


# **Vostro 15 3510**

## Manual de serviço



## Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam você a usar melhor o seu produto.

 **CUIDADO:** um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou a possibilidade de perda de dados e informa 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>7</b>
Instruções de segurança.....	7
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	7
Precauções de segurança.....	8
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática]).....	8
Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática.....	9
Como entrar no modo de serviço.....	10
Como sair do modo de serviço.....	10
Transporte de componentes sensíveis.....	10
Após trabalhar na parte interna do computador.....	11
<b>Capítulo 2: Como remover e instalar componentes.....</b>	<b>12</b>
Ferramentas recomendadas.....	12
Lista de parafusos.....	12
Principais componentes do Vostro 15 3510.....	14
Cartão Secure Digital.....	16
Remover o cartão Secure Digital.....	16
Como instalar o cartão Secure Digital.....	18
Tampa da base.....	19
Como remover a tampa da base.....	19
Como instalar a tampa da base.....	21
Bateria.....	22
Cuidados com a bateria de íons de lítio.....	22
Como remover a bateria de 3 células.....	22
Como instalar a bateria de 3 células.....	23
Como remover a bateria de 4 células.....	24
Como instalar a bateria de 4 células.....	25
Como desconectar o cabo da bateria.....	26
Como desconectar a bateria.....	27
Módulos de memória.....	28
Como remover o módulo de memória.....	28
Como instalar o módulo de memória.....	29
Placa WLAN.....	30
Como remover a placa WLAN.....	30
Como instalar a placa WLAN.....	31
Unidade de estado sólido.....	33
Como remover unidade de estado sólido M.2 2230.....	33
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230.....	33
Como remover unidade de estado sólido M.2 2280.....	34
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2280.....	35
Disco rígido.....	36
Como remover o disco rígido.....	36
Como instalar o disco rígido.....	37
Ventilador do sistema.....	39

Como remover o ventilador do sistema.....	39
Como instalar o ventilador do sistema.....	39
Dissipador de calor.....	40
Como remover o dissipador de calor - UMA.....	40
Como instalar o dissipador de calor - UMA.....	41
Como remover o dissipador de calor – Separado.....	42
Como instalar o dissipador de calor – Separado.....	43
Alto-falantes.....	44
Como remover os alto-falantes.....	44
Como instalar os alto-falantes.....	45
Placa de E/S.....	46
Como remover a placa de E/S.....	46
Como instalar a placa de E/S.....	47
Touch pad.....	48
Como remover o conjunto do touch pad.....	48
Como instalar o conjunto do touchpad.....	49
Montagem da tela.....	51
Como remover o conjunto da tela.....	51
Como instalar o conjunto da tela.....	53
Tampas das dobradiças.....	55
Como remover as tampas de dobradiça.....	55
Como instalar as tampas de dobradiça.....	56
Bezel da tela.....	58
Como remover a borda da tela.....	58
Como instalar a borda da tela.....	59
Dobradiças.....	60
Como remover as dobradiças.....	60
Como instalar as dobradiças.....	62
Painel da tela.....	63
Como remover o painel de exibição.....	63
Instalação do painel de exibição.....	65
Câmera.....	67
Como remover a câmera.....	67
Como instalar a câmera.....	68
Cabo da tela eDP.....	68
Como remover o cabo eDP.....	68
Como instalar o cabo eDP.....	69
Tampa traseira da tela.....	71
Remover a tampa traseira da tela.....	71
Instalar a tampa traseira da tela.....	71
Botão liga/desliga.....	72
Como remover o botão ligar/desliga.....	72
Como instalar o botão liga/desliga.....	73
Botão liga/desliga com leitor de impressão digital opcional.....	74
Como remover o botão liga/desliga com leitor de impressão digital.....	74
Como instalar o botão liga/desliga com leitor de impressão digital.....	75
Placa de sistema.....	77
Conectores da placa de sistema.....	77
Como remover a placa de sistema.....	77
Como instalar a placa de sistema.....	79











Porta do adaptador de energia.....	81
Como remover a porta do adaptador de energia.....	81
Como instalar a porta do adaptador de energia.....	82
Conjunto do apoio para as mãos e teclado.....	83
Como remover o conjunto do apoio para as mãos e teclado.....	83
Como instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado.....	84
<b>Capítulo 3: Drivers e downloads.....</b>	<b>85</b>
<b>Capítulo 4: Configuração do sistema.....</b>	<b>86</b>
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	86
Teclas de navegação.....	86
Menu de inicialização para uma única vez.....	87
Menu de inicialização para uma única vez.....	87
Boot Sequence.....	87
Teclas de navegação.....	88
Opções de configuração do sistema.....	88
Menu de inicialização.....	88
Visão geral.....	88
Configuração de inicialização.....	90
Integrated Devices (Dispositivos integrados).....	91
Armazenamento.....	92
Tela.....	93
Conexão.....	93
Alimentação.....	94
Segurança.....	95
Senhas.....	97
Recuperação de atualização.....	98
System Management.....	99
Teclado.....	100
Comportamento de pré-inicialização.....	101
Virtualization (Virtualização).....	102
Desempenho.....	102
Registros do sistema.....	103
Como atualizar o BIOS.....	103
Como atualizar o BIOS no Windows.....	103
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	104
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	104
Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12.....	104
Senhas do sistema e de configuração.....	105
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	106
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	106
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	107
<b>Capítulo 5: Solução de problemas.....</b>	<b>108</b>
Manusear baterias de íons de lítio inchadas.....	108
Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist.....	108
Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist.....	109
Autoteste integrado do LCD (BIST).....	109

M-BIST.....	109
Teste de trilho de energia LCD (L-BIST).....	110
Autoteste integrado de LCD (BIST).....	110
Luzes de diagnóstico do sistema.....	111
Recuperar o sistema operacional.....	112
Relógio de tempo real - Redefinição de RTC.....	112
Mídia de backup e opções de recuperação.....	113
Ciclo de energia Wi-Fi.....	113
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada).....	113
<b>Capítulo 6: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell.....</b>	<b>115</b>

# Como trabalhar na parte interna do computador


## 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.
-  **CAUIDADO:** Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a superfície de trabalho seja plana e esteja seca e limpa.
-  **CAUIDADO:** Para evitar danos aos componentes e placas, segure-os pelas bordas e evite tocar nos pinos e contatos.
-  **CAUIDADO:** 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).
-  **CAUIDADO:** 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.
-  **CAUIDADO:** 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.
-  **CAUIDADO:** Pressione e ejete os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.
-  **CAUIDADO:** Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio em notebooks. Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente.
-  **NOTA:** A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

## Antes de trabalhar na parte interna do computador

### Etapas

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.
5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.
6. Depois que o computador estiver desligado, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 5 segundos para aterrar a placa de sistema.



**CUIDADO:** Coloque o computador sobre uma superfície plana, macia e limpa para evitar arranhões na tela.

7. Coloque o computador voltado para baixo.

## Precauções de segurança

O capítulo sobre precauções de segurança apresenta em detalhes as principais etapas que devem ser adotadas antes de executar qualquer instrução de desmontagem.

Veja as precauções de segurança a seguir antes de executar qualquer procedimento de reparo ou instalação que envolvam desmontagem ou remontagem:

- Desligue o sistema e todos os periféricos a ele conectado.
- Desconecte o sistema e todos os periféricos conectados da energia CA.
- Desconecte todos os cabos de rede, o telefone ou as linhas de telecomunicações do sistema.
- Use um kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas quando for trabalhar na parte interna de um para evitar danos causados por descargas eletrostáticas.
- Após remover um componente do sistema, coloque-o com cuidado em um tapete antiestático.
- Use calçados com sola de borracha que não seja condutiva para reduzir a chance de ser eletrocutado.

## Alimentação do modo de espera

Os produtos Dell com alimentação em modo de espera devem ser totalmente desconectados antes da abertura do gabinete. Os sistemas que incorporam alimentação em modo de espera são essencialmente alimentados enquanto estão desligados. A energia interna permite que o sistema seja ativado (Wake on LAN) e colocado em modo de suspensão remotamente, além de contar com outros recursos para gerenciamento de energia avançados.

Desconecte, pressionando e segurando o botão liga/desliga por 20 segundos, para descarregar a energia residual na placa do sistema.

## União

A ligação é um método para conectar dois ou mais condutores de aterramento ao mesmo potencial elétrico. Isso é feito com um kit de serviço de ESD (ElectroStatic Discharge, Descarga eletrostática) em campo. Ao conectar um fio de ligação, certifique-se de que está conectado a uma superfície bare-metal, e nunca a uma superfície pintada ou que não seja de metal. A pulseira antiestática deve estar presa e em total contato com sua pele. Além disso, não se esqueça de remover qualquer tipo de joia, como relógios, braceletes ou anéis, antes de se conectar ao aparelho.

## 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 manutenção em campo contra descarga eletrostática

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

### Componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD

Os componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD são:

- **Tapete antiestático** – o tapete antiestático é dissipativo e as peças podem ser colocadas sobre ele durante os procedimentos de serviço. Ao usar um tapete antiestático, sua pulseira antiestática deve estar ajustada, e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete e diretamente ao sistema em que se está trabalhando. Quando dispostas corretamente, as peças de serviço podem ser removidas da bolsa antiestática e colocadas diretamente no tapete. Itens sensíveis à descarga eletrostática estão seguros nas suas mãos, no tapete antiestático, no sistema ou na dentro da bolsa.
- **Pulseira e fio de ligação** – A pulseira antiestática e o fio de ligação podem ser conectados diretamente entre seu pulso e o hardware caso não seja necessário usar o tapete antiestático ou conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware que está temporariamente colocado no tapete. A conexão física da pulseira antiestática e do fio de ligação entre a pele, o tapete antiestático e o hardware é conhecida como ligação. Use apenas kits de manutenção em campo com uma pulseira antiestática, um tapete e um fio de ligação. Nunca use tiras pulseiras antiestáticas wireless. Lembre-se sempre de que os fios internos de uma pulseira antiestática são propensos a danos provocados pelo uso e desgaste normais e devem ser regularmente verificados com um testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais ao hardware contra descarga eletrostática. Recomenda-se testar a pulseira antiestática e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.
- **Testador de pulseira antiestática** – Os fios dentro de uma pulseira antiestática são propensos a danos ao longo do tempo. Ao usar um kit não monitorado, recomenda-se testar regularmente a pulseira antes de cada chamada de serviço e, pelo menos, uma vez por semana. O uso de um testador de pulseira antiestática é o melhor método para fazer esse teste. Se você não tiver seu próprio testador, verifique com o seu escritório regional para saber se eles têm um. Para executar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática no testador enquanto ela estiver colocada em seu pulso e pressione o botão para testar. Um LED na cor verde acenderá se o teste for bem-sucedido; um LED na cor vermelha acenderá e um sinal sonoro será emitido 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 carregados.
- **Ambiente de trabalho** – Antes de utilizar o kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, o uso do kit em um ambiente de servidor é diferente daquele empregado em um ambiente de desktops ou computadores portáteis. Normalmente, os servidores são instalados em um rack dentro de um data center; desktops ou computadores portáteis geralmente são colocados em mesas de escritório ou compartimentos. Procure sempre uma grande área de trabalho plana e aberta que esteja organizada e seja grande o suficiente para utilizar o kit contra descarga eletrostática e tenha espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está sendo reparado. A área de trabalho também não deve conter isolantes que possam causar uma descarga eletrostática. Sobre a área de trabalho, isolantes como isopor e outros plásticos devem ser sempre movidos a pelo menos 12 polegadas ou 30 centímetros de distância de peças sensíveis antes de fisicamente manusear componentes de hardware.

- **Embalagem antiestática** – Todos os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser enviados e recebidos em uma embalagem sem estática. É preferível usar embalagens de metal com proteção estática. Porém, lembre-se de sempre devolver a peça danificada no mesmo invólucro ou embalagem de ESD na qual a peça foi enviada. O invólucro de ESD deve ser dobrado e fechado com fita adesiva e todo material de embalagem de poliestireno deve ser usado na caixa original na qual a nova peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser removidos da embalagem apenas para serem colocados em uma superfície de trabalho protegida contra descargas eletrostáticas, e as peças jamais devem ser colocadas em cima do invólucro contra descargas eletrostáticas, pois apenas a parte interna do invólucro é blindada. Sempre mantenha as peças em sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou dentro da embalagem antiestática.
- **Transporte de componentes sensíveis** – Ao transportar componentes sensíveis à descarga eletrostática, tais como peças de substituição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças em bolsas antiestáticas para transporte seguro.

## Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas

É recomendado que todos os técnicos de serviço em campo usem a tradicional pulseira antiestática com aterramento e com fio, além de tapete antiestático protetor, todas as vezes que prestarem serviço em produtos Dell. Além disso, é essencial que os técnicos mantenham as peças sensíveis separadas de todas as peças isolantes ao executar serviços e utilizem bolsas antiestáticas para transportar peças sensíveis.

## Como entrar no modo de serviço

O **modo de serviço** permite que os usuários cortem imediatamente a energia do computador e realize reparos sem desconectar o cabo da bateria da placa de sistema.

Para entrar no **modo de serviço**:

1. Desligue o computador e desconecte o adaptador CA.
2. Mantenha pressionada a tecla **<B>** no teclado e pressione o botão liga/desliga por 3 segundos ou até que o logotipo da Dell apareça na tela.
3. Press any key to continue (Inicializando a partição do utilitário de diagnóstico da Dell. Pressione qualquer tecla para continuar).

**NOTA:** Se o adaptador de energia não tiver sido desconectado, uma mensagem solicitando a remoção do adaptador CA aparecerá na tela. Remova o adaptador CA e, em seguida, pressione qualquer tecla para continuar o procedimento do **Modo de serviço**.

**NOTA:** O procedimento do **Modo de serviço** ignora automaticamente a etapa seguinte se a **etiqueta do proprietário** do computador não for configurada com antecedência pelo fabricante.

4. Quando a mensagem "pronto para prosseguir" aparecer na tela, pressione qualquer tecla para continuar. O computador emitirá três bipes curtos e desligará imediatamente.

Uma vez que o computador seja desligado, você pode executar os procedimentos de substituição sem desconectar o cabo da bateria da placa de sistema.

## Como sair do modo de serviço

O **modo de serviço** permite que os usuários cortem imediatamente a energia do computador e realize reparos sem desconectar o cabo da bateria da placa de sistema.

Para sair do **modo de serviço**:

1. Conecte o adaptador CA à porta do adaptador de energia no computador.
2. Pressione o botão Liga/Desliga para ligar o computador. O computador voltará automaticamente para o modo de funcionamento normal.


## Transporte de componentes sensíveis

Quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de reposição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças nos invólucros antiestáticos para assegurar um transporte seguro.



## Após trabalhar na parte interna do computador

### Sobre esta tarefa

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

### Etapas

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.

### Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave Phillips nº 0
- Chave de fenda Phillips nº 1
- Estilete de plástico — recomendado para técnico em campo

### Lista de parafusos

A tabela a seguir mostra a lista de parafusos e as imagens para diferentes componentes:





**Tabela 1. Lista de tamanhos de parafusos**

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
Tampa da base	M2x5	6	
	Parafuso prisioneiro	2	
Bateria de 3 células	M2x3	3	
Bateria de 4 células	M2x3	4	
WLAN	M2x3	1	
SSD 2230 M.2	M2x2	1	
SSD 2280 M.2	M2x2	1	

**Tabela 1. Lista de tamanhos de parafusos (continuação)**

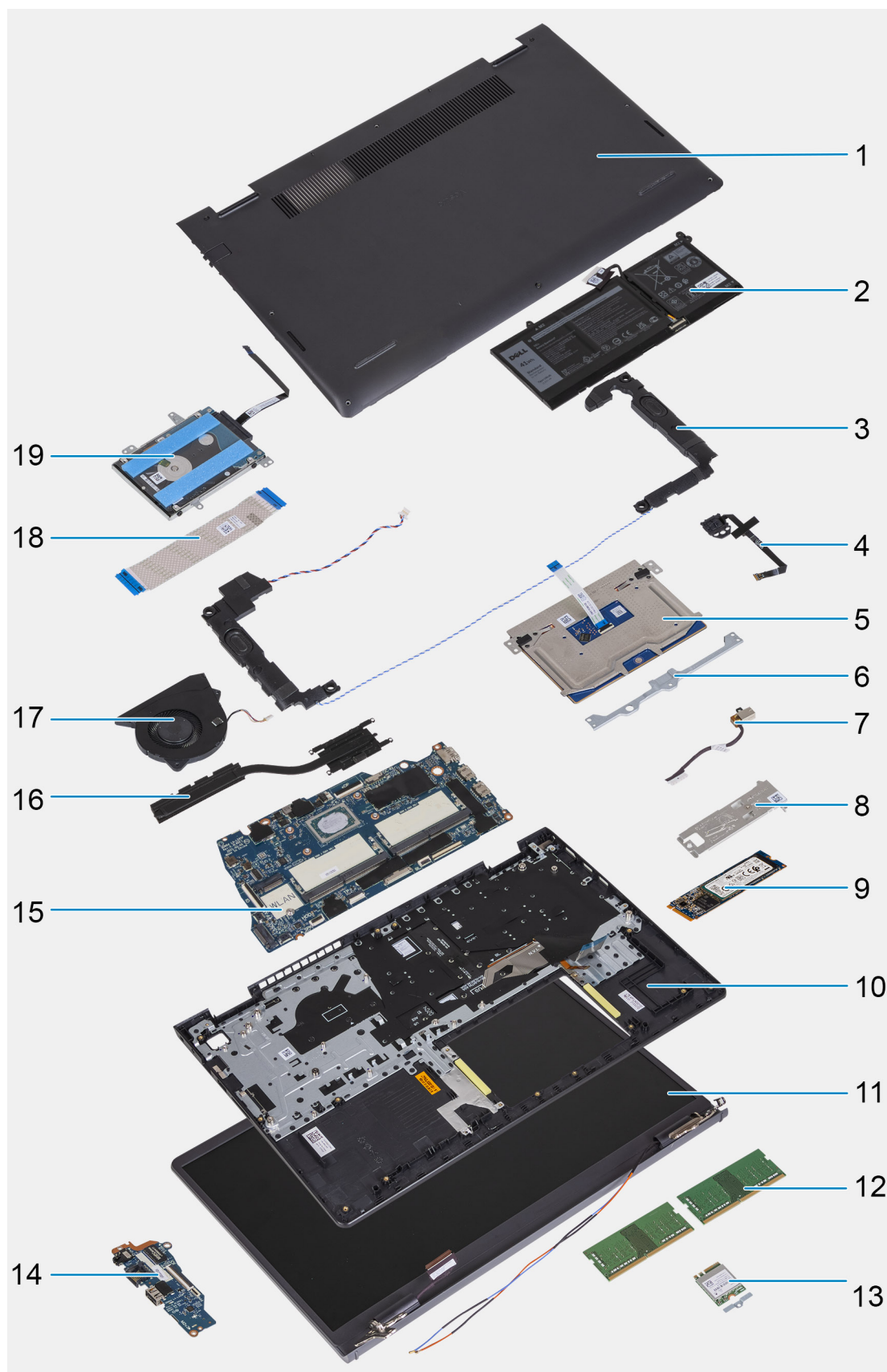
Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
Disco rígido	M2x3	4	
Suporte do disco rígido	M3x3	4	
Touchpad	M2x2	2	
Suporte do touch pad	M2x2	3	
Ventilador do sistema	M2x5	2	
Dissipador de calor - placa gráfica integrada	M2x3	4	
Dissipador de calor - Placa gráfica dedicada	M2x3	7	
Placa de sistema	M2,5x5 M2x3 M2x2	2 3 1	
Botão liga/desliga	M2x2 M2,5x5	2	

**Tabela 1. Lista de tamanhos de parafusos (continuação)**

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
			
Placa de E/S	M2x3	3	
Montagem da tela	M2,5x5	4	
Dobradiça da tela	M2.5x3.8	6	

## Principais componentes do Vostro 15 3510

A imagem a seguir mostra os principais componentes do Vostro 15 3510.



1. Tampa da base
2. Bateria
3. Alto-falante
4. Botão liga/desliga com leitor de impressão digital opcional

5. Trackpad
6. Suporte de trackpad
7. Porta de entrada de alimentação DC
8. Suporte térmico da SSD
9. Unidade de estado sólido (SSD)
10. Conjunto do apoio para as mãos e teclado
11. Montagem da tela
12. Módulos de memória
13. Placa WLAN
14. Placa filha de IO
15. Placa de sistema
16. Dissipador de calor
17. Ventilador do sistema
18. FFC da placa filha de IO
19. Conjunto do disco rígido

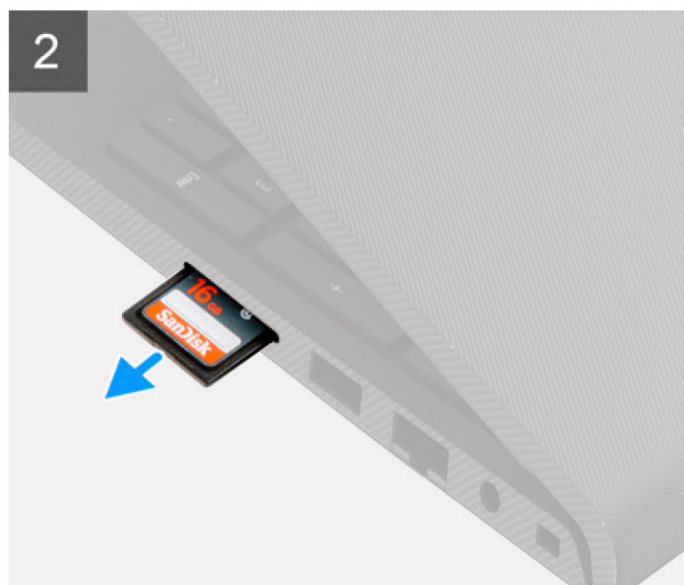
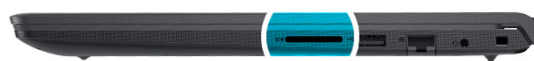
## Cartão Secure Digital

### Remover o cartão Secure Digital

#### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa



## Etapas

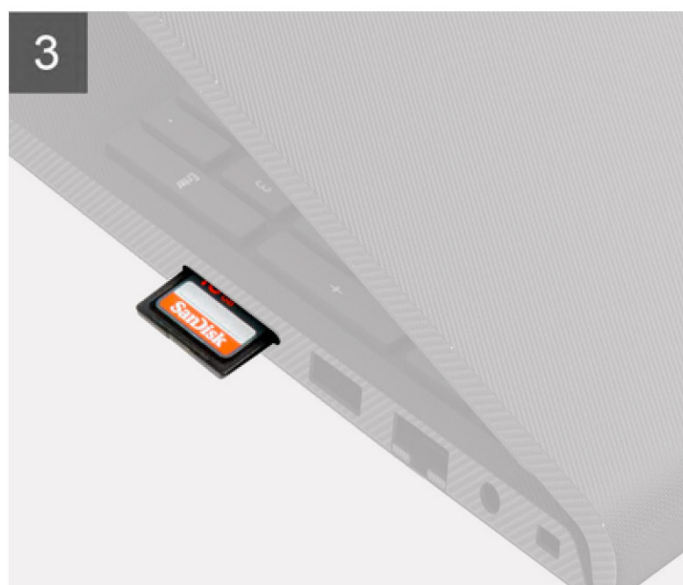
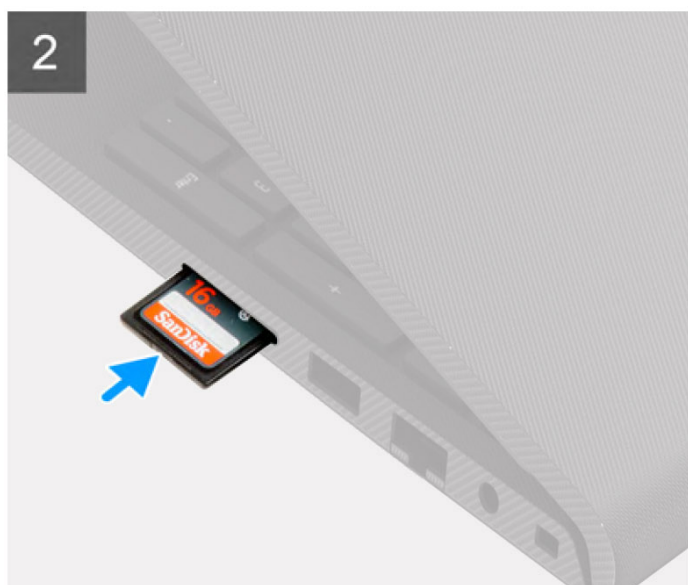
1. Empurre o cartão Secure Digital para soltá-lo do computador.
2. Deslize o cartão Secure Digital para fora do computador.

## Como instalar o cartão Secure Digital

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa





## Etapas

Deslize o Secure Digital no slot até encaixá-lo no lugar com um clique.

## Próximas etapas

1. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Tampa da base

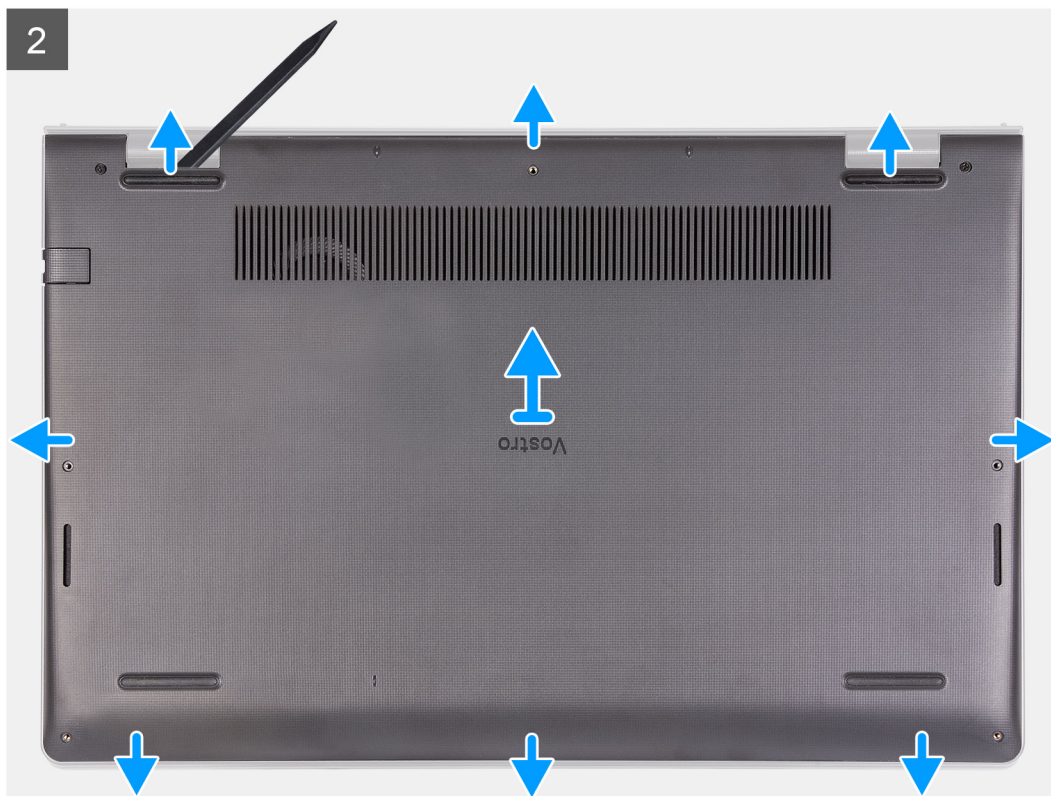
## Como remover a tampa da base

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).

### Sobre esta tarefa





## Etapas

1. Remova os seis parafusos (M2x5) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Solte os dois parafusos prisioneiros que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Erga e abra a tampa da base começando dos rebaixos nos recortes em U na borda superior da tampa da base próximos às dobradiças.



4. Levante e deslize a tampa da base do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

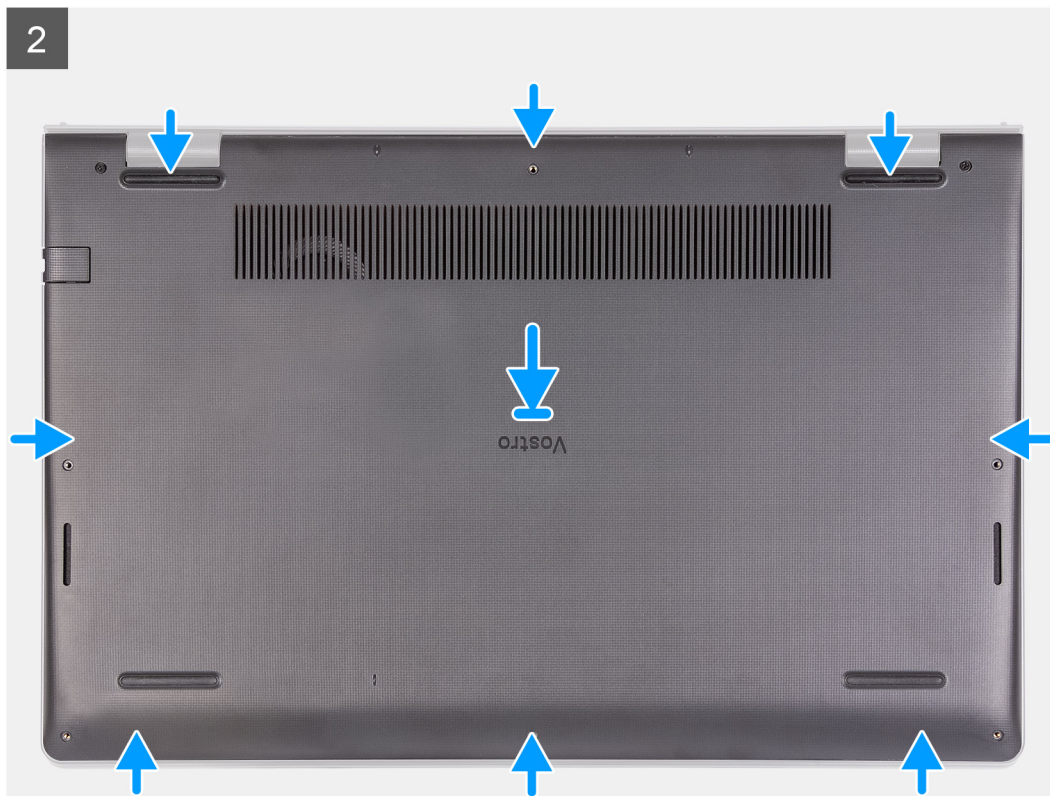


## Como instalar a tampa da base

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa



### Etapas

1. Alinhe e coloque a tampa da base no computador, pressione as bordas e as laterais da tampa até que ela se encaixe.
2. Aperte os dois parafusos prisioneiros que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque os seis parafusos (M2x5) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

### Próximas etapas

1. Sair do [modo de serviço](#).
2. Recoloque o [cartão SD](#)
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Bateria

### Cuidados com a bateria de íons de lítio

#### CUIDADO:

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.
- 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, mutile 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.
- 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. 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 inchadas, consulte [Como manusear baterias de íon de lítio inchadas](#).

### Como remover a bateria de 3 células

#### Pré-requisitos

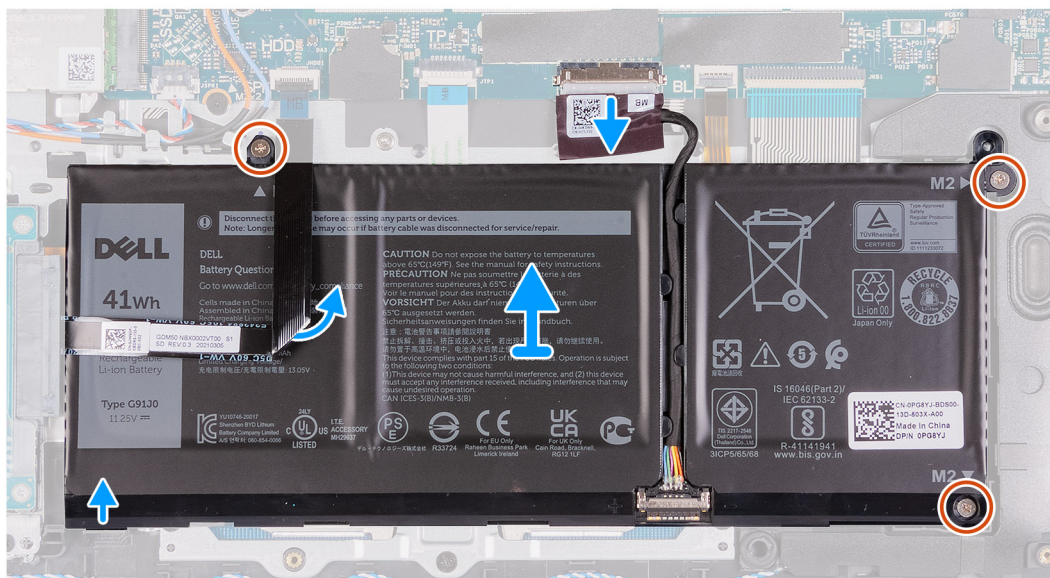
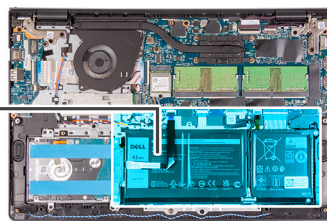
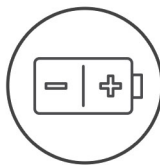
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da bateria e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



3x  
M2x3



## Etapas

1. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
2. Dobre as FFCs da unidade de disco rígido sobre bateria.
3. Remova os três parafusos (M2x3) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Levante e afaste a bateria do computador.

## Como instalar a bateria de 3 células

### Pré-requisitos

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

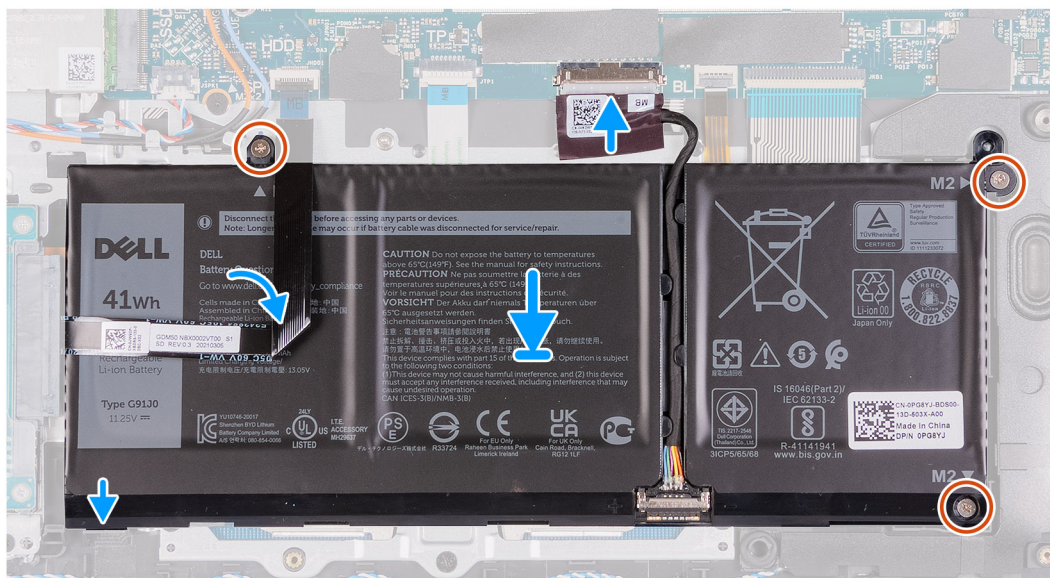
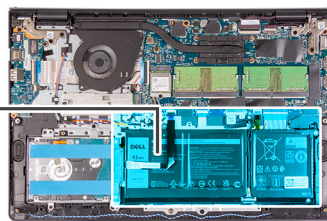
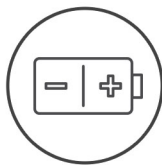
### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da bateria e são uma representação visual do procedimento de instalação.





3x  
M2x3



## Etapas

1. Coloque a bateria no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Dobre o FFC do disco rígido sobre a bateria.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos da bateria com os orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Recoloque os três parafusos (M2x3) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
5. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.

## Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale o [cartão SD](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

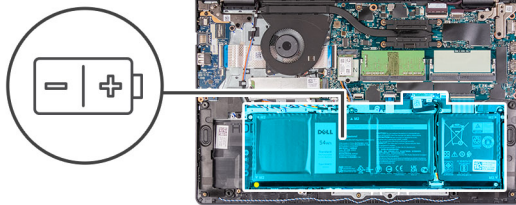
# Como remover a bateria de 4 células

## Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).

## Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da bateria e são uma representação visual do procedimento de instalação.



## Etapas

1. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
2. Remova os quatro parafusos (M2x3) que prendem a bateria ao apoio para as mãos.
3. Levante e afaste a bateria do computador.

## Como instalar a bateria de 4 células

### Pré-requisitos

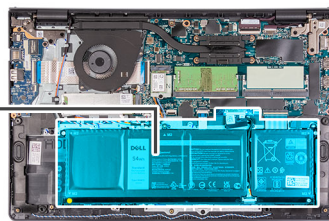
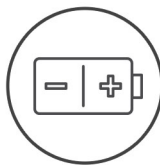
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da bateria e são uma representação visual do procedimento de instalação.



4x  
M2x3



## Etapas

1. Coloque a bateria no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque os três parafusos (M2x3) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.

## Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale o [cartão SD](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

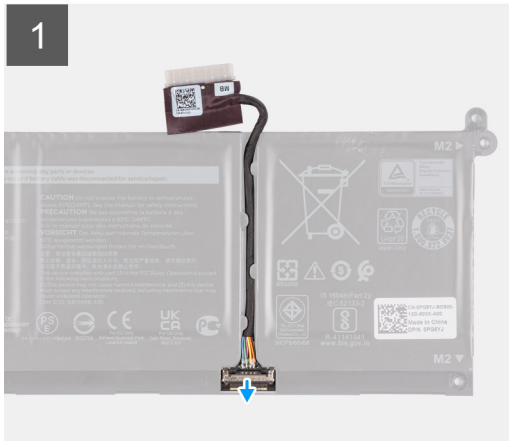
# Como desconectar o cabo da bateria

## Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).



## Sobre esta tarefa



## Etapas

1. Levante a trava do cabo da bateria.
2. Desconecte o cabo da bateria do respectivo conector na bateria.

## Como desconectar a bateria

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).

## Sobre esta tarefa



### Etapas

1. Conecte o cabo da bateria ao conector na bateria.
2. Feche a trava do conector do cabo da bateria para prender a bateria.

## Módulos de memória


### Como remover o módulo de memória

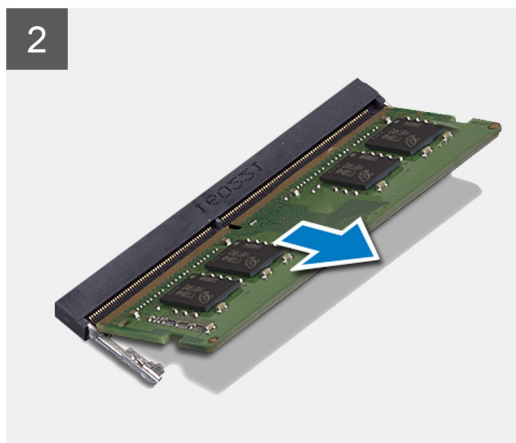
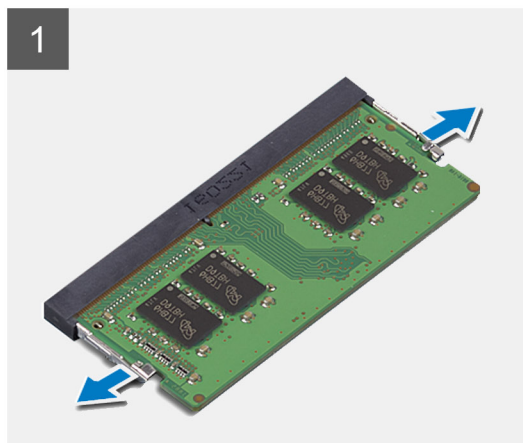
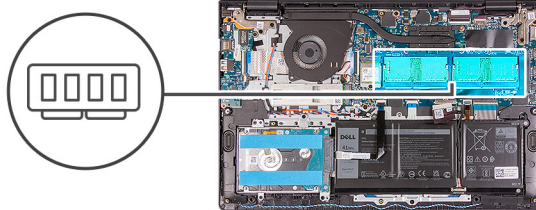
#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).

## Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização dos módulos de memória e são uma representação visual do procedimento de remoção:

 **NOTA:** Dependendo da configuração pedida, o computador pode ser enviado com um ou dois módulos de memória instalados.



### Etapas

1. Com as pontas dos dedos, afaste cuidadosamente os cliques de fixação em cada extremidade do conector do módulo de memória até que o módulo se solte.
2. Levante em um ângulo e remova o módulo de memória do respectivo slot na placa de sistema.
3. Repita o procedimento acima para o segundo módulo de memória, se for o caso.

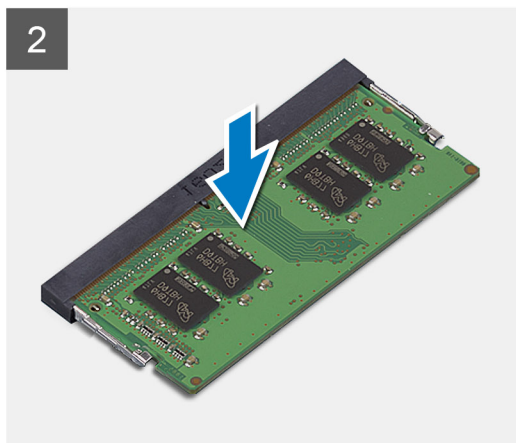
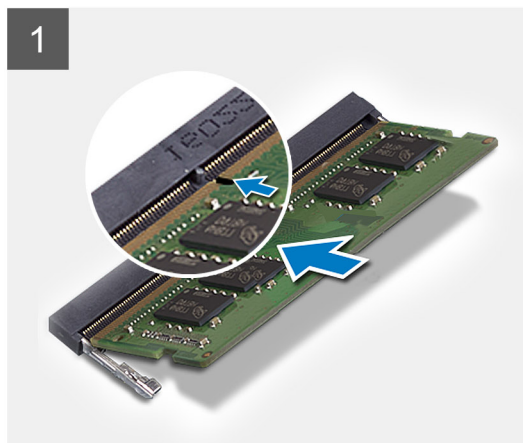
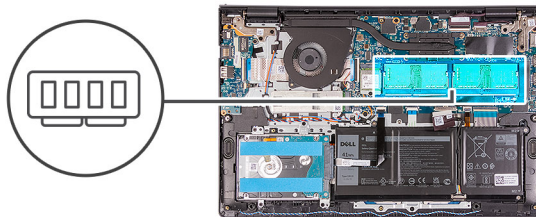
## Como instalar o módulo de memória

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



## Etapas

1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a aba no slot do módulo de memória e insira o módulo de memória firmemente em ângulo no respectivo slot.
2. Pressione o módulo de memória para baixo para encaixá-lo no lugar.  
***NOTA:*** Se não ouvir o clique, remova o módulo de memória e reinstale-o.
3. Certifique-se de que os cliques de fixação travaram o módulo de memória no lugar.  
***NOTA:*** Se os cliques de fixação não estiverem travando o módulo de memória no lugar, remova o módulo de memória do slot e repita as etapas 1 e 2.
4. Repita o procedimento acima para o segundo módulo de memória, se for o caso.

## Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Sair do [modo de serviço](#).
3. Instale o [cartão SD](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Placa WLAN

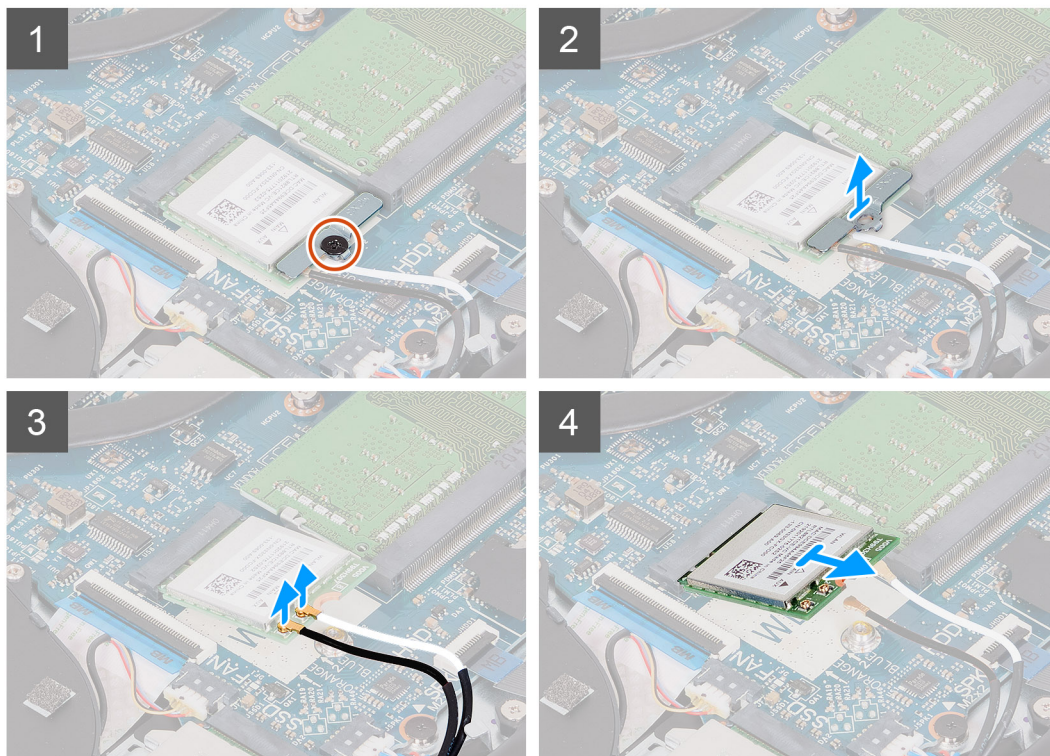
## Como remover a placa WLAN

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Remova o único parafuso (M2x3) que prende o suporte da placa WLAN na placa de sistema.
2. Deslize e remova o suporte da placa WLAN que prende os cabos da antena WLAN.
3. Solte os cabos da antena WLAN dos conectores na placa WLAN.
4. Deslize e remova a placa de rede sem fio do slot da placa M.2 na placa de sistema.

## Como instalar a placa WLAN

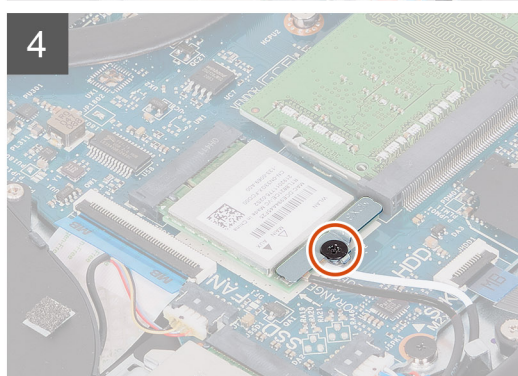
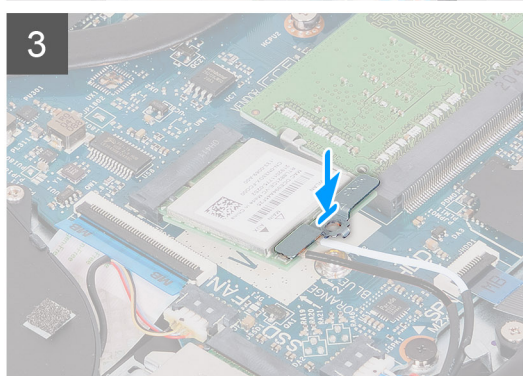
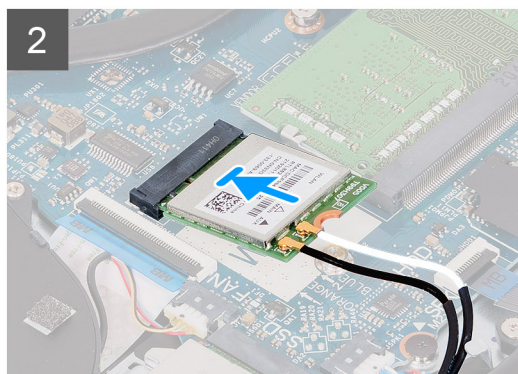
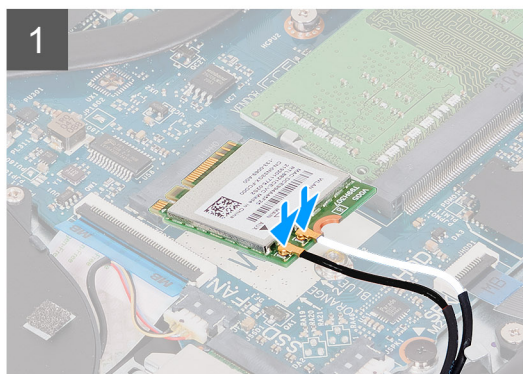
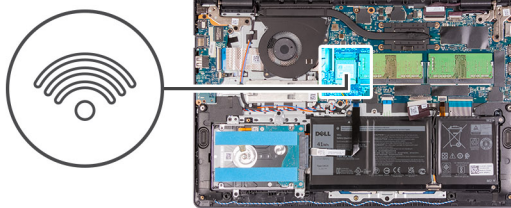
### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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





## Etapas

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

A tabela a seguir fornece o esquema de cores cabo-antena para a placa de rede sem fio suportada pelo computador.

**Tabela 2. Cabos da antena WLAN**

Conectores na placa de rede sem fio	Cor do cabo da antena
Principal (triângulo branco)	Branco
Auxiliar (triângulo preto)	Preto

2. Deslize a placa de rede sem fio no slot da placa M.2 na placa de sistema.
3. Coloque o suporte da placa de rede sem fio na respectiva placa.
4. Recoloque o parafuso único (M2x3) para prender o suporte da placa de rede sem fio e a placa de rede sem fio à placa de sistema.

## Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Sair do [modo de serviço](#).
3. Instale o [cartão SD](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Unidade de estado sólido

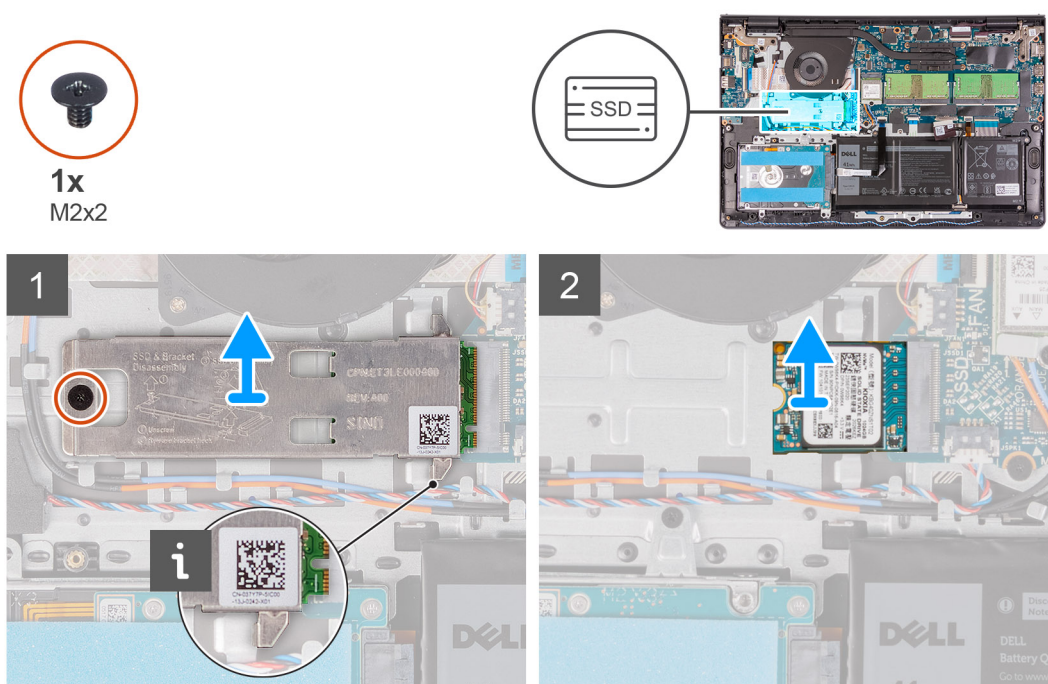
## Como remover unidade de estado sólido M.2 2230

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de estado sólido M.2 2230 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



### Etapas

1. Remova o único parafuso (M2x2) que prende a placa térmica ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Levante a placa térmica da unidade de estado sólido M.2 2230.
3. Deslize e remova a unidade de estado sólido M.2 2230 do slot do cartão M.2 na placa de sistema.

## Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230

### Pré-requisitos

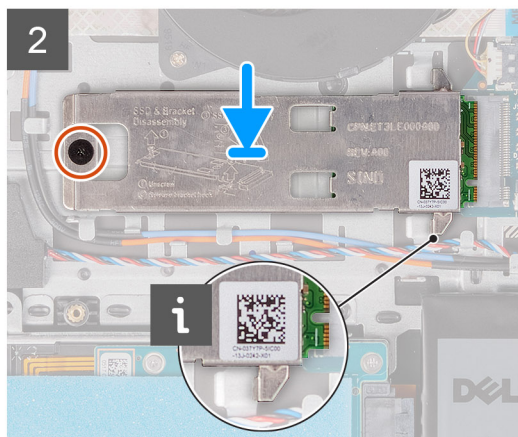
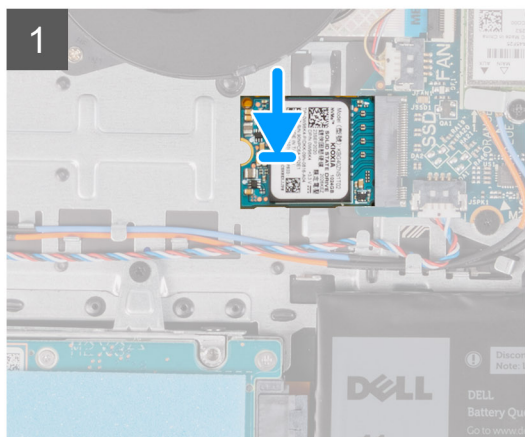
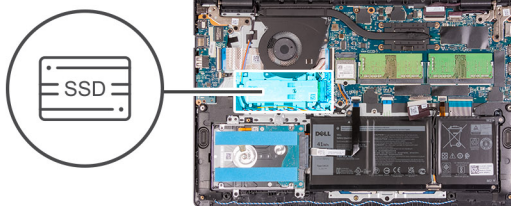
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de estado sólido M.2 2230 e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x2



### Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido M.2 2230 com a aba no slot do cartão M.2 na placa de sistema.
2. Deslize a unidade de estado sólido M.2 2230 no slot do cartão M.2 na placa de sistema.
3. Coloque a placa térmica na unidade de estado sólido.

#### **NOTA:**

Durante a instalação da SSD M.2 2230 no sistema, coloque as abas na placa térmica sob os ganchos no apoio para as mãos.

4. Alinhe o orifício do parafuso na placa térmica ao orifício correspondente no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Substitua o parafuso (M2x2) que prende a placa térmica ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Saia do [modo de serviço](#).
3. Instale o [cartão SD](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Como remover unidade de estado sólido M.2 2280

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).

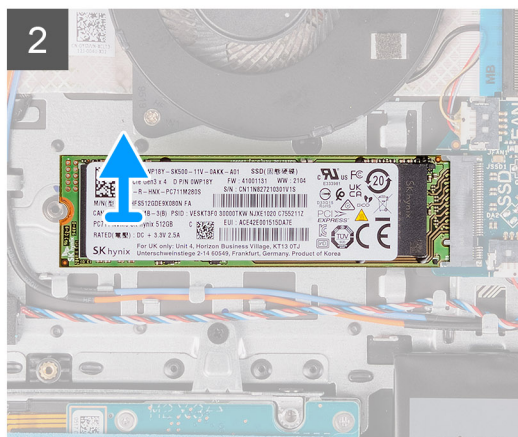
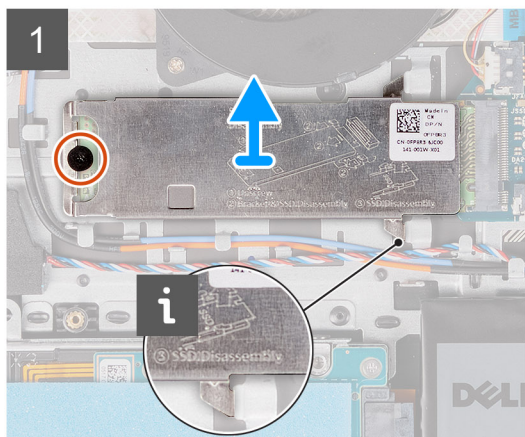
### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de estado sólido M.2 2280 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.





1x  
M2x2



## Etapas

1. Remova o parafuso (M2x2) que prende a placa térmica ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Levante a placa térmica para removê-la do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Deslize e remova a unidade de estado sólido M.2 2280 do slot do cartão M.2 na placa de sistema.

## Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2280

### Pré-requisitos

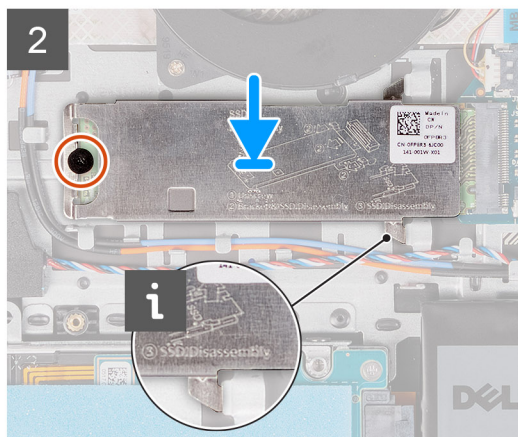
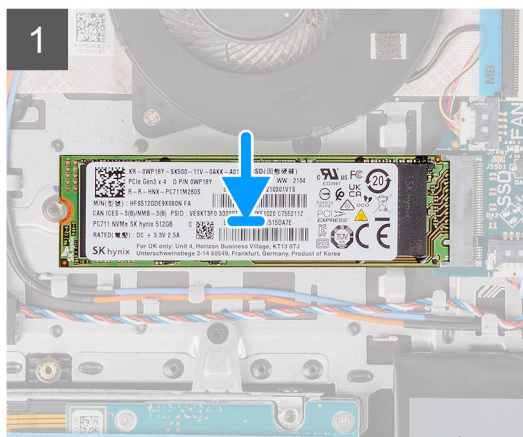
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de estado sólido M.2 2280 e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x2



## Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido M.2 2280 com a aba no slot do cartão M.2 na placa de sistema.
2. Deslize a unidade de estado sólido M.2 2280 no slot do cartão M.2 na placa de sistema.
3. Coloque a placa térmica na unidade de estado sólido M.2 2280.

**i** **NOTA:** Durante a instalação da unidade de estado sólido M.2 2280 no sistema, coloque as abas na placa térmica sob os ganchos no apoio para as mãos.

4. Substitua o parafuso (M2x2) que prende a placa térmica ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

## Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Sair do [modo de serviço](#).
3. Instale o [cartão SD](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Disco rígido

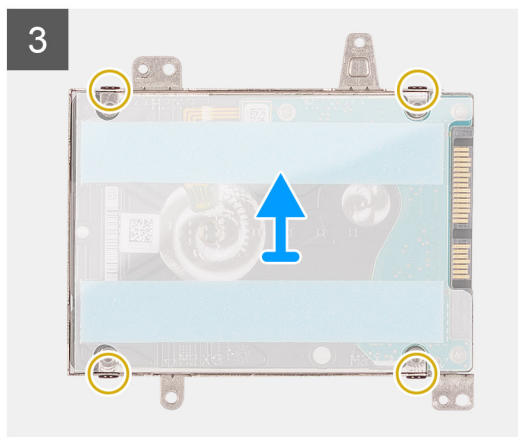
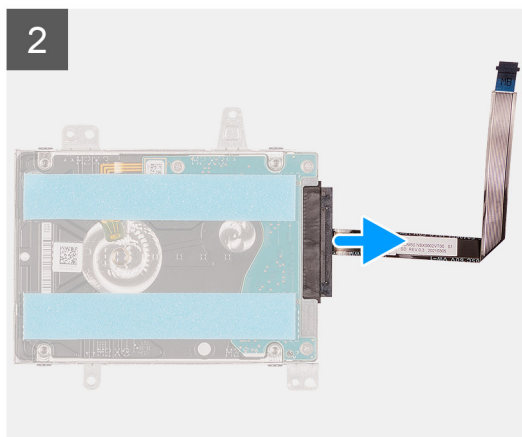
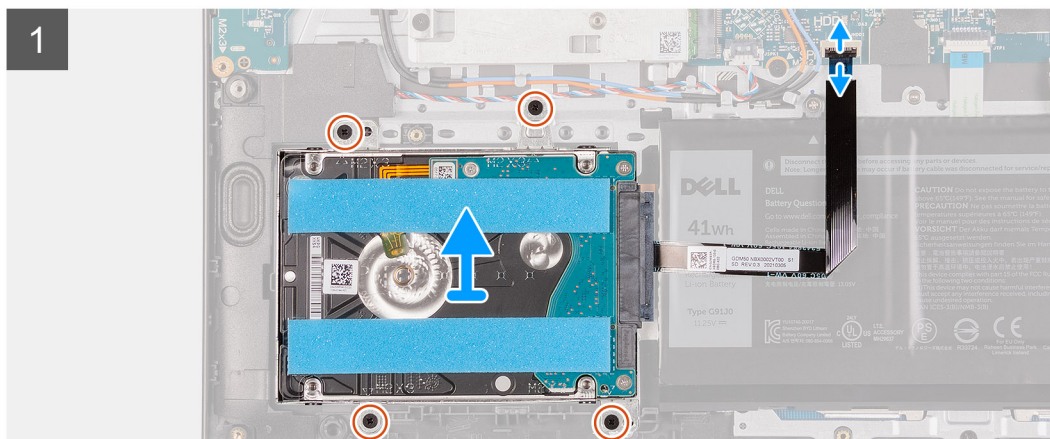
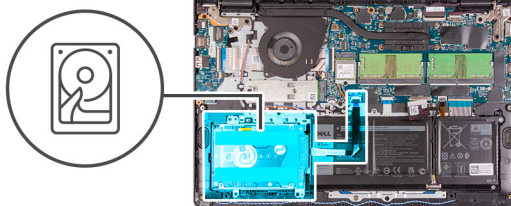
## Como remover o disco rígido

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [bateria](#).

### Sobre esta tarefa

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



## Etapas

1. Levante a trava e desconecte da placa de sistema o cabo do disco rígido.
2. Remova os três parafusos (M2x3) que prendem o conjunto do disco rígido ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
3. Levante o conjunto do disco rígido, juntamente com seu cabo, do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Desconecte a placa intermediária do disco rígido.
5. Remova os quatro parafusos (M3x3) do suporte do disco rígido.
6. Deslize e remova o suporte do disco rígido.

## Como instalar o disco rígido

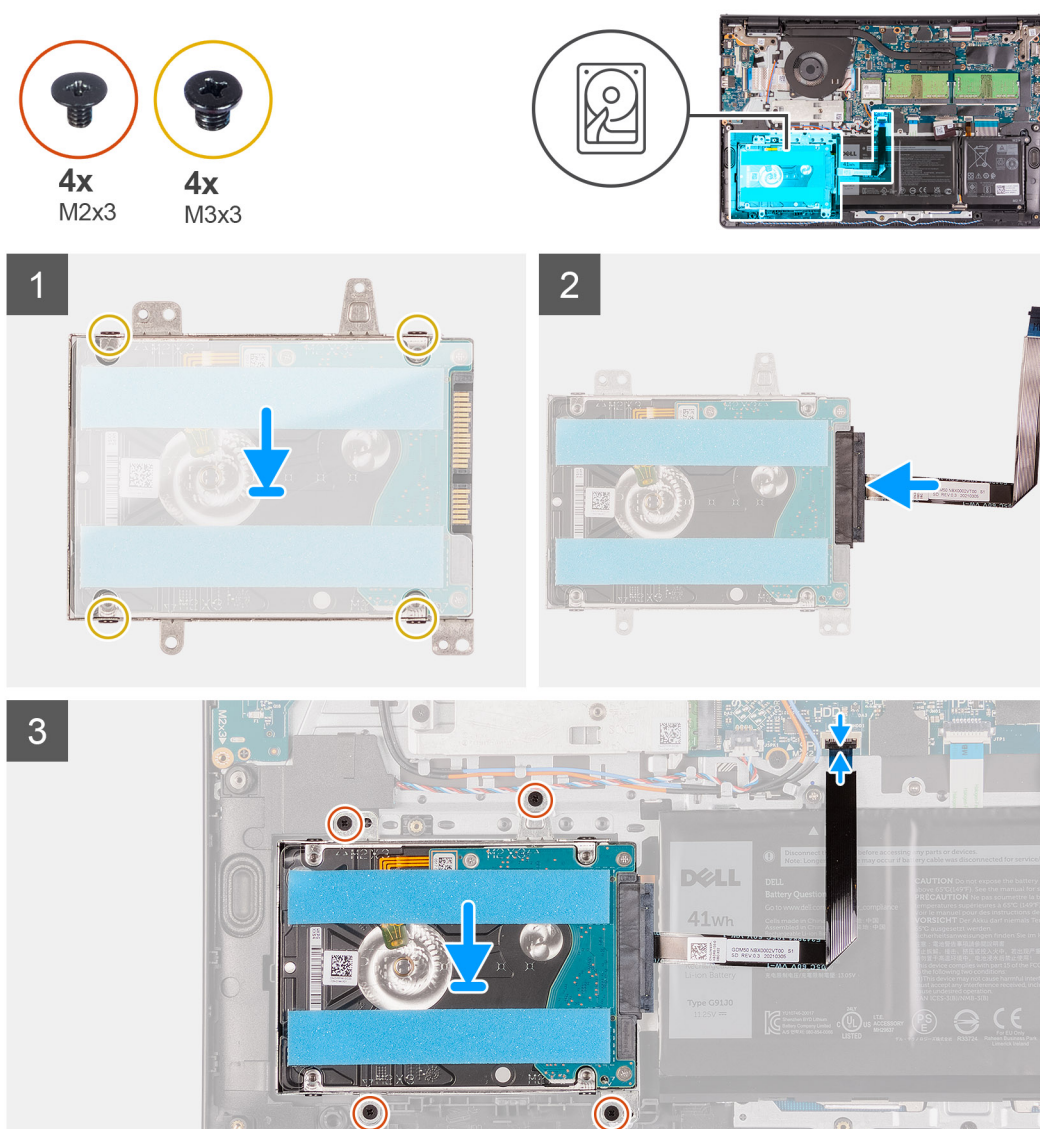
### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do disco rígido e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.





## Etapas

1. Deslize e instale o disco rígido no respectivo suporte.
2. Instale os quatro parafusos (M3x3) para prender o disco rígido ao respectivo suporte.
3. Conecte a placa intermediária ao disco rígido.
4. Alinhe e coloque o conjunto do disco rígido no conjunto do apoio para a palma da mão e teclado.
5. Recoloque os quatro parafusos (M2x3) para prender o conjunto do disco rígido ao conjunto do apoio para as mãos.
6. Conecte o cabo do disco rígido à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.

## Próximas etapas

1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Sair do [modo de serviço](#).
4. Instale o [cartão SD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Ventilador do sistema

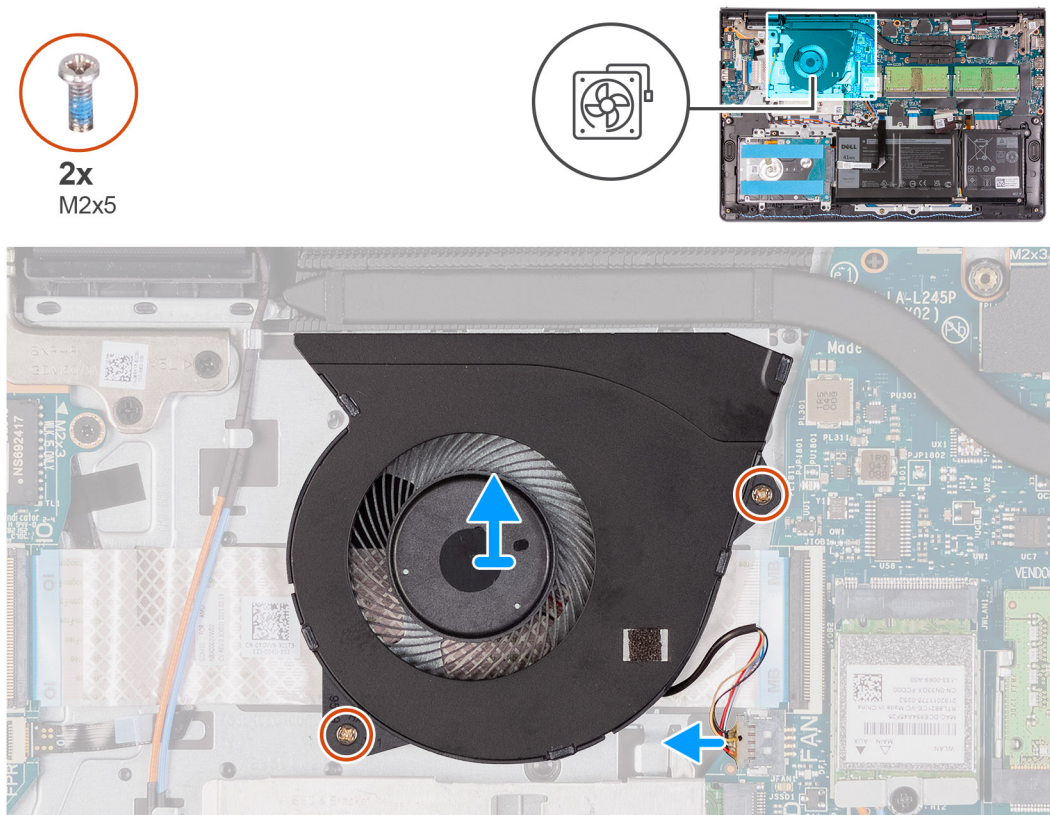
## Como remover o ventilador do sistema

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Desconecte o cabo do ventilador do conector na placa do sistema.
2. Remova os dois parafusos (M2x5) que prendem o ventilador ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Levante e remova o ventilador do computador.

## Como instalar o ventilador do sistema

### Pré-requisitos

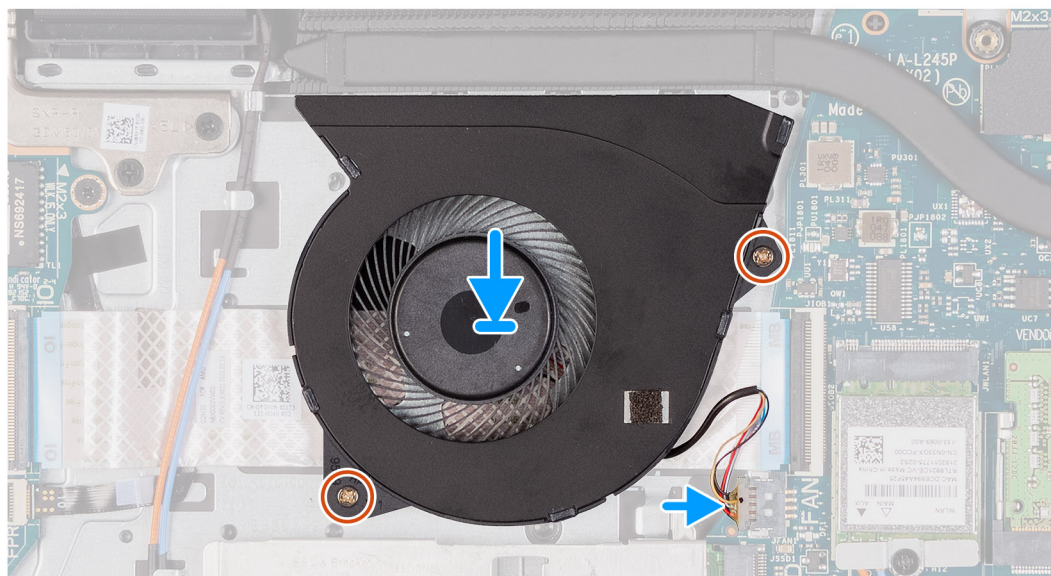
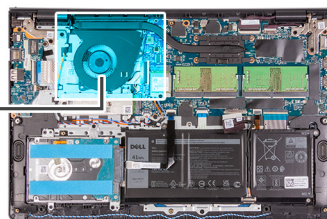
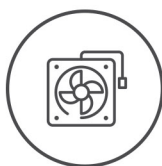
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do ventilador e são uma representação visual do procedimento de instalação.



**2x**  
M2x5



### Etapas

1. Alinhe e coloque o ventilador no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x5) para prender o ventilador ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
3. Conecte o cabo do ventilador ao respectivo conector na placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Recoloque a [tampa da base](#).
2. Sair do [modo de serviço](#).
3. Recoloque o [cartão SD](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Dissipador de calor

### Como remover o dissipador de calor - UMA

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).

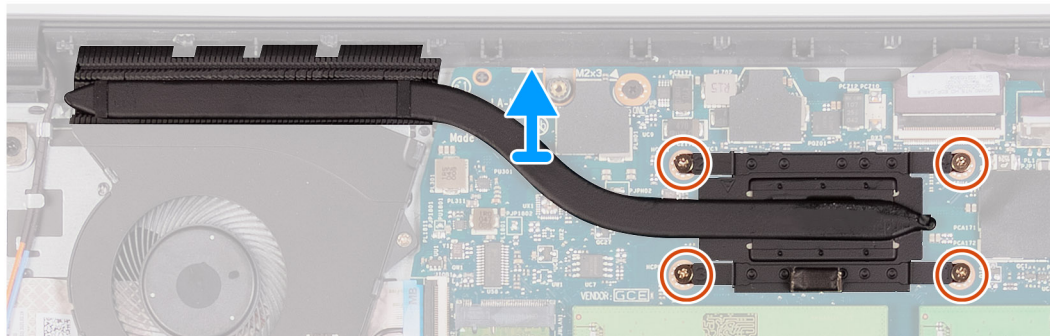
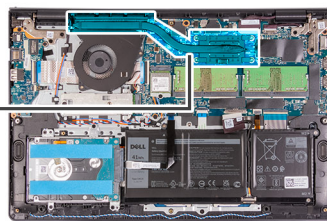
#### Sobre esta tarefa

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

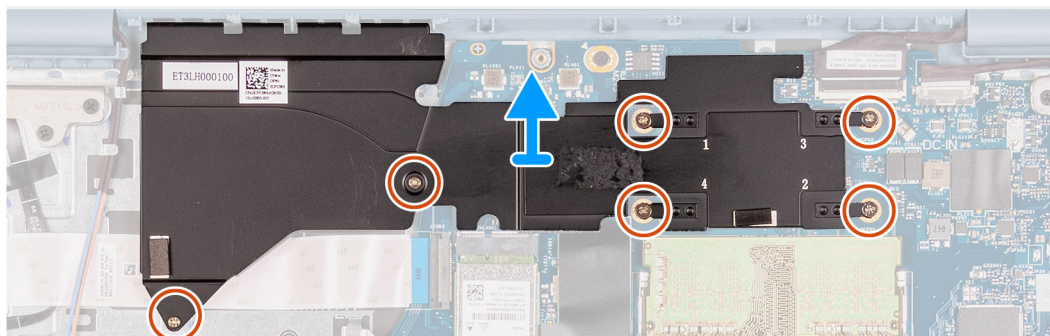
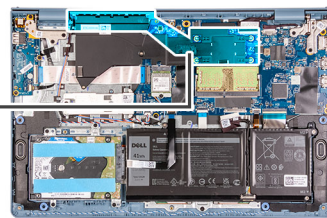




**4x**  
M2x3



**6x**  
M2x3



### Etapas

1. Solte os quatro parafusos prisioneiros 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 - UMA

### Pré-requisitos

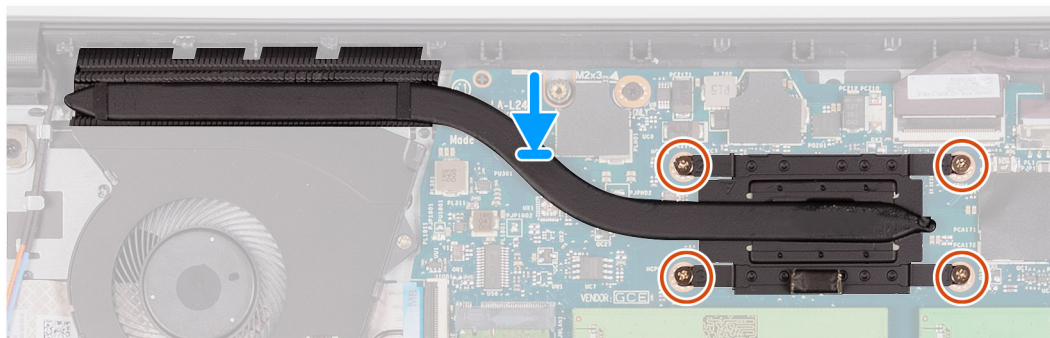
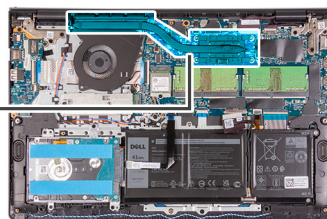
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



**4x**  
M2x3



### Etapas

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema e alinhe os parafusos prisioneiros no dissipador de calor com os orifícios correspondentes na placa do sistema.
2. Aperte os quatro parafusos (M2x3) para prender o dissipador de calor à placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Sair do [modo de serviço](#).
3. Instale o [cartão SD](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Como remover o dissipador de calor – Separado

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).

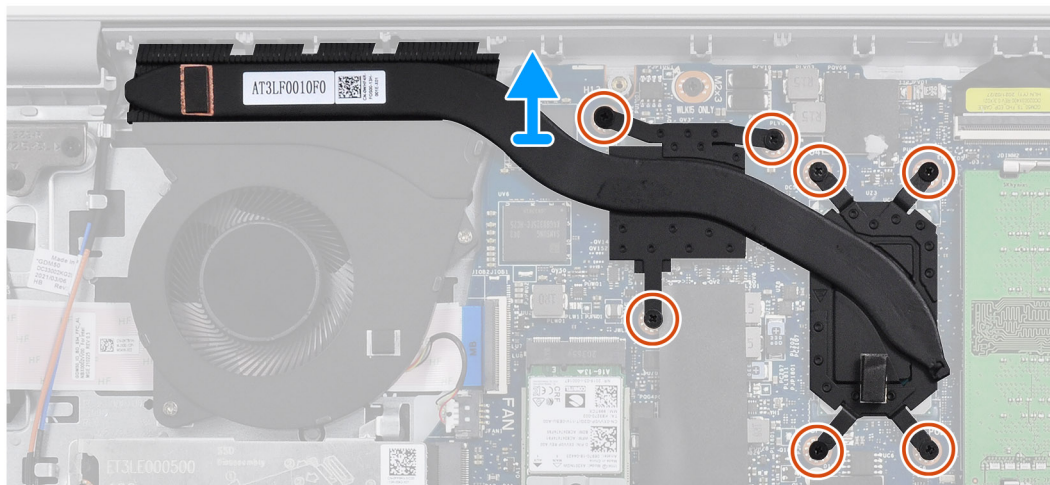
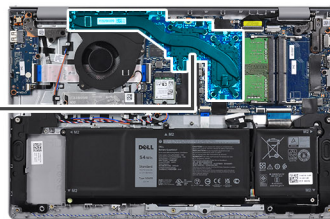
### Sobre esta tarefa

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





7x  
M2x3



### Etapas

1. Remova os sete parafusos (M2x3) que prendem o dissipador de calor à placa do sistema.
2. Levante o dissipador de calor da placa de sistema.

## Como instalar o dissipador de calor – Separado

### Pré-requisitos

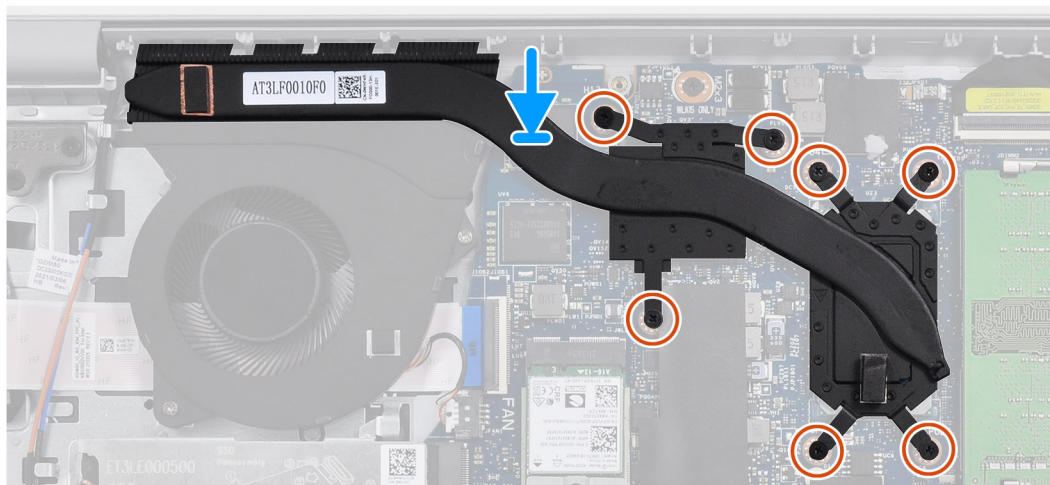
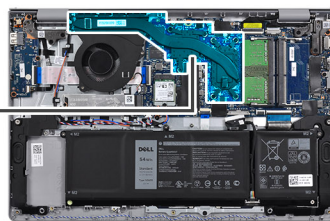
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



7x  
M2x3



### Etapas

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema e alinhe os orifícios dos parafusos com os da placa de sistema.
2. Recoloque os sete parafusos (M2x3) para prender o dissipador de calor à placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Sair do [modo de serviço](#).
3. Instale o [cartão SD](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Alto-falantes

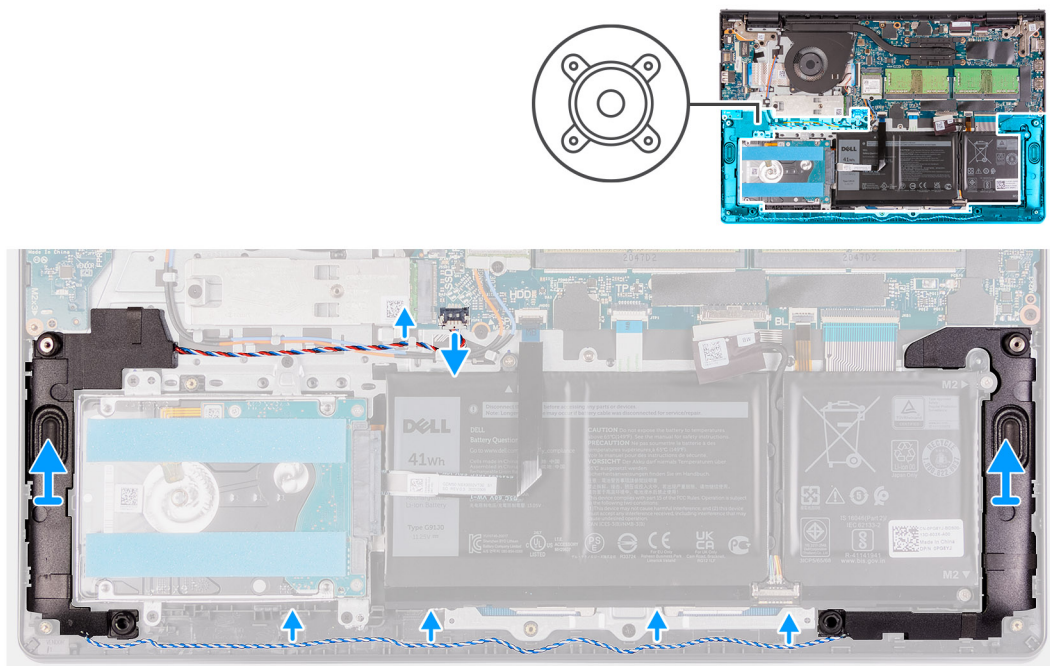
### Como remover os alto-falantes

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

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



## Etapas

1. Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema.
2. Desvie e remova o cabo do alto-falante das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Levante os alto-falantes, juntamente com o cabo, removendo-os do computador.

## Como instalar os alto-falantes

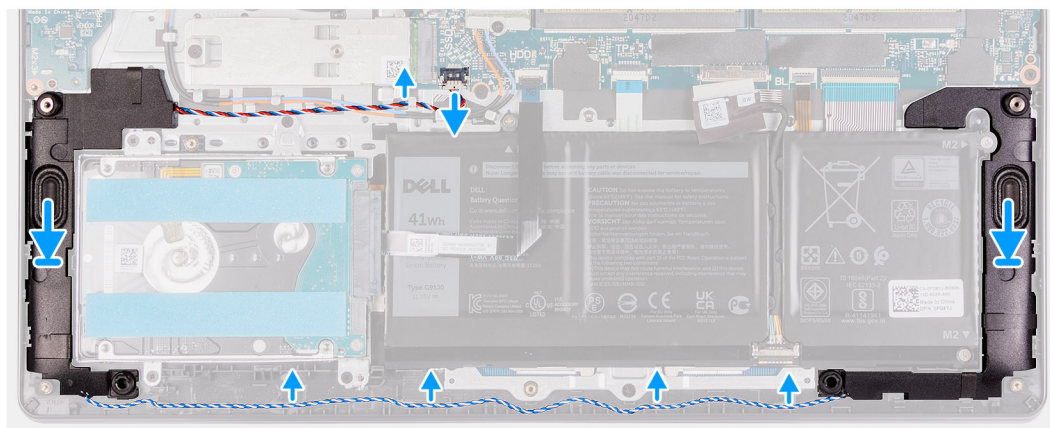
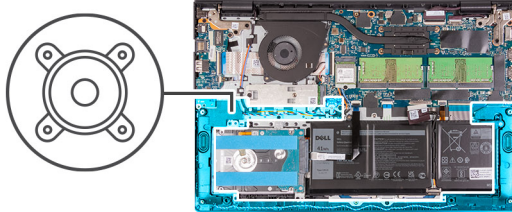
### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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

**NOTA:** Se os pinos de borracha forem empurrados para fora ao remover os alto-falantes, empurre-os de volta antes de recolocar os alto-falantes.



### Etapas

1. Utilizando as hastes de alinhamento e os pinos de borracha, coloque os alto-falantes nos slots do conjunto do apoio para as mãos e teclado
2. Passe o cabo do alto-falante através das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
3. Conecte o cabo do alto falante ao conector na placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Sair do [modo de serviço](#).
3. Instale o [cartão SD](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Placa de E/S

### Como remover a placa de E/S

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).

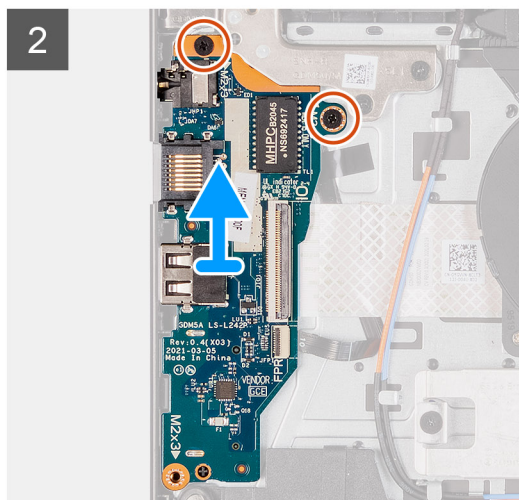
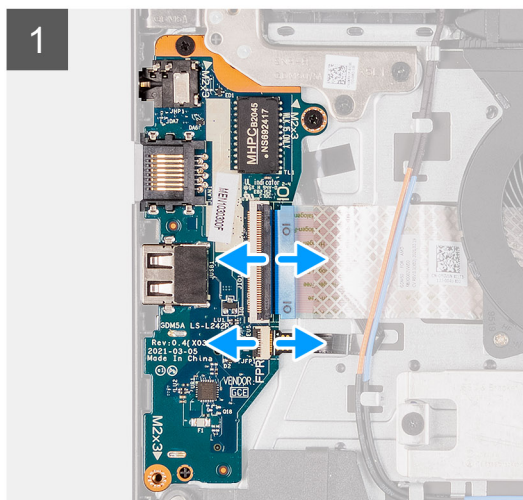
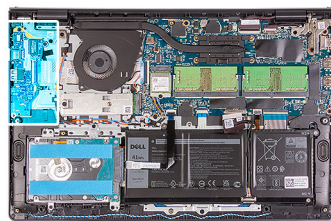
#### Sobre esta tarefa

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





2x  
M2x3



### Etapas

1. Abra a trava e desconecte o cabo da placa do leitor de impressão digital da placa de E/S, se for o caso.
2. Abra a trava e desconecte o cabo da placa de E/S da placa de E/S.
3. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa de E/S ao conjunto do apoio para as mãos e teclado e remova-a do sistema.
4. Remova os três parafusos (M2x3) que prendem a placa de E/S ao conjunto do apoio para as mãos e teclado e remova-a do sistema.

## Como instalar a placa de E/S

### Pré-requisitos

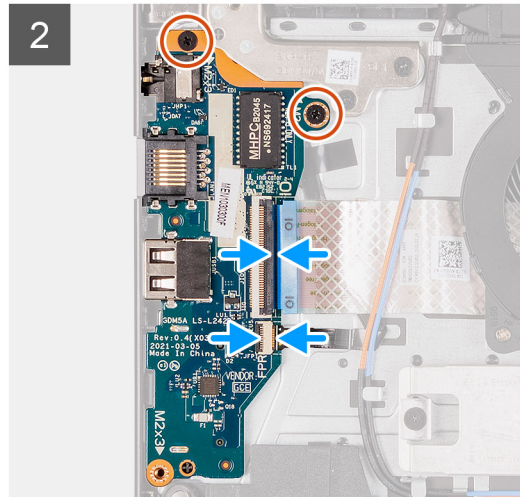
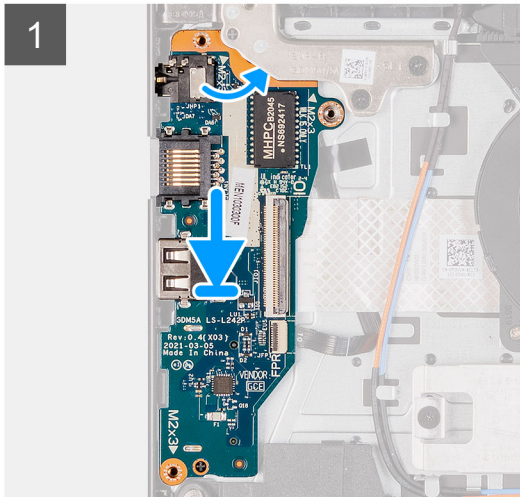
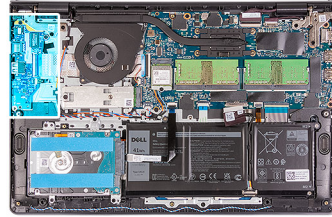
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2x3



## Etapas

1. Alinhe e coloque a placa de E/S sob o conjunto da dobradiça esquerda e conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x3) para prender a placa filha de E/S ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque os três parafusos (M2x3) para prender a placa filha de E/S ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Deslize o cabo da placa do leitor de impressão digital para dentro do conector na placa de E/S e feche a trava.
5. Conecte o cabo de alimentação da placa de E/S ao conector na placa de E/S e feche a trava.

## Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Sair do [modo de serviço](#).
3. Instale o [cartão SD](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Touch pad

## Como remover o conjunto do touch pad

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).

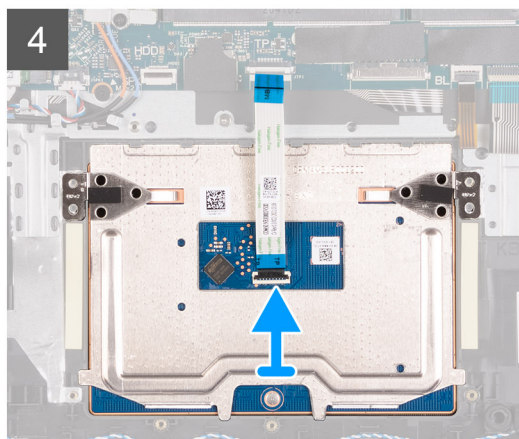
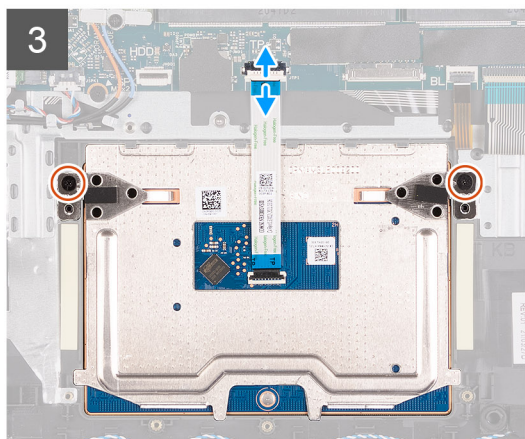
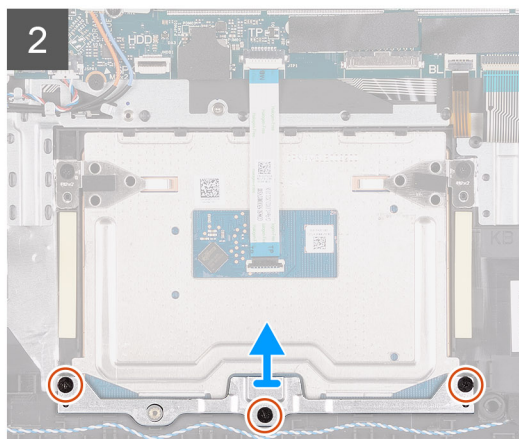
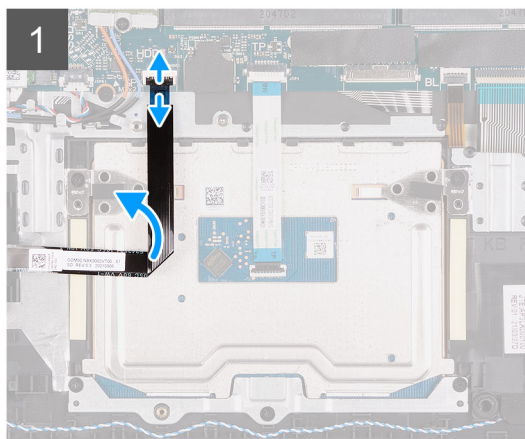
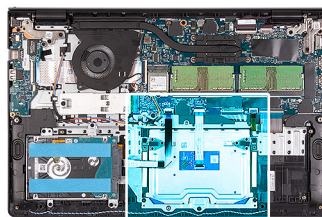
### Sobre esta tarefa

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





5x  
M2x2



### Etapas

1. Desconecte o FFC do disco rígido da placa de sistema.
2. Remova os três parafusos (M2x2) que prendem o suporte do touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Remova o suporte do touchpad do computador.
4. Remova os dois parafusos (M2x2) que prendem o módulo do touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Desconecte o FFC do touchpad da placa de sistema.
6. Remova o módulo do touchpad com o FFC do touchpad do computador.

## Como instalar o conjunto do touchpad

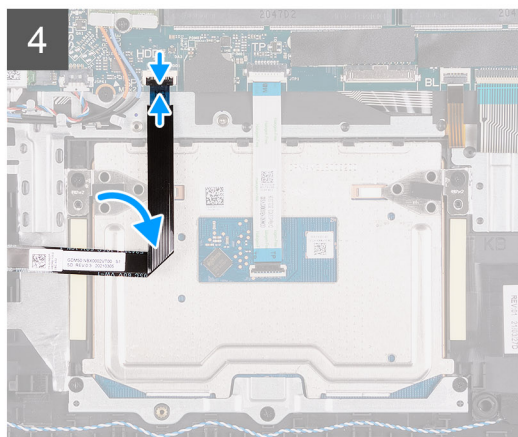
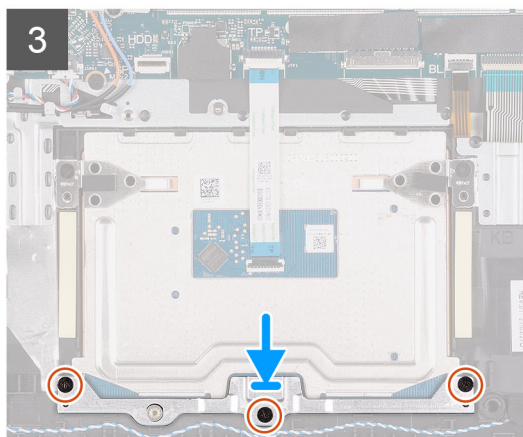
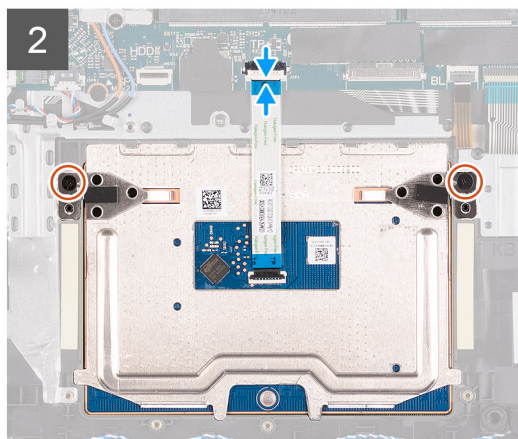
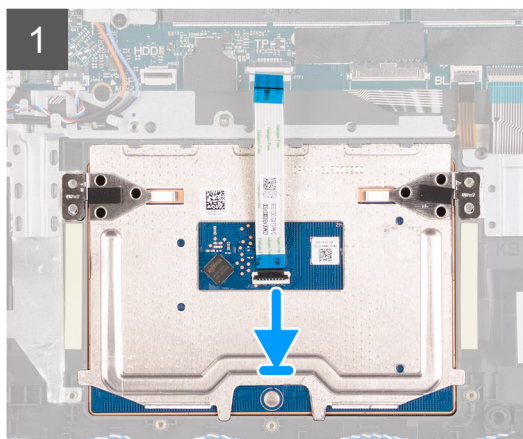
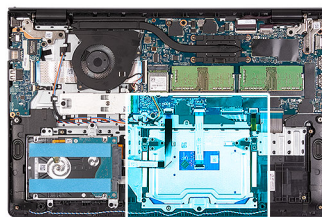
### Sobre esta tarefa

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

**NOTA:** Certifique-se de que o touch pad está alinhado com as guias disponíveis no conjunto do apoio para as mãos e teclado, e que o intervalo está igual em ambos os lados do touch pad.



5x  
M2x2



### Etapas

1. Alinhe e coloque o módulo do touchpad no computador.
2. Reconecte o FFC do touchpad ao módulo do touchpad.
3. Instale os dois parafusos (M2x2) para prender o módulo do touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Instale o suporte do touchpad no touchpad e prenda-o usando os três parafusos (M2x2).
5. Reconecte o FFC do disco rígido na placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Instale o [cartão SD](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Montagem da tela

## Como remover o conjunto da tela

### Pré-requisitos

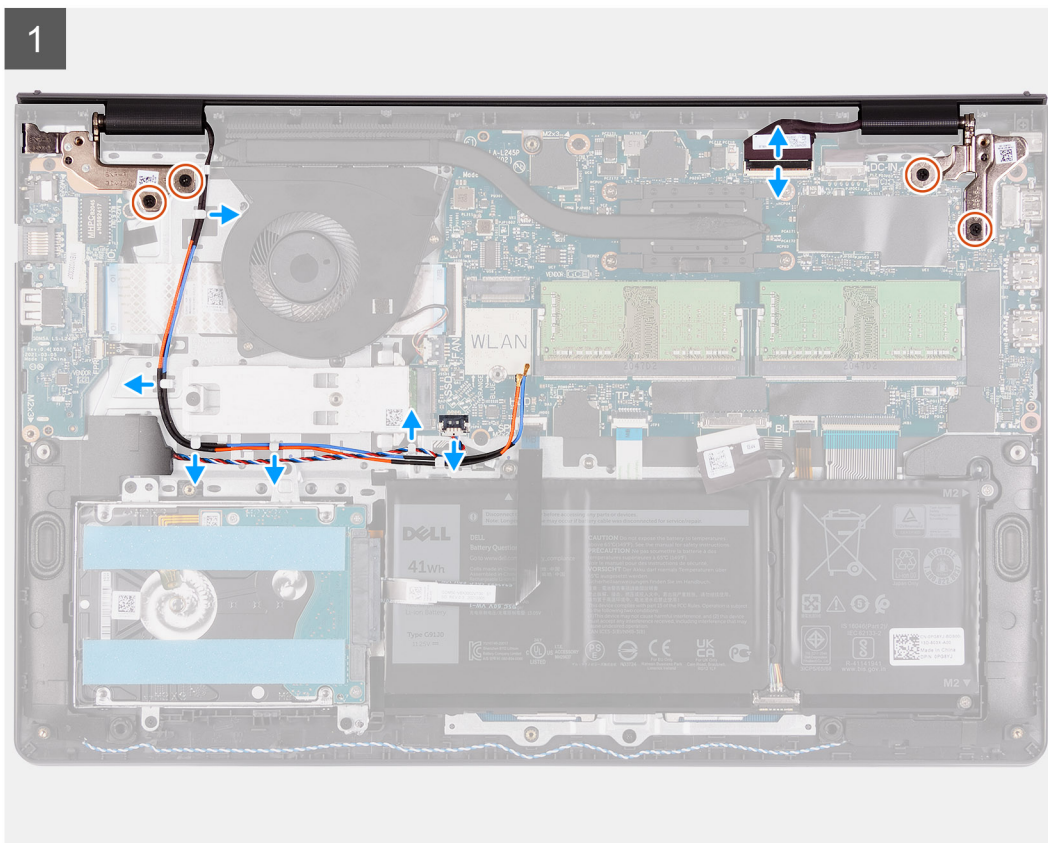
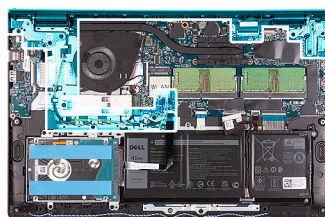
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [placa WLAN](#).

### Sobre esta tarefa

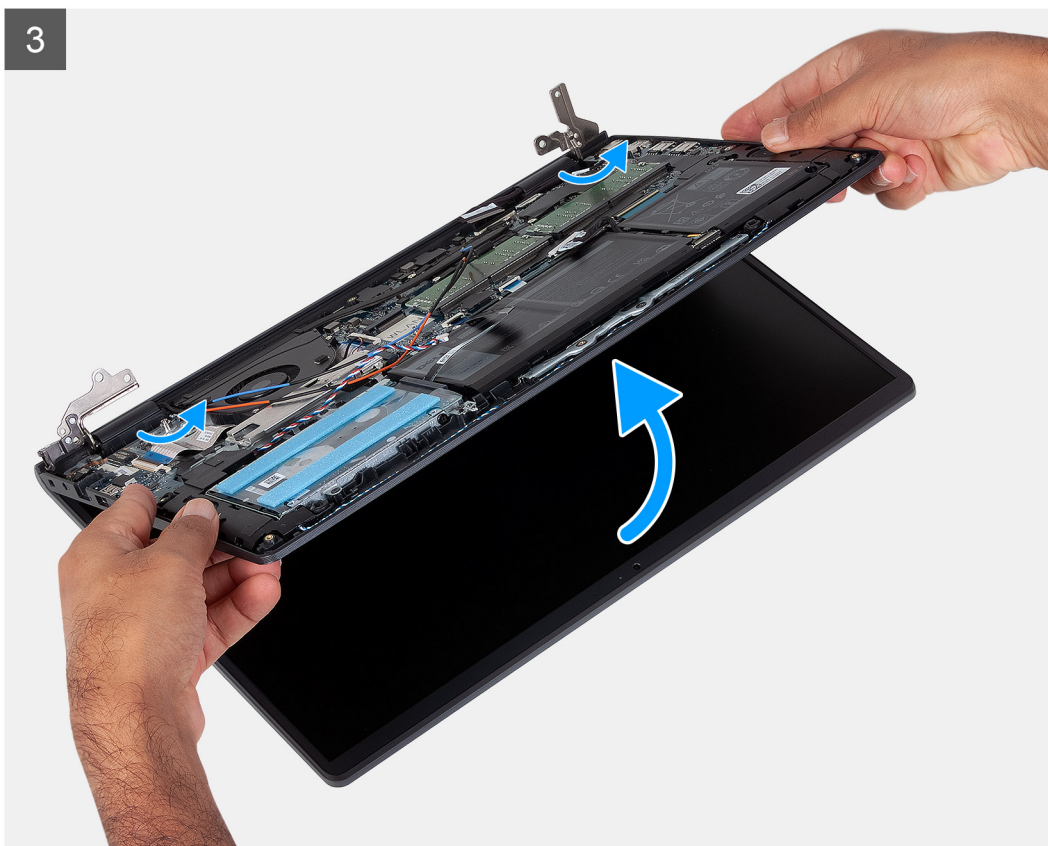
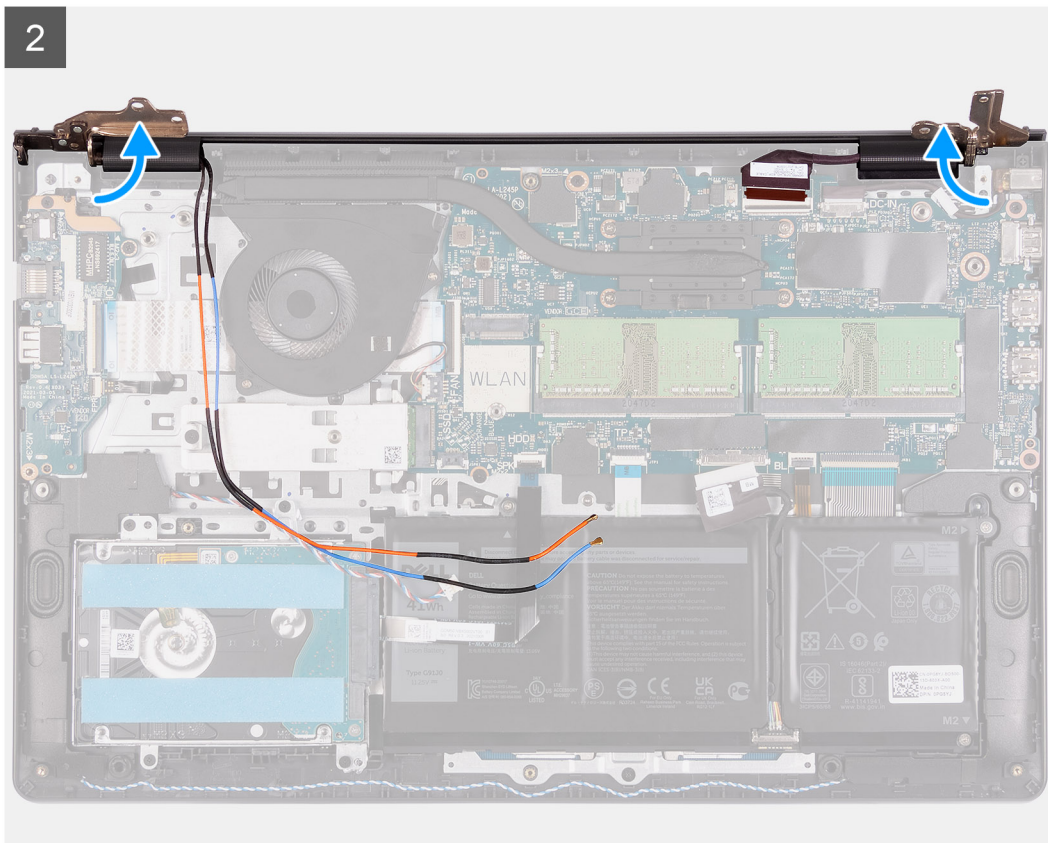
As imagens a seguir indicam a localização do conjunto da tela e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



**4x**  
M2.5x5







### Etapas

1. Desconecte o cabo da tela do respectivo conector na placa de sistema.
2. Remova os cabos da antena WLAN e os cabos do alto-falante dos guias de roteamento no computador.

3. Remova os seis parafusos (M2.5x5) que prendem as dobradiças da tela no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Afaste as dobradiças esquerda e direita do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Levante o conjunto do apoio para as mãos e teclado em ângulo para liberá-lo das dobradiças e remova-o do conjunto da tela.

## Como instalar o conjunto da tela

### Pré-requisitos

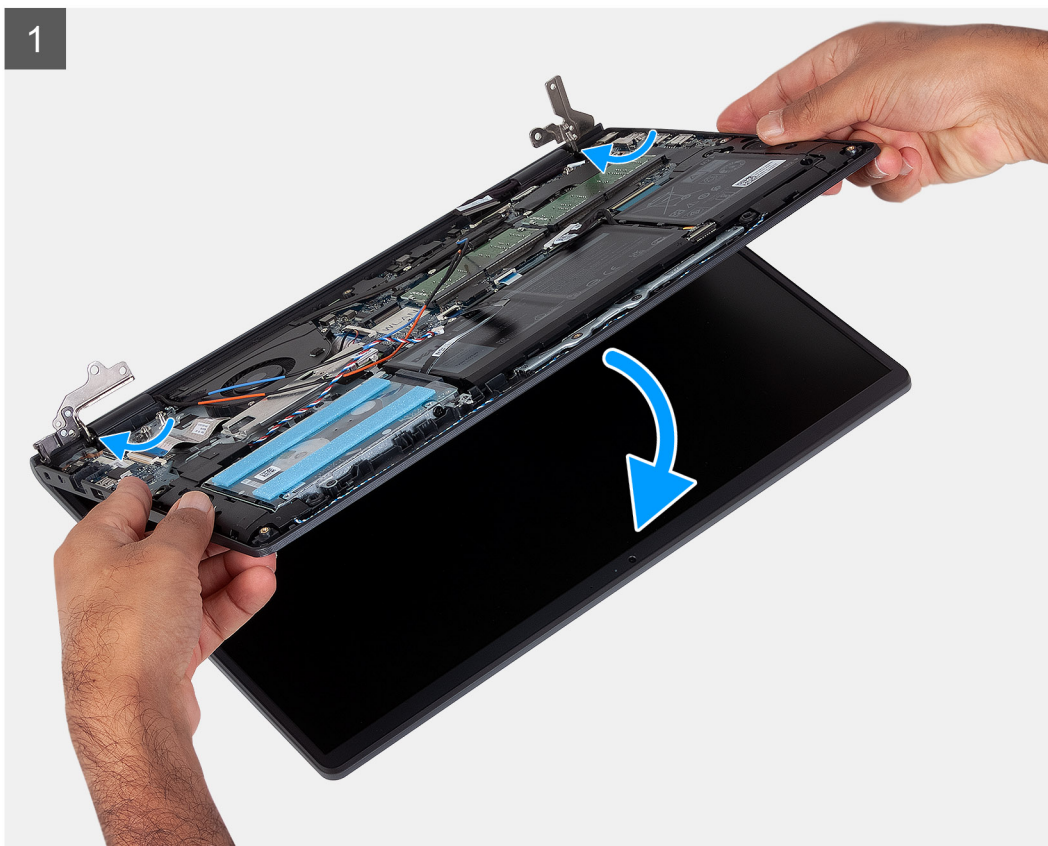
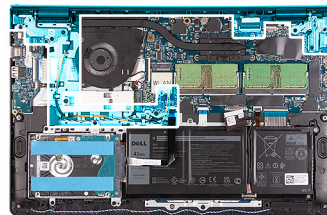
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

**NOTA:** Verifique se as dobradiças estão abertas ao máximo antes de substituir o conjunto da tela no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

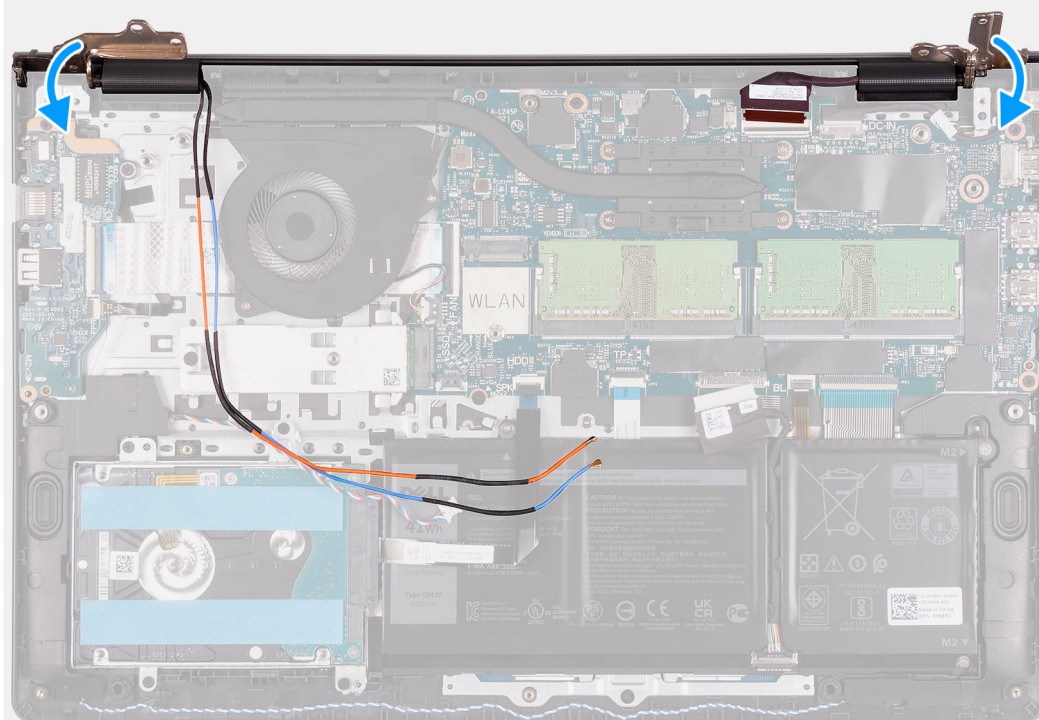


4x  
M2.5x5

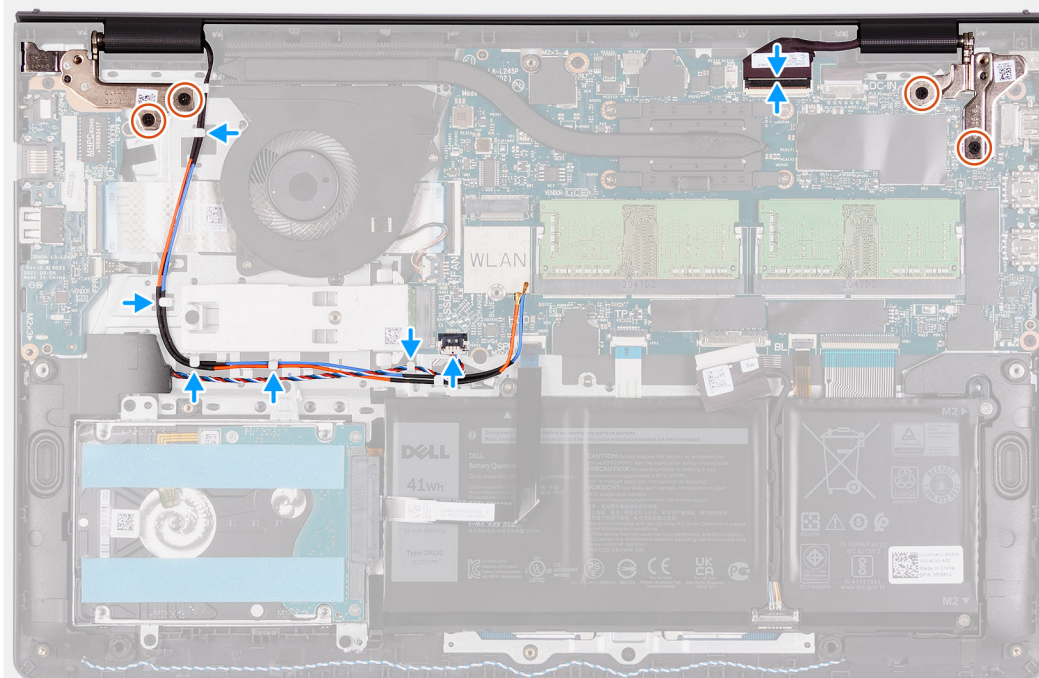




2



3



### Etapas

1. Alinhe e coloque o chassi do sistema sob as dobradiças do conjunto da tela.
2. Dobre as dobradiças para trás e instale os quatro parafusos (M2.5x5) para prender o conjunto da tela.



3. Passe novamente os cabos do alto-falante e da antena WLAN pelos canais de roteamento no apoio para as mãos.
4. Reconecte o cabo da tela ao conector na placa de sistema.

#### Próximas etapas

1. Instale a [placa WLAN](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Sair do [modo de serviço](#).
4. Instale o [cartão SD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Tampas das dobradiças

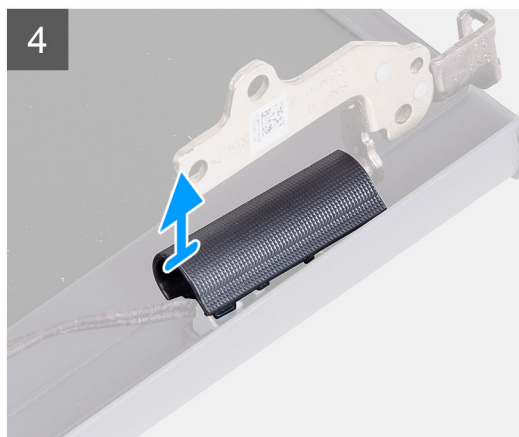
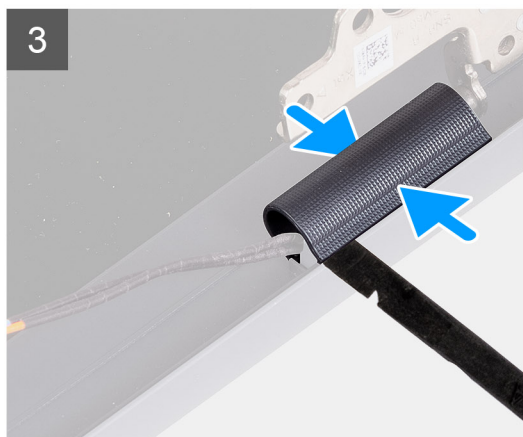
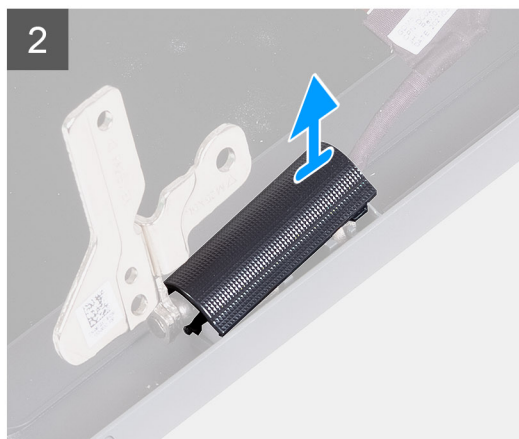
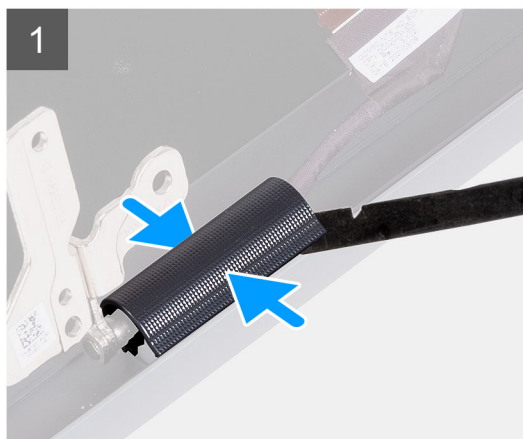
### Como remover as tampas de dobradiça

#### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [placa WLAN](#).
6. Remova o [conjunto da tela](#).

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização das tampas de dobradiça e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



### Etapas

**NOTA:** Antes de remover as tampas das dobradiças da tela, abra as dobradiças da tela em pelo menos 90 graus.

1. Aperte a tampa da dobradiça esquerda no centro.
2. Use o estilete para abrir a tampa da dobradiça esquerda pelas aberturas no lado interno.
3. Levante o lado interno da tampa da dobradiça esquerda e remova-a da dobradiça esquerda.
4. Aperte a tampa da dobradiça direita no centro.
5. Use o estilete para abrir a tampa da dobradiça direita pelas aberturas no lado interno.
6. Levante o lado interno da tampa da dobradiça direita e remova-a da dobradiça direita.

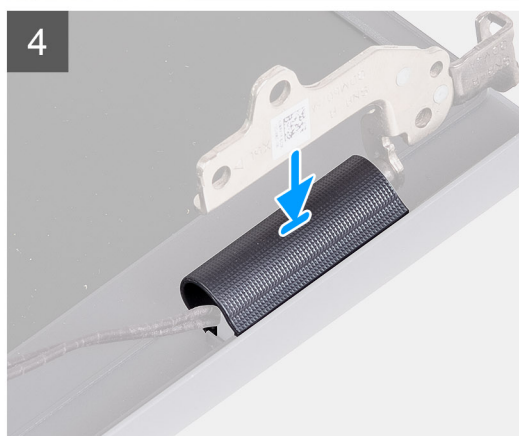
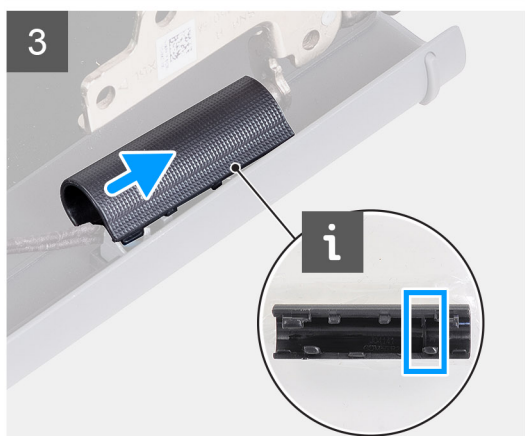
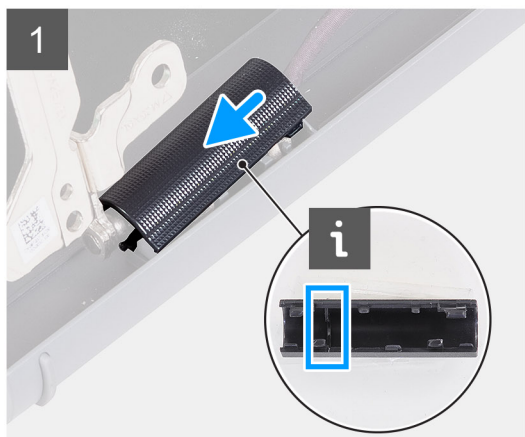
## Como instalar as tampas de dobradiça

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização das tampas de dobradiça e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



### Etapas

1. Alinhe a nervura dentro da tampa da dobradiça esquerda com os lados externos.
2. Empurre a tampa da dobradiça esquerda para baixo até que ela se encaixe no lugar.
3. Alinhe a nervura dentro da tampa da dobradiça direita com os lados externos.
4. Empurre a tampa da dobradiça direita para baixo até que ela se encaixe no lugar.

### Próximas etapas

1. Instale o [conjunto da tela](#).
2. Instale a [placa WLAN](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Sair do [modo de serviço](#).
5. Instale o [cartão SD](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Bezel da tela

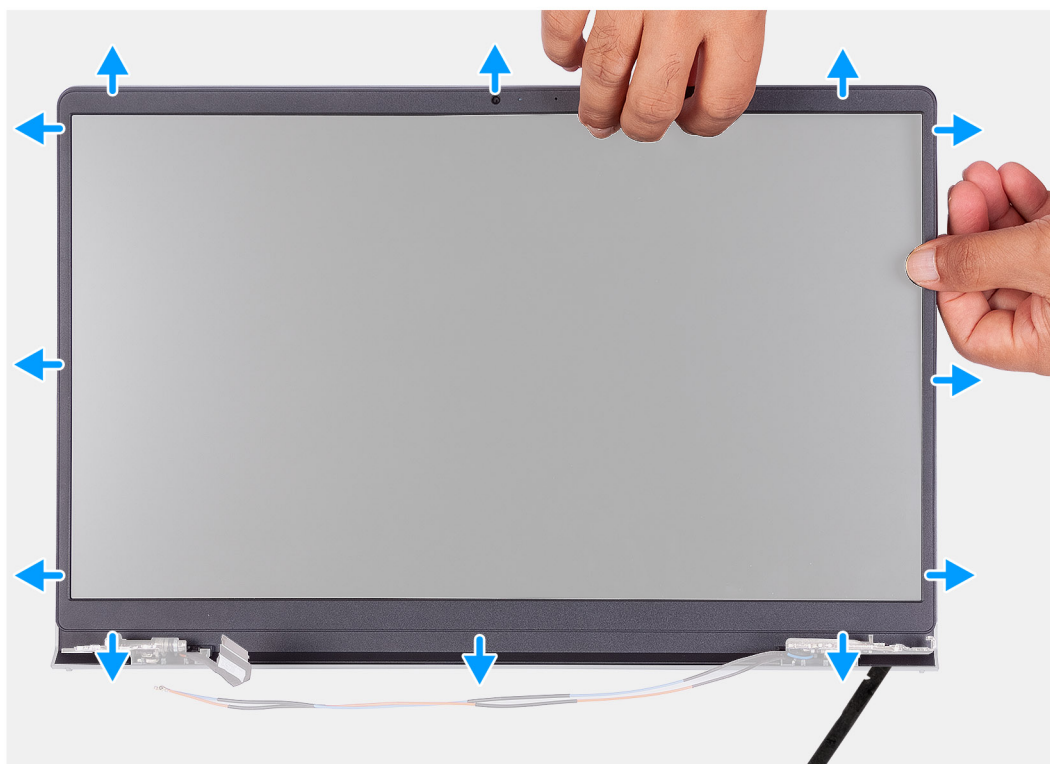
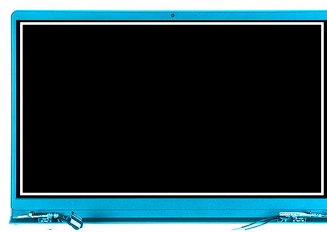
## Como remover a borda da tela

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova o [conjunto da tela](#).

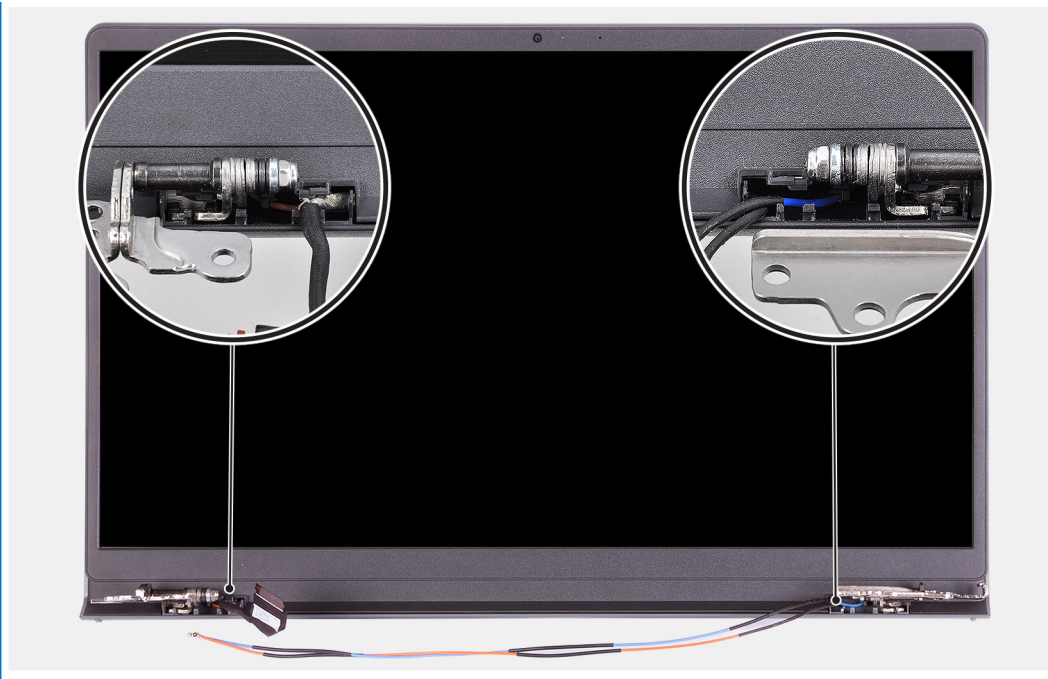
### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Use um estilete plástico para abrir a borda da tela a partir da borda externa dos lados esquerdo e direito das dobradiças da tela.  
**i** **NOTA:** A borda da tela está presa ao painel de exibição com adesivo. Insira um estilete de plástico nas reentrâncias perto de ambas as tampas das dobradiças para iniciar o processo de erguer para liberar a borda da tela. Erga ao longo da borda externa da moldura da tela e trabalhe ao redor de toda a moldura da tela até que ela seja separada da tampa da tela.



2. Com cuidado, levante a borda pelas extremidades com os dedos.

**i** **NOTA:** Não use estilete ou outros objetos e aplique pressão no painel da tela para evitar danos ao painel de exibição.

3. Trabalhe ao redor da borda do conjunto da tela para remover a borda da tela do conjunto da tela.
4. Levante e remova o painel frontal da tela do conjunto da tela.

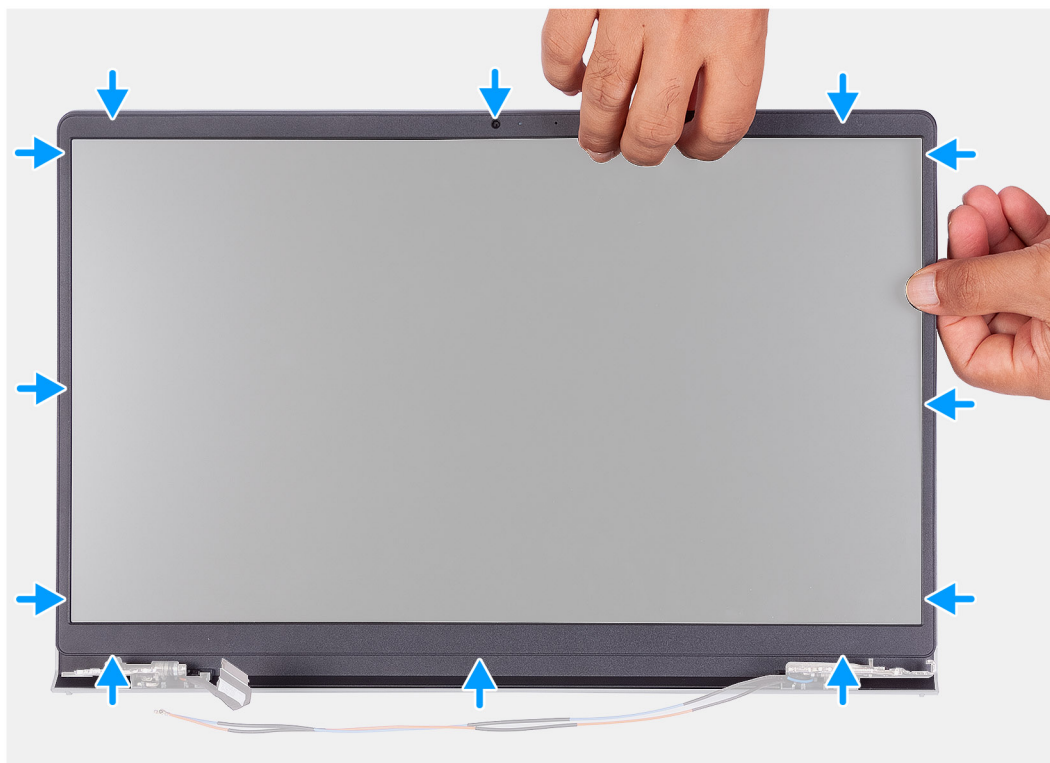
## Como instalar a borda da tela

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da borda da tela e é uma representação visual do procedimento de instalação.



### Etapas

1. Coloque o painel da tela e o conjunto da tela sobre uma superfície plana e limpa.
2. Posicione a tampa frontal da tela sobre o conjunto da tela.
3. Alinhe as abas na borda da tela com os slots no conjunto da tela.
4. Pressione a borda da tela e encaixe-a no lugar.

### Próximas etapas

1. Instale o [conjunto da tela](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Sair do [modo de serviço](#).
4. Instale o [cartão SD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Dobradiças

### Como remover as dobradiças

#### Pré-requisitos

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



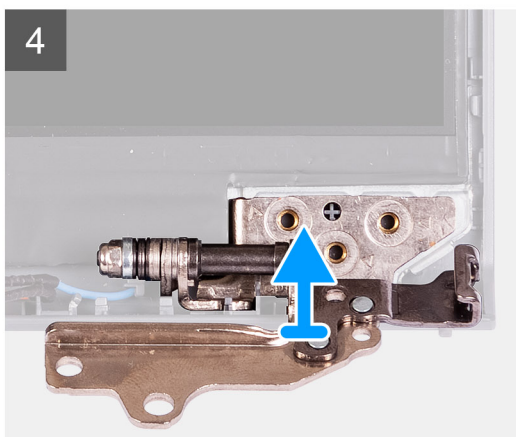
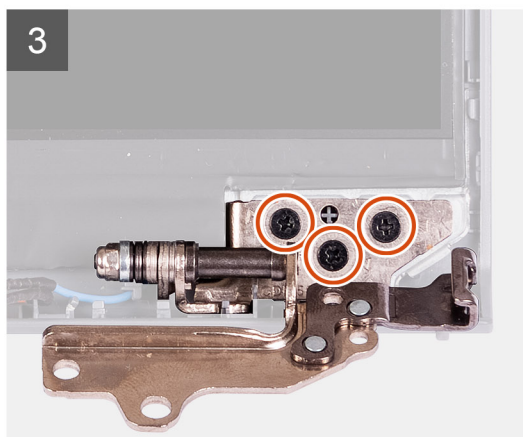
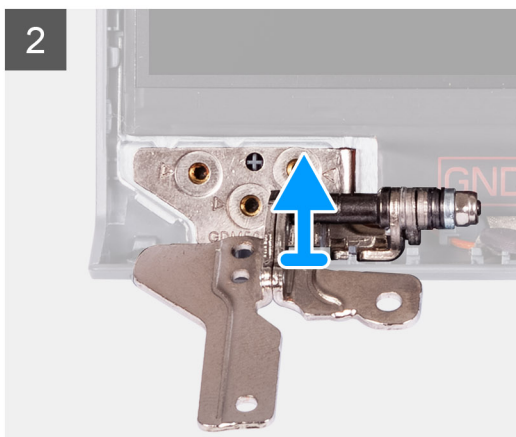
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [placa WLAN](#).
6. Remova o [conjunto da tela](#).
7. Remova as [tampas de dobradiça](#).
8. Remova a [bezel da tela](#).

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização das tampas de dobradiça e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



**6x**  
M2.5x3.8



#### Etapas

1. Remova os três (M2,5x3,8) da dobradiça esquerda.
2. Levante e remova a dobradiça esquerda do conjunto da tela.
3. Remova os três parafusos (M2,5x3,8) da dobradiça direita.
4. Levante e remova a dobradiça direita do conjunto da tela.

## Como instalar as dobradiças

### Pré-requisitos

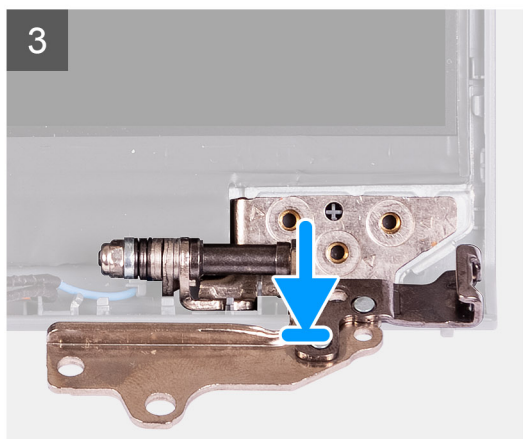
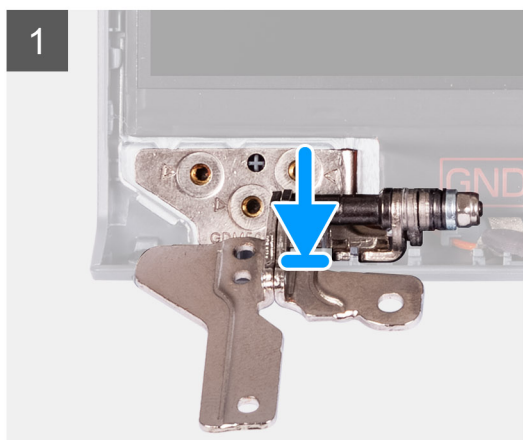
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização das dobradiças e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



6x  
M2,5x3,8



### Etapas

1. Alinhe e posicione a dobradiça esquerda no conjunto da tela.
2. Instale os três parafusos (M2,5x3,8) que prendem a dobradiça ao painel da tela e à tampa traseira.
3. Alinhe e posicione a dobradiça direita no conjunto da tela.
4. Instale os três parafusos (M2,5x3,8) que prendem a dobradiça ao painel da tela e à tampa traseira.

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa frontal da tela](#).
2. Instale as [tampas das dobradiças](#).
3. Instale o [conjunto da tela](#).

4. Instale a [placa WLAN](#).
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Sair do [modo de serviço](#).
7. Instale o [cartão SD](#).
8. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Painel da tela

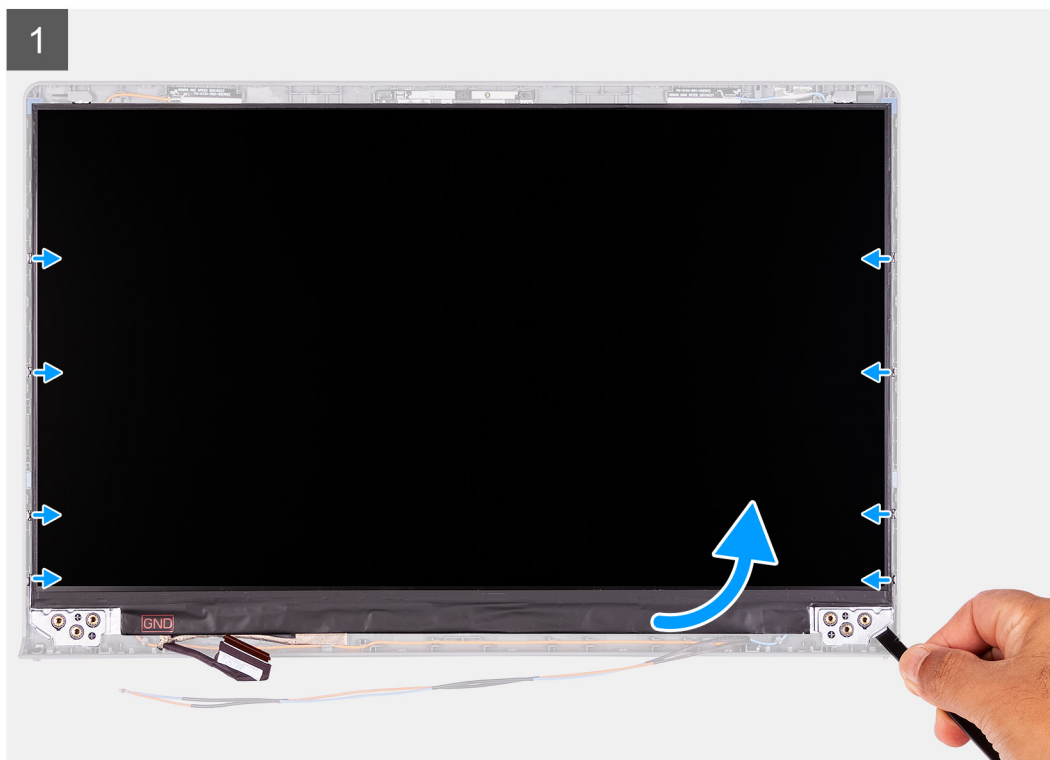
### Como remover o painel de exibição

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [placa WLAN](#).
6. Remova o [conjunto da tela](#).
7. Remova as [tampas de dobradiça](#).
8. Remova a [bezel da tela](#).

#### Sobre esta tarefa

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



2



3



### Etapas

1. Use um estilete de plástico para erguer o painel da tela do canto inferior direito.
2. Comece a retirar cuidadosamente o painel de exibição pelos lados esquerdo e direito da tampa traseira da tela usando as mãos.
3. Levante a parte inferior do painel de exibição e deslize-a para baixo para soltar os suportes da tela dos slots no lado superior da tampa da tela.
4. Com cuidado, vire o conjunto do painel da tela para frente, retire a fita de Mylar que prende o cabo da tela na parte traseira do painel da tela.

**NOTA:** Certifique-se de que o painel tenha uma superfície de apoio limpa e uniforme para evitar danos.

- Desconecte o cabo da tela do conjunto do painel e levante o painel da tela retirando-o do sistema.

**NOTA:** Não remova os suportes metálicos do painel.

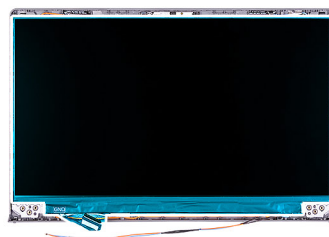
## Instalação do painel de exibição

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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

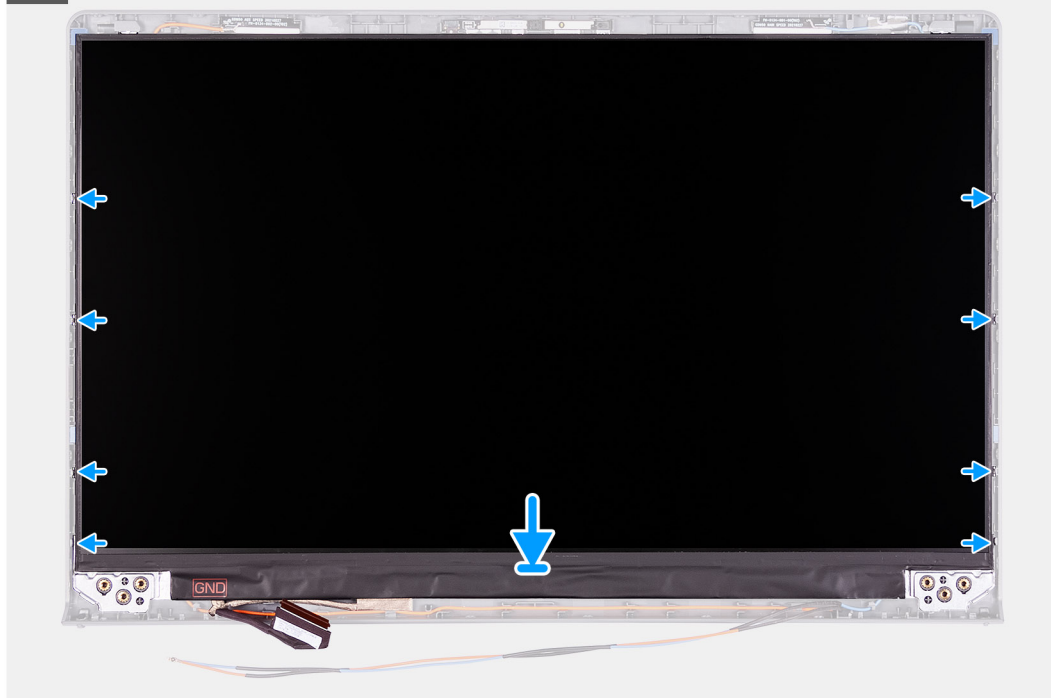




2



3



### Etapas

1. Coloque o painel da tela sobre uma superfície plana e limpa.
2. Conecte o cabo da tela no respectivo conector na parte traseira do painel da tela e feche a trava para prender o cabo.
3. Cole a fita que prende o cabo da tela na parte traseira do painel da tela.
4. Vire o painel da tela e coloque-o na tampa traseira da tela.
5. Levante a parte inferior do painel de exibição e deslize o lado de cima para dentro dos slots na parte superior da tampa traseira da tela.
6. Empurre cuidadosamente as bordas do painel de exibição até ouvir um clique nas abas na tampa traseira da tela.

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa frontal da tela](#).
2. Instale as [tampas das dobradiças](#).
3. Instale o [conjunto da tela](#).
4. Instale a [placa WLAN](#).
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Sair do [modo de serviço](#).
7. Instale o [cartão SD](#).
8. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

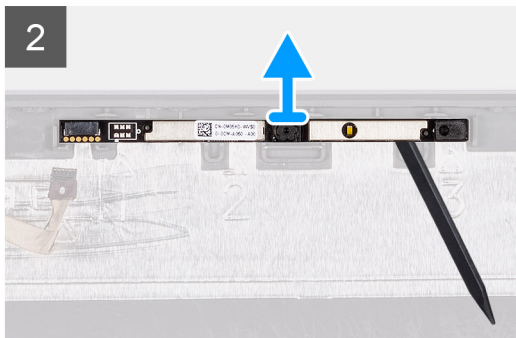
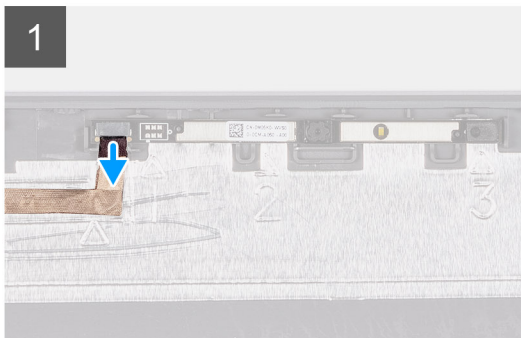
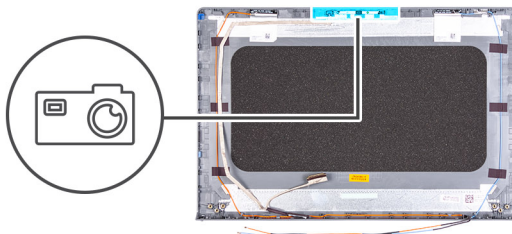
## Câmera

### Como remover a câmera

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [placa WLAN](#).
6. Remova o [conjunto da tela](#).
7. Remova as [tampas de dobradiça](#).
8. Remova a [bezel da tela](#).
9. Remova o [painel da tela](#).

#### Sobre esta tarefa



#### Etapas

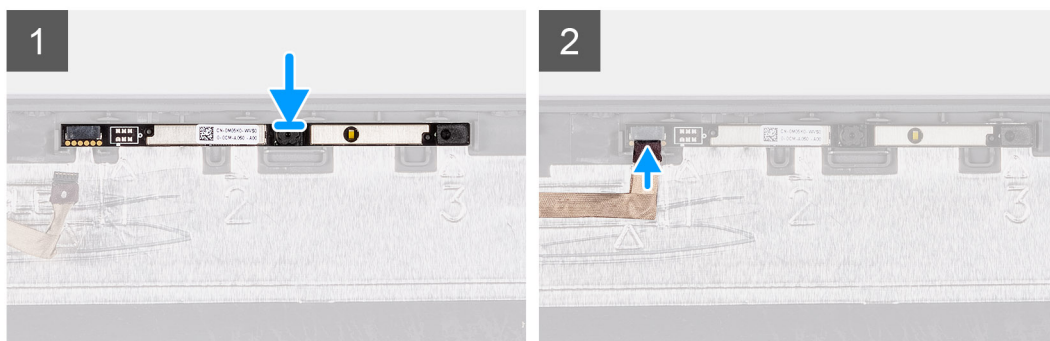
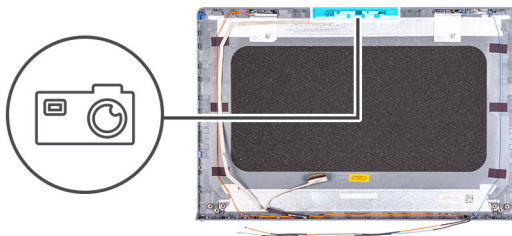
1. Desconecte o cabo da câmera do módulo da câmera.
2. Usando uma haste plástica, retire cuidadosamente a câmera do conjunto montado da tampa traseira da tela e antena.

## Como instalar a câmera

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa



### Etapas

1. Usando as hastes de alinhamento, coloque o módulo da câmera no conjunto da tampa traseira da tela e da antena.
2. Conecte o cabo da câmera ao respectivo módulo.

### Próximas etapas

1. Instale o [painel da tela](#).
2. Instale a [tampa frontal da tela](#).
3. Instale as [tampas das dobradiças](#).
4. Instale o [conjunto da tela](#).
5. Instale a [placa WLAN](#).
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Sair do [modo de serviço](#).
8. Instale o [cartão SD](#).
9. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Cabo da tela eDP

## Como remover o cabo eDP

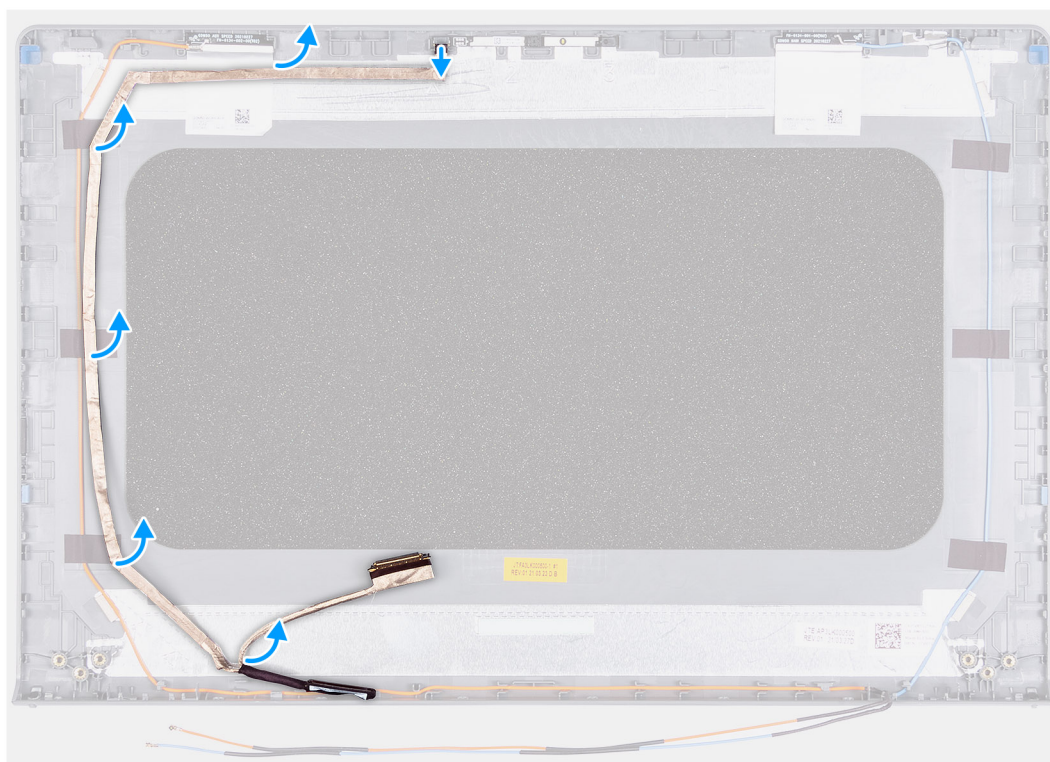
### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [placa WLAN](#).
6. Remova o [conjunto da tela](#).

7. Remova as [tampas de dobradiça](#).
8. Remova a [bezel da tela](#).
9. Remova o [painel da tela](#).

#### Sobre esta tarefa

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



#### Etapas

1. Desconecte o cabo eDP do módulo da câmera.
2. Retire com cuidado o cabo eDP da tampa traseira da tela.

## Como instalar o cabo eDP

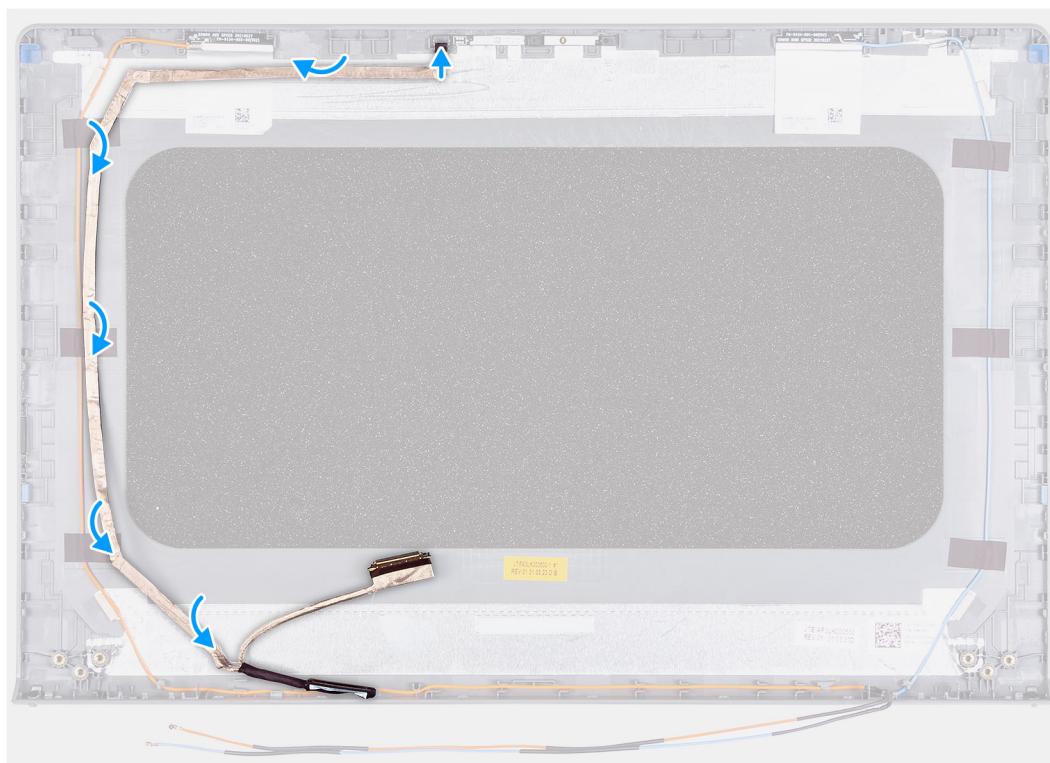
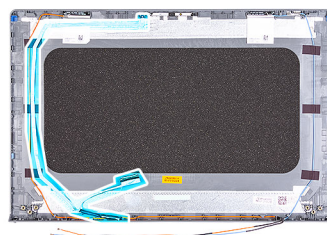
#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do cabo eDP e são uma representação visual do procedimento de instalação.





### Etapas

1. Cole o cabo eDP na tampa traseira da tela.
2. Conecte o cabo eDP ao módulo da câmera.

### Próximas etapas

1. Instale o [painel da tela](#).
2. Instale a [tampa frontal da tela](#).
3. Instale as [tampas das dobradiças](#).
4. Instale o [conjunto da tela](#).
5. Instale a [placa WLAN](#).
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Sair do [modo de serviço](#).
8. Instale o [cartão SD](#).
9. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).



# Tampa traseira da tela

## Remover a tampa traseira da tela

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [placa WLAN](#).
6. Remova o [conjunto da tela](#).
7. Remova as [tampas de dobradiça](#).
8. Remova a [bezel da tela](#).
9. Remova o [painel da tela](#).
10. Remova a [câmera](#).

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da tampa traseira da tela e são uma representação visual do procedimento de remoção.



### Etapas

Depois de executar as etapas anteriores, resta a tampa traseira da tela.

## Instalar a tampa traseira da tela

### Sobre esta tarefa

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



## Etapas

Coloque a tampa traseira da tela sobre uma superfície limpa e execute os pós-requisitos para instalar a tampa traseira da tela.

## Próximas etapas

1. Instale a [câmera](#)
2. Instale o [painel da tela](#).
3. Instale a [tampa frontal da tela](#).
4. Instale as [tampas das dobradiças](#).
5. Instale o [conjunto da tela](#).
6. Instale a [placa WLAN](#).
7. Instale a [tampa da base](#).
8. Sair do [modo de serviço](#).
9. Instale o [cartão SD](#).
10. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Botão liga/desliga

## Como remover o botão ligar/desliga

### Pré-requisitos

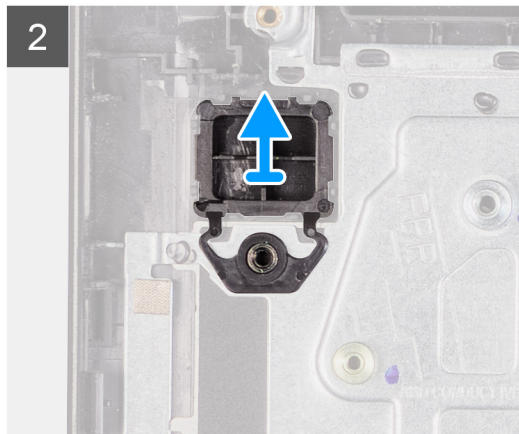
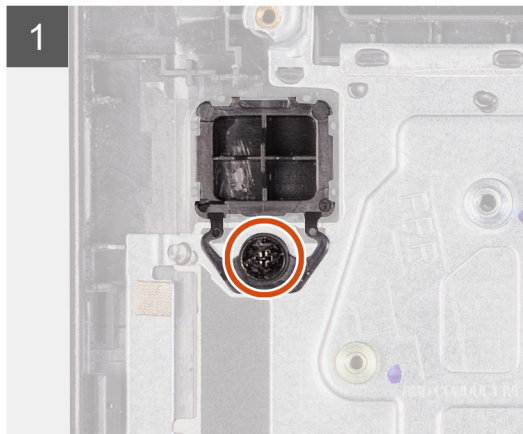
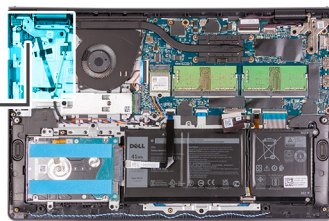
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [placa de E/S](#).

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do botão liga/desliga e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



**1x**  
M2x2



### **Etapas**

1. Remova o parafuso único (M2x2) que fixa o botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Remova o botão liga/desliga do computador.

## **Como instalar o botão liga/desliga**

### **Pré-requisitos**

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

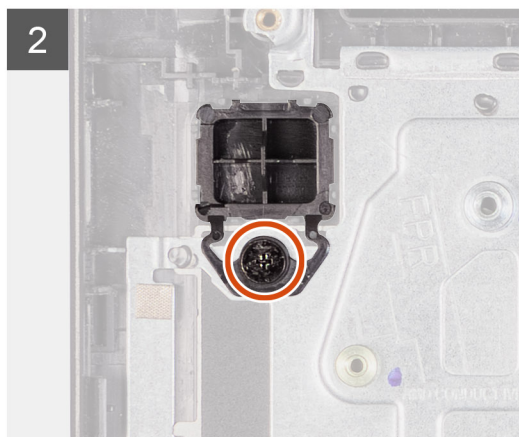
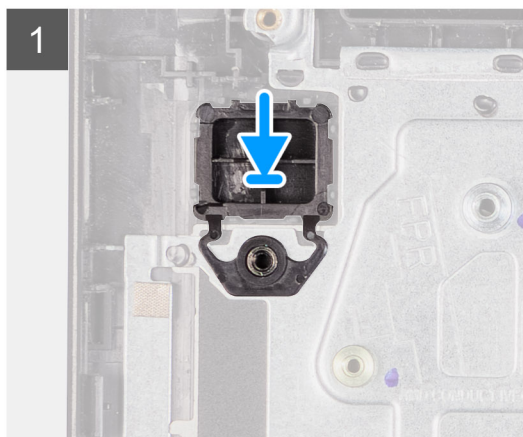
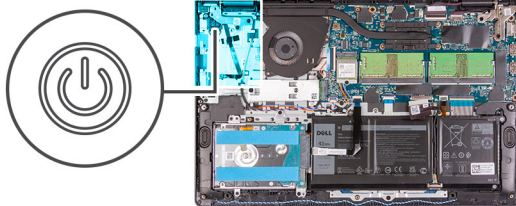
### **Sobre esta tarefa**

As imagens a seguir indicam a localização do botão liga/desliga e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.





1x  
M2x2



#### Etapas

1. Coloque a placa do botão liga/desliga no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Instale o parafuso (M2x2) para prender o botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

#### Próximas etapas

1. Instale a [placa de E/S](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Sair do [modo de serviço](#).
4. Instale o [cartão SD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Botão liga/desliga com leitor de impressão digital opcional

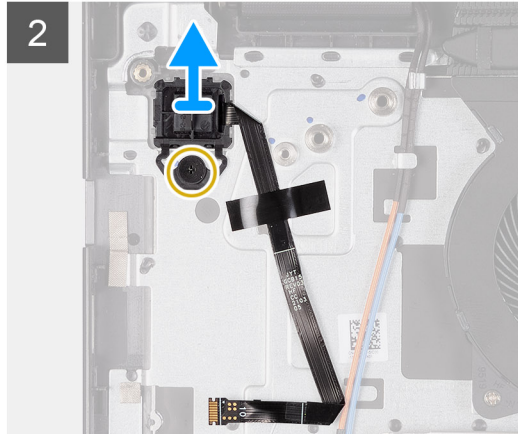
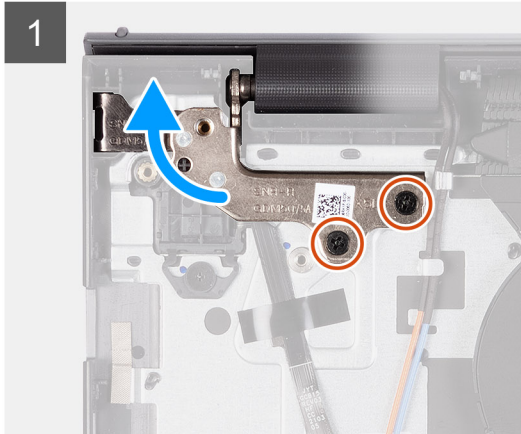
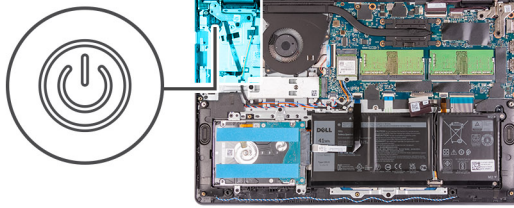
### Como remover o botão liga/desliga com leitor de impressão digital

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).
5. Remova a [placa de E/S](#).

#### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2.5x5) que prendem a dobradiça esquerda ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Dobre a dobradiça para acessar o botão liga/desliga com leitor de impressão digital.
3. Remova o único parafuso (M2x3) que prende o botão liga/desliga com leitor de impressão digital ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Retire a fita que prende o FFC do leitor de digital ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
5. Remova o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais e o FFC do computador.

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

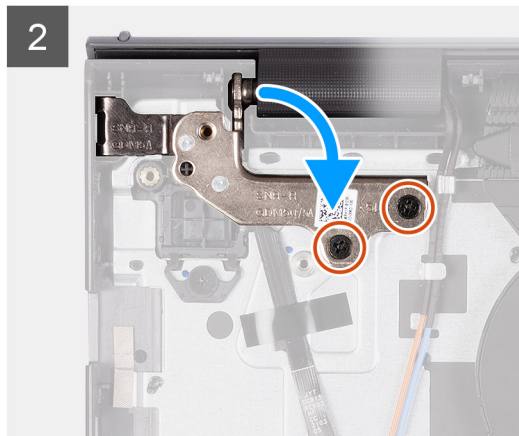
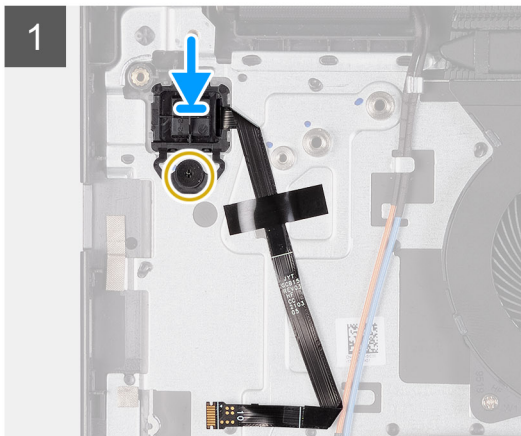
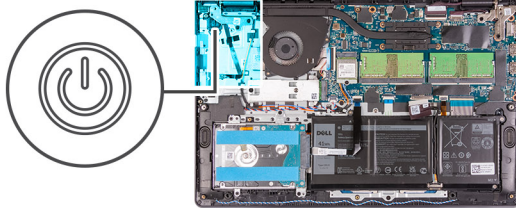
### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do botão liga/desliga com leitor de impressão digital e é uma representação visual do procedimento de instalação.



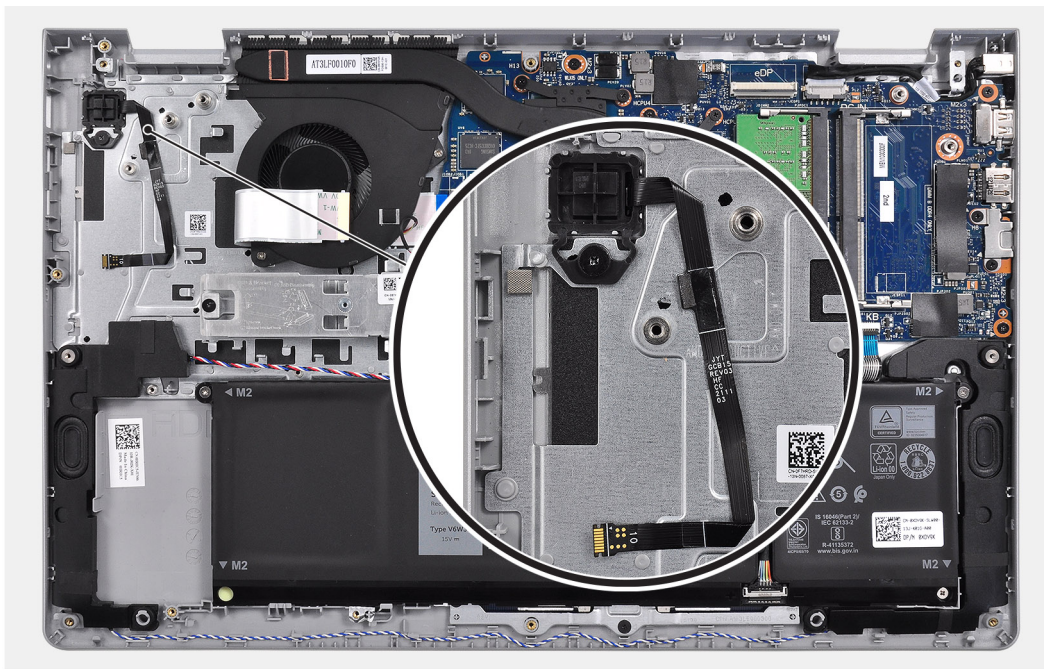


## Etapas

1. Coloque o botão liga/desliga com leitor de impressão digital no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Instale o único parafuso (M2x2) para prender o botão liga/desliga com leitor de impressão digital ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

### **NOTA:**

Para modelos fornecidos com um leitor de impressão digital, ao instalar o botão liga/desliga, dobre e alinhe o FPC do leitor de impressão digital à marca que fica à direita do botão liga/desliga. Em seguida, alinhe a linha branca no FPC à marca no apoio para as mãos



3. Cole a fita novamente para prender o FFC do leitor de impressões digitais ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Dobre a dobradiça esquerda para trás e instale os dois únicos parafusos (M2,5x5) para prendê-la ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

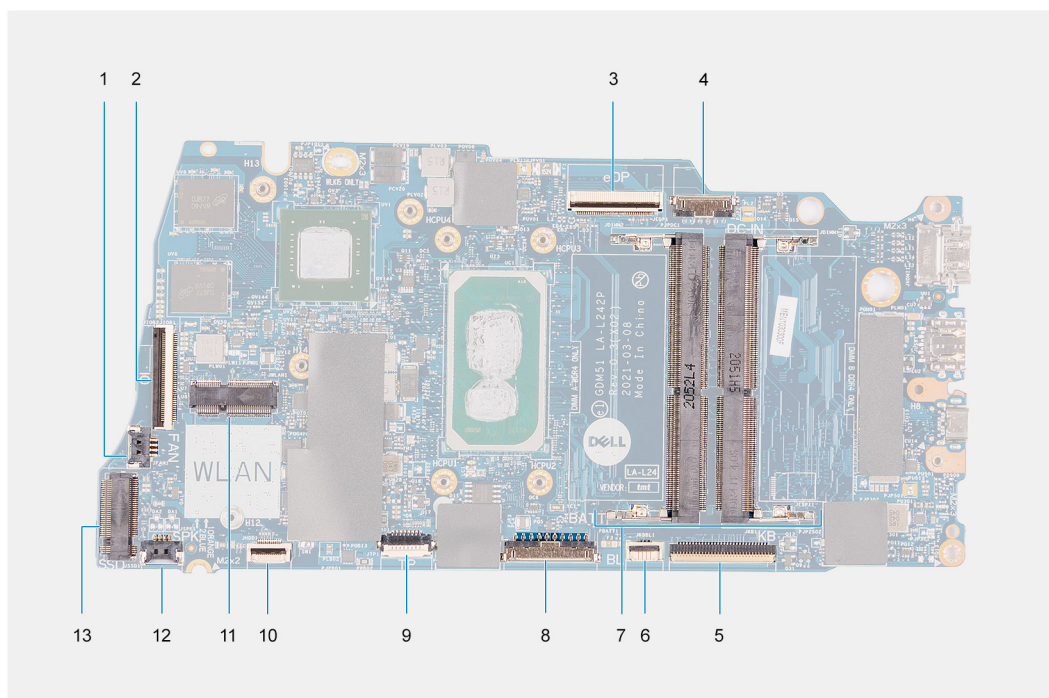
### Próximas etapas

1. Instale a [placa de E/S](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Sair do [modo de serviço](#).
4. Instale o [cartão SD](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Placa de sistema

### Conectores da placa de sistema

A imagem a seguir mostra os diferentes conectores na placa de sistema.



1. Conector do ventilador
2. Conector FFC da placa de IO
3. Conector eDP
4. Conector de porta de entrada de alimentação CC
5. Conector FFC do teclado
6. Conector FFC de retroiluminação
7. Conectores do módulo de memória
8. Conector da bateria
9. Conector FFC do touchpad
10. Conector FFC do disco rígido
11. Conector de WLAN
12. Conector do cabo do alto-falante
13. Conector SSD


## Como remover a placa de sistema

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).

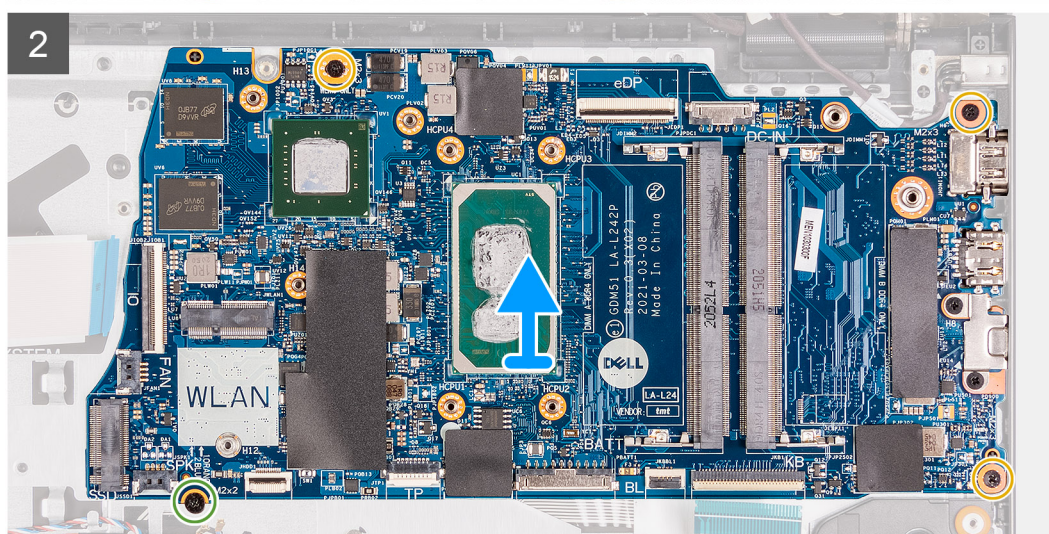
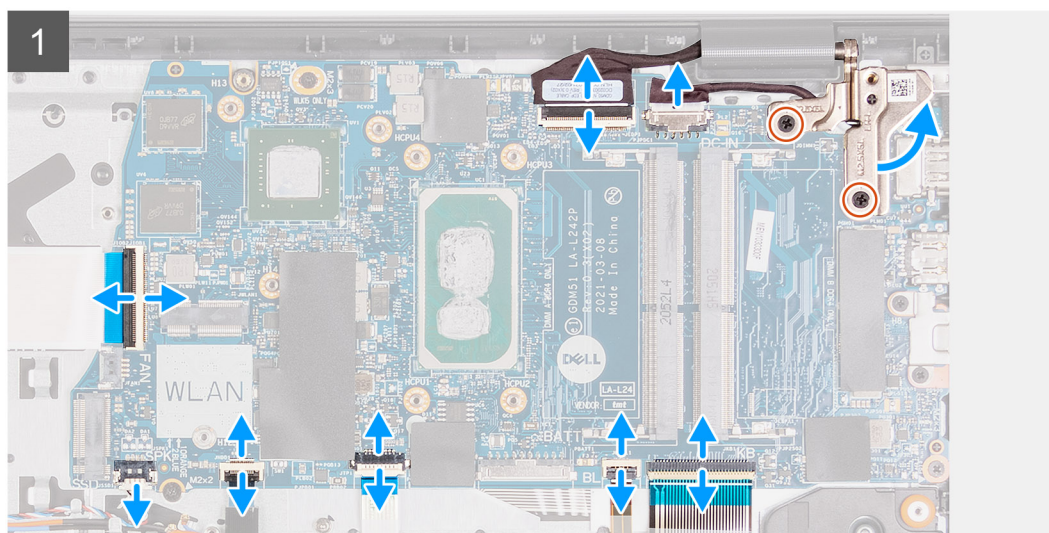


3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).
5. Remova a [placa WLAN](#).
6. Remova os [módulos de memória](#).
7. Remova o [conjunto da tela](#).
8. Remova o [SSD](#).
9. Remova o [ventilador do sistema](#).
10. Remova o [dissipador de calor](#).

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

### Sobre esta tarefa

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



### **Etapas**

1. Remova os dois parafusos (M2,5x5) da dobradiça direita e levante a dobradiça direita.
2. Desconecte os seguintes cabos da placa de sistema:
  - a. Cabo do ventilador
  - b. FFC da placa de E/S
  - c. Cabo da porta do adaptador de energia
  - d. Cabo do leitor de impressão digital, se aplicável
  - e. FFC do teclado
  - f. FFC da luz de fundo do teclado, se aplicável
  - g. FFC do touchpad
  - h. FFC do disco rígido
  - i. Cabo do alto-falante
3. Remova os três parafusos (M2x3) e o parafuso único (M2x2) que prende a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Com cuidado, levante a placa de sistema retirando-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

## **Como instalar a placa de sistema**

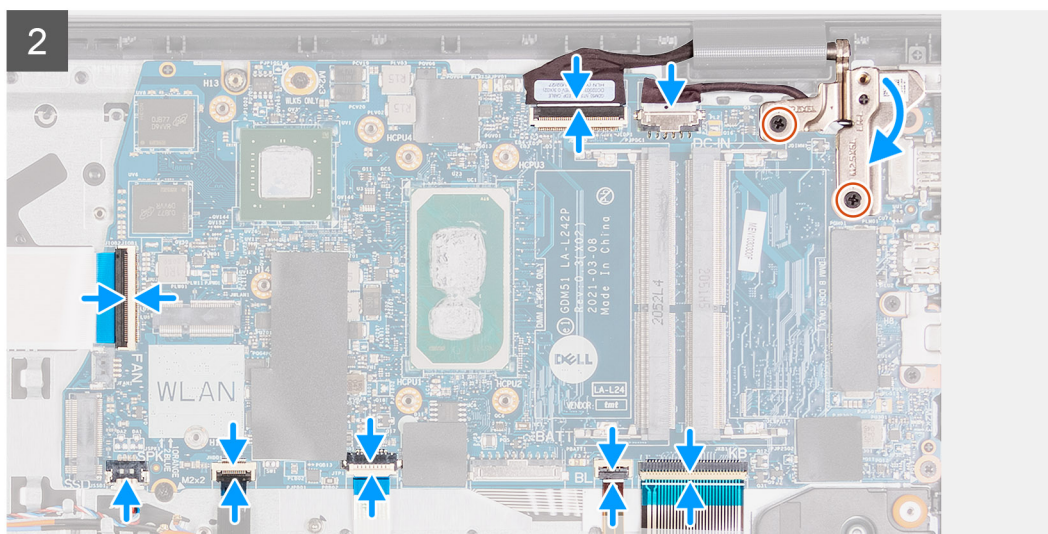
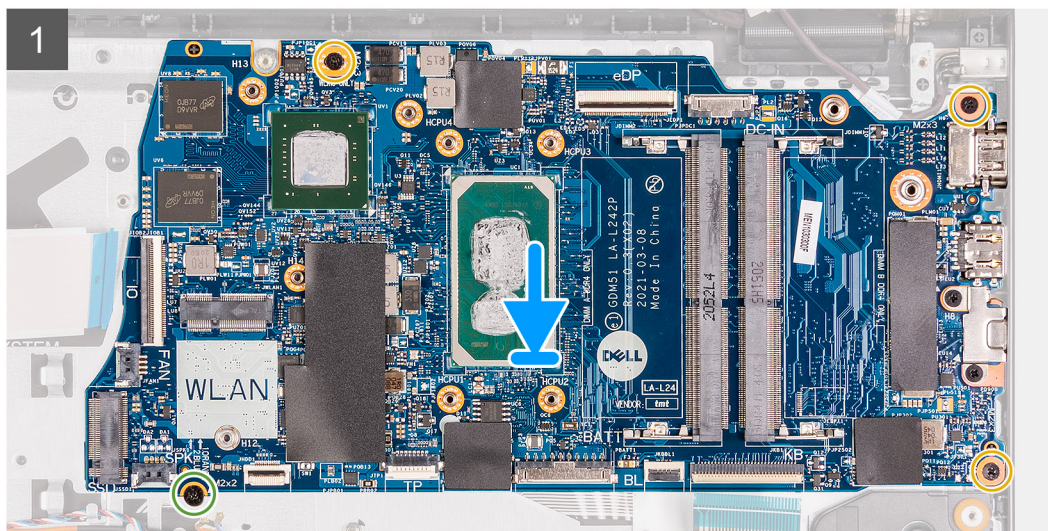
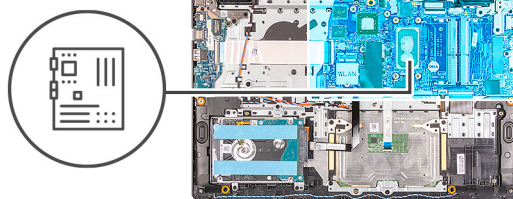
### **Pré-requisitos**

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

### **Sobre esta tarefa**

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





## Etapas

1. Alinhe e coloque a placa de sistema no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Recoloque o parafuso único (M2x4) que prende a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Conecte os seguintes cabos à placa do sistema:
  - a. Cabo do ventilador
  - b. FFC da placa de E/S
  - c. Cabo da porta do adaptador-de energia
  - d. Cabo do leitor de impressão digital, se aplicável
  - e. FFC do teclado
  - f. FFC da luz de fundo do teclado, se aplicável
  - g. FFC do touchpad
  - h. FFC do disco rígido
  - i. Cabo do alto-falante

4. Dobre a dobradiça direita para trás e instale os dois parafusos (M2.5x5) para prendê-la ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

#### Próximas etapas

1. Instale o [conjunto da tela](#).
2. Instale o [dissipador de calor](#).
3. Instale o [ventilador do sistema](#).
4. Instale os [módulos de memória](#).
5. Instale a [SSD](#).
6. Instale a [placa WLAN](#).
7. Instale a [bateria](#).
8. Instale a [tampa da base](#).
9. Instale o [cartão SD](#).
10. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Porta do adaptador de energia

### Como remover a porta do adaptador de energia

#### Pré-requisitos

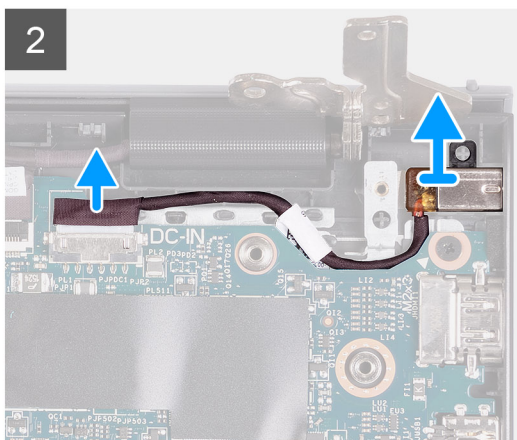
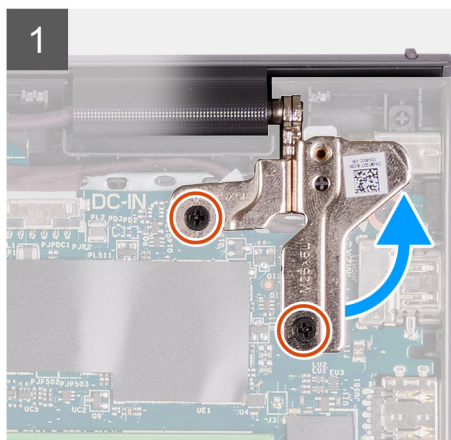
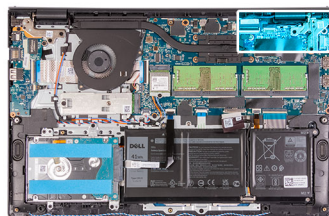
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Entre no [modo de serviço](#).
4. Remova a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2.5x5



#### Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2,5x5) da dobradiça direita e levante a dobradiça.
2. Desconecte o cabo da porta adaptador-alimentação da placa de sistema.

3. Remova o módulo da porta do adaptador de energia do computador.

**NOTA:** A porta do adaptador de energia é fixada no lugar apenas pela dobradiça direita da tela. Certifique-se de que a porta do adaptador de energia não caia do slot após a remoção da dobradiça direita.

## Como instalar a porta do adaptador de energia

### Pré-requisitos

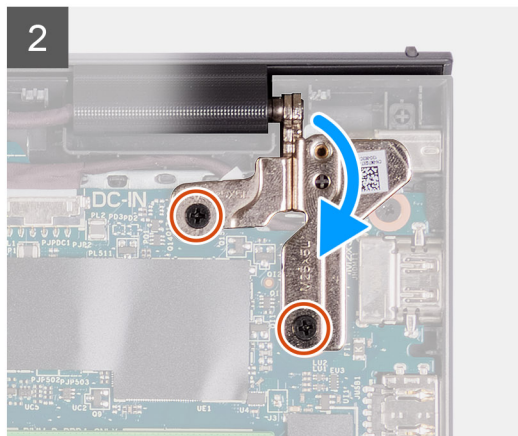
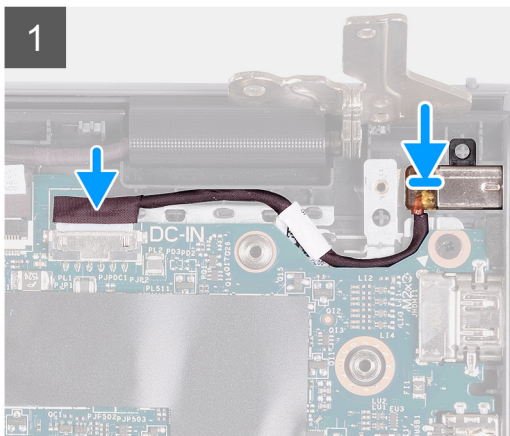
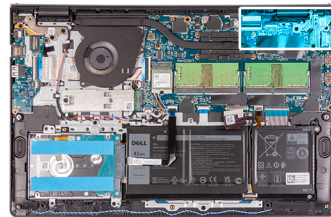
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



**2x**  
M2.5x5



### Etapas

1. Coloque o módulo da porta do adaptador de energia no slot fornecido no apoio para as mãos.
2. Conecte a placa da placa de energia ao conector na placa de sistema.
3. Dobre a dobradiça direita para trás e instale os dois parafusos (M2,5x5) para prendê-la.

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Sair do [modo de serviço](#).
3. Instale o [cartão SD](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).



# Conjunto do apoio para as mãos e teclado

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

### Pré-requisitos

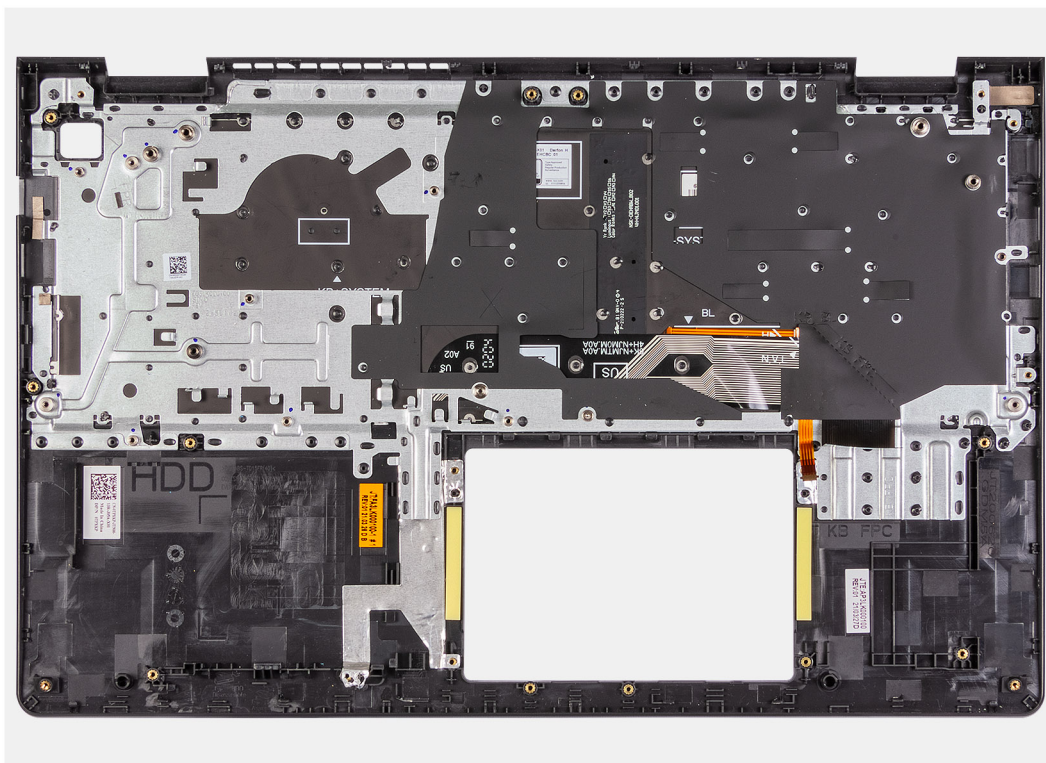
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [cartão SD](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [bateria](#).
5. Remova a [placa WLAN](#).
6. Remova os [módulos de memória](#).
7. Remova o [conjunto da tela](#).
8. Remova o [SSD](#).
9. Remova o [conjunto do disco rígido](#).
10. Remova os [alto-falantes](#).
11. Remova o [ventilador do sistema](#).
12. Remova o [dissipador de calor](#).

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

13. Remova a [placa de E/S](#).
14. Remova os cabos do [touch pad](#).
15. Remova a [porta do adaptador de energia](#).
16. Remova a [placa do sistema](#).

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

Depois de executar as etapas acima, você fica com o conjunto do apoio para as mãos e teclado.



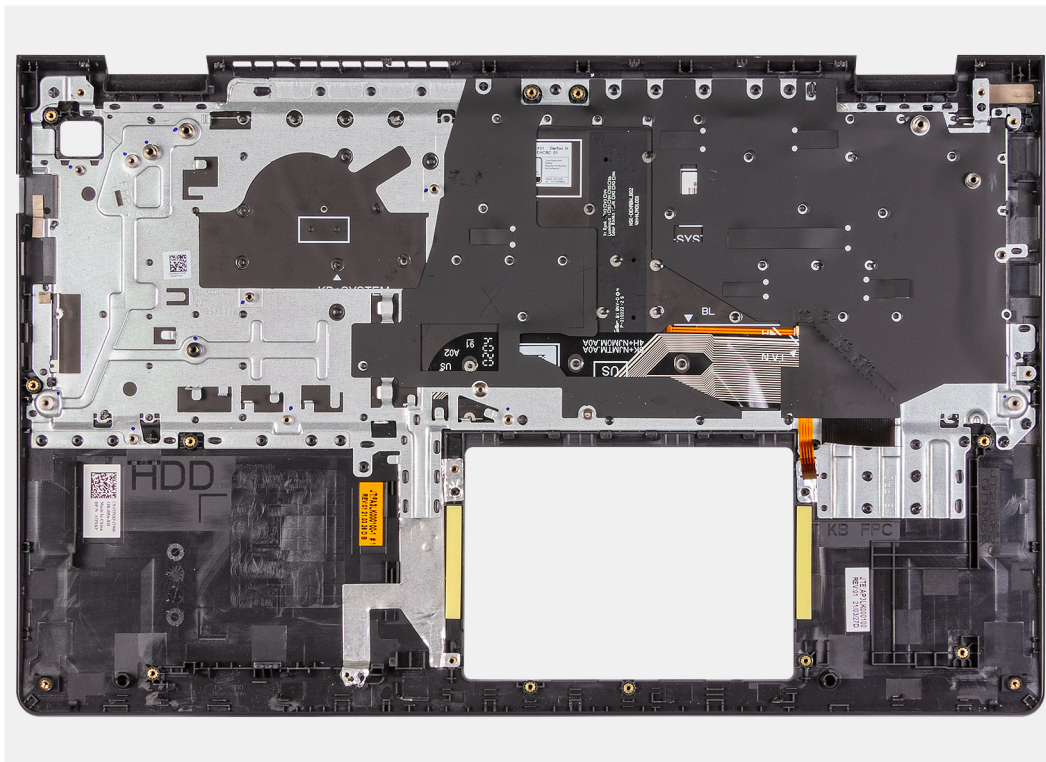
# Como instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado

## Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto do apoio para as mãos e teclado e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



## Etapas

Coloque o conjunto do apoio para as mãos e teclado sobre uma superfície plana e limpa e execute os pós-requisitos para instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado.

## Próximas etapas

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [porta do adaptador de energia](#).
3. Instale o [touch pad](#).
4. Instale a [placa de E/S](#).
5. Instale o [dissipador de calor](#).
6. Instale o [ventilador do sistema](#).
7. Instale os [alto-falantes](#).
8. Instale o [conjunto do disco rígido](#).
9. Instale a [SSD](#).
10. Instale o [conjunto da tela](#).
11. Instale os [módulos de memória](#).
12. Instale a [placa WLAN](#).
13. Instale a [bateria](#).
14. Instale a [tampa da base](#).
15. Instale o [cartão SD](#).
16. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Drivers e downloads

Ao solucionar problemas, fazer download ou instalar drivers, é recomendável ler o artigo [Perguntas frequentes sobre drivers e downloads](#), na base de conhecimento da Dell.

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

**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.

## Entrar no programa de configuração do BIOS

### Etapas

1. Ligue o computador.
2. Pressione F2 imediatamente para acessar o programa de configuração do BIOS.

**i NOTA:** Se você esperar demais e o logotipo do sistema operacional for exibido, aguarde até que a área de trabalho seja exibida. Então, desligue o computador e tente novamente.

## 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.

**Tabela 3. Teclas de navegação**

Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
Barra de espaço	Expandi ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Guia	Passa para a próxima área de foco. <b>i NOTA:</b> Somente para o navegador gráfico padrão.
Esc	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.


## Menu de inicialização para uma única vez

Para especificar o menu de inicialização para **uma única vez**, ligue o computador e, em seguida, pressione F2 imediatamente.

 **NOTA:** É recomendável desligar o computador se ele estiver ligado.

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:

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)
- Unidade STXXXX (se disponível)

 **NOTA:** XXX identifica o número da unidade SATA.

- Unidade óptica (se disponível)
- Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

 **NOTA:** a escolha de **Diagnostics (Diagnóstico)** exibirá a tela do **ePSA diagnostics (Diagnóstico ePSA)**.

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


## Menu de inicialização para uma única vez

Para especificar o **menu de inicialização para uma única vez**, ligue o computador e, em seguida, pressione F12 imediatamente.

 **NOTA:** É recomendável desligar o computador se ele estiver ligado.

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:

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)
- Unidade STXXXX (se disponível)

 **NOTA:** XXX identifica o número da unidade SATA.

- Unidade óptica (se disponível)
- Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

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


## Boot Sequence

A sequência de inicialização permite ignorar a ordem do dispositivo de inicialização definida na configuração do sistema e inicializar diretamente para 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
- Acessar o menu One-Time Boot (menu de inicialização a ser executada uma única vez) pressionando a tecla F12

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:

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)
- Unidade STXXXX (se disponível)

 **NOTA:** XXX identifica o número da unidade SATA.

- Unidade óptica (se disponível)
- Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

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



## Teclas de navegação

**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
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Guia	Passa para a próxima área de foco.
Esc	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.

## Opções de configuração do sistema

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

### Menu de inicialização

Pressione <F12> quando o logotipo Dell for exibido para iniciar um menu de inicialização a ser executado uma única vez com uma lista de dispositivos de inicialização válidos para o sistema. As opções de diagnóstico e de configuração do BIOS também estão incluídas neste menu. Os dispositivos que são listados no menu de inicialização dependem dos dispositivos inicializáveis no sistema. Este menu é útil quando você estiver tentando inicializar para um dispositivo específico ou visualizar os diagnósticos do sistema. O uso do menu de inicialização não faz nenhuma alteração na ordem de inicialização armazenada no BIOS.

**Tabela 4. Opções de inicialização UEFI**

Opções
Gerenciador de Inicialização do Windows
Disco rígido UEFI

**Tabela 5. Outras opções**

Opções	Descrição
CONFIGURAÇÃO DO BIOS	Permite que o usuário configure o BIOS e as funções do sistema de controle
Diagnóstico	Permite que o usuário execute testes do sistema para identificar problemas
Atualizações do BIOS	Permite que o usuário pesquise e instale as atualizações mais recentes do BIOS
Recuperação de SO SupportAssist	Usado para analisar, reparar e restaurar o sistema operacional no sistema
Atualização do BIOS - Remota	
Configuração do dispositivo	

### Visão geral

Esta seção fornece a especificação de hardware para o sistema e contém as configurações que não podem ser modificadas.

**Tabela 6. Página Visão geral do BIOS**

Opções	Descrição
Número de série e de modelo do sistema	<p>Este campo mostra as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versão do BIOS - a versão do BIOS instalada no computador.</li> <li>• Etiqueta de serviço - o exclusivo número de identificação hexadecimal de 7 dígitos para o computador.</li> <li>• Etiqueta de inventário</li> <li>• Data de fabricação – a data em que a unidade foi fabricada.</li> <li>• Data de propriedade – a data em que a propriedade da unidade foi transferida para o usuário final.</li> <li>• Código de serviço expresso - uma alternativa à etiqueta de serviço, número de identificação numérica de 11 dígitos para o computador.</li> <li>• Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)</li> <li>• Atualização de firmware assinado - ajuda a verificar se apenas BIOS assinados e lançados pela Dell podem ser instalados no computador.</li> </ul>
Bateria	<p>O campo Bateria fornece informações relacionadas à bateria e ao adaptador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bateria principal - ajuda a identificar se o sistema está funcionando com a bateria principal.</li> <li>• Nível da bateria - fornece a porcentagem de bateria de reserva restante para o computador.</li> <li>• Estado da bateria - ajuda a identificar se a bateria está sendo carregada ou em uso ativo.</li> <li>• Integridade - ajuda a identificar a integridade da bateria. Ele mostraria um dos seguintes estados com base na vida restante da bateria: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Excelente</li> <li>○ Bom</li> <li>○ Considerável</li> <li>○ Ruim</li> </ul> </li> <li>• Adaptador CA - ajuda a identificar se o carregador está conectado e menciona a potência do carregador conectado.</li> </ul>
Processador	<p>O campo Processador fornece informações relacionadas à CPU no computador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de processador - este campo menciona o modelo de CPU e informações de geração.</li> <li>• Velocidade máxima do relógio - este campo menciona a velocidade máxima do relógio que a CPU é capaz de atingir.</li> <li>• Velocidade mínima do relógio - este campo menciona a velocidade mínima do relógio que a CPU é capaz de atingir.</li> <li>• Velocidade atual do relógio - este campo menciona a velocidade do relógio em que a CPU está sendo executada no momento.</li> <li>• Contagem de núcleos - este campo fornece o número de núcleos físicos na CPU.</li> <li>• Processor ID</li> <li>• Cache L3 do processador - este campo mostra a quantidade de armazenamento em cache disponível na CPU.</li> <li>• Versão do microcódigo</li> <li>• Compatível com Intel Hyper-Threading - este campo ajuda a identificar se a CPU é compatível com Hyper-Threading.</li> <li>• Tecnologia de 64 bits - este campo ajuda a identificar a arquitetura da CPU.</li> </ul>

**Tabela 6. Página Visão geral do BIOS (continuação)**

Opções	Descrição
Memória	<p>O campo Memória apresenta informações relacionadas à memória no computador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memória instalada - este campo informa a quantidade de memória instalada no computador.</li> <li>• Memória disponível - este campo informa a quantidade de memória disponível para uso no computador.</li> <li>• Velocidade da memória - este campo menciona a velocidade na qual a memória é executada no computador.</li> <li>• Modo de canal de memória - este campo nos ajuda a identificar se o computador tem capacidade de utilização de memória de dois canais.</li> <li>• DIMM_SLOT 1 - este campo mostra a capacidade da memória instalada no primeiro slot DIMM.</li> <li>• DIMM_SLOT 2 - este campo mostra a capacidade da memória instalada no segundo slot DIMM.</li> </ul>
Dispositivos	<p>O campo Dispositivos apresenta informações relacionadas à memória no computador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de painel - este campo menciona o tipo de painel de exibição usado no computador.</li> <li>• Controlador de vídeo - este campo menciona o tipo de controlador de vídeo usado no computador.</li> <li>• Memória de vídeo - este campo oferece a capacidade da memória de vídeo disponível para uso no computador.</li> <li>• Dispositivo Wi-Fi - este campo menciona o tipo de dispositivo sem fio disponível para uso no computador.</li> <li>• Resolução nativa - este campo menciona a resolução de vídeo nativa compatível no computador.</li> <li>• Versão do BIOS de vídeo - a versão do BIOS instalada no computador.</li> <li>• Controlador de áudio - este campo menciona o tipo do controlador de áudio usado no computador.</li> <li>• Dispositivo Bluetooth - este campo menciona o tipo de dispositivo Bluetooth disponível para uso no computador.</li> <li>• Endereço MAC LOM - este campo fornece o endereço de MAC exclusivo para o computador.</li> <li>• Endereço MAC de passagem - este campo fornece o endereço MAC usado para sobrepor o endereço MAC de encaixe ou dongle toda vez que ele estiver conectado à rede.</li> </ul>

## Configuração de inicialização

Esta seção apresenta detalhes e configurações sobre a configuração de inicialização.

**Tabela 7. Configuração de inicialização:**

Opções	Descrição
Boot Sequence	
Modo de inicialização: somente UEFI	<p>Esta seção permite que o usuário escolha o primeiro dispositivo inicializável que o computador deve usar para inicializar o sistema. Lista todos os possíveis dispositivos inicializáveis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerenciador de Inicialização do Windows (ativado por padrão)</li> <li>• Unidade de inicialização da UEFI (ativada por padrão)</li> <li>• NIC INTEGRADA (IPV4)</li> </ul>

**Tabela 7. Configuração de inicialização: (continuação)**

Opções	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>NIC INTEGRADA (IPV5)</li> <li>Adicionar opção de inicialização: permite que o usuário adicione manualmente um caminho de inicialização.</li> </ul>
Secure Boot (Inicialização segura)	
Ativar a inicialização segura	Esta seção contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative a inicialização segura. (desativado por padrão)
Modo inicialização segura	<p>Esta seção permite que o usuário selecione uma das duas opções de inicialização segura disponíveis no computador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modo implementado: este modo verifica a integridade dos drivers e carregadores de inicialização da UEFI antes de permitir a execução. Esta opção permite a proteção completa da inicialização segura (ativada por padrão).</li> <li>Modo auditoria: este modo executa uma verificação de assinatura, mas nunca faz uma execução em bloco de todos os drivers e carregadores de inicialização da UEFI. Este modo só é usado durante alterações em chaves de inicialização segura.</li> </ul>
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	
Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado)	Esta seção contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative o Modo personalizado. Este modo permite a manipulação dos bancos de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx. (desativado por padrão)
Custom Mode Key Management (Gerenciamento de chaves do modo personalizado)	<p>Esta seção ajuda o usuário a selecionar o banco de dados de chaves para permitir modificações. As opções disponíveis são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PK (selecionada por padrão)</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul>

## Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Esta seção apresenta os detalhes e as configurações dos dispositivos integrados.

**Tabela 8. Integrated Devices (Dispositivos integrados)**

Opções	Descrição
Data/Hora	
Data	Esta seção permite que o usuário altere a data que entra em vigor imediatamente. O formato usado é MM/DD/AAAA
tempo	Esta seção permite que o usuário altere a hora que entra em vigor imediatamente. O formato usado é HH/MM/SS no formato de 24 horas. O usuário também tem a opção de alternar entre o relógio de 12 ou 24 horas.
Câmera	
Enable Camera (Ativar câmera)	Esta seção contém um botão de alternância que permite ao usuário ativação da webcam interna (ativado por padrão).



**Tabela 8. Integrated Devices (Dispositivos integrados) (continuação)**

Opções	Descrição
Audio	
Enable Audio (Habilitar áudio)	Esta seção contém uma opção de alternância que permite ao usuário ativar ou desativar o áudio no computador. Também permite que o usuário: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativar microfone (ativado por padrão).</li> <li>• Ativar altos-falantes internos (ativado por padrão).</li> </ul>
Configuração de USB	Esta seção ajuda o usuário a fazer alterações nas configurações de USB no computador. As opções disponíveis são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativar suporte de inicialização USB: permite que o sistema inicie a partir de um dispositivo USB externo (ativado por padrão).</li> <li>• Ativar portas USB externas: permite que o usuário ative ou desative as portas USB do computador (ativada por padrão)</li> </ul>

## Armazenamento

Esta seção fornece detalhes e configurações de armazenamento.

**Tabela 9. Armazenamento**

Opções	Descrição
Operação de SATA	
Operação de SATA	Esta seção permite ao usuário selecionar o modo de operação do controlador de disco rígido SATA integrado. As seguintes opções estão disponíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado - os controladores SATA estão desativados.</li> <li>• AHCI - SATA está configurado no modo AHCI.</li> <li>• RAID ativado - o SATA está configurado para suportar RAID (Intel Rapid Storage Technology). (selecionado por padrão)</li> </ul>
Interface de armazenamento	
Ativação de porta	Esta seção permite ao usuário habilitar ou desabilitar as unidades integradas no computador. As seguintes opções estão disponíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SSD-0 PCIe M.2 (ativado por padrão)</li> <li>• SATA-0 (ativado por padrão)</li> </ul>
Relatório SMART	
Enable SMART Reporting (Ativar relatório SMART)	Esta seção contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative a opção S.M.A.R.T (tecnologia de automonitoramento, análise e geração de relatórios) no sistema (desativado por padrão).
Informação da unidade	Esta seção contém informações sobre as unidades conectadas e ativas no computador. As seguintes opções estão disponíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• M.2 PCIe SSD-0 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Tipo</li> <li>◦ Dispositivo</li> </ul> </li> </ul>
Ativar MediaCard	Esta seção permite que o usuário ligue/desligue todos os cartões de mídia ou ative/desative o cartão de memória apenas no estado de leitura. As opções são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartão Secure Digital (SD) (ativado por padrão).</li> </ul>

**Tabela 9. Armazenamento (continuação)**

Opções	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo somente leitura do cartão Secure Digital (SD) (desativado por padrão).</li> </ul>

## Tela

Esta seção fornece detalhes e configurações da tela.

**Tabela 10. Tela**

Opções	Descrição
Brilho da tela	
Brilho na energia da bateria	Esta seção tem uma barra de rolagem que permite ao usuário definir o nível de brilho quando estiver usando a energia da bateria (a menor configuração por padrão).
Brilho na energia CA	Esta seção tem uma barra de rolagem que permite ao usuário definir o nível de brilho quando o sistema estiver conectado ao adaptador CA (configuração mais alta por padrão).
EcoPower	Esta seção contém uma chave de alternância que permite que o usuário ative/desative o recurso EcoPower, o que pode aumentar a vida útil da bateria, reduzindo o brilho da tela quando apropriado.
Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)	
Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)	Esta seção contém uma chave de alternância que permite que o usuário ative/desative a opção para visualizar o logotipo em tela cheia (desabilitado por padrão).

## Conexão

Esta seção apresenta os detalhes e as configurações de conexão.

**Tabela 11. Conexão**

Opções	Descrição
NIC integrado	<p>Esta seção contém opções para ativar/desativar os protocolos de rede UEFI, permitindo que os recursos de rede pré-SO e da fase inicial do SO usem qualquer NIC habilitada.</p> <p>As opções são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativada</li> <li>• Ativada</li> <li>• Ativada com PXE (selecionada por padrão)</li> </ul>
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	<p>Esta seção contém uma chave de alternância que permite ao usuário ativar ou desativar a WLAN e o Bluetooth no computador.</p> <p>As opções são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN (ativado por padrão).</li> <li>• Bluetooth (ativado por padrão).</li> </ul>
Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI)	Esta seção contém uma chave de alternância que permite ao usuário ativar ou desativar a instalação dos protocolos de rede UEFI. (ativado por padrão)

**Tabela 11. Conexão (continuação)**

Opções	Descrição
Wireless Radio Control	Esta seção contém um comutador que permite ao usuário ativar ou desativar um recurso em que o sistema detectará uma conexão com uma rede com fio e desabilitar a conexão WLAN ou WWAN (OFF por padrão).

## Alimentação

Esta seção fornece detalhes e configurações de energia.

**Tabela 12. Alimentação**

Opções	Descrição
Configuração da bateria	Esta seção fornece opções para habilitar diferentes modos de energia no computador. As opções são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptativo: as configurações da bateria são otimizadas adaptativamente com base nos padrões de uso da bateria pelo usuário (selecionado por padrão).</li> <li>Padrão - carregue totalmente a bateria a uma taxa padrão.</li> <li>ExpressCharge - a bateria pode ser carregada por um período mais curto usando a tecnologia de carregamento rápido da Dell.</li> <li>Uso principalmente em CA - A vida útil da bateria para usuários que operam principalmente seu sistema enquanto estão conectados a uma fonte de energia externa.</li> <li>Personalizado - seleção personalizada quando a bateria inicia e para de carregar. <ul style="list-style-type: none"> <li>Início da carga personalizada</li> <li>Interrupção da carga personalizada</li> </ul> </li> </ul>
Configuração avançada	
Habilitar configuração avançada de carga da bateria	Esse recurso maximiza a integridade da bateria e ainda suporta o uso pesado durante o dia de trabalho. A seção contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative esse recurso e defina os horários diários e os períodos de trabalho (desativado por padrão).
Peak Shift	Esse recurso permite que o computador funcione com bateria durante os horários de pico de uso. A seção contém um botão de alternância que permite que o usuário habilite ou desabilite esse recurso e defina os horários de início/término do turno de pico e início/término da carga de turno de pico (desativado por padrão).
USB PowerShare	Essa configuração contém um botão de alternância que permite ao usuário ativar ou desativar esse recurso. Permite que qualquer dispositivo USB externo seja carregado através da porta USB PowerShare designada, mesmo quando o computador estiver no modo de suspensão (ativado por padrão).
Gerenciamento térmico	Esta configuração permite que o gerenciamento de calor do ventilador e do processador ajuste o desempenho, o ruído e a temperatura do sistema. As opções disponíveis são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> <li>Otimização: configuração padrão do ventilador de resfriamento e do gerenciamento de calor do processador (selecionada por padrão).</li> </ul>

**Tabela 12. Alimentação (continuação)**

Opções	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frio - a velocidade do processador e do ventilador de refrigeração é ajustada para uma temperatura da superfície do sistema mais fria.</li> <li>Silencioso - a velocidade do processador e do ventilador de refrigeração é ajustada para reduzir o ruído do ventilador.</li> <li>Ultra desempenho - a velocidade do processador e do ventilador de refrigeração aumenta para obter mais desempenho.</li> </ul>
USB Wake Support	
Block Sleep	
Block Sleep	<p>Esta seção contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative o sistema a entrar no modo de suspensão (S3) no sistema operacional (OFF por padrão).</p> <p><b>NOTA:</b> Quando esta opção estiver ativada, não permitirá que o sistema entre no modo de suspensão e o IRST seja desativado, e as opções de energia no sistema operacional ficarão em branco.</p>
Chave da tampa	
Ativar interruptor de tampa	Esta seção contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative a chave da tampa (ON por padrão).
Ligado, tampa aberta	Esta seção contém uma chave de alternância para permitir que o usuário ative ou desative o sistema desde o momento em que a tampa está aberta (ON por padrão).
Intel Speed Shift Technology	
Intel Speed Shift Technology	Esta seção contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative o suporte à tecnologia Intel Speed Shift. Este recurso permite que o sistema operacional selecione automaticamente o desempenho adequado do processador (ativado por padrão).

## Segurança

Esta seção fornece detalhes e configurações de segurança.

**Tabela 13. Segurança**

Opções	Descrição
TPM 2.0 Security	
TPM 2.0 Security On (Segurança do TPM 2.0 ligada)	Esta seção contém uma opção de alternância para selecionar se o Trusted Platform Module (TPM) está visível no sistema operacional (SO). (ativado por padrão)
Attestation Enable (Habilitar comprovação)	Esta seção contém um botão de alternância que permite que o usuário controle se a hierarquia de aprovação do TPM está disponível para o sistema operacional (OFF por padrão).
Key Storage Enable (Habilitar armazenamento da chave)	Esta seção contém um botão de alternância que permite que o usuário controle se a hierarquia de armazenamento do TPM está disponível para o sistema operacional (desativado por padrão).



**Tabela 13. Segurança (continuação)**

Opções	Descrição
SHA-256	Esta seção contém um botão de alternância que, quando ativado, permite que o BIOS e o TPM usem o algoritmo de hash SHA-256 para estender as medidas nos PCRs do TPM durante a inicialização do BIOS (ativado por padrão).
Clear (Desmarcar)	Esta seção contém um botão de alternância que limpa as informações do proprietário do TPM e retorna o TPM ao estado padrão (OFF por padrão).
PPI Bypass for Clear Commands (Ignorar PPI para comandos de apagamento)	Esta seção contém uma chave de alternância que controla a Interface de presença física do TPM (PPI). Quando ativada, essa configuração permite que o sistema operacional ignore os prompts do usuário PPI do BIOS ao usar o comando de apagamento (desativado por padrão).
Estado do TPM	Esta seção permite ao usuário ativar ou desativar o TPM. Este é o estado de operação normal do TPM quando você deseja usar suas matrizes completas de recursos (ativado por padrão).
Criptografia de memória total da Intel	
Criptografia de memória total (TME)	Esta seção permite que o usuário ative/desative o TME para proteger a memória de conexões físicas, incluindo a proteção de spray, sondagem DDR para ler os ciclos etc. Toda a memória do sistema é criptografada pelo bloco TME anexado à controladora de memória
Chassis Intrusion	
Chassis Intrusion	Este campo controla o recurso da violação do chassi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado - não relatará invasões durante o POST</li> <li>• Ativado - relatará invasões durante o POST</li> <li>• Em silêncio - detecta invasões, mas não exibe nenhuma invasão detectada durante o POST (selecionado por padrão)</li> </ul>
Limpar aviso de violação	Este campo contém um botão de alternância para ativar/desativar advertências sobre intrusão (OFF por padrão).
SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	Esta seção permite que o usuário ative ou desative as proteções de redução de segurança UEFI SMM (ativada por padrão).
Limpeza de dados na próxima inicialização	
Iniciar eliminação de dados	Esta seção contém um botão de alternância que, quando ativado, garante que o BIOS enfileire um ciclo de limpeza de dados para dispositivos de armazenamento conectados à placa de sistema na próxima reinicialização (OFF por padrão).
Absolute	
Absolute	Esta seção permite ao usuário ativar, desativar ou desativar permanentemente a interface do módulo BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module da Absolute Software. As opções disponíveis são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativar absoluto - ativa a Persistência absoluta e carrega o Módulo de persistência do firmware (selecionado por padrão)</li> <li>• Desativar absoluto - Desativa a Persistência absoluta. O módulo de persistência do firmware não está instalado.</li> </ul>

**Tabela 13. Segurança (continuação)**

Opções	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desativar permanentemente absoluto - Desativa permanentemente a interface do módulo Persistência absoluta para uso posterior.</li> </ul>
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	<p>Esta seção permite que o usuário controle se o sistema solicitará a senha de administrador (se definida) ao inicializar em um dispositivo de caminho de cabine UEFI no menu de inicialização F12. As opções disponíveis são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nunca</li> <li>Sempre</li> <li>Sempre, exceto disco rígido interno (selecionado por padrão)</li> <li>Sempre, exceto HDD&amp;PXE interno</li> </ul>
SafeShutter	
SafeShutter	<p>Esta seção permite que o usuário escolha entre os controles dinâmico e manual do obturador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Obturador dinâmico - o obturador da câmera será aberto automaticamente quando o usuário conceder permissão ao aplicativo e fechará quando a permissão for encerrada. Pode ser desativado usando a tecla de mudo da câmera F9 (LED acesa). Esta é a opção selecionada padrão.</li> <li>Controle manual do obturador - o obturador abrirá quando a tecla F9 for pressionada (LED apagada) e fechará quando a tecla F9 for pressionada (LED acesa)</li> </ul>

## Senhas

Esta seção apresenta detalhes sobre as configurações de senha.

**Tabela 14. Senhas**

Opções	Descrição
Admin Password (Senha do administrador)	Este campo permite que o usuário defina, altere ou exclua a senha de administrador.
System Password (Senha do sistema)	Este campo permite que o usuário defina, altere ou exclua a senha do sistema.
NVMe SSD0	Este campo permite que o usuário defina, altere ou exclua a senha da unidade de armazenamento.
Configurador de senha	
Letra maiúscula	Ativa ou desativa o uso forçado de letras maiúsculas (desativado por padrão).
Letra minúscula	Ativa ou desativa o uso forçado de letras minúsculas (desativado por padrão).
Números	Ativa ou desativa o uso forçado de pelo menos um dígito (desativado por padrão).
Caractere especial	Ativa ou desativa o uso forçado de pelo menos um caractere especial (desativado por padrão).

**Tabela 14. Senhas (continuação)**

Opções	Descrição
Mínimo de caracteres	Permite que o usuário selecione o número de caracteres permitidos em uma senha (quatro é o valor padrão).
Password Bypass (Ignorar senha)	
Password Bypass (Ignorar senha)	Quando ativado, sempre solicita as senhas do sistema e do disco rígido interno quando o sistema é ligado a partir do estado Desligado. As opções disponíveis são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desativada, selecionada por padrão)</li> <li>• Ignorar senha na inicialização</li> </ul>
Password Changes (Alterações de senha)	
Permitir alterações de senha que não sejam do administrador	Esta seção contém uma chave de alternância que, quando ativada, o usuário pode alterar a senha do sistema e do disco rígido sem a necessidade de senha de admin (desativado por padrão).
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)	
Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio da configuração do administrador)	Esta seção contém um botão de alternância que permite que o administrador controle como os usuários podem ou não acessar a configuração do BIOS (desativado por padrão).
Bloqueio da senha ativa	
Ativar bloqueio da senha ativa	Esta seção contém um botão de alternância que permite que o usuário desative o suporte à senha ativa (desativado por padrão).

## Recuperação de atualização

Esta seção fornece detalhes sobre as configurações de recuperação de atualização.

**Tabela 15. Recuperação de atualização**

Opções	Descrição
Atualizações de firmware da cápsula UEFI	
Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Ativar atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Este campo contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative atualizações do BIOS por meio de pacotes de atualização de cápsula UEFI (ON por padrão).
BIOS Recovery from Hard Drive	
BIOS Recovery from Hard Drive	Este campo contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative a recuperação de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal do usuário ou em uma chave USB externa (ativado por padrão).
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	
Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS)	Este campo contém uma chave de alternância que permite ao usuário ativar ou desativar a atualização do firmware do sistema para revisões anteriores.
Recuperação de SO SupportAssist	
Recuperação de SO SupportAssist	Este campo contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative o fluxo de inicialização da ferramenta

**Tabela 15. Recuperação de atualização (continuação)**

Opções	Descrição
	SupportAssist OS Recovery em caso de determinados erros do sistema (ativado por padrão).
BIOSConnect	
BIOSConnect	Este campo contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative a configuração do BIOSConnect para tentar a recuperação do sistema operacional com um serviço em nuvem caso o sistema operacional principal não inicialize após um número definido de falhas (ativado por padrão).
Limite de recuperação automática do sistema operacional Dell	
Limite de recuperação automática do sistema operacional Dell	Este campo permite ao usuário selecionar o número de tentativas de inicialização com falha pelo sistema antes que o SupportAssist OS Recovery seja acionado. As opções aqui são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado</li> <li>• 1</li> <li>• 2 (selecionado por padrão)</li> <li>• 3</li> </ul>

## System Management

Esta seção fornece as configurações de gerenciamento do sistema.

**Tabela 16. System Management**

Opções	Descrição
Service Tag	
Service Tag	Este campo fornece a etiqueta de serviço exclusiva do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Este campo fornece a etiqueta de inventário que é a identificação exclusiva de até 64 caracteres e pode ser definida pelo administrador de TI.
AC Behavior	
Wake on AC (Ativar com CA)	Este campo contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative o recurso em que o sistema inicializa quando o carregador é detectado (desativado por padrão).
Auto On Time	
Auto On Time	Este campo permite que o usuário defina os dias/horas definidos em que o sistema pode ligar automaticamente. As opções são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desativada, selecionada por padrão)</li> <li>• Diário</li> <li>• Weekdays (Dias da semana)</li> <li>• Select Days (Selecionar dias)</li> </ul>
First Power On Date	Esse campo contém uma chave de alternância que define a data de propriedade quando o sistema é ligado pela primeira vez (desativada por padrão).



## Teclado

Esta seção apresenta as configurações do teclado.

**Tabela 17. Teclado**

Opções	Descrição
Numlock Enable	Este campo contém um botão de alternância para ativar a função NumLock quando o sistema é inicializado (ativada por padrão).
Fn Lock Options	
Fn Lock Options	Este campo contém um botão de alternância para alterar o modo das teclas de função (ativado por padrão). As opções são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Modo de bloqueio padrão: funções F1-F12 tradicionais</li><li>• Modo de bloqueio secundário: ativa as funções secundárias nas teclas Fn (selecionado por padrão)</li></ul>
Keyboard Illumination	
Keyboard Illumination	Este campo permite que o usuário defina as configurações de iluminação do teclado. As opções disponíveis são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Desativada: a iluminação do teclado fica apagada</li><li>• Escurecida: ativa o recurso de iluminação do teclado com 50% de brilho</li><li>• Brilhante: ativa o recurso de iluminação do teclado com 100% de brilho (selecionada por padrão)</li></ul>
Keyboard Backlight Timeout on AC	
Keyboard Backlight Timeout on AC	Este campo permite que o usuário defina o tempo de espera excedido da luz de fundo quando o adaptador CA estiver conectado ao computador. As opções são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"><li>• 5 seconds (5 segundos)</li><li>• 10 segundos (selecionado por padrão)</li><li>• 15 seconds (15 segundos)</li><li>• 30 seconds (30 segundos)</li><li>• 1 minute (1 minuto)</li><li>• 5 minutos</li><li>• 15 minutos</li><li>• Nunca</li></ul>
Keyboard Backlight Timeout on Battery	
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Este campo permite que o usuário defina o tempo de espera excedido da luz de fundo quando a bateria estiver alimentando o computador. As opções são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"><li>• 5 seconds (5 segundos)</li><li>• 10 segundos (selecionado por padrão)</li><li>• 15 seconds (15 segundos)</li><li>• 30 seconds (30 segundos)</li><li>• 1 minute (1 minuto)</li><li>• 5 minutos</li><li>• 15 minutos</li><li>• Nunca</li></ul>

## Comportamento de pré-inicialização

Esta seção apresenta os detalhes e as configurações do comportamento de pré-inicialização.

**Tabela 18. Comportamento de pré-inicialização**

Opções	Descrição
Adapter Warnings	
Enable Adapter Warnings (Habilitar avisos do adaptador)	Este campo contém um botão de alternância para ativar ou desativar as mensagens de aviso durante a inicialização quando adaptadores com baixa capacidade de energia forem detectados (ativado por padrão).
Warnings and Errors (Advertências e erros)	
Warnings and Errors (Advertências e erros)	<p>Este campo permite que o usuário ative ou desative a pausa do processo de inicialização somente quando advertências ou erros forem detectados. As opções são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Prompt sobre avisos e erros: interrompe, avisa e aguarda a entrada do usuário quando avisos ou erros são detectados (selecionado por padrão)</li><li>● Continuar quando houver avisos: continua quando avisos forem detectados, mas pausa durante erros</li><li>● Continuar quando houver avisos ou erros: continua quando avisos ou erros forem detectados durante o POST</li></ul>
Avisos do USB-C	
Habilitar mensagens de aviso do acoplamento	Este campo contém um botão de alternância para ativar ou desativar as mensagens de aviso da dock station (ativadas por padrão).
Fastboot	
Fastboot	<p>Este campo permite que o usuário configure a velocidade do processo de inicialização da UEFI. As opções são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Mínima: reduz o tempo de inicialização ignorando certas ativações de hardware e de configuração durante a inicialização (selecionado por padrão)</li><li>● Completa: executa a ativação completa de hardware e de configuração durante a inicialização</li><li>● Automática: permite que o BIOS decida quanto à ativação de configuração executada durante a inicialização</li></ul>
Extend BIOS POST Time (Estender o tempo de POST do BIOS)	
Extend BIOS POST Time (Estender o tempo de POST do BIOS)	<p>Este campo permite que o usuário configure o tempo de carga do POST do BIOS. As opções são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 0 segundos (selecionado por padrão)</li><li>● 5 seconds (5 segundos)</li><li>● 10 seconds (10 segundos)</li></ul>
Passagem de endereço MAC	
Passagem de endereço MAC	<p>Este campo permite que o usuário configure o endereço MAC de passagem substituindo o endereço NIC MAC externo.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Sistema de endereço MAC exclusivo (selecionado por padrão)</li><li>● Integrated NIC (NIC 1 endereço MAC (Endereço NIC 1 MAC integrado)</li><li>● Desativada</li></ul>

## Virtualization (Virtualização)

Esta seção fornece detalhes sobre as configurações de virtualização.

**Tabela 19. Virtualization (Virtualização)**

Opções	Descrição
Intel Virtualization Technology	
Ativar a tecnologia de virtualização (VT) da Intel	Esse campo contém um botão de alternância para ativar ou desativar a virtualização para executar o monitor de máquina virtual (VMM) (ativado por padrão).
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	
Ativar a VT da Intel para E/S direta	Este campo dá ao usuário a opção de permitir ou não que o sistema execute a virtualização para E/S direta (ativada por padrão).

## Desempenho

Esta seção apresenta as configurações de desempenho.

**Tabela 20. Desempenho**

Opções	Descrição
Multi Core Support	
Núcleos ativos	Este campo permite que o usuário configure o número de núcleos ativos no computador. As opções são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Todos os núcleos (selecionado por padrão)</li><li>• 1</li><li>• 2</li><li>• 3</li></ul>
Intel SpeedStep	
Habilitar a tecnologia Intel SpeedStep	Este campo contém um botão de alternância para ativar ou desativar a tecnologia Intel SpeedStep, que permite que o computador ajuste dinamicamente a tensão do processador e a frequência do núcleo, diminuindo o consumo médio de energia e a geração de calor (ativado por padrão).
C-States Control (Controle dos estados de energia)	
Enable C-States Control	Este campo contém um botão de alternância para ativar ou desativar o controle de C-States que configura a capacidade da CPU de entrar e sair de estados de baixa energia. Quando essa opção está desativada, todos os C-States são desativados (ativada por padrão).
Intel Turbo Boost Technology	
Habilitar a tecnologia Intel Turbo Boost	Este campo permite que o usuário ative ou desative a tecnologia Intel Turbo Boost (ativada por padrão). <ul style="list-style-type: none"><li>• Desativada: não permite que o driver da tecnologia Intel Turbo Boost aumente o estado de desempenho do processador acima do desempenho padrão.</li><li>• Ativada: permite que a tecnologia Intel Turbo Boost melhore o desempenho da CPU ou do processador gráfico.</li></ul>
Tecnologia Intel Hyper-Threading	

**Tabela 20. Desempenho (continuação)**

Opções	Descrição
Habilitar a tecnologia Intel Hyper-Threading	Este campo permite que o usuário configure esse recurso em que as funcionalidades do processador são usadas com mais eficiência, permitindo que vários threads sejam executados em cada núcleo (ativado por padrão).
Ajuste dinâmico: aprendizado de máquina	
Ativar ajuste dinâmico: aprendizado de máquina	Este campo permite que o usuário configure o recurso do sistema operacional para aprimorar os recursos de ajuste dinâmico de energia com base nas cargas de trabalho detectadas (desabilitado por padrão)

## Registros do sistema

Esta seção contém os registros de eventos do BIOS, de energia e térmicos.


**Tabela 21. Registros do sistema**

Opções	Descrição
Registro de Eventos do BIOS	
Limpar o registro de eventos do BIOS	Esse campo contém um botão de alternância para manter ou apagar os registros de eventos do BIOS. Isso também lista todos os eventos salvos (data, hora, mensagem) - ("Manter" selecionado por padrão).
Registro de Eventos Térmicos	
Limpar log de eventos térmicos	Este campo contém um botão de alternância para manter ou apagar os registros de eventos térmicos. Isso também lista todos os eventos salvos (data, hora, mensagem) - ("Manter" selecionado por padrão).
Log de eventos de energia	
Limpar registro de eventos de energia	Este campo contém um botão de alternância para manter ou apagar os registros de eventos de energia. Isso também lista todos os eventos salvos (data, hora, mensagem) - ("Manter" selecionado por padrão).

## Como atualizar o BIOS

### Como atualizar o BIOS no Windows


#### Sobre esta tarefa

 **CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo de conhecimento: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

#### Etapas

1. Acesse [www.dell.com/support](https://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, consulte o artigo da base de conhecimento [000124211](#) 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

### Sobre esta tarefa

 **CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo de conhecimento: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>


### Etapas

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, consulte o artigo da base de conhecimento [000145519](#) no site [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.

## Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12

Atualização do BIOS do computador usando um arquivo .exe de atualização do BIOS copiado em uma unidade USB FAT32 e a inicialização a partir do menu de inicialização única F12.

### Sobre esta tarefa

 **CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode



resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo de conhecimento: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

## Atualizações do BIOS

Você pode executar o arquivo de atualização do BIOS do Windows usando uma unidade USB inicializável ou você pode também atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única F12 no computador.

A maioria dos computadores Dell fabricado depois de 2012 possui esse recurso e você pode confirmar inicializando seu computador através do menu de inicialização única F12 para verificar se BIOS FLASH UPDATE (Atualização do BIOS) está na lista de opções de inicialização para o 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 de inicialização única F12 podem utilizar esta função.

### Como atualizar a partir do menu de inicialização única

Para atualizar o BIOS no menu de inicialização única F12, você precisará de:

- Unidade USB formatada para o sistema de arquivos FAT32 (a unidade não precisa ser inicializável).
- Arquivo executável do BIOS baixado do site de suporte da Dell e copiado para a raiz da unidade USB
- Adaptador de alimentação 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.

### Etapas

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 de inicialização única, selecione Atualização do BIOS 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 22. 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

## Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa

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

## Etapas

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.
  - A senha pode conter os números de 0 a 9.
  - Somente letras minúsculas são válidas, letras maiúsculas não são permitidas.
  - Apenas os caracteres especiais a seguir são válidos: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
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 uma mensagem será exibida solicitando-o a salvar as alterações.
5. Pressione Y para salvar as alterações.  
O computador será reinicializado.

# Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente


## Pré-requisitos

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.

## Sobre esta tarefa

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


## Etapas

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

### Sobre esta tarefa

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.

## Solução de problemas

### Manusear baterias de íons de lítio inchadas

Como a maioria dos notebooks, os notebooks da Dell usam baterias de íon de lítio. Um tipo de bateria de íons de lítio é a bateria de polímero de íons de lítio. As baterias de polímero de íons de lítio 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 polímero de íon de lítio.

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 são as seguintes:

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.
- 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, mutile 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.
- As baterias inchadas devem ser devolvidas à Dell em um recipiente de envio aprovado (fornecido pela Dell), para cumprimento das normas de transporte ou descarte 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 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, consulte [Bateria de notebook Dell - Perguntas mais frequentes](#).

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

### Sobre esta tarefa

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

### Etapas

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.

## Autoteste integrado do LCD (BIST)

### M-BIST

O M-BIST (autoteste integrado) é a ferramenta de diagnóstico de autoteste integrado da placa de sistema que aumenta a precisão do diagnóstico das falhas da controladora integrada (EC) 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.
3. Se houver uma falha na placa de sistema, o LED de status da bateria piscará um dos seguintes códigos de erro por 30 segundos:

**Tabela 23. Códigos de erro de LED**

Padrão intermitente		Possível problema
Âmbar	Branco	
2	1	Falha na CPU



**Tabela 23. Códigos de erro de LED (continuação)**

Padrão intermitente		Possível problema
Âmbar	Branco	
2	8	Falha no trilho de energia do LCD
1	1	Falha na detecção do TPM
2	4	Falha irreversível do SPI

- Se não houver nenhuma falha na placa de sistema, o LCD mostrará em sequência as telas de cor sólida descritas na seção LCD-BIST por 30 segundos e, em seguida, desligará.

## Teste de trilho de energia LCD (L-BIST)

O L-BIST é um aprimoramento do diagnóstico de código de erro de LED único e é iniciado automaticamente durante o POST. O L-BIST verificará o trilho de energia do LCD. Se não houver energia sendo fornecida para a LCD (por exemplo, falha no circuito do L-BIST), o LED de status da bateria piscará um código de erro [2,8] ou um código de erro [2,7].

**NOTA:** Se o L-BIST falhar, o LCD-BIST não funcionará, pois não há energia sendo fornecida ao LCD.

### Como invocar o teste BIST do LCD:

- Pressione o botão liga/desliga para iniciar o sistema.
- Se o sistema não iniciar normalmente, consulte o LED de status da bateria:
  - Se o LED de status da bateria piscar um código de erro [2,7], o cabo da tela pode não estar conectado corretamente.
  - Se o LED de status da bateria piscar um código de erro [2, 8], isso indica uma falha no trilho de energia do LCD da placa de sistema. Nesse caso, a energia não está sendo fornecida para a LCD.
- Para casos quando um código de erro [2,7] for exibido, verifique se o cabo da tela está corretamente conectado.
- Para casos em que um código de erro [2,8] é mostrado, substitua a placa de sistema.

## Autoteste integrado de LCD (BIST)

Os notebooks 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 notebook 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

- Desligue o notebook Dell.
- Desconecte todos os periféricos conectados ao notebook. Conecte somente o adaptador CA (carregador) ao notebook.
- Certifique-se de que o LCD (tela) esteja limpo (sem partículas de poeira na superfície da tela).
- Mantenha pressionada a tecla **D** e **ligue** o notebook para entrar no modo de autoteste integrado do LCD (BIST). Continue pressionando a tecla D, até que o sistema seja inicializado.
- A tela exibirá cores sólidas e mudará as cores na tela inteira para branco, preto, vermelho, verde e azul duas vezes.
- Em seguida, ela exibirá as cores branco, preto e vermelho.
- Inspecione cuidadosamente a tela em busca de anormalidades (quaisquer linhas, cor difusa ou distorção na tela).
- No final da última cor sólida (vermelho), o sistema será desligado.

**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.

# Luzes de diagnóstico do sistema

## Luz de energia e 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

- O adaptador de energia está conectado e a bateria está totalmente carregada.
- O computador está funcionando com bateria e a bateria tem mais de 5% de carga.
- O computador encontra-se no estado de suspensão, hibernação 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.

**Tabela 24. Códigos de LED**

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema	Soluções recomendadas
1,1	Falha na detecção do TPM	Recoloque a placa do sistema.
1,3	Curto no cabo da dobradiça disparado OCP1	Verifique se o cabo de vídeo (EDP) não está desencaixado ou comprimido nas dobradiças. Se o problema persistir, substitua o cabo de vídeo (EDP) ou o conjunto da tela (LCD).
1,4	Curto no cabo da dobradiça disparado OCP2	Verifique se o cabo de vídeo (EDP) não está desencaixado ou comprimido nas dobradiças. Se o problema persistir, substitua o cabo de vídeo (EDP) ou o conjunto da tela (LCD).
2,1	Falha do processador	Execute as ferramentas de diagnóstico de CPU da Intel. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
2,2	Placa de sistema: falha no BIOS ou ROM (Read-Only Memory [memória somente para leitura])	Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
2,3	Nenhuma memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório]) detectada	Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2,4	Falha de memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório])	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 na placa de sistema ou no chipset	Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
2,7	Falha no LCD — mensagem do SBIOS	Se possível, substitua o cabo de vídeo (EDP), caso contrário, substitua o conjunto da tela (LCD).
2,8	Falha no LCD - detecção CE de falha no trilho de energia	Recoloque a placa do sistema.
3,1	Falha na bateria de célula tipo moeda	Redefina a conexão da bateria do CMOS. Se o problema persistir, substitua a bateria do RTC.
3,2	Falha de PCI, placa de vídeo/chip	Recoloque a placa do sistema.

**Tabela 24. Códigos de LED (continuação)**

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema	Soluções recomendadas
<b>3,3</b>	Imagem para recuperação não encontrada	Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
<b>3,4</b>	Imagem para recuperação encontrada, mas inválida	Faça flash da versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
<b>3,5</b>	Falha no trilho de energia	EC entrou em falha de sequenciamento de potência. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
<b>3,6</b>	Atualização do BIOS do sistema incompleta	Corrupção de flash detectada pelo SBIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
<b>3,7</b>	Erro no mecanismo de gerenciamento (ME)	Tempo de espera excedido do ME para responder à mensagem da HECI. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.
<b>4,1</b>	Falha no barramento do DIMM da memória	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**.

## Relógio de tempo real - Redefinição de RTC

A função de redefinição do RTC permite que você ou o técnico de serviço recuperem os modelos de sistemas lançados recentemente Dell Latitude e Precision em situações **Sem POST/Sem inicialização/Sem energia**. Você pode iniciar a redefinição de RTC no sistema de um estado desligado apenas se ele estiver conectado à energia CA. Mantenha o botão liga/desliga pressionado por 25 segundos. A redefinição do sistema de RTC ocorre depois que você solta o botão liga/desliga.

**NOTA:** Se a energia CA estiver desconectada do sistema durante o processo ou se o botão liga/desliga for pressionado por mais de 40 segundos, o processo de redefinição do RTC será interrompida.

A redefinição do RTC restaurará o BIOS para Defaults (Padrão), desprovisionará o Intel vPro e redefinirá a data e hora do sistema. Os itens a seguir não são afetados pela redefinição do RTC:

- Service Tag
- Asset Tag (Etiqueta de ativo)
- Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)
- Admin Password (Senha do administrador)

- System Password (Senha do sistema)
- HDD Password
- Bancos de dados principais
- Registros do sistema

**NOTA:** A conta e a senha vPro do administrador de TI no sistema serão canceladas. O sistema precisa passar pelo processo de instalação e configuração para reconectá-lo ao servidor vPro.

Os itens abaixo podem ou não ser redefinidos com base nas seleções de configurações personalizadas do BIOS:

- Lista de inicialização
- Enable Legacy Option ROMs (Ativar ROMs de opção preexistentes)
- Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)
- Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS)

## 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](#).

## Ciclo de energia Wi-Fi

### Sobre esta tarefa

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.

### Etapas

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.

## Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

### Sobre esta tarefa

A energia residual é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ele ter sido desligado e a bateria, removida.

Para sua segurança e para proteger os componentes eletrônicos frágeis do computador, será solicitado que você drene a energia residual antes de remover ou substituir quaisquer componentes no computador.


A drenagem de energia residual, também chamada de "reinicialização forçada", é uma etapa comum da solução de problemas se o computador não ligar ou inicializar no sistema operacional.

### Para drenar a energia residual (realizar uma reinicialização forçada)

### Etapas

1. Desligue o computador.
2. Desconecte o adaptador de energia do computador.

3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 20 segundos para drenar a energia residual.
6. Instale a bateria.
7. Instale a tampa da base.
8. Conecte o adaptador de energia ao computador.
9. Ligue o computador.

 **NOTA:** Para obter mais informações sobre como realizar uma reinicialização forçada, consulte o artigo da base de conhecimento SLN85632 no site [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).





# 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 25. 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 <b>Contact Support</b> e pressione a tecla Enter.
Ajuda online para sistema operacional	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
Acesse as principais soluções, diagnósticos, drivers e downloads, e saiba mais sobre seu computador por meio de vídeos, manuais e documentos.	<p>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>.</p> <p>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>.</p>
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.