

# Vostro 3400

## Manual de Serviço



## Notas, avisos e advertências

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

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

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

<b>Capítulo1: Trabalhar no computador.....</b>	<b>6</b>
Instruções de Segurança.....	6
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	7
Instruções de Segurança.....	7
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	8
Kit de serviço no campo de ESD.....	8
Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
<b>Capítulo2: Tecnologia e componentes.....</b>	<b>10</b>
Funcionalidades USB.....	10
Comportamento do LED do botão de alimentação.....	12
HDMI 1.4.....	14
<b>Capítulo3: Vista Expandida.....</b>	<b>15</b>
<b>Capítulo4: Componentes Principais.....</b>	<b>18</b>
<b>Capítulo5: Desmontagem e remontagem.....</b>	<b>19</b>
Cartão Secure Digital.....	19
Retirar o cartão Secure Digital.....	19
Instalar o cartão Secure Digital.....	20
Tampa da base.....	21
Retirar a tampa da base.....	21
Instalar a tampa da base.....	23
Bateria.....	25
Precauções com a bateria de íões de lítio.....	25
Desligar a bateria.....	25
Voltar a ligar a bateria.....	26
Retirar a bateria.....	27
Instalar a bateria.....	28
Módulos de memória.....	30
Retirar o módulo de memória.....	30
Instalar o módulo de memória.....	30
placa WLAN.....	31
Retirar a placa WLAN.....	31
Instalar a placa WLAN.....	32
Disco de estado sólido.....	34
Retirar o disco de estado sólido M.2 2230.....	34
Instalar o disco de estado sólido M.2 2230.....	34
Retirar o disco de estado sólido M.2 2280.....	35
Instalar o disco de estado sólido M.2 2280.....	36
Disco rígido.....	37
Retirar o conjunto do disco rígido.....	37
Instalação do conjunto do disco rígido.....	38

Bateria de célula tipo moeda.....	40
Retirar a célula tipo moeda.....	40
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	41
Ventoinha do sistema.....	41
Retirar a ventoinha do sistema.....	41
Instalar a ventoinha do sistema.....	42
Dissipador de calor.....	43
Retirar o Dissipador de Calor – UMA.....	43
Instalar o Dissipador de Calor – UMA.....	44
Retirar o Dissipador de Calor – Independente.....	45
Instalar o Dissipador de Calor – Independente.....	46
Altifalantes.....	47
Retirar as colunas.....	47
Instalar as colunas.....	48
Placa de E/S.....	49
Remover a placa de E/S.....	49
Instalar a placa de E/S.....	50
Painel tátil.....	51
Retirar o conjunto do painel tátil.....	51
Instalar o conjunto do painel tátil.....	52
Conjunto do ecrã.....	54
Retirar o conjunto do ecrã.....	54
Instalar o conjunto do ecrã.....	56
Moldura do ecrã.....	58
Retirar a moldura do ecrã.....	58
Instalar a moldura do ecrã.....	59
Painel do ecrã.....	59
Retirar o ecrã.....	59
Instalar o ecrã.....	62
Câmara.....	64
Retirar a câmara.....	64
Instalar a câmara.....	65
Tampa traseira do ecrã e conjunto da antena.....	66
Retirar a tampa posterior do ecrã.....	66
Instalar tampa posterior do ecrã.....	66
Botão para ligar/desligar.....	67
Retirar o botão de alimentação.....	67
Instalar o botão de alimentação.....	68
Placa de sistema.....	69
Retirar a placa de sistema – áudio Realtek.....	69
Instalar a placa de sistema – áudio Realtek.....	72
Retirar a placa de sistema – áudio Cirrus Logic.....	74
Instalar a placa de sistema – áudio Cirrus Logic.....	75
Porta do transformador de corrente.....	78
Retirar a porta do transformador.....	78
Instalar a porta do transformador.....	79
conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	80
Retirar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.....	80

**Capítulo6: Resolução de problemas..... 82**

Como tratar baterias de íões de lítio inchadas.....	82
<b>Localizar a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso do computador Dell.....</b>	<b>83</b>
SupportAssist   Diagnóstico On-board.....	83
Luzes de diagnóstico do sistema.....	83
Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC).....	85
Atualizar o BIOS no Windows.....	85
Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB.....	85
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	86
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	86
Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício).....	86
<b>Capítulo7: Obter ajuda e contactar a Dell.....</b>	<b>88</b>

# Trabalhar no computador

## Tópicos

- [Instruções de Segurança](#)

## Instruções de Segurança

### Pré-requisitos

Utilize as orientações 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 enviadas com o computador.
- É possível substituir ou, se adquirido em separado, instalar um componente efetuando o procedimento de remoção pela ordem inversa.

### Sobre esta tarefa

**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança enviadas com o mesmo. Para obter mais informações sobre outras melhores práticas de segurança, consulte a [página inicial sobre Conformidade Legal](#).

**⚠️ AVISO:** Muitas das reparações só podem ser efetuadas por um técnico de serviço qualificado. Apenas deverá efetuar a deteção e 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 de 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 de montagem metálico. Segure nos componentes, como um processador, pelas extremidades e não pelos pinos.

**⚠️ AVISO:** Quando desligar um cabo, puxe pelo respetivo 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 os conectores, mantenha-os alinhados para evitar a torção dos pinos. Além disso, antes de ligar um cabo, certifique-se de que ambos os conectores estão direcionados e alinhados corretamente.




**ⓘ 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.

**⚠️ AVISO:** Tenha o máximo cuidado quando manusear baterias de íões de lítio em computadores portáteis. As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada.

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


# Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador


## Passo

1. Guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todas as aplicações abertas.
2. Encerre o computador. Clique em **Iniciar** >  **Alimentação** > **Encerrar**.  
 **NOTA:** Caso esteja a utilizar outro sistema operativo, consulte a respetiva documentação para obter as instruções de encerramento.
3. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respetivas tomadas elétricas.
4. Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, ratos e monitores) do computador.
5. Retire todos os cartões de memória e discos óticos do computador, se aplicável.
6. Depois de desconectar o cabo de alimentação do computador, prima continuamente o botão de alimentação durante cerca de 5 segundos para realizar a descarga eléctrica da placa de sistema.  
 **AVISO:** Coloque o computador numa superfície plana, macia e limpa para evitar riscar o ecrã.
7. Coloque o computador voltado para baixo.


## Instruções de Segurança


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


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


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

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

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


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

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

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

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

 **AVISO:** Tenha o máximo cuidado quando manusear baterias de íões de lítio em computadores portáteis. As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada.

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

## Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD

As ESD são uma das principais preocupações no que respeita aos componentes eletrônicos, 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.

## Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador

### Sobre esta tarefa

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

### Passo

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

## Tecnologia e componentes

Este capítulo apresenta em detalhe a tecnologia e os componentes disponíveis no sistema.

### Tópicos

- Funcionalidades USB
- Comportamento do LED do botão de alimentação
- HDMI 1.4

## Funcionalidades USB

O Universal Serial Bus (barramento de série universal), ou USB, foi introduzido em 1996. Simplificou imensamente a ligação entre os computadores anfitriões e os dispositivos periféricos como ratos, teclados, discos externos e impressoras.

**Tabela 1. Evolução do USB**

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
USB 2.0	480 Mbps	Alta Velocidade (High Speed)	2000
USB 3.2 de 1.ª Geração	5 Gbps	Super-Speed	2010

### USB 3.2 de 1.ª Geração (USB Super-Speed)

Desde há anos que o USB 2.0 se tem afirmado firmemente como o padrão de interface principal no mundo dos computadores pessoais, com cerca de 6 mil milhões de dispositivos vendidos. No entanto, a necessidade de uma maior velocidade aumenta devido ao hardware de computação cada vez mais rápido e à crescente necessidade de uma maior largura de banda. O USB 3.2 de 1.ª Geração tem, finalmente, a resposta às exigências dos consumidores, com uma velocidade teórica 10 vezes mais rápida que o seu predecessor. Em poucas palavras, as características do USB 3.2 de 1.ª Geração são as seguintes:

- Taxas de transferência superiores (até 5 Gbps)
- Potência de barramento máxima aumentada e retirada de corrente do dispositivo aumentada para acomodar mais facilmente os dispositivos que consomem muita energia
- Novas características para gestão de energia
- Transferências de dados full-duplex e suporte para novos tipos de transferências
- Retrocompatibilidade com USB 2.0
- Novos conectores e cabos

Os tópicos em baixo cobrem algumas das dúvidas mais comuns referentes ao USB 3.2 de 1.ª Geração.



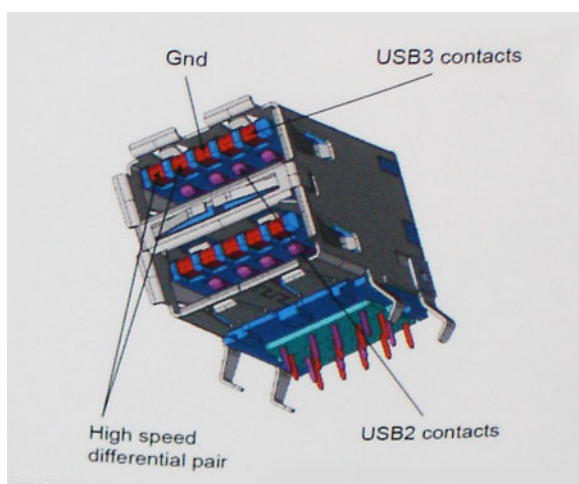
### Velocidade

Atualmente, existem 3 modos de velocidade definidos pela especificação USB 3.2 de 1.ª Geração mais recente. São elas a Super-Speed (Super Velocidade), Hi-Speed (Alta Velocidade) e Full-Speed (Velocidade Total). O novo modo Super-Speed tem uma taxa de transferência de 4,8 Gbps. Apesar de as especificações reterem os modos USB Hi-Speed e Full-Speed, comumente conhecidos como USB 2.0 e 1.1 respetivamente, os modos mais lentos continuam a operar a 480 Mbps e 12 Mbps respetivamente e são mantidos por uma questão de retrocompatibilidade.

O USB 3.2 de 1.ª Geração atinge um desempenho muito mais elevado devido às alterações técnicas indicadas em baixo:

- Um barramento físico adicional, que é adicionado em paralelo com o barramento USB 2.0 já existente (ver a figura em baixo).

- O USB 2.0 tinha anteriormente quatro cabos (alimentação, terra e um par para dados diferenciais); o USB 3.2 de 1.ª Geração tem mais quatro para dois pares de sinais diferenciais (recepção e transmissão), para um total combinado de oito ligações nos conectores e cablagem.
- O USB 3.2 de 1.ª Geração utiliza a interface de dados bidirecional em vez da disposição half-duplex do USB 2.0. Isto proporciona um aumento de 10 vezes na largura de banda teórica.



Com as exigências atuais cada vez maiores no que se refere à transferência de dados de conteúdos de vídeo de alta definição, aos dispositivos de armazenamento com capacidade para vários terabytes, câmaras digitais com contagem elevada de megapíxeis, etc., o USB 2.0 pode não ser suficientemente rápido. Além disso, nenhuma ligação USB 2.0 poderia alguma vez aproximar-se do débito máximo teórico de 480 Mbps, realizando as transferências de dados a cerca de 320 Mbps (40 MB/s) — o máximo atual do mundo real. Do mesmo modo, as ligações USB 3.2 de 1.ª Geração nunca atingirão os 4,8 Gbps. É provável vermos uma taxa máxima de 400 MB/s no mundo real com tolerâncias. A esta velocidade, o USB 3.2 de 1.ª Geração é uma melhoria 10 vezes superior relativamente ao USB 2.0.

## Aplicações

O USB 3.2 de 1.ª Geração abre as vias e fornece mais espaço para os dispositivos fornecerem uma melhor experiência geral. Enquanto anteriormente o vídeo USB era meramente tolerado (numa perspetiva de máxima resolução, latência e compressão do vídeo), é fácil imaginar que, com uma largura de banda disponível 5 a 10 vezes superior, as soluções de vídeo USB funcionam muito melhor. O DVI de ligação simples requer quase 2 Gbps de débito. Os 480 Mbps eram limitadores, mas 5 Gbps é mais do que promissor. Com a velocidade prometida de 4,8 Gbps, o padrão irá aparecer em alguns produtos que, até aqui, não pertenciam ao âmbito do USB, como os sistemas de armazenamento RAID externos.

Em baixo encontra-se uma lista de alguns dos produtos disponíveis Super-Speed USB 3.2 e 1.ª Geração:

- Discos Rígidos Externos para Desktop com ligação USB 3.2 de 1.ª Geração
- Discos Rígidos Portáteis USB 3.2 de 1.ª Geração
- Estações de Ancoragem de Disco e Adaptadores USB 3.2 de 1.ª Geração
- Discos Flash e Leitores USB 3.2 de 1.ª Geração
- Discos de Estado Sólido USB 3.2 de 1.ª Geração
- RAIDs USB 3.2 de 1.ª Geração
- Discos de Suportes de Dados Óticos
- Dispositivos multimédia
- Sistemas de rede
- Placas Adaptadoras e Hubs USB 3.2 de 1.ª Geração

## Compatibilidade

A boa notícia é que o USB 3.2 de 1.ª Geração tem sido bastante bem planeado desde o início para coexistir pacificamente com o USB 2.0. Antes de mais, apesar de o USB 3.2 de 1.ª Geração especificar novas ligações físicas e, portanto, novos cabos, para tirar partido da maior velocidade do novo protocolo, o próprio conector permanece igual, com a mesma forma retangular e os quatro contactos USB 2.0, encontrando-se exatamente no mesmo local que anteriormente. Estão presentes cinco ligações novas para efetuar a recepção e transmissão de dados de forma independente nos cabos do USB 3.2 de 1.ª Geração e apenas um entra em contacto quando ligado a uma ligação USB Super-Speed adequada.

# Comportamento do LED do botão de alimentação

Em alguns sistemas Dell Latitude, o LED do botão de alimentação é usado para apresentar uma indicação do estado do sistema e, como resultado, o botão de alimentação acende quando é premido. Os sistemas com o botão de alimentação/leitor de impressões digitais opcional não terão o LED sob o botão de alimentação e, portanto, irão aplicar os LED disponíveis no sistema para apresentar uma indicação do estado do sistema.

## Comportamento do LED do botão de alimentação sem leitor de impressões digitais

- O sistema está ligado (S0) = LED acende em branco fixo.
- O sistema está em suspensão/modo de espera (S3, S0ix) = LED está desligado
- O sistema está desligado/a hibernar (S4/S5) = LED está desligado

## Comportamento do LED e do botão de alimentação com leitor de impressões digitais

- Premir o botão de alimentação por um período entre 50 ms e 2 segundos liga o dispositivo.
- O botão de alimentação não regista outras formas de premir até que o SOL (sinal de vida) tenha sido apresentado ao utilizador.
- O LED do sistema acende ao premir o botão de alimentação.
- Todos os LED disponíveis (retroiluminação do teclado/LED da tecla caps lock do teclado/LED da carga da bateria) acendem e apresentam o comportamento especificado.
- O tom auditivo está desativado por padrão. Pode ser ativado na configuração do BIOS.
- As proteções não excedem o tempo limite se o dispositivo ficar suspenso durante o processo de início de sessão.
- Logótipo da Dell: é ativado dentro de 2 segundos após premir o botão de alimentação.
- Arranque completo: dentro de 22 após premir o botão de alimentação.
- Abaixo estão as linhas de tempo de exemplo:



O botão de alimentação com leitor de impressões digitais não terá LED e irá aproveitar os LED disponíveis no sistema para apresentar a indicação do estado do sistema

- **LED do adaptador elétrico:**
  - O LED no conector do adaptador elétrico acende em branco quando a alimentação é fornecida a partir da tomada elétrica.
- **LED do indicador da bateria:**
  - Se o computador estiver ligado a uma tomada elétrica, a luz funciona do seguinte modo:
    1. Branca fixa – a bateria está a carregar. Quando a carga está completa, o LED desliga.
  - Se o computador estiver a funcionar com bateria, a luz da bateria funciona do seguinte modo:
    1. Apagada – a bateria está carregada (ou o computador está desligado).
    2. Âmbar fixa – a bateria tem muito pouca carga. Um estado de bateria fraca dura aproximadamente 30 minutos ou menos da duração da bateria restante.
- **LED da câmara**
  - O LED em branco ativa quando a câmara está ligada.
- **LED do microfone sem som:**
  - Quando ativado (sem som), o LED do microfone sem som na tecla F4 deve acender em BRANCO.
- **LED do RJ45:**
  - [Tabela 2. LED em qualquer lateral da porta RJ45](#)

Indicador de velocidade da ligação (LHS)	Indicador de atividade (RHS)
Verde	Âmbar

# HDMI 1.4

Este tópico explica o HDMI 1.4 e as suas funcionalidades e vantagens.

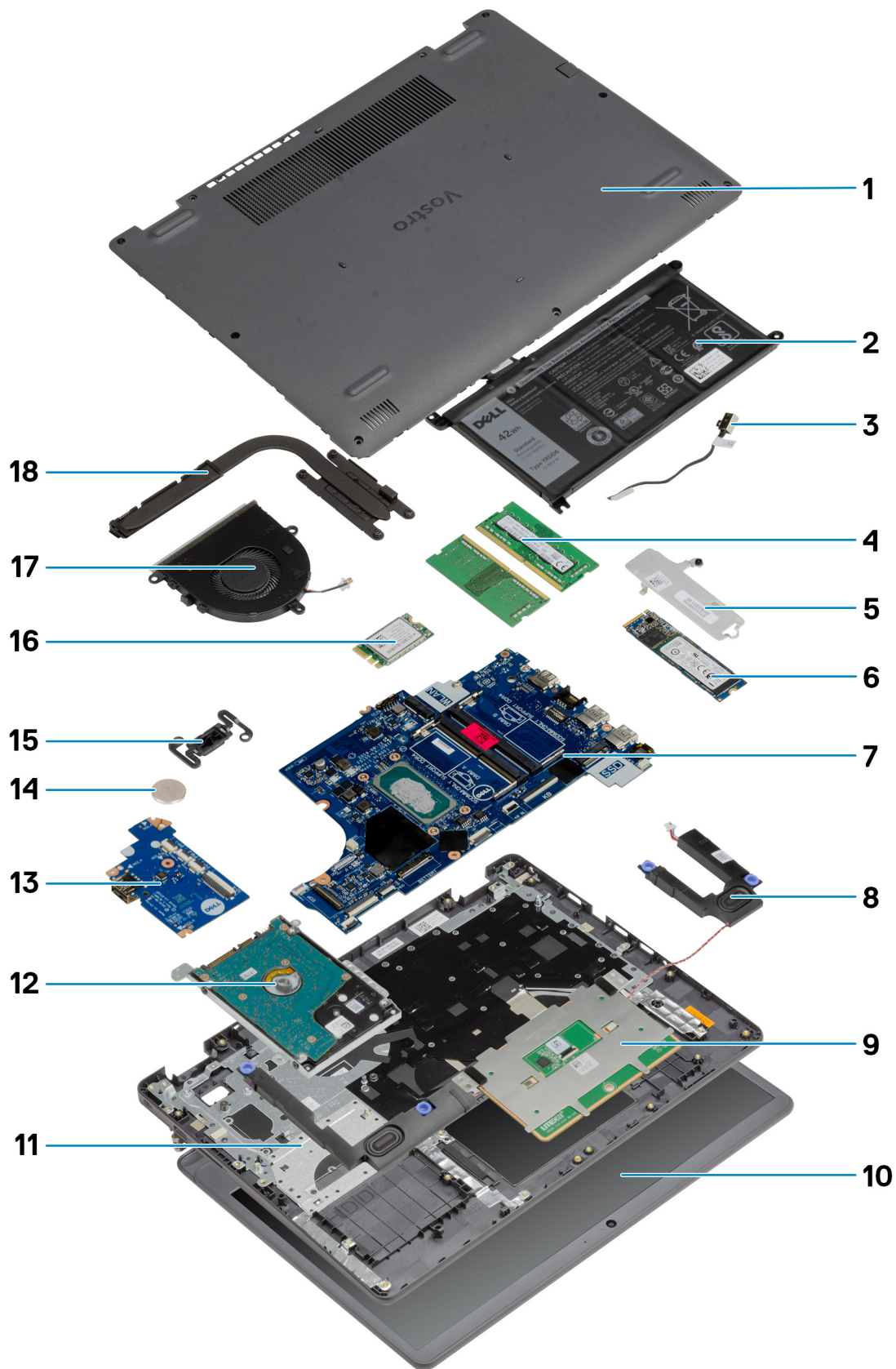
HDMI (High-Definition Multimedia Interface) é uma interface de áudio/vídeo digital sem compressão e suportada pela indústria. O HDMI oferece uma interface entre qualquer fonte de áudio/vídeo digital compatível, como um leitor de DVD ou um recetor de A/V, e um monitor de áudio e/ou vídeo digital compatível, como um televisor digital (DTV). As principais vantagens são a redução do comprimento do cabo e a proteção de conteúdos. O HDMI suporta vídeo padrão, melhorado ou de alta definição, bem como áudio digital multicanal, num único cabo.

## Vantagens do HDMI


- O HDMI transfere áudio/vídeo digital descompactado para fornecer a melhor qualidade de imagem.
- O HDMI de baixo custo fornece a qualidade e funcionalidade de uma interface digital, e suporta formatos de vídeo descompactados através de uma forma simples e económica.
- O Audio HDMI suporta diversos formatos de áudio, desde estéreo padrão até som surround multicanal.
- O HDMI combina vídeo e áudio multicanal num único cabo, eliminando o custo, a complexidade e a confusão dos vários cabos atualmente utilizados nos sistemas A/V.
- O HDMI suporta a comunicação entre uma fonte de vídeo (como um leitor de DVD) e um televisor digital (DTV), permitindo novas funcionalidades.



# Vista Expandida




1. Tapa da base
2. Bateria
3. Porta de entrada CC
4. Módulos de memória
5. Suporte do disco de estado sólido
6. Disco de Estado Sólido
7. Placa de Sistema
8. Colunas
9. Painel tátil
10. Conjunto do Ecrã
11. Conjunto do descanso para os pulsos
12. Conjunto do HDD
13. Placa de E/S
14. Bateria de célula tipo moeda
15. Módulo do Botão de Alimentação
16. Placa WLAN
17. Conjunto da Ventoinha
18. Conjunto do dissipador de calor

 **NOTA:** A Dell fornece uma lista de componentes e os respetivos números de peça para a configuração do sistema original adquirido. Estas peças estão disponíveis de acordo com as coberturas de garantia adquiridas pelo cliente. Contacte o representante de vendas Dell para saber as opções de compra.

# Componentes Principais

# Desmontagem e remontagem

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

## Tópicos

- Cartão Secure Digital
- Tampa da base
- Bateria
- Módulos de memória
- placa WLAN
- Disco de estado sólido
- Disco rígido
- Bateria de célula tipo moeda
- Ventoinha do sistema
- Dissipador de calor
- Altifalantes
- Placa de E/S
- Painel tátil
- Conjunto do ecrã
- Moldura do ecrã
- Painel do ecrã
- Câmara
- Tampa traseira do ecrã e conjunto da antena
- Botão para ligar/desligar
- Placa de sistema
- Porta do transformador de corrente
- conjunto do teclado e apoio para as mãos

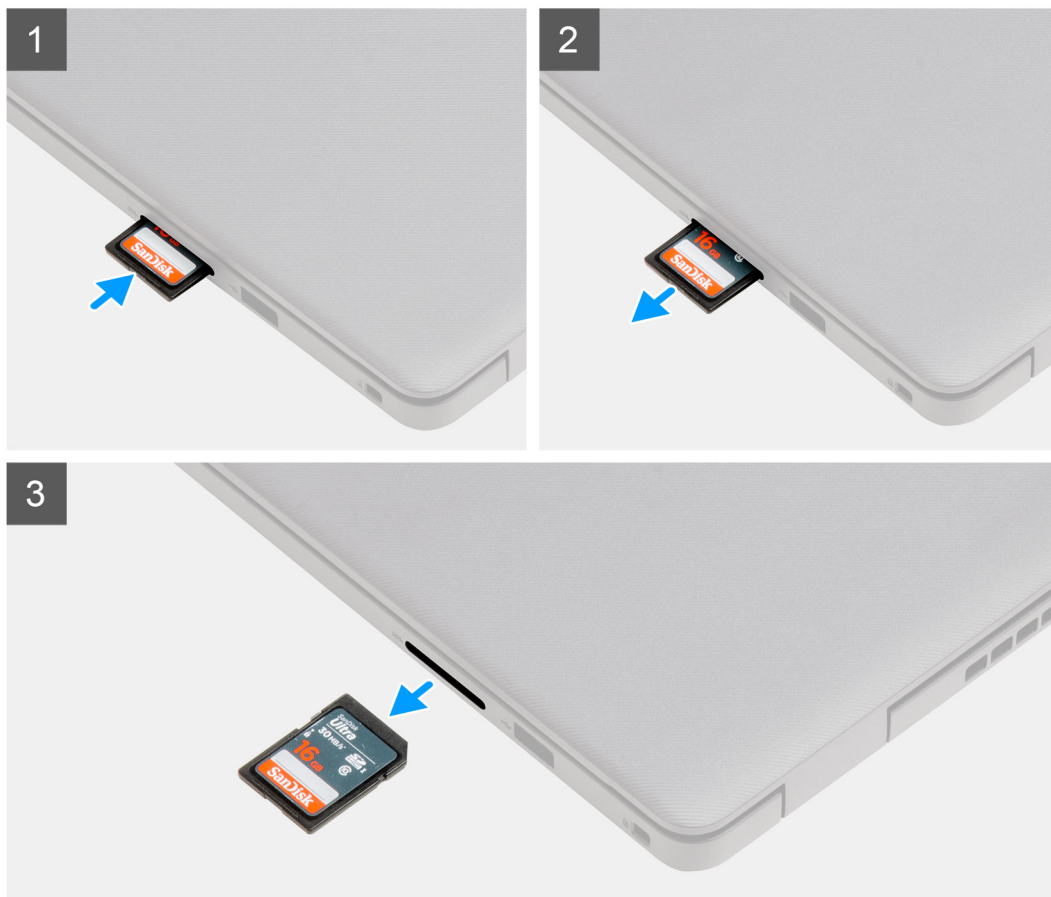
## Cartão Secure Digital

### Retirar o cartão Secure Digital

#### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



### Passo

1. Empurre o cartão Secure Digital para o slot do computador.
2. Deslize o cartão Secure Digital para fora do computador.

## Instalar o cartão Secure Digital

### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



### Passo

Faça deslizar o cartão Secure Digital para dentro da ranhura até encaixar no lugar.

### Passos seguintes

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

## Tampa da base

### Retirar a tampa da base

#### Pré-requisitos

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

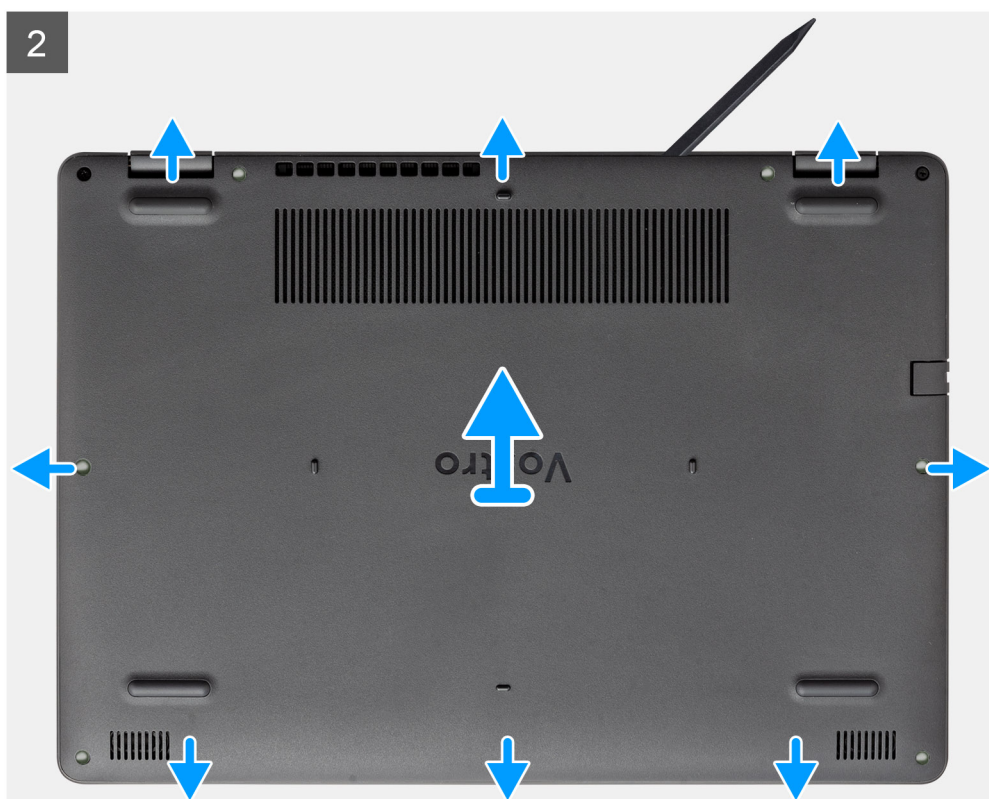
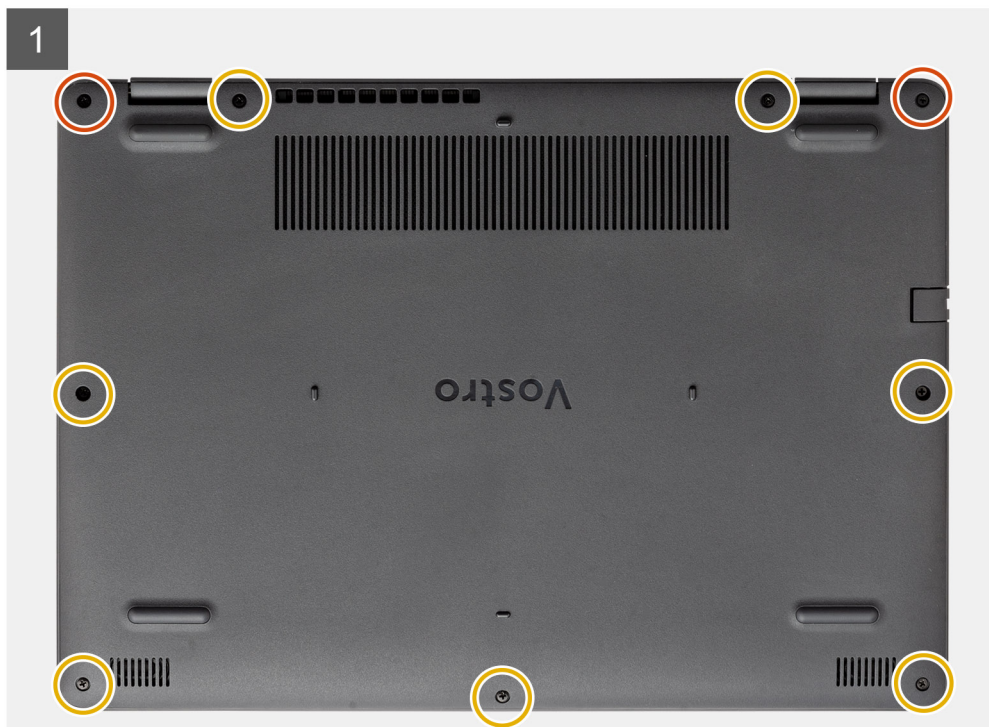
Sobre esta tarefa



2x



7x  
M2.5x5



### Passo

1. Retire os sete parafusos (M2,5x5) e desaperte os dois parafusos integrados da tampa da base.
2. Abra a tampa da base, a partir das reentrâncias localizadas nos entalhes em forma de U, na extremidade superior da tampa da base junto às dobradiças.



**NOTA:** ATENÇÃO: NÃO abra a extremidade junto às aberturas de ventilação no topo da tampa da base, pois poderá danificar a



tampa da base.

3. Levante o topo da tampa da base e retire-a do sistema.

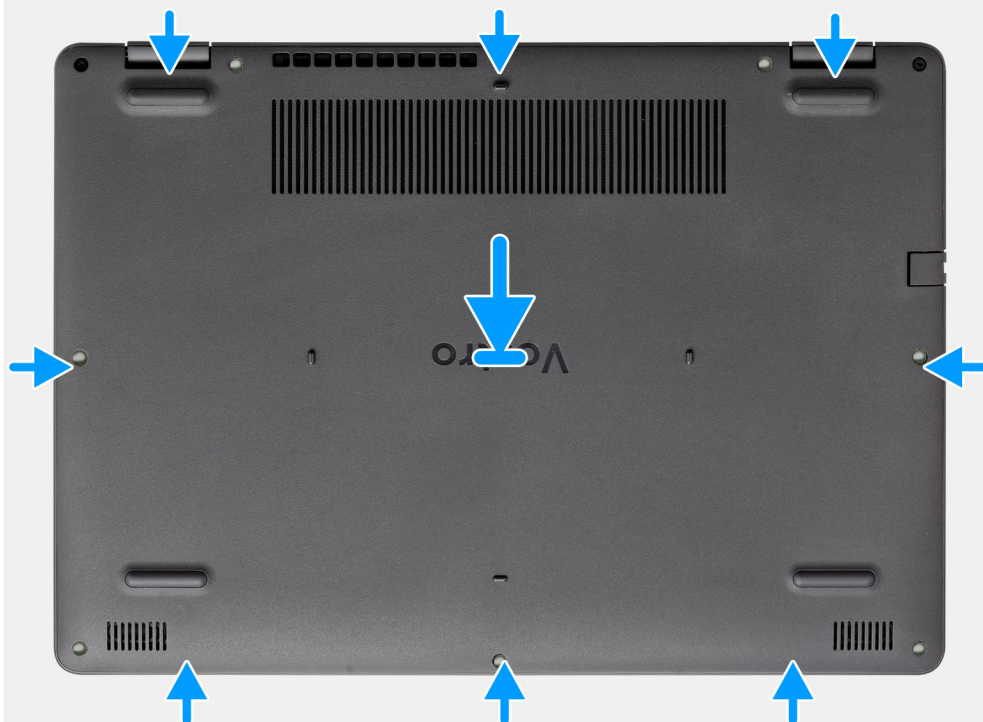
## Instalar a tampa da base

### Pré-requisitos

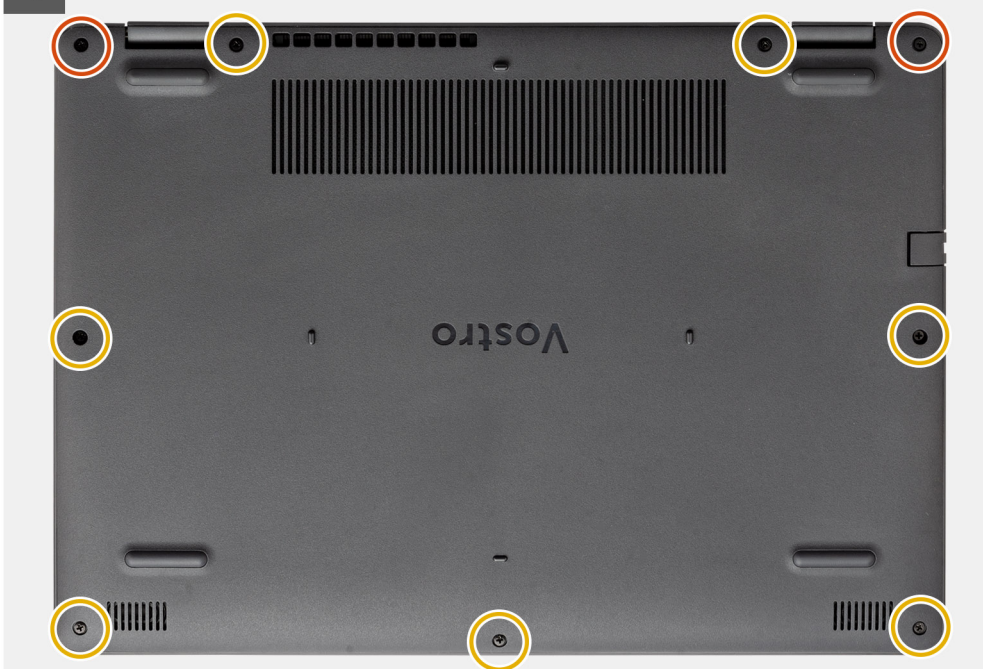
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

2



1



### Passo

1. Alinhe e coloque a tampa da base no computador, pressione as extremidades e partes laterais da tampa da base até encaixarem no lugar.
2. Aperte os sete parafusos (M2.5x5) e os dois parafusos integrados para fixar a tampa da base ao computador.

### Passos seguintes

1. Volte a colocar a [placa SD](#)
2. Siga o procedimento indicado 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 completamente a bateria antes de retirar a mesma. Desligue o transformador CA do sistema e trabalhe com o computador apenas com a alimentação da bateria — a bateria está completamente descarregada quando o computador já não liga ao premir o botão de alimentação.
- 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 suporte técnico da Dell para obter ajuda. Consulte [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Compre sempre baterias genuínas a partir de [www.dell.com](http://www.dell.com) ou nos parceiros ou revendedores autorizados da Dell.
- As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada. Para saber como manusear e substituir baterias de íões de lítio inchadas, consulte a secção [Como tratar baterias de íões de lítio inchadas](#).

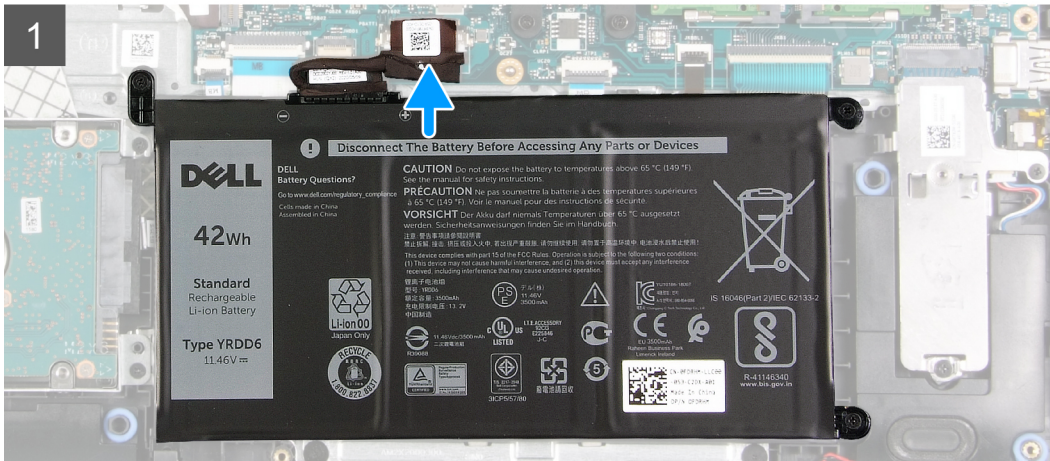
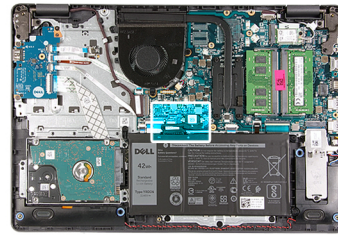
## Desligar a bateria

### Pré-requisitos

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



## Sobre esta tarefa



## Passo

1. Ligue o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
2. Retire a fita adesiva que cobre o conector da bateria.

## Passos seguintes

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

## Retirar a bateria

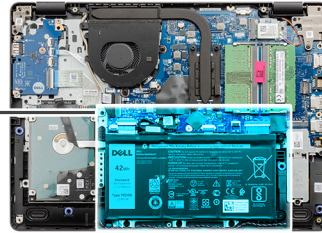
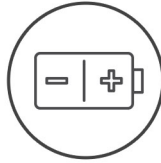
### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



3x  
M2x3



### Passo

1. Retire os três parafusos (M2x3) que fixam a bateria ao descanso para os pulsos.
2. Levante a bateria e afaste-a do computador.

## Instalar a bateria

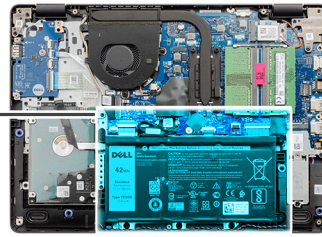
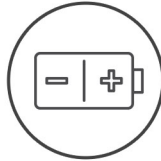
### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



3x  
M2x3



## Passo

1. Alinhe as patilhas na bateria com as ranhuras no conjunto do descanso para os pulsos.

**NOTA:** Quando instalar a bateria no sistema, insira a patilha no canto inferior esquerdo da bateria dentro do gancho na parte inferior do descanso para os pulsos.

2. Volte a colocar os três parafusos (M2x3) que fixam a bateria ao descanso para os pulsos.
3. Volte a ligar o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.

**NOTA:** Quando instalar a bateria no sistema, insira a patilha no canto inferior esquerdo da bateria, no gancho da parte inferior do



descanso para os pulsos.

## Passos seguintes

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

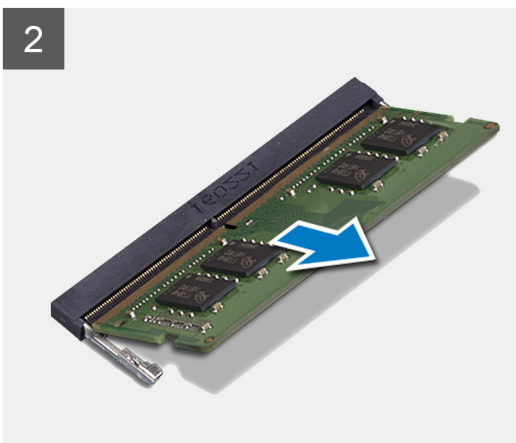
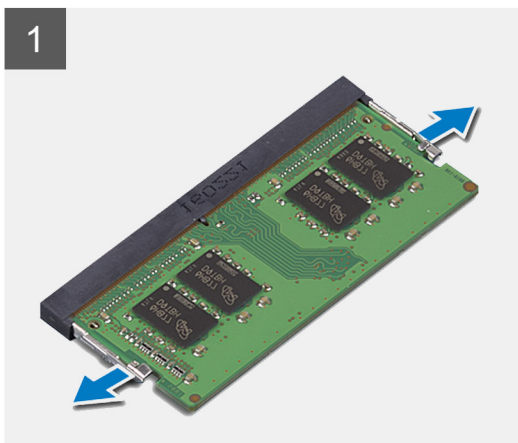
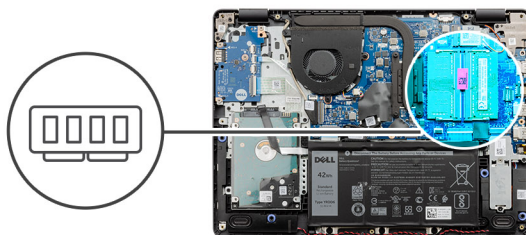
# Módulos de memória

## Retirar o módulo de memória

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa



### Passo

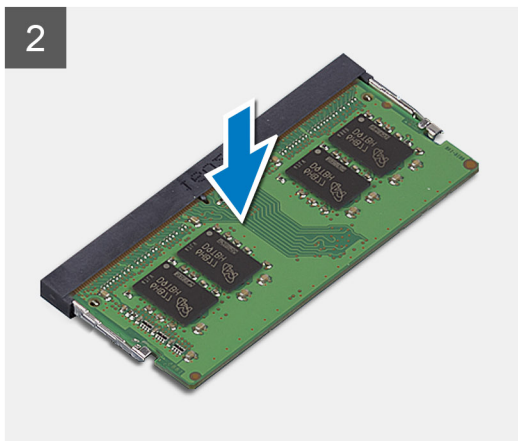
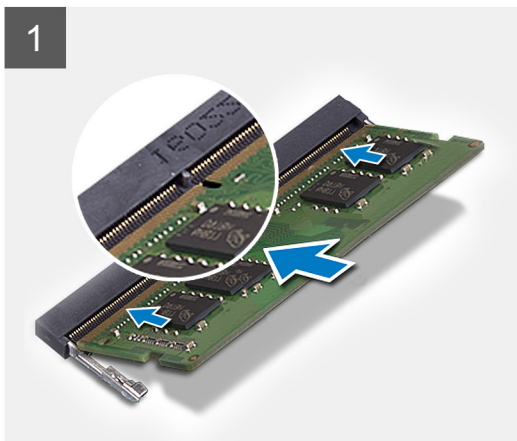
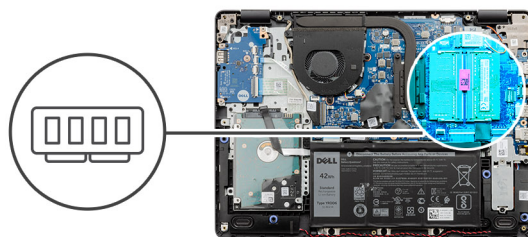
1. Abra os cliques de fixação do módulo de memória até este sair.
2. Retire o módulo de memória da respectiva ranhura.

## Instalar o módulo de memória

### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



### Passo

1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha na ranhura do módulo de memória e faça deslizar firmemente o módulo de memória para dentro da ranhura em posição inclinada.
2. Pressione o módulo de memória até que fique fixo pelo grampo.

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

### Passos seguintes

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

## placa WLAN

### Retirar a placa WLAN

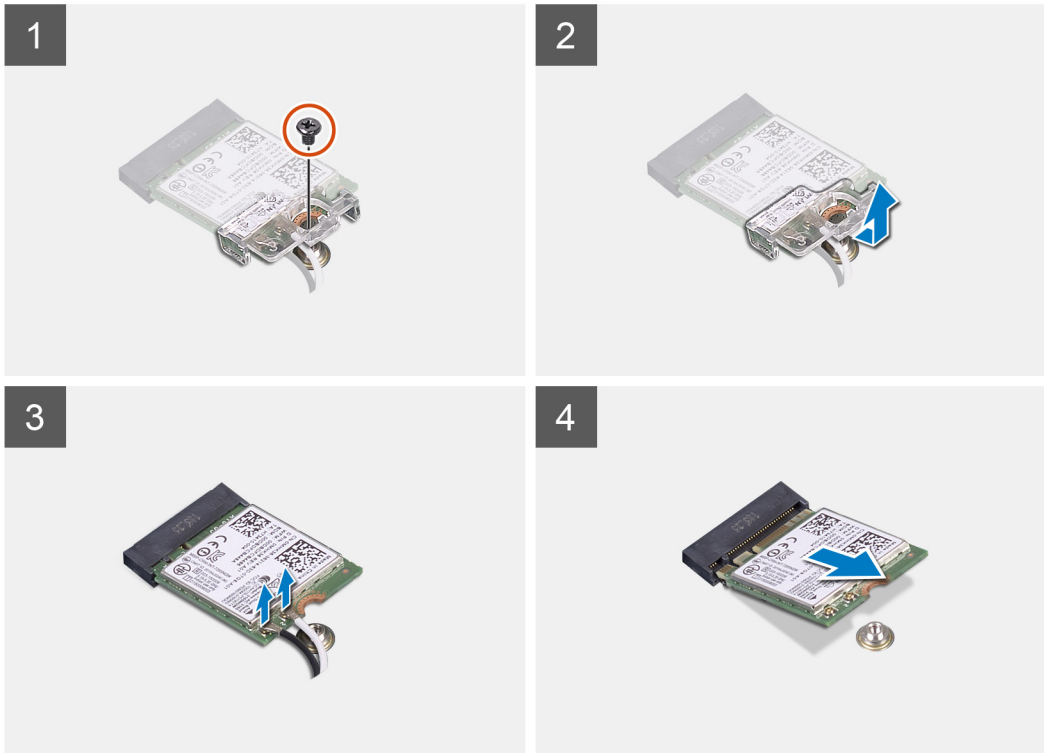
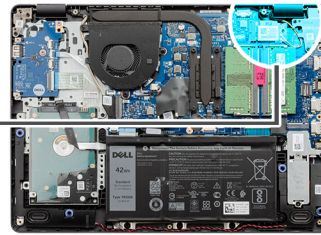
#### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



1x  
M2x3



### Passo

1. Retire o único parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa WLAN à placa de sistema.
2. Faça deslizar e retire o suporte da placa WLAN que fixa os cabos da antena WLAN.
3. Desligue os cabos da antena WLAN dos conectores na placa WLAN.
4. Retire a placa WLAN da porta M.2 na placa de sistema.

## Instalar a placa WLAN

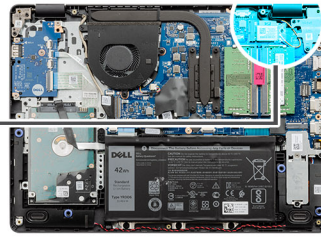
### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



1x  
M2x3



### Passo

1. Volte a colocar a placa WLAN na ranhura M.2 na placa de sistema.
2. Ligue os cabos da antena WLAN aos conectores na placa WLAN.

**NOTA:**

**Tabela 3. Cabos da antena WLAN**

Cor do cabo	Indicador na WLAN
Azul	Triângulo branco
Cor de laranja	Triângulo preto

3. Coloque o suporte da placa WLAN para fixar os cabos da antena WLAN à respetiva placa.
4. Volte a colocar o único parafuso (M2x3) para fixar o suporte WLAN e a placa WLAN ao descanso para os pulsos.

### Passos seguintes

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

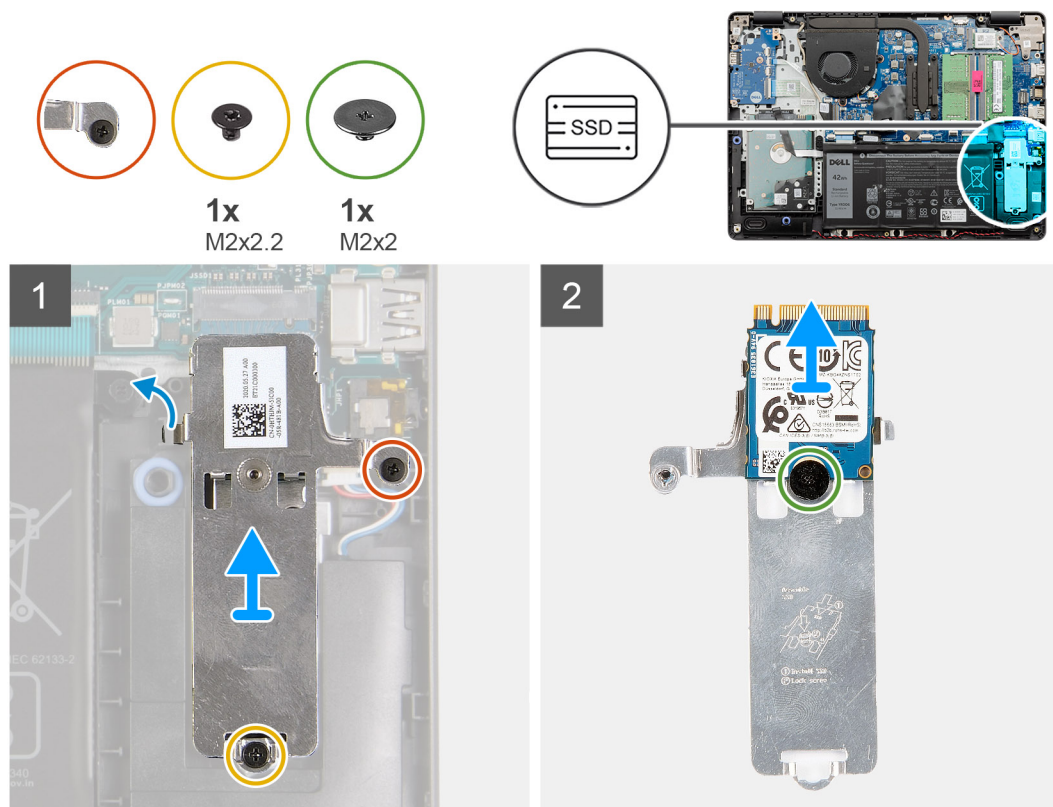
# Disco de estado sólido

## Retirar o disco de estado sólido M.2 2230

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa



### Passo

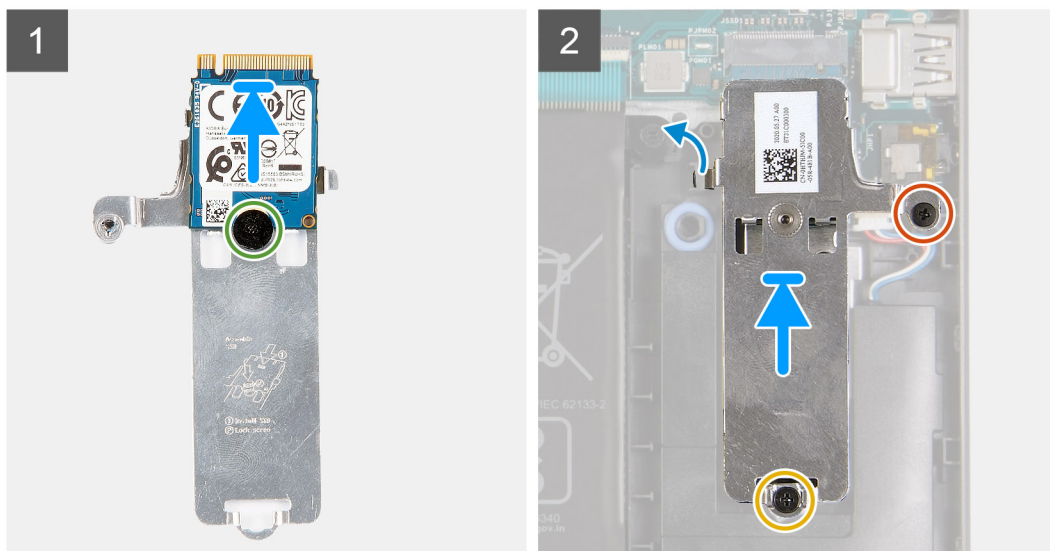
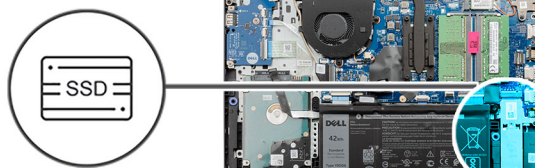
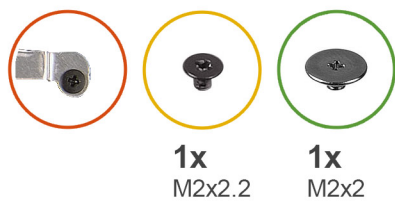
1. Retire o único parafuso (M2x2.2) e desaperte o único parafuso integrado que fixa a placa térmica do SSD ao descanso para os pulsos e levante-a para a retirar do sistema.
2. Vire a placa térmica ao contrário e retire o único parafuso (M2x2) que fixa o SSD M.2 2230 à placa térmica.
3. Levante o disco de estado sólido e retire-o da placa térmica.

## Instalar o disco de estado sólido M.2 2230

### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



### Passo

1. Coloque o disco de estado sólido na placa térmica e instale o único parafuso (M2x2).
2. Faça deslizar e insira a patilha do disco de estado sólido na respetiva ranhura.
3. Volte a colocar o único parafuso (M2x2.2) e aperte o único parafuso integrado que fixa a placa térmica ao descanso para os pulsos.

### Passos seguintes

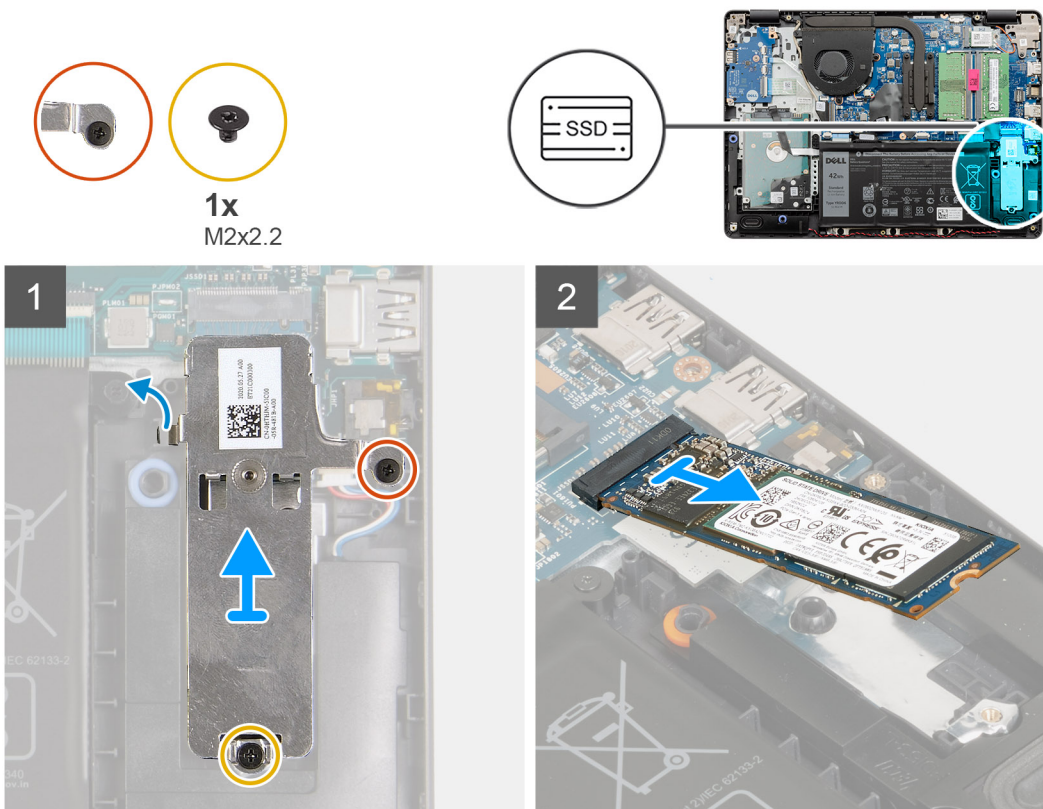
1. Ligue o [cabo da bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Instale o [cartão SD](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Retirar o disco de estado sólido M.2 2280

### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



### Passo

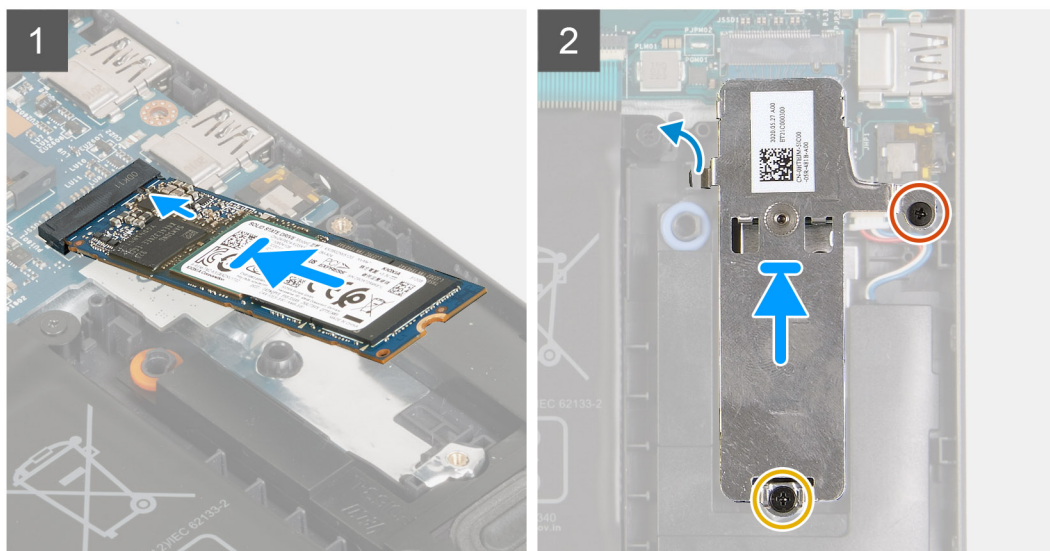
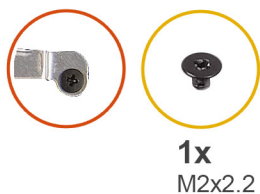
1. Retire os dois parafusos (M2x2.2) do suporte térmico e levante o suporte para o retirar do sistema.
2. Levante o disco de estado sólido da ranhura M.2 na placa de sistema e retire-o do sistema.

## Instalar o disco de estado sólido M.2 2280

### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



### Passo

1. Faça deslizar e insira o disco de estado sólido na porta M.2 na placa de sistema.
2. Coloque o suporte térmico no disco de estado sólido e volte a colocar os dois parafusos (M2x2.2) para fixar a placa térmica ao descanso para os pulsos.

### Passos seguintes

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

## Disco rígido

### Retirar o conjunto do disco rígido

#### Pré-requisitos

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

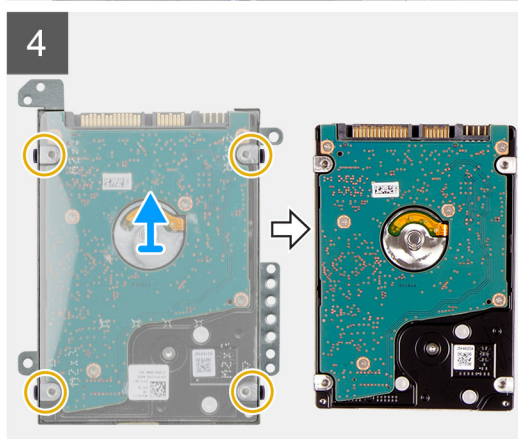
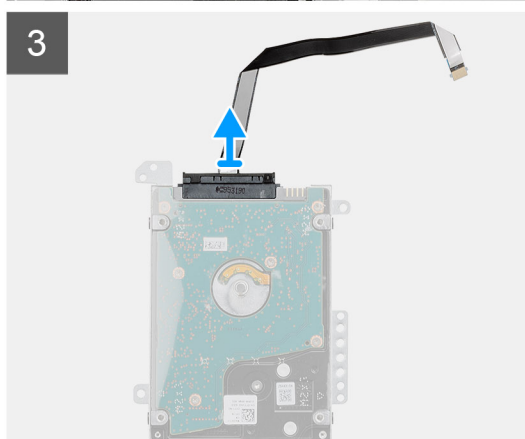
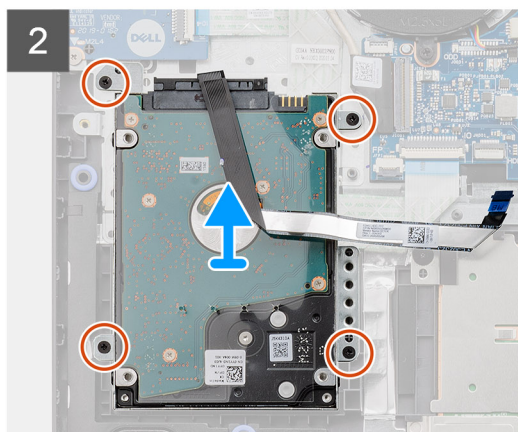
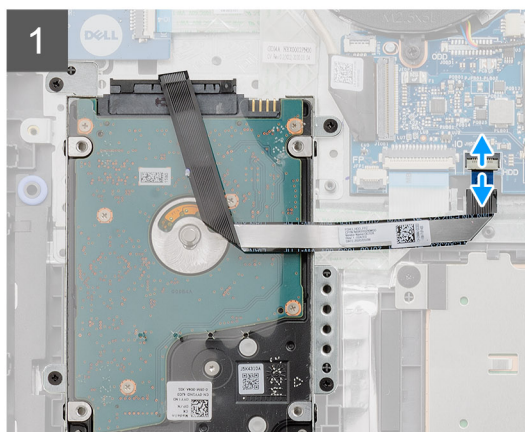
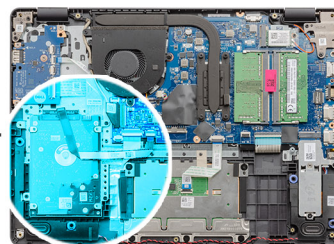
## Sobre esta tarefa



4x  
M2x3



4x  
M3x3



## Passo

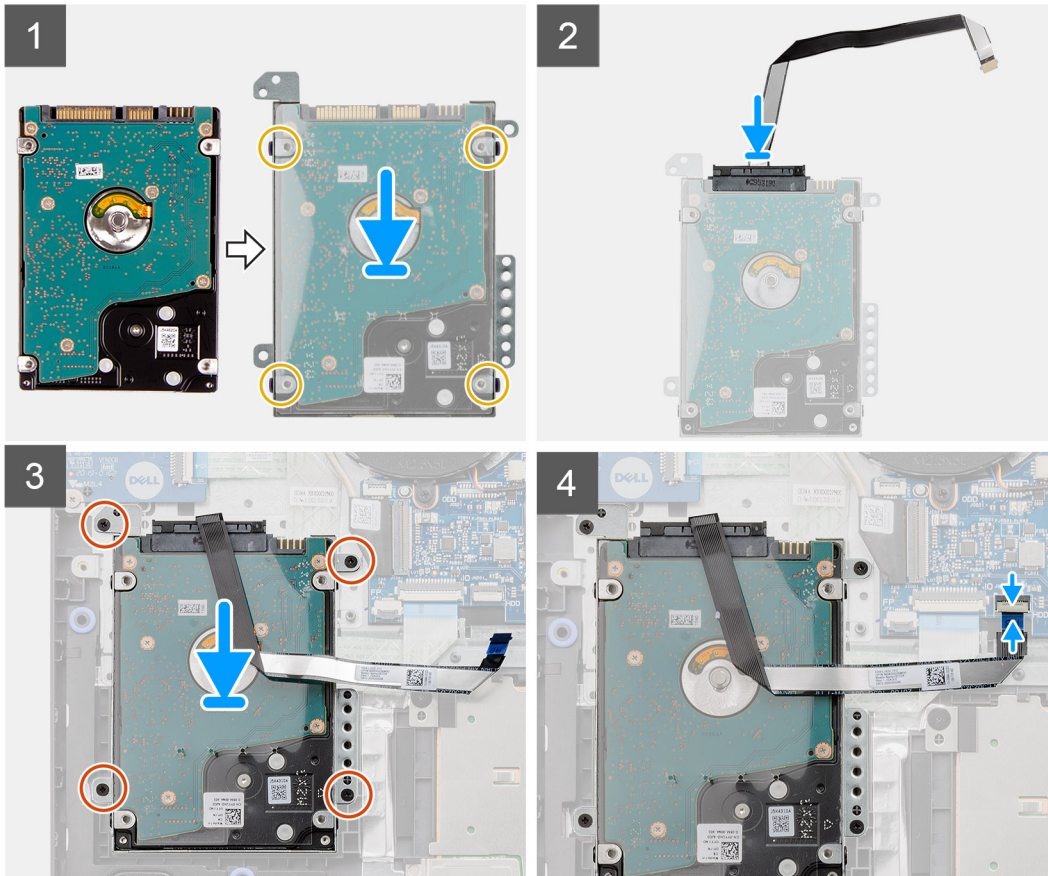
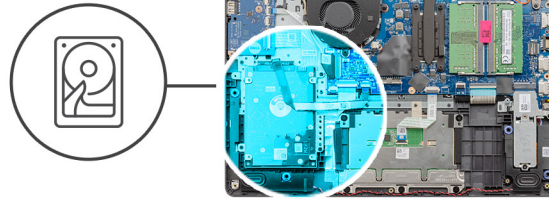
1. Levante o trinco e desligue o cabo do disco rígido da placa de sistema.
2. Retire os quatro parafusos (M2x3) que fixam o conjunto do disco rígido ao descanso para os pulsos e levante o conjunto do disco rígido, juntamente com o respectivo cabo, para o retirar do sistema.
3. Desligue o elemento de interposição do disco rígido.
4. Retire os quatro parafusos (M3x3) do suporte do disco rígido para libertar o disco rígido.

## Instalação do conjunto do disco rígido

### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



### Passo

1. Alinhe o disco rígido com o respetivo suporte e substitua os quatro parafusos (M3x3).
2. Ligue o elemento de interposição ao disco rígido.
3. Alinhe e coloque o conjunto do disco rígido no descanso para os pulsos e, em seguida, volte a colocar os quatro parafusos (M2x3) para fixar o conjunto do disco rígido no descanso para os pulsos.
4. Ligue o cabo do disco rígido à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.

### Passos seguintes


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

# Bateria de célula tipo moeda

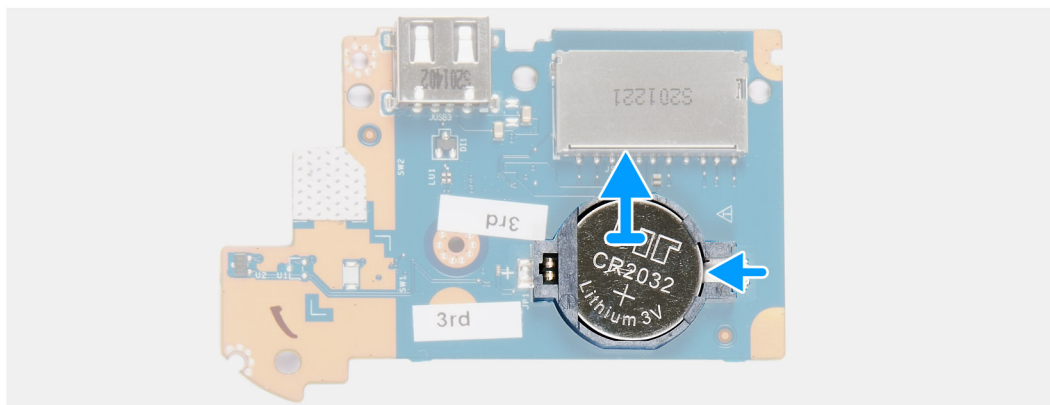
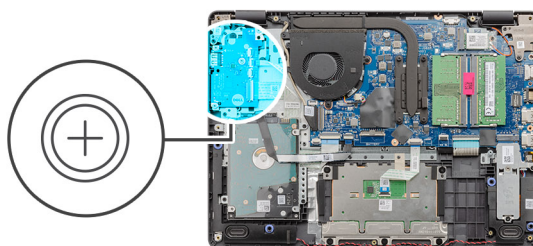
## Retirar a célula tipo moeda

### Pré-requisitos

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

 **NOTA:** A bateria de célula tipo moeda está instalada na placa de E/S.

### Sobre esta tarefa

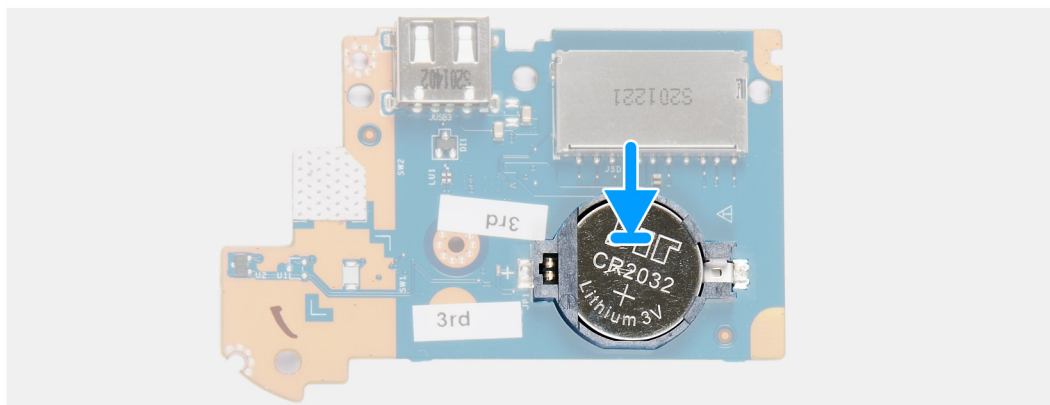
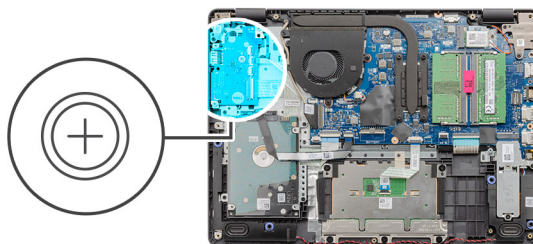


### Passo

1. Utilizando um instrumento de plástico pontiagudo, retire a bateria de célula tipo moeda da respectiva ranhura na placa secundária de E/S.
2. Retire a bateria de célula tipo moeda da placa secundária de E/S.

## Instalar a bateria de célula tipo moeda

### Sobre esta tarefa



### Passo

1. Com o lado positivo virado para cima, insira a bateria de célula tipo moeda no respetivo socket na placa de E/S.
2. Pressione a bateria até que se fixe no lugar.

### Passos seguintes

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

## Ventoinha do sistema

### Retirar a ventoinha do sistema

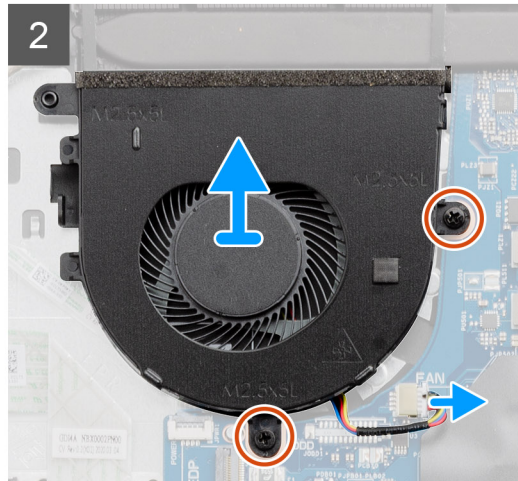
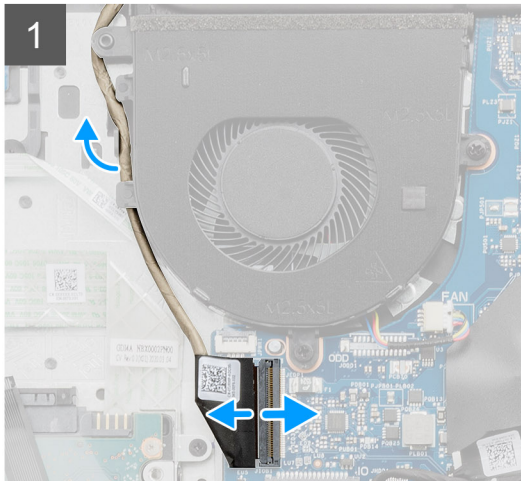
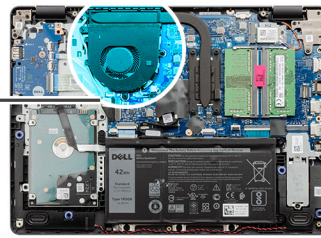
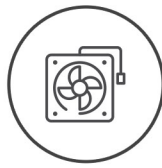
#### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



2x  
M2.5x5



## Passo

1. Desligue o cabo da ventoinha do conector na placa de sistema e retire o cabo dos pontos de encaminhamento no conjunto da ventoinha.
2. Retire os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a ventoinha ao descanso para os pulsos.

## Instalar a ventoinha do sistema

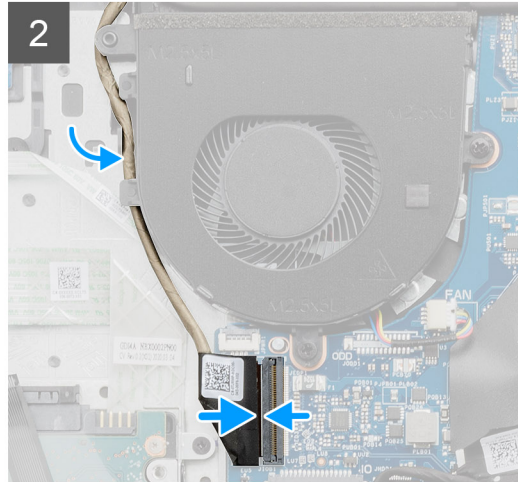
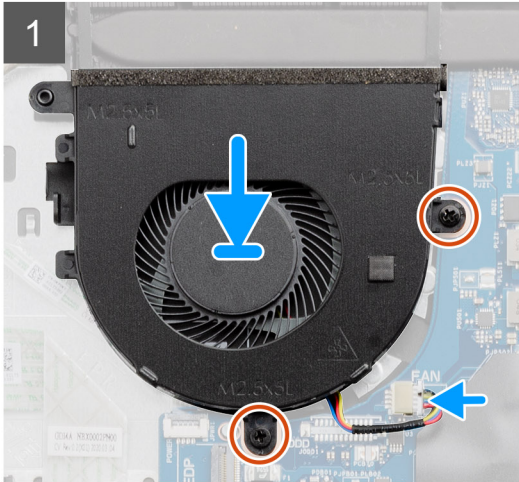
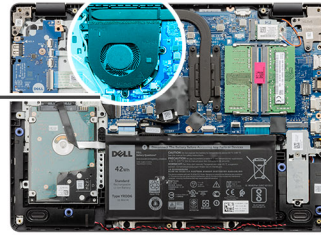
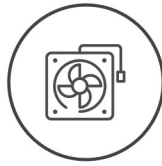
### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



2x  
M2.5x5



### Passo

1. Alinhe e coloque a ventoinha no descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a ventoinha ao descanso para os pulsos.
3. Encaminhe o cabo de vídeo através dos pontos de encaminhamento no conjunto da ventoinha e ligue o cabo da ventoinha ao conector na placa de sistema.

### Passos seguintes

1. Volte a ligar o [cabo da bateria](#).
2. Volte a colocar a [tampa da base](#).
3. Volte a colocar a [placa SD](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

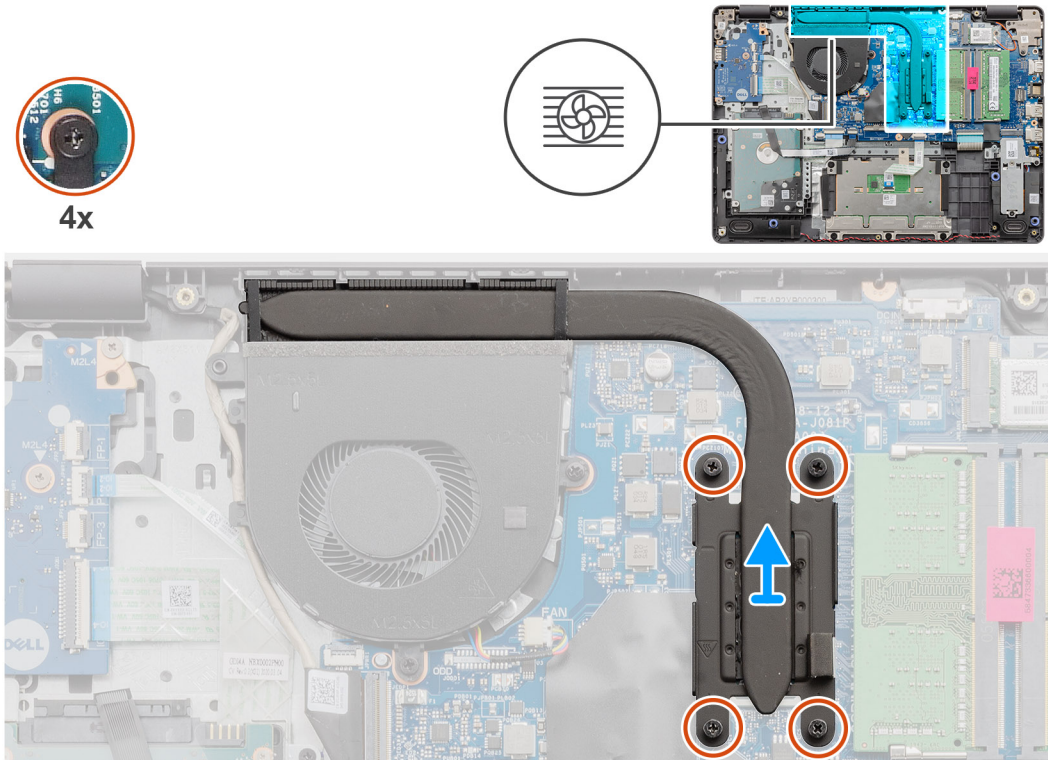
## Dissipador de calor

### Retirar o Dissipador de Calor – UMA

#### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



### Passo

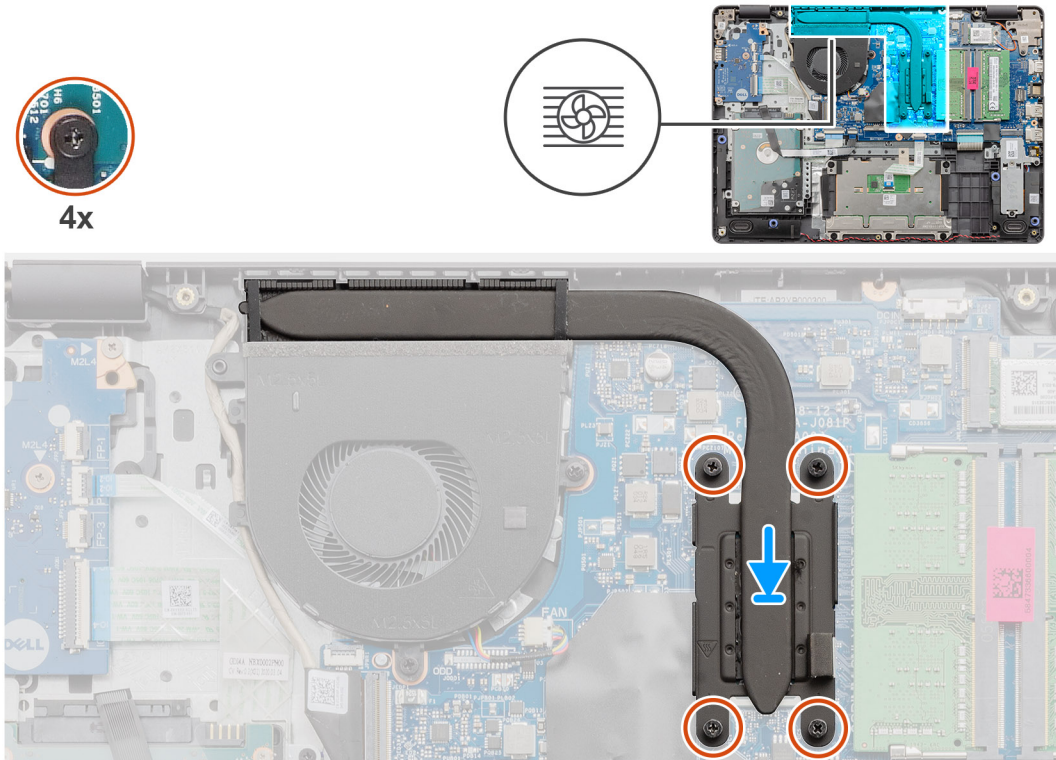
1. Desaperte os quatro parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Levante o dissipador de calor para o retirar da placa de sistema.

## Instalar o Dissipador de Calor – UMA

### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



### Passo

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema e alinhe os parafusos integrados no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
2. Aperte os quatro parafusos integrados para fixar o dissipador de calor à placa de sistema.

### Passos seguintes

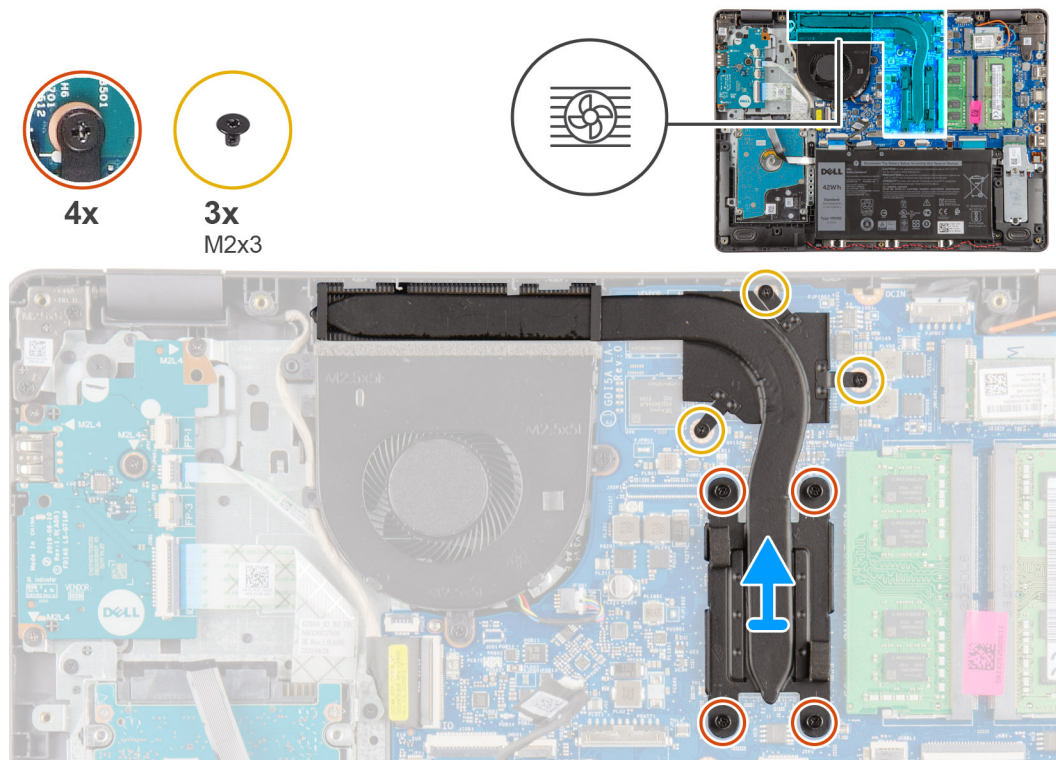
1. Volte a ligar o [cabo da bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Instale o [cartão SD](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Retirar o Dissipador de Calor – Independente

### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



## Passo

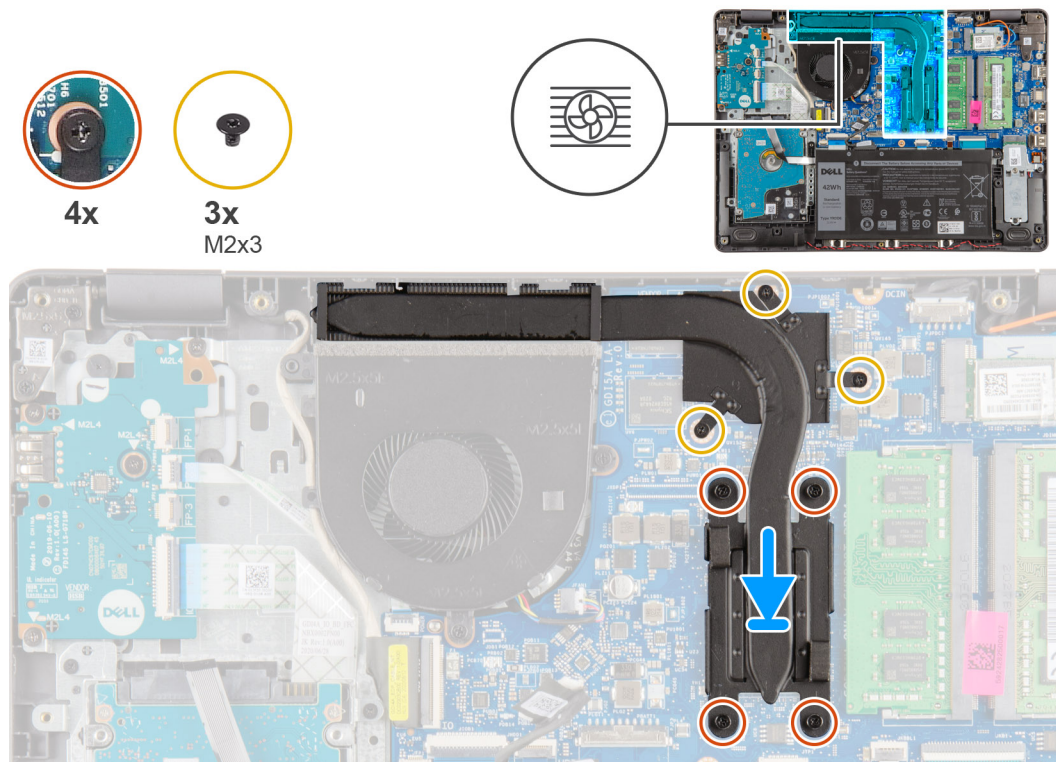
1. Desaperte os quatro parafusos integrados e retire os três parafusos (M2x3) que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Levante o dissipador de calor para o retirar da placa de sistema.

## Instalar o Dissipador de Calor – Independente

### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



### Passo

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema e alinhe os parafusos integrados no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
2. Aperte os quatro parafusos integrados e instale os três parafusos (M2x4) para fixar o dissipador de calor à placa de sistema.

### Passos seguintes

1. Volte a ligar o [cabo da bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Instale o [cartão SD](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

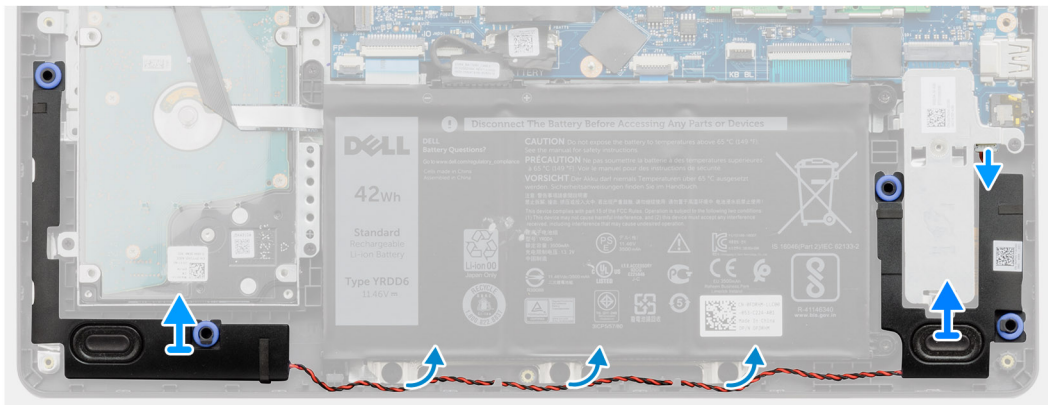
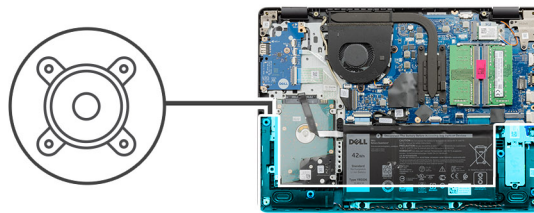
## Altifalantes

### Retirar as colunas

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Desligue o [cabo da bateria](#).
5. Retire o [SSD](#).

## Sobre esta tarefa



## Passo

1. Desligue o cabo da coluna da placa de sistema.
2. Desencaminhe e retire o cabo da coluna das guias de encaminhamento no descanso para os pulsos.
3. Levante as colunas, juntamente com o respetivo cabo, para fora do sistema.

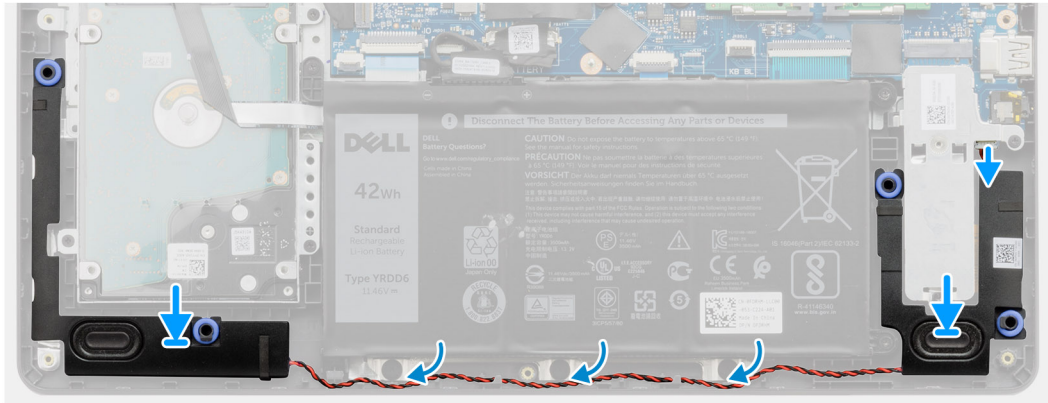
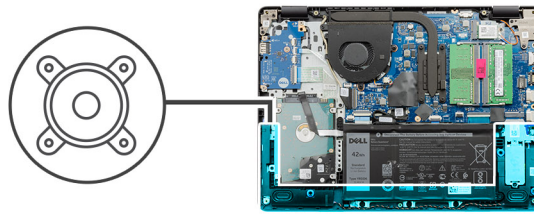
## Instalar as colunas

### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Utilizando os postes de alinhamento e as ilhoses de borracha, coloque as colunas ranhuras do descanso para os pulsos.
2. Encaminhe o cabo da coluna através das guias de encaminhamento no descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo da coluna ao conector na placa de sistema.

### Passos seguintes

1. Instale o [SSD](#).
2. Volte a ligar o [cabo da bateria](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Instale o [cartão SD](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Placa de E/S

### Remover a placa de E/S

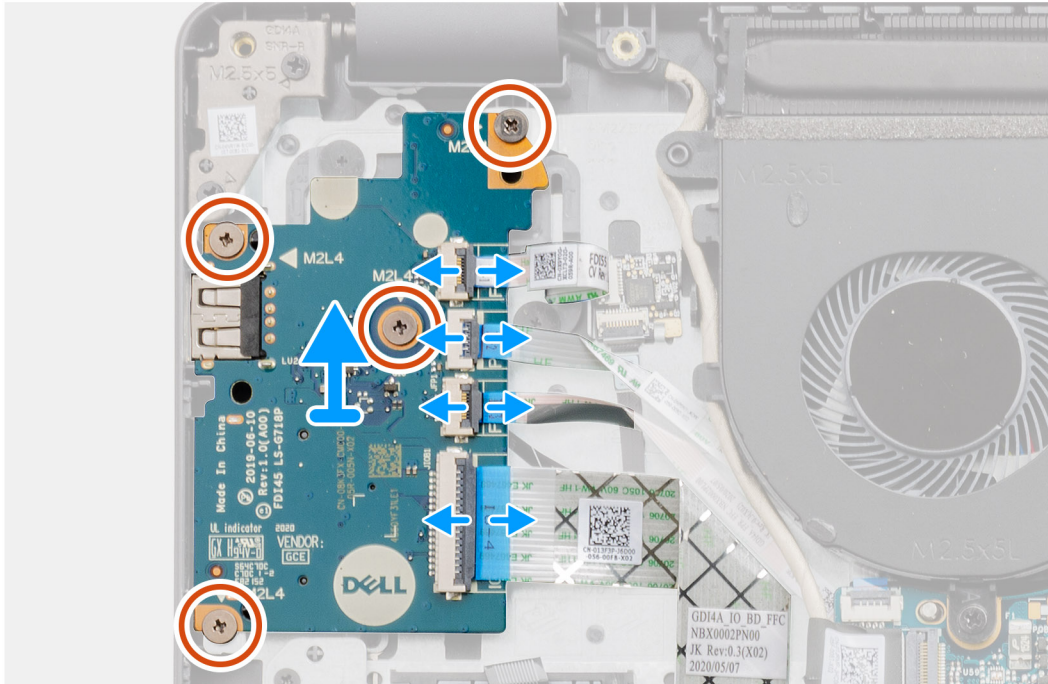
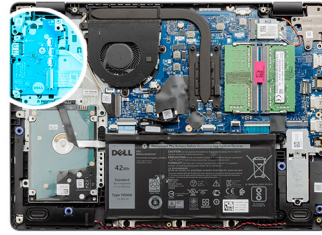
#### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



4x  
M2x4



### Passo

1. [Nos modelos enviados com leitor de impressões digitais]: Desligue o leitor de impressões digitais do FFC da placa secundária de E/S e a placa secundária de E/S do FFC da placa de sistema da placa secundária de E/S.
2. [Nos modelos enviados sem leitor de impressões digitais]: Desligue o FFC do botão de alimentação, o FFC da placa secundária de E/S e o cabo de vídeo da placa de sistema.
3. Descole o FFC do botão de alimentação e o FFC da placa secundária de E/S do descanso para os pulsos.
4. Retire os quatro parafusos (M2x4) que fixam a placa de E/S ao descanso para os pulsos e retire a placa de E/S do sistema.
5. Desligue e retire o FFC do botão de alimentação e o FFC da placa secundária de E/S da placa secundária de E/S.

## Instalar a placa de E/S

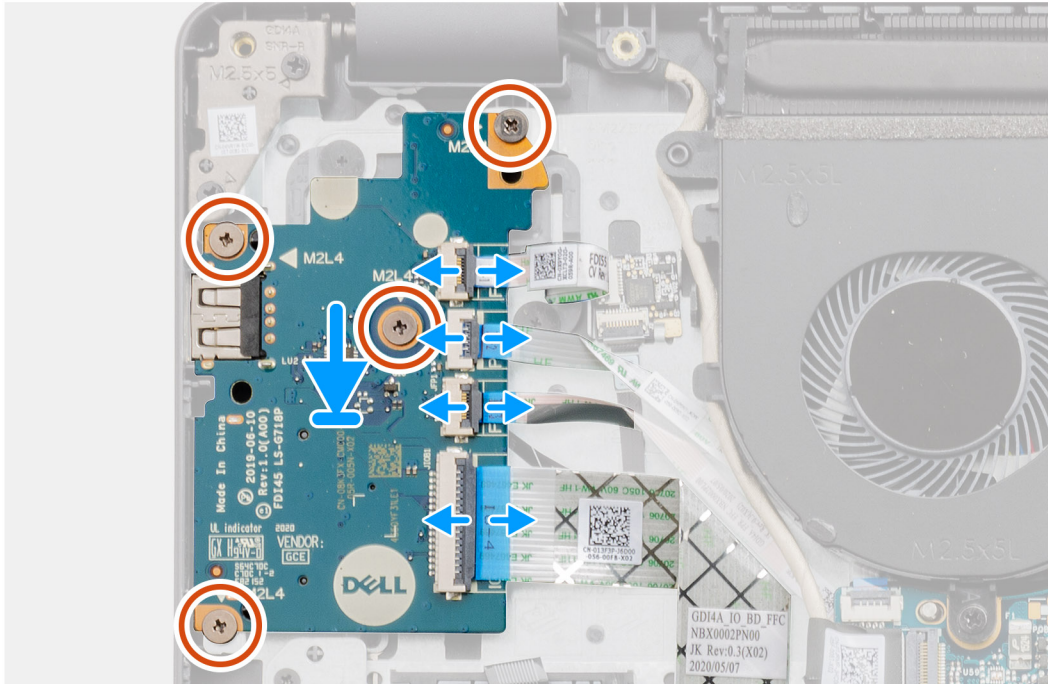
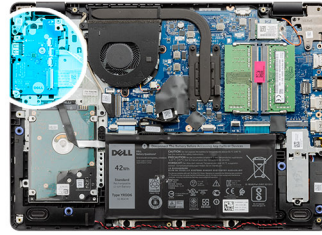
### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



4x  
M2x4



### Passo

1. Volte a ligar o FFC do botão de alimentação e o FFC da placa secundária de E/S à placa secundária de E/S.
2. Coloque a placa secundária de E/S no sistema.
3. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x4) para fixar a placa secundária de E/S ao descanso para os pulsos.
4. [Nos modelos enviados sem leitor de impressões digitais]: Volte a ligar o FFC do botão de alimentação, o FFC da placa secundária de E/S e o cabo de vídeo aos conectores na placa de sistema.
5. [Nos modelos enviados com leitor de impressões digitais]: Volte a ligar o leitor de impressões digitais ao FFC da placa secundária de E/S e a placa secundária de E/S ao FFC da placa de sistema da placa secundária de E/S.

### Passos seguintes

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

## Painel tátil

### Retirar o conjunto do painel tátil

#### Pré-requisitos

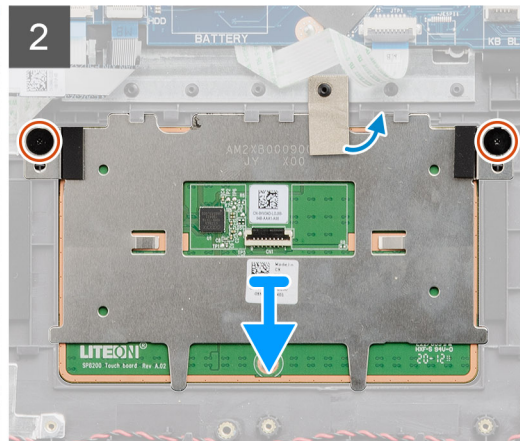
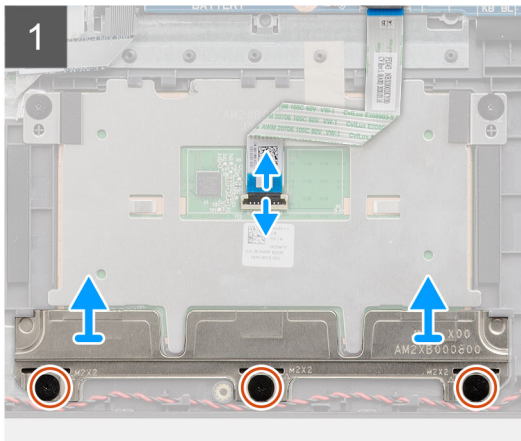
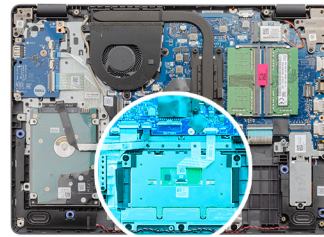
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

2. Retire o **cartão SD**.
3. Retire a **tampa da base**.
4. Retire a **bateria**.

#### Sobre esta tarefa



**5x**  
M2x2



#### Passo

1. Desligue o FFC do painel tátil da placa de sistema.
2. Descole a fita condutora do módulo do painel tátil.
3. Retire os três parafusos (M2x2) que fixam o suporte do painel tátil no respectivo lugar.
4. Retire o suporte do painel tátil do sistema.
5. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam o módulo do painel tátil no respectivo lugar.
6. Retire o módulo do painel tátil com o respectivo FFC do sistema.
7. Desligue o FFC do painel tátil do módulo do painel tátil.

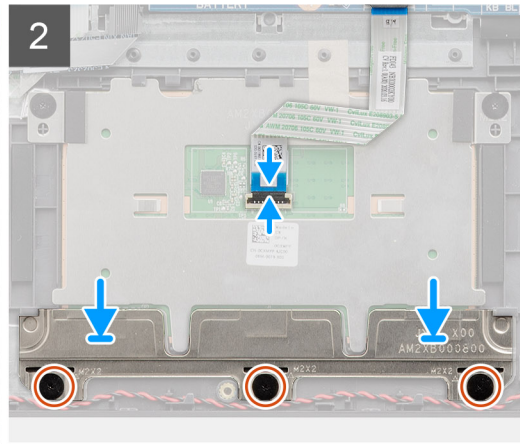
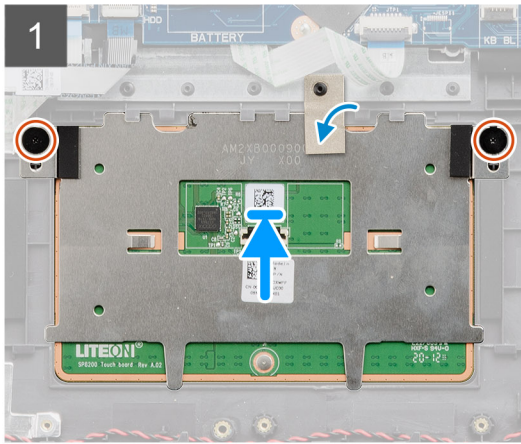
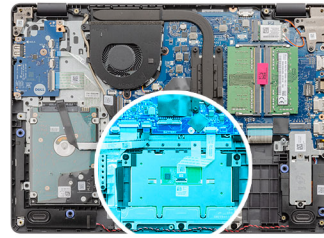
## Instalar o conjunto do painel tátil

#### Sobre esta tarefa

- NOTA:** Certifique-se de que o painel tátil está alinhado com as guias disponíveis no conjunto do teclado e descanso para os pulsos e que o espaço em ambos os lados do painel tátil é igual.



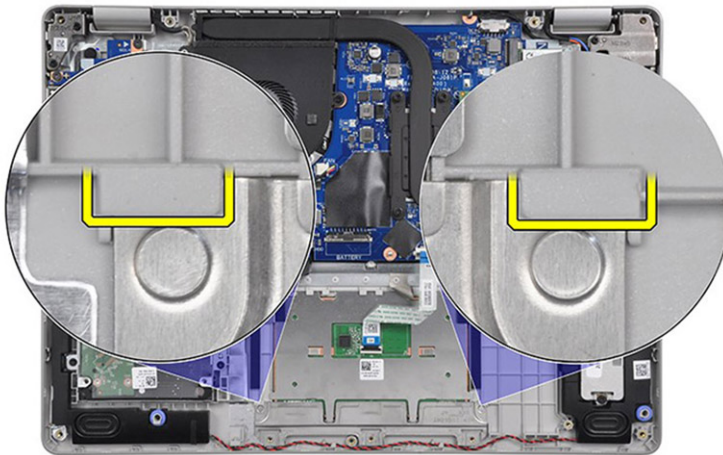
5x  
M2x2



### Passo

1. Volte a ligar o FFC do painel tátil ao respetivo módulo.
2. Alinhe e coloque o módulo do painel tátil no sistema.

**i** **NOTA:** Quando instalar o suporte do painel tátil no Vostro 3400, insira os respetivos cantos superiores por baixo das duas patilhas no descanso para os pulsos.



3. Instale os dois parafusos (M2x2) para fixar o módulo do painel tátil no descanso para os pulsos.
4. Instale o suporte do painel tátil no painel tátil e fixe-o com os três parafusos (M2x2).
5. Volte a colar a fita adesiva condutora no módulo do painel tátil.
6. Volte a ligar o FFC do painel tátil à placa de sistema.

### Passos seguintes

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

# Conjunto do ecrã

## Retirar o conjunto do ecrã

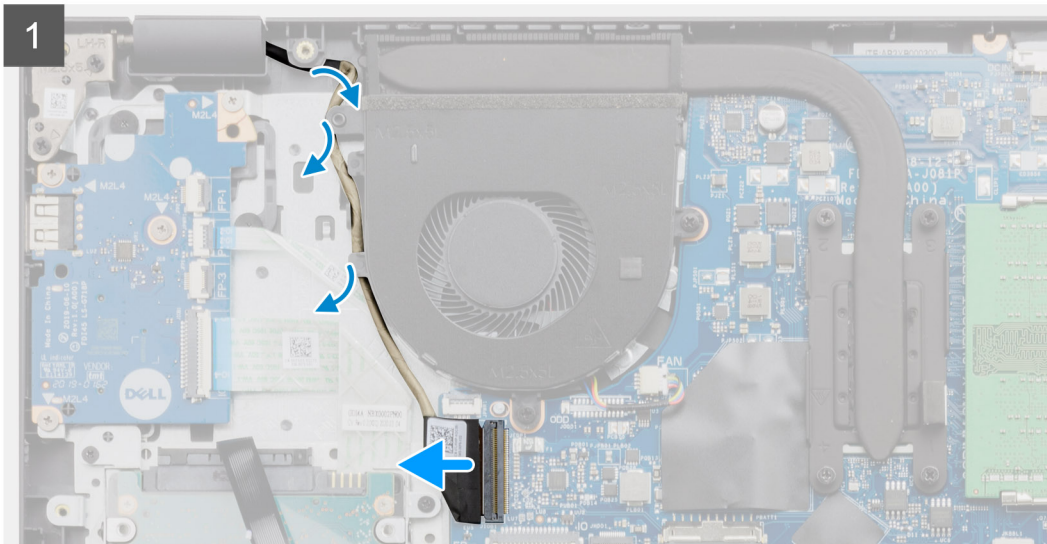
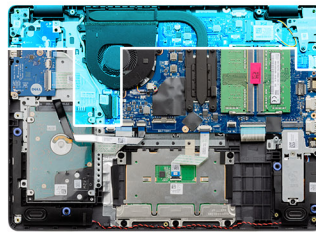
### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Desligue o [cabo da bateria](#).
5. Retire a [WLAN](#).

### Sobre esta tarefa



4x  
M2.5x5



### Passo

1. Desligue o cabo de vídeo do conector na placa de sistema.


2. Desencaminhe o cabo de vídeo e os cabos da antena WLAN ao longo dos canais de encaminhamento.
3. Abra o sistema a, pelo menos, 90 graus e coloque-o na extremidade de uma mesa para que o descanso para os pulsos fique pousado na superfície plana da mesa e o conjunto do ecrã fique pousado sobre a extremidade.
4. Retire os quatro parafusos (M2.5x5) que fixam o conjunto do ecrã no respetivo lugar.
5. Retire o conjunto do ecrã do sistema.

## Instalar o conjunto do ecrã

### Pré-requisitos

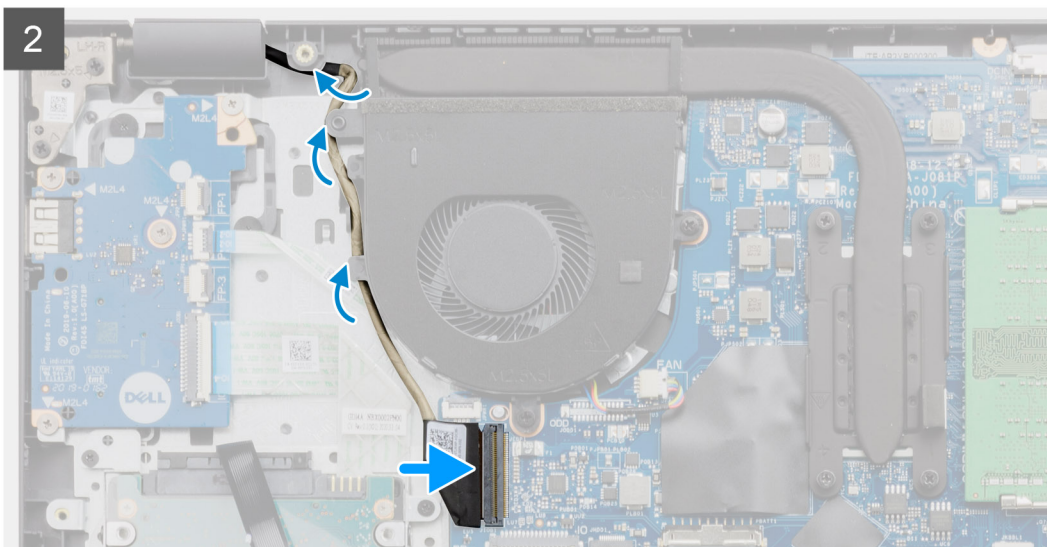
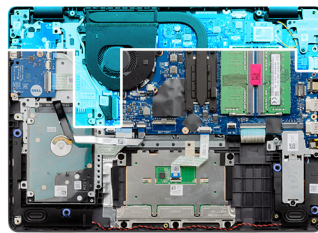
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

 **NOTA:** Certifique-se de que as dobradiças estão abertas ao máximo antes de voltar a colocar o conjunto do ecrã no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.



4x  
M2.5x5



### Passo

1. Alinhe e coloque o sistema sob as dobradiças do conjunto do ecrã.
2. Instale os quatro parafusos (M2.5x5) que fixam o conjunto do ecrã no respetivo lugar.

3. Volte a encaminhar o cabo de vídeo e os cabos da antena WLAN ao longo dos canais de encaminhamento no descanso para os pulsos.
4. Volte a ligar o cabo de vídeo ao conector na placa de sistema.

#### Passos seguintes

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

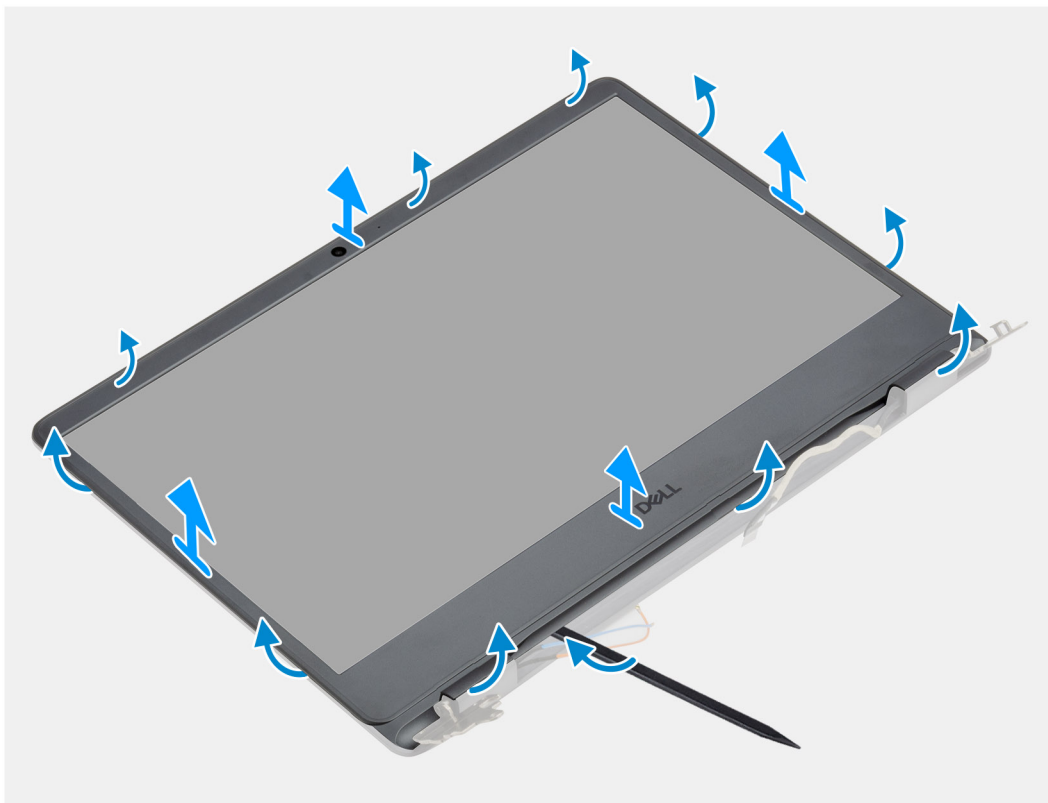
## Moldura do ecrã

### Retirar a moldura do ecrã

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa



#### Passo

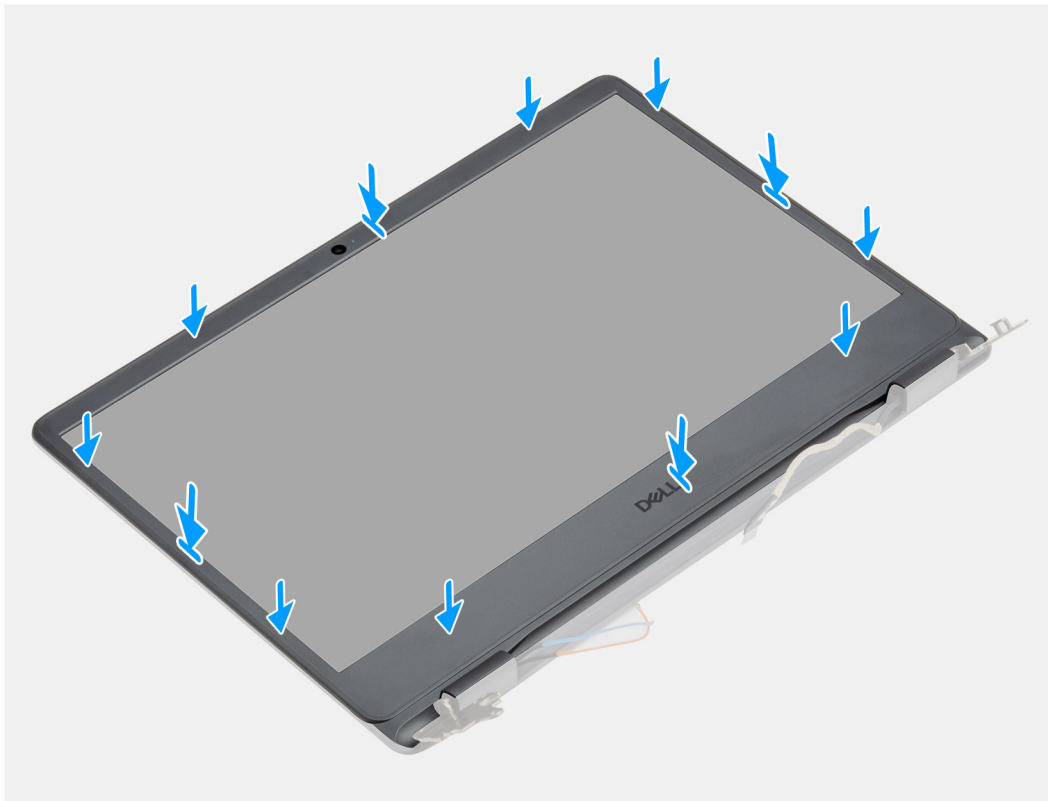
1. Utilizando um instrumento plástico pontiagudo, pressione a tampa do ecrã a partir da extremidade exterior para a separar do conjunto do ecrã.
2. Levante a moldura do ecrã do respetivo conjunto.

## Instalar a moldura do ecrã

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa



### Passo

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

### Passos seguintes

1. Instale o [conjunto do ecrã](#).
2. Volte a ligar o [cabo da bateria](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Instale o [cartão SD](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Painel do ecrã

### Retirar o ecrã

#### Pré-requisitos

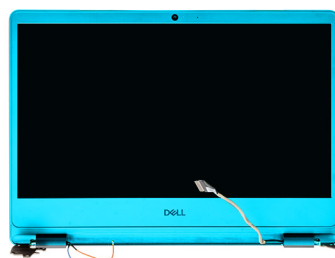
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [WLAN](#).

6. Retire o conjunto do ecrã.
7. Retire a moldura do ecrã.

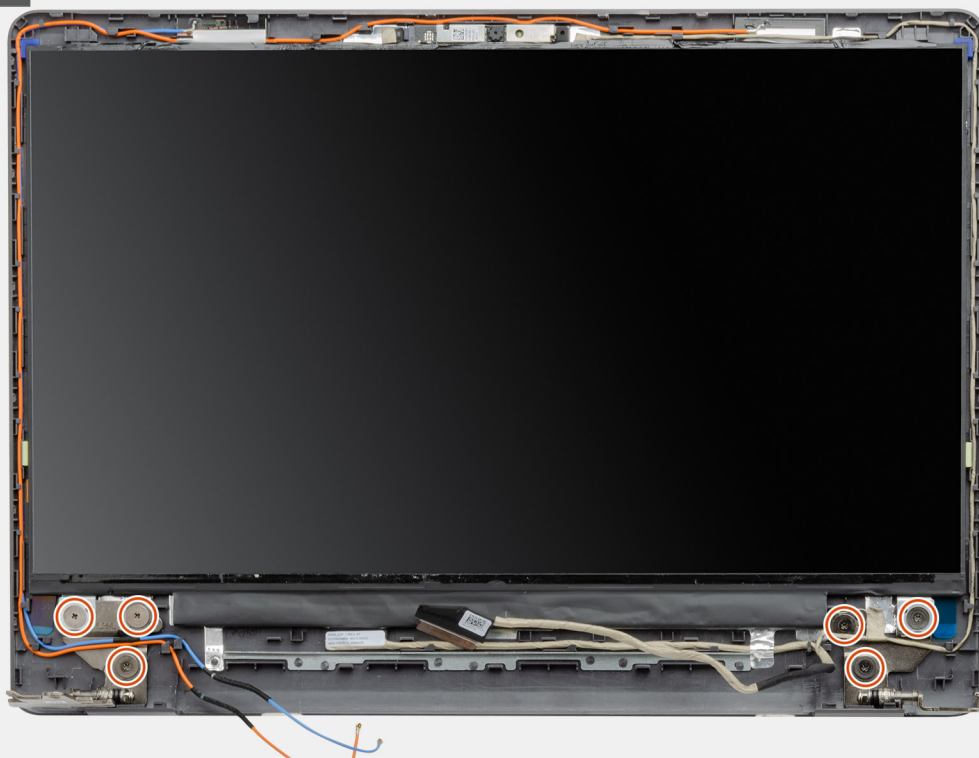
## Sobre esta tarefa



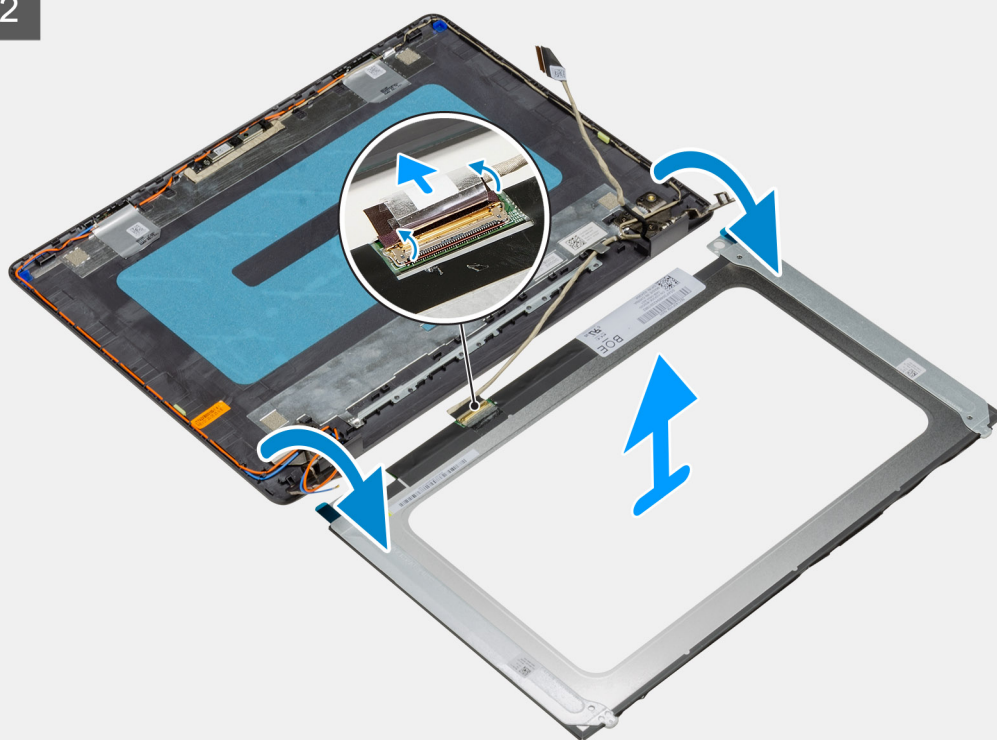
**6x**  
M2.5x2.5



1




2




### Passo

1. Retire os seis parafusos (M2.5x2.5) que fixam o ecrã às dobradiças.
2. Vire com cuidado o conjunto do ecrã para a frente e descole a fita adesiva de mylar que fixa o cabo de vídeo na parte posterior do ecrã.

 **NOTA:** Certifique-se de que a superfície do ecrã está limpa e lisa e pouse-a para evitar danos.

3. Desligue o cabo de vídeo do conjunto do ecrã e levante o ecrã para o retirar do sistema.

 **NOTA:** Não retire os suportes de metal do ecrã.

## Instalar o ecrã

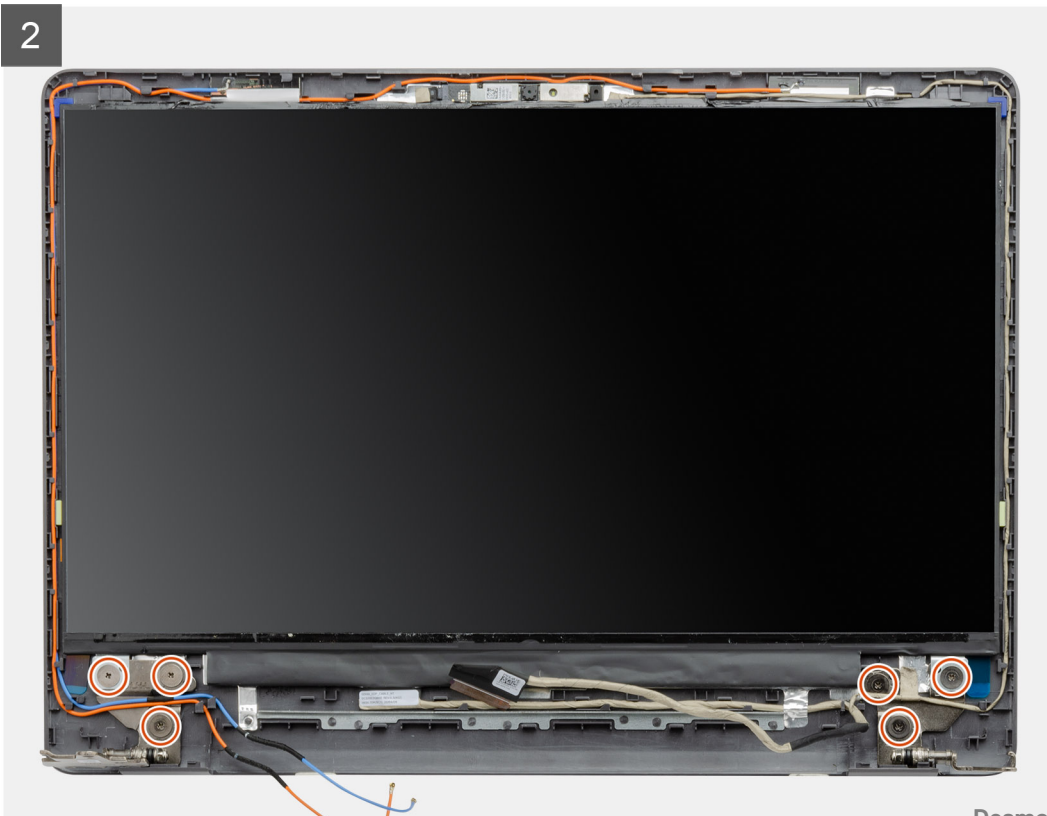
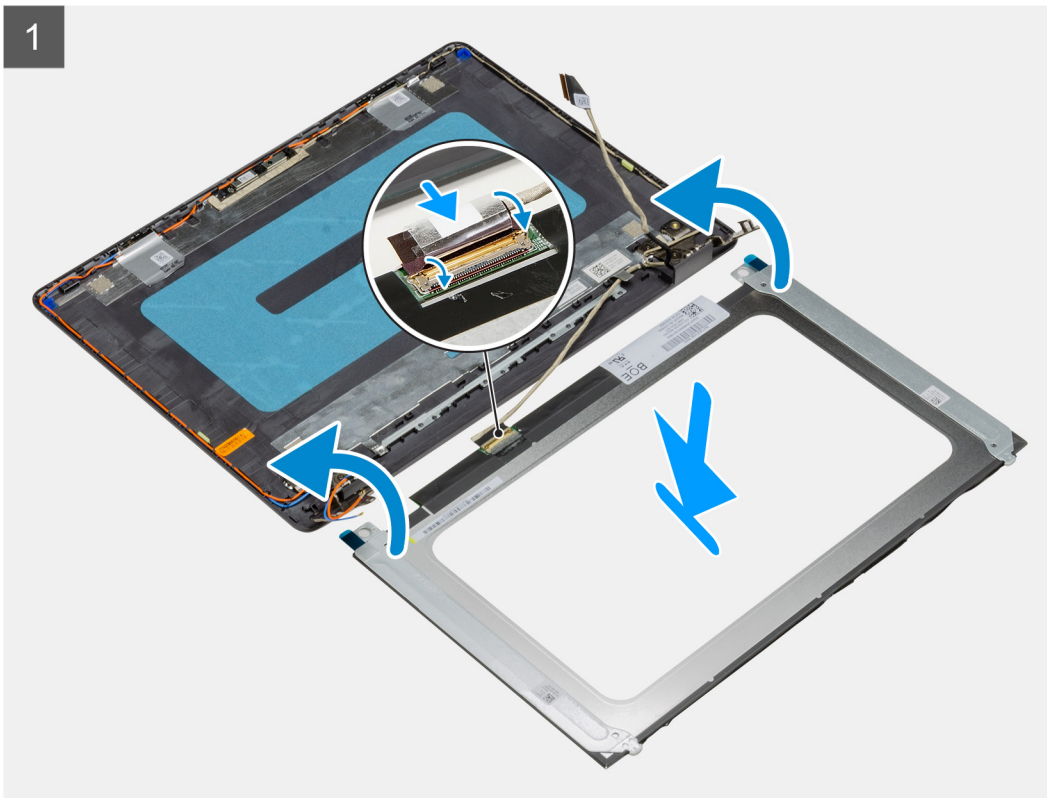
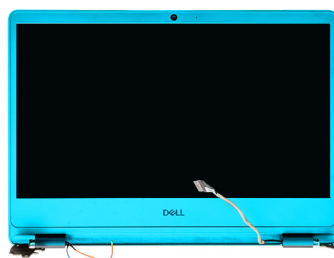
### Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



6x  
M2.5x2.5



### Passo

1. Coloque o ecrã numa superfície plana e limpa.
2. Ligue o cabo de vídeo ao conector que se encontra na parte posterior do ecrã e feche o trinco para prender o cabo.
3. Cole a fita adesiva que fixa o cabo de vídeo à parte posterior do ecrã.
4. Vire o ecrã ao contrário e coloque-o sobre a tampa posterior do ecrã.
5. Volte a colocar os seis parafusos (M2.5x2.5) que fixam o ecrã à tampa posterior do mesmo.

### Passos seguintes

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

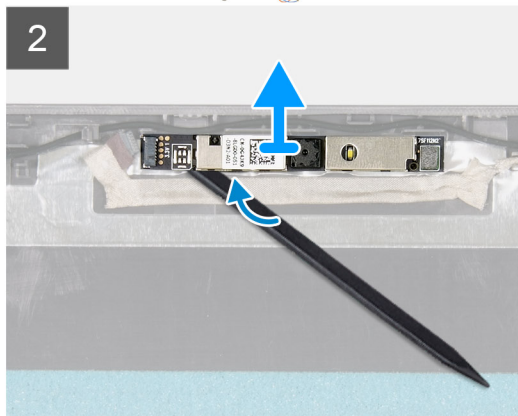
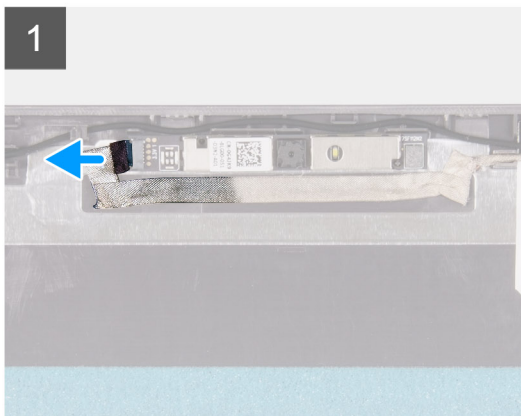
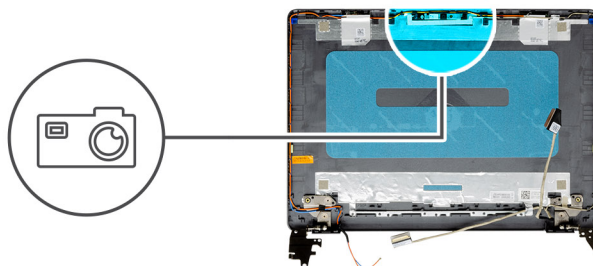
## Câmara

### Retirar a câmara

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Desligue o [cabo da bateria](#).
5. Retire a [WLAN](#).
6. Retire o [conjunto do ecrã](#).
7. Retire a [moldura do ecrã](#).
8. Retire o [ecrã](#).

#### Sobre esta tarefa



### Passo

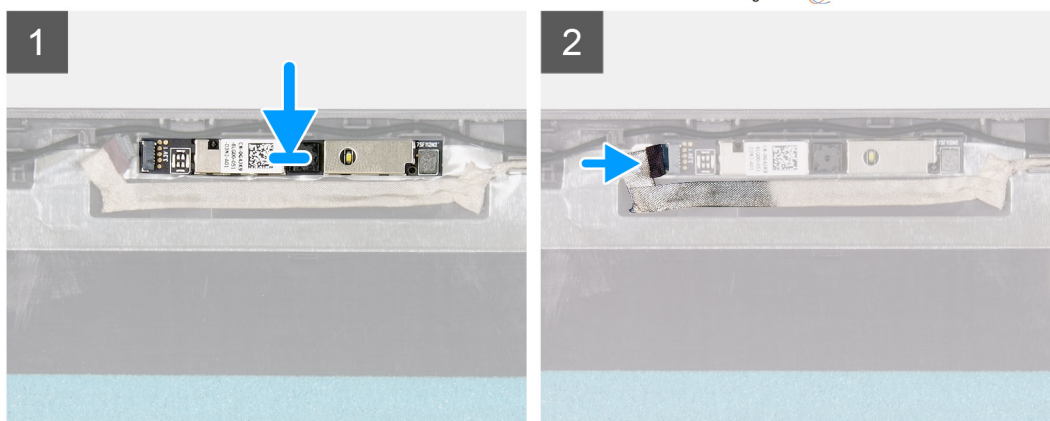
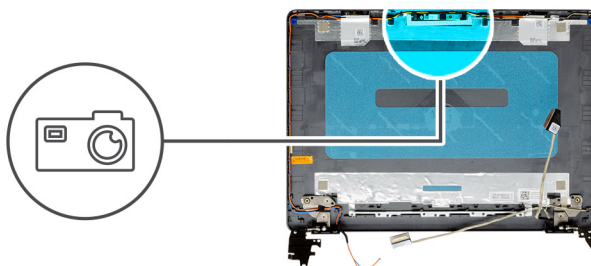
1. Desligue o cabo da câmara do respetivo módulo.
2. Utilizando um instrumento plástico pontiagudo, retire com cuidado a câmara do conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.

## Instalar a câmara

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa



### Passo

1. Com os postes de alinhamento, fixe o módulo da câmara ao conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.
2. Ligue o cabo da câmara ao módulo.

### Passos seguintes

1. Instale o [ecrã](#).
2. Instale a [moldura do ecrã](#).
3. Instale o [conjunto do ecrã](#).
4. Instale a [WLAN](#).
5. Ligue o [cabo da bateria](#).
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Instale o [cartão SD](#).
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Tampa traseira do ecrã e conjunto da antena

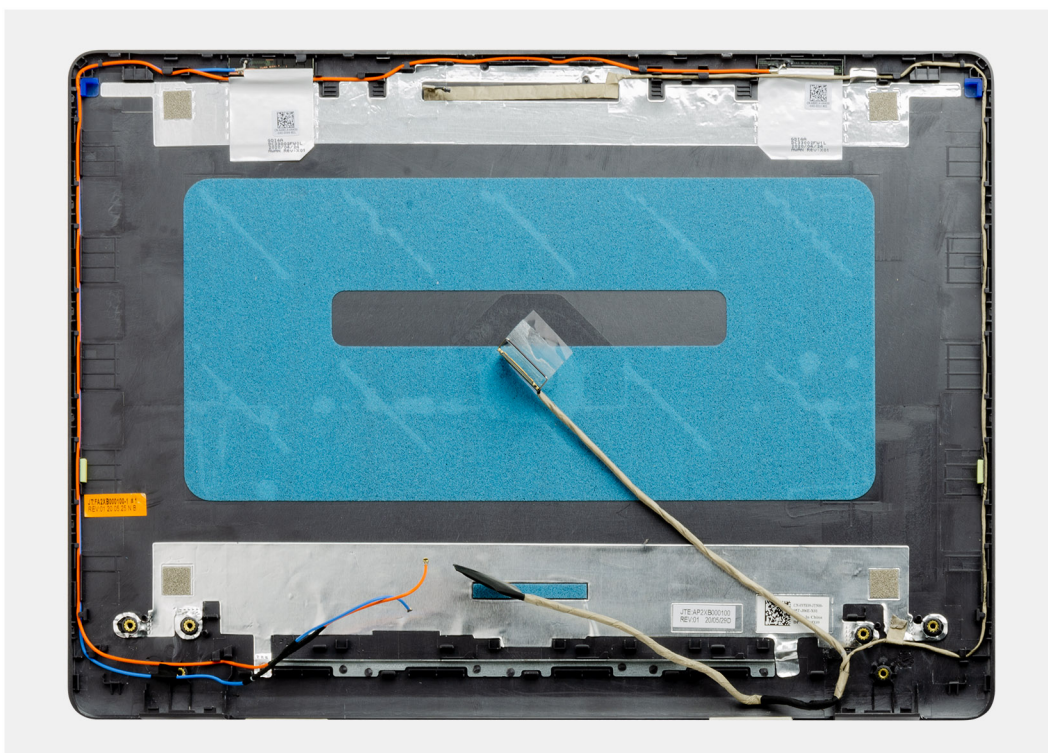
## Retirar a tampa posterior do ecrã

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Desligue o [cabo da bateria](#).
5. Retire a [WLAN](#).
6. Retire o [conjunto do ecrã](#).
7. Retire a [moldura do ecrã](#).
8. Retire o [ecrã](#).
9. Retire a [câmara](#).

### Sobre esta tarefa

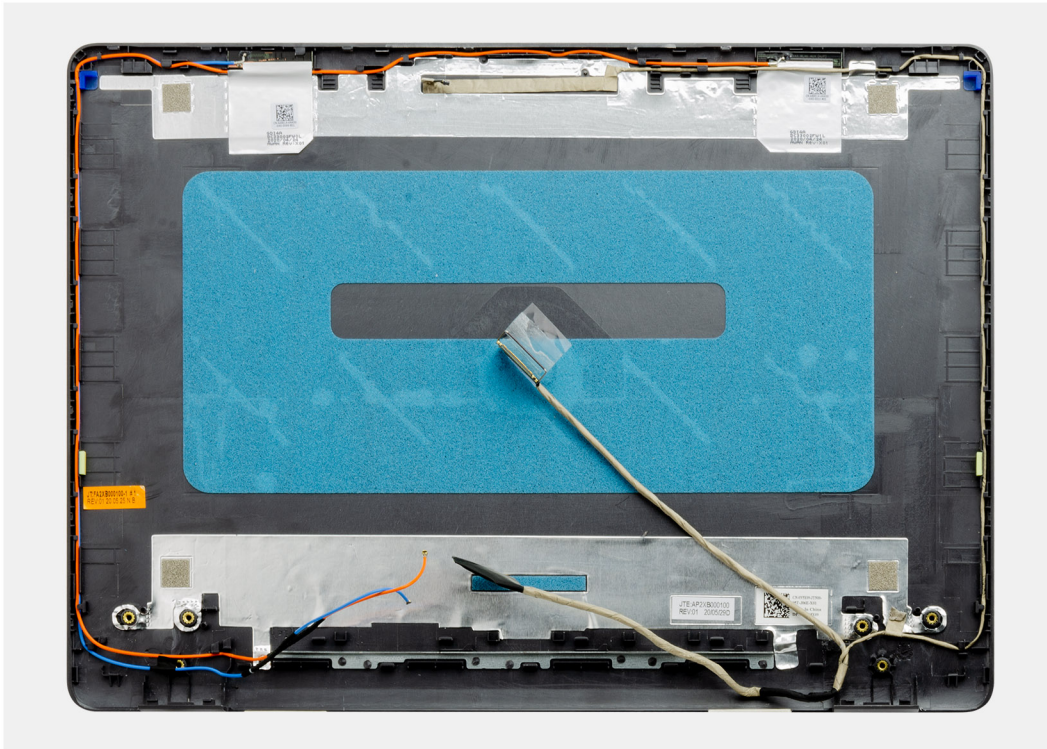
Depois de efetuar todos os passos anteriores, resta a tampa posterior do ecrã.



## Instalar tampa posterior do ecrã

### Sobre esta tarefa

Coloque o a tampa posterior do ecrã numa superfície limpa e plana.



### Passos seguintes

1. Instale a [câmara](#).
2. Instale o [ecrã](#).
3. Instale a [moldura do ecrã](#).
4. Instale o [conjunto do ecrã](#).
5. Instale a [WLAN](#).
6. Ligue o [cabo da bateria](#).
7. Instale a [tampa da base](#).
8. Instale o [cartão SD](#).
9. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Botão para ligar/desligar

### Retirar o botão de alimentação

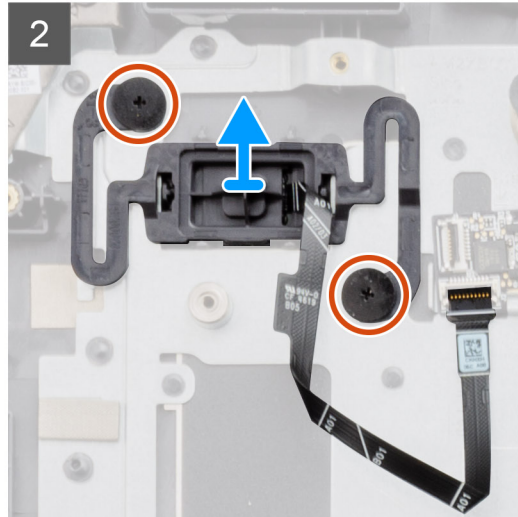
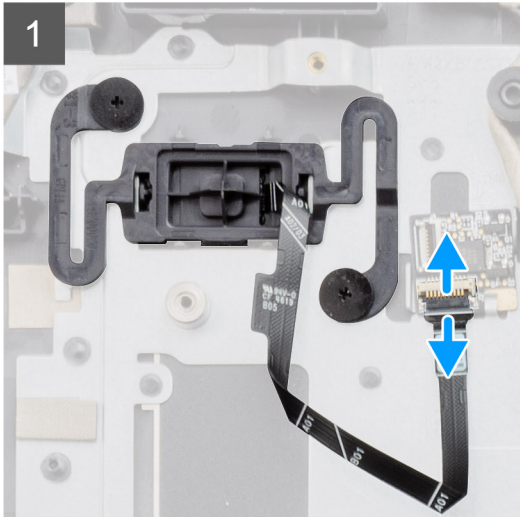
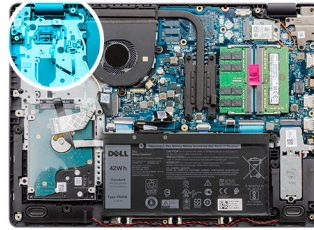
#### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



2x  
M2x2



### Passo

1. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam o botão de alimentação ao descanso para os pulsos.
2. Desligue o cabo do botão de alimentação e retire o botão de alimentação do sistema.

## Instalar o botão de alimentação

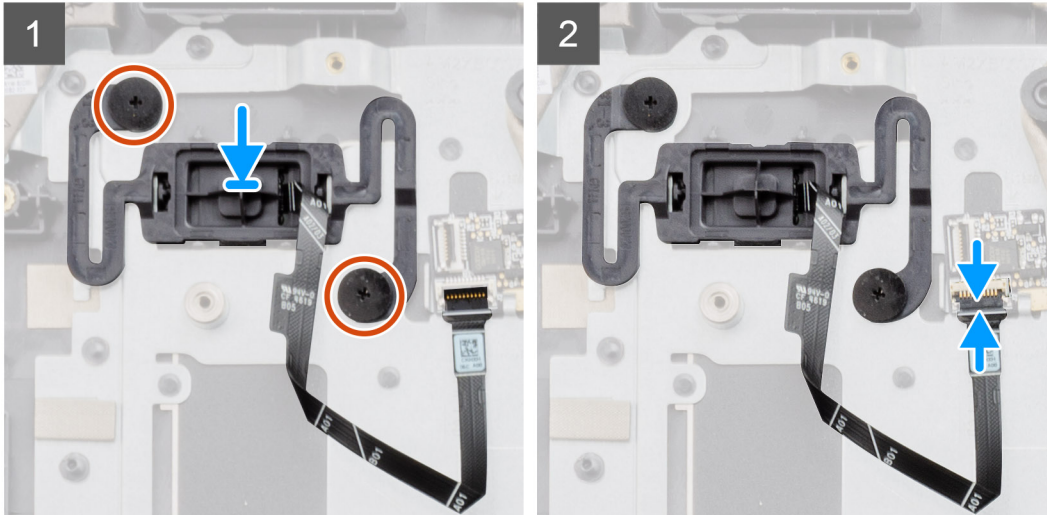
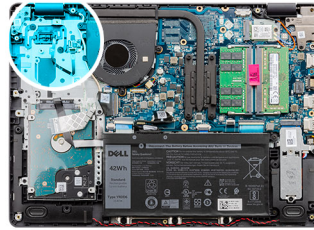
### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



2x  
M2x2



### Passo

1. Coloque a placa do botão de alimentação na ranhura do descanso para os pulsos.
2. Instale os dois parafusos (M2x2) para fixar o botão de alimentação ao descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo do botão de alimentação ao conector na placa de sistema.

### Passos seguintes

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

## Placa de sistema

### Retirar a placa de sistema – áudio Realtek

#### Pré-requisitos

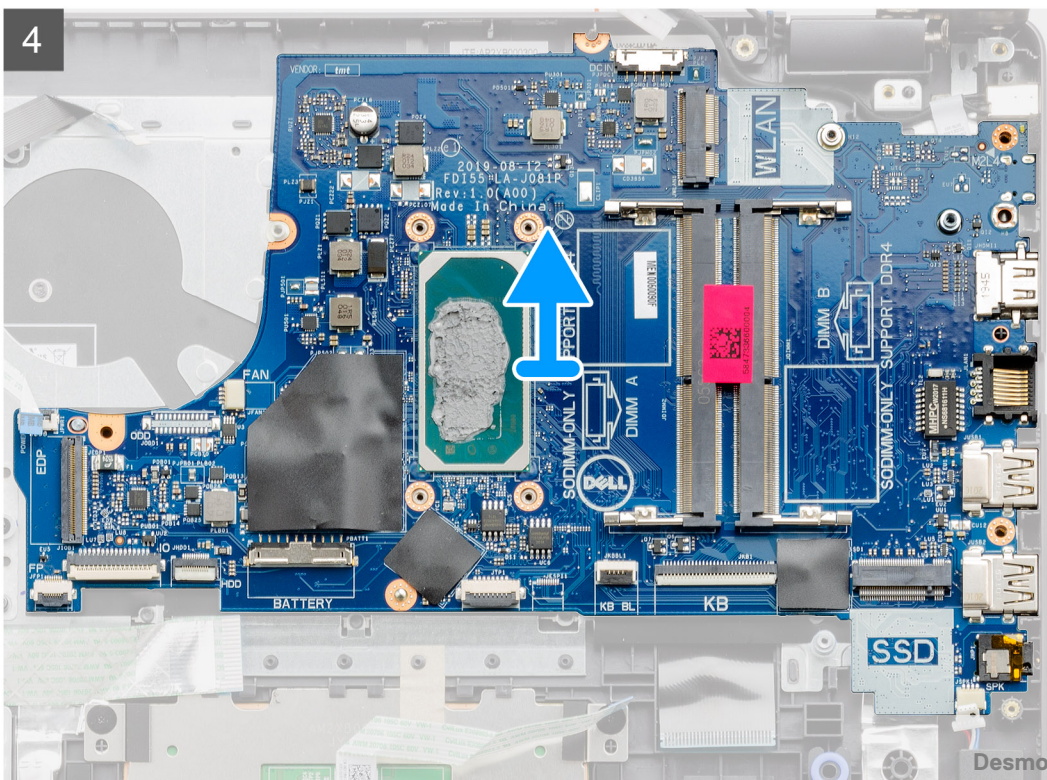
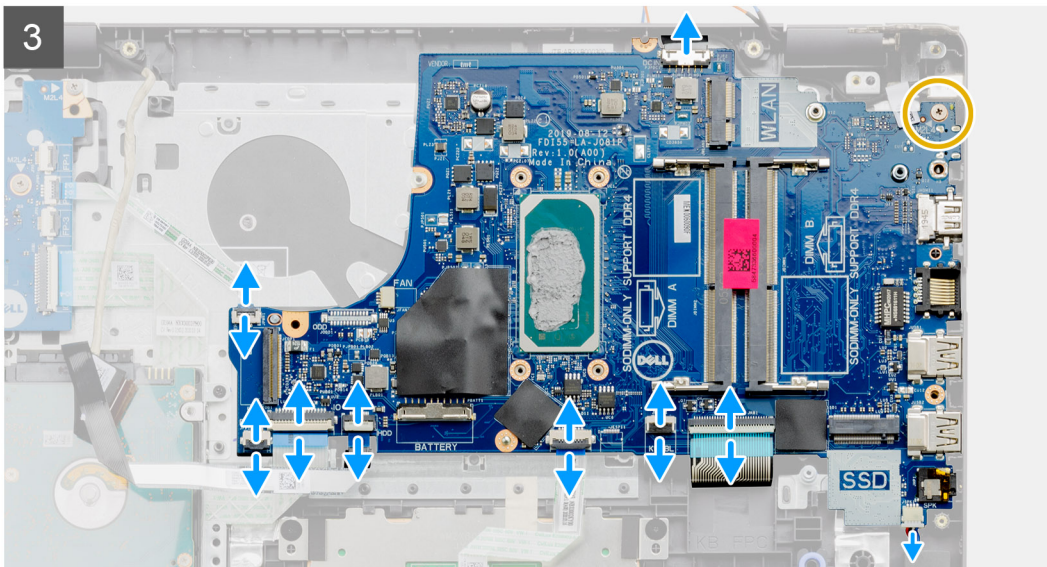
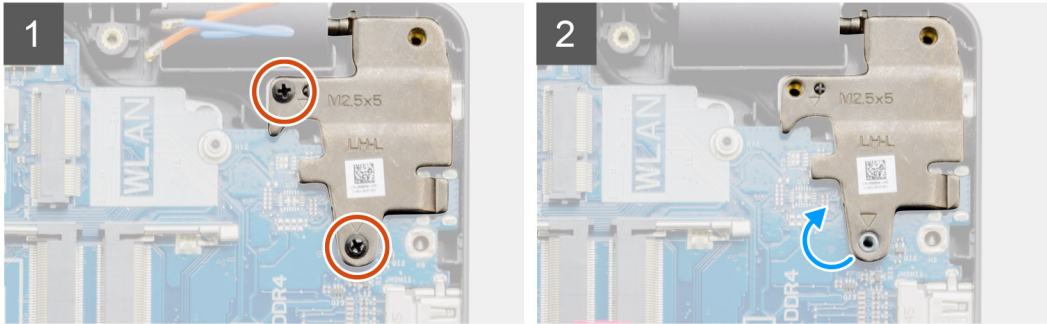
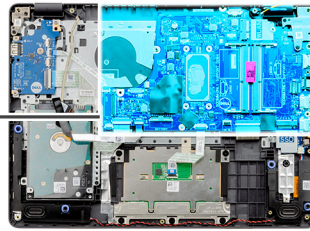
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [WLAN](#).
6. Retire o [SSD](#).
7. Retire o [conjunto do disco rígido](#).
8. Retire a [memória](#)
9. Retire a [ventoinha do sistema](#).

10. Retire o dissipador de calor.

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

11. Retire o conjunto do ecrã.

Sobre esta tarefa



## Passo

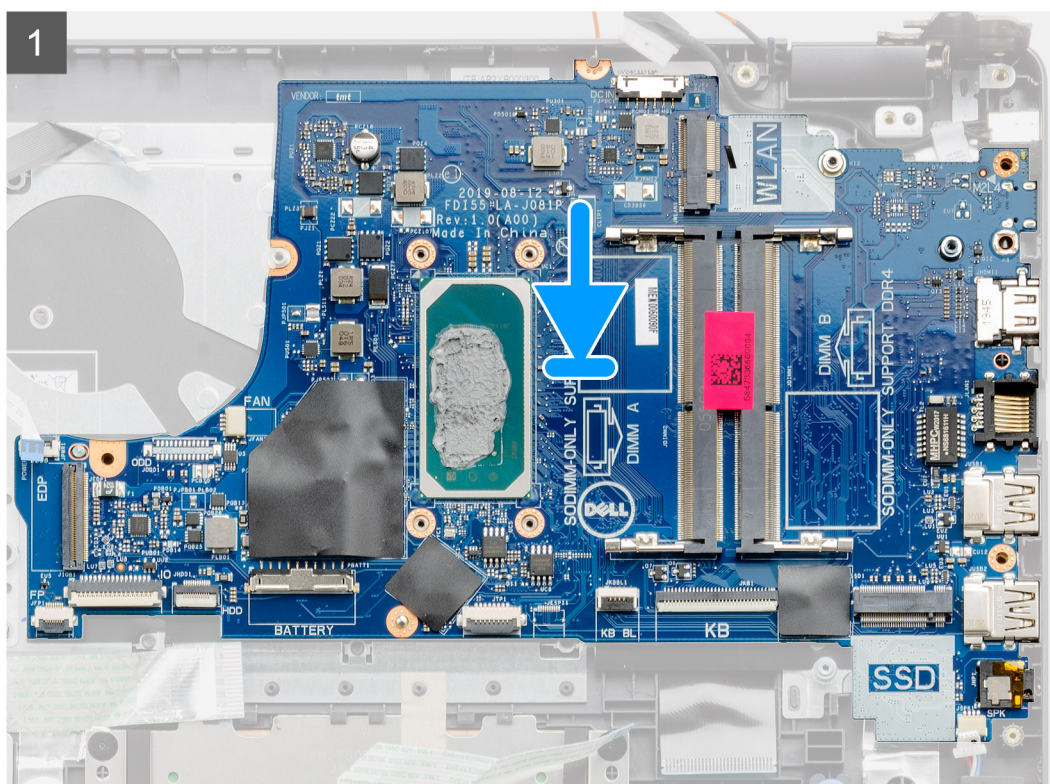
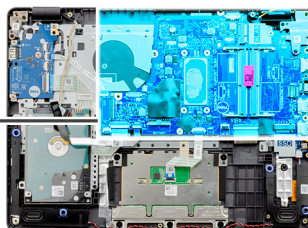
1. Retire os dois parafusos (M2.5x5) da dobradiça direita e dobre-a para cima.
2. Desligue os cabos seguintes da placa de sistema:
  - a. Cabo das colunas
  - b. FFC do teclado
  - c. Cabo da porta do transformador
  - d. FFC da retroiluminação do teclado
  - e. FFC do painel tátil
  - f. FFC do disco rígido
  - g. FFC da placa de E/S
  - h. FFC do leitor de impressões digitais
  - i. FFC do botão de alimentação da placa de sistema
3. Retire o único parafuso (M2x4) que fixa a placa de sistema ao descanso para os pulsos.
4. Levante cuidadosamente a placa de sistema para fora do chassi.

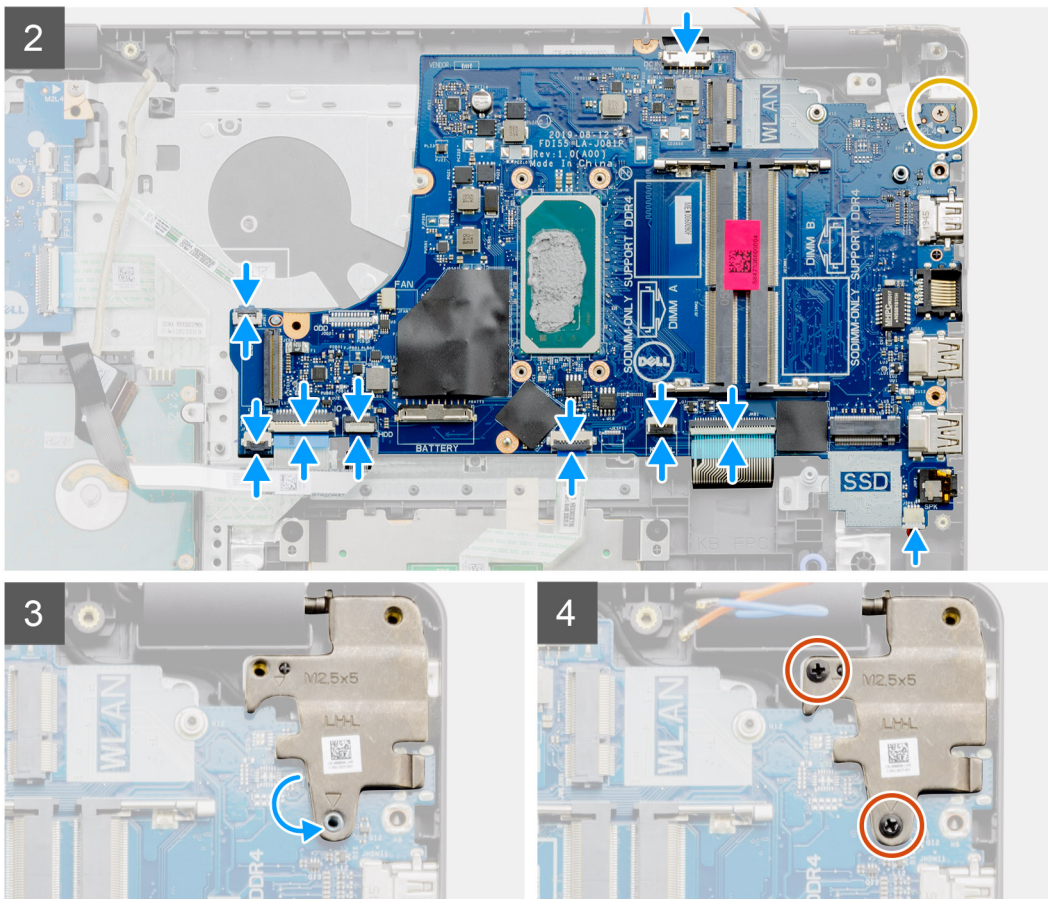
## Instalar a placa de sistema – áudio Realtek

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa





### Passo

1. Alinhe e coloque a placa de sistema no descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar o único parafuso (M2x4) que fixa a placa de sistema ao descanso para os pulsos.
3. Ligue os seguintes cabos à placa de sistema:
  - a. Cabo das colunas
  - b. FFC do teclado
  - c. FFC da retroiluminação do teclado
  - d. FFC do painel tátil
  - e. FFC do disco rígido
  - f. FFC da placa de E/S
  - g. Cabo da porta do transformador
  - h. FFC do leitor de impressões digitais
  - i. FFC do botão de alimentação da placa de sistema
4. Dobre a dobradiça direita para trás e instale os dois parafusos (M2.5x5) para a fixar ao descanso para os pulsos.

### Passos seguintes

1. Instale o [conjunto do ecrã](#).
2. Instale o [dissipador de calor](#).
3. Instale a [ventoinha do sistema](#).
4. Instale a [memória](#)
5. Instale o [SSD](#).
6. Instale a [WLAN](#).
7. Instale a [bateria](#).
8. Instale a [tampa da base](#).
9. Instale o [cartão SD](#).
10. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Retirar a placa de sistema – áudio Cirrus Logic

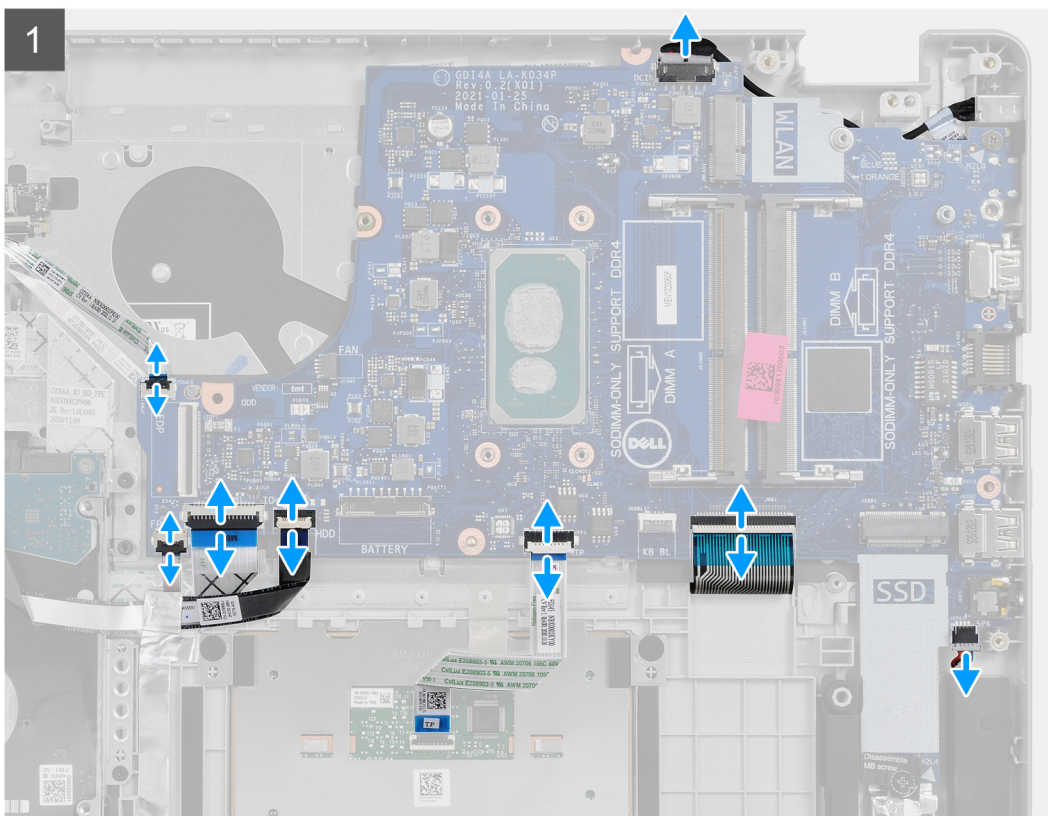
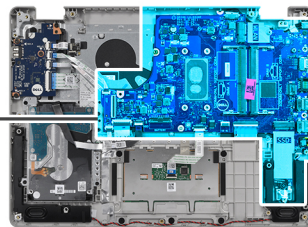
## Pré-requisitos

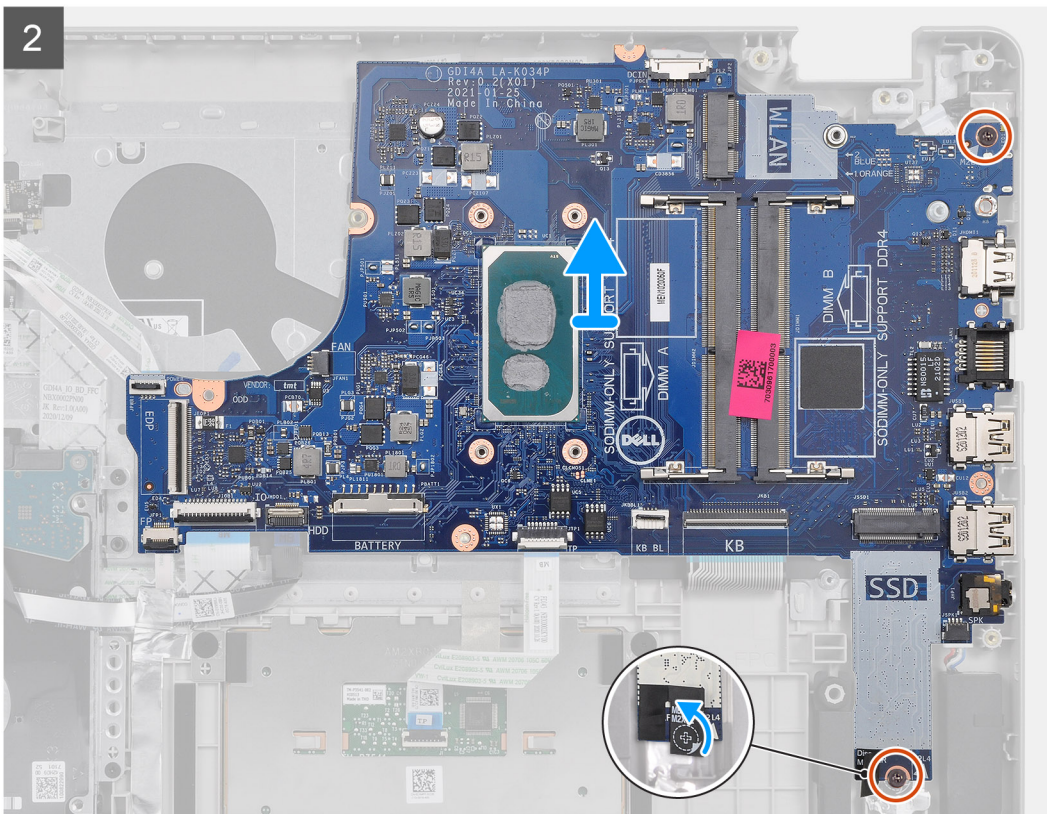
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire o [cartão SD.](#)
3. Retire a [tampa da base.](#)
4. Retire a [bateria.](#)
5. Retire a [WLAN.](#)
6. Retire o [SSD.](#)
7. Retire o [conjunto do disco rígido.](#)
8. Retire a [memória](#)
9. Retire a [ventoinha do sistema.](#)
10. Retire o [dissipador de calor.](#)

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

11. Retire o [conjunto do ecrã.](#)

## Sobre esta tarefa





## Passo

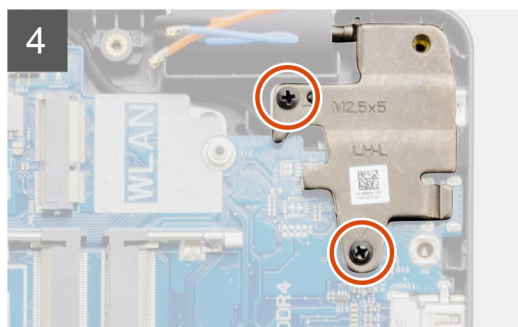
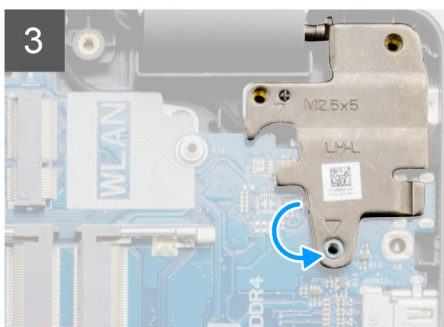
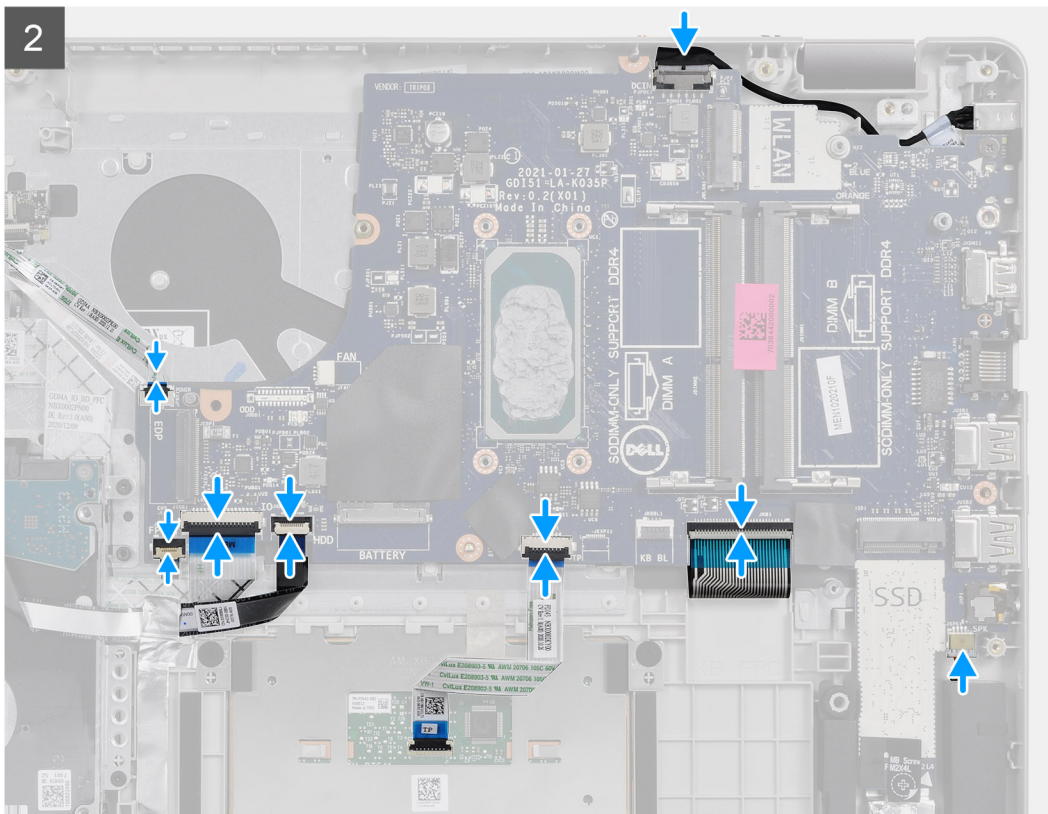
1. Desligue os cabos seguintes da placa de sistema:
  - a. Cabo das colunas
  - b. FFC do teclado
  - c. Cabo da porta do transformador
  - d. FFC da retroiluminação do teclado
  - e. FFC do painel tátil
  - f. FFC do disco rígido
  - g. FFC da placa de E/S
  - h. FFC do leitor de impressões digitais
  - i. FFC do botão de alimentação da placa de sistema
2. Descole a fita Mylar de cima do orifício do parafuso
3. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam a placa de sistema ao descanso para os pulsos.
4. Levante cuidadosamente a placa de sistema para fora do chassis.

## Instalar a placa de sistema – áudio Cirrus Logic

### Pré-requisitos

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





### Passo

1. Alinhe e coloque a placa de sistema no descanso para os pulsos.
2. Descole a fita Mylar de cima do orifício do parafuso.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) que fixam a placa de sistema ao descanso para os pulsos.
4. Ligue os seguintes cabos à placa de sistema:
  - a. Cabo das colunas
  - b. FFC do teclado
  - c. FFC da retroiluminação do teclado
  - d. FFC do painel tátil
  - e. FFC do disco rígido
  - f. FFC da placa de E/S
  - g. Cabo da porta do transformador
  - h. FFC do leitor de impressões digitais
  - i. FFC do botão de alimentação da placa de sistema
5. Dobre a dobradiça direita para trás e instale os dois parafusos (M2.5x5) para a fixar ao descanso para os pulsos.

### Passos seguintes

1. Instale o [conjunto do ecrã](#).
2. Instale o [dissipador de calor](#).

3. Instale a [ventoinha do sistema](#).
4. Instale a [memória](#)
5. Instale o [SSD](#).
6. Instale a [WLAN](#).
7. Instale a [bateria](#).
8. Instale a [tampa da base](#).
9. Instale o [cartão SD](#).
10. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Porta do transformador de corrente

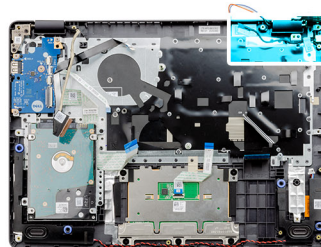
### Retirar a porta do transformador

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Desligue o [cabo da bateria](#).
5. Retire a [WLAN](#).
6. Retire o [SSD](#).
7. Retire a [ventoinha do sistema](#).
8. Retire o [conjunto do ecrã](#).
9. Retire a [placa de sistema](#)

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

#### Sobre esta tarefa



### Passo

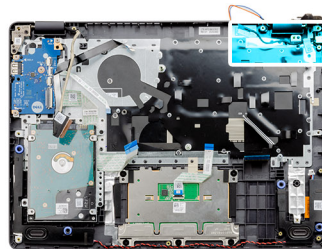
1. Desligue e desencaminhe o módulo da porta do transformador da placa de sistema.
2. Retire o módulo da porta do transformador do sistema.

## Instalar a porta do transformador

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa



### Passo

Coloque o módulo da porta do transformador na ranhura do descanso para os pulsos.

### Passos seguintes

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale o [conjunto do ecrã](#).
3. Instale a [ventoinha do sistema](#).
4. Instale o [SSD](#).
5. Instale a [WLAN](#).
6. Ligue o [cabo da bateria](#).
7. Instale a [tampa da base](#).
8. Instale o [cartão SD](#).
9. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# conjunto do teclado e apoio para as mãos

## Retirar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [WLAN](#).
6. Retire a [memória](#).
7. Retire o [conjunto do ecrã](#).
8. Retire o [SSD](#).
9. Retire o [conjunto do disco rígido](#).
10. Retire as [colunas](#).
11. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
12. Retire a [ventoinha do sistema](#).
13. Retire o [dissipador de calor](#).

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

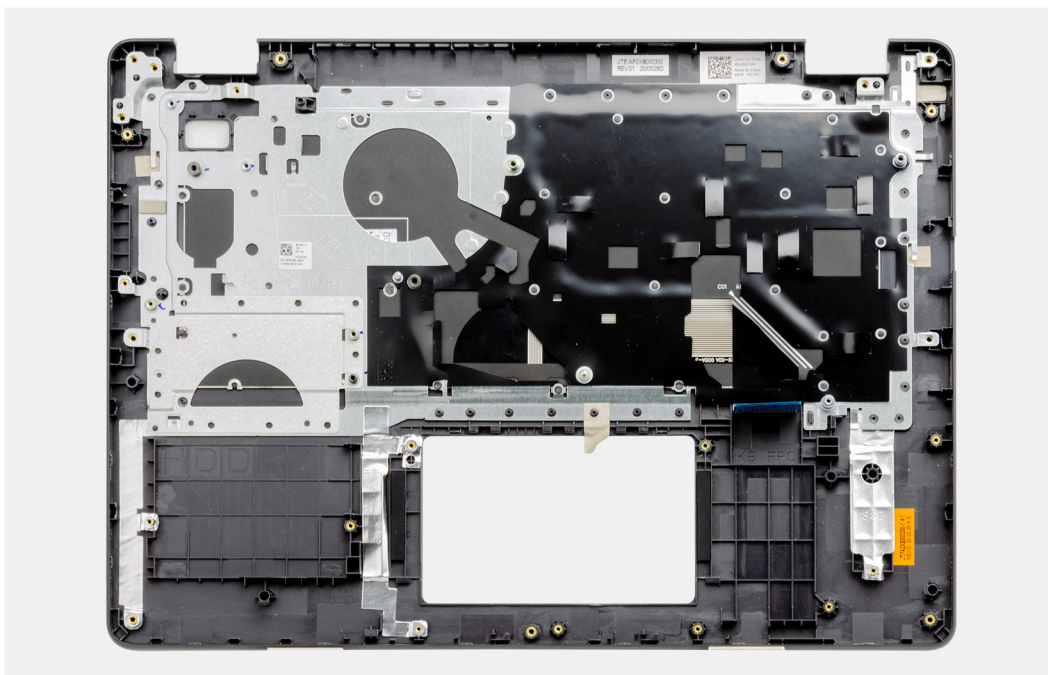
14. Retire a [placa de E/S](#).
15. Retire o [painel tátil](#).
16. Retire a [porta do transformador](#).
17. Retire a [placa de sistema](#).

### Sobre esta tarefa

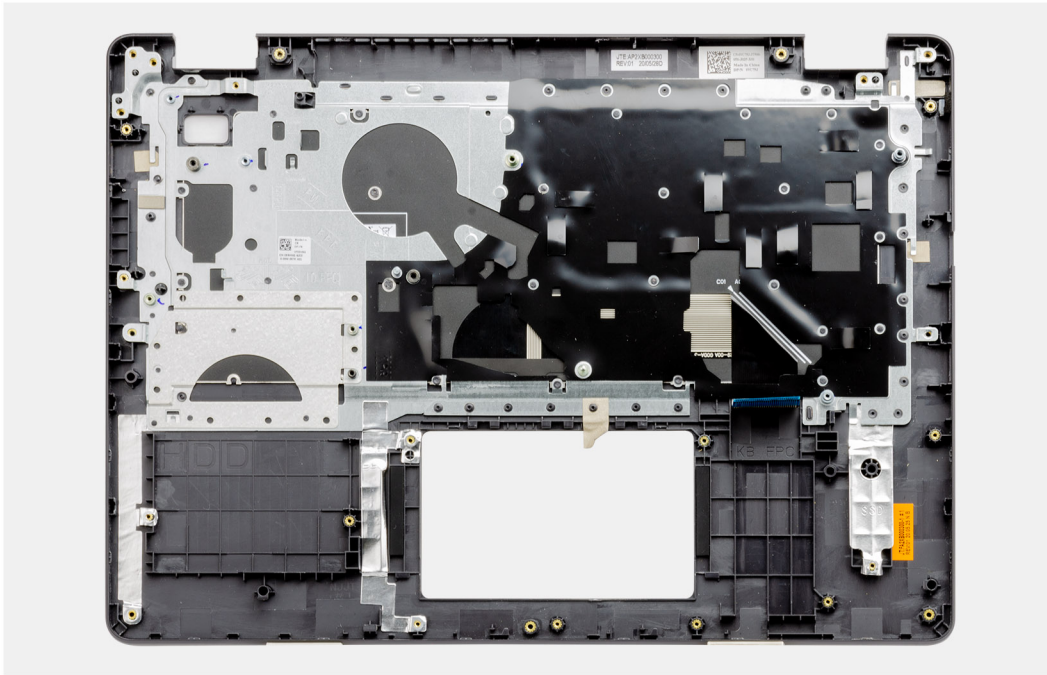
**i** **NOTA:** A placa de sistema pode ser retirada e instalada em conjunto com o dissipador de calor ainda anexado.

Depois de efetuar os passos descritos anteriormente, resta o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

### Descanso para os pulsos para sistemas com Áudio Realtek:



### Descanso para os pulsos para com áudio Cirrus Logic:



### Passos seguintes

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [porta do transformador](#).
3. Instale o [painel tátil](#).
4. Instale a [placa de E/S](#).
5. Instale o [dissipador de calor](#).
6. Instale a [ventoinha do sistema](#).
7. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
8. Instale as [colunas](#).
9. Instale o [conjunto do disco rígido](#).
10. Instale o [SSD](#).
11. Instale o [conjunto do ecrã](#).
12. Instale a [memória](#).
13. Instale a [WLAN](#).
14. Instale a [bateria](#).
15. Instale a [tampa da base](#).
16. Instale o [cartão SD](#).
17. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Resolução de problemas

## Tópicos

- Como tratar baterias de íões de lítio inchadas
- Localizar a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso do computador Dell
- SupportAssist | Diagnóstico On-board
- Luzes de diagnóstico do sistema
- Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC)
- Atualizar o BIOS no Windows
- Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB
- Opções de recuperação e backup de suportes de dados
- Ciclo de alimentação Wi-Fi
- Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)

## Como tratar baterias de íões de lítio inchadas

Tal como acontece com a maioria dos computadores portáteis, também os computadores portáteis da Dell utilizam baterias de íões de lítio. Um dos tipos de baterias de íões de lítio é o de polímero. Recentemente, a popularidade das baterias de íões de lítio de polímero cresceu e estas baterias passaram a ser um padrão da indústria dos dispositivos eletrónicos, devido às preferências dos clientes para os formatos pequenos (especialmente com os mais recentes computadores portáteis ultrafinos) e para as baterias com grande autonomia. Inerente à tecnologia das baterias de íões de lítio de polímero existe o potencial de as células das baterias incharem.

Uma bateria inchada pode ter um impacto negativo no desempenho do computador portátil. Para evitar mais danos possíveis no recetáculo do dispositivo ou nos componentes internos que possam levar a falhas, deixe de utilizar o computador portátil e descarregue-o desligando o transformador CA e deixando a bateria ficar sem energia.

As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada. Recomendamos o contacto com o suporte de produtos da Dell para ficar a conhecer as opções de substituição de uma bateria inchada ao abrigo dos termos da garantia ou do contrato de serviço aplicável, incluindo as opções de substituição por um técnico de serviço autorizado da Dell.

As instruções sobre o manuseamento e a substituição de baterias de íões de lítio são as seguintes:

- Tenha todo o cuidado quando manusear as baterias de íões de lítio.
- Descarregue a bateria antes de a remover do sistema. Para descarregar a bateria, desligue o transformador CA do sistema e opere-o apenas com a alimentação da bateria. A partir do momento em que o sistema deixa de ligar quando se prime o botão de alimentação, significa que a bateria está totalmente descarregada.
- 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.
- Se uma bateria ficar presa dentro de um dispositivo como resultado de ter inchado, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a pois isso pode ser perigoso.
- Não tente voltar a montar uma bateria danificada ou inchada num computador portátil.
- As baterias inchadas que estejam abrangidas pela garantia devem ser devolvidas à Dell num recipiente de expedição aprovado (fornecido pela Dell), para cumprir os regulamentos de transporte. As baterias inchadas que não estejam abrangidas pela garantia deverão ser eliminadas num centro de reciclagem aprovado. Contacte o suporte de produtos da Dell em <https://www.dell.com/support> para obter assistência e mais instruções.
- A utilização de uma bateria não Dell ou incompatível pode aumentar o risco de incêndio ou explosão. Substitua a bateria apenas por outra bateria compatível adquirida na Dell, concebida para trabalhar com o seu computador Dell. Não utilize baterias de outros computadores neste computador. Compre sempre baterias genuínas em <https://www.dell.com> ou, de outra forma, diretamente à Dell.

As baterias de íões de lítio podem inchar por várias razões como envelhecimento, quantidade de ciclos de carga ou exposição a calor elevado. Para obter mais informações sobre como melhorar o desempenho e a esperança de vida da bateria do computador portátil minimizando a ocorrência do problema, consulte [Baterias dos computadores portáteis Dell - Perguntas frequentes](#).

# Localizar a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso do computador Dell

O computador Dell está identificado de forma única através da Etiqueta de Serviço ou do Código de Serviço Expresso. Para ver recursos de suporte relevantes para o seu computador Dell, recomendamos que introduza a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, consulte [Localizar a Etiqueta de Serviço do Computador Portátil Dell](#).

## SupportAssist | Diagnóstico On-board

### Sobre esta tarefa

O SupportAssist | Diagnóstico On-board realiza uma verificação completa do hardware.


Este diagnóstico é a nova ferramenta de diagnóstico on-board e substitui o diagnóstico ePSA 3.0. Tem uma interface de utilizador limpa e moderna, testes mais rápidos e envio e receção de mensagens simplificado.

O SupportAssist | Diagnóstico On-board pode ser iniciado por um dos seguintes métodos:

- Premindo F12 para entrar no Menu de Arranque de uma única vez e selecionando Diagnóstico para iniciar o diagnóstico OU Fn + Power
- BIOS POST detetando uma falha de hardware ou erro e iniciando o diagnóstico

Os diagnósticos do SupportAssist estão integrados no BIOS e são iniciados internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema integrado fornece um conjunto de opções para dispositivos específicos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes em Modo de Teste Rápido ou Modo de Teste Avançado
- Executar testes completos para apresentar opções de teste adicionais para ver informações adicionais sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Executar testes em Modo Automático ou em Modo de Teste Interativo
- Executar testes interativos no painel LCD e teclado
- Apresentar ou guardar os resultados do teste
- Ver mensagens de estado que informam se os testes foram concluídos com êxito
- Ver mensagens de erro que indicam se foram encontrados problemas durante o teste

 **NOTA:** Alguns testes 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.

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

## Luzes de diagnóstico do sistema

### Luz de estado de alimentação e da bateria

Indica o estado de alimentação e de carga da bateria.

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

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

### Apagada

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

A luz 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 de alimentação e da bateria pisca duas vezes com a cor âmbar, seguido por uma pausa, e depois pisca três vezes com a cor branca, seguido por uma pausa. Este padrão 2,3 continua até o computador estar desligado, 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 4. Códigos LED**

<b>Códigos de luz de diagnóstico</b>	<b>Descrição do problema</b>	<b>Soluções recomendadas</b>
<b>1.1</b>	Falha na deteção de TPM	Volte a colocar a placa de sistema.
<b>1.2</b>	Falha de flash SPI irrecuperável	Volte a colocar a placa de sistema.
<b>1.3</b>	Curto-circuito no cabo da dobradiça com disparo OCP1	Verifique se o cabo de vídeo (EDP) está corretamente assente ou se ficou preso nas dobradiças. Se o problema persistir, volte a colocar o cabo de vídeo (EDP) ou o conjunto do ecrã (LCD).
<b>1.4</b>	Curto no cabo da dobradiça com disparo OCP2	Verifique se o cabo de vídeo (EDP) está corretamente assente ou se ficou preso nas dobradiças. Se o problema persistir, volte a colocar o cabo de vídeo (EDP) ou o conjunto do ecrã (LCD).
<b>1.5</b>	EC incapaz de programar o i-Fuse	Volte a colocar a placa de sistema.
<b>1.6</b>	Recolha genérica para erros do fluxo de código CE desagradáveis	Desligue qualquer fonte de energia (CA, bateria, célula tipo moeda) e drene a corrente de fuga premindo continuamente o botão de alimentação.
<b>2.1</b>	Falha do processador	Execute as ferramentas de diagnóstico do CPU Intel. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
<b>2.2</b>	Placa de sistema: falha do BIOS ou ROM (Memória Só de Leitura)	Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
<b>2.3</b>	Não foi detetada memória ou RAM (Memória de Acesso Aleatório)	Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
<b>2.4</b>	Falha da memória ou da RAM (Memória de Acesso Aleatório)	Reinicie e troque os módulos de memória entre as ranhuras. Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
<b>2.5</b>	Memória inválida instalada	Reinicie e troque os módulos de memória entre as ranhuras. Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
<b>2.6</b>	Erro na placa de sistema ou no chipset	Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
<b>2.7</b>	Falha do LCD - mensagem SBIOS	Se possível, volte a colocar o cabo de vídeo (EDP); caso contrário, volte a colocar o conjunto do ecrã (LCD).
<b>2.8</b>	Falha do LCD - deteção EC de falha na calha de energia	Volte a colocar a placa de sistema.
<b>3.1</b>	Falha da bateria de célula tipo moeda	Reponha a ligação da bateria CMOS. Caso o problema persista, substitua a bateria RTC.
<b>3.2</b>	Falha no PCI, placa de vídeo/chip	Volte a colocar a placa de sistema.
<b>3.3</b>	Imagem de recuperação não encontrada	Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
<b>3.4</b>	Imagem de recuperação encontrada mas inválida	Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
<b>3.5</b>	Falha da calha de alimentação	CE entrou em falha de sequenciação de energia. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
<b>3.6</b>	Flash do BIOS de sistema incompleto	Danos no flash detetados pelo SBIOS. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.

**Tabela 4. Códigos LED (continuação)**

<b>Códigos de luz de diagnóstico</b>	<b>Descrição do problema</b>	<b>Soluções recomendadas</b>
<b>3.7</b>	Erro do Mecanismo de Gestão (ME)	Tempo de espera excedido a aguardar que o ME responda à mensagem HECI. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.

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

- Branco sólido — a câmara está em utilização.
- Apagada — a câmara não está em utilização.

**Luz de estado da tecla Caps Lock:** Indica se a tecla Caps Lock está ativada ou desativada.

- Branco sólido — tecla Caps Lock ativada.
- Apagada — tecla Caps Lock desativada.

## Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC)


A função de reposição do Relógio em Tempo Real (RTC) permite-lhe a si, ou ao seu técnico de serviço, recuperar os sistemas Dell Latitude de situações de Sem POST/Sem arranque/Sem alimentação. A reposição RTC preparada para jumpers antigos foi extinta nestes modelos.

Inicie a reposição RTC com o sistema desligado e ligado à alimentação CA. Mantenha premido o botão de alimentação durante 30 segundos. A reposição do RTC do sistema ocorre quando soltar o botão de alimentação.

## Atualizar o BIOS no Windows

### Passo

1. Aceda a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Clique em **Product support** (Suporte ao produto). Clique em **Search support** (Pesquisar suporte), insira a Etiqueta de Serviço do computador e depois clique em **Search** (Procurar).

 **NOTA:** Se não tiver a Etiqueta de Serviço, utilize a funcionalidade SupportAssist para identificar automaticamente o seu computador. Pode também utilizar a ID do produto ou procurar manualmente o modelo do seu computador.

3. Clique em **Drivers & Downloads** (Controladores e transferências). Expanda **Find drivers** (Localizar controladores).
4. Selecione o sistema operativo instalado no computador.
5. Na lista pendente **Category** (Categoria), selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e, em seguida, clique em **Download** (Transferir) para transferir o ficheiro do BIOS para o computador.
7. Concluída a transferência, vá à pasta onde guardou o ficheiro de atualização do BIOS.
8. Faça duplo clique no ícone do ficheiro de atualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.  
Para mais informações, consulte o artigo [000124211](https://www.dell.com/support/000124211) da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB

### Passo

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em [Atualizar o BIOS no Windows](#) 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 [000145519](https://www.dell.com/support/000145519) da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://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 a tecla **F12**.
6. Selecione a unidade USB a partir do **Menu de Arranque Único**.

7. Digite o nome do ficheiro do programa de configuração do BIOS e prima a tecla **Enter**. Aparece **Utilitário de Atualização do BIOS**.
8. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a atualização do BIOS.


## Opções de recuperação e backup de suportes de dados

É recomendado criar um disco de recuperação para detetar e solucionar problemas que possam ocorrer com o Windows. A Dell disponibiliza várias opções para a recuperação do sistema operativo Windows no seu PC da Dell. Para obter mais informações, consulte [Opções de recuperação e backup de dados Windows da Dell](#).

## Ciclo de alimentação Wi-Fi

### Sobre esta tarefa

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

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

### Passo

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

## Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)

### Sobre esta tarefa

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


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

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

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

### Passo

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



 **NOTA:** Para obter mais informações sobre como realizar uma reinicialização total, consulte o artigo [000130881](#) da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Obter ajuda e contactar a Dell

## Recursos de autoajuda

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


**Tabela 5. Recursos de autoajuda**

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Meu Dell	
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na funcionalidade de pesquisa do Windows, digite <b>Contact Support</b> e prima a tecla Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Informações sobre deteção e resolução de problemas, manuais do utilizador, instruções de configuração, especificações do produto, blogues de ajuda técnica, controladores, atualizações do software, etc.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Artigos da base de conhecimentos da Dell para uma variedade de problemas relacionados com o computador.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vá a <a href="https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase">https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase</a>.</li> <li>Escreva o assunto ou a palavra-chave na caixa <b>Pesquisar</b>.</li> <li>Clique em <b>Pesquisar</b> para recuperar os artigos relacionados.</li> </ol>
Conheça as seguintes informações sobre o seu produto: <ul style="list-style-type: none"> <li>Especificações do produto</li> <li>Sistema operativo</li> <li>Configurar e utilizar o seu produto</li> <li>Backup dos dados</li> <li>Deteção e resolução de problemas e diagnóstico</li> <li>Restauração do sistema e das definições de fábrica</li> <li>Dados do BIOS</li> </ul>	Consulte <i>Eu e o meu Dell</i> em <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> . Para localizar <i>Eu e o meu Dell</i> referente ao produto, identifique o seu produto de uma das seguintes formas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Selecione <b>Detetar Produto</b>.</li> <li>Localize o seu produto no menu pendente em <b>Ver Produtos</b>.</li> <li>Introduza o <b>Número de Etiqueta de Serviço</b> ou a <b>ID do Produto</b> na barra de pesquisa.</li> </ul>

## Contactar a Dell

Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou problemas da assistência ao cliente, consulte [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

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

 **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.