

# **Vostro 15 5515**

## Manual de serviço

## Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** NOTA fornece informações importantes para ajudar você a usar melhor o computador.

 **CUIDADO:** Um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou perda de dados e ensina como evitar o problema.

 **ATENÇÃO:** Uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos à propriedade, lesões corporais ou risco de morte.

<b>Capítulo 1: Como trabalhar na parte interna do computador</b> .....	<b>6</b>
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	6
Instruções de segurança.....	6
Declaração de exposição à radiação.....	7
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática]).....	7
Kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas.....	8
Após trabalhar na parte interna do computador.....	9
<b>Capítulo 2: Como remover e instalar componentes</b> .....	<b>10</b>
Ferramentas recomendadas.....	10
Lista de parafusos.....	10
Principais componentes do Vostro 15 5515.....	11
Tampa da base.....	13
Como remover a tampa da base.....	13
Como instalar a tampa da base.....	15
Bateria.....	16
Precauções com a bateria de íon de lítio recarregável.....	16
Como remover a bateria de 3 células.....	17
Como instalar a bateria de 3 células.....	17
Como remover a bateria de 4 células.....	18
Como instalar a bateria de 4 células.....	19
Cabo da bateria.....	20
Como remover o cabo da bateria.....	20
Como instalar o cabo da bateria.....	20
Memória.....	21
Como remover o módulo de memória.....	21
Como instalar o módulo de memória.....	22
Unidade de estado sólido — slot M.2 um.....	23
Como remover a unidade de estado sólido 2230 do slot M.2 um.....	23
Como instalar a unidade de estado sólido 2230 no slot M.2 um.....	24
Como remover a unidade de estado sólido 2280 do slot M.2 um.....	25
Como instalar a unidade de estado sólido 2280 no slot M.2 um.....	26
Como instalar o suporte do conjunto da unidade de estado sólido no slot M.2 um.....	27
Unidade de estado sólido — slot M.2 dois.....	28
Como remover a unidade de estado sólido 2230 do slot M.2 dois.....	28
Como instalar a unidade de estado sólido 2230 no slot M.2 dois.....	29
Placa wireless.....	31
Como remover a placa de rede sem fio.....	31
Como instalar a placa wireless.....	31
Ventilador.....	33
Como remover o ventilador.....	33
Como instalar o ventilador.....	33
Bateria de célula tipo moeda.....	34
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	34

Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	35
Dissipador de calor.....	36
Como remover o dissipador de calor.....	36
Como instalar o dissipador de calor.....	37
Suporte da porta de rede.....	38
Como remover o suporte da porta de rede.....	38
Como instalar o suporte da porta de rede.....	39
Placa de I/O.....	40
Como remover a placa de E/S.....	40
Como instalar a placa de E/S.....	40
Alto-falantes.....	41
Como remover os alto-falantes.....	41
Como instalar os alto-falantes.....	42
Touch pad.....	43
Como remover o touch pad.....	43
Como instalar o touchpad.....	44
Montagem da tela.....	45
Como remover o conjunto da tela.....	45
Como instalar o conjunto da tela.....	47
Botão liga/desliga com leitor de impressão digital opcional.....	49
Como remover o botão liga/desliga com o leitor de impressões digitais opcional.....	49
Como instalar o botão liga/desliga com o leitor de impressão digital opcional.....	49
Porta do adaptador de energia.....	50
Como remover a porta do adaptador de energia.....	50
Como instalar a porta do adaptador de energia.....	51
Placa de sistema.....	52
Como remover a placa de sistema.....	52
Como instalar a placa de sistema.....	55
Conjunto do apoio para as mãos e teclado.....	59
Como remover o conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.....	59
Como instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado.....	60
<b>Capítulo 3: Drivers e downloads.....</b>	<b>62</b>
<b>Capítulo 4: Configuração do sistema.....</b>	<b>63</b>
Visão geral do BIOS.....	63
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	63
Teclas de navegação.....	63
Sequência de boot.....	64
Opções de configuração do sistema.....	64
Como atualizar o BIOS.....	69
Como atualizar o BIOS no Windows.....	69
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	69
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	69
Como atualizar o BIOS pelo menu One Time Boot da tecla F12.....	70
Senhas do sistema e de configuração.....	70
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	71
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	71
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	71


<b>Capítulo 5: Como diagnosticar e solucionar problemas.....</b>	<b>72</b>
Como manusear baterias de íons de lítio inchadas.....	72
Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist.....	73
Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist.....	73
Luzes de diagnóstico do sistema.....	73
Recuperar o sistema operacional.....	75
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	75
Como atualizar o BIOS no Windows.....	75
Mídia de backup e opções de recuperação.....	76
M-BIST.....	76
Autoteste integrado de LCD (BIST).....	76
Ciclo de energia do Wi-Fi.....	76
Liberação de carga residual.....	77
<b>Capítulo 6: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell.....</b>	<b>78</b>
Como entrar em contato com a Dell.....	79

# Como trabalhar na parte interna do computador


## Tópicos:


- Antes de trabalhar na parte interna do computador
- Instruções de segurança
- Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática])
- Kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas
- Após trabalhar na parte interna do computador

## Antes de trabalhar na parte interna do computador

 **NOTA:** As imagens neste documento podem diferir do seu computador, dependendo da configuração que você encomendou.

1. Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos abertos.

2. Desligue o computador. Clique em **Iniciar** >  **Energia** > **Desligar**.

 **NOTA:** Se estiver usando um sistema operacional diferente, consulte a documentação de seu sistema operacional para obter instruções de desligamento.

3. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.


4. Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como o teclado, mouse, monitor e assim por diante.


 **CUIDADO:** Para desconectar um cabo de rede, primeiro desconecte-o do computador e, em seguida, desconecte-o do dispositivo de rede.

5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.

## Instruções de segurança


Use as diretrizes de segurança a seguir para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal. A menos que indicado de outra forma, cada procedimento incluído neste documento pressupõe que você leu as informações de segurança fornecidas com o computador.

 **ATENÇÃO:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **ATENÇÃO:** Desconecte o computador de todas as fontes de energia antes de abrir a tampa ou os painéis do computador. Depois que terminar de trabalhar na parte interna do computador, recoloque todas as tampas, painéis, e parafusos antes de conectar o computador a uma fonte de alimentação.

 **CUIDADO:** Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a superfície de trabalho seja plana e esteja seca e limpa.

 **CUIDADO:** Para evitar danos aos componentes e placas, segure-os pelas bordas e evite tocar nos pinos e contatos.

 **CUIDADO:** Você deve somente resolver problemas ou efetuar consertos simples conforme autorizado ou direcionado pela equipe de assistência técnica da Dell. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão

cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança fornecidas com o produto ou em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**⚠ CUIDADO:** Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo tocando em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, que poderia danificar componentes internos.

**⚠ CUIDADO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela aba de puxar, e não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas ou parafusos borboleta que você precisará soltar antes de desconectar o cabo. Ao desconectar os cabos, mantenha-os alinhados para evitar entortar os pinos do conector. Ao conectar cabos, certifique-se de que as portas e conectores estão corretamente orientados e alinhados.

**⚠ CUIDADO:** Pressione e ejeite os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.

**⚠ CUIDADO:** Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio em notebooks. Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente.

**i** **NOTA:** A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

## Declaração de exposição à radiação

Este dispositivo atende aos requisitos governamentais quanto à exposição a ondas de rádio. Este dispositivo foi projetado e fabricado para não exceder os limites de emissão para exposição à energia de radiofrequência (RF) definidos pela Comissão de Comunicações Federais dos EUA. Governo.

O padrão de exposição para dispositivos sem fio emprega uma unidade de medida conhecida como taxa de absorção específica, ou SAR. O limite de SAR definido pelo FCC é 1,6 W/kg.

**i** **NOTA:** Testes de SAR são realizados usando posições de operação padrão aceitas pelo FCC com o dispositivo que transmite o nível de energia mais alto certificado em todas as faixas de frequência testadas.

## Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática])

A descarga eletrostática é uma das principais preocupações ao manusear componentes eletrônicos, principalmente dispositivos sensíveis, como placas de expansão, processadores, DIMMs de memória e placas de sistema. Cargas muito leves podem danificar circuitos de maneira não muito evidente, como problemas intermitentes ou redução da vida útil do produto. Como a indústria incentiva o menor consumo de energia e o aumento da densidade, a proteção ESD é uma preocupação crescente.

Devido ao aumento da densidade dos semicondutores usados em produtos mais recentes da Dell, a sensibilidade a danos estáticos agora é maior que a de produtos anteriores da Dell. Por esse motivo, alguns métodos previamente aprovados quanto ao manuseio de peças não são mais aplicáveis.

Os dois tipos reconhecidos de danos de descarga eletrostática são falhas catastróficas e falhas intermitentes.

- **Catastrófica** - as falhas catastróficas representam aproximadamente 20% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. O dano causa uma perda imediata e completa da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um DIMM de memória que recebeu um choque estático e gera imediatamente um sintoma de "No POST/No Vídeo" (Sem POST/Sem Vídeo), com a emissão de um código de bipe para uma memória com defeito ou ausente.
- **Intermitente:** falhas intermitentes representam quase 80% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. A alta taxa de falhas intermitentes indica que, na maior parte do tempo em que ocorrem os danos, eles não são imediatamente reconhecidos. O DIMM recebe um choque estático, mas o funcionamento da linha de interconexão é meramente enfraquecido e não produz imediatamente sintomas externos relacionados ao dano. A linha de interconexão enfraquecida pode demorar semanas ou meses para se decompor, enquanto isso, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e corrigir é a falha intermitente (também chamada de latente ou de "tipo paciente de baixa prioridade").

Siga as etapas a seguir para evitar danos causados por descargas eletrostáticas:

- Utilize uma pulseira antiestática contra ESD com fio adequadamente aterrada. O uso de pulseiras antiestáticas sem fio não é mais permitido; elas não fornecem proteção adequada. Tocar no chassi antes de manusear as peças não garante a proteção adequada contra descarga eletrostática em peças com maior sensibilidade.
- Manuseie todos os componentes sensíveis a estática em uma área sem estática. Se possível, use tapetes antiestáticos e painéis de bancada.
- Ao remover da embalagem de papelão um componente sensível a estática, não remova o componente da embalagem antiestática até que você esteja pronto para instalá-lo. Antes de retirar a embalagem antiestática, descarregue a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível a estática, coloque-o em uma embalagem antiestática.

## Kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas

O kit de serviços de campo não monitorado é o kit de serviços mais comumente usado. Cada kit de serviço em campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira e fio de ligação.

### Componentes do kit de serviços de campo contra descargas eletrostáticas

Os componentes de um kit de serviços de campo contra descargas eletrostáticas são:

- **Tapete antiestático:** o tapete antiestático é dissipativo, e as peças podem ser colocadas nele durante os procedimentos de serviço. Ao usar um tapete antiestático, a pulseira deve estar bem ajustada, e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete e a qualquer bare metal no sistema a ser trabalhado. Depois de implantados corretamente, as peças de serviço podem ser removidas da bolsa ESD e colocadas diretamente na esteira. Itens sensíveis a descargas eletrostáticas estão seguros na sua mão, no tapete contra descargas eletrostáticas, no sistema ou dentro de uma bolsa.
- **Pulseira e fio de ligação:** a pulseira e o fio de ligação podem ser conectados diretamente entre o seu pulso e o bare metal no hardware, se o tapete contra descargas eletrostáticas não for necessário, ou podem ser conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A conexão física da pulseira e do fio de ligação entre a pele, o tapete ESD e o hardware é conhecida como colagem. Use somente kits de Serviço de Campo com uma pulseira, tapete e fio de vinculação. Nunca use pulseiras sem fio. Saiba que os fios internos de uma pulseira estão sempre propensos a danos devido a desgaste e uso normal, e precisam ser verificados regularmente com um testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais de hardware devido a descargas eletrostáticas. É recomendável testar a pulseira e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.
- **Testador de pulseira contra descarga eletrostática:** os fios dentro de uma pulseira contra descarga eletrostática estão sujeitos a danos ao longo do tempo. Ao usar um kit não monitorado, é uma prática recomendada testar regularmente a pulseira antes de cada chamada de serviço e testar no mínimo uma vez por semana. Um testador de pulseira é o melhor método para fazer este teste. Se você não tiver seu próprio testador de pulseira, verifique com seu escritório regional para descobrir se ele tem um. Para realizar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira no testador enquanto ele estiver preso ao pulso e aperte o botão para testar. Um LED verde acende se o teste for bem-sucedido; um LED vermelho está aceso e um alarme soa se o teste falhar.
- **Elementos isolantes:** é essencial manter os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas, como invólucros plásticos de dissipador de calor, afastados de peças internas isolantes e que muitas vezes estão altamente carregadas.
- **Ambiente de trabalho:** antes da implementação do kit de serviços de campo contra descargas eletrostáticas, avalie a situação na localização do cliente. Por exemplo, a implantação do kit para um ambiente de servidor é diferente de um ambiente de desktop ou portátil. Os servidores geralmente são instalados em um rack em um data center; desktops ou portáteis são normalmente colocados em mesas de escritório ou cubículos. Sempre procure uma grande área de trabalho plana e aberta, livre de desordem e grande o suficiente para implantar o kit ESD com espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está sendo reparado. O espaço de trabalho também deve estar livre de isoladores que possam causar um evento ESD. Na área de trabalho, isoladores como isopor e outros plásticos devem sempre ser movidos a pelo menos 30 centímetros (ou 12 polegadas) de distância de partes sensíveis antes de manusear os componentes de hardware.
- **Embalagem contra descargas eletrostáticas:** todos os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser enviados e recebidos em uma embalagem antiestática. Sacos metálicos com blindagem estática são preferidos. No entanto, você deve sempre devolver a peça danificada usando o mesmo saco de ESD e a embalagem em que a nova peça chegou. A bolsa de ESD deve ser dobrada e fechada com fita adesiva e todo o mesmo material de embalagem de espuma deve ser usado na caixa original em que a nova peça chegou. Dispositivos sensíveis a ESD devem ser removidos da embalagem somente em uma superfície de trabalho protegida contra ESD, e as peças nunca devem ser colocadas em cima do saco ESD, porque somente o interior da bolsa é protegido. Coloque sempre as peças na mão, no tapete ESD, no sistema ou dentro de um saco antiestático.
- **Transporte de componentes sensíveis:** quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de substituição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças em bolsas antiestáticas para assegurar um transporte seguro.

## Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas

É recomendado o uso das tradicionais pulseiras contra descargas eletrostáticas com aterramento e tapete antiestático de proteção durante sempre que for feita manutenção dos produtos Dell. Além disso, é essencial manter as peças sensíveis separadas de todas as peças do isolador durante o serviço, bem como usar bolsas antiestáticas para transportar componentes sensíveis.

## Após trabalhar na parte interna do computador

 **CUIDADO: Deixar parafusos soltos na parte interna do computador pode danificar gravemente o computador.**

1. Recoloque todos os parafusos e verifique se nenhum parafuso foi esquecido dentro do computador.
2. Conecte todos os dispositivos externos, periféricos e cabos que removeu antes de trabalhar no computador.
3. Recoloque todas as placas de mídia, discos e quaisquer outras peças que tenham sido removidas antes de trabalhar no computador.
4. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
5. Ligue o computador.

# Como remover e instalar componentes

**NOTA:** As imagens neste documento podem diferir do seu computador, dependendo da configuração que você encomendou.

## Tópicos:

- Ferramentas recomendadas
- Lista de parafusos
- Principais componentes do Vostro 15 5515
- Tampa da base
- Bateria
- Cabo da bateria
- Memória
- Unidade de estado sólido — slot M.2 um
- Unidade de estado sólido — slot M.2 dois
- Placa wireless
- Ventilador
- Bateria de célula tipo moeda
- Dissipador de calor
- Suporte da porta de rede
- Placa de I/O
- Alto-falantes
- Touch pad
- Montagem da tela
- Botão liga/desliga com leitor de impressão digital opcional
- Porta do adaptador de energia
- Placa de sistema
- Conjunto do apoio para as mãos e teclado

## Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda Phillips nº 0
- Chave de fenda Phillips nº 1
- Haste plástica
















## Lista de parafusos

**NOTA:** Ao remover parafusos de um componente, é recomendável anotar o tipo do parafuso, a quantidade de parafusos e, em seguida, coloque-os em uma caixa de armazenamento de parafusos. Isto é feito para garantir que o número correto de parafusos e tipo correto de parafuso sejam recuperados quando o componente for recolocado.

**NOTA:** Alguns computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não fiquem presos nessas superfícies ao recolocar um componente.

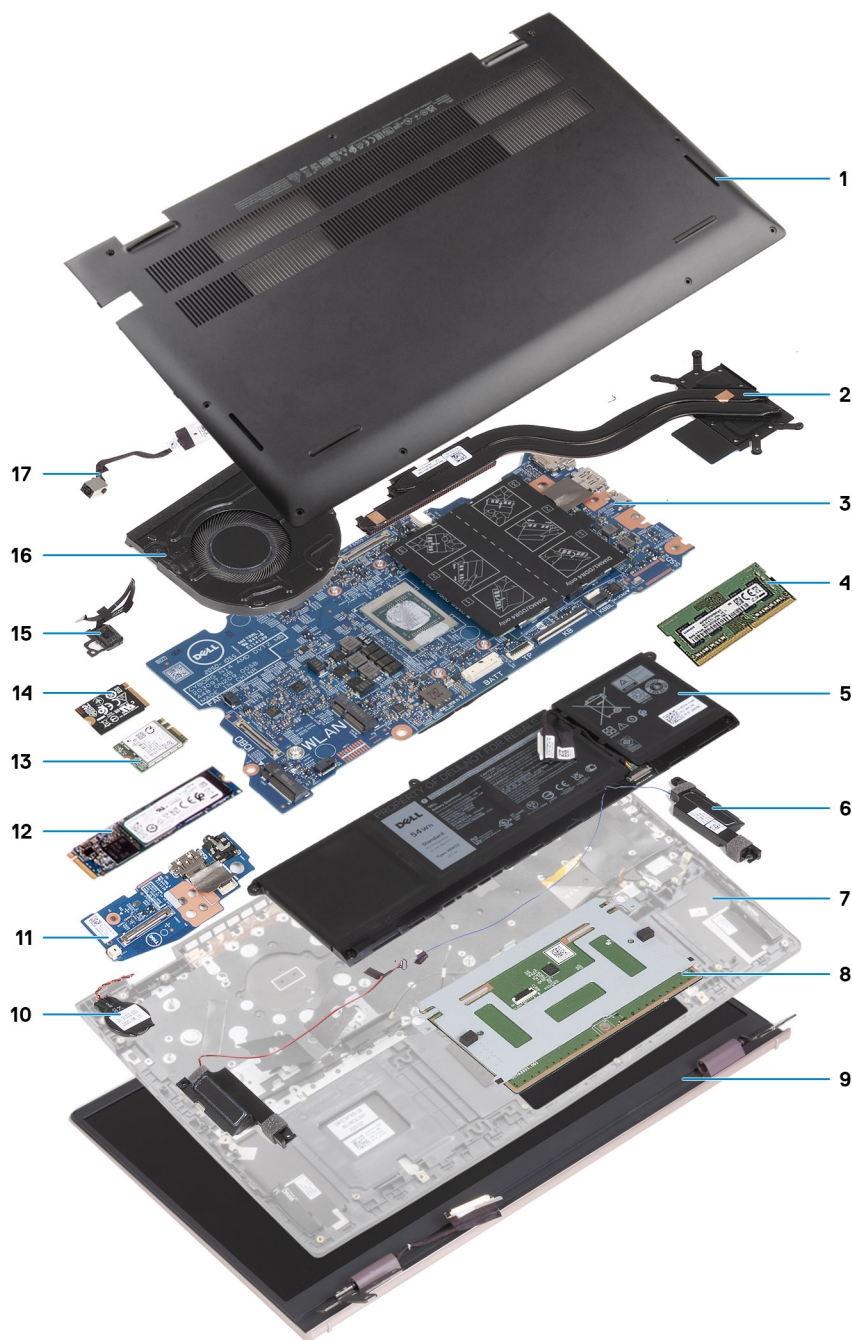
**NOTA:** A cor do parafuso pode variar com a configuração solicitada.

**Tabela 1. Lista de parafusos**

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parafusos prisioneiros - M2x7,5</li> <li>M2x4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2</li> <li>7</li> </ul>	
bateria de 3 células	M2x3	3	
bateria de 4 células	M2x3	4	
Placa wireless	M2x3	1	
Unidade de estado sólido - slot 1	M2x3	1	
Unidade de estado sólido - slot 2	M2x3	1	
Ventilador	M2x3	2	
Dissipador de calor	Parafusos prisioneiros	4	
Placa de sistema	M2x2	3	
Suporte de USB tipo C	M2x4	2	
Botão liga/desliga com leitor de impressão digital opcional	M2x3	1	
Suporte da porta de rede	M2x5	2	
Placa de E/S	M2x2	1	
Touch pad	M1.6x2 M2x1.8	3 2	
Porta do adaptador de energia	M2.5x4.5	3	
Montagem da tela	M2.5x4.5	6	

## Principais componentes do Vostro 15 5515

A imagem a seguir mostra os principais componentes do Vostro 15 5515.



1. Tampa da base
2. Dissipador de calor
3. Placa de sistema
4. Memória
5. Bateria
6. Alto-falante direito
7. Conjunto do apoio para as mãos e teclado
8. Touch pad
9. Montagem da tela
10. Bateria de célula tipo moeda
11. Placa de E/S
12. Unidade de estado sólido M.2 2280, se instalada
13. Placa wireless
14. Unidade de estado sólido M.2 2230, se instalada
15. Botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional

- 16. Ventilador
- 17. Porta do adaptador de energia

**NOTA:** A Dell fornece uma lista de componentes e seus números de peça para a configuração original do sistema adquirida. Essas peças são disponibilizadas de acordo com as coberturas de garantia adquiridas pelo cliente. Entre em contato com o representante de vendas Dell para obter as opções de compra.

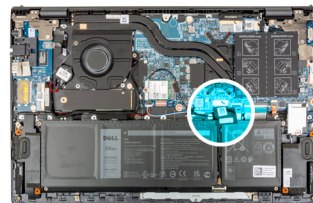
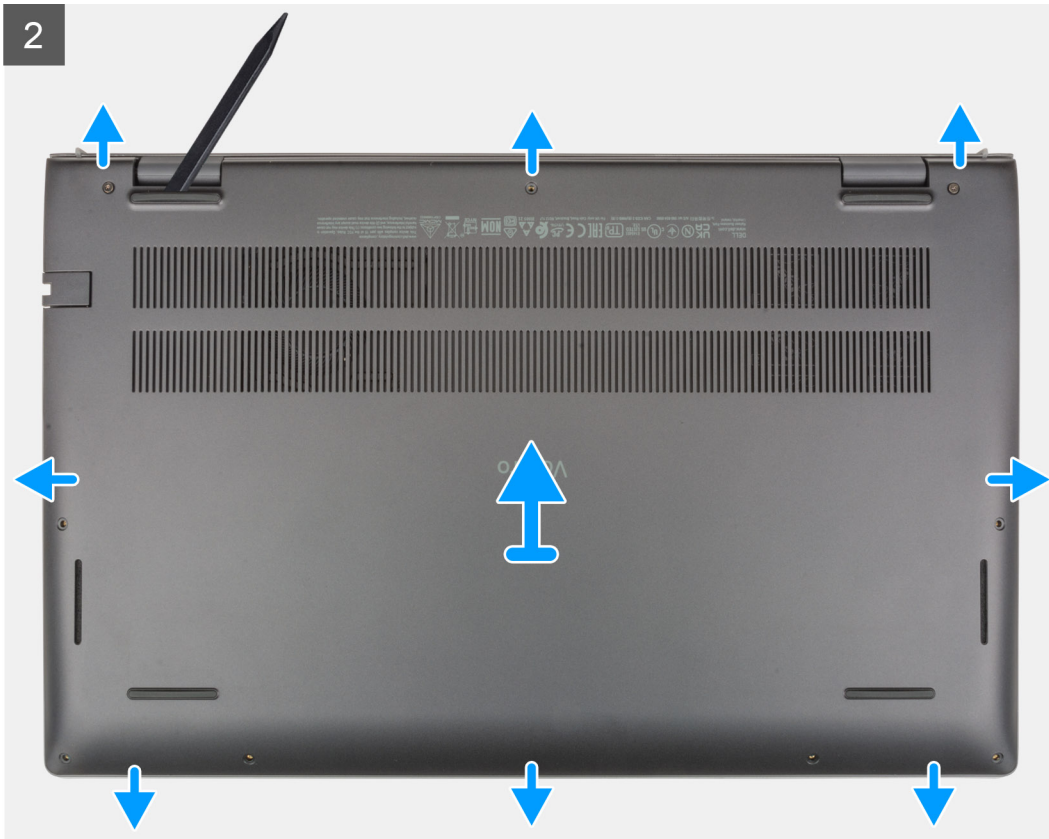
## Tampa da base

### Como remover a tampa da base

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

As imagens a seguir indicam a localização da tampa da base e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.





1. Solte os dois parafusos prisioneiros (M2x7.5) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Remova os sete parafusos (M2x4) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Usando um estilete de plástico, remova a tampa da base dos entalhes em forma de U na borda superior da tampa da base e continue a trabalhar nas laterais para liberar a tampa da base do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Levante a tampa da base do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Retire a fita adesiva que prende o cabo da bateria à bateria e ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema.

7. Mantenha o botão liga/desliga pressionado por 20 segundos para aterrar o computador e drenar a energia residual.

## Como instalar a tampa da base

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

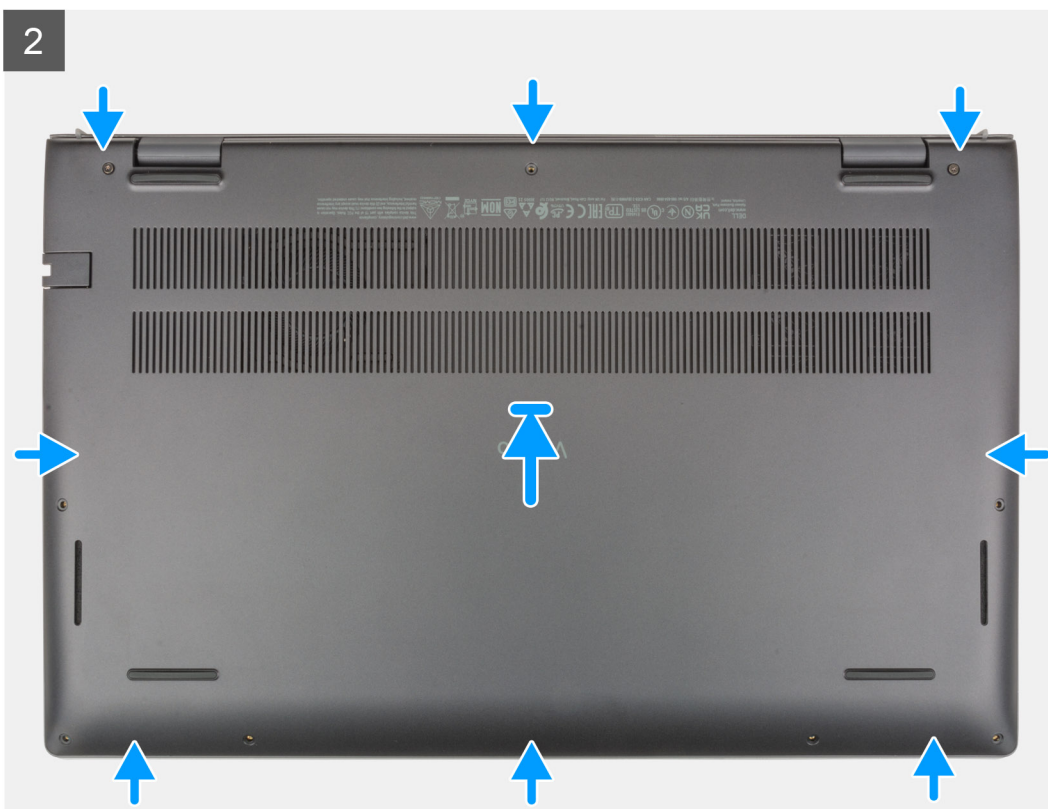
As imagens a seguir indicam a localização da tampa da base e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



7x  
M2x4



2x  
M2x7.5





1. Conecte o cabo da bateria à placa do sistema.
2. Cole a fita adesiva para prender o cabo da bateria.
3. Coloque a tampa da base sobre o conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Alinhe os orifícios dos parafusos na tampa da base com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos e teclado e encaixe a tampa da base no lugar.
5. Aperte os dois parafusos prisioneiros (M2x7.5) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Recoloque os sete parafusos (M2x4) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
1. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Bateria

### Precauções com a bateria de íon de lítio recarregável

#### ⚠ CUIDADO:

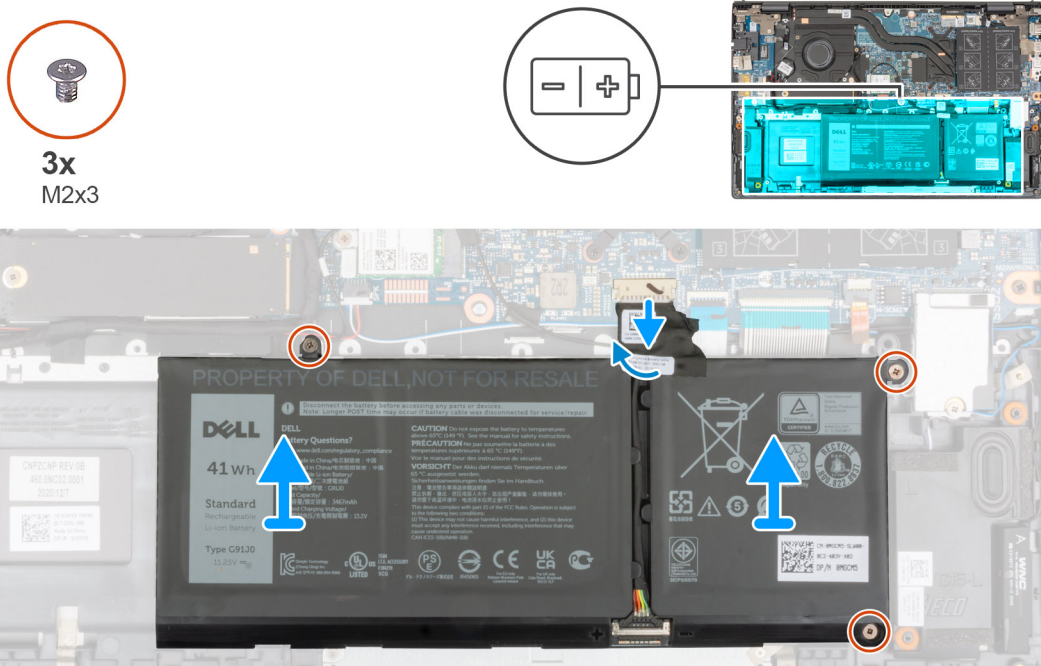
- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio recarregáveis.
- Descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do sistema e opere o computador somente com a alimentação da bateria. A bateria está totalmente descarregada quando o computador não acende ao pressionar o botão liga/desliga.
- Não esmague, derrube, mutila ou penetre na bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não incline a bateria.
- Não use ferramentas de qualquer tipo para pressionar a bateria.
- Certifique-se de que durante as operações de revisão deste produto, nenhum parafuso seja perdido ou extraviado, para evitar perfuração acidental ou danos à bateria e outros componentes do sistema.
- Se uma bateria ficar presa dentro de seu computador como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria de íon de lítio recarregável. Nesse caso, entre em contato com o suporte técnico da Dell para obter assistência. Consulte [www.Dell.com/contactdell](http://www.Dell.com/contactdell).

- Sempre compre baterias originais de [www.dell.com](http://www.dell.com) ou parceiros e revendedores autorizados da Dell.
- Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente. Para obter diretrizes sobre como manusear e substituir baterias de íon de lítio recarregáveis inchadas, consulte [Como manusear baterias de íon de lítio recarregáveis inchadas](#).

## Como remover a bateria de 3 células

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

A imagem a seguir indica a localização da bateria de 3 células (41 Wh) e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1. Retire a fita que prende o cabo da bateria à placa de sistema.
2. Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema.
3. Remova os três parafusos (M2x3) que prendem a bateria de 3 células ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Levante a bateria de 3 células e o cabo dela do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

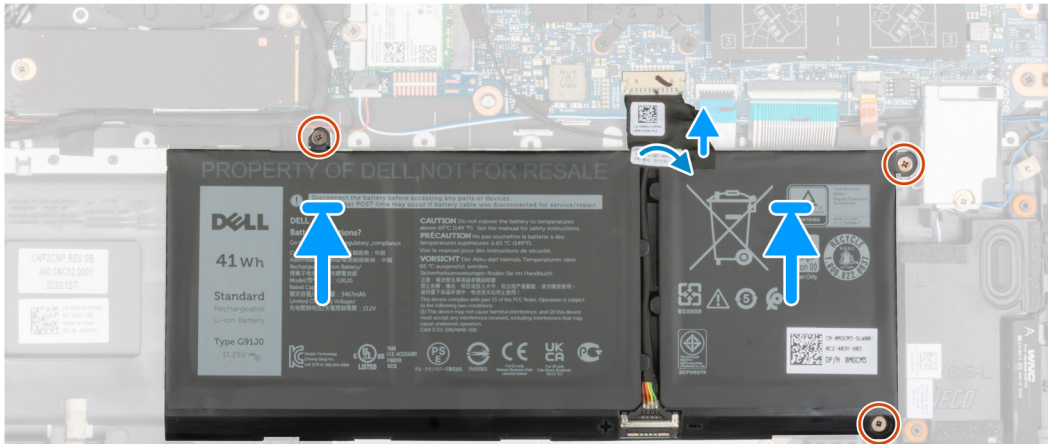
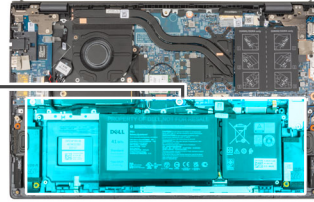
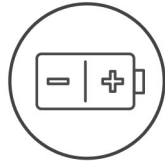
## Como instalar a bateria de 3 células

Se você for substituir um componente, remova-o antes de executar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização da bateria de 3 células (41 Wh) e é uma representação visual do procedimento de instalação.



3x  
M2x3



1. Com as hastes de alinhamento, coloque a bateria de 3 células no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
  2. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria de 3 células aos orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
  3. Recoloque os três parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 3 células ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
  4. Conecte o cabo da bateria à placa de sistema.
  5. Cole a fita que fixa o cabo da bateria na placa de sistema.
1. Instale a [tampa da base](#).
  2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

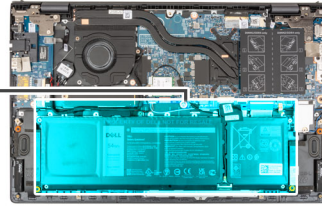
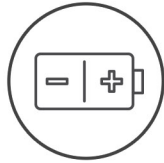
## Como remover a bateria de 4 células

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

A imagem a seguir indica a localização da bateria de 4 células (54 Wh) e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



4x  
M2x3



1. Retire a fita que prende o cabo da bateria à placa de sistema.
2. Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema.
3. Remova os quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 4 células ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Levante a bateria de 4 células e o cabo dela do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

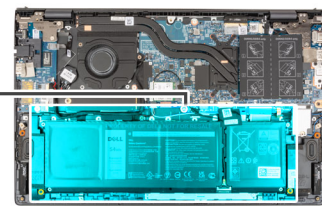
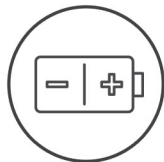
## Como instalar a bateria de 4 células

Se você for substituir um componente, remova-o antes de executar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização da bateria de 4 células (54 Wh) e é uma representação visual do procedimento de instalação.



4x  
M2x3



1. Com as hastes de alinhamento, coloque a bateria de 4 células no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

2. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria de 4 células aos orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
  3. Recoloque os quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 4 células ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
  4. Conecte o cabo da bateria à placa de sistema.
  5. Cole a fita que fixa o cabo da bateria na placa de sistema.
1. Instale a [tampa da base](#).
  2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

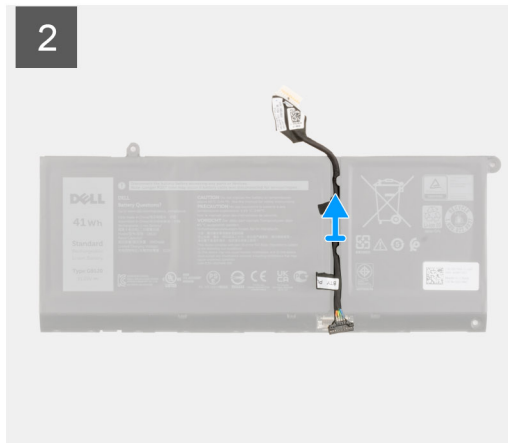
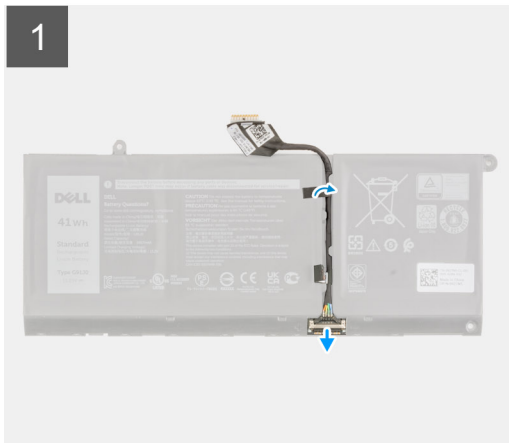
## Cabo da bateria

### Como remover o cabo da bateria

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#), conforme aplicável.

**i** **NOTA:** Se a bateria for desconectada da placa de sistema para manutenção, haverá um atraso durante a inicialização do sistema, pois o sistema passará por redefinição da bateria de RTC.

As imagens a seguir indicam a localização do cabo da bateria e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

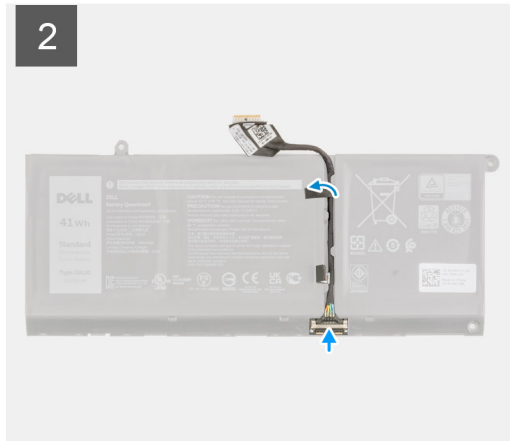
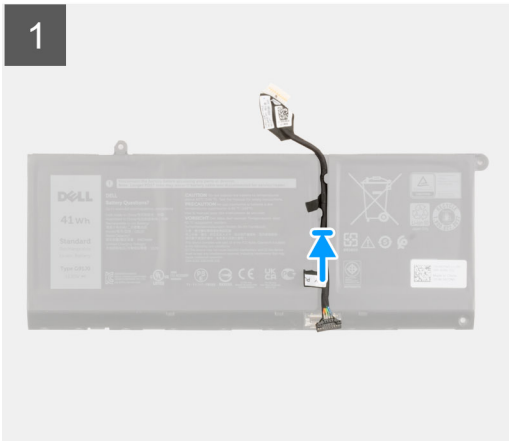


1. Vire a bateria e remova o cabo da bateria das guias de roteamento na bateria.
2. Desconecte o cabo da bateria do respectivo conector na bateria.
3. Retire o cabo da bateria da bateria.

### Como instalar o cabo da bateria

Se você for substituir um componente, remova-o antes de executar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização do cabo da bateria e é uma representação visual do procedimento de instalação.



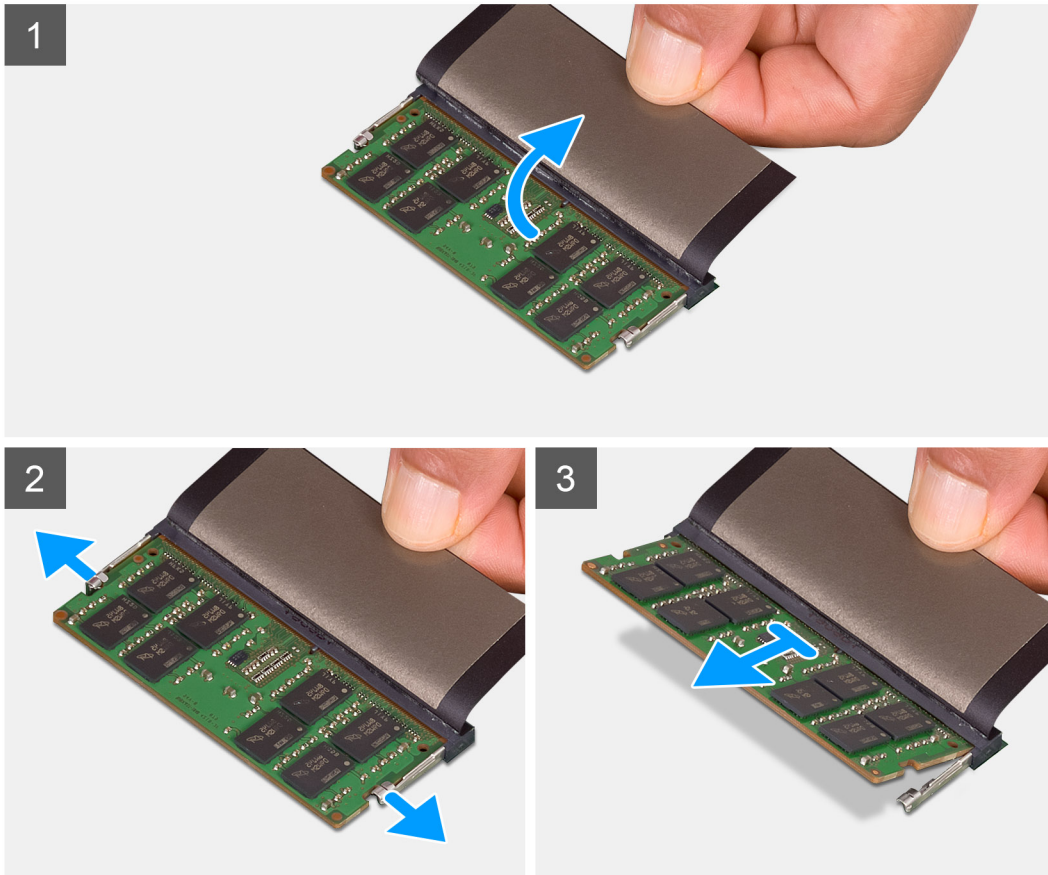
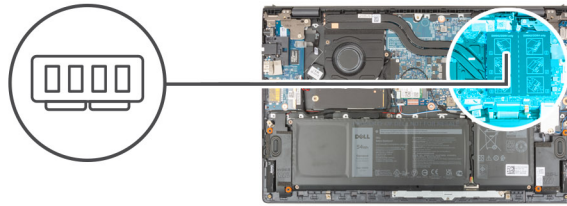
1. Alinhe e coloque o cabo da bateria na bateria.
  2. Passe o cabo da bateria pelas guias na bateria.
  3. Conecte o cabo da bateria ao conector na bateria.
1. Instale a [bateria de 3 células](#) ou [uma bateria de 4 células](#), o que for aplicável.
  2. Instale a [tampa da base](#).
  3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Memória

### Como remover o módulo de memória

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

As imagens a seguir indicam a localização do módulo de memória e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



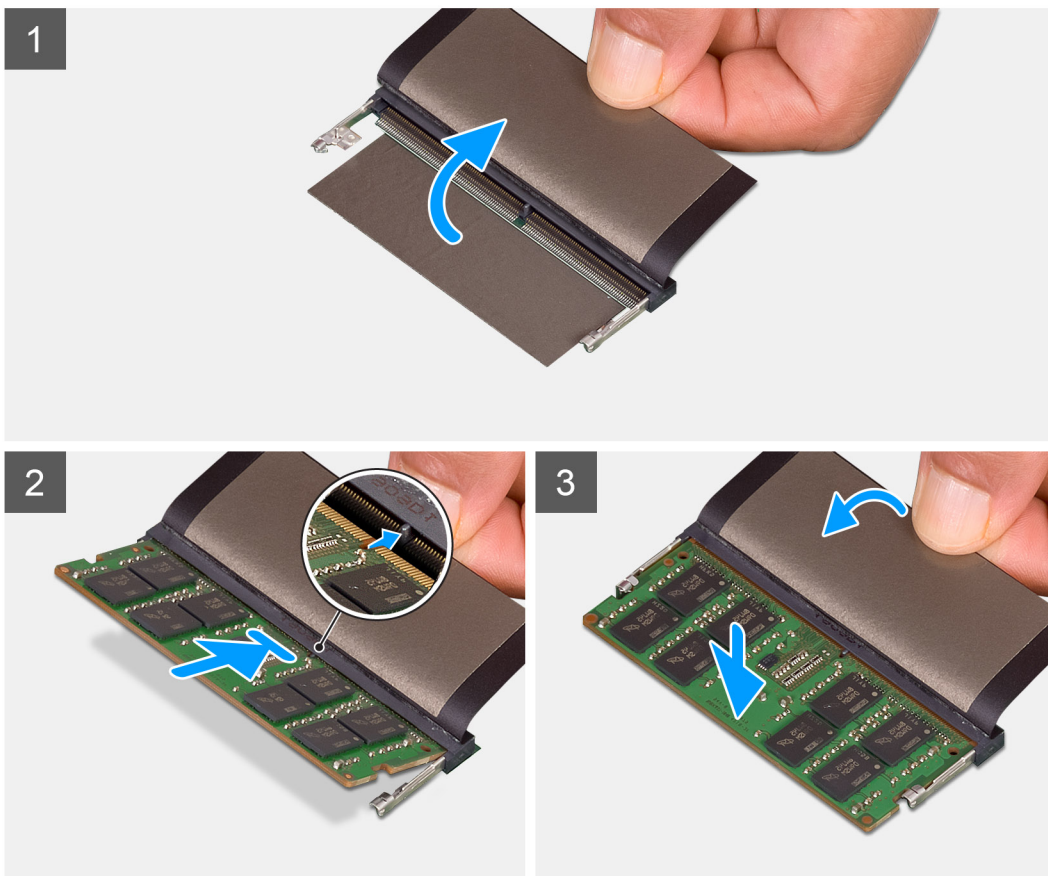
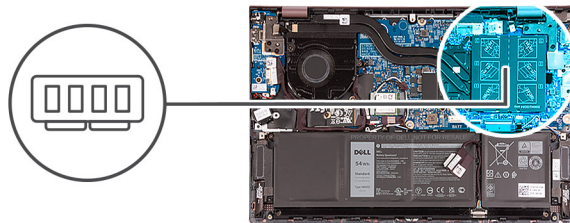
1. Levante a película de Mylar para acessar o módulo de memória.
2. Use as pontas dos dedos para puxar os cliques de fixação de ambos os lados do módulo de memória até que o módulo de memória se solte.
3. Remova o módulo de memória do slot módulo-memória.

**i** **NOTA:** Repita as etapas 1 a 3 para remover todos os outros módulos de memória instalados no computador.

## Como instalar o módulo de memória

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização do módulo de memória e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1. Levante a película de Mylar para acessar o slot do módulo de memória.
2. Alinhe o entalhe do módulo de memória com a aba do slot módulo-memória.
3. Deslize o módulo de memória com firmeza, em ângulo, no slot do módulo de memória.
4. Pressione o módulo de memória para baixo até encaixá-lo no lugar.

**NOTA:** Se não ouvir o clique, remova o módulo de memória e reinstale-o.

**NOTA:** Repita as etapas de 1 a 4 para instalar todos os outros módulos de memória no computador.

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Unidade de estado sólido — slot M.2 um

### Como remover a unidade de estado sólido 2230 do slot M.2 um

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

**NOTA:** As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.

**NOTA:** Para evitar a perda de dados, não remova a unidade de estado sólido quando o computador estiver no estado de suspensão ou ligado.

2. Remova a [tampa da base](#).

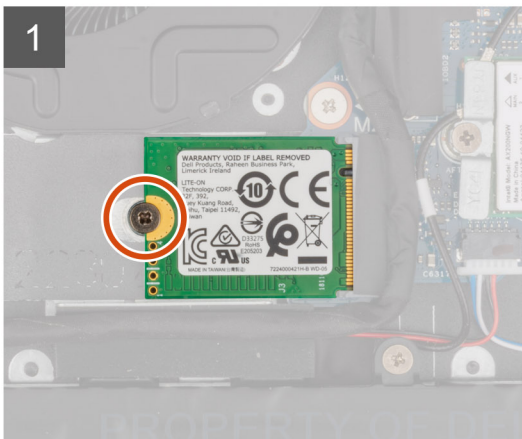
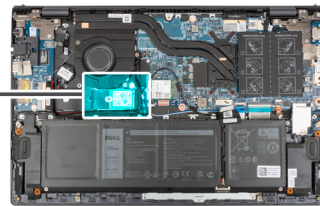
**NOTA:** Dependendo da configuração solicitada, seu computador pode suportar uma unidade de estado sólido 2230 ou uma unidade de estado sólido 2280 no slot M.2 um.

**NOTA:** Este procedimento se aplica somente a computadores enviados com uma unidade de estado sólido 2230 instalada no slot M.2 um.

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido 2230 que está instalada no slot M.2 um e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
M2x3



1. Remova o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido 2230 ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Deslize e remova a unidade de estado sólido do slot M.2 um.

## Como instalar a unidade de estado sólido 2230 no slot M.2 um

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

**NOTA:** As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.

**NOTA:** Dependendo da configuração solicitada, seu computador pode suportar uma unidade de estado sólido 2230 ou uma unidade de estado sólido 2280 no slot M.2 um.

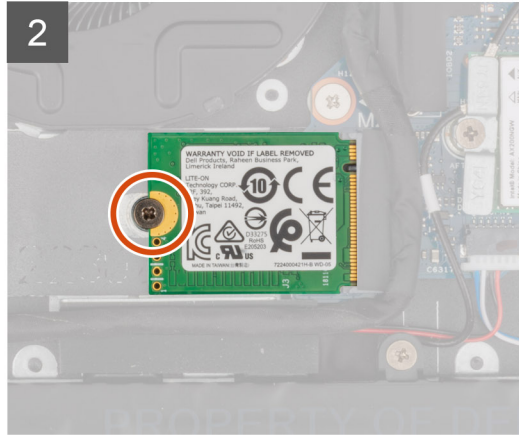
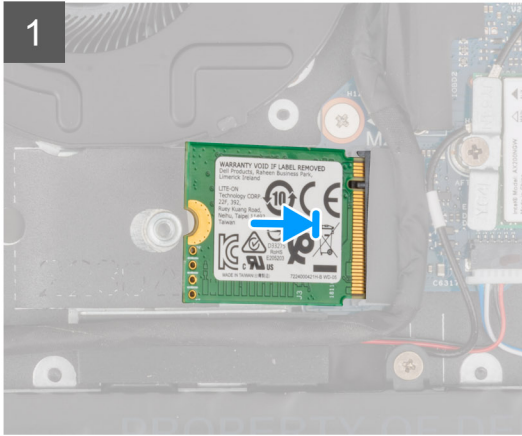
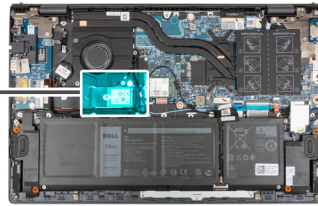
**NOTA:** Este procedimento se aplica apenas se você estiver instalando uma unidade de estado sólido 2230 no slot M.2 um.

**NOTA:** Antes de instalar sua unidade de estado sólido 2230 ou 2280, certifique-se de que o suporte de montagem está no local correto. Para obter mais informações, consulte como [Como instalar o suporte de montagem da unidade de estado sólido](#).

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido 2230 que está instalada no slot M.2 um e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x3



1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido 2230 com a guia no slot da unidade de estado sólido.
  2. Deslize a unidade de estado sólido 2230 com firmeza no slot da unidade de estado sólido em ângulo.
  3. Alinhe os orifícios dos parafusos na unidade de estado sólido com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para mãos e teclado.
  4. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido 2230 ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
1. Instale a [tampa da base](#).
  2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

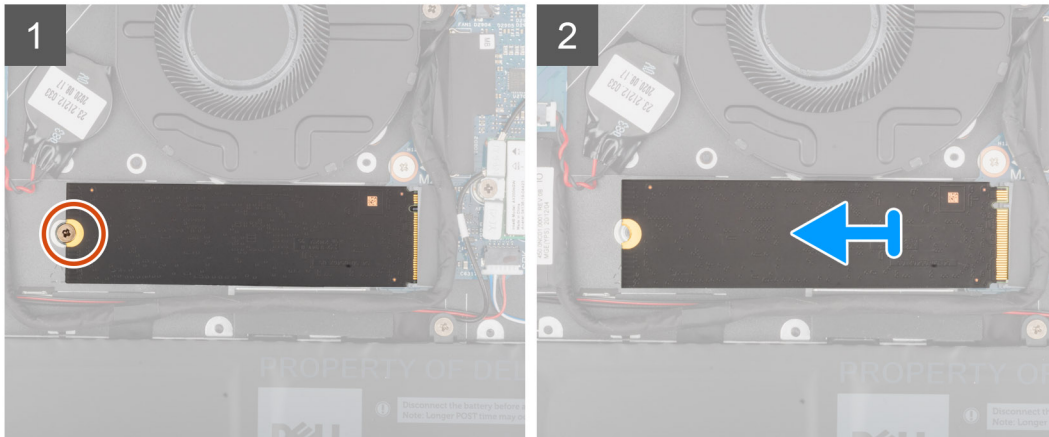
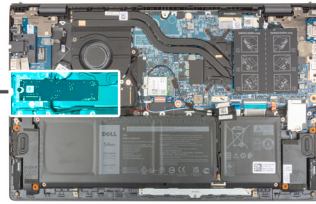
## Como remover a unidade de estado sólido 2280 do slot M.2 um

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
  - NOTA:** As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.
  - NOTA:** Para evitar a perda de dados, não remova a unidade de estado sólido quando o computador estiver no estado de suspensão ou ligado.
2. Remova a [tampa da base](#).
  - NOTA:** Dependendo da configuração pedida, o computador pode ser compatível com uma unidade de estado sólido 2280 ou uma unidade de estado sólido 2230 no slot M.2 um.
  - NOTA:** Este procedimento se aplica somente a computadores enviados com uma unidade de estado sólido 2280 instalada no slot M.2 um.

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido 2280 que está instalada no slot M.2 um e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
M2x3



1. Remova o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Deslize e remova a unidade de estado sólido 2280 do slot da unidade de estado sólido M.2 um na placa de sistema.

## Como instalar a unidade de estado sólido 2280 no slot M.2 um

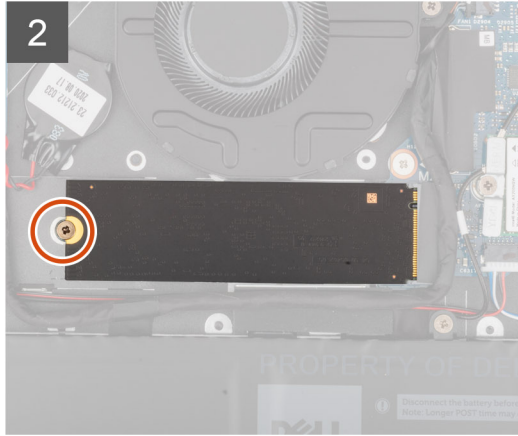
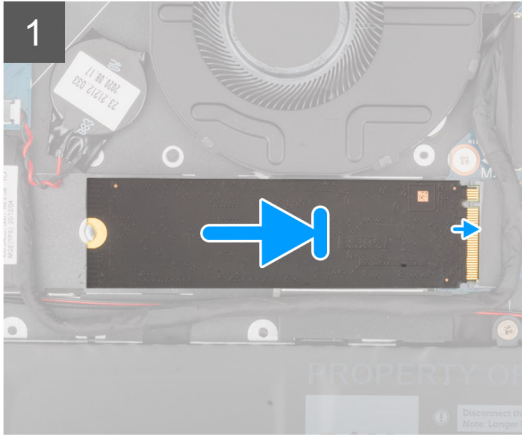
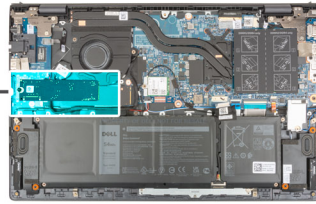
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

- NOTA:** As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.
- NOTA:** Dependendo da configuração solicitada, o computador um pode suportar uma unidade de estado sólido 2230 ou uma unidade de estado sólido 2280 no slot M.2 um.
- NOTA:** Este procedimento é aplicável se você estiver instalando uma unidade de estado sólido 2280 no slot M.2.
- NOTA:** Antes de instalar sua unidade de estado sólido 2230 ou 2280, certifique-se de que o suporte de montagem está no local correto. Para obter mais informações, consulte como [Como instalar o suporte de montagem da unidade de estado sólido](#).

A imagem a seguir indica a localização da solid state drive 2280 que está instalada no slot M.2 um e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x3

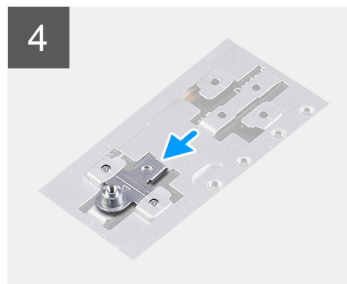
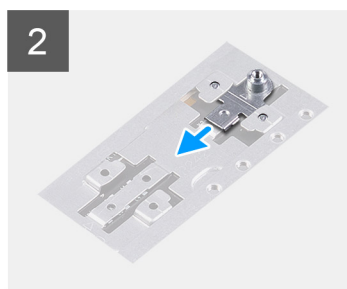


1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido 2280 com a guia no slot da unidade de estado sólido.
2. Deslize a unidade de estado sólido 2280 com firmeza no slot da unidade de estado sólido em ângulo.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos na unidade de estado sólido com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para mãos e teclado.
4. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido 2280 ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

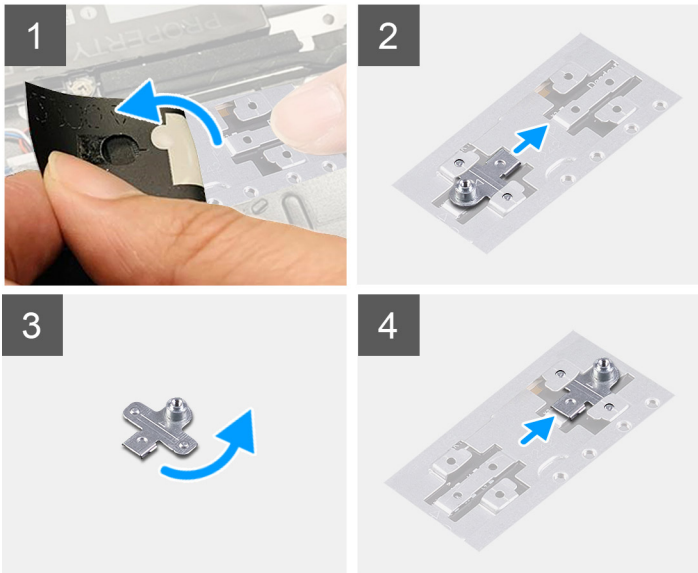
1. Instale a [tampa da base](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Como instalar o suporte do conjunto da unidade de estado sólido no slot M.2 um

A imagem a seguir é uma representação visual do procedimento de instalação do suporte da montagem da unidade de estado sólido durante a substituição de uma unidade de estado sólido M.2 2230 por uma unidade de estado sólido M.2 2280 no slot M.2 um.



A imagem a seguir é uma representação visual do procedimento de instalação do suporte da montagem da unidade de estado sólido durante a substituição de uma unidade de estado sólido M.2 2280 por uma unidade de estado sólido M.2 2230 no slot M.2 um.



1. Deslize e remova o suporte da montagem da unidade de estado sólido do respectivo slot no conjunto do apoio para a palma da mão e teclado.
2. Gire o suporte de montagem da unidade de estado sólido em 180 graus.
3. Deslize o suporte da montagem da unidade de estado sólido no slot de montagem no conjunto do apoio para a palma da mão e teclado.
4. Instale a [unidade de estado sólido 2230](#) ou a [unidade de estado sólido 2280](#), conforme aplicável.

## Unidade de estado sólido — slot M.2 dois

### Como remover a unidade de estado sólido 2230 do slot M.2 dois

**NOTA:** O slot M.2 dois suporta apenas uma unidade de estado sólido 2230.

**NOTA:** Este procedimento se aplica somente a computadores enviados com uma unidade de estado sólido 2230 instalada no slot M.2 dois.

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

**NOTA:** As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.

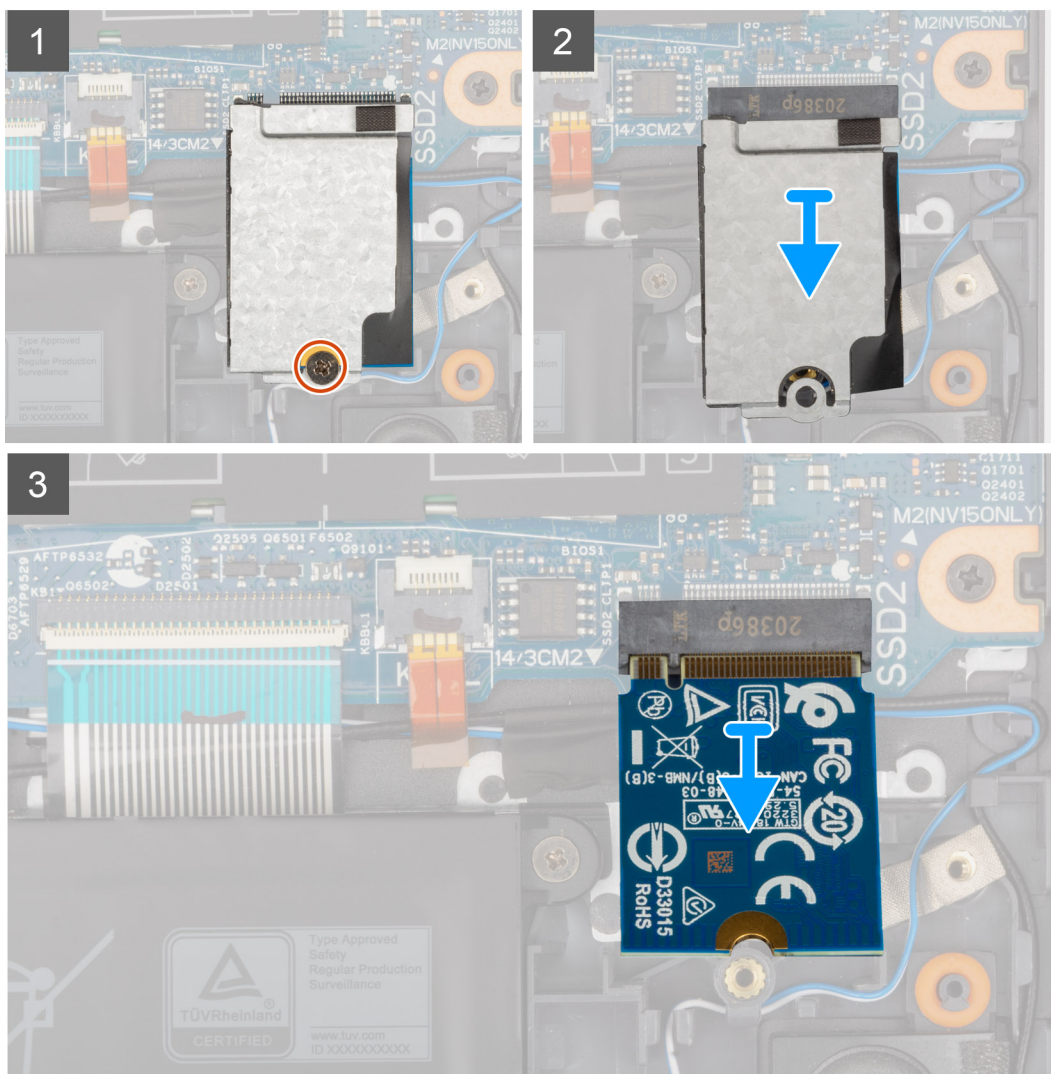
**NOTA:** Para evitar a perda de dados, não remova a unidade de estado sólido quando o computador estiver no estado de suspensão ou ligado.

2. Remova a [tampa da base](#).

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido 2230 que está instalada no slot M.2 dois e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
M2x3



1. Remova o parafuso (M2x3) que prende a proteção térmica da unidade de estado sólido e a unidade de estado sólido ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Deslize e levante a blindagem térmica da unidade de estado sólido da respectiva unidade.
3. Deslize e remova a unidade de estado sólido do slot M.2 dois.

## Como instalar a unidade de estado sólido 2230 no slot M.2 dois

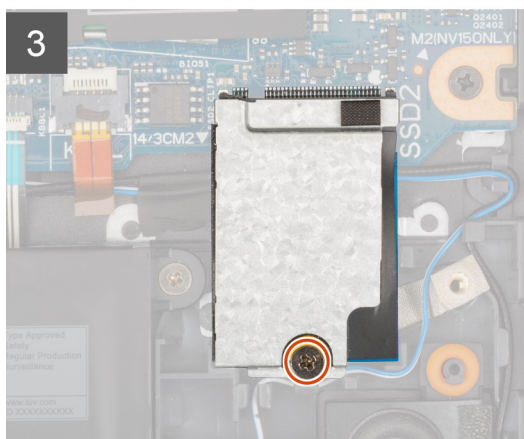
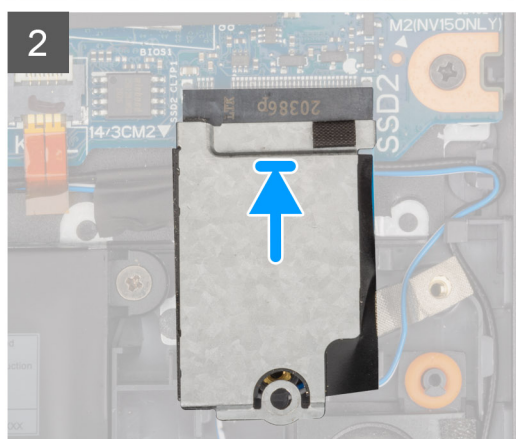
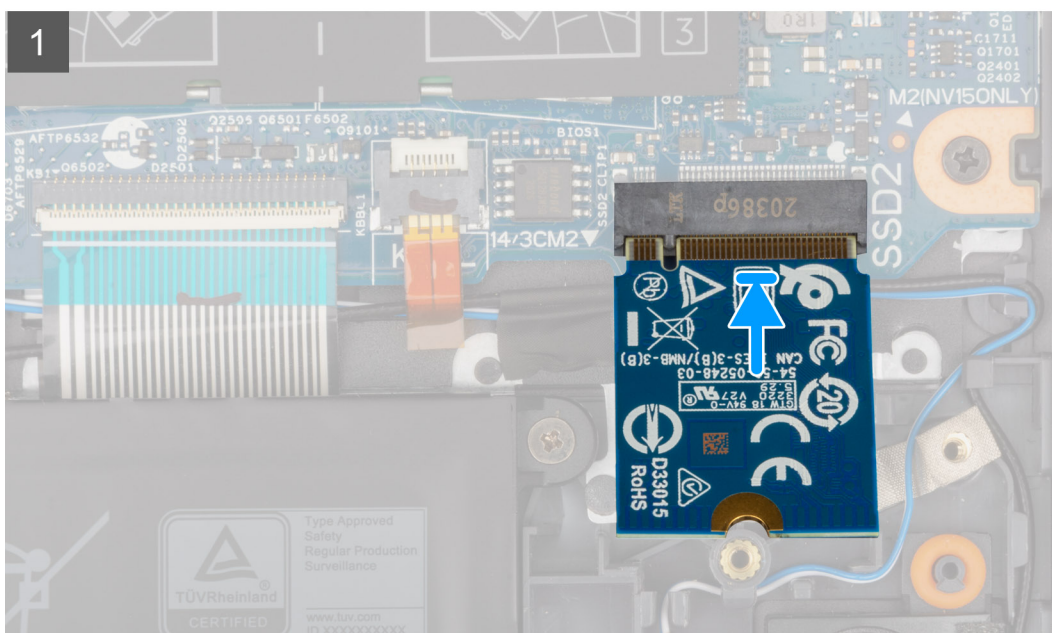
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

- NOTA:** As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.
- NOTA:** O slot M.2 dois suporta apenas uma unidade de estado sólido 2230.
- NOTA:** Este procedimento se aplica somente a computadores enviados com uma unidade de estado sólido 2230 instalada no slot M.2 dois.

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido 2230 que está instalada no slot M.2 dois e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x3



1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido 2230 com a aba no slot M.2 dois na placa de sistema.
  2. Deslize a unidade de estado sólido 2230 no slot M.2 dois na placa de sistema.
  3. Coloque a blindagem térmica da unidade de estado sólido na unidade de estado sólido.
  4. Alinhe os orifícios dos parafusos na blindagem térmica da unidade de estado sólido com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para mãos e teclado.
  5. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a proteção térmica da unidade de estado sólido e a unidade de estado sólido ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
1. Instale a [tampa da base](#).
  2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Placa wireless

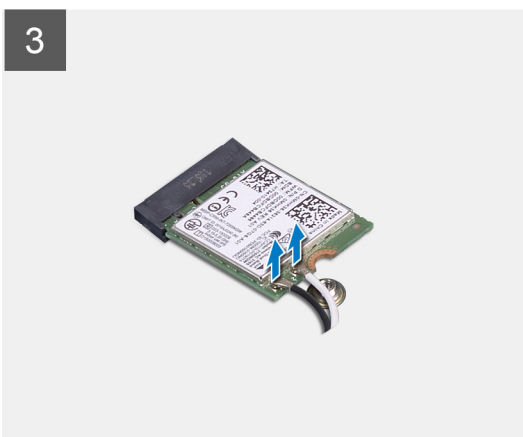
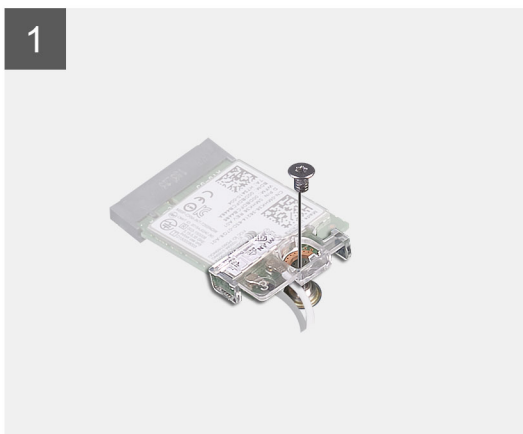
## Como remover a placa de rede sem fio

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

As imagens a seguir indicam a localização da placa de rede sem fio e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
M2x3



1. Remova o parafuso (M2x3) que prende o suporte da placa de rede sem fio à respectiva placa e à placa de sistema.
2. Remova o suporte da placa de rede sem fio da respectiva placa.
3. Desconecte os cabos da antena da placa sem fio.
4. Deslize e remova a placa de rede sem fio do respectivo slot.

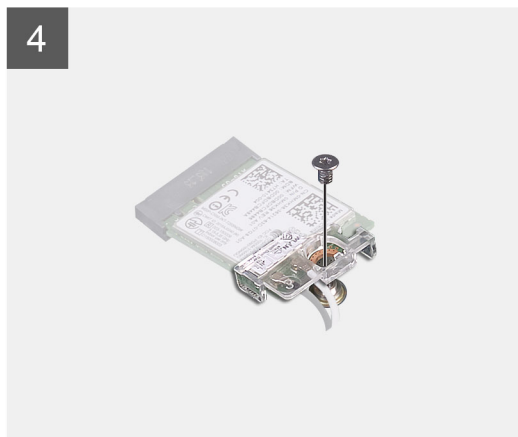
## Como instalar a placa wireless

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização da placa wireless e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x3



1. Conecte os cabos da antena à placa de rede sem fio.

A tabela a seguir mostra o esquema de cores do cabo da antena para a placa de rede sem fio suportada pelo seu computador.

**Tabela 2. Esquema de cores do cabo da antena**

Conectores na placa de rede sem fio	Cor do cabo da antena	Marcação de impressão serigráfica	
Main (Principais)	Branco	PRINCIPAL	△ (triângulo branco)
Auxiliar	Preto	AUX	▲ (triângulo preto)

2. Alinhe o entalhe na placa sem fio com a aba no slot da placa sem fio.

3. Deslize e insira a placa de rede sem fio em ângulo no slot da placa de rede sem fio na placa de sistema.

4. Alinhe o orifício do parafuso no suporte da placa de rede sem fio com o orifício do parafuso na placa de rede sem fio e na placa de sistema.

5. Recoloque o parafuso (M2 x 3) que prende o suporte da placa de rede sem fio à respectiva placa e à placa de sistema.

1. Instale a [tampa da base](#).

2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Ventilador

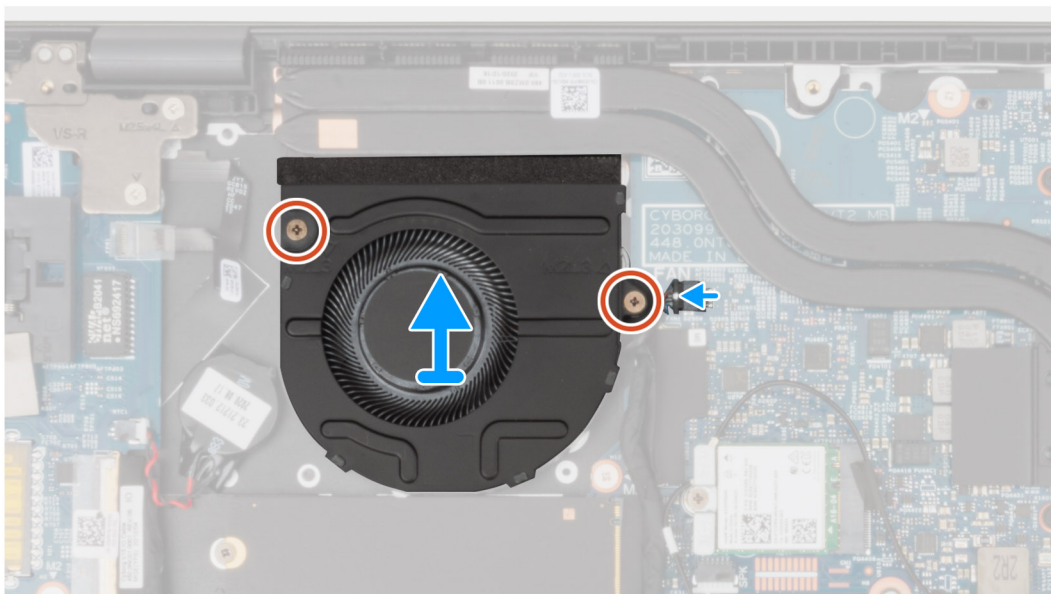
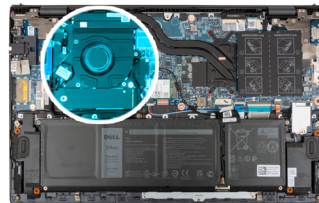
## Como remover o ventilador

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

As imagens a seguir indicam a localização do ventilador e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção:



**2x**  
M2x3



1. Desconecte o cabo do ventilador da placa do sistema.
2. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o ventilador ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Levante o ventilador do conjunto do apoio para as mãos e do teclado.

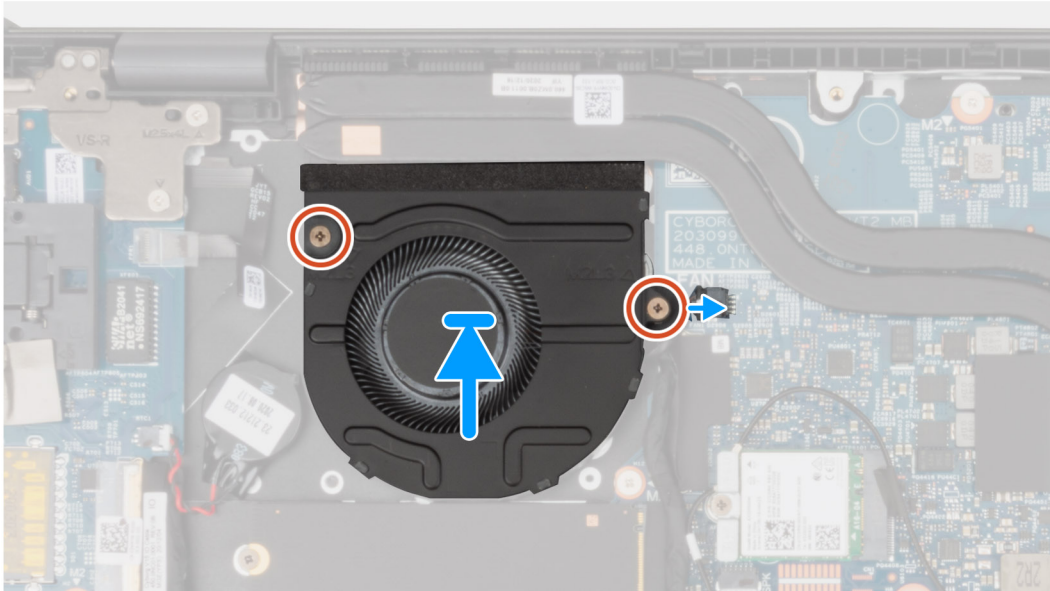
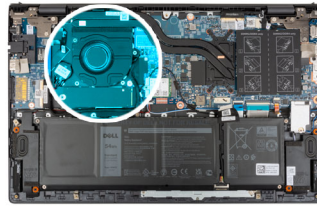
## Como instalar o ventilador

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização do ventilador e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x  
M2x3



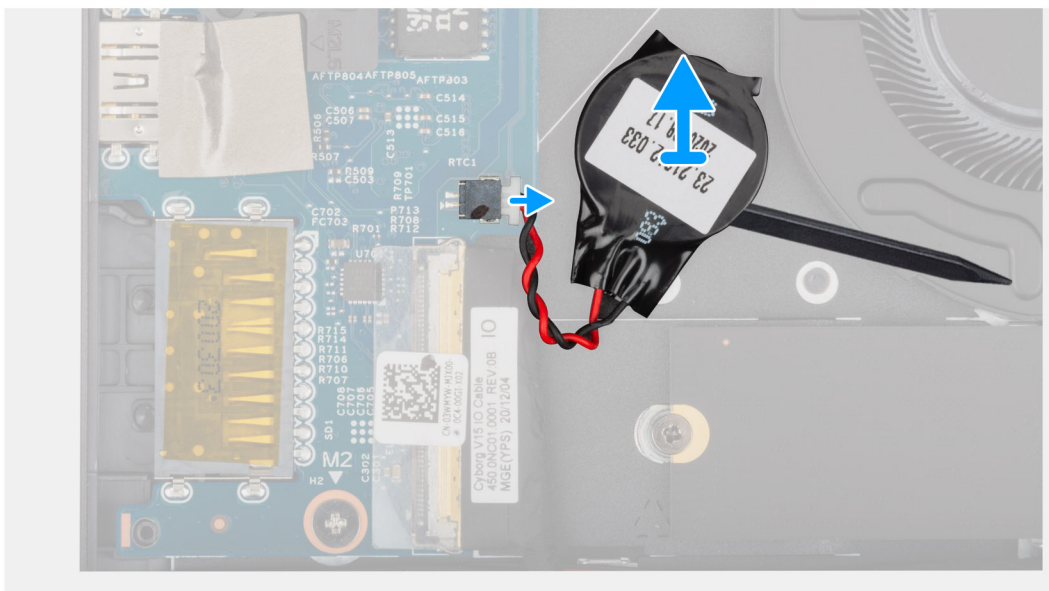
1. Com as hastes de alinhamento, coloque o ventilador no conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
  2. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem o ventilador ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
  3. Conecte o cabo do ventilador à placa do sistema.
1. Instale a [tampa da base](#).
  2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Bateria de célula tipo moeda

### Como remover a bateria de célula tipo moeda

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).  
**⚠ CUIDADO: Ao remover a bateria de célula tipo moeda, as configurações do programa de configuração do BIOS são restauradas para o padrão. É recomendável que você anote as configurações do programa de configuração do BIOS antes de remover a bateria de célula tipo moeda.**
2. Remova a [tampa da base](#).

As imagens a seguir indicam a localização da bateria de célula tipo moeda e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

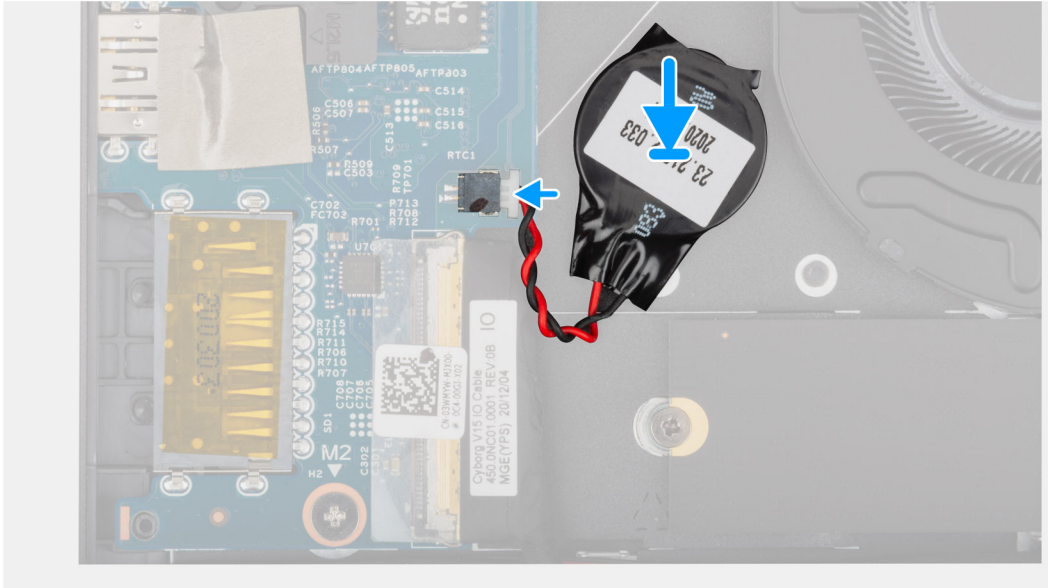


1. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de E/S.
2. Usando a extremidade plana de um estilete de plástico, retire a bateria de célula tipo moeda do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

## Como instalar a bateria de célula tipo moeda

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização da bateria de célula tipo moeda e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1. Cole a bateria de célula tipo moeda no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de E/S.
1. Instale a [tampa da base](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Dissipador de calor

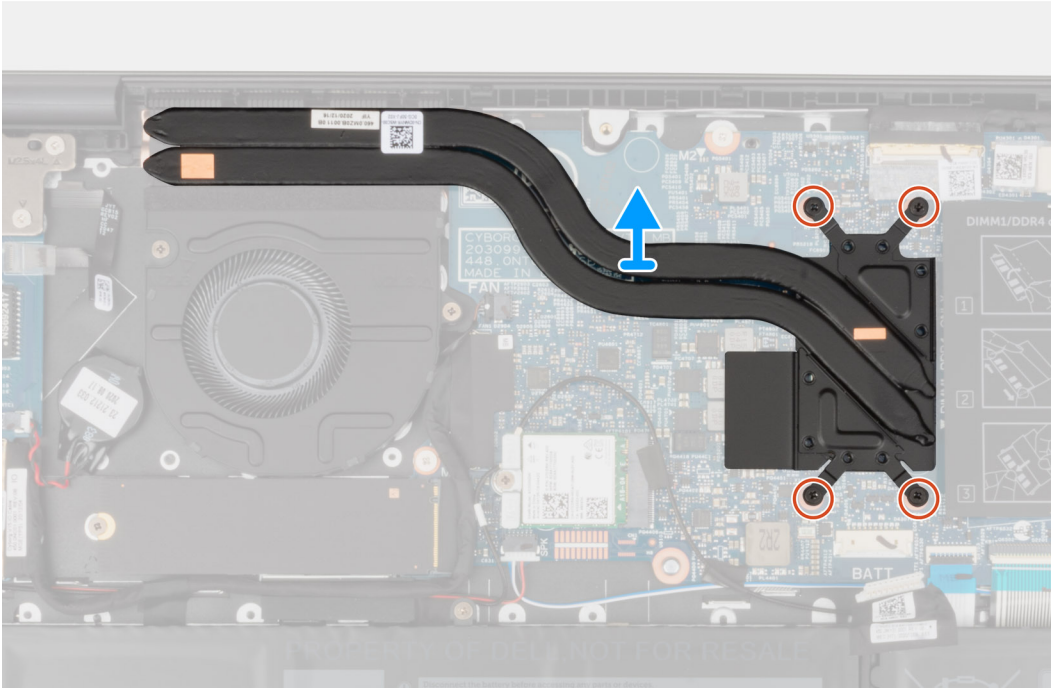
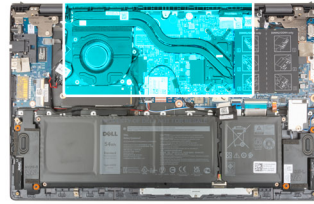
### Como remover o dissipador de calor

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).  
**⚠ CUIDADO:** Para garantir o máximo resfriamento do processador, não toque nas áreas de transferência de calor do dissipador. A oleosidade da pele pode reduzir a capacidade de transferência de calor da graxa térmica.  
**ℹ NOTA:** O dissipador de calor pode esquentar durante a operação normal. Aguarde tempo suficiente para o resfriamento do dissipador de calor antes de tocá-lo.
2. Remova a [tampa da base](#).

As imagens a seguir indicam a localização do dissipador de calor e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



4x



1. Em ordem contrária e sequencial (como indicada no dissipador de calor), afrouxe os quatro parafusos integrados que prendem o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Levante o dissipador de calor da placa de sistema.

## Como instalar o dissipador de calor

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

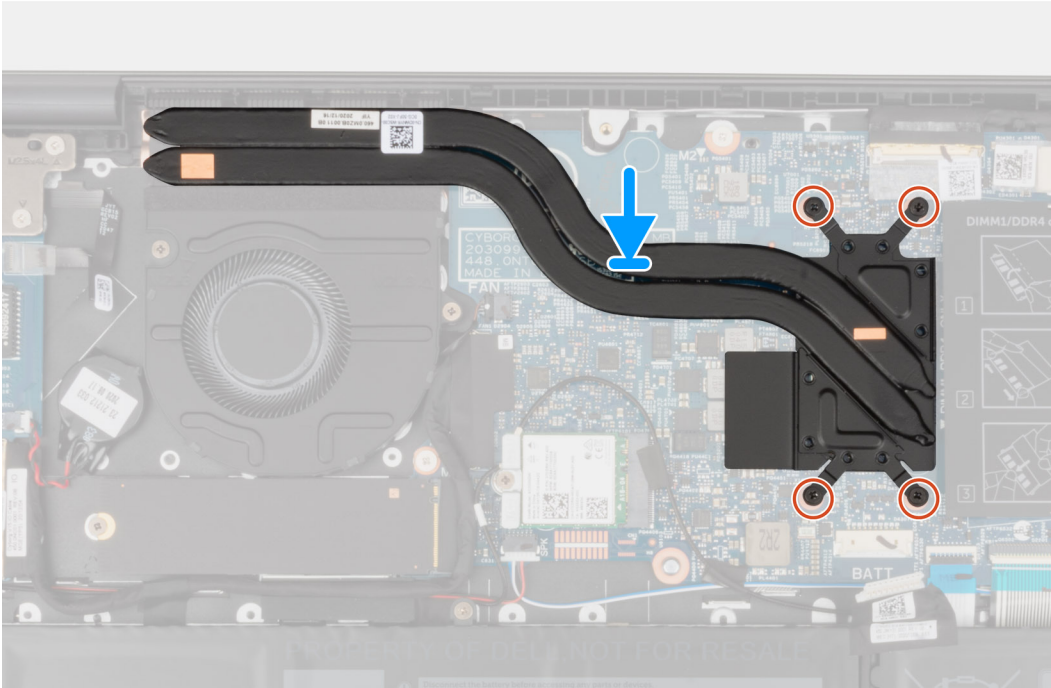
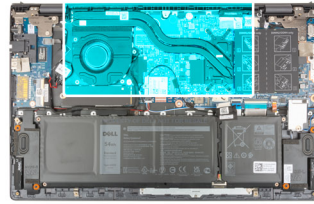
**⚠ CUIDADO:** O alinhamento incorreto do dissipador de calor pode danificar a placa de sistema e o processador.

**📄 NOTA:** Se a placa de sistema ou o dissipador de calor for trocado, use o pad/pasta térmica fornecida no kit para garantir que haja condutividade térmica.

A imagem a seguir indica a localização do dissipador de calor e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



4x



1. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios correspondentes na placa de sistema.
  2. Em ordem sequencial (indicada no dissipador de calor), aperte os quatro parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa do sistema.
1. Instale a [tampa da base](#).
  2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Suporte da porta de rede

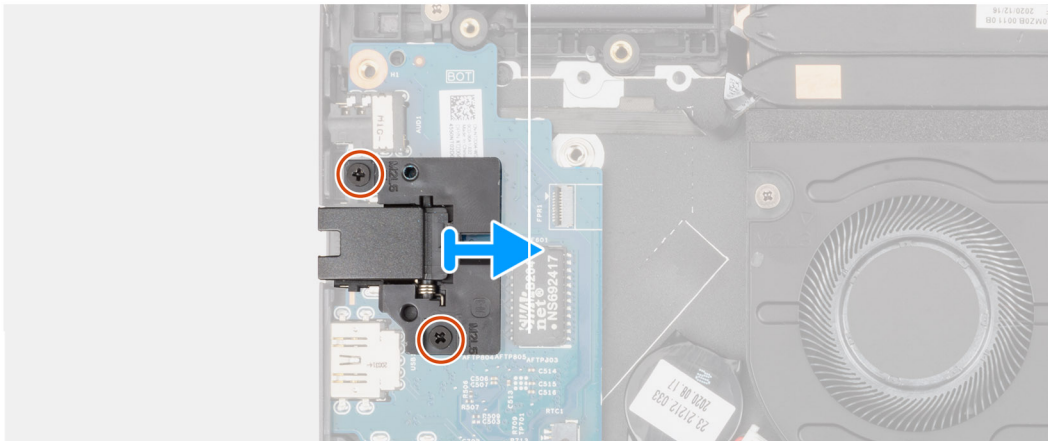
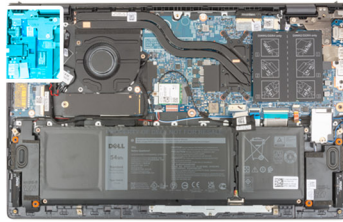
### Como remover o suporte da porta de rede

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

As imagens a seguir indicam a localização do suporte da porta da rede e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



2x  
M2x5



1. Remova os dois parafusos (M2x5) que prendem o suporte da porta da rede à placa de E/S.
2. Levante o suporte da porta de rede da placa de E/S.

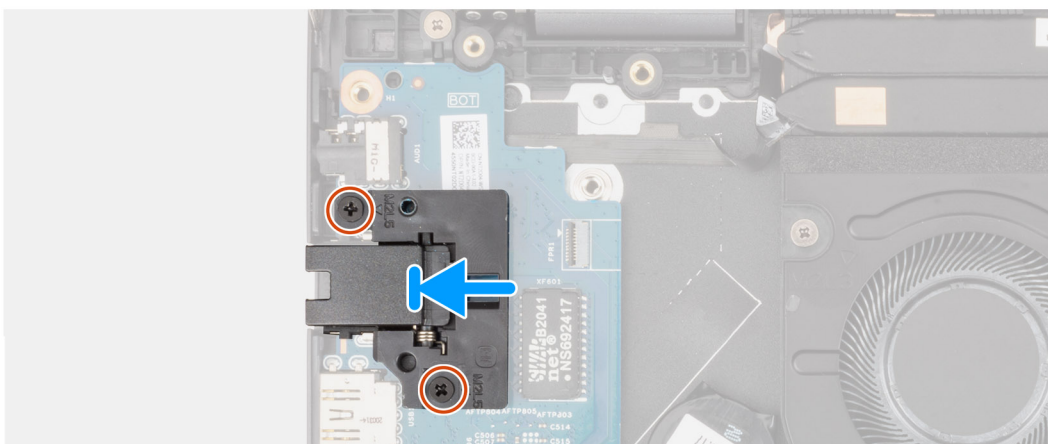
## Como instalar o suporte da porta de rede

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

A imagem a seguir indica a localização do suporte da porta da rede e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x  
M2x5



1. Coloque o suporte da porta de rede na placa de E/S.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da porta de rede aos orifícios dos parafusos na placa de E/S.
3. Recoloque os dois parafusos (M2x5) que prendem o suporte da porta da rede à placa de E/S.

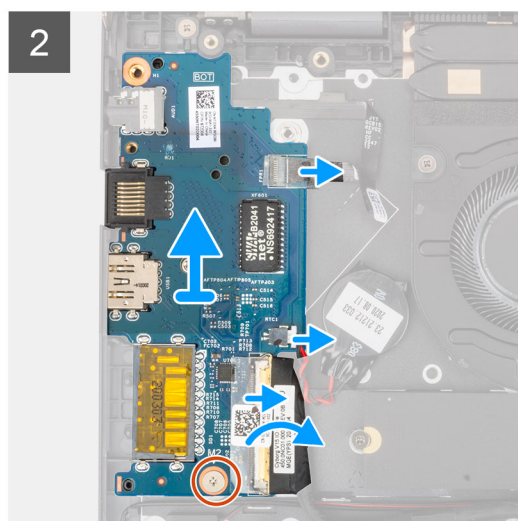
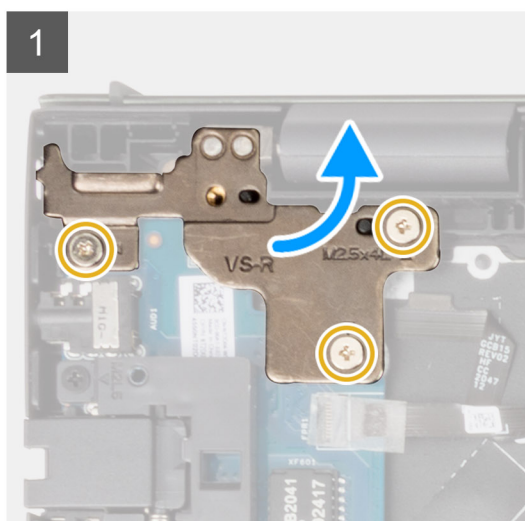
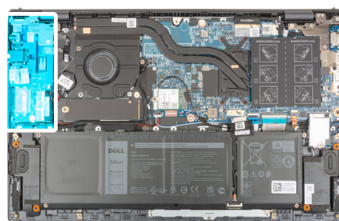
1. Instale a [tampa da base](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Placa de I/O

### Como remover a placa de E/S

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova o [suporte da porta de rede](#).

As imagens a seguir indicam a localização da placa de E/S e são uma representação visual do procedimento de remoção.

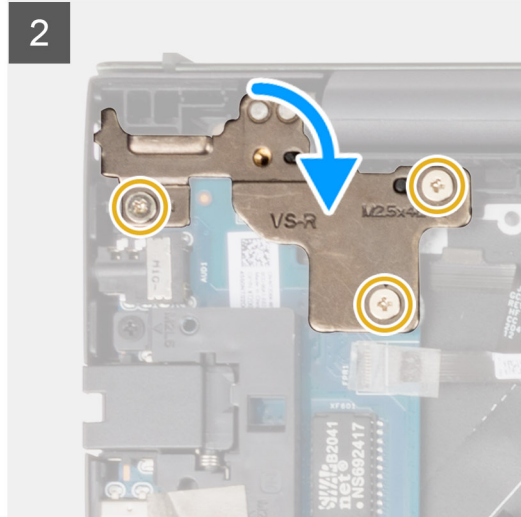
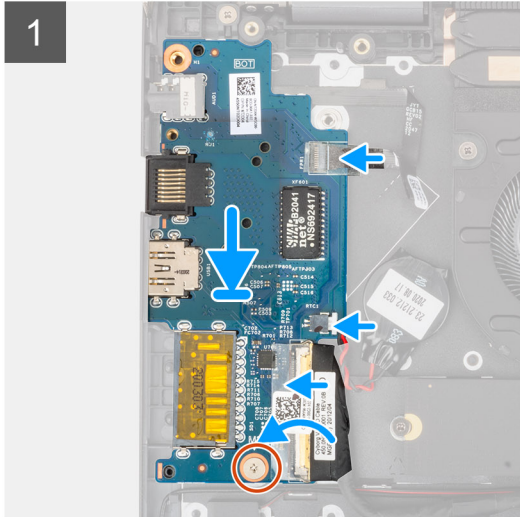


1. Remova os três parafusos (M2.5x4.5) que prendem a dobradiça esquerda ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Abra a dobradiça da tela em um ângulo de 90 graus.
3. Abra a trava e desconecte o botão liga/desliga com o cabo do leitor de impressões digitais opcional da placa de E/S.
4. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de E/S.
5. Descole a fita que prende o cabo da placa de E/S à respectiva placa.
6. Levante a trava e desconecte o cabo da placa de E/S da respectiva placa.
7. Remova o parafuso (M2x2) que prende a placa de E/S ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
8. Levante a placa de E/S do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

### Como instalar a placa de E/S

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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



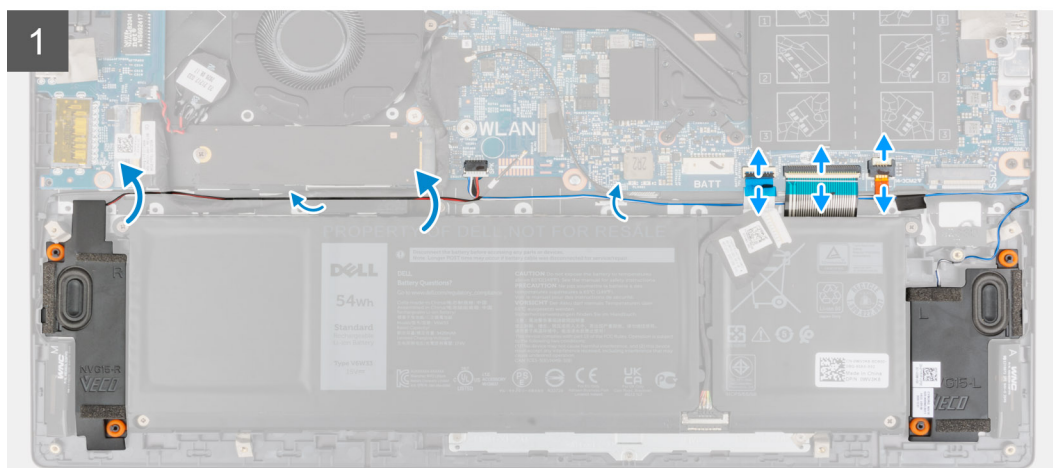
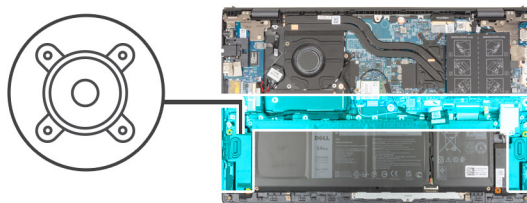
1. Deslize e coloque a placa de E/S no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
  2. Alinhe o orifício do parafuso na placa de E/S com o orifício do parafuso no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
  3. Recoloque o parafuso (M2x2) que prende a placa de E/S ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
  4. Conecte o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional ao conector na placa de E/S e feche a trava para prender o cabo.
  5. Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de E/S.
  6. Conecte o cabo da placa de E/S à placa de E/S e feche a trava para prender o cabo.
  7. Cole a fita adesiva que prende o cabo da placa de E/S à placa de E/S.
  8. Feche a dobradiça esquerda da tela.
  9. Remova os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça esquerda da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
1. Instale o [suporte da porta de rede](#).
  2. Instale a [tampa da base](#).
  3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Alto-falantes

### Como remover os alto-falantes

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

As imagens a seguir indicam a localização dos alto-falantes e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

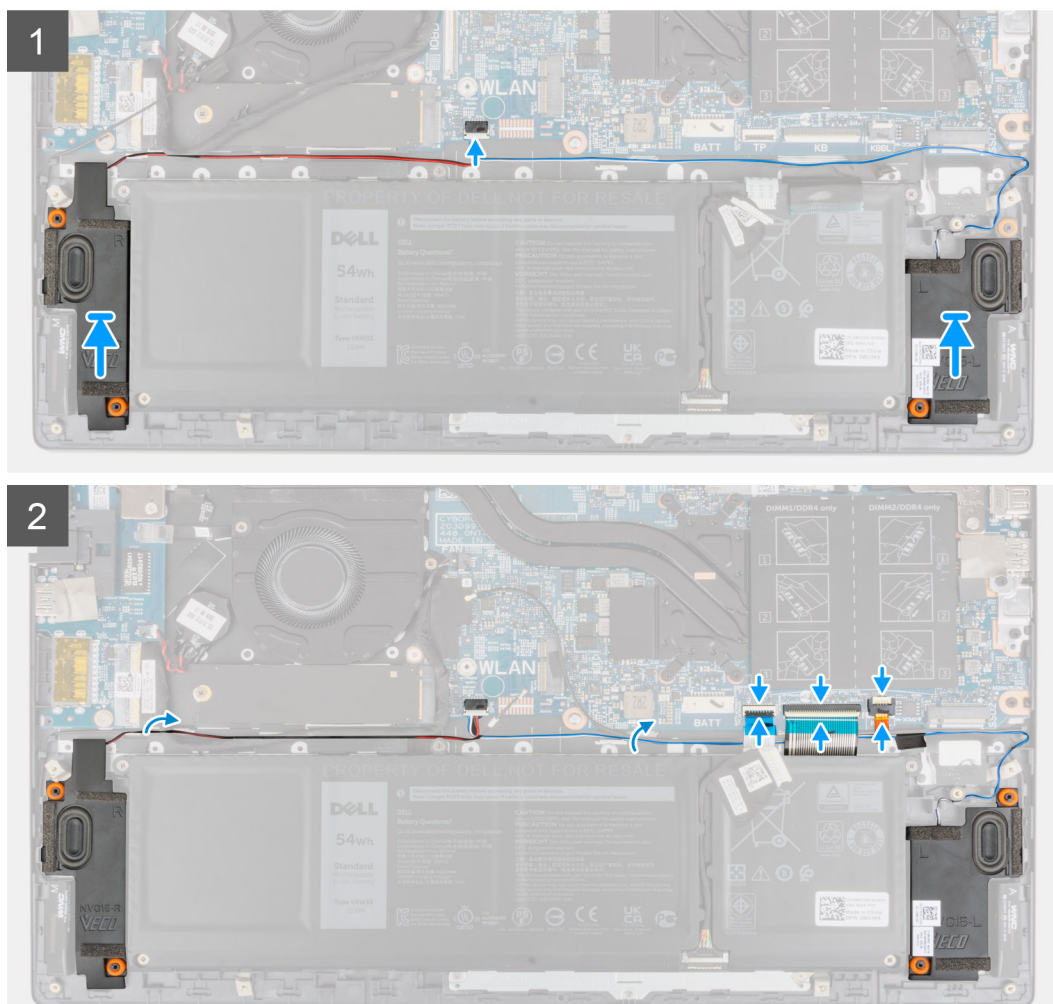
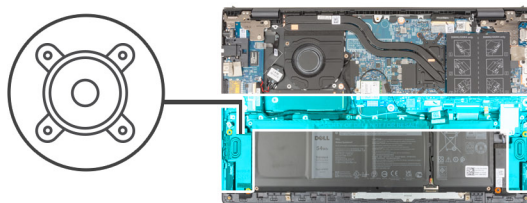


1. Abra a trava e desconecte o cabo da luz de fundo do touchpad, o cabo do teclado e o cabo do touchpad da placa de sistema.
2. Tome nota do roteamento do cabo do alto-falante e remova o cabo do alto-falante das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Retire a fita adesiva que prende o cabo do alto-falante ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema.
5. Levante os alto-falantes, juntamente com seu cabo, removendo-os do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

## Como instalar os alto-falantes

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização do alto-falante e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1. Utilizando as hastes de alinhamento e os anéis de borracha, coloque os alto-falantes nos slots do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
  2. Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.
  3. Passe o cabo dos alto-falantes através das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
  4. Conecte o cabo da luz de fundo do teclado, o cabo do teclado e o cabo do touchpad a seus conectores na placa de sistema e feche a trava para fixar o cabo.
1. Instale a [tampa da base](#).
  2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

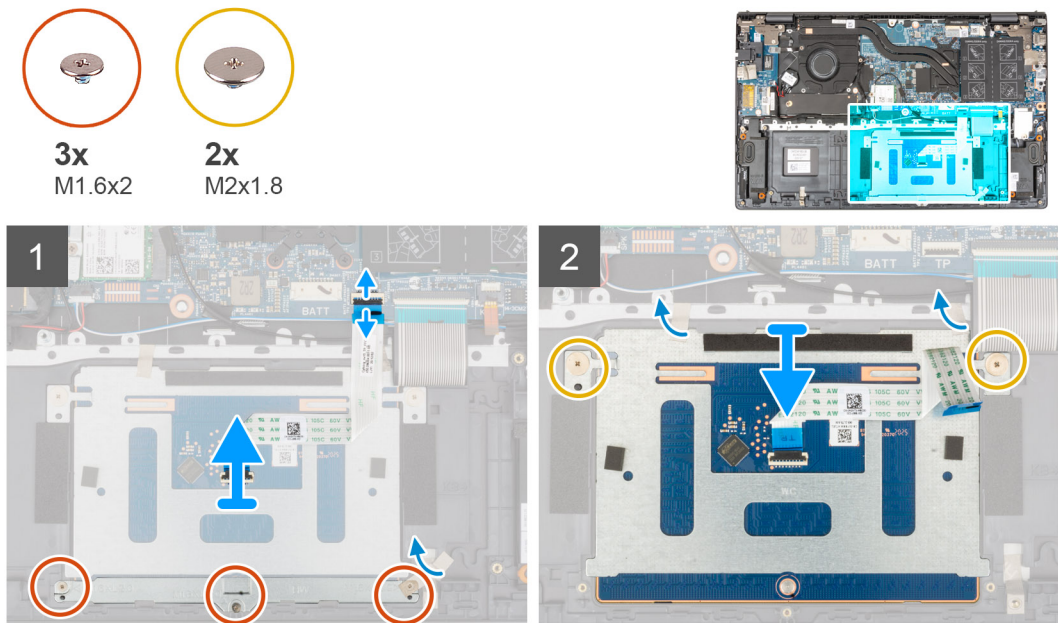
## Touch pad

### Como remover o touch pad

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

### 3. Remova a [bateria](#).

As imagens a seguir indica a localização do touchpad e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

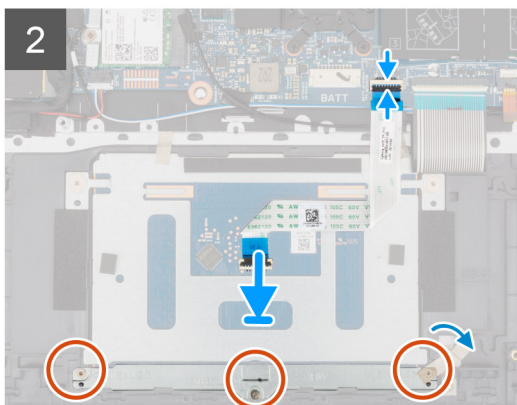
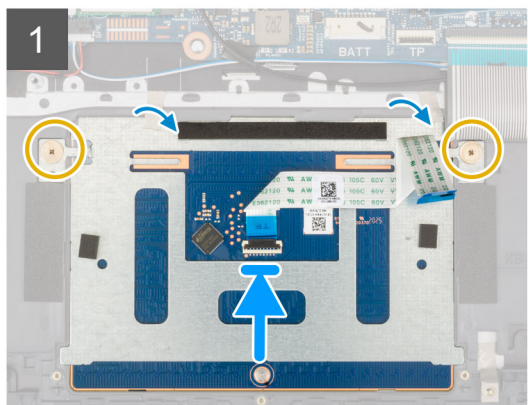
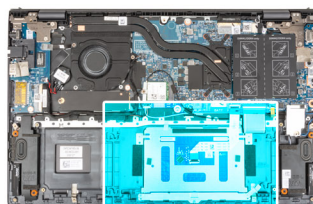
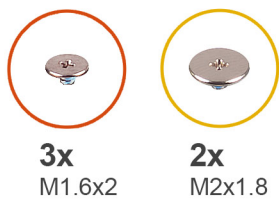


1. Abra a trava e desconecte o cabo do touch pad da placa de sistema.
2. Remova os três parafusos (M1,6x2) que prendem o suporte do touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Retire a fita adesiva que fixa o suporte do touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Levante o suporte do touchpad para fora do conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
5. Remova os dois parafusos (M2x1.8) que prendem o touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Remova as fitas adesivas que fixam o touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
7. Levante o touch pad juntamente com o cabo do touchpad, para removê-los do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

## Como instalar o touchpad

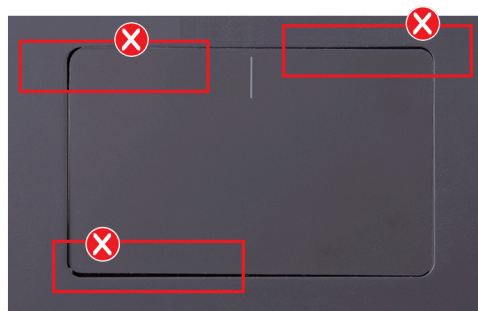
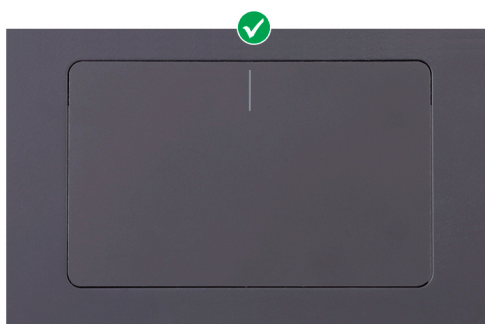
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização do touch pad e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1. Insira o touch pad no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

**NOTA:** Vire o computador e abra o monitor. Certifique-se de que o touchpad esteja igualmente alinhado ao longo de todos os quatro lados.



2. Remova os dois parafusos (M2x1.8) que prendem o touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Cole as fitas que prendem o touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
4. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do touch pad com os orifícios dos parafusos do conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
5. Recoloque os três parafusos (M1,6x2) que prendem o touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Coloque a fita adesiva que fixa o suporte do touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
7. Deslize o cabo do touch pad para dentro do conector do touch pad e feche a trava para prender o cabo.

1. Instale a [bateria de 3 células](#) ou [uma bateria de 4 células](#), o que for aplicável.
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Montagem da tela

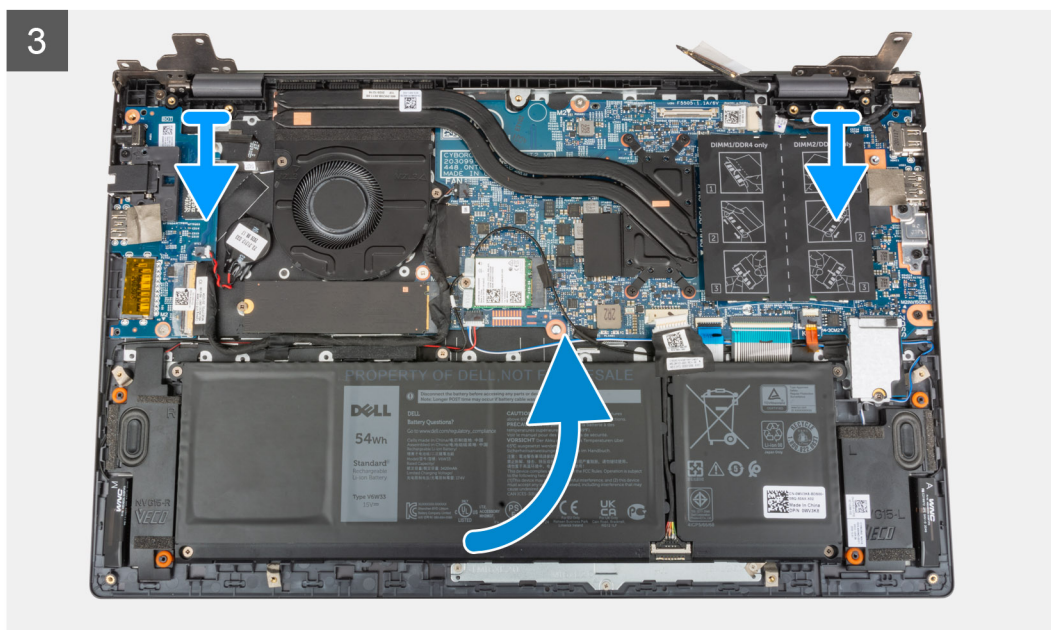
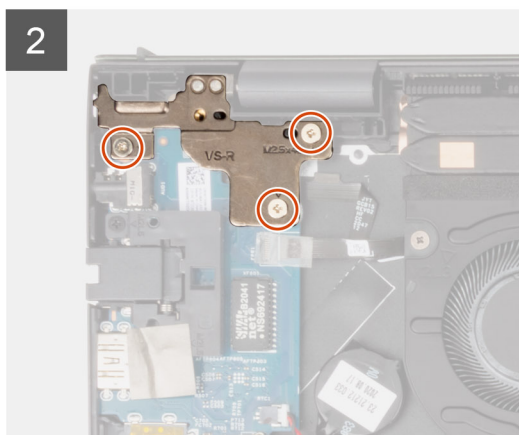
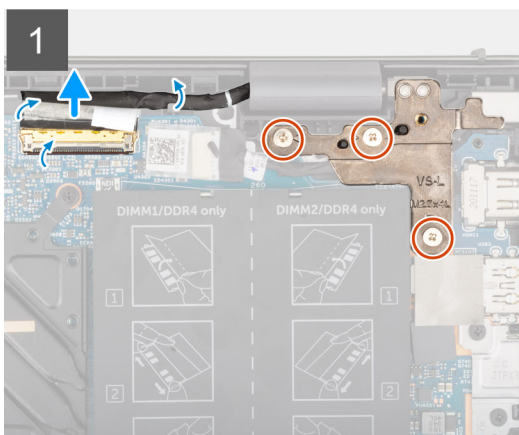
### Como remover o conjunto da tela

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto da tela e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



**6x**  
M2.5x4.5





1. Retire a fita que prende o cabo da tela à placa de sistema.
2. Abra a trava e desconecte o cabo da tela da placa de sistema.
3. Remova os três parafusos (M2.5x4.5) que prendem a dobradiça esquerda da tela à placa de sistema.
4. Remova os três parafusos (M2.5x4.5) que prendem a dobradiça direita da tela à placa de sistema.
5. Abra as dobradiças da tela em um ângulo de 90 graus.
6. Deslize suavemente o conjunto do apoio para as mãos e teclado para fora do conjunto da tela.

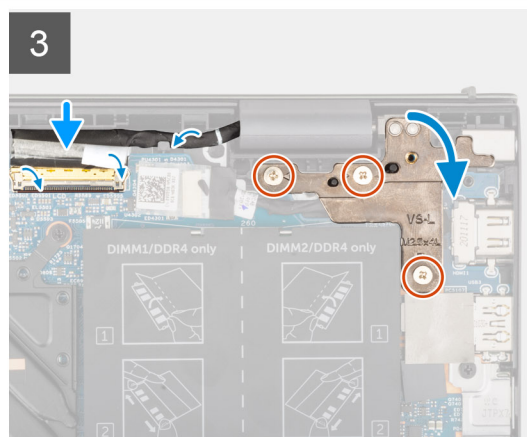
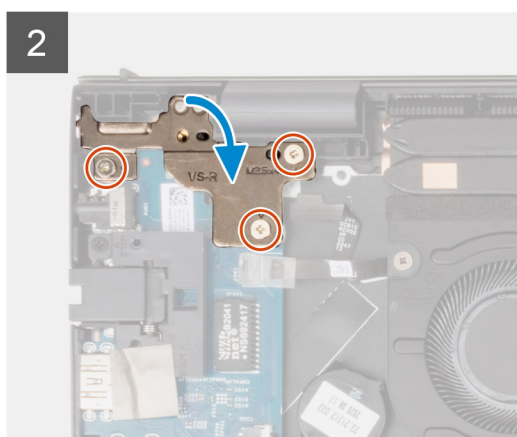
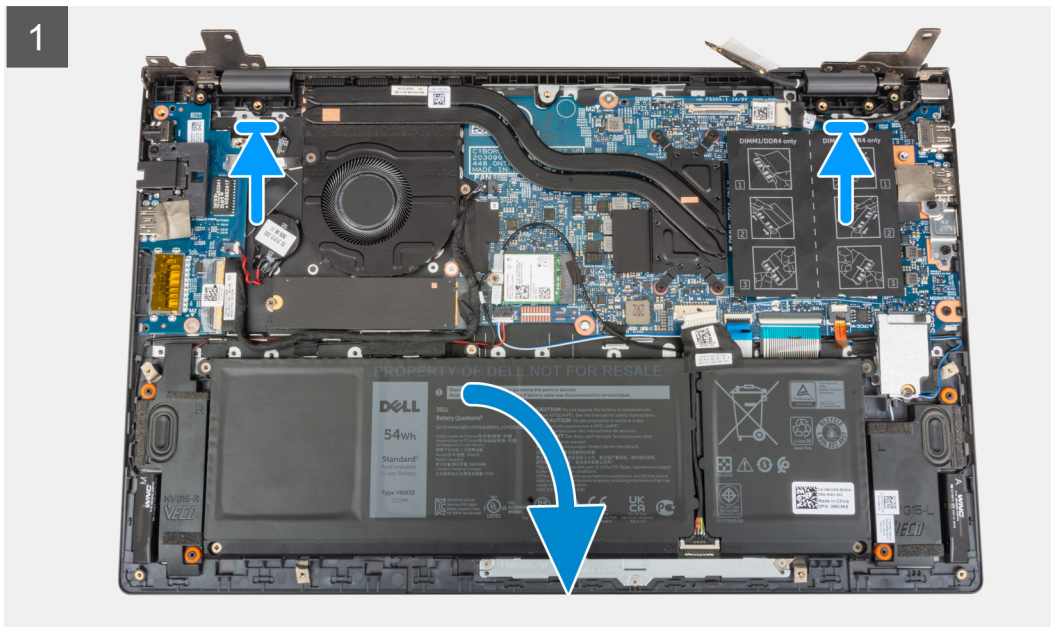
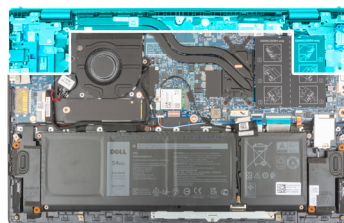
## Como instalar o conjunto da tela

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização do conjunto da tela e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



6x  
M2.5x4.5



1. Deslize o conjunto da tela em um ângulo e coloque-o no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
  2. Utilizando as hastes de alinhamento, feche as dobradiças da tela.
  3. Recoloque os três parafusos (M2.5x4.5) que prendem a dobradiça direita da tela à placa de sistema.
  4. Recoloque os três parafusos (M2.5x4.5) que prendem a dobradiça esquerda da tela à placa de sistema.
  5. Conecte o cabo da tela no respectivo conector na placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
  6. Cole a fita que prende o cabo do monitor à placa de sistema.
1. Instale a [tampa da base](#).
  2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Botão liga/desliga com leitor de impressão digital opcional

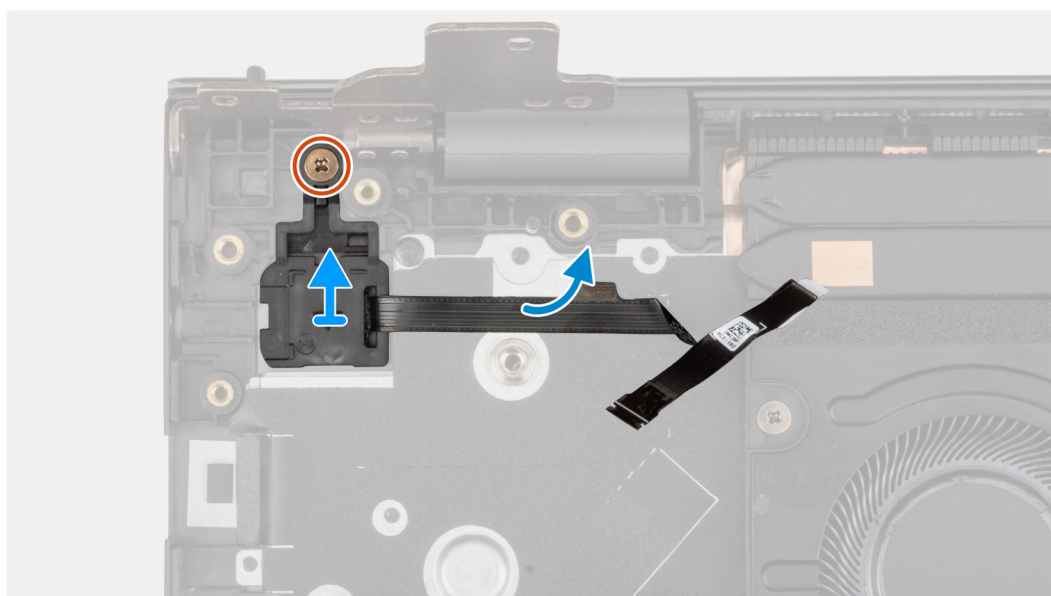
## Como remover o botão liga/desliga com o leitor de impressões digitais opcional

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [placa de E/S](#).

As imagens a seguir indicam a localização do botão liga/desliga com o leitor de impressão digital opcional e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
M2x3



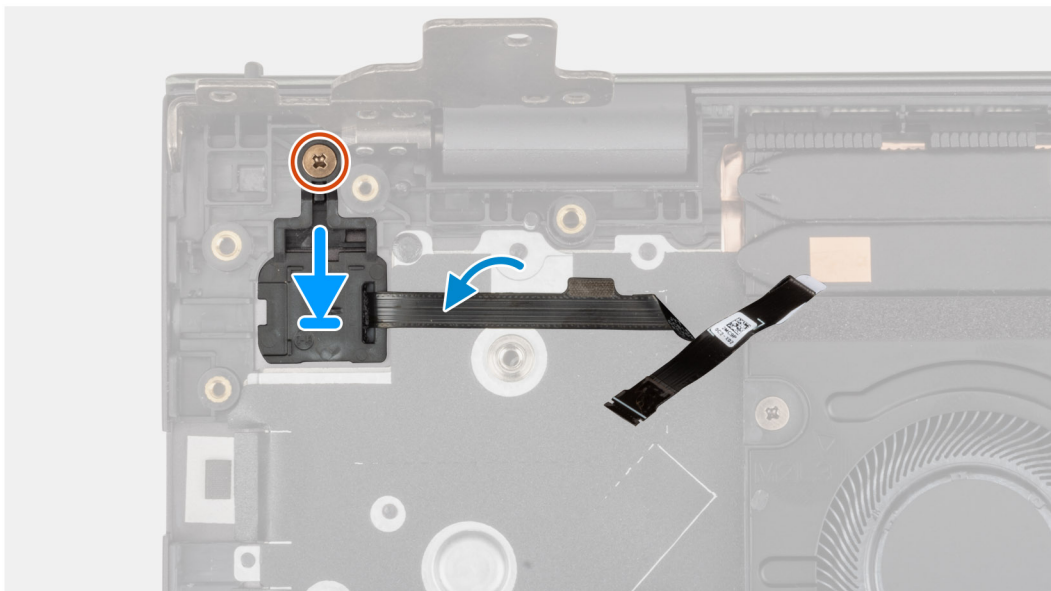
1. Remova o parafuso (M2x3) que prende o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Levante o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

## Como instalar o botão liga/desliga com o leitor de impressão digital opcional

As imagens a seguir indicam a localização do botão liga/desliga com o leitor de impressões digitais opcional e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x3



1. Alinhe e coloque o botão liga/desliga com o leitor de impressões digitais opcional no conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
2. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende o botão liga/desliga com o leitor de impressões digitais opcional ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
1. Instale a [placa de E/S](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Porta do adaptador de energia

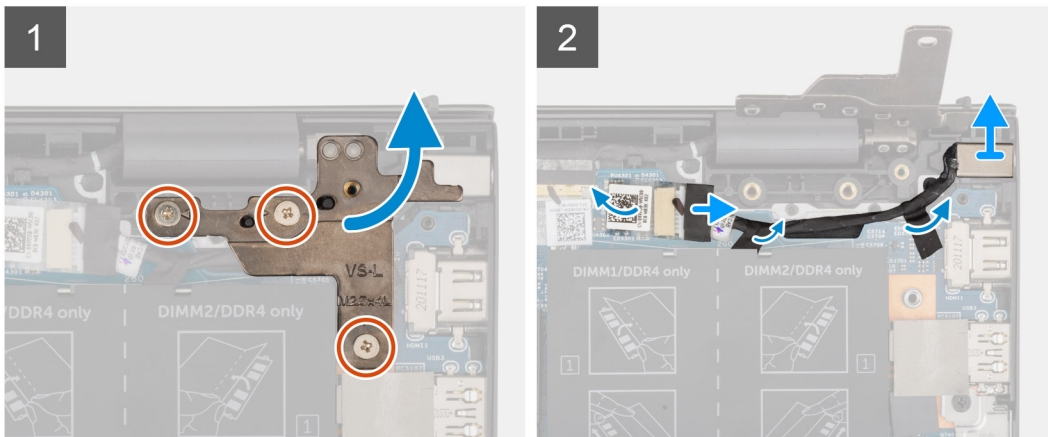
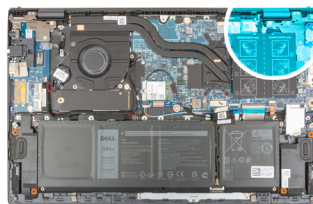
### Como remover a porta do adaptador de energia

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

As imagens a seguir indicam a localização da porta do adaptador de energia e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



**3x**  
M2.5x4.5



1. Remova os três parafusos (M2.5x4.5) que prendem a dobradiça direita da tela à placa de sistema.
2. Abra a dobradiça da tela em um ângulo de 90 graus.
3. Desconecte o cabo da porta adaptador-alimentação da placa de sistema.
4. Descole a fita que prende o cabo da porta do adaptador de energia à placa de sistema.
5. Remova o cabo da porta do adaptador de energia da guia de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Levante a porta do adaptador de energia, juntamente com o cabo, removendo-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

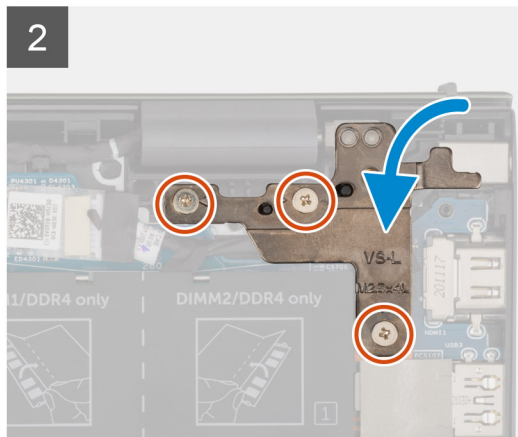
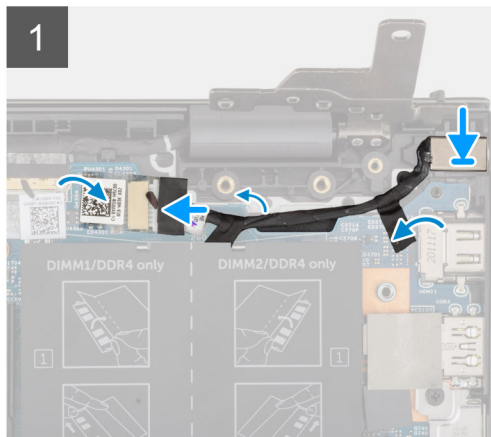
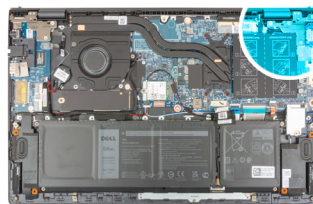
## Como instalar a porta do adaptador de energia

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização da porta do adaptador de energia e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



3x  
M2.5x4.5



1. Coloque a porta do adaptador de energia, junto com seu cabo, no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
  2. Passe o cabo da porta do adaptador de energia pela guia de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
  3. Cole a fita que prende o cabo da porta do adaptador de energia à placa de sistema.
  4. Conecte o cabo da porta adaptador-alimentação à placa de sistema.
  5. Feche a dobradiça direita da tela e alinhe os orifícios dos parafusos na dobradiça direita da tela com os orifícios dos parafusos na placa de sistema e no conjunto do apoio para as mãos.
  6. Recoloque os três parafusos (M2.5x4.5) que prendem a dobradiça direita da tela à placa de sistema e ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
1. Instale a [tampa da base](#).
  2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

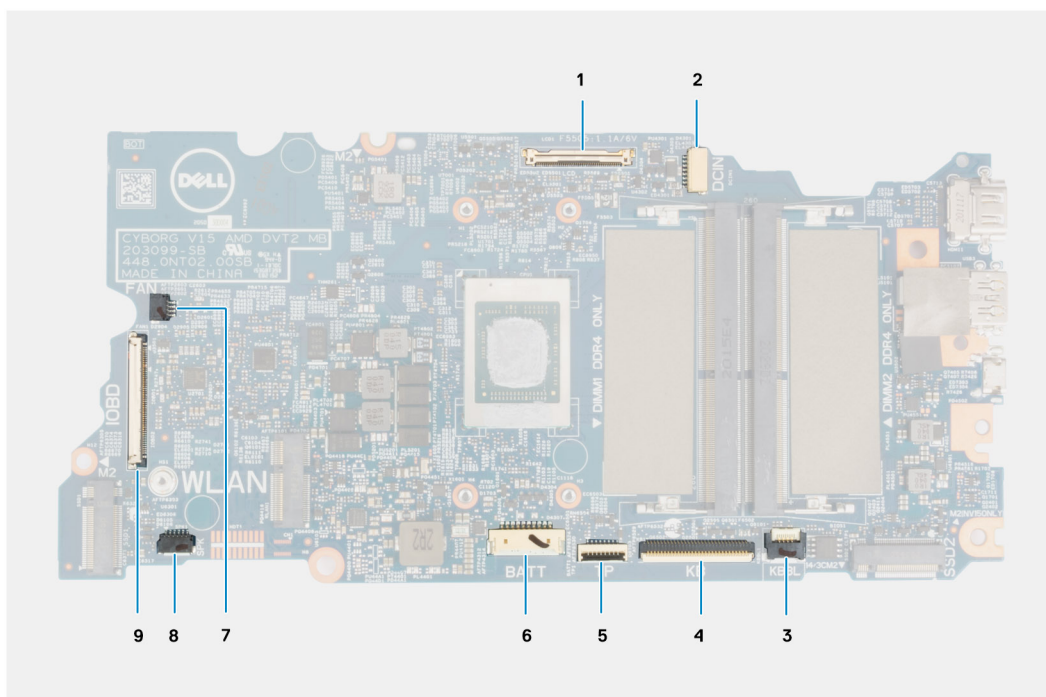
## Placa de sistema

### Como remover a placa de sistema

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
  - NOTA:** A etiqueta de serviço do seu computador está armazenada na placa do sistema. Você deve inserir a etiqueta de serviço no programa de configuração do BIOS após recolocar a placa de sistema.
  - NOTA:** Recolocar a placa de sistema remove quaisquer alterações feitas ao BIOS usando o programa de configuração BIOS. Você deve fazer as alterações apropriadas novamente depois de recolocar a placa de sistema.
  - NOTA:** Antes de desconectar os cabos da placa de sistema, observe a localização dos conectores para reconectá-los corretamente após recolocar a placa de sistema.
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#), conforme aplicável.
4. Remova o [módulo de memória](#).
5. Remova a [unidade de estado sólido M.2 2280](#) ou a [unidade de estado sólido M.2 2230](#) do slot M.2 um, conforme aplicável.
6. Remova a [unidade de estado sólido M.2 2230](#) do slot M.2 dois, se aplicável.
7. Remova a [placa sem fio](#).
8. Remova o [ventilador](#).
9. Remova o [dissipador de calor](#).

**NOTA:** Ao remover a placa de sistema para substituir/acessar outras peças, a placa de sistema pode ser removida e instalada juntamente com o dissipador de calor para simplificar o procedimento e preservar o acoplamento térmico entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

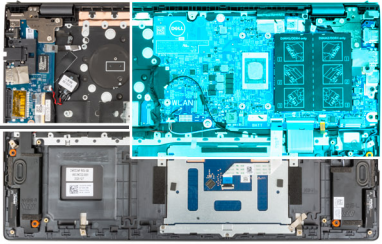
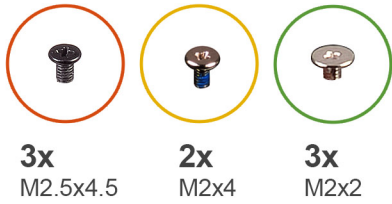
A imagem a seguir indica os conectores na placa de sistema.



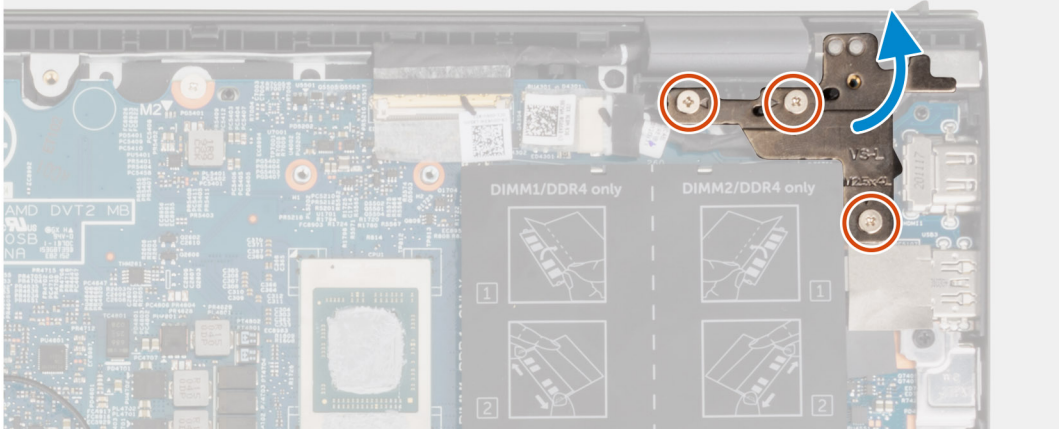
**Figura 1. Conectores da placa de sistema**

1. Conector do cabo de vídeo
2. Conector do cabo da porta do adaptador de energia
3. Conector do cabo da luz de fundo do teclado
4. Conector do cabo do teclado
5. Conector do cabo do touchpad
6. Conector do cabo da bateria
7. Conector do cabo do ventilador
8. Conector do cabo do alto-falante
9. conector do cabo da placa de E/S

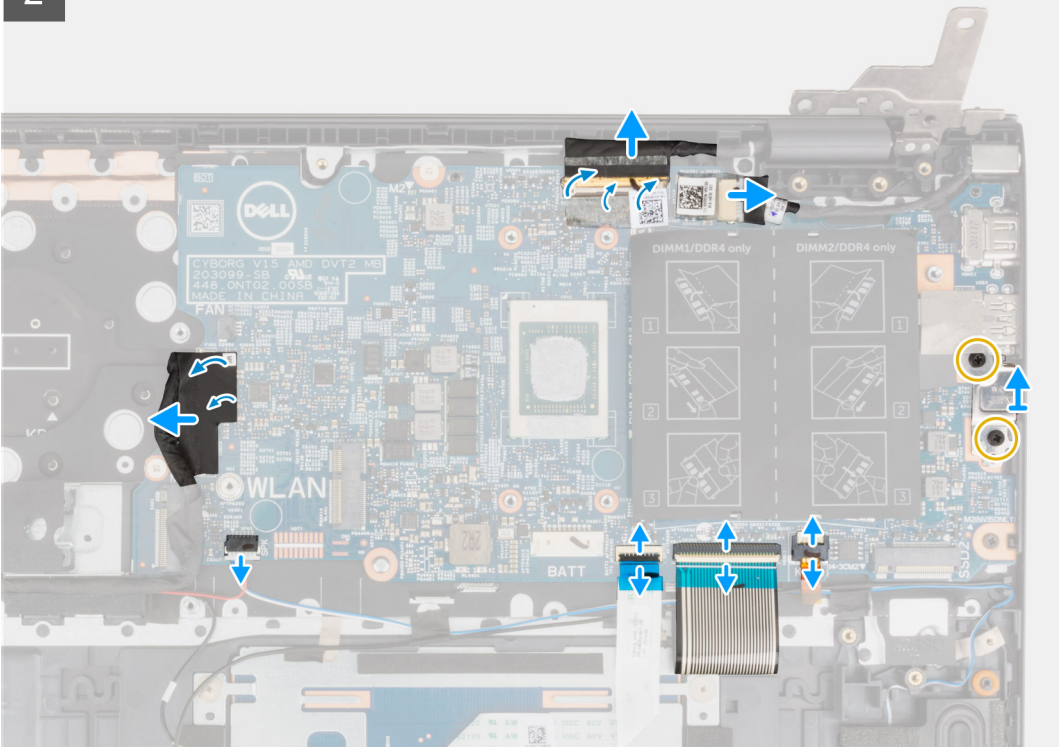
As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

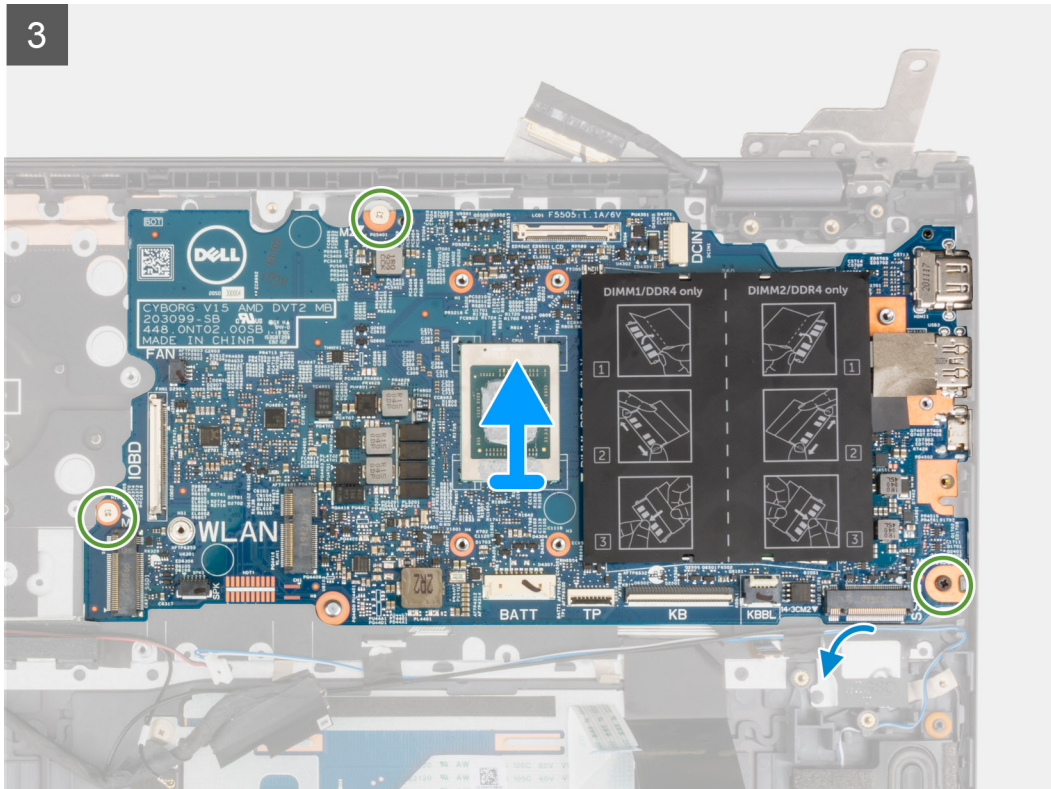


1



2





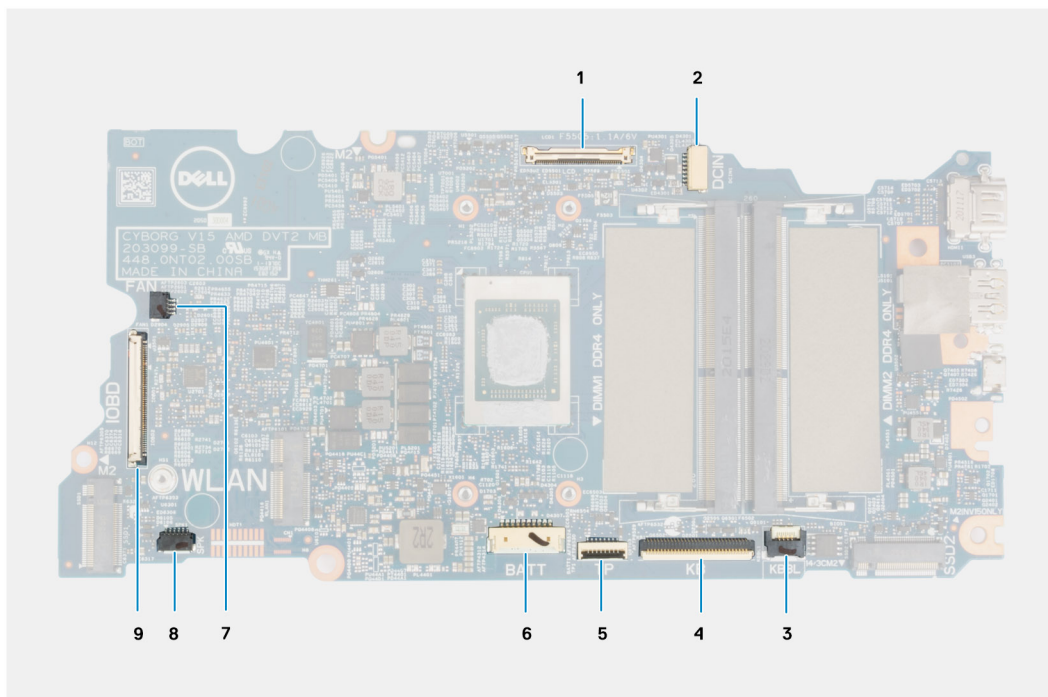
1. Remova os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça direita da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Abra a dobradiça direita da tela em um ângulo de 90 graus.
3. Retire a fita que prende o cabo da tela à placa de sistema.
4. Abra a trava e desconecte o cabo da tela da placa de sistema.
5. Descole a fita adesiva e desconecte o cabo da porta do adaptador de energia da placa de sistema.
6. Remova os dois parafusos (M2x4) que prendem o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.
7. Abra a trava e desconecte o cabo da luz de fundo do teclado da placa de sistema.
8. Abra a trava e desconecte o cabo do teclado da placa de sistema.
9. Abra a trava e desconecte o cabo do touch pad da placa de sistema.
10. Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema.
11. Desgrude a fita e desconecte o cabo da placa de E/S da placa de sistema.
12. Remova os três parafusos (M2x2) que prendem a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
13. Levante a placa de sistema retirando-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

## Como instalar a placa de sistema

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

- NOTA:** Ao recolocar/acessar outras peças, a placa de sistema pode ser instalada juntamente com o dissipador de calor para simplificar o procedimento e preservar o acoplamento térmico entre a placa de sistema e o dissipador de calor.
- NOTA:** A etiqueta de serviço do seu computador está armazenada na placa do sistema. Você deve inserir a etiqueta de serviço no programa de configuração do BIOS após recolocar a placa de sistema.
- NOTA:** Recolocar a placa do sistema remove quaisquer alterações feitas ao BIOS usando o programa de configuração BIOS. Você deve fazer as alterações apropriadas novamente depois de recolocar a placa de sistema.

A imagem a seguir indica os conectores na placa de sistema.



**Figura 2. Conectores da placa de sistema**

1. Conector do cabo de vídeo
2. Conector do cabo da porta do adaptador de energia
3. Conector do cabo da luz de fundo do teclado
4. Conector do cabo do teclado
5. Conector do cabo do touchpad
6. Conector do cabo da bateria
7. Conector do cabo do ventilador
8. Conector do cabo do alto-falante
9. conector do cabo da placa de E/S

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



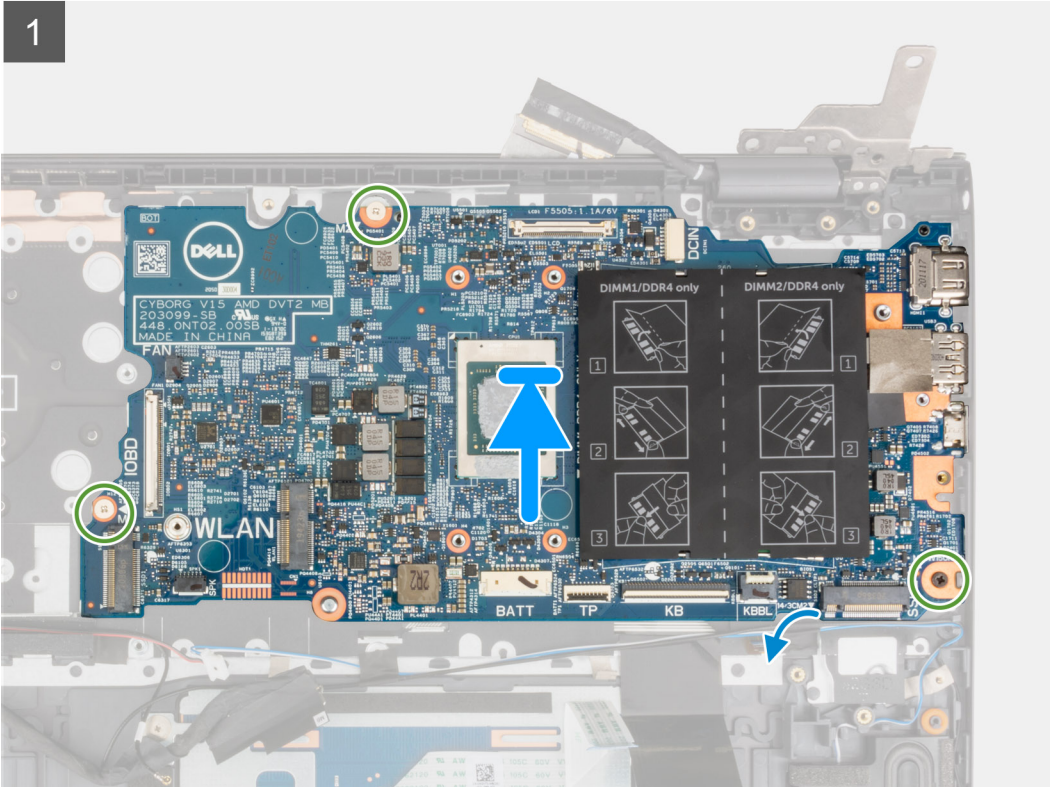
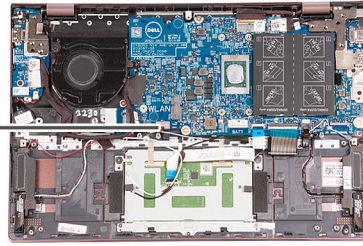
3x  
M2.5x4.5



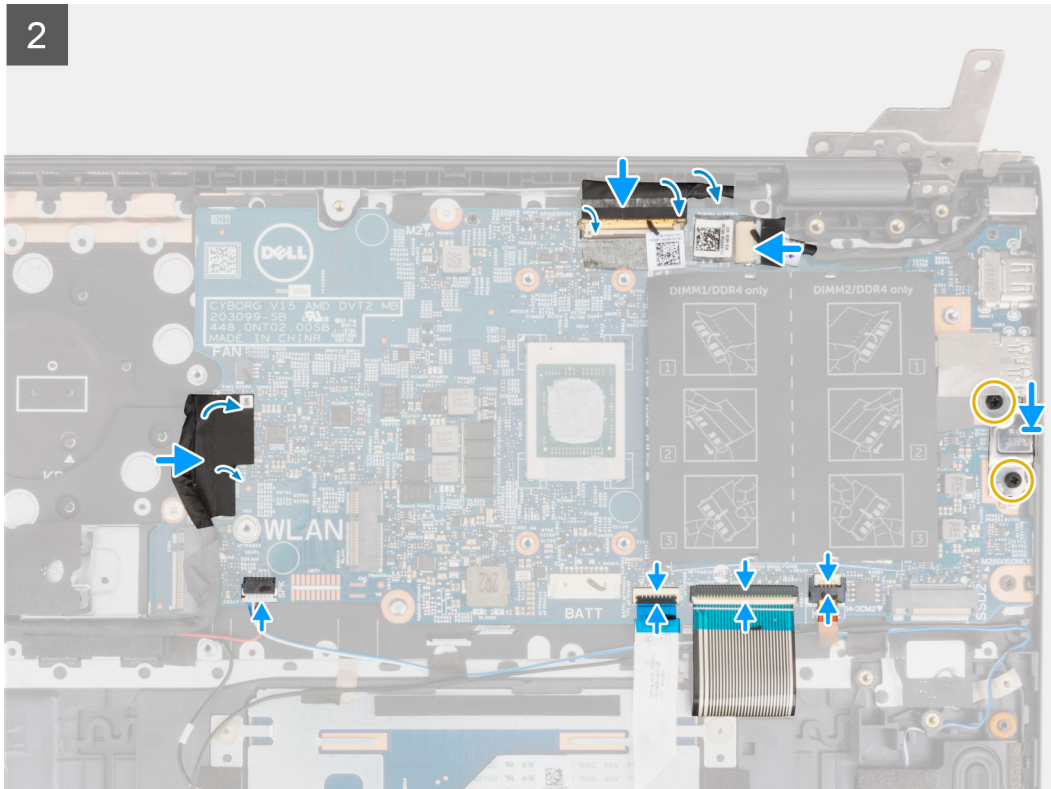
2x  
M2x4



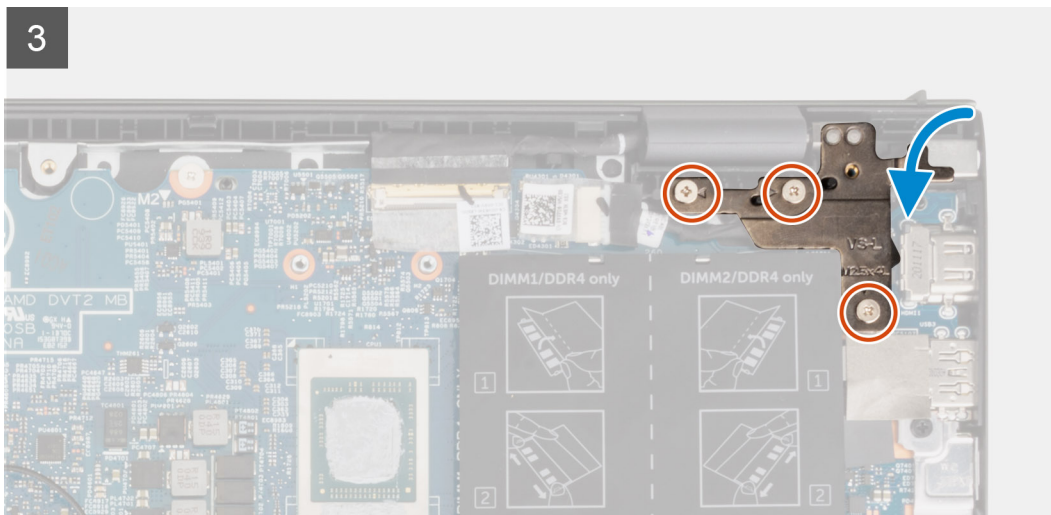
3x  
M2x2



2



3




1. Alinhe e coloque a placa de sistema no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Recoloque os três parafusos (M2x2) que prendem a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Conecte o cabo de vídeo à placa de sistema e feche a trava para prender a conexão.
4. Cole a fita que prende o cabo do monitor à placa de sistema.
5. Conecte o cabo da porta adaptador-alimentação à placa de sistema.
6. Cole a fita que prende o cabo da porta do adaptador de energia à placa de sistema.
7. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da porta USB tipo C com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
8. Recoloque os dois parafusos (M2x4) que prendem o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.
9. Conecte o cabo com luz de fundo do teclado à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
10. Conecte o cabo do teclado à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
11. Conecte o cabo do touch pad à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
12. Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.
13. Conecte o cabo da placa de E/S à placa de sistema.
14. Cole a fita adesiva que prende o cabo da placa de E/S à placa de sistema.

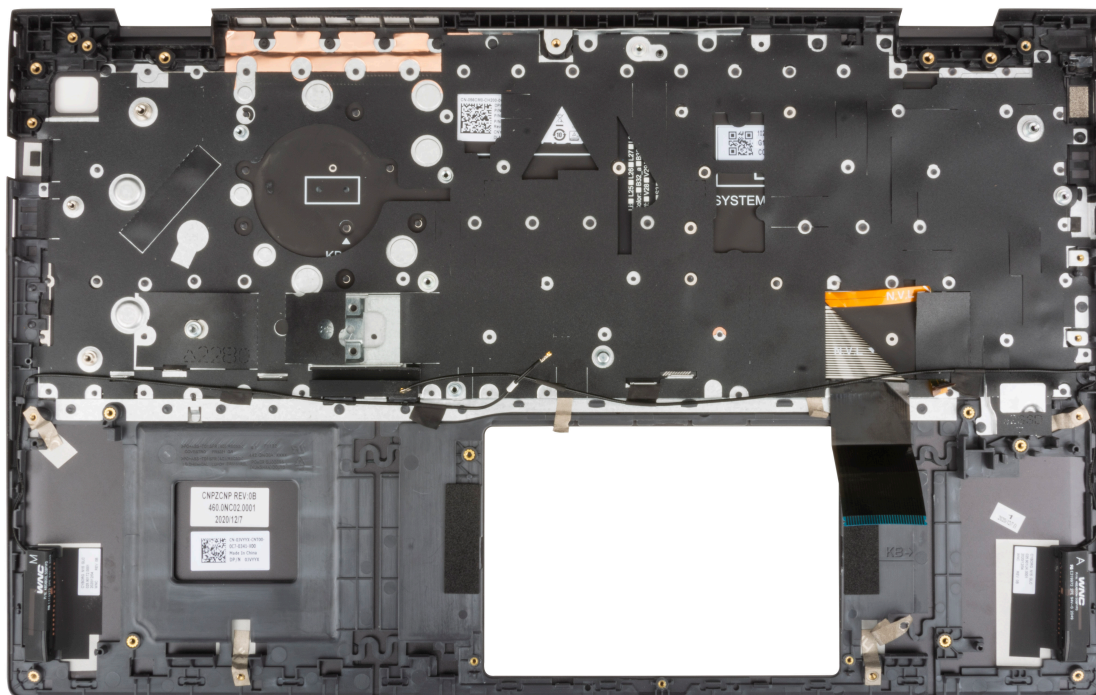
15. Feche a dobradiça direita da tela.
  16. Recoloque os três parafusos (M2.5x4.5) que prendem a dobradiça direita ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
1. Instale o [dissipador de calor](#).
  2. Instale o [ventilador do sistema](#).
  3. Instale a [placa wireless](#).
  4. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2280](#) ou a [unidade de estado sólido M.2 2230](#) no slot M.2 um, conforme aplicável.
  5. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2230](#) no slot M.2 dois, se aplicável.
  6. Instale o [módulo de memória](#).
  7. Instale a [bateria de 3 células](#) ou [uma bateria de 4 células](#), o que for aplicável.
  8. Instale a [tampa da base](#).
  9. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Conjunto do apoio para as mãos e teclado

### Como remover o conjunto montado do apoio para as mãos e teclado

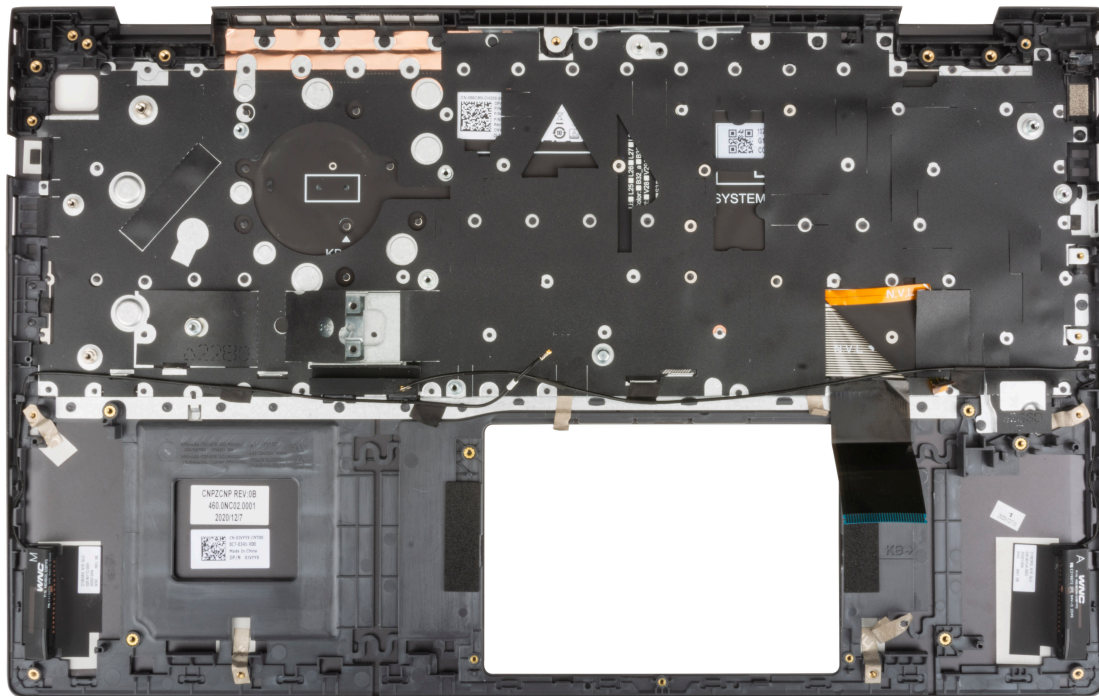
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#), conforme aplicável.
4. Remova o [módulo de memória](#).
5. Remova a [unidade de estado sólido M.2 2280](#) ou a [unidade de estado sólido M.2 2230](#) do slot M.2 um, conforme aplicável.
6. Remova a [unidade de estado sólido M.2 2230](#) do slot M.2 dois, se aplicável.
7. Remova a [placa sem fio](#).
8. Remova o [ventilador](#).
9. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
10. Remova a [placa de E/S](#).
11. Remova a [placa do sistema](#).  
 **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida juntamente com o dissipador de calor.
12. Remova o [botão liga/desliga com leitor de impressão digital opcional](#).
13. Remova a [porta do adaptador de energia](#).
14. Remova os [alto-falantes](#).
15. Remova os cabos do [touch pad](#).
16. Remova o [conjunto da tela](#).

Após a execução das etapas de pré-requisitos, resta o conjunto do apoio para as mãos e teclado.



## Como instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação. Coloque o conjunto do apoio para as mãos e teclado sobre uma superfície plana.



1. Instale o [conjunto da tela](#).
2. Instale o [touch pad](#).
3. Instale os [alto-falantes](#)
4. Instale a [porta do adaptador de energia](#).
5. Como instalar o [botão liga/desliga com o leitor de impressão digital opcional](#).
6. Instale a [placa de sistema](#).  
**i** **NOTA:** A placa de sistema pode ser instalada juntamente com o dissipador de calor.
7. Instale a [placa de E/S](#).
8. Instale o [ventilador do sistema](#).
9. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
10. Instale a [placa wireless](#).
11. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2280](#) ou a [unidade de estado sólido M.2 2230](#) no slot M.2 um, conforme aplicável.
12. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2230](#) no slot M.2 dois, se aplicável.
13. Instale o [módulo de memória](#).
14. Instale a [bateria de 3 células](#) ou [uma bateria de 4 células](#), o que for aplicável.
15. Instale a [tampa da base](#).
16. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Drivers e downloads

Durante a solução de problemas, o download ou a instalação de drivers, é recomendável que você leia o artigo da base de conhecimento da Dell [000123347](#), FAQ sobre drivers e downloads.

# Configuração do sistema

**⚠ CUIDADO:** A menos que você seja um usuário experiente, não altere as configurações no programa de configuração do BIOS. Certas alterações podem fazer com que o computador funcione de modo incorreto.

**i NOTA:** Antes de alterar o programa de configuração do BIOS, recomenda-se que você anote as informações da tela do programa de configuração do BIOS para referência futura.

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

- Obter informações sobre o hardware instalado em seu computador, como a quantidade de memória RAM e o tamanho da unidade de disco rígido.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar uma opção selecionável pelo usuário, como a senha do usuário, tipo da unidade de disco rígido instalada e habilitar ou desabilitar os dispositivos de base.

## Tópicos:

- [Visão geral do BIOS](#)
- [Entrar no programa de configuração do BIOS](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Sequência de boot](#)
- [Opções de configuração do sistema](#)
- [Como atualizar o BIOS](#)
- [Senhas do sistema e de configuração](#)
- [Limpar o BIOS \(configuração do sistema\) e as senhas do sistema](#)

## Visão geral do BIOS

O BIOS gerencia o fluxo de dados entre o sistema operacional do computador e os dispositivos conectados como, por exemplo, disco rígido, adaptador de vídeo, teclado, mouse e impressora.

## Entrar no programa de configuração do BIOS

Ligue (ou reinicie) o computador e pressione F2 imediatamente.

## Teclas de navegação

**i NOTA:** Para a maioria das opções de configuração do sistema, as alterações efetuadas são registradas, mas elas só serão aplicadas quando o sistema for reiniciado.

Teclas	Navegação
<b>Seta para cima</b>	Passa para o campo anterior.
<b>Seta para baixo</b>	Passa para o próximo campo.
<b>Enter</b>	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
<b>Barra de espaço</b>	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
<b>Guia</b>	Passa para a próxima área de foco.
<b>Esc</b>	Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

# Sequência de boot

Com a sequência de inicialização, é possível ignorar a ordem do dispositivo de inicialização definida na configuração do sistema e inicializar diretamente um dispositivo específico (por exemplo: unidade óptica ou disco rígido). Durante o POST (Power-On Self Test, Teste Automático de Ligação), quando o logotipo da Dell aparece, você pode:

- Acessar a Configuração do sistema pressionando a tecla F2
- Pressionar a tecla F12 para acessar o menu de inicialização a ser executada uma única vez.

O menu de inicialização a ser executada uma única vez exibe os dispositivos dos quais você pode inicializar, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de inicialização são:

Somente UEFI:

- Gerenciador de Inicialização do Windows
- UEFI RST KXG60ZNV512G NVMe KIOXIA 512 GB 40NA83SKJ81L

A tela de sequência de inicialização exibe também a opção de acessar a tela da configuração do sistema.

## Opções de configuração do sistema

**NOTA:** Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção podem ou não ser exibidos.

**Tabela 3. Opções de configuração do sistema - menu Main (Principal)**

Main (Principais)	
<b>System Time</b>	mostra a hora atual do sistema do computador no formato HH/MM/SS.
<b>System Date</b>	Exibe a data de aquisição do computador no formato MM/DD/YYYY.
<b>BIOS Version</b>	Exibe a versão do BIOS do computador.
<b>Product Name</b>	Exibe o nome do modelo do sistema do computador.
<b>Service Tag</b>	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
<b>Asset Tag (Etiqueta de ativo)</b>	Exibe a etiqueta de inventário do computador.
<b>CPU Type (Tipo da CPU)</b>	Exibe o tipo de processador.
<b>CPU Speed</b>	Exibe a velocidade de clock máxima do processador.
<b>CPU ID (ID da CPU)</b>	Exibe o código de identificação do processador.
<b>CPU Cache (Cache da CPU)</b>	
<b>L1 Cache</b>	Exibe o tamanho do cache L1 do processador.
<b>L2 Cache</b>	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
<b>L3 Cache</b>	Exibe o tamanho do cache L3 do processador.
<b>SSD PCIe M.2</b>	Exibe as informações da SSD PCIe conectada ao slot M.2.
<b>AC Adapter Type</b>	Exibe se um adaptador CA está instalado.
<b>System Memory</b>	Exibe o total de memória instalada no computador.
<b>Memory Speed</b>	Exibe a velocidade da memória.
<b>Keyboard Type</b>	Exibe o tipo do teclado (a opção pode ser com luz ou sem luz de fundo).

**Tabela 4. Opções de configuração do sistema—menu Advance (Avançado)**

Avançado	
<b>Virtualization (Virtualização)</b>	Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização integrada.  As opções são:

**Tabela 4. Opções de configuração do sistema—menu Advance (Avançado) (continuação)**

<b>Avançado</b>	
<b>NIC integrado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Enabled (Habilitado - configuração padrão)</li> <li>● Desativada</li> </ul> <p>Permite que os recursos de pré-SO e rede inicial do SO usem placas de rede ativadas.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enabled (Habilitado - configuração padrão)</li> <li>● Desativada</li> </ul>
<b>USB Emulation (Emulação de USB)</b>	<p>Permite habilitar a emulação de USB.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enabled (Habilitado - configuração padrão)</li> <li>● Desativada</li> </ul>
<b>Operação de SATA</b>	<p>Permite selecionar o modo SATA de carregamento do computador. A opção está definida como AHCI.</p>
<b>Adapter Warnings</b>	<p>Exibe a advertência do adaptador durante o POST quando o nível da bateria está criticamente baixo.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enabled (Habilitado - configuração padrão)</li> <li>● Desativada</li> </ul>
<b>Function Key Behavior (Comportamento das teclas de função)</b>	<p>Permite reverter o comportamento primário da tecla de função pelo secundário.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tecla multimídia (padrão)</li> <li>● Tecla de função</li> </ul>
<b>Keyboard Illumination</b>	<p>Permite ligar/desligar a luz de fundo do teclado.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disable (Desabilitar)</li> <li>● Dim (Esmalteada)</li> <li>● Brilho (padrão)</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight with AC</b>	<p>Permite ligar/desligar permanentemente a luz de fundo do teclado sem o adaptador CA.</p> <p>As opções são de 5 segundos a 15 minutos. A opção padrão está definida para 1 minuto.</p>
<b>Luz de fundo do teclado com CA</b>	<p>Permite ligar/desligar permanentemente a luz de fundo do teclado sem o adaptador CA.</p> <p>As opções são de 5 segundos a 15 minutos. A opção padrão está definida para 1 minuto.</p>
<b>Battery Health (Saúde da Bateria)</b>	<p>Mostra a saúde da bateria e o status da carga.</p>
<b>External USB Ports</b>	<p>Permite desligar as portas USB externas no sistema operacional.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enabled (Habilitado - configuração padrão)</li> <li>● Desativada</li> </ul>
<b>Microfone</b>	<p>Permite ligar/desligar o microfone.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enabled (Habilitado - configuração padrão)</li> <li>● Desativada</li> </ul>
<b>Câmera</b>	<p>Permite ligar/desligar a câmera.</p>

**Tabela 4. Opções de configuração do sistema—menu Advance (Avançado) (continuação)**

<b>Avançado</b>	
<b>Internal Bluetooth</b>	<p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled (Habilitado - configuração padrão)</li> <li>• Desativada</li> </ul> <p>Permite ligar/desligar o Bluetooth.</p>
<b>Internal WLAN</b>	<p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled (Habilitado - configuração padrão)</li> <li>• Desativada</li> </ul> <p>Permite ligar/desligar a placa de rede sem fio.</p>
<b>Media Card Reader</b>	<p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled (Habilitado - configuração padrão)</li> <li>• Desativada</li> </ul> <p>Permite ativar/desativar o leitor de cartão de mídia.</p>
<b>Leitor de impressão digital</b>	<p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled (Habilitado - configuração padrão)</li> <li>• Desativada</li> </ul> <p>Permite ativar/desativar o leitor de impressões digitais.</p>
<b>Desativação da inicialização</b>	<p>Desative a inicialização automática.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativada</li> <li>• Disabled (Desabilitada) (configuração padrão)</li> </ul>
<b>Battery Charge Configuration</b>	<p>Exibe a configuração de carga da bateria.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptável (padrão)</li> <li>• Norma</li> <li>• ExpressCharge™</li> <li>• Principalmente o uso em CA</li> <li>• Personalização</li> </ul>
<b>Configuração de carga avançada da bateria</b>	<p>Exibe a configuração de carga avançada.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativada</li> <li>• Disabled (Desabilitada) (configuração padrão)</li> </ul>
<b>Ligado ao abrir a tampa</b>	<p>Controla a função de ativação na ação de abrir a tampa.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled (Habilitado - configuração padrão)</li> <li>• Desativada</li> </ul>
<b>Manutenção</b>	<p>Informações de manutenção.</p>
Limpeza dos dados na próxima inicialização	<p>Realiza a limpeza de dados na próxima inicialização. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desabilitada) (configuração padrão)</li> <li>• Ativada</li> </ul>
BIOS Recovery from Hard Drive	<p>Realiza a redefinição do firmware para a imagem de fábrica salva no armazenamento secundário. As opções são:</p>

**Tabela 4. Opções de configuração do sistema—menu Advance (Avançado) (continuação)**

Avançado	
Recuperação automática do BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled (Habilitado - configuração padrão)</li> <li>• Desativada</li> </ul> <p>Realiza a redefinição automática de firmware quando o BIOS corrompido é detectado. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desabilitada) (configuração padrão)</li> <li>• Ativada</li> </ul>
<b>Resolução do sistema SupportAssist</b>	Diagnóstico integrado
Auto OS Recovery Threshold	<p>Realiza a recuperação do sistema operacional SupportAssist depois que o valor definido falha em tentativas de inicialização. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado</li> <li>• 1</li> <li>• 2 (padrão)</li> <li>• 3</li> </ul>
Recuperação do sistema operacional SupportAssist	<p>Recuperação do sistema operacional SupportAssist habilitada em tentativas de inicialização com falha. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativada</li> <li>• Enabled (Habilitado - configuração padrão)</li> </ul>


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

Segurança	
Admin Password (Senha do administrador)	Exibe o status da senha do administrador.
System Password (Senha do sistema)	Exibe o status da senha do computador.
<b>Asset Tag (Etiqueta de ativo)</b>	Exibe e permite editar a etiqueta de inventário do computador.
<b>Admin Password (Senha do administrador)</b>	Defina, altere ou exclua a senha do administrador.
<b>System Password (Senha do sistema)</b>	Defina, altere ou apague a senha do computador.
<b>Password Change</b>	<p>Defina o status para permitir que o usuário defina a senha do sistema. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitido (padrão)</li> <li>• Desativada</li> </ul>
<b>Password Bypass (Ignorar senha)</b>	<p>Defina o status para permitir que o usuário ignore a senha do sistema. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativar (padrão)</li> <li>• Ignorar senha na inicialização</li> </ul>
<b>Absolute®</b>	<p>Defina o status do módulo absoluto no computador. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activate (Ativar)</li> <li>• Deactivate (Desativar)</li> </ul>
<b>Status de Absolute®</b>	<p>Exibe o status do módulo absoluto no computador. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativada</li> <li>• Enabled (Habilitado - configuração padrão)</li> <li>• Desativado permanentemente</li> </ul>
<b>Firmware TPM</b>	Ative ou desative as opções de segurança do TPM 2.0.
<b>TPM Security</b>	Opções de segurança TPM 2.0
<b>TPM On (TPM ativo)</b>	<p>Ativar/desativar a opção de segurança TPM. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligado</li> <li>• Apagado</li> </ul>
<b>PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados)</b>	Controla a PPI (Interface de presença física) do TPM. Quando ativada, essa configuração permite que o sistema operacional ignore as solicitações do usuário


**Tabela 5. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança) (continuação)**

Segurança	
	PPI do BIOS ao emitir comandos de habilitação e ativação do TPM PPI. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativada</li> <li>• Disabled (Desabilitada) (configuração padrão)</li> </ul>
<b>PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados)</b>	Controla a PPI (Interface de presença física) do TPM. Quando ativada, essa configuração permitirá que o sistema operacional ignore as solicitações de usuário do BIOS PPI ao emitir comandos de desativação e desativação do TPM PPI e PPI (n <sup>os</sup> 2, 4, 7, 9 e 11). As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desabilitada) (configuração padrão)</li> <li>• Ativada</li> </ul>
<b>Attestation Enable (Habilitar comprovação)</b>	Permite que o usuário controle se a hierarquia de endosso do TPM está disponível para o sistema operacional. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativada</li> <li>• Enabled (Habilitado - configuração padrão)</li> </ul>
<b>Key Storage Enable (Habilitar armazenamento da chave)</b>	Permite que o usuário controle se a hierarquia de armazenamento do TPM está disponível para o sistema operacional. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativada</li> <li>• Enabled (Habilitado - configuração padrão)</li> </ul>
<b>SHA-256</b>	Permite que o BIOS e o TPM usem o algoritmo de hash SHA-256 para estender medições para os PCRs do TPM durante a inicialização do BIOS. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativada</li> <li>• Enabled (Habilitado - configuração padrão)</li> </ul>
<b>Clear (Desmarcar)</b>	Limpa as informações do proprietário do TPM e retorna o TPM ao estado padrão. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desabilitada) (configuração padrão)</li> <li>• Ativada</li> </ul>
<b>PPI Bypass for Clear Commands (Ignorar PPI para comandos de apagamento)</b>	Controla a PPI (Interface de presença física) do TPM. Quando ativada, essa configuração permitirá que o sistema operacional pule os prompts de usuário da PPI do BIOS ao usar o comando Clear. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desabilitada) (configuração padrão)</li> <li>• Ativada</li> </ul>
<b>TPM Status</b>	Exibe o status do módulo TPM no computador. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativada</li> <li>• Enabled (Habilitado - configuração padrão)</li> </ul>
<b>UEFI Firmware Capsule Updates</b>	Ativa ou desativa atualizações do BIOS através pacotes de atualização de cápsula UEFI.  Por padrão, a opção está ativada.
<b>Secure Boot (Inicialização segura)</b>	Garante que o sistema seja inicializado usando apenas o software de inicialização validado.

**Tabela 6. Opções de configuração do sistema—menu Boot (Inicialização)**

Opções de	
<b>File Browser Add Boot Option</b>	
<b>Windows Boot Manager (Gerenciador de Inicialização do Windows):</b>	Exibe o caminho de inicialização UEFI padrão do sistema operacional do computador e permite navegar e selecionar o arquivo EFI.   <b>NOTA:</b> A opção pode diferir do sistema operacional Linux.
<b>File Browser Del Boot Option</b>	
<b>Windows Boot Manager (Gerenciador de Inicialização do Windows):</b>	Exibe o caminho de inicialização Dell da opção de inicialização padrão.

**Tabela 6. Opções de configuração do sistema—menu Boot (Inicialização) (continuação)**


Opções de	
	 <b>NOTA:</b> A opção pode diferir do sistema operacional Linux.
<b>INICIALIZAÇÃO DE UEFI</b>	
<b>HDD1 - Windows Boot Manager</b>	Exibe o ID do dispositivo do armazenamento secundário do computador.
<b>UEFI integrado LAN IPv4</b>	Exibe o ID do dispositivo do controlador de LAN UEFI habilitado para IPv4 integrado
<b>UEFI integrado LAN IPv6</b>	Exibe o ID do dispositivo do controlador de LAN UEFI habilitado para IPv6 integrado

**Tabela 7. Opções de configuração do sistema—menu Exit (Sair)**

Exit (Sair)	
<b>Exit Saving Changes</b>	Saia da configuração do sistema salvando as alterações feitas nas opções de configuração.
<b>Save Change Without Exit</b>	Salve as alterações feitas na configuração do sistema e continue a configuração.
<b>Exit Discarding Changes</b>	Saia da configuração do sistema sem salvar as alterações feitas nas opções de configuração.
<b>Load Optional Defaults</b>	Carregar os padrões de fábrica nas opções de configuração do sistema.
<b>Discard Changes</b>	Descarte as alterações feitas na configuração do sistema e continue a configuração.

## Como atualizar o BIOS

### Como atualizar o BIOS no Windows

1. Acesse [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Clique em **Suporte ao produto**. No campo **Pesquisar no suporte**, digite a etiqueta de serviço de seu computador e clique em **Pesquisar**.  
 **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso do SupportAssist para identificar automaticamente seu computador. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.
3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**. Expanda **Localizar drivers**.
4. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
5. Na lista suspensa **Categoria**, selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e clique em **Download** para fazer download do BIOS do sistema para seu computador.
7. Depois que o download for concluído, navegue até a pasta em que você salvou o arquivo de atualização do BIOS.
8. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.  
Para obter mais informações sobre como atualizar o BIOS do sistema, pesquise no recurso da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema em um computador que está com Linux ou Ubuntu instalado, consulte o artigo da base de conhecimento 000131486 em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

1. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em "Como atualizar o BIOS no Windows" para fazer download do arquivo do programa de configuração do BIOS mais recente.

2. Crie uma unidade USB inicializável. Para obter mais informações, pesquise no recurso da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Copie o arquivo do programa de instalação do BIOS para a unidade USB inicializável.
4. Conecte a unidade de USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e pressione **F12**.
6. Selecione a unidade USB no **Menu de inicialização a ser executada uma única vez**.
7. Digite o nome do arquivo do programa de instalação do BIOS e pressione **Enter**.  
O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido.
8. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

## Como atualizar o BIOS pelo menu One Time Boot da tecla F12

Atualização do BIOS do computador usando um arquivo .exe de atualização do BIOS copiado em uma unidade USB FAT32 e inicializando a partir do menu **One Time Boot** da tecla F12.

### Atualizações do BIOS

Você pode executar o arquivo de atualização do BIOS pelo Windows usando uma unidade USB inicializável ou atualizar o BIOS a partir do menu **One Time Boot** da tecla F12 no computador.

A maioria dos computadores Dell fabricados depois de 2012 tem esse recurso e você pode confirmar inicializando seu computador pelo menu **One Time Boot** da tecla F12 para verificar se BIOS FLASH UPDATE está na lista de opções de inicialização do computador. Se a opção estiver na lista, então o BIOS suporta esta opção de atualização do BIOS.

 **NOTA:** Apenas computadores com opção de atualização do BIOS no menu **One Time Boot** da tecla F12 podem utilizar esta função.

### Como atualizar pelo menu One Time Boot

Para atualizar o BIOS pelo menu **One Time Boot** da tecla F12, você precisará de:

- Unidade USB formatada para o file system FAT32 (a chave não precisa ser inicializável).
- Arquivo executável do BIOS baixado do site do Suporte Dell e copiado para a raiz da unidade USB
- Adaptador de energia CA que é conectado ao computador
- Bateria funcional do computador para atualizar o BIOS

Realize as etapas a seguir para executar o processo de atualização do BIOS a partir do menu F12:

 **CUIDADO:** Não desligue o computador durante o processo de atualização do BIOS. O computador pode não inicializar se você o desligar.

1. Com o sistema desligado, insira a unidade USB onde você copiou a atualização em uma porta USB do computador.
2. Ligue o computador e pressione a tecla F12 para acessar o menu **One Time Boot**, selecione BIOS Update usando o mouse ou as teclas de setas, em seguida, pressione Enter.  
O menu Atualizar BIOS é exibido.
3. Clique em **Atualizar do arquivo**.
4. Selecione o dispositivo USB externo.
5. Após selecionar o arquivo, clique duas vezes no arquivo de destino para atualizar e, em seguida, clique em **Enviar**.
6. Clique em **Atualizar BIOS**. O computador será reiniciado para atualizar o BIOS.
7. O computador será reinicializado após a atualização do BIOS ser concluída.

## Senhas do sistema e de configuração

Tabela 8. Senhas do sistema e de configuração

Tipo de senha	Descrição
System password	Senha que você precisa digitar para fazer log-in no sistema.
Senha de configuração	Senha que precisa ser informada para que se possa ter acesso e efetuar alterações nas configurações do BIOS do computador.

É possível criar uma senha do sistema e uma senha de configuração para proteger o computador.

 **CUIDADO:** Os recursos das senhas proporcionam um nível básico de segurança para os dados no computador.

 **CUIDADO:** Qualquer um pode acessar os dados armazenados no seu computador se ele não estiver bloqueado e for deixado sem supervisão.

 **NOTA:** O recurso de senha do sistema e de configuração está desativado.

## Como atribuir uma senha de configuração do sistema

É possível atribuir uma nova **Senha do sistema** somente quando o status está em **Não definida**.

Para entrar na configuração do sistema, pressione F12 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.


1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança** e pressione Enter.  
A tela **Segurança** é exibida.
2. Selecione **Senha do sistema/administrador** e crie uma senha no campo **Digite a nova senha**.  
Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:
  - Uma senha pode ter até 32 caracteres.
  - Ao menos um caractere especial: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - Números de 0 a 9.
  - Letras maiúsculas de A a Z.
  - Letras minúsculas de a a z.
3. Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password (Confirmar a nova senha)** e clique em **OK**.
4. Pressione Esc e salve as alterações conforme solicitado pela mensagem pop-up.
5. Pressione Y para salvar as alterações.  
O computador será reinicializado.

## Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente

Certifique-se de que o **Status da senha** esteja desbloqueado (na Configuração do sistema) antes de tentar excluir ou alterar a senha do sistema e/ou de configuração existente. Não é possível apagar ou alterar uma senha de sistema ou de configuração existente se a opção **Status da senha** estiver Bloqueada.

Para entrar na configuração do sistema, pressione F12 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.


1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança do sistema** e pressione Enter.  
A tela **Segurança do sistema** é mostrada.
2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
3. Selecione **Senha do sistema**, atualize ou exclua a senha do sistema existente e pressione Enter ou Tab.
4. Selecione **Senha de configuração**, atualize ou exclua a senha de configuração existente e pressione Enter ou Tab.

 **NOTA:** Se você alterar a senha do sistema e/ou de configuração, digite novamente a nova senha quando for solicitado. Se você excluir a senha do sistema e/ou de configuração, confirme a exclusão quando for solicitado.

5. Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
6. Pressione Y para salvar as alterações e saia da configuração do sistema.  
O computador será reinicializado.

## Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema

Para remover as senhas do sistema ou do BIOS, entre em contato com o suporte técnico da Dell, conforme descrito em [www.Dell.com/contactdell](http://www.Dell.com/contactdell).

 **NOTA:** Para obter informações sobre como redefinir as senhas de Windows ou de aplicativo, consulte a documentação que acompanha o Windows ou o aplicativo.

# Como diagnosticar e solucionar problemas

## Tópicos:

- Como manusear baterias de íons de lítio inchadas
- Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist
- Luzes de diagnóstico do sistema
- Recuperar o sistema operacional
- Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows
- Como atualizar o BIOS no Windows
- Mídia de backup e opções de recuperação
- M-BIST
- Autoteste integrado de LCD (BIST)
- Ciclo de energia do Wi-Fi
- Liberação de carga residual

## Como manusear baterias de íons de lítio inchadas

Como a maioria dos notebooks, os da Dell usam baterias de íon de lítio. Um tipo de bateria de íon de lítio é a bateria de íons de lítio recarregável. As baterias de polímero de íons de lítio recarregáveis aumentaram em popularidade nos últimos anos e tornaram-se padrão na indústria de eletrônicos devido às preferências do cliente por um formato compacto (especialmente com notebooks mais finos mais novos) e longa duração da bateria. O potencial para inchamento das células da bateria é inerente à tecnologia de bateria de íon de lítio recarregável.

A bateria inchada pode afetar o desempenho do notebook. Para evitar possíveis danos adicionais ao gabinete do dispositivo ou a componentes internos que causem mau funcionamento, interrompa o uso do notebook e descarregue-o desconectando o adaptador CA e deixando a bateria descarregar.

Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente. Recomendamos entrar em contato com o suporte ao produto Dell para obter opções de substituição de uma bateria inchada, de acordo com os termos da garantia aplicável ou do contrato de serviço, incluindo opções de substituição por um técnico de serviço autorizado da Dell.

As diretrizes para o manuseio e a substituição das baterias de íon de lítio recarregáveis são as seguintes:

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio recarregáveis.
- Descarregue a bateria antes de removê-la do sistema. Para descarregar a bateria, desconecte o adaptador CA do sistema e opere o sistema somente com a energia da bateria. Quando o sistema não ligar mais quando o botão liga/desliga for pressionado, a bateria estará totalmente descarregada.
- Não esmague, derrube, mutila ou penetre na bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não incline a bateria.
- Não use ferramentas de qualquer tipo para forçar contra a bateria.
- Se uma bateria ficar presa em um dispositivo como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria.
- Não tente remontar uma bateria danificada ou inchada em um notebook.
- Baterias inchadas cobertas pela garantia devem ser devolvidas à Dell em uma embalagem de envio aprovada (fornecida pela Dell) — isso deve estar em conformidade com as normas de transporte. Baterias inchadas que não são cobertas pela garantia devem ser descartadas em um centro de reciclagem aprovado. Entre em contato com o suporte ao produto da Dell em <https://www.dell.com/support> para obter assistência e mais instruções.
- O uso de uma bateria não da Dell ou incompatível pode aumentar o risco de incêndio ou explosão. Substitua a bateria somente por uma compatível comprada da Dell, que seja projetada para funcionar com seu computador Dell. Não use uma bateria de outros computadores em seu computador. Sempre compre baterias genuínas em <https://www.dell.com> ou diretamente da Dell.

As baterias de íons de lítio recarregáveis podem inchar por vários motivos, como idade, número de ciclos de carga ou exposição a altas temperaturas. Para obter mais informações sobre como melhorar o desempenho e a vida útil da bateria do notebook e minimizar a

possibilidade de ocorrência do problema, procure sobre bateria de notebook Dell no recurso da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist

O diagnóstico do SupportAssist (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa de seu hardware. O diagnóstico de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist é incorporado ao BIOS e executado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema incorporado fornece um conjunto de opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou em um modo interativo
- Repetir testes
- Exibir ou salvar os resultados dos testes
- Executar testes abrangentes de forma a introduzir opções de testes adicionais para fornecer informações suplementares sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Exibir mensagens de status que informam se os testes foram concluídos com êxito
- Exibir mensagens de erro que informam sobre os problemas encontrados durante a realização dos testes

**NOTA:** Alguns testes para dispositivos específicos exigem interação do usuário. Não se esqueça de sempre estar presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico forem executados.

Para obter mais informações, consulte <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

## Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist

1. Ligue o computador.
2. Na inicialização do computador, pressione a tecla F12 assim que o logotipo da Dell for exibido.
3. Na tela do boot menu (menu de inicialização), selecione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.
4. Clique na seta no canto inferior esquerdo.  
A página inicial de diagnósticos é exibida.
5. Pressione a seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas.  
Os itens detectados são listados.
6. Para executar um teste de diagnóstico em um dispositivo específico, pressione Esc e clique em **Yes (Sim)** para interromper o teste de diagnóstico.
7. Selecione o dispositivo no painel à esquerda e clique em **Run Tests (Executar testes)**.
8. Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos.  
Anote o código de erro e o número de validação e entre em contato com a Dell.

## Luzes de diagnóstico do sistema

### Luz de status da bateria

Luz de energia e status da carga da bateria

**Branco contínuo** – O adaptador de energia está conectado e a bateria tem mais de 5% de carga.

**Âmbar** – O computador está funcionando com bateria e a bateria tem menos de 5% de carga.

**Apagado** — descarregando ou outros estados de energia

- O adaptador de energia está conectado e a bateria está completamente carregada.
- O computador está funcionando com bateria e a bateria tem mais de 5% de carga.
- O computador está em estado de suspensão, hibernação, descarregando ou desligado.

A luz de energia e de status da bateria pisca em âmbar junto com códigos de bipe indicando falhas.

Por exemplo, o cabo de alimentação e a luz de status da bateria piscam em âmbar duas vezes seguidas por uma pausa e, em seguida, piscam branco três vezes seguidas por uma pausa. Este padrão, 2,3 continua até que o computador seja desligado indicando que nenhuma memória ou RAM foram detectadas.

A tabela a seguir mostra diferentes padrões da luz de status de energia e da bateria, assim como os problemas associados.

Padrão intermitente		Descrição do problema	Solução sugerida
2	1	Falha na CPU	Execute as ferramentas de diagnóstico de CPU da Intel. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
2	2	Falha na placa de sistema (corrupção do BIOS incluída ou erro de ROM)	Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
2	3	Nenhuma memória/RAM detectada	Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2	4	Falha de memória/RAM	Redefina e troque os módulos de memória entre os slots. Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2	5	Memória inválida instalada	Redefina e troque os módulos de memória entre os slots. Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2	6	Erro de placa de sistema/ chipset	Recoloque a placa do sistema.
2	7	Falha no LCD (mensagem do SBIOS)	Recoloque o módulo LCD.
2	8	Falha no LCD (detecção CE de falta de energia no rail)	Recoloque a placa do sistema.
3	1	Falha da bateria do CMOS	Redefina a conexão da bateria do CMOS. Se o problema persistir, substitua a bateria do RTC.
3	2	Falha de PCI ou placa de vídeo/ chip	Recoloque a placa do sistema.
3	3	Imagem para recuperação de BIOS não encontrada	Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	4	Imagem para recuperação de BIOS encontrada, mas inválida	Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
3	5	Falha no trilho de energia	Recoloque a placa do sistema.
3	6	Corrupção de flash detectada pelo SBIOS.	Recoloque a placa do sistema.

**Luz de status da câmera:** indica se a câmera está em uso.

- Branca contínua - A câmera está em uso.
- Apagada - A câmera não está em uso.

**Luz de status da Caps Lock:** indica se a função Caps Lock está ativada ou desativada.

- Branca contínua - Caps Lock ativado.
- Apagada - Caps Lock desativado.

## Recuperar o sistema operacional

Quando não for possível inicializar o computador mesmo após diversas tentativas, inicia-se automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta independente e pré-instalada em todos os computadores Dell com o sistema operacional Windows. Ele é composto de ferramentas para diagnosticar e solucionar problemas que podem ocorrer antes que o computador inicie o sistema operacional. Ele permite que você diagnostique problemas de hardware, repare o computador, faça um backup dos arquivos, ou restaure o computador para o respectivo estado de fábrica.


É possível também baixá-lo do site de suporte da Dell para resolver problemas e corrigir o computador quando a inicialização do seu sistema operacional principal falhar devido a falhas do software ou do hardware.

Para obter mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, consulte o Guia do usuário do *Dell SupportAssist OS Recovery* em [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Clique em **SupportAssist** e, em seguida, clique em **SupportAssist OS Recovery**.

## Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

1. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em "[Como atualizar o BIOS no Windows](#)" para fazer download do arquivo do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB inicializável. Para obter mais informações, pesquise no recurso da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Copie o arquivo do programa de instalação do BIOS para a unidade USB inicializável.
4. Conecte a unidade de USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e pressione **F12**.
6. Selecione a unidade USB no **Menu de inicialização a ser executada uma única vez**.
7. Digite o nome do arquivo do programa de instalação do BIOS e pressione **Enter**.  
O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido.
8. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

## Como atualizar o BIOS no Windows

1. Acesse [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Clique em **Suporte ao produto**. No campo **Pesquisar no suporte**, digite a etiqueta de serviço de seu computador e clique em **Pesquisar**.  
 **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso do SupportAssist para identificar automaticamente seu computador. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.
3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**. Expanda **Localizar drivers**.
4. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
5. Na lista suspensa **Categoria**, selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e clique em **Download** para fazer download do BIOS do sistema para seu computador.
7. Depois que o download for concluído, navegue até a pasta em que você salvou o arquivo de atualização do BIOS.
8. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.  
Para obter mais informações sobre como atualizar o BIOS do sistema, pesquise no recurso da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Mídia de backup e opções de recuperação

É recomendável criar um disco de recuperação para resolver e corrigir problemas que podem ocorrer no Windows. A Dell apresenta várias opções para recuperar o sistema operacional Windows em seu PC Dell. Para obter mais informações, consulte [Opções de recuperação e suporte de cópia de segurança do Windows da Dell](#).

## M-BIST

A ferramenta de diagnóstico M-BIST (Autoteste integrado), apresenta uma melhor precisão nas falhas da placa de sistema.

**NOTA:** O M-BIST pode ser iniciado manualmente antes do POST (Power On Self Test).

## Como executar o M-BIST

**NOTA:** O M-BIST deve ser iniciado no sistema a partir de um estado de desligamento que esteja conectado à energia CA ou somente com bateria.

1. Pressione e mantenha pressionado tanto a tecla **M** no teclado e o **botão liga/desliga** para iniciar o M-BIST.
2. Com ambos a tecla **M** e o **botão liga/desliga** que é mantido pressionado, o indicador de bateria LED pode apresentar dois estados:
  - a. APAGADO: nenhum problema detectado com a placa de sistema
  - b. ÂMBAR: Indica um problema na placa de sistema.

## Autoteste integrado de LCD (BIST)

Os laptops Dell têm uma ferramenta de diagnóstico integrada que ajuda a determinar se a anormalidade de tela que você está enfrentando é um problema inerente ao LCD (tela) do laptop Dell ou às configurações da placa de vídeo (GPU) e do PC.

Quando você perceber anormalidades de tela como tremulação, distorção, problemas de nitidez, imagem borrada ou desfocada, linhas horizontais ou verticais, desbotamento da cor etc., é sempre uma boa prática isolar o LCD (tela) executando o autoteste incorporado (BIST).

## Como invocar o teste BIST do LCD

1. Desligue o laptop Dell.
2. Desconecte todos os periféricos conectados ao laptop. Conecte somente o adaptador CA (carregador) ao laptop.
3. Certifique-se de que o LCD (tela) esteja limpo (sem partículas de poeira na superfície da tela).
4. Mantenha pressionada a tecla **D** e **ligue** o laptop para entrar no modo de autoteste integrado do LCD (BIST). Continue segurando a tecla D até ver as barras coloridas no LCD (tela).
5. A tela exibirá várias barras de cores e mudará as cores na tela inteira para vermelho, verde e azul.
6. Inspeccione cuidadosamente a tela em busca de anormalidades.
7. Pressione a tecla **Esc** para sair.

**NOTA:** Após o lançamento, o diagnóstico de pré-inicialização do SupportAssist da Dell inicia um LCD BIST primeiro, esperando uma intervenção do usuário confirmar a funcionalidade do LCD.

## Ciclo de energia do Wi-Fi

Se o seu computador não conseguir acessar a internet devido a problemas de conectividade Wi-Fi, um procedimento de ciclo de energia Wi-Fi poderá ser executado. O procedimento a seguir fornece as instruções sobre como conduzir um ciclo de energia Wi-Fi:

**NOTA:** Alguns ISPs (Internet Service Providers, provedores de serviços de internet) fornecem um dispositivo de combinação modem/roteador.

1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.

3. Desligue o roteador sem fio.
4. Aguarde 30 segundos.
5. Ligue o roteador sem fio.
6. Ligue o modem.
7. Ligue o computador.

## Liberação de carga residual

A carga residual é a eletricidade estática residual que permanece no computador, mesmo após o seu desligamento e a remoção da bateria. O procedimento a seguir apresenta as instruções sobre como realizar a liberação da carga residual:



1. Desligue o computador.
2. Desconecte o adaptador de energia do computador.
3. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 15 segundos para liberar a carga residual.
4. Conecte o adaptador de energia no computador.
5. Ligue o computador.

# Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell

## Recursos de auto-ajuda


Você pode obter informações e ajuda sobre produtos e serviços da Dell, usando estes recursos de auto-ajuda:


**Tabela 9. Recursos de auto-ajuda**

Recursos de auto-ajuda	Local do recurso
Informações sobre produtos e serviços da Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Aplicativo My Dell	
Dicas	
Entrar em contato com o suporte	Na pesquisa do Windows, digite <code>Contact Support</code> e pressione a tecla Enter.
Ajuda online para sistema operacional	<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>
Acesse as principais soluções, diagnósticos, drivers e downloads, e saiba mais sobre seu computador por meio de vídeos, manuais e documentos.	Seu computador Dell é identificado exclusivamente por uma etiqueta de serviço ou código de serviço expresso. Para ver os recursos de suporte relevantes para seu computador Dell, digite a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso em <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .  Para obter mais informações sobre como localizar a etiqueta de serviço de seu computador, consulte <a href="#">Localizar a etiqueta de serviço em seu computador</a> .
Artigos da base de conhecimento da Dell para solucionar diversos problemas relacionados ao computador.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acesse <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> (em inglês).</li> <li>2. Na barra de menu, na parte superior da página suporte, selecione <b>Suporte &gt; Base de Conhecimento</b>.</li> <li>3. No campo de pesquisa da página da base de conhecimento, digite a palavra-chave, o assunto ou o número do modelo e, em seguida, clique ou toque no ícone de pesquisa para visualizar os artigos relacionados.</li> </ol>

## Como entrar em contato com a Dell

Para entrar em contato com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou questões de atendimento ao cliente, consulte [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).


 **NOTA:** A disponibilidade varia de acordo com o país/região e com o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis em seu país/sua região.

 **NOTA:** Se não tiver uma conexão Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato sobre sua fatura, nota fiscal, nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.

## Tópicos:

- [Como entrar em contato com a Dell](#)

# Como entrar em contato com a Dell

 **NOTA:** Se não tiver uma conexão de Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato na sua fatura de compra, nota de expedição, nota fiscal ou catálogo de produtos Dell.

A Dell fornece várias opções de suporte e atendimento on-line ou por telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua região. Para entrar em contacto com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou serviço de atendimento ao cliente:

1. Visite **Dell.com/support**.
2. Selecione a categoria de suporte.
3. Encontre o seu país ou região no menu suspenso **Choose a Country/Region (Escolha um país ou região)** na parte inferior da página.
4. Selecione o link de serviço ou suporte adequado, com base na sua necessidade.