E/S](#).

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



1. Retire os dois parafusos (M1.2x2) que fixam o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Levante o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional, juntamente com o cabo do respectivo leitor, para o retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

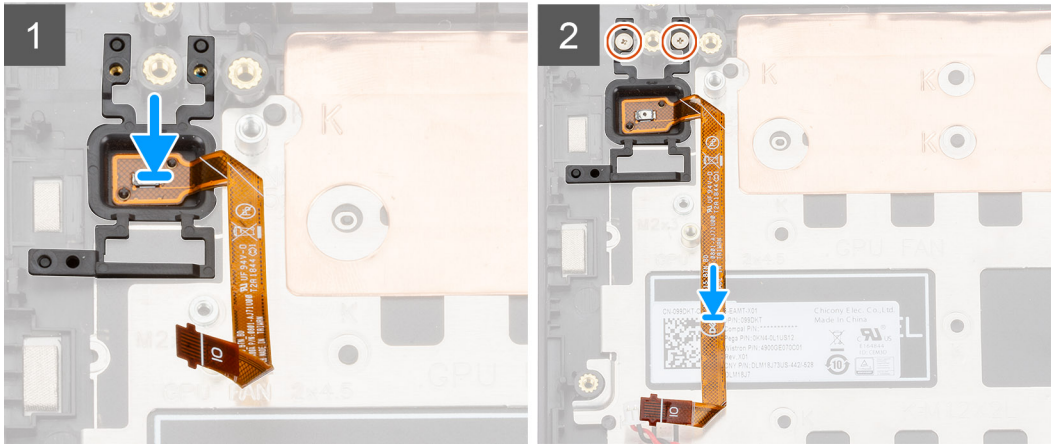
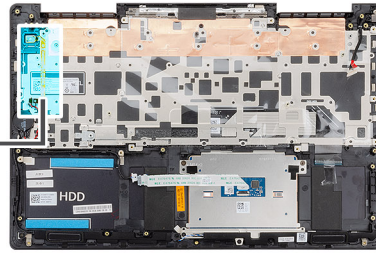
Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

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



2x
M1.2x2



1. Utilizando o poste de alinhamento, instale o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 2. Volte a colocar os dois parafusos (M1.2x2) para fixar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
1. Instale a [placa de E/S](#).
 2. Instale a [ventoinha do GPU](#).
 3. Instale a [placa WLAN](#).
 4. Instale a [bateria](#).
 5. Instale a [tampa da base](#).
 6. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Porta do transformador de corrente

Retirar a porta do transformador de corrente

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

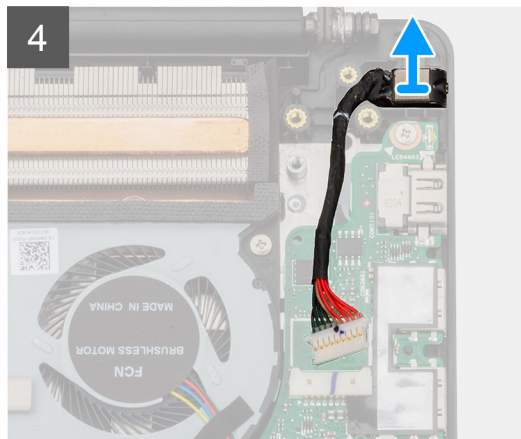
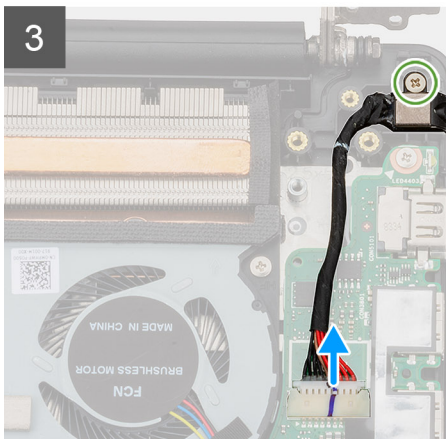
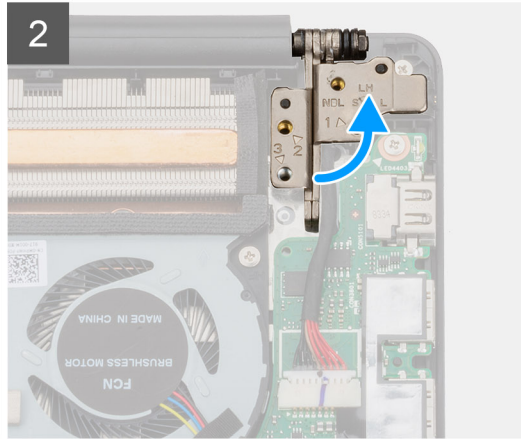
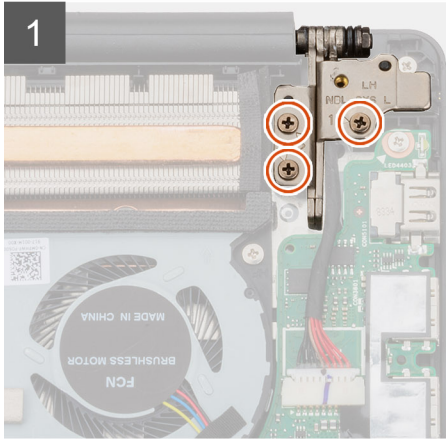
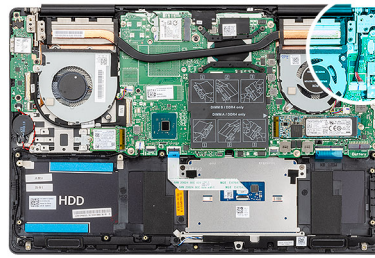
A figura indica a localização da porta do adaptador elétrico e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



3x
M2.5x5



1x
M2x4



1. Retire os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã ao conjunto do teclado apoio para as mãos.
2. Abra as dobradiças do ecrã num ângulo de 90 graus.
3. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a porta do adaptador elétrico ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Retire o cabo da porta do adaptador de energia da placa de sistema.
5. Levante a porta do adaptador elétrico, juntamente com o respetivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e descanso para as mãos.

Instalar a porta do adaptador elétrico

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

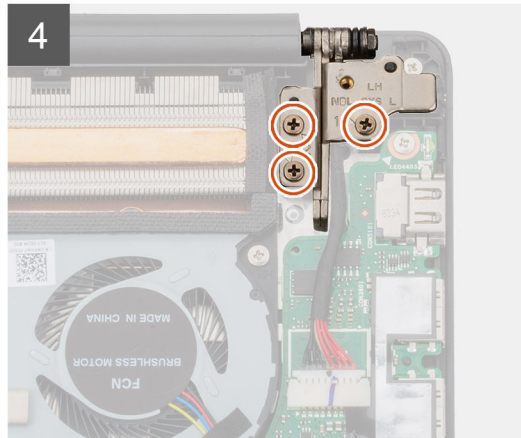
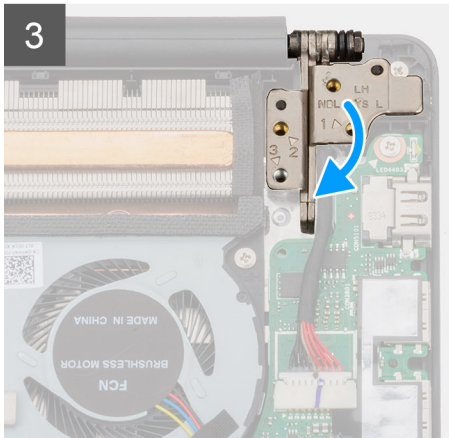
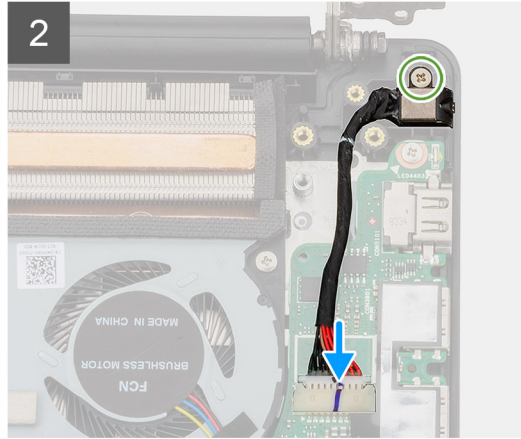
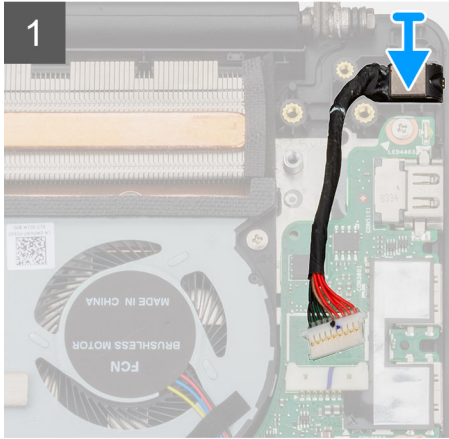
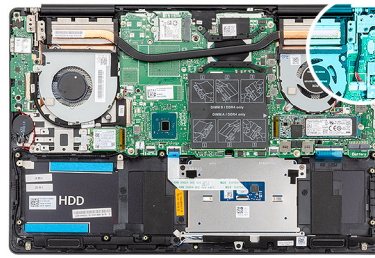
A figura indica a localização da porta do adaptador elétrico e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



3x
M2.5x5



1x
M2x4



1. Ligue o cabo da porta do adaptador de energia à placa de sistema.
2. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa a porta do adaptador elétrico ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Utilizando os postes de alinhamento, feche as dobradiças do ecrã.
4. Volte a colocar os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã à placa de sistema.

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

Painel táctil

Remover a mesa sensível ao toque

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire os [altifalantes](#).

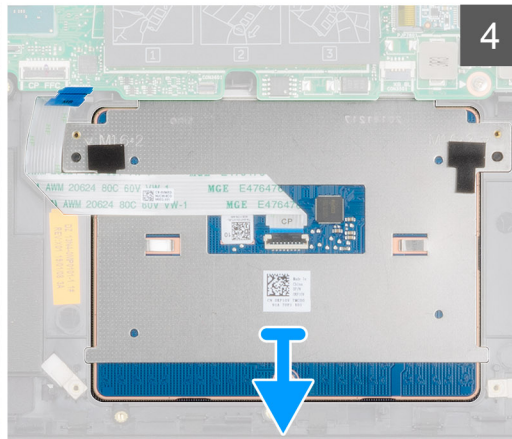
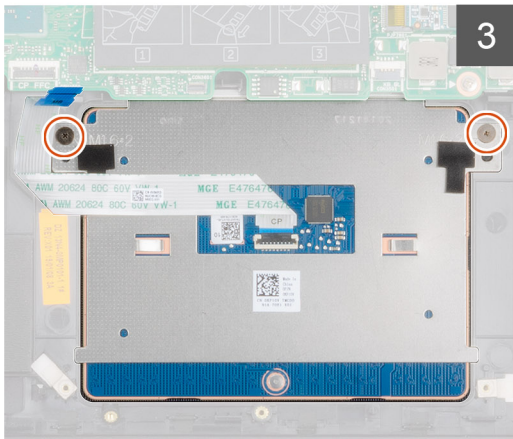
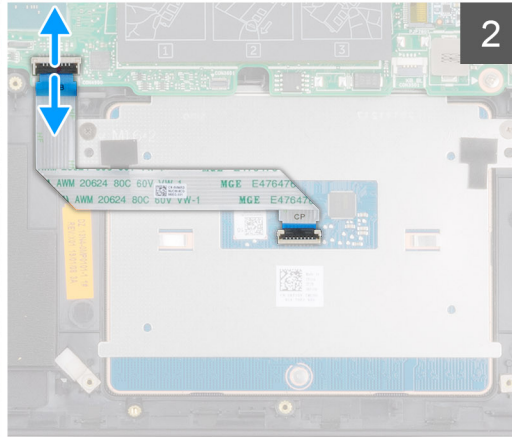
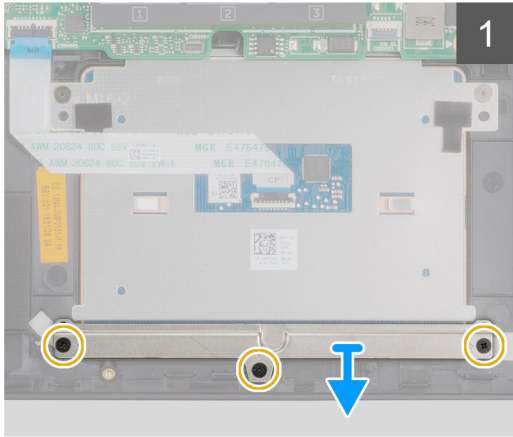
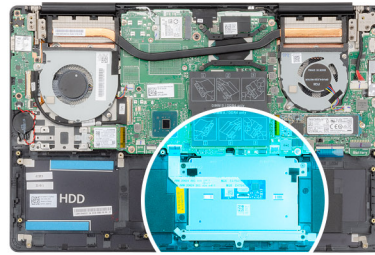
A figura indica a localização da mesa sensível ao toque e fornece uma representação visual do processo de remoção.



2x
M1.6x2



3x
M2x3



1. Retire os três parafusos (M2x3) que fixam o suporte da mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Levante o suporte da mesa sensível ao toque retirando-a do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Abra o trinco e desligue o cabo da mesa sensível ao toque da placa de sistema.
4. Retire os dois parafusos (M1.6x2) que fixam a mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Levante a mesa sensível ao toque, juntamente com o respetivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

Instalar a mesa sensível ao toque

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

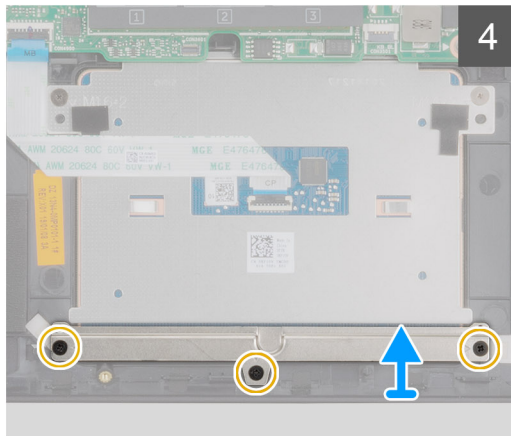
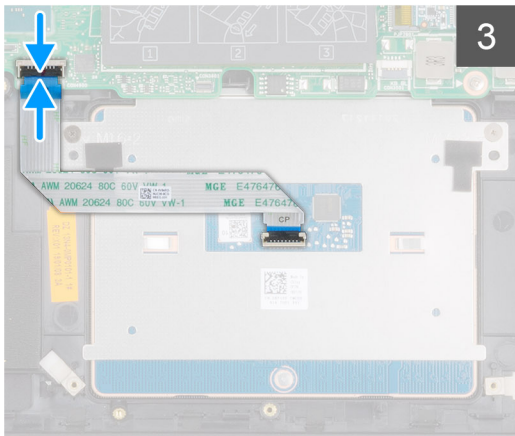
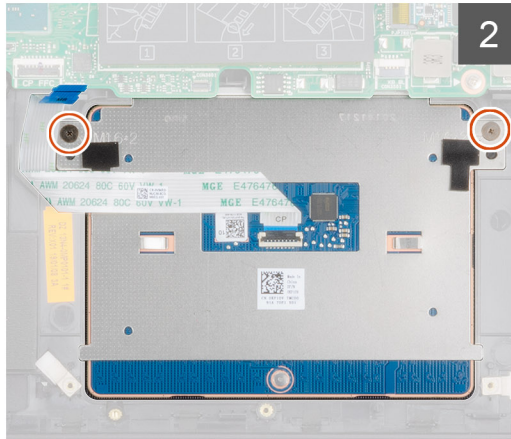
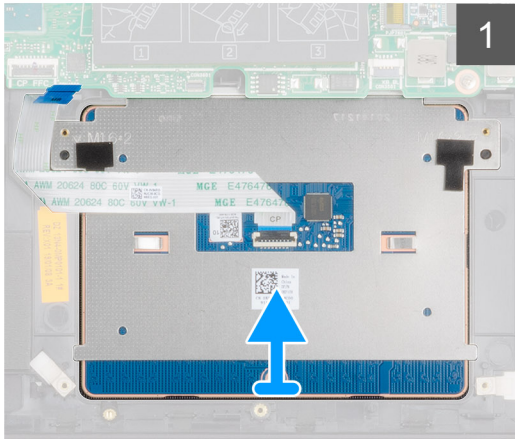
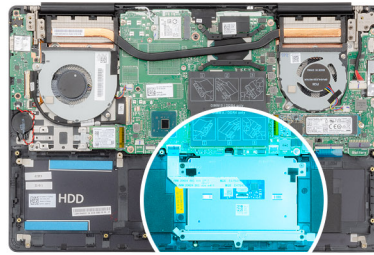
A figura indica a localização do componente e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M1.6x2



3x
M2x3



1. Alinhe e coloque a mesa sensível ao toque no encaixe no conjunto do teclado e apoio para os pulsos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M1.6x2) que fixam a mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Deslize o cabo da mesa sensível ao toque em direção ao respetivo conector na placa de sistema e feche o trinco para prender o cabo.
4. Alinhe e coloque o suporte da mesa sensível ao toque no encaixe no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Volte a colocar os três parafusos (M2x3) que fixam o suporte da mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.

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

Conjunto do ecrã

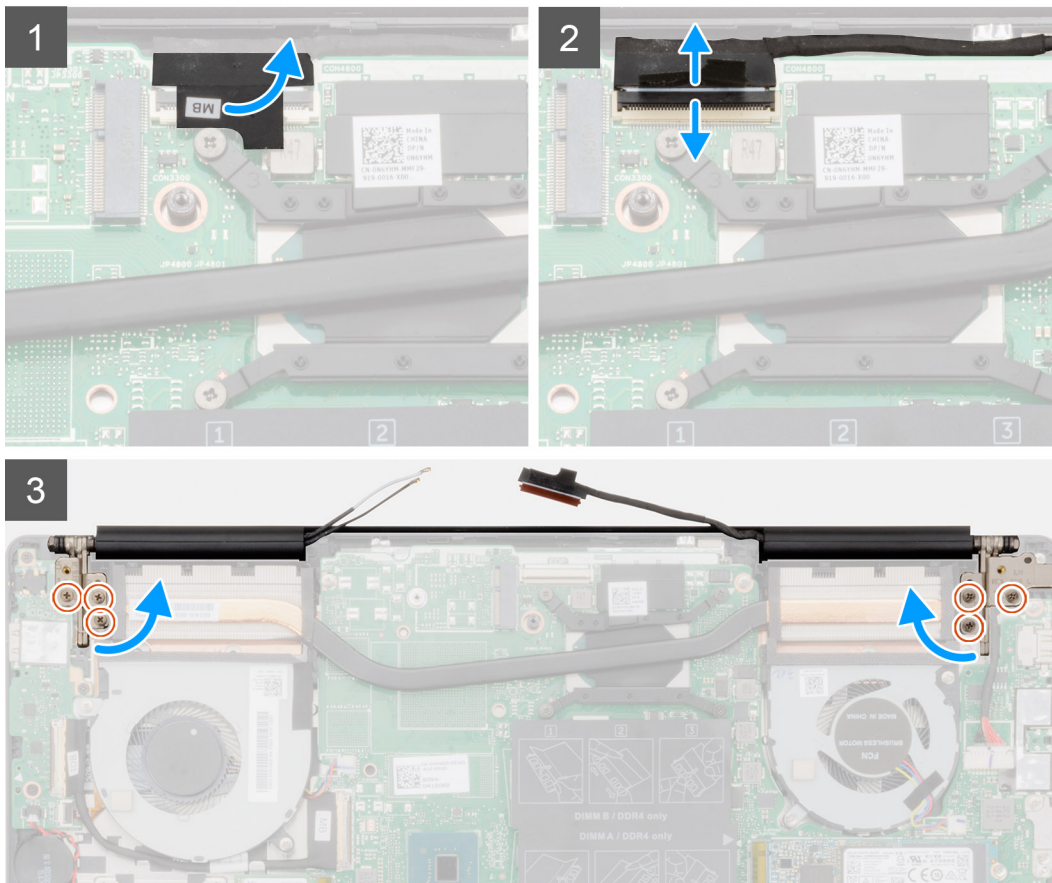
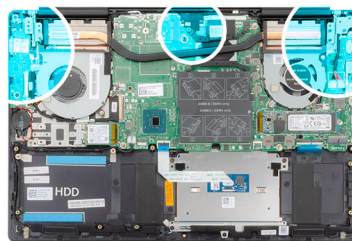
Remover o conjunto do ecrã

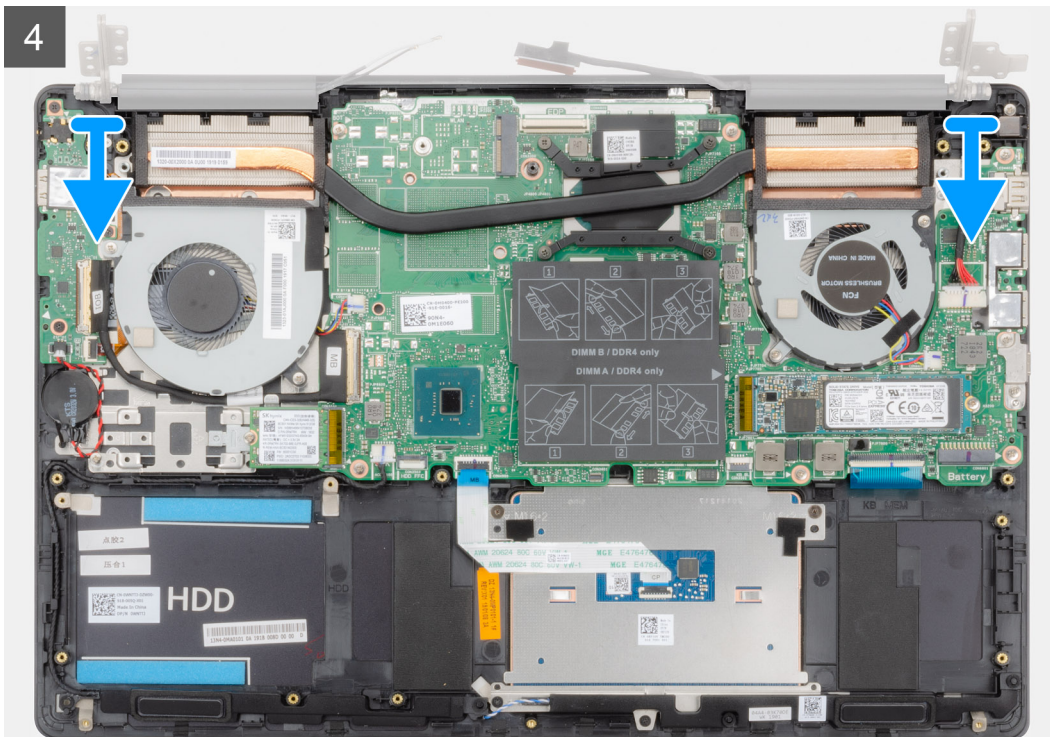
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [placa WLAN](#).

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



6x
M2.5x5



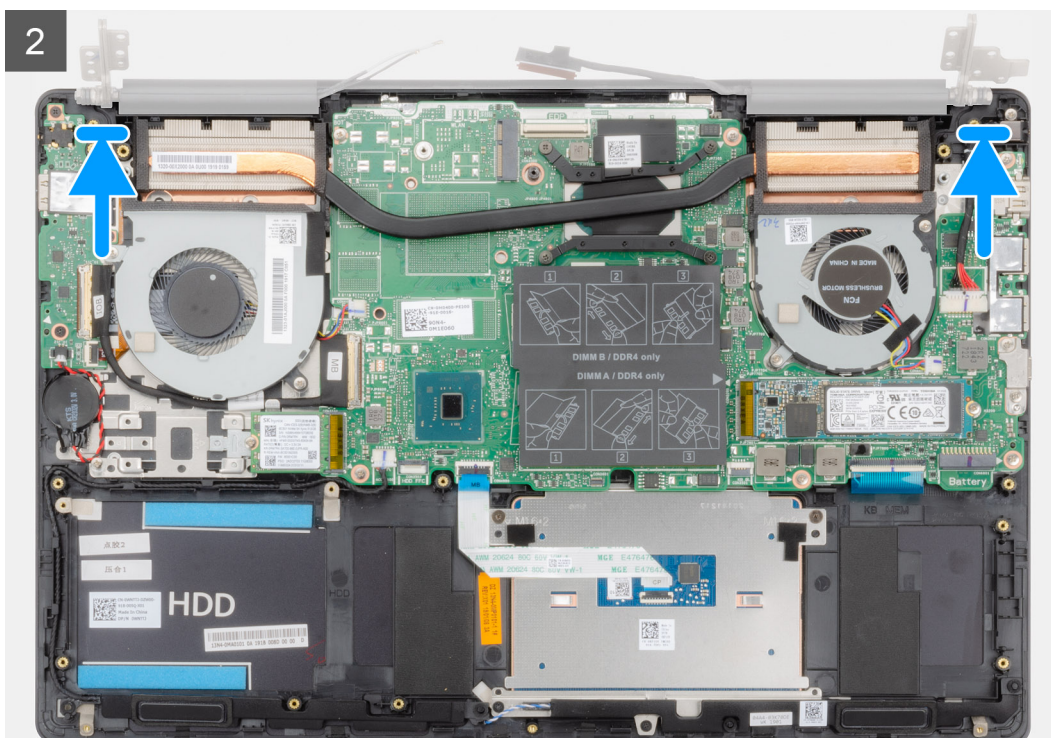


1. Localize o cabo e as dobradiças do ecrã no computador.
2. Retire a fita adesiva que fixa o cabo do ecrã à placa de sistema.
3. Levante o trinco e desligue o cabo do ecrã da placa de sistema.
4. Retire os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã à placa de sistema.
5. Retire os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
6. Abra as dobradiças do ecrã num ângulo de 90 graus.
7. Retire o conjunto do teclado e apoio para as mãos do conjunto do ecrã.

Instalar o conjunto do ecrã

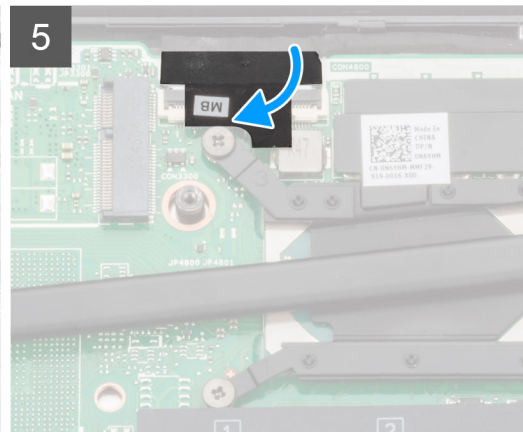
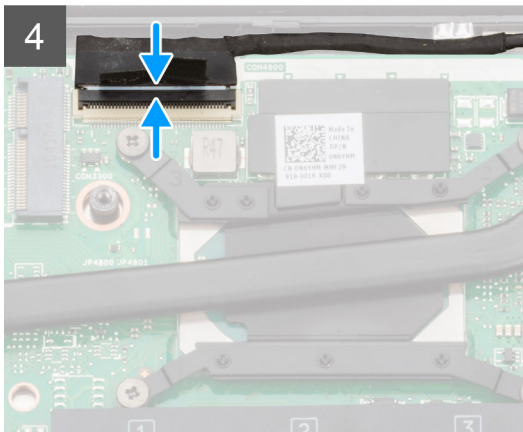
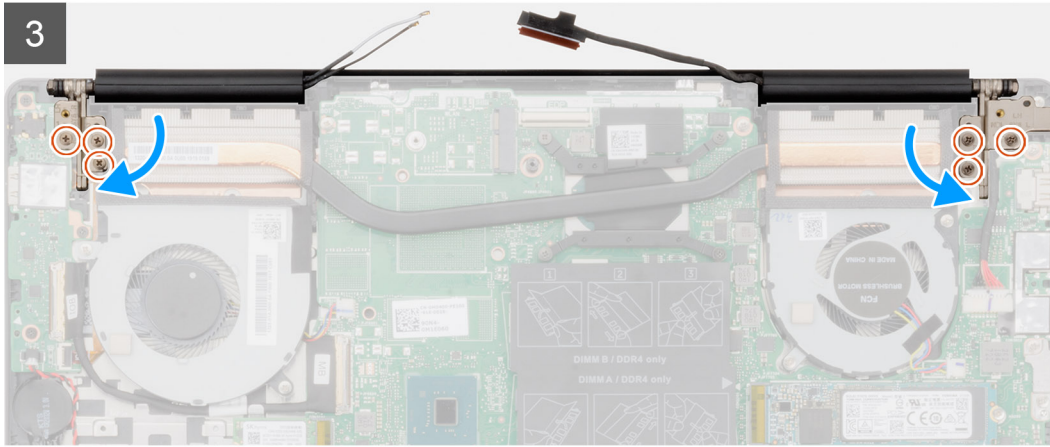
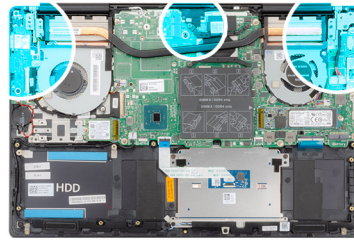
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

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





6x
M2.5x5



1. Coloque o conjunto do ecrã numa superfície limpa e plana.
2. Alinhe e coloque o conjunto do teclado e apoio para as mãos no conjunto do ecrã.
3. Utilizando os postes de alinhamento, feche as dobradiças do ecrã.
4. Volte a colocar os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã à placa de sistema.
5. Volte a colocar os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
6. Ligue o cabo do ecrã no conector na placa de sistema e cole a fita à respetiva placa.

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

Moldura do ecrã

Retirar a moldura do ecrã

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [placa WLAN](#).

5. Retire o conjunto do ecrã.

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

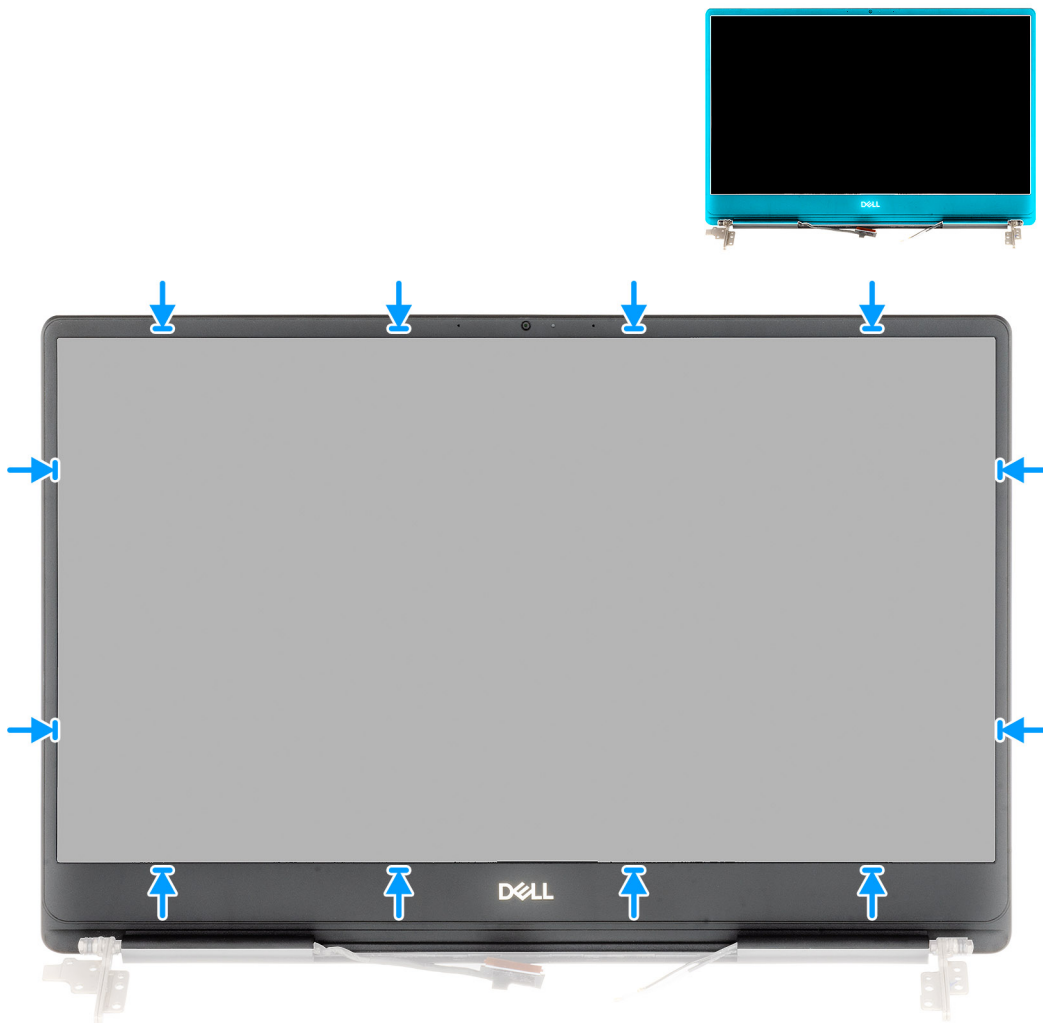


1. Force com cuidado as extremidades da moldura do ecrã para a retirar do conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.
2. Retire a moldura do ecrã para fora do conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.

Instalar a moldura do ecrã

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

A figura indica a localização da moldura do ecrã e fornece uma representação visual do processo de instalação.



Alinhe a moldura do ecrã com o conjunto da antena e tampa posterior do ecrã, e encaixe-a cuidadosamente no lugar.

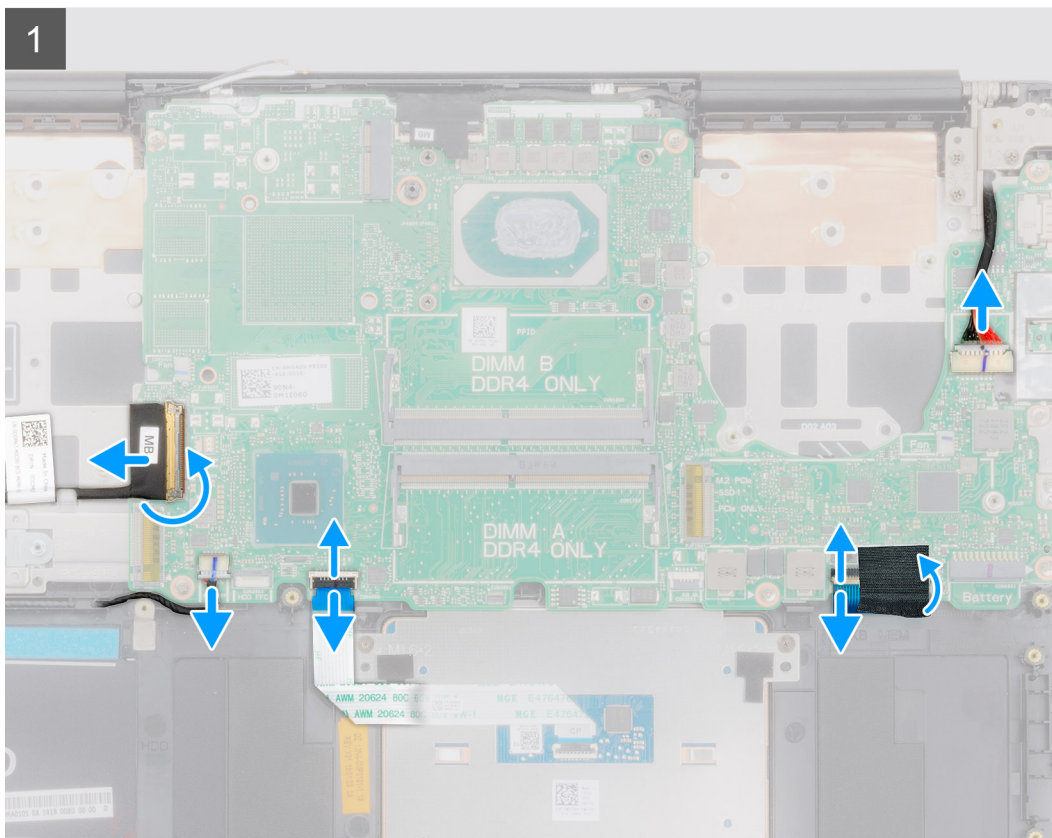
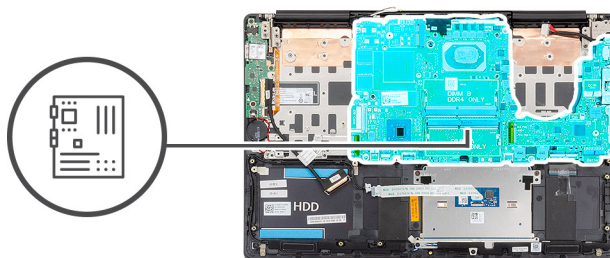
1. Instale o [conjunto do ecrã](#).
2. Instale a [placa WLAN](#).
3. Instale a [bateria](#).
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de sistema

Retirar a placa de sistema

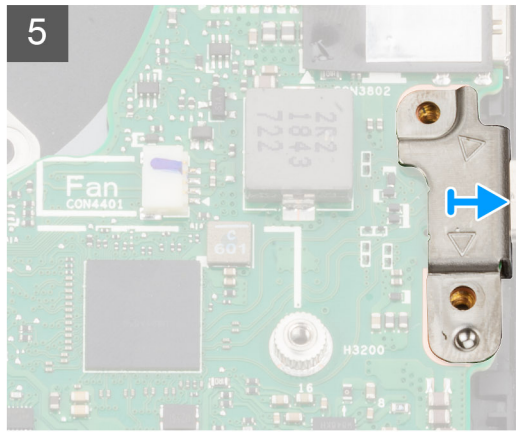
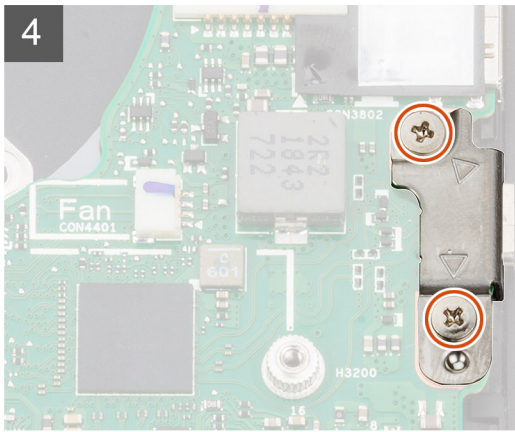
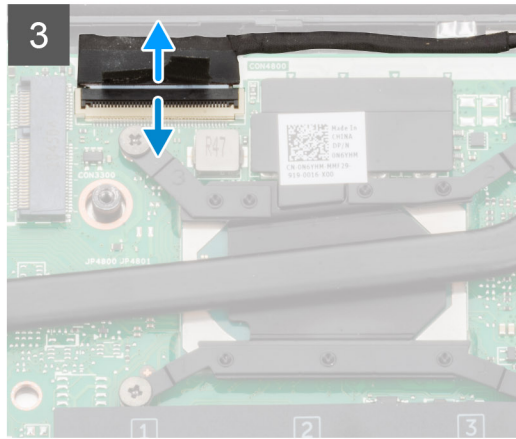
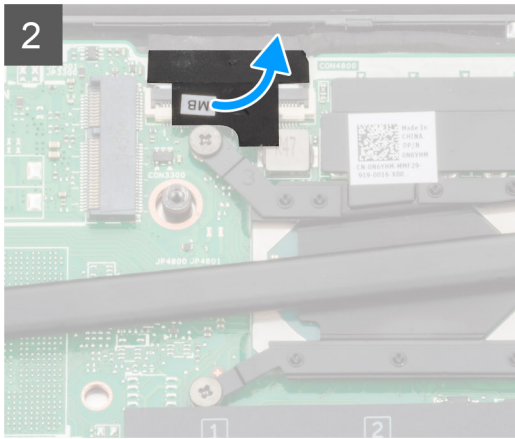
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [unidade de estado sólido M.2 2280](#).
5. Retire a [unidade de estado sólido M.2 2230](#).
6. Retire a [placa WLAN](#).
7. Retire a [ventoinha do GPU](#).
8. Retire a [ventoinha do CPU](#).
9. Retire o [dissipador de calor](#).
10. Retire o [módulo de memória](#).
11. Retire o [conjunto do ecrã](#).

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



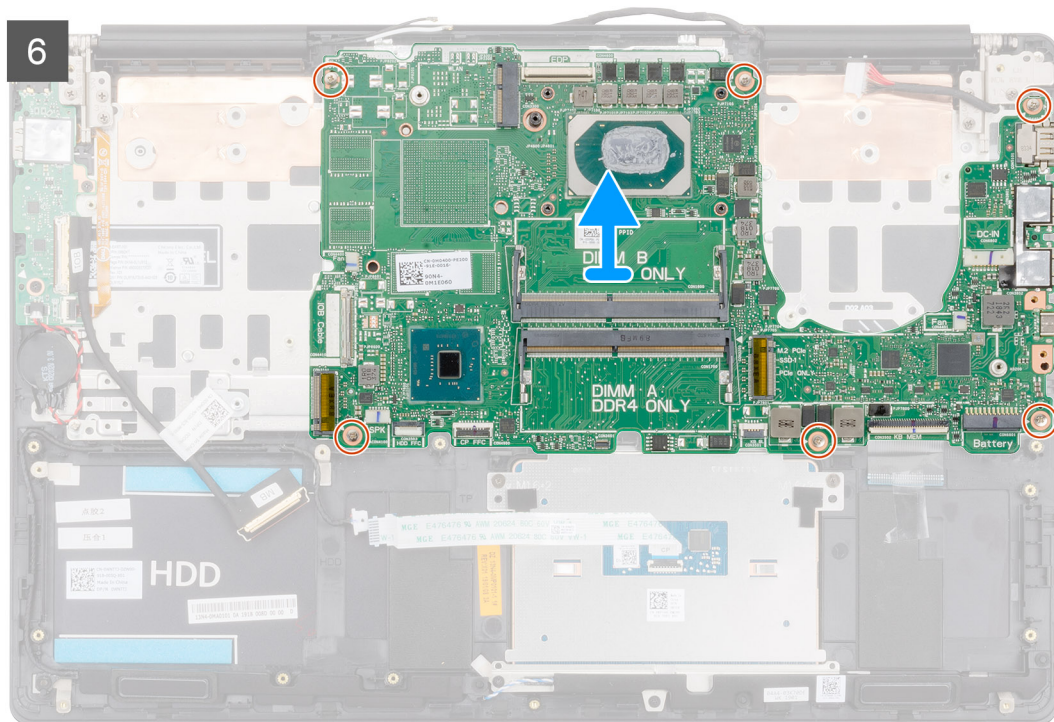


2x
M2x5





6x
M2x4



1. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da placa de sistema.
2. Desligue o cabo adaptador de alimentação da placa de sistema.
3. Desligue o cabo do altifalante da placa de sistema.
4. Abra o trinco e desligue o cabo da mesa sensível ao toque da placa de sistema.
5. Abra o trinco e desligue o cabo da retroiluminação do teclado da placa de sistema.
6. Retire a Mylar do conector do teclado.
7. Levante o trinco e desligue o cabo do teclado da placa de sistema.
8. Retire a fita adesiva que fixa o cabo do ecrã à placa de sistema.
9. Levante o trinco e desligue o cabo do ecrã da placa de sistema.
10. Retire os dois parafusos (M2x5) que fixam o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.
11. Retire os seis parafusos (M2x4) que fixam a placa de sistema ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
12. Solte suavemente as portas na placa de sistema das ranhuras no conjunto do teclado e apoio para as mãos e levante a placa de sistema retirando-a do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

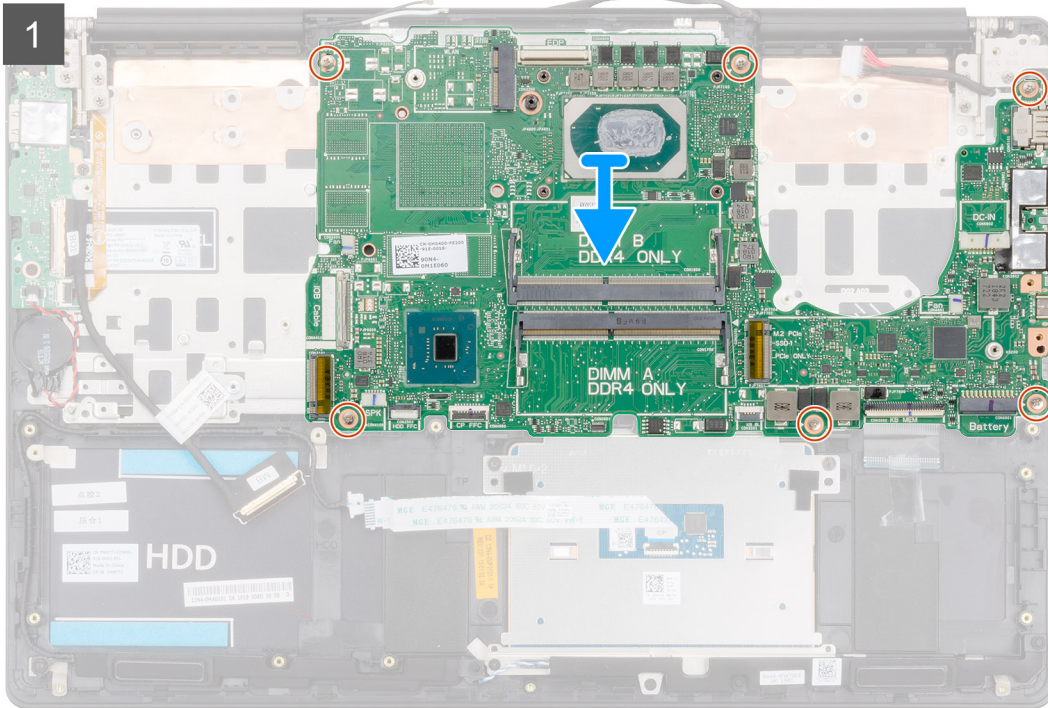
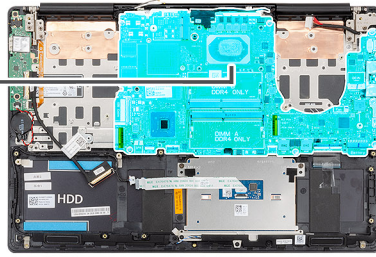
Instalação da placa de sistema

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

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

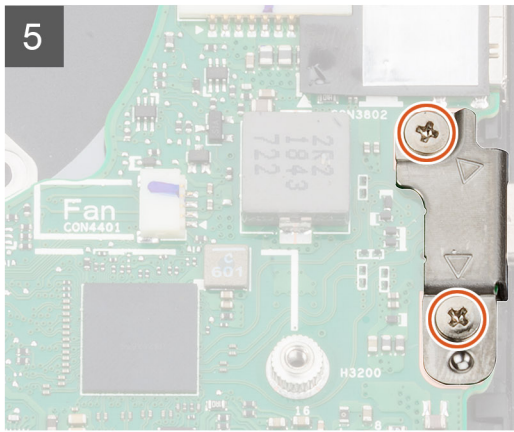
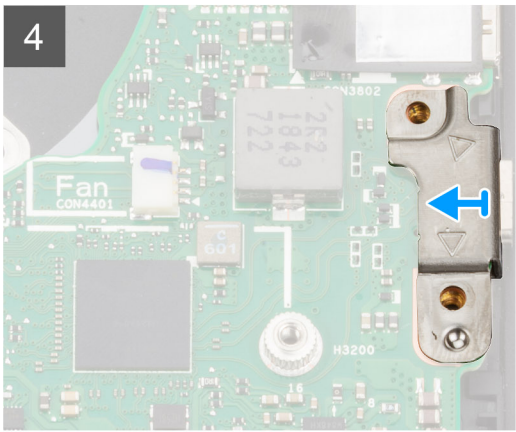
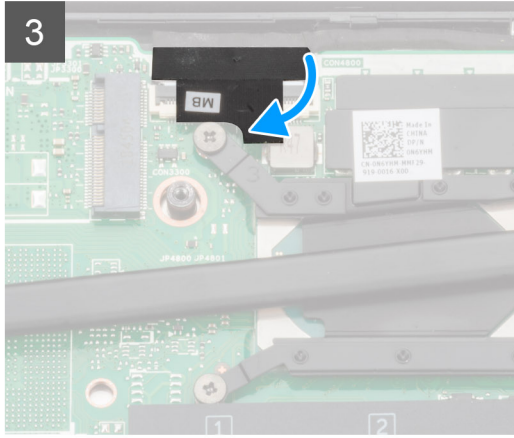
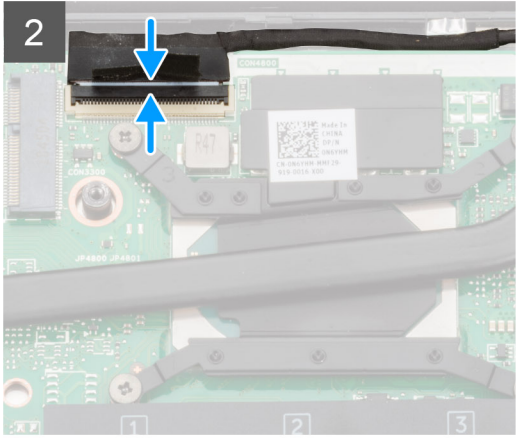


6x
M2x4

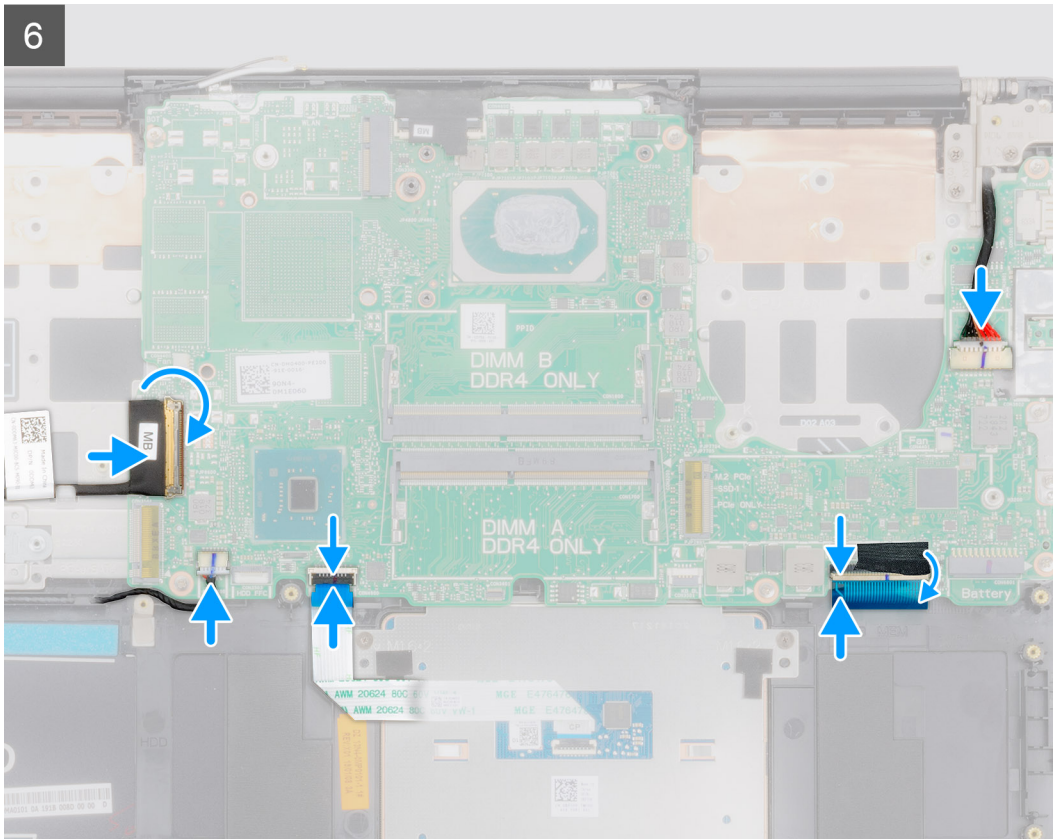




2x
M2x5



6



1. Faça deslizar as portas na placa de sistema para dentro das ranhuras no conjunto do teclado e apoio para as mãos e alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Volte a colocar os seis parafusos (M2x4) que fixam a placa de sistema ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Ligue o cabo do ecrã ao conector na placa de sistema
4. Cole a fita adesiva que prende o cabo do ecrã à placa de sistema.
5. Volte a colocar os dois parafusos (M2x5) que fixam o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.
6. Ligue o cabo da mesa sensível ao toque à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
7. Volte a colocar a Mylar no conector do teclado.
8. Ligue o cabo da retroiluminação do teclado à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
9. Ligue o cabo da mesa sensível ao toque à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
10. Ligue o cabo do altifalante à placa de sistema.
11. Ligue o cabo do adaptador de energia à placa de sistema.
12. Ligue o cabo da placa de E/S à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.

1. Instale o [conjunto do ecrã](#).
2. Instale o [módulo de memória](#).
3. Instalar o [dissipador de calor](#).
4. Instale a [ventoinha do lado esquerdo](#).
5. Instale a [ventoinha do lado direito](#).
6. Instale a [placa WLAN](#).
7. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2230](#).
8. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2280](#).
9. Instale a [bateria](#).
10. Instale a [tampa da base](#).
11. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

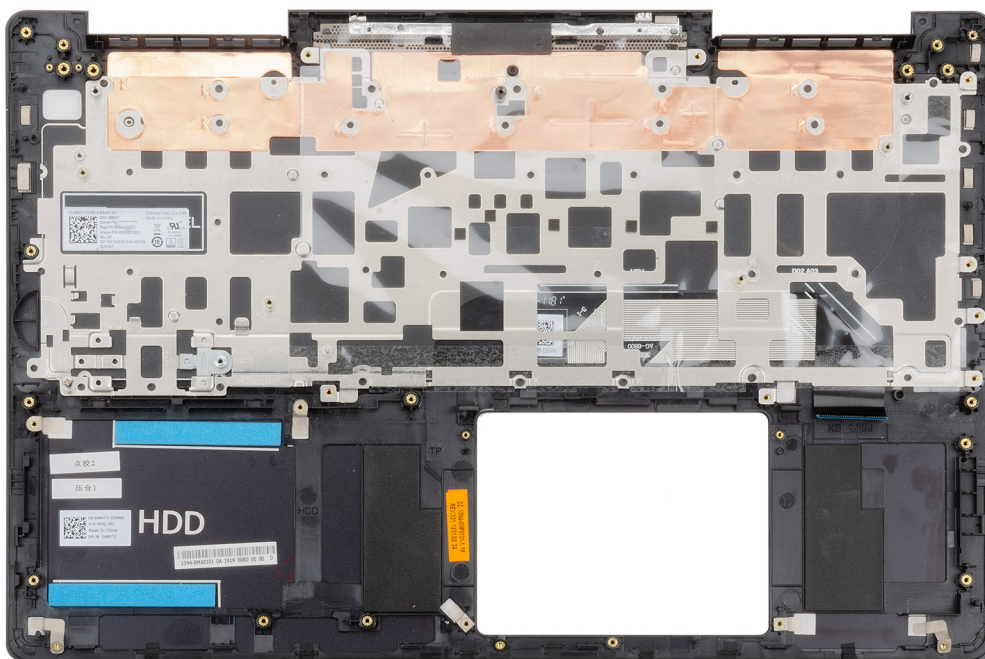
conjunto do teclado e apoio para as mãos

Remover o conjunto do teclado e apoio para as mãos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Retire a [tampa da base.](#)
3. Retire a [bateria.](#)
4. Retire a [placa WLAN.](#)
5. Retire a [unidade de disco rígido.](#)
6. Retirar a [ventoinha do GPU.](#)
7. Retire a [ventoinha da CPU.](#)
8. Retire os [altifalantes.](#)
9. Retire o [conjunto do ecrã.](#)
10. Retire a [placa de E/S.](#)
11. Retire o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais.](#)
12. Retire a [porta do transformador de corrente.](#)
13. Retire a [mesa sensível ao toque](#)
14. Retire a [placa de sistema.](#)

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

A figura indica a localização do conjunto do teclado e apoio para as mão e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

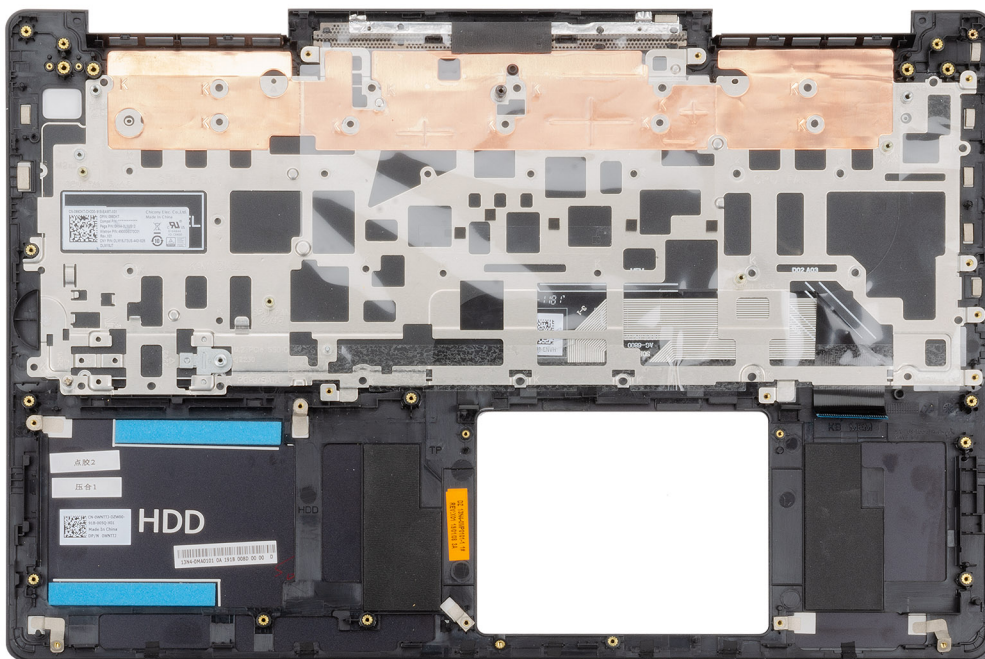


Depois de efetuar os passos dos pré-requisitos, resta o conjunto do teclado e apoio para as mãos.

Instalar o conjunto do teclado e apoio para as mãos

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

A figura indica a localização do conjunto do teclado e apoio para as mãos e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Coloque o conjunto do teclado e apoio para as mãos numa superfície plana.

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [mesa sensível ao toque](#).
3. Instale a [porta do adaptador elétrico](#).
4. Instale o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#).
5. Instale a [placa de E/S](#).
6. Instale o [conjunto do ecrã](#).
7. Instale os [altifalantes](#)
8. Instale a [ventoinha da CPU](#).
9. Instale a [ventoinha do GPU](#).
10. Instale a [unidade de disco rígido](#).
11. Instale a [placa WLAN](#).
12. Instale a [bateria](#).
13. Instale a [tampa da base](#).
14. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Controladores do dispositivo

Utilitário de Instalação de Software Intel Chipset

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do chipset está instalado.

Instale as atualizações do chipset Intel a partir de www.dell.com/support.

Controladores de vídeo

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador da placa gráfica está instalado.

Instale a atualização do controlador de vídeo a partir de www.dell.com/support.

Controlador do Intel Serial IO

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do Intel Serial IO está instalado.

Instale as atualizações do controlador a partir de www.dell.com/support.

Intel Trusted Execution Engine Interface

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do Intel Trusted Execution Engine Interface está instalado.

Instale a atualização do controlador a partir de www.dell.com/support.

Controlador do Intel Virtual Button

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do Intel Virtual Button está instalado.

Instale as atualizações do controlador a partir de www.dell.com/support.

Controladores de rede sem fios e Bluetooth

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador da placa de rede está instalado.

Instale as atualizações do controlador a partir de www.dell.com/support.

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do Bluetooth está instalado.

Instale as atualizações do controlador a partir de www.dell.com/support.

Configuração do sistema

NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta secção podem ou não aparecer.

Configuração do sistema

AVISO: Não altere as definições no 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: Antes de alterar o programa de configuração do BIOS, recomendamos que tome nota das informações no ecrã do programa 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 a quantidade de memória RAM e o tamanho da unidade de disco rígido.
- Altere as informações de configuração do sistema.
- Defina ou altere uma opção selecionável pelo utilizador, como a palavra-passe de utilizador, o tipo de unidade de disco rígido instalada e ativar ou desativar os dispositivos da base.

Entrar no programa de configuração do BIOS

1. Ligue (ou reinicie) o computador.
2. Durante o POST, quando o logótipo da DELL for apresentado, aguarde até surgir a solicitação do comando F2 e, em seguida, prima F2 imediatamente.

NOTA: A solicitação do comando F2 indica que o teclado foi iniciado. Esta mensagem de comando pode aparecer muito rapidamente, por isso deve estar atento(a) para pressionar F2. Se pressionar F2 antes da mensagem de aviso aparecer, esta tecla será perdida. Se aguardar demasiado tempo e o logótipo do sistema operativo for apresentado, continue a aguardar até que apareça o ambiente de trabalho do sistema operativo. De seguida, encerre 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.

Teclas	Navegação
Seta para cima	Desloca para o campo anterior.
Seta para baixo	Desloca para o campo seguinte.
Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue a ligação no campo.
Barra de espaço	Expandir ou reduzir uma lista pendente, se aplicável.
Separador	Desloca para a área de foco seguinte.
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.

Boot Sequence (Sequência de arranque)

A sequência de arranque permite-lhe ultrapassar a ordem dos dispositivos de arranque definidos na Configuração do sistema e arrancar diretamente para um dispositivo específico (por exemplo: unidade ótica ou disco rígido). Durante o teste POST (Power-on Self Test), quando é apresentado o logótipo da Dell, pode:

- Aceder à Configuração do Sistema premindo a tecla F2
- Abrir um menu de arranque único premindo a tecla F12

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

- Removable Drive (Unidade amovível) (se existir)
- STXXXX Drive (Unidade STXXXX)

NOTA: XXX representa o número da unidade SATA.

- Unidade amovível ótica (se existir)
- Unidade de disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

NOTA: Ao escolher **Diagnostics (Diagnóstico)**, o ecrã **ePSA diagnostics (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 do computador e dos dispositivos instalados, os artigos listados nesta secção podem ou não aparecer.

Tabela 2. Opções de configuração do sistema - Menu de informações do sistema

General-System Information (Informações da CPU)

System Information	
Versão da BIOS	Mostra o número da versão do BIOS.
Etiqueta de serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta do ativo	Mostra a Etiqueta de Inventário do computador.
Ownership Tag	Mostra a etiqueta de propriedade do computador.
Manufacture Date	Mostra a data de fabricação do computador.
Ownership Date	Mostra a data de propriedade do computador.
Express Service Code	Mostra o código de serviço expresso do computador.
Memory Information (Informações da memória)	
Memory Installed	Mostra a memória total instalada no computador.
Memory Available	Mostra a memória total disponível do computador.
Velocidade da memória	Mostra a velocidade da memória.
Memory Channel Mode	Mostra o modo de canal único ou duplo.
Memory Technology	Mostra a tecnologia utilizada na memória.
DIMM A Size	Mostra o tamanho da memória DIMM A.
DIMM B Size	Mostra o tamanho da memória DIMM B.
Processor Information (Informações do processador)	
Tipo de processador	Mostra o tipo de processador

General-System Information (Informações da CPU)

Core Count	Mostra o número de núcleos no processador.
Processor ID	Mostra o código de identificação do processador.
Current Clock Speed	Mostra a velocidade do relógio do processador atual.
Minimum Clock Speed	Mostra a velocidade mínima do relógio do processador.
Maximum Clock Speed	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Processor L2 Cache	Mostra o tamanho da Cache L2 do processador.
Processor L3 Cache	Mostra o tamanho da Cache L3 do processador.
HT Capable	Mostra se o processador suporta HyperThreading (HT).
64-Bit Technology	Mostra se a tecnologia de 64 bits é utilizada.
Device Information (Informações de dispositivos)	
SATA M.2	Mostra as informações sobre o dispositivo SSD SATA M.2 do computador.
M.2 PCIe SSD-0	Mostra as informações da SSD PCIe M.2 do computador.
Video Controller	Mostra o tipo de controlador de vídeo do computador.
dGPU Video Controller	Mostra as informações da placa gráfica dedicada do computador.
Video BIOS Version	Mostra a versão de BIOS de vídeo do computador.
Memória de vídeo	Mostra as informações da memória de vídeo do computador.
Panel Type	Mostra o tipo de painel do computador.
Native Resolution	Mostra a resolução nativa do computador.
Audio Controller	Mostra as informações do controlador de áudio do computador.
Wi-Fi Device	Mostra as informações do dispositivo de ligação sem fios do computador.
Bluetooth Device	Mostra as informações do dispositivo de Bluetooth do computador.
Battery Information	Mostra as informações da integridade da bateria.
Boot Sequence	
Boot Sequence	Mostra a sequência de arranque.
Opção da lista de arranque	Mostra as opções de arranque disponíveis.
Advanced Boot Options	
Enable Legacy Option ROMs	Ativa ou desativa a ROM de opção legada.
Ativar tentativa de arranque legado	Ativa ou desativa o arranque legado.
UEFI Boot Path Security	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.
Date/Time	Mostra a data atual no formato MM/DD/YY e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.

Tabela 3. Opções de configuração do sistema—Menu System Configuration (Configuração do sistema)

Sistem Configuration (Configuração do sistema)

SATA Operation (Operação SATA)	Configura o modo operativo do controlador integrado da unidade de disco rígido SATA.
Drives (Unidades)	Ativa ou desativa várias unidades incorporadas.
SMART Reporting	Ativa ou desativa o SMART Reporting durante o arranque do sistema.

Sistem Configuration (Configuração do sistema)

USB Configuration (Configuração USB)	
Enable USB Boot Support (Activar suporte de arranque USB)	Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB, tais como discos rígidos externos, unidades ópticas e unidades USB.
Enable External USB Port (Ativar porta USB externa)	Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB ligados à porta USB externa.
Audio (Áudio)	Ativa ou desativa o controlador de áudio incorporado.
Keyboard Illumination (Iluminação do teclado)	Permite-lhe escolher o modo de funcionamento da funcionalidade de iluminação do teclado.
Keyboard Backlight with AC (Retroiluminação do teclado com alimentação CA)	Quando a retroiluminação estiver ativada, se as teclas Fn+F10 forem premidas para desativar a retroiluminação, então a retroiluminação fica desligada independentemente do estado da alimentação CA.
Miscellaneous Devices (Dispositivos vários)	Ativa ou desativa vários dispositivos incorporados.
Enable Camera (Ativar câmara)	Activa ou desactiva a câmara.

Tabela 4. Opções de configuração do sistema—Menu Video (Vídeo)

Video (Vídeo)	
LCD Brightness (Luminosidade do LCD)	Configura a luminosidade do painel, quer esteja a utilizar a bateria ou a corrente.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema — menu Security (Segurança)

Security (Segurança)	
Admin Password (Palavra-passe admin)	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de administrador.
System Password (Palavra-passe de sistema)	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de sistema.
Strong Password (Palavra-passe forte)	Ativa ou desativa palavras-passe fortes.
Password Configuration (Configuração de palavra-passe)	Controla o número mínimo e máximo de caracteres permitidos para as palavras-passe de administrador e de sistema.
Password Bypass (Ignorar palavra-passe)	Ignora a palavra-passe (de arranque) do sistema e a palavra-passe do HDD interno durante o arranque do sistema.
Password Change (Alterar a palavra-passe)	Ativa ou desativa as alterações às palavras-passe de sistema e de disco rígido quando uma palavra-passe de administrador está configurada.
Non-Admin Setup Changes (Alterações de configuração sem ser pelo administrador)	Determina se as alterações à opção de configuração são permitidas quando uma palavra-passe de administrador é configurada.
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware de cápsulas UEFI)	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsulas UEFI.
PTT Security (Segurança PTT)	Ativa ou desativa a visibilidade do Platform Trust Technology (PTT) para o sistema operativo.
Computrace(R)	Ativa ou desativa a interface do módulo do BIOS do Serviço Computrace(R) opcional da Absolute Software.
CPU XD Support (Suporte XD da CPU)	Ativa ou desativa o modo de desativação de execução do processador.
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)	Permite ou não que os utilizadores acedam à configuração quando uma palavra-passe de administrador está configurada.
Master Password Lockout (Bloqueio da palavra-passe principal)	Desativa o suporte da palavra-passe principal. As palavras-passe da unidade de disco rígido devem ser eliminadas antes de proceder à alteração das definições.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema—Menu Secure Boot (Arranque em segurança)

Secure Boot (Arranque em segurança)

Secure Boot Enable (Ativar arranque em segurança)	Ativa ou desativa a funcionalidade de arranque em segurança.
Expert Key Management	
Expert Key Management	Ativa ou desativa o Expert Key Management.
Custom Mode Key Management (Modo personalizado do Key Management)	Selecione os valores personalizados para o Expert Key Management.

Tabela 7. Opções de configuração do sistema—Menu Intel Software Guard Extensions (Extensões de software Guard da Intel)

Intel Software Guard Extensions (Extensões de software Guard da Intel)

Intel SGX Enable (Ativar SGX Intel)	Ativa ou desativa o Intel Software Guard Extensions.
Enclave Memory Size (Tamanho da memória de reserva)	Configura o tamanho da memória de reserva do Intel Software Guard Extensions.
Performance (Desempenho)	
Multi Core Support (Suporte de vários núcleos)	Ativa vários núcleos. Predefinição: Enabled (Ativado).
Intel SpeedStep	Ativa ou desativa o Intel Speedstep Technology. Predefinição: Enabled (Ativado).
	NOTA: Quando ativada, a velocidade do relógio do processador e a tensão dos núcleos são dinamicamente ajustadas consoante a carga do processador.
C-States Control (Controlo de estados de sono)	Ativa ou desativa estados de sono adicionais do processador. Predefinição: Enabled (Ativado).
Intel TurboBoost	Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador. Predefinição: Enabled (Ativado).
HyperThread control (Controlo HyperThread)	Ativa ou desativa o HyperThreading do processador. Predefinição: Enabled (Ativado).
Power Management (Gestão de energia)	
AC Behavior (Comportamento de CA)	Permite que o sistema ligue automaticamente quando a alimentação CA está ligada.
Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar a tecnologia Intel Speed Shift)	Ativa ou desativa a tecnologia Intel Speed Shift.
Auto On Time (Tempo ligado automático)	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou numa data e hora previamente selecionada. Esta opção só poderá ser configurada se Auto On Time estiver configurado para Everyday (Todos os dias), Weekdays (Dias úteis) ou Selected Days (Dias selecionados). Predefinição: Disabled (Desativado).
USB Wake Support (Suporte de ativação USB)	Ativa dispositivos USB para reativar o sistema do modo de espera.
Peak Shift (Períodos de maior consumo)	Ativa ou desativa a utilização mínima possível de alimentação CA nos períodos de maior consumo.
Primary Battery Charge Configuration (Configuração de carga da bateria principal)	Estabelece as configurações primárias de carregamento da bateria com um início e fim personalizados e pré-selecionados. Predefinição: Adaptive (Adaptativo).

Intel Software Guard Extensions (Extensões de software Guard da Intel)

POST Behavior (Comportamento do POST)

Adapter Warnings (Avisos do adaptador)	Ativa os avisos do adaptador. Predefinição: Enabled (Ativado).
Fn Lock Options (Opções de bloqueio de Fn)	Ativa ou desativa o modo de bloqueio de Fn.
Fastboot (Arranque rápido)	Ativa a configuração da velocidade do processo de arranque. Predefinição: Thorough (Completo).
Extend BIOS POST Time (Tempo POST de extensão do BIOS)	Configura o atraso adicional do pré-arranque.
Full Screen Logo (Logótipo de ecrã completo)	Ativa ou desativa o logótipo em ecrã inteiro.
Warnings and Errors (Avisos e erros)	Configura as opções de Avisos e Erros que fazem com que o processo de arranque entre em pausa quando são detetados avisos ou erros, em vez de parar, mostrar texto indicativo e aguardar pela resposta do utilizador.
Prompt on Warnings and Errors (Texto indicativo com avisos e erros)	Ativa ou desativa o texto indicativo com os avisos e erros
Continue on Warnings (Continuar com avisos)	Ativa ou desativa a opção de continuar com avisos
Continue on Warnings and Errors (Continuar com avisos e erros)	Ativa ou desativa a opção de continuar com avisos e erros

Tabela 8. Opções de configuração do sistema—Menu Virtualization Support (Suporte de virtualização)

Virtualization Support (Suporte de virtualização)

Virtualization (Virtualização)	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela tecnologia Intel Virtualization Technology.
VT for Direct I/O (VT para E/S direta)	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pelo Intel Virtualization Technology para Direct I/O.

Tabela 9. Opções de configuração do sistema—Menu Wireless (Sem fios)

Wireless (Ligação sem fios)

Wireless Switch (Interruptor sem fios)	Determina os dispositivos sem fios que podem ser controlados pelo interruptor sem fios.
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fios)	Ativa ou desativa dispositivos sem fios internos.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema—Menu Maintenance (Manutenção)

Maintenance (Manutenção)

Service Tag (Etiqueta de serviço)	Mostra a Etiqueta de Serviço do sistema.
Asset Tag (Etiqueta do ativo)	Cria uma Etiqueta de Inventário do sistema.
BIOS Downgrade (Atualização do BIOS para versão anterior)	Controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores.
BIOS Recovery (Recuperação do BIOS)	Permite ao utilizador recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa.

Tabela 11. Opções de configuração do sistema—Menu System Logs (Registos do sistema)

Registos do sistema

BIOS Events (Eventos do BIOS)	Mostra os eventos do BIOS.
Thermal Events (Eventos térmicos)	Mostra os eventos térmicos.

Registos do sistema

Power Events (Eventos de energia)	Mostra os eventos de energia.
--	-------------------------------

Tabela 12. Opções de configuração do sistema—Menu SupportAssist System Resolution (Resolução do sistema SupportAssist)

SupportAssist System Resolution (Resolução do sistema SupportAssist)

Auto OS Recovery Threshold (Limiar de recuperação automática do SO)	Controla o fluxo do arranque automático para o SupportAssist System Resolution Console resolução e a ferramenta Dell OS Recovery.
SupportAssist OS Recovery (Recuperação do SO SupportAssist)	Ativa ou desativa o fluxo do arranque para a ferramenta SupportAssist OS Recovery depois da ocorrência de certos erros do sistema.

Limpar as configurações do CMOS

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

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
3. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
4. Aguarde um minuto.
5. Volte a colocar a [bateria de célula tipo moeda](#).
6. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
7. Volte a colocar a [tampa da base](#).

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

Para limpar as palavras-passe do sistema ou do BIOS, contacte 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 de avaliação otimizada do sistema pré-arranque - Diagnóstico ePSA

O diagnóstico ePSA (também conhecido como diagnóstico do sistema) efetua uma verificação completa do hardware. O ePSA está integrado no BIOS e é iniciado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema integrado fornece um conjunto de opções para dispositivos específicos ou grupos de dispositivos que permite:

- 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 para conceder informações adicionais sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Ver mensagens de estado que informam se os testes foram concluídos com sucesso
- Ver mensagens de erro que informam sobre problemas encontrados durante o teste

ⓘ NOTA: Alguns testes de dispositivos específicos requerem a interação do utilizador. Certifique-se sempre de que está presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico são realizados.

Execução dos diagnósticos ePSA

1. Ligue o computador.
2. No arranque do computador, prima a tecla F12 quando aparecer o logótipo da Dell.
3. No ecrã do menu de arranque, seleccione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.
4. Clique na tecla de seta no canto inferior esquerdo. É apresentada a primeira página de diagnóstico.
5. Clique na seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas. Os itens detetados serão listados.
6. Se pretender fazer o teste de diagnóstico de um dispositivo específico, prima Esc e clique em **Yes (Sim)** para parar o teste de diagnóstico.
7. Seleccione o dispositivo no painel da esquerda e clique em **Run Tests (Realizar testes)**.
8. Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro. Anote o código de erro e o número de validação e contacte a Dell.

Luzes de diagnóstico do sistema

Luz de estado da bateria

Indica o estado de alimentação e de carregamento da bateria.

Luz branca fixa — O adaptador de energia 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.

Desligado

- 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 de estado da bateria e alimentação pisca em âmbar, em conjunto com códigos de sinais sonoros que indicam falhas.

Por exemplo, a luz de estado da bateria e energia 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, indicando 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.

Tabela 13. Códigos LED

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema
2.1	Falha do processador
2.2	Placa de sistema: falha do BIOS ou ROM (Read Only Memory [memória só de leitura])
2.3	Sem memória ou sem RAM (Random Access Memory [memória de acesso aleatório]) detetado
2.4	Falha da memória ou da RAM (Random Access Memory [memória de acesso aleatório])
2.5	Memória inválida instalada
2.6	Erro na placa de sistema ou no chipset
2.7	Falha do ecrã
3.1	Falha da bateria de célula tipo moeda
3.2	Falha no PCI, placa de vídeo/chip
3.3	Imagem de recuperação não encontrada
3.4	Imagem de recuperação encontrada mas inválida
3,5	Falha da calha de energia
3,6	Flash do BIOS de sistema incompleto
3,7	Erro do motor de gestão (ME)

Luz de estado da câmara: Indica se a câmara está a ser usada.

- Branca fixa — a câmara está em utilização.
- Apagada — a câmara não está em utilização.

Luz de estado do Caps Lock: Indica se o Caps Lock está activado ou desactivado.

- Branca fixa — tecla Caps Lock ativada.
- Apagada — tecla Caps Lock desativada.

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 transferir esta ferramenta 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.

Ativar a memória Intel Optane

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, selecione 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 inícios consecutivos para obter os benefícios do desempenho total.

Desativar a memória Intel Optane

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.

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.

Atualizar a versão do BIOS (chave USB)

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 7 em "**Realizar um flash ao BIOS**" para transferir o ficheiro do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB de arranque. Para mais informações, consulte o artigo [SLN143196](https://www.dell.com/support) da base de dados em www.dell.com/support.
3. Copie o ficheiro do programa de configuração do BIOS para a unidade USB de arranque.
4. Ligue a unidade USB de arranque ao computador que necessita da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e prima **F12** quando o logótipo da Dell for apresentado no ecrã.
6. Arranque a unidade USB a partir do **One Time Boot Menu** (Menu de arranque de uma única vez).
7. Digite o nome do ficheiro do programa de configuração do BIOS e prima a tecla **Enter**.
8. Aparece **BIOS Update Utility** (Utilitário de atualização do BIOS). Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir o processo de atualização do BIOS.

Actualizar o BIOS

Poderá ser necessário atualizar o BIOS quando estiver disponível uma atualização ou após substituir a placa de sistema.

Siga estes passos para atualizar o BIOS:

1. Ligue o computador.
2. Aceda a www.dell.com/support.
3. Clique em **Product support (Suporte ao Produto)**, insira a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit (Submeter)**.

NOTA: Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de deteção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.

4. Clique em **Drivers & downloads (Controladores e transferências) > Find it myself (Encontrar sozinho)**.
5. Seleccione o sistema operativo instalado no computador.

6. Role a página para baixo e expanda o **BIOS**.
7. Clique em **Download (Transferir)** para transferir a versão mais recente do BIOS para o seu computador.
8. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro de actualização do BIOS.
9. Clique duas vezes no ícone do ficheiro de actualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Libertação da corrente de fuga

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. O procedimento a seguir fornece as instruções sobre como pode libertar a corrente de fuga:

1. Desligue o computador.
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Prima sem soltar o botão de alimentação durante 15 segundos, para drenar a corrente de fuga.
5. Volte a colocar a [bateria](#).
6. Volte a colocar a [tampa da base](#).
7. Ligue o computador.

Ciclo de energia Wi-Fi

Se o seu computador não conseguir aceder à Internet devido a problemas de conectividade Wi-Fi, pode realizar um ciclo de energia Wi-Fi. O procedimento a seguir fornece as instruções sobre como realizar um ciclo de energia Wi-Fi:

 **NOTA: Alguns ISP (Internet Service Providers) fornecem um dispositivo combinado de modem/router.**



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 da Dell utilizando estes recursos de autoajuda online:

Tabela 14. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços da Dell	www.dell.com
Meu Dell	
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na funcionalidade de pesquisa do Windows, escreva Help and Support e prima Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Informações sobre solução de problemas, manuais do utilizador, instruções de configuração, especificações do produto, blogues de ajuda técnica, controladores, atualizações do software, etc.	www.dell.com/support
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. Escreva o assunto ou a palavra-chave na caixa Search (Pesquisar). 3. Clique em Search (Pesquisar) para recuperar os artigos relacionados.
Conheça as seguintes informações sobre o seu produto: <ul style="list-style-type: none"> • Especificações do produto • Sistema operativo • Configurar e utilizar o seu produto • Cópia de segurança dos dados • Detecção e resolução de problemas • Restauro do sistema e das definições de fábrica • Dados do BIOS 	Consulte <i>Eu e o meu Dell</i> em www.dell.com/support/manuals . Para localizar <i>Me and My Dell</i> (Eu e o meu Dell) referente ao produto, identifique o seu produto de uma das seguintes formas: <ul style="list-style-type: none"> • Selecione Detect Product (Detetar produto). • Localize o seu produto no menu pendente em View Products (Ver produtos). • Introduza o Service Tag number (Número da etiqueta de serviço) ou a Product ID (ID do produto) na barra de pesquisa.

Contactar a Dell

Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou questões relacionadas com os clientes, 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 encomenda ou no catálogo de produtos Dell.**