


# Inspiron 3501

## 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>6</b>
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	6
Instruções de segurança.....	6
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática]).....	7
Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática.....	7
Transporte de componentes sensíveis.....	8
Após trabalhar na parte interna do computador.....	9
<b>Capítulo 2: Como remover e instalar componentes.....</b>	<b>10</b>
Ferramentas recomendadas.....	10
Lista de parafusos.....	10
Principais componentes do Inspiron 3501.....	11
Tampa da base.....	13
Como remover a tampa da base.....	13
Como instalar a tampa da base.....	15
Unidade de estado sólido.....	17
Como remover unidade de estado sólido M.2 2230.....	17
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230.....	18
Como remover unidade de estado sólido M.2 2280.....	19
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2280.....	20
Módulo de memória.....	21
Como remover o módulo de memória.....	21
Como instalar o módulo de memória.....	22
Placa wireless.....	23
Como remover a placa de rede sem fio.....	23
Como instalar a placa de rede sem fio.....	24
Bateria.....	26
Cuidados com a bateria de íons de lítio.....	26
Como remover a bateria.....	26
Como instalar a bateria.....	27
Disco rígido.....	28
Como remover o disco rígido.....	28
Como instalar o disco rígido.....	29
Placa de I/O.....	31
Como remover a placa de E/S.....	31
Como instalar a placa de E/S.....	32
Bateria de célula tipo moeda.....	33
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	33
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	33
Alto-falantes.....	34
Como remover os alto-falantes.....	34
Como instalar os alto-falantes.....	35
Dissipador de calor (placa gráfica integrada).....	36
Como remover o dissipador de calor (placa de vídeo integrada).....	36


Como instalar o dissipador de calor (placa de vídeo integrada).....	37
Dissipador de calor (placa gráfica dedicada).....	38
Como remover o dissipador de calor (placa de vídeo dedicada).....	38
Como instalar o dissipador de calor (placa de vídeo dedicada).....	39
Ventilador.....	40
Como remover o ventilador.....	40
Como instalar o ventilador.....	40
Botão liga/desliga com leitor de impressão digital opcional.....	41
Como remover o botão liga/desliga com o leitor de impressão digital opcional.....	41
Como instalar o botão liga/desliga com o leitor de impressão digital opcional.....	42
Placa do leitor de impressão digital.....	43
Como remover a placa do leitor de impressão digital.....	43
Como instalar a placa do leitor de impressão digital.....	44
Montagem da tela.....	45
Como remover o conjunto da tela.....	45
Como instalar o conjunto da tela.....	47
Bezel da tela.....	48
Como remover a borda da tela.....	48
Como instalar a borda da tela.....	49
Painel da tela.....	50
Como remover o painel da tela.....	50
Como instalar o painel da tela.....	52
Câmera.....	54
Remoção da câmera.....	54
Como instalar a câmera.....	55
Touch pad.....	56
Como remover o touchpad.....	56
Como instalar o touchpad.....	57
Placa de sistema.....	58
Como remover a placa de sistema (controlador de áudio Realtek).....	58
Como instalar a placa de sistema (controlador de áudio Realtek).....	63
Como remover a placa de sistema (controlador de áudio Cirrus Logic).....	67
Como instalar a placa de sistema (controlador de áudio Cirrus Logic).....	72
Porta do adaptador de energia.....	76
Como remover a porta do adaptador de alimentação.....	76
Como instalar a porta do adaptador de energia.....	77
Conjunto do apoio para as mãos e teclado.....	78
Como remover o conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.....	78
Como instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado.....	80
<b>Capítulo 3: Drivers e downloads.....</b>	<b>83</b>
<b>Capítulo 4: Configuração do sistema.....</b>	<b>84</b>
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	84
Teclas de navegação.....	84
Menu de inicialização para uma única vez.....	85
Opções de configuração do sistema (processador Intel Core de 10ª geração).....	85
Opções de configuração do sistema (processadores Intel de 11ª geração).....	93
Como atualizar o BIOS no Windows.....	98

Como atualizar o BIOS da Dell em ambientes Linux e Ubuntu.....	98
Como atualizar o BIOS do menu de inicialização a ser executada uma única vez (F12).....	98
Senhas do sistema e de configuração.....	99
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	99
Como excluir ou alterar uma senha existente de sistema ou de administrador.....	100
Como limpar as configurações do CMOS.....	100
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	101
<b>Capítulo 5: Como diagnosticar e solucionar problemas.....</b>	<b>102</b>
<b>Localize a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso de seu computador Dell.....</b>	<b>102</b>
Luzes de diagnóstico do sistema.....	102
Diagnóstico SupportAssist.....	103
Recuperar o sistema operacional.....	103
Como atualizar o BIOS.....	104
Atualizar a BIOS (chave USB).....	104
Mídia de backup e opções de recuperação.....	104
Liberação da energia residual.....	105
Ciclo de energia Wi-Fi.....	105
<b>Capítulo 6: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell.....</b>	<b>106</b>




# Como trabalhar na parte interna do computador

## Antes de trabalhar na parte interna do computador

### Sobre esta tarefa


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


### 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.  
 **CUIDADO:** Para desconectar um cabo de rede, primeiro desconecte-o do computador e, em seguida, desconecte-o do dispositivo de rede.
5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.

## Instruções de segurança


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


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


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

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

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

 **CUIDADO:** Você deve somente resolver problemas ou efetuar consertos simples conforme autorizado ou direcionado pela equipe de assistência técnica da Dell. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança fornecidas com o produto ou em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **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.

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

## 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 Video" (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 antiestática** – o tapete antiestática 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.

## 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

 **CUIDADO:** 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 de fenda Phillips 0 (para parafusos dos tipos M1.6 e M2)
- Chave de fenda Phillips 1 (para parafusos do tipo M2.5)
- Haste plástica










### Lista de parafusos

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

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

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

**Tabela 1. Lista de parafusos**

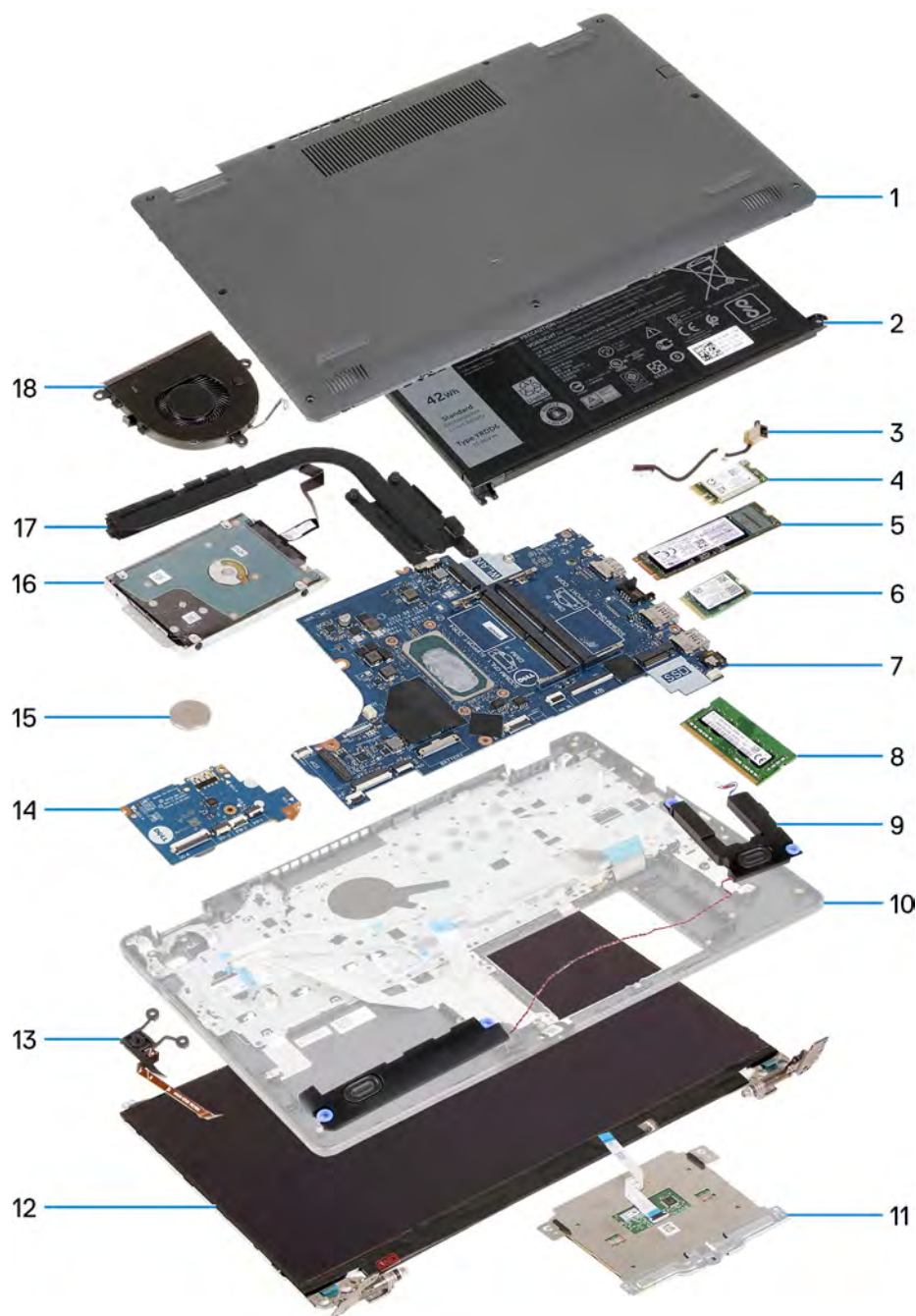
Componente	Preso a(o)	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2.5x6	7	
Tampa da base	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2.5x2.5+5L (parafuso prisioneiro)	2	
Bateria	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x3	3	
Painel de exibição	Montagem da tela	M2x2,5	2	
Painel de exibição	Montagem da tela	M2.5x2,5	6	
Ventilador	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2,5x5	2	
Conjunto do disco rígido	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x3	3	
Suporte do disco rígido	Disco rígido	M3x3	4	
Dissipador de calor (placa gráfica integrada)	Placa de sistema	M2x5.2 (parafuso prisioneiro)	4	

**Tabela 1. Lista de parafusos**

Componente	Preso a(o)	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Dissipador de calor (placa gráfica dedicada)	Placa de sistema	M2x3 M2x5.2 (parafuso prisioneiro)	7	
Dobradiças da tela	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2.5x6	6	
Placa de E/S	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x4	3	
Botão liga/desliga	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x3	2	
Blindagem térmica da M.2	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x4 (parafuso prisioneiro)	1	
Blindagem térmica da M.2	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x2.2	1	
Unidade de estado sólido M.2 2230	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x2	1	
Placa de sistema	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x4	1	
Touch pad	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x2	2	
Suporte do touch pad	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x2	3	
Suporte da placa de rede sem fio	Placa de sistema	M2x3	1	

## Principais componentes do Inspiron 3501

A imagem a seguir mostra os principais componentes do Inspiron 3501.



1. Tampa da base
2. Bateria
3. Porta do adaptador de energia
4. Placa wireless
5. Unidade de estado sólido M.2 2280, se instalada
6. Unidade de estado sólido M.2 2230, se instalada
7. Placa de sistema
8. Módulo de memória
9. Alto-falantes
10. Conjunto do apoio para as mãos e teclado
11. Touch pad
12. Montagem da tela
13. Botão liga/desliga com leitor de impressão digital opcional
14. Placa de E/S
15. Bateria de célula tipo moeda

- 16. Disco rígido
- 17. Dissipador de calor
- 18. Ventilador

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

## Tampa da base

### Como remover a tampa da base

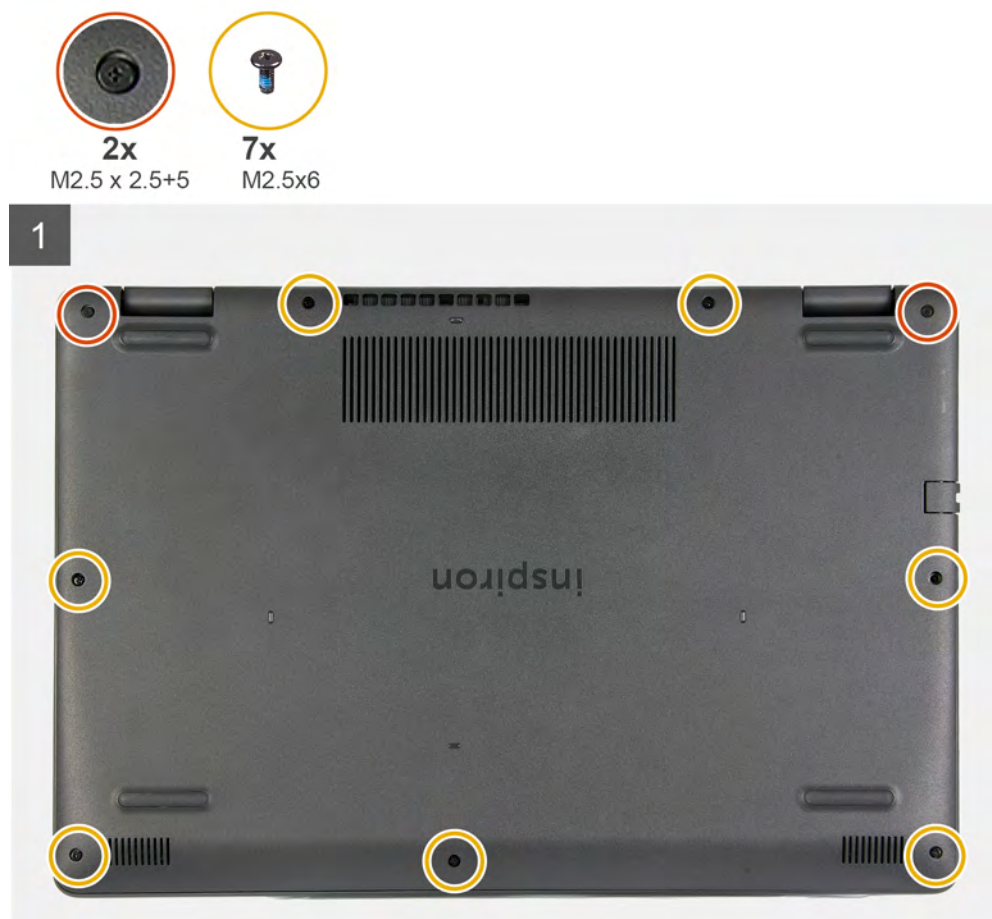
#### Pré-requisitos

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

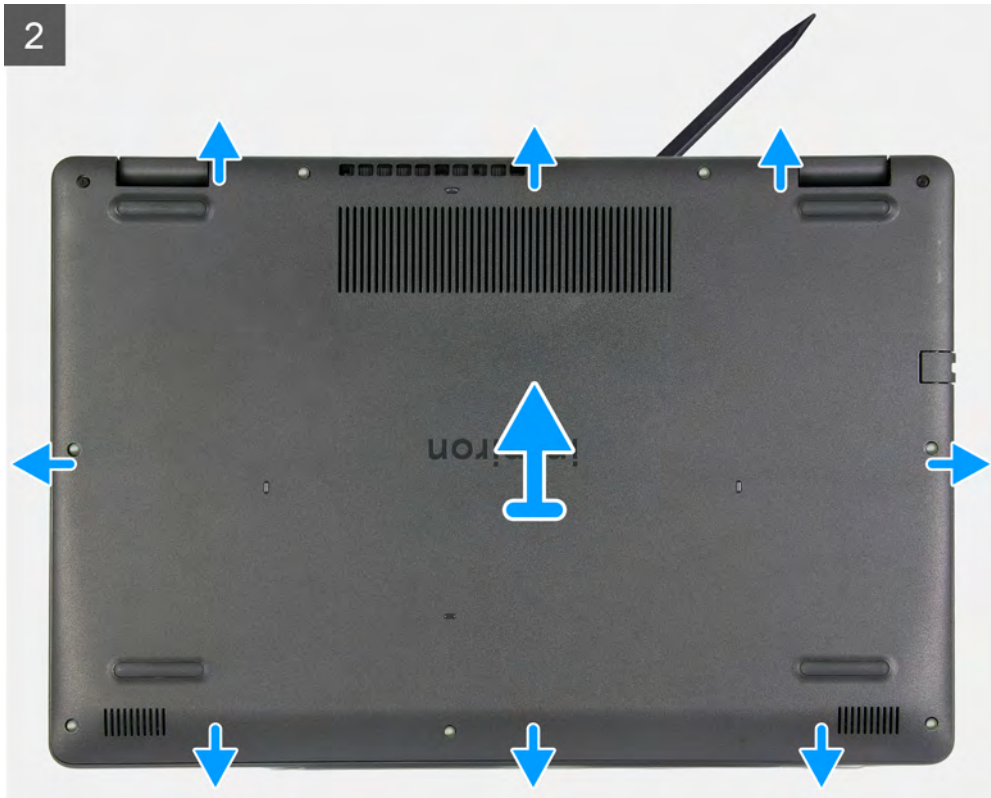
#### Sobre esta tarefa

**NOTA:** Antes de remover a tampa da base, certifique-se de que não haja nenhum cartão micro-SD instalado no slot do cartão micro-SD no seu computador.

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









### Etapas

1. Remova os sete parafusos (M2,5x6) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Solte os dois parafusos prisioneiros (M2,5x2,5+5) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Usando uma haste plástica, force a tampa da base a partir da parte inferior esquerda e continue a trabalhar nas laterais para abrir a tampa da base.
4. Levante e deslize a tampa da base do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema e vire o computador.
6. Mantenha o botão liga/desliga pressionado por 15 segundos para aterrar o computador e drenar a energia residual.

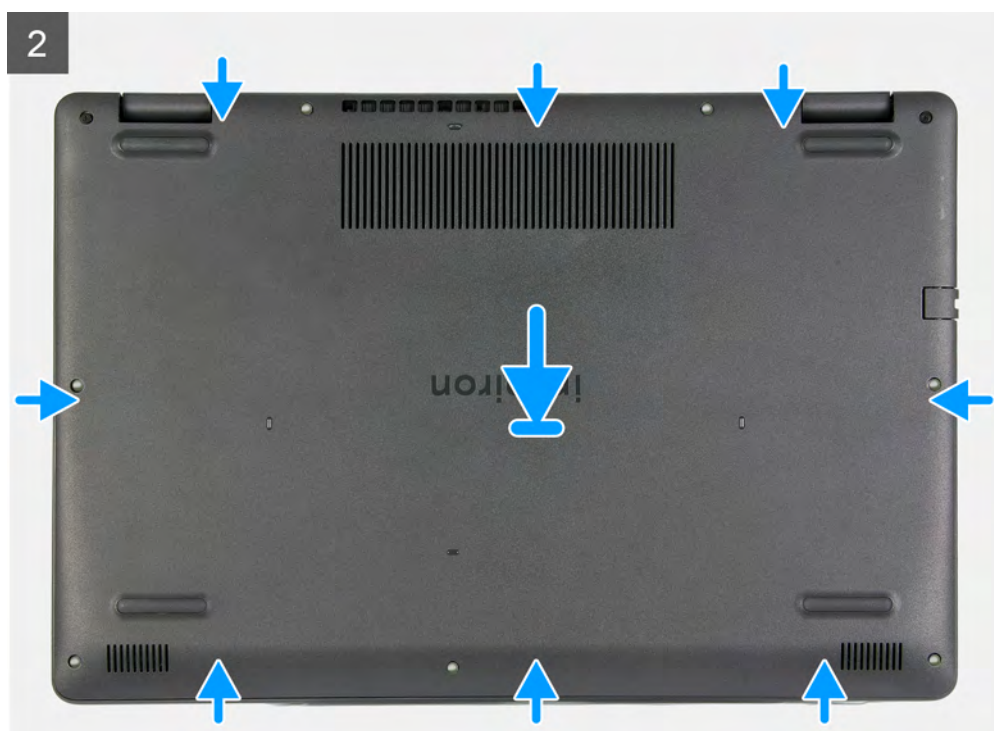
## Como instalar a tampa da base

### Pré-requisitos

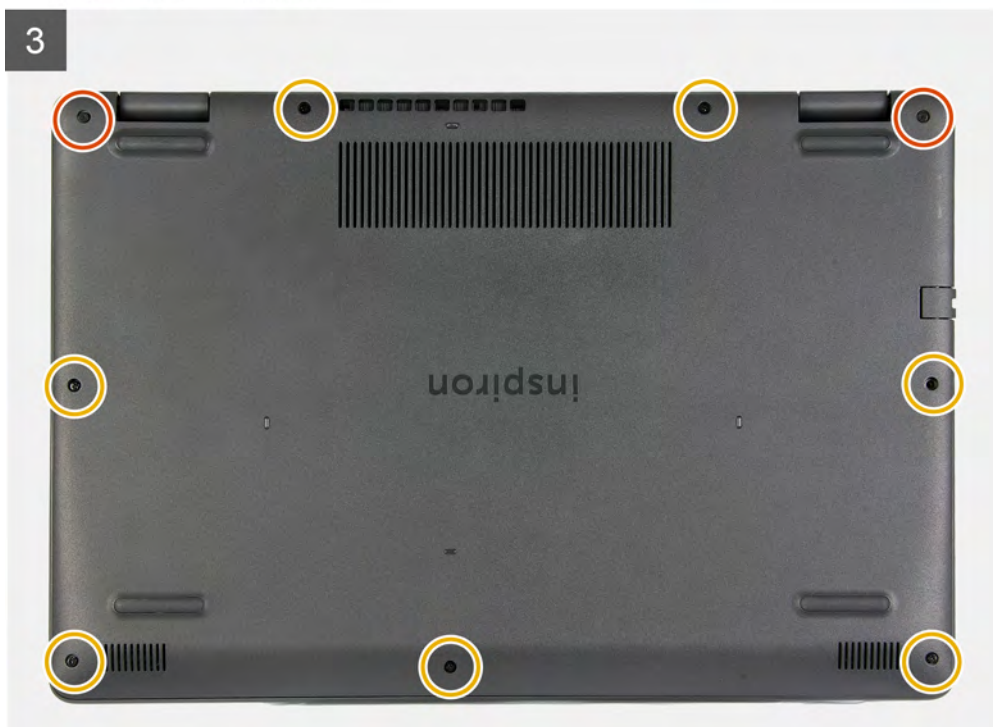
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

### Sobre esta tarefa

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







### Etapas

1. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
2. Coloque e encaixe a tampa da base no lugar no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Aperte os dois parafusos prisioneiros (M2,5x2,5+5) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Recoloque os sete parafusos (M2,5x6) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

### Próximas etapas

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

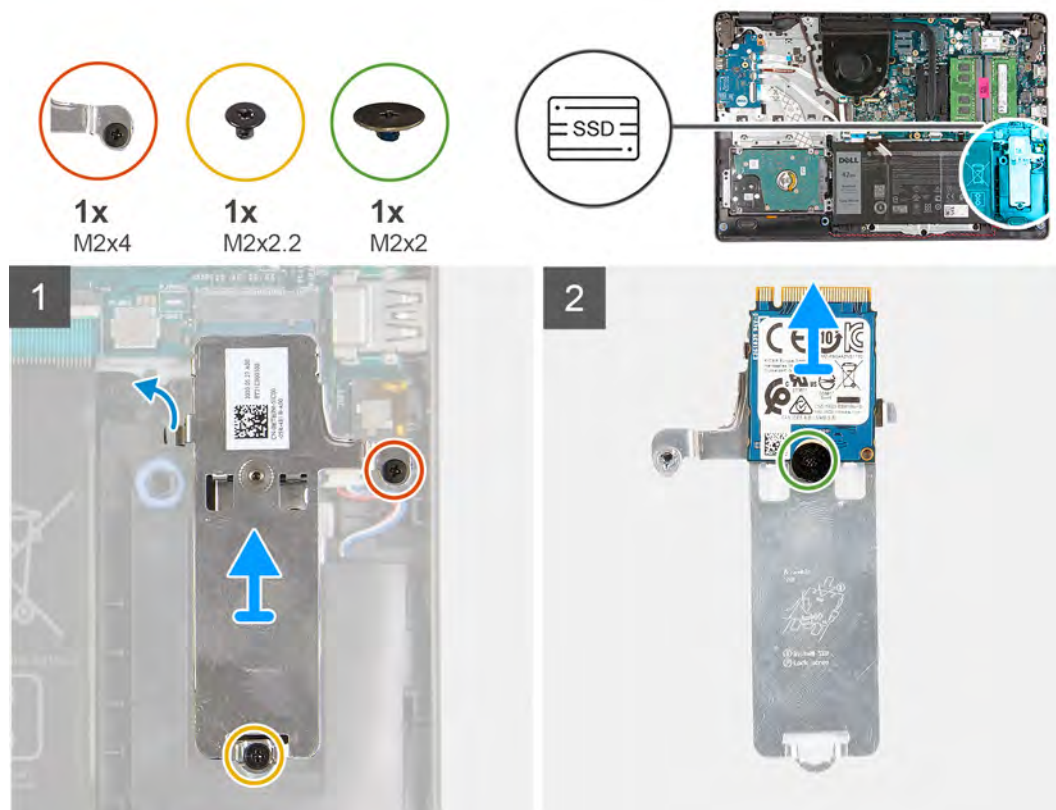
#### Sobre esta tarefa

**NOTA:** Este procedimento se aplica somente a computadores fornecidos com uma unidade de estado sólido M.2 2230 instalada.

**NOTA:** A placa M.2 instalada em seu computador depende da configuração solicitada. Configurações de placa suportadas por slot de placa M.2:

- Unidade de estado sólido M.2 2230 + suporte de montagem 2230
- Unidade de estado sólido M.2 2280

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 parafuso (M2x2,2) que prende a blindagem da M.2 ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Solte o parafuso prisioneiro (M2x4) que prende a blindagem térmica da M.2 ao conjunto do apoio para a palma da mão e teclado.
3. Deslize e remova a blindagem térmica da M.2 do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Remova o parafuso (M2x2) que prende a unidade de estado sólido M.2 2230 à blindagem da M.2.
5. Levante a unidade de estado sólido M.2 2230 retirando-a da blindagem térmica da M.2.

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

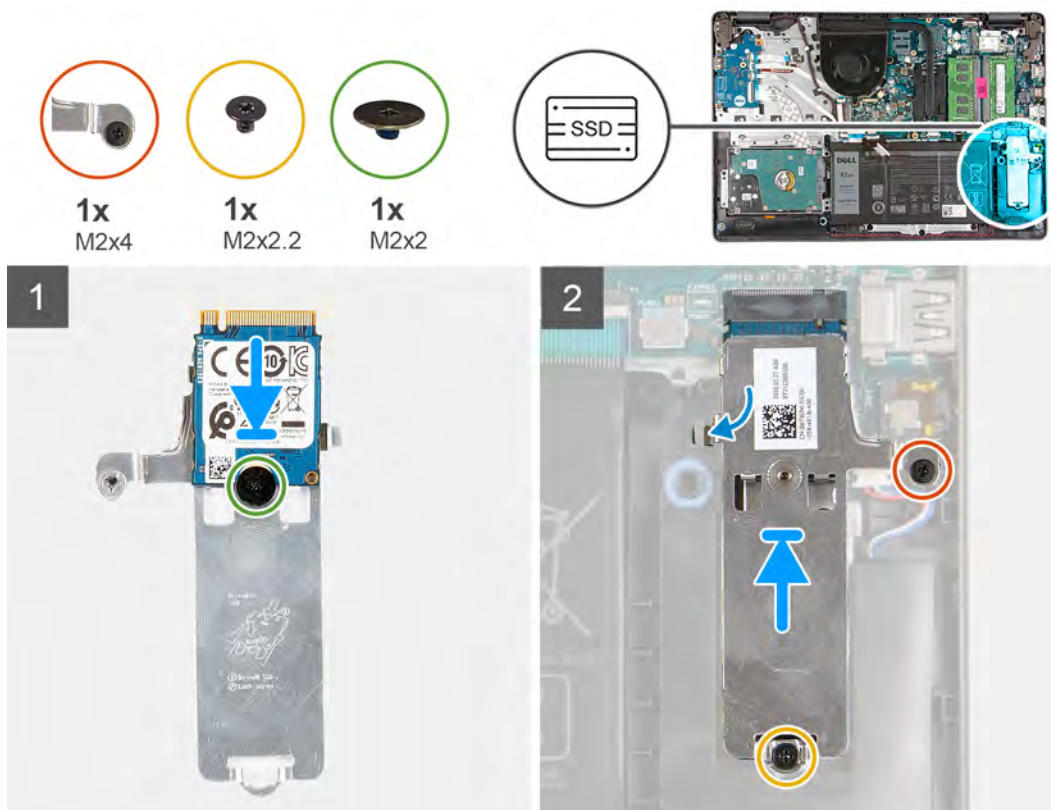
### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

- NOTA:** Este procedimento se aplica se você estiver instalando uma unidade de estado sólido M.2 2230.
- NOTA:** A placa M.2 instalada em seu computador depende da configuração solicitada. Configurações de placa suportadas por slot de placa M.2:
  - Unidade de estado sólido M.2 2230 + suporte de montagem 2230
  - Unidade de estado sólido M.2 2280

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



### Etapas

1. Coloque a unidade de estado sólido M.2 2230 na blindagem térmica da M.2.
2. Alinhe o orifício do parafuso na unidade de estado sólido M.2 2230 à montagem do parafuso na blindagem térmica da M.2.
3. Recoloque o parafuso (M2x2) que prende a unidade de estado sólido M.2 2230 à blindagem térmica da M.2.
4. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido M.2 2230 com a aba no slot do cartão M.2 na placa de sistema.
5. Deslize a unidade de estado sólido M.2 2230 e a blindagem térmica da M.2 no slot da placa M.2 no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Alinhe os orifícios dos parafusos na blindagem térmica da M.2 com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
7. Recoloque o parafuso (M2x2,2) que prende a blindagem térmica da M.2 ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
8. Aperte o parafuso prisioneiro (M2X4) que prende a blindagem térmica da M.2 ao conjunto do apoio para a palma da mão e teclado.

### Próximas etapas

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

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

### Pré-requisitos

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

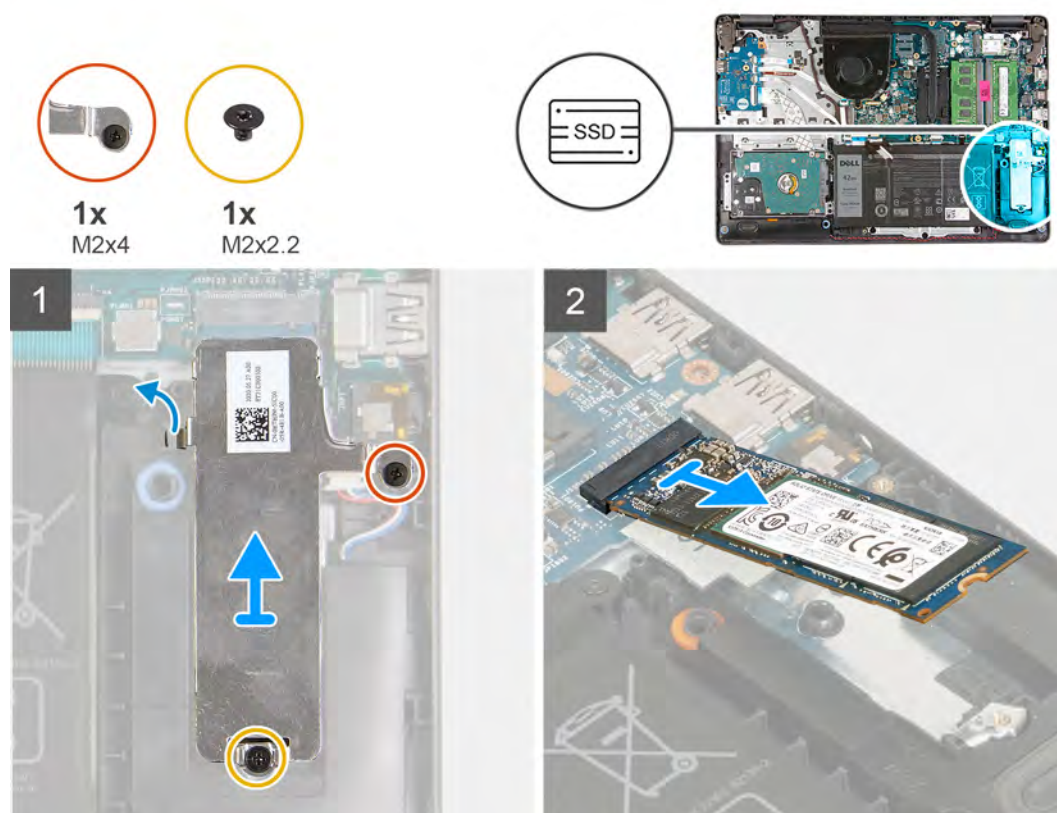
### Sobre esta tarefa

**NOTA:** Este procedimento se aplica somente a computadores enviados com uma unidade de estado sólido M.2 2280 instalada.

**NOTA:** A placa M.2 instalada em seu computador depende da configuração solicitada. Configurações de placa suportadas por slot de placa M.2:

- Unidade de estado sólido M.2 2230 + suporte de montagem 2230
- Unidade de estado sólido M.2 2280

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



### Etapas

1. Remova o parafuso (M2x2,2) que prende a blindagem da M.2 ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Solte o parafuso prisioneiro (M2x4) que prende a blindagem térmica da M.2 ao conjunto do apoio para a palma da mão e teclado.
3. Levante a blindagem térmica da M.2 para removê-la do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. 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

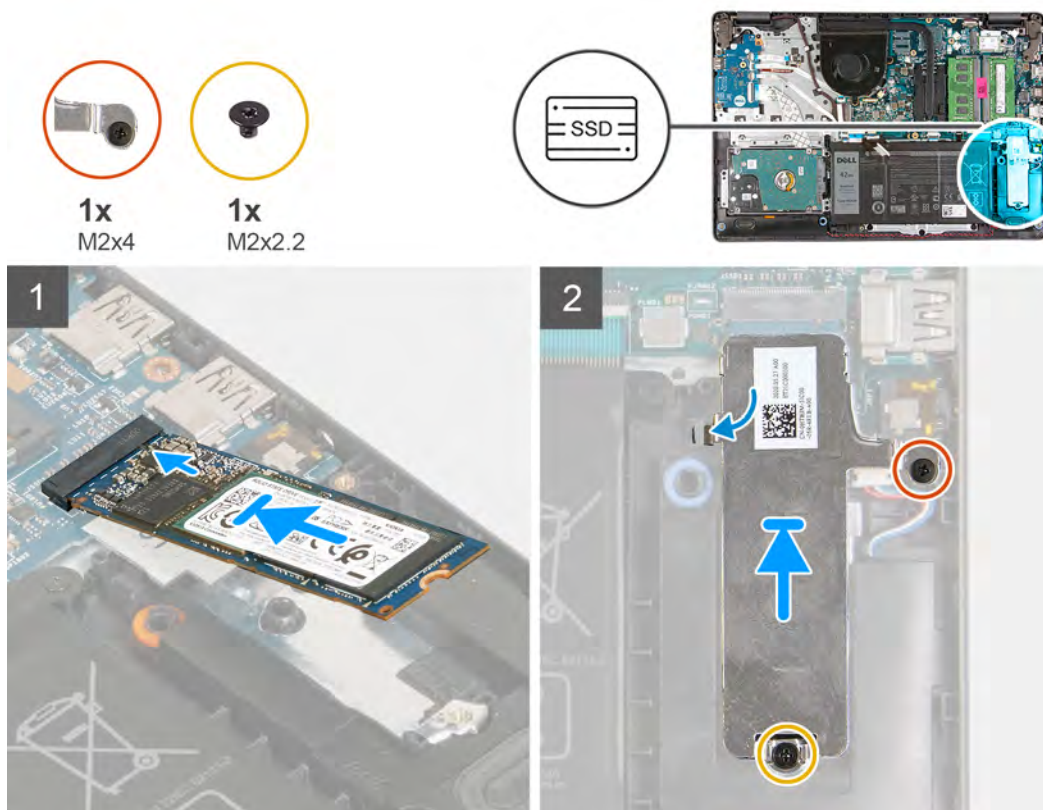
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

### Sobre esta tarefa

- NOTA:** Este procedimento se aplica se você estiver instalando uma unidade de estado sólido M.2 2280.
- NOTA:** A placa M.2 instalada em seu computador depende da configuração solicitada. Configurações de placa suportadas por slot de placa M.2:
- Unidade de estado sólido M.2 2230 + suporte de montagem 2230
  - Unidade de estado sólido M.2 2280

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





### 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 blindagem térmica M.2 na unidade de estado sólido M.2 2280.
4. Alinhe os orifícios dos parafusos na blindagem térmica da M.2 com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Recoloque o parafuso (M2x2,2) que prende a blindagem térmica da M.2 ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Aperte o parafuso prisioneiro (M2x4) que prende a blindagem térmica da M.2 ao conjunto do apoio para a palma da mão e teclado.

### Próximas etapas

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

## Módulo de memória

### Como remover o módulo de memória

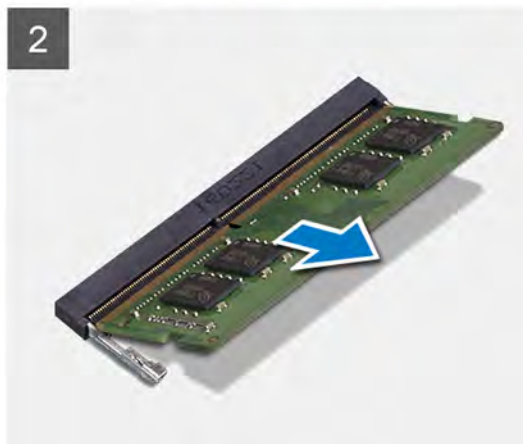
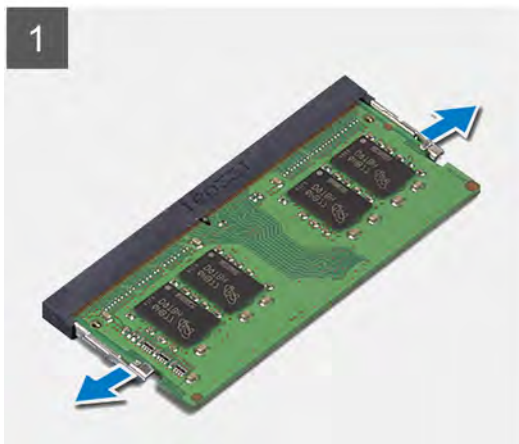
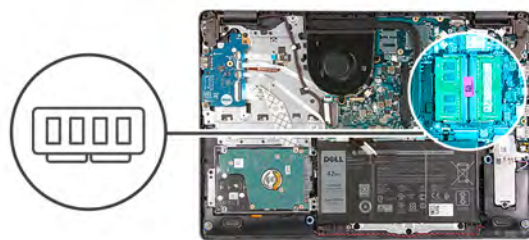
#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

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

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



### 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.

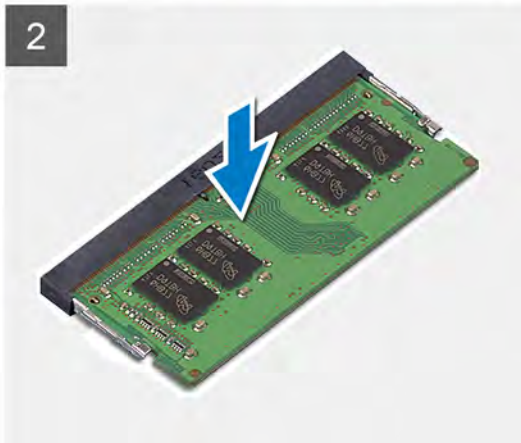
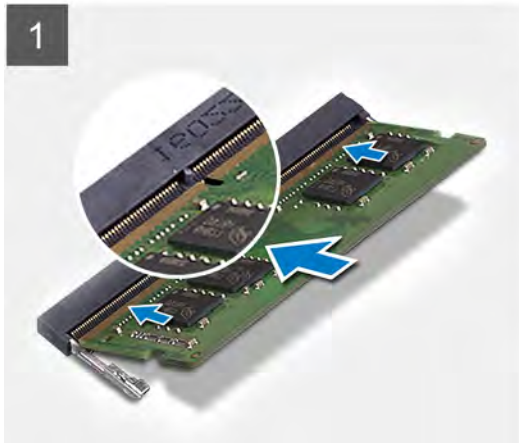
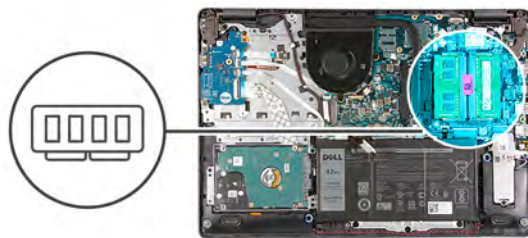
## Como instalar o módulo de memória

### Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o processo 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 slot do módulo de memória com o entalhe do slot módulo-memória na placa de sistema.
2. Insira o módulo de memória no slot na placa de sistema.
3. Pressione o módulo de memória para baixo para encaixá-lo no lugar.
4. 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 de 1 a 3.

5. Repita o procedimento acima para o segundo módulo de memória, se for o caso.

## Próximas etapas

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

# Placa wireless

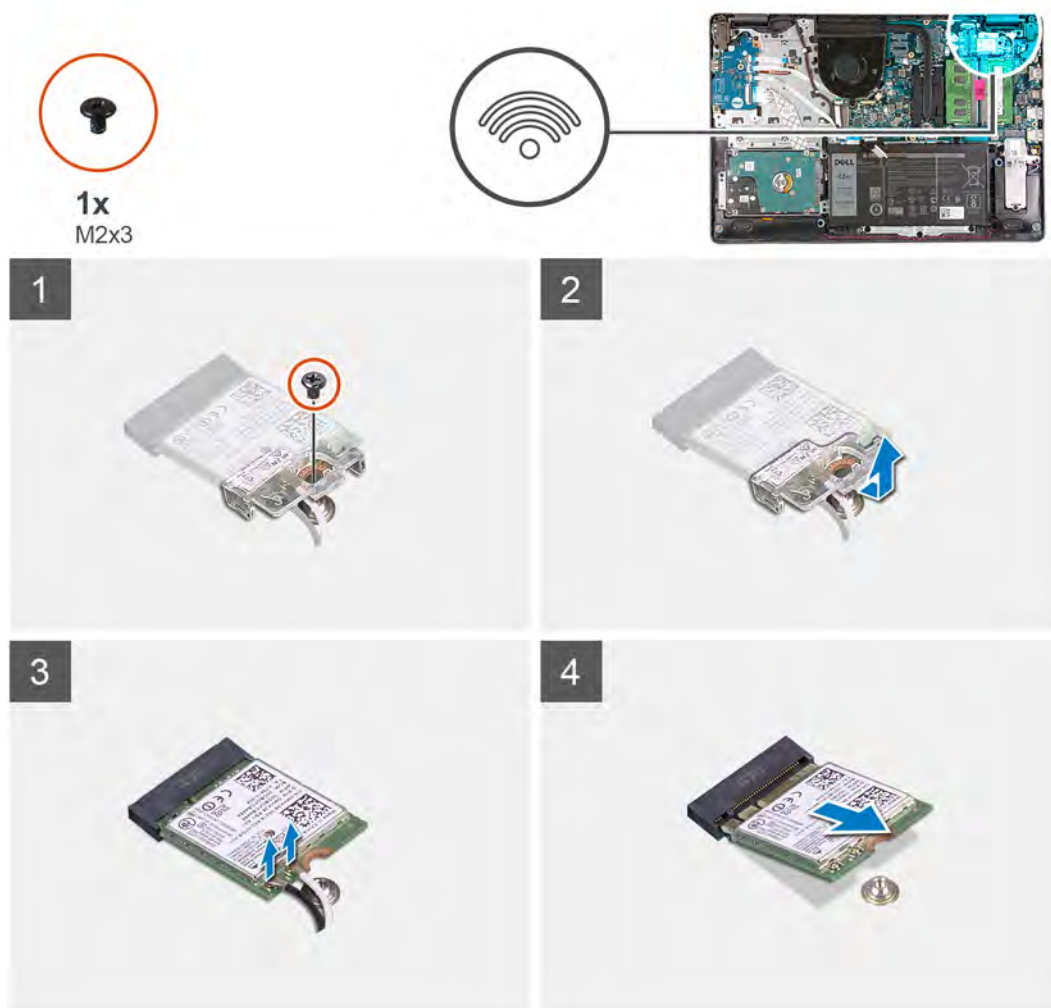
## Como remover a placa de rede sem fio

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. 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 parafuso (M2 x 3) que prende o suporte da placa de rede sem fio à placa de sistema.
2. Remova o suporte da placa de rede sem fio da placa de sistema.
3. Desconecte os cabos da antena da placa sem fio.
4. Deslize e remova a placa de rede sem fio do slot da placa M.2 na placa de sistema.

## Como instalar a placa de rede sem fio

### 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 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. Esquema de cores do cabo da antena**

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 (M2x3) que prende o suporte da placa de rede sem fio à placa de sistema.

## Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. 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.

## Como remover a bateria

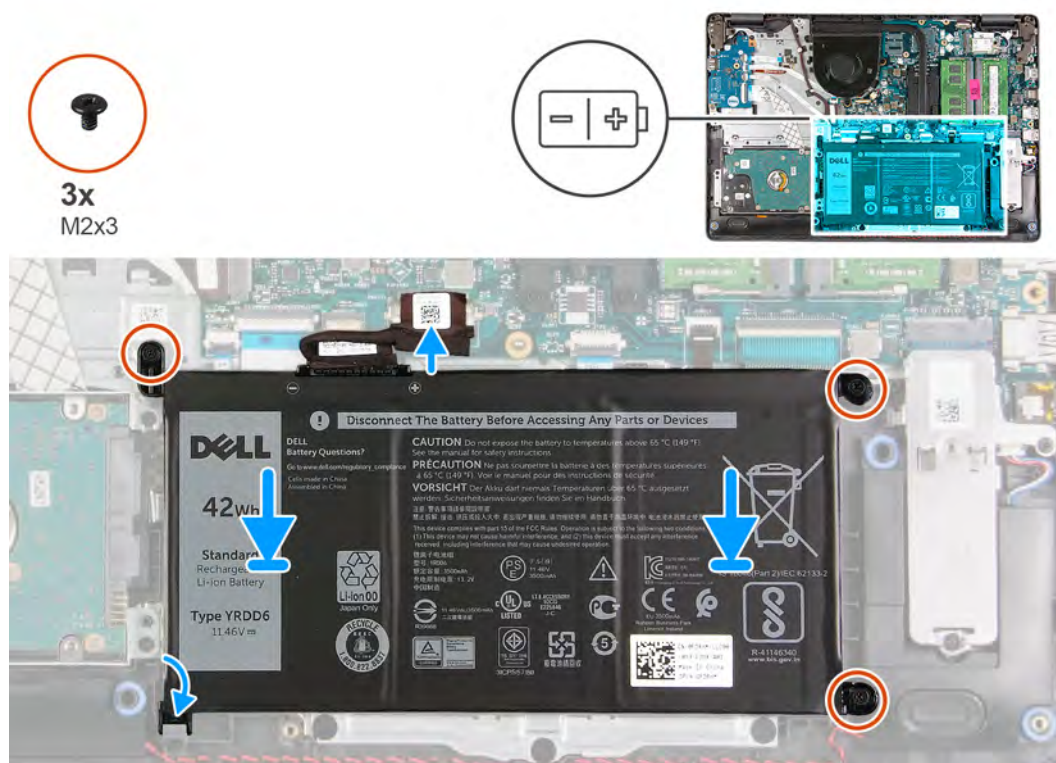
### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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





## Etapas

1. Deslize o entalhe na bateria sob a aba no conjunto do apoio para as mãos e teclado e coloque a bateria no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos da 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 do teclado.
4. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.

## Próximas etapas

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

# Disco rígido

## Como remover o disco rígido

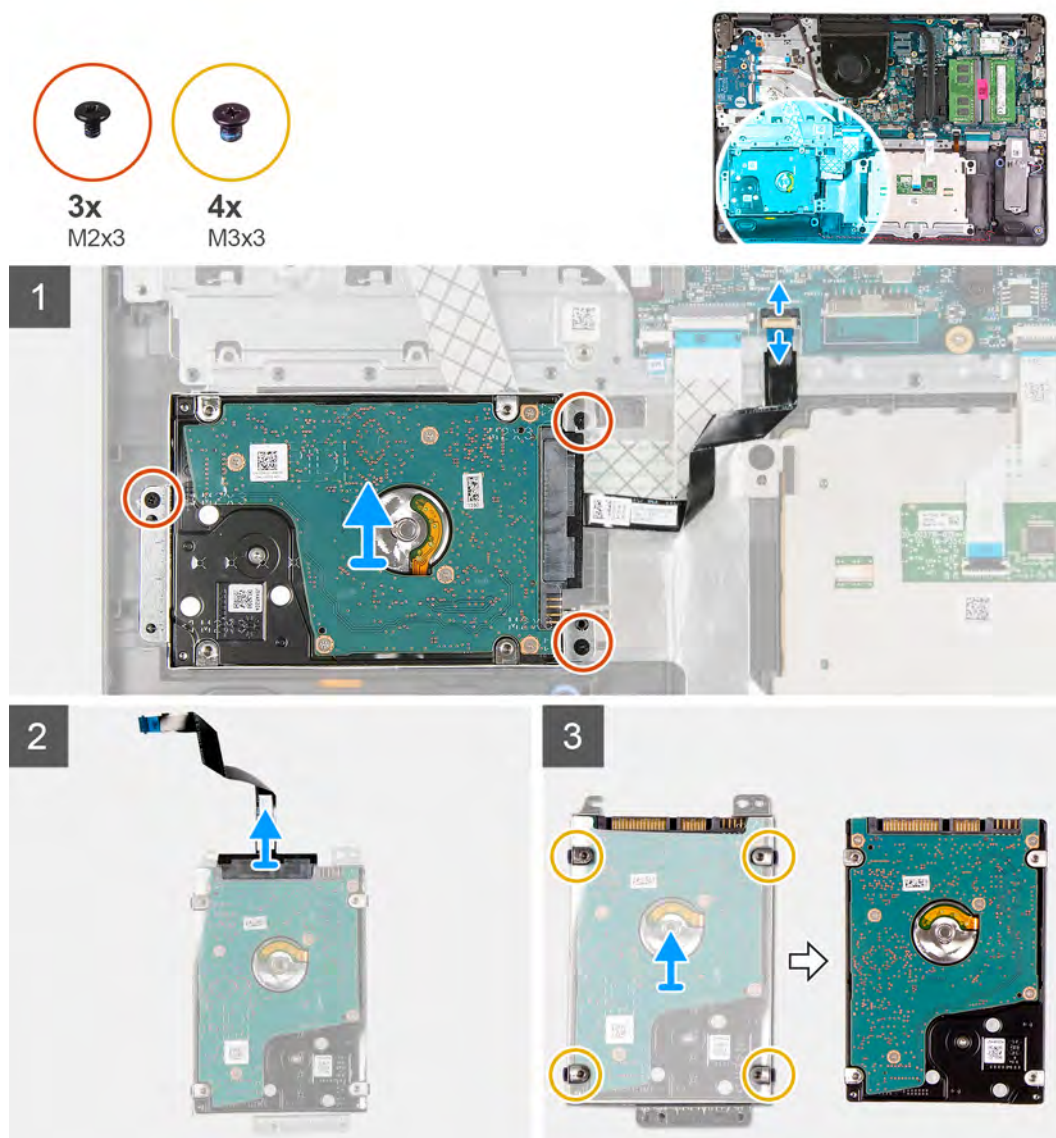
### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. 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. Desconecte o cabo do disco rígido da placa de sistema.
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 o cabo do disco rígido da unidade.
5. Remova os quatro parafusos (M3 x 3) que prendem o suporte do disco rígido ao disco rígido.
6. Remova o suporte do disco rígido do disco rígido .

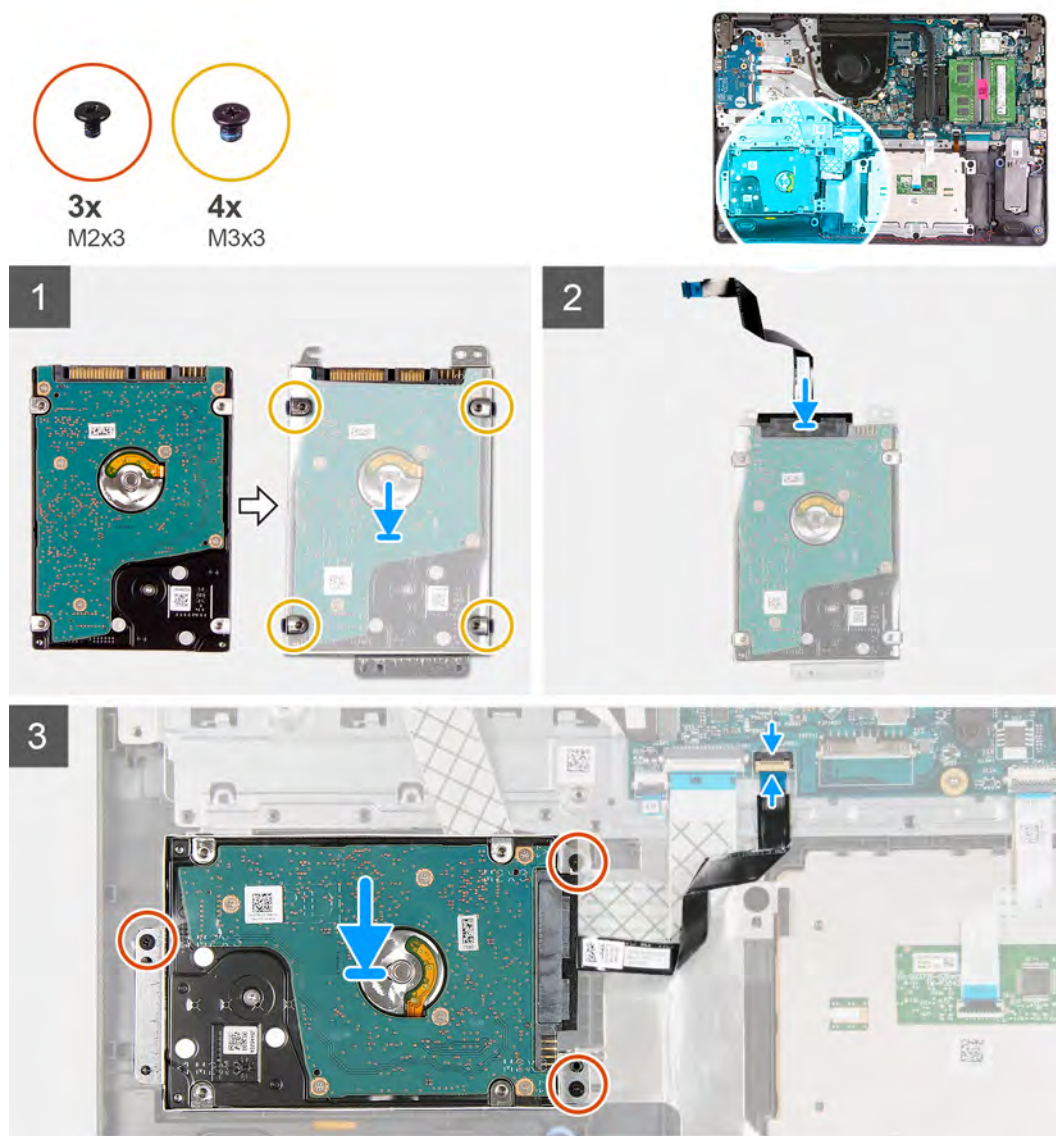
## Como instalar o disco rígido

### 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 disco rígido e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



## Etapas

1. Coloque e deslize o disco rígido no respectivo suporte.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do disco rígido com os orifícios dos parafusos no disco rígido.
3. Recoloque os quatro parafusos (M3x3) que prendem o suporte do disco rígido ao disco rígido.
4. Conecte o cabo do disco rígido à unidade.
5. Coloque o conjunto do disco rígido no conjunto do apoio para a palma da mão e teclado.
6. Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto do disco rígido com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para mãos e teclado.
7. Recoloque os três parafusos (M2 x 3) que prendem o conjunto do disco rígido ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
8. Conecte o cabo do disco rígido ao conector na placa de sistema.

## Próximas etapas

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

# Placa de I/O

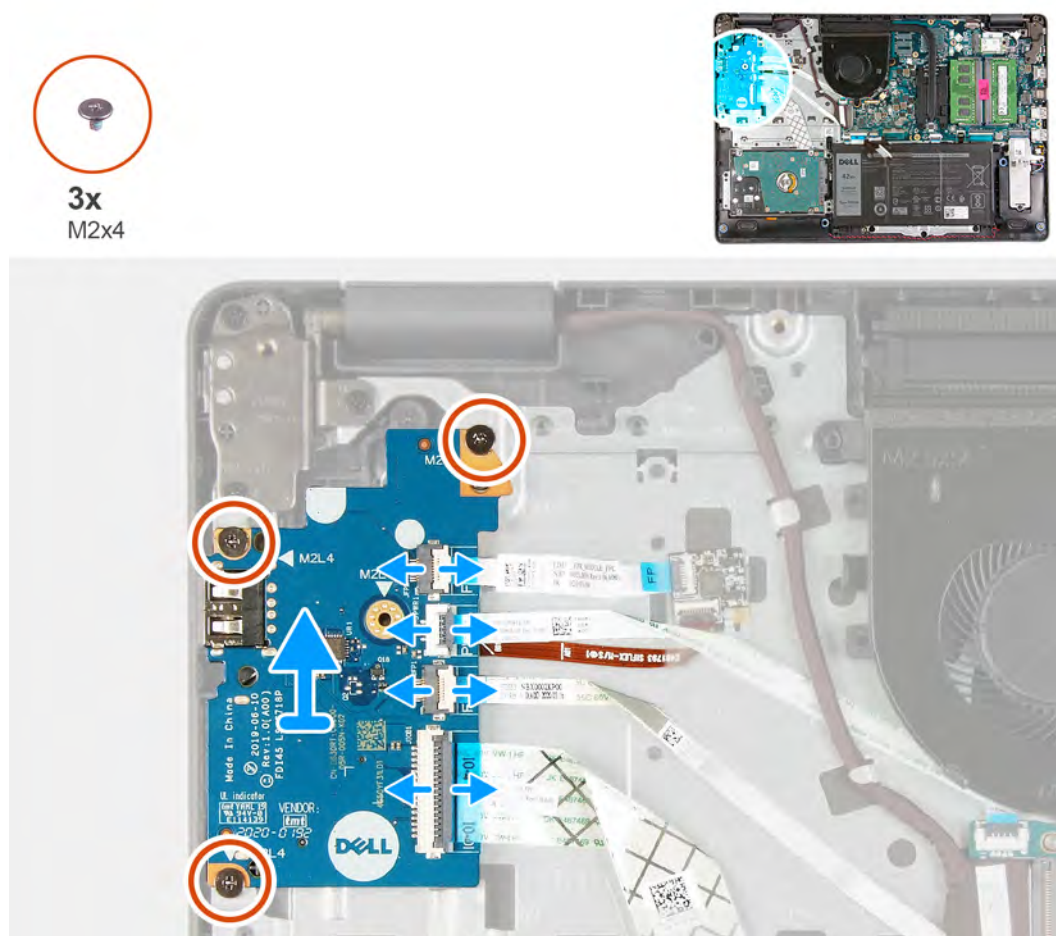
## Como remover a placa de E/S

### Pré-requisitos

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



### 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. Abra a trava e desconecte o cabo do leitor de impressão digital da placa de E/S, se for o caso.
4. Levante a trava e desconecte o cabo da placa de E/S da respectiva placa.
5. Remova os três parafusos (M2x4) que prendem a placa de E/S ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Levante a placa de E/S do conjunto do apoio para as mãos e teclado.



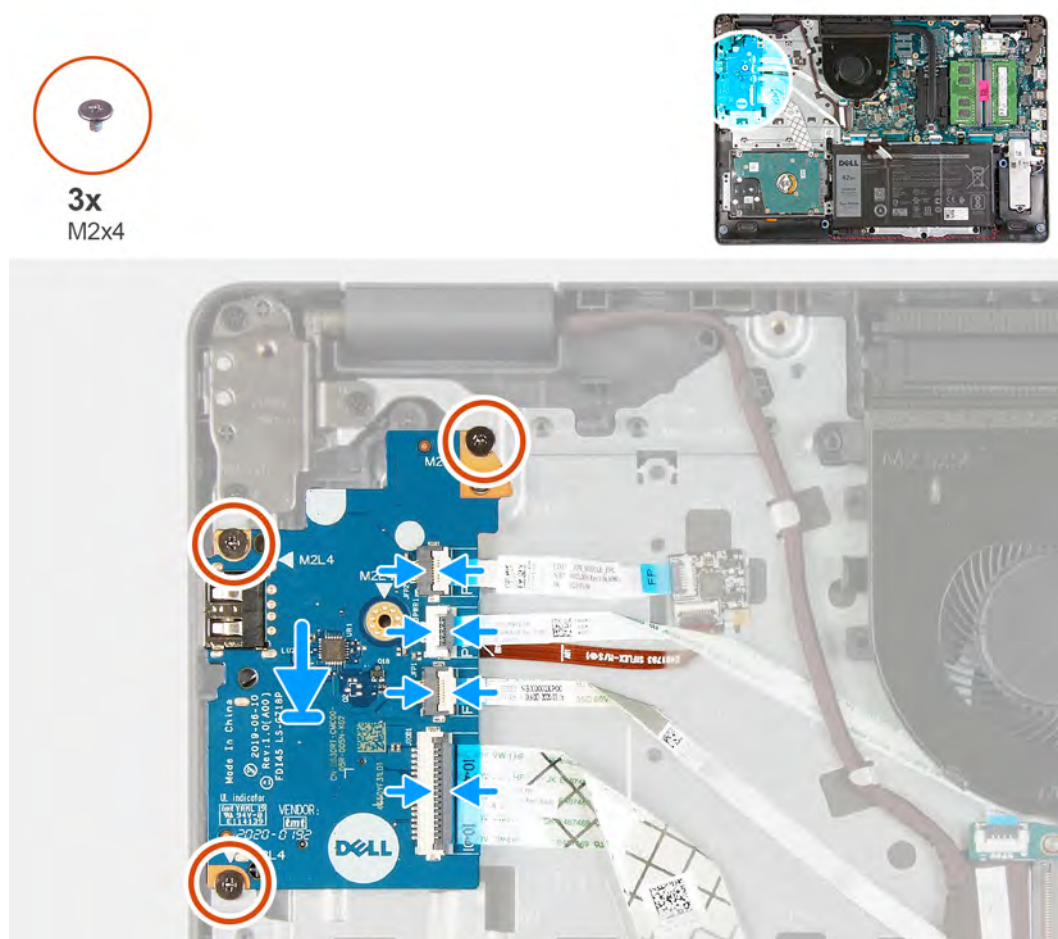
# Como instalar a placa de E/S

## 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 placa de E/S e são uma representação visual do procedimento de instalação.



## Etapas

1. Coloque a placa de E/S no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de E/S com o orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque os três parafusos (M2x4) que prendem a placa de E/S ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

**NOTA:** Ao recolocar os parafusos, recoloque apenas os parafusos nos locais mostrados na imagem.

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.
6. Conecte o cabo do leitor de impressão digital ao conector na placa de E/S e feche a trava, se for o caso.
7. Conecte o cabo da placa de E/S à placa de E/S e feche a trava.

## Próximas etapas

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



# Bateria de célula tipo moeda

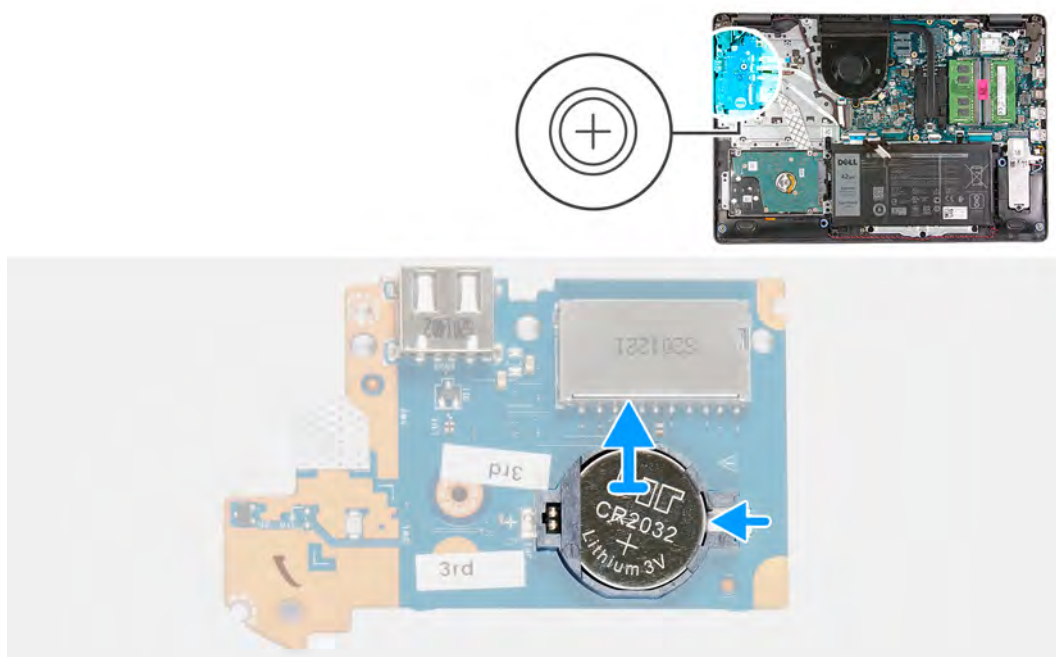
## Como remover a bateria de célula tipo moeda

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Vire a placa de E/S.
2. Empurre o clipe de fixação para soltar a bateria de célula tipo moeda de seu suporte na placa de E/S.
3. Levante a bateria de célula tipo moeda de seu suporte na placa de E/S.

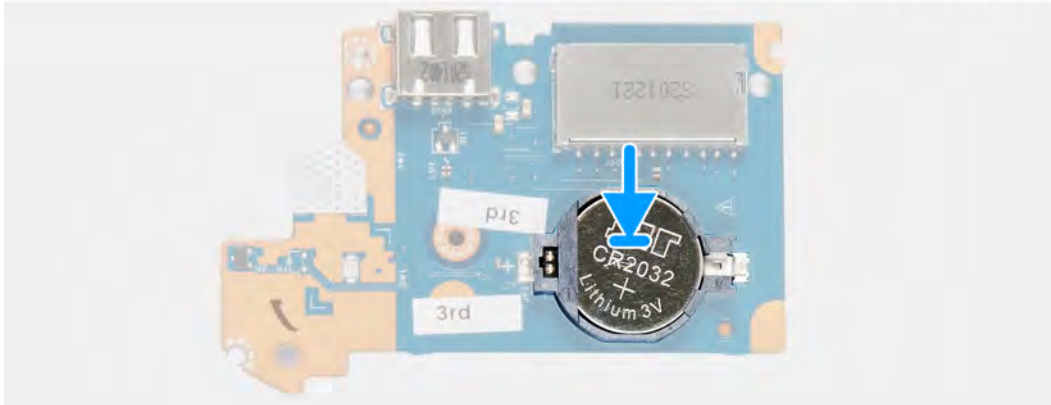
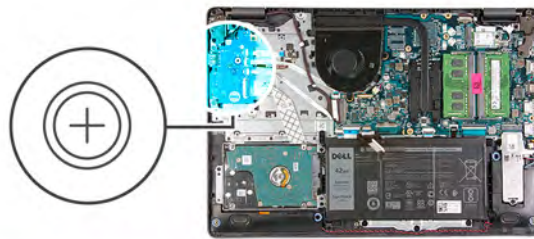
## Como instalar a bateria de célula tipo moeda

### 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 de célula tipo moeda e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



### Etapas

1. Coloque a bateria de célula tipo moeda no suporte da bateria de célula tipo moeda na placa de E/S com o sinal de mais voltado para cima.
2. Pressione a bateria de célula tipo moeda para travá-la no lugar no suporte da bateria de célula tipo moeda.
3. Vire a placa de E/S.

### Próximas etapas

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

## Alto-falantes

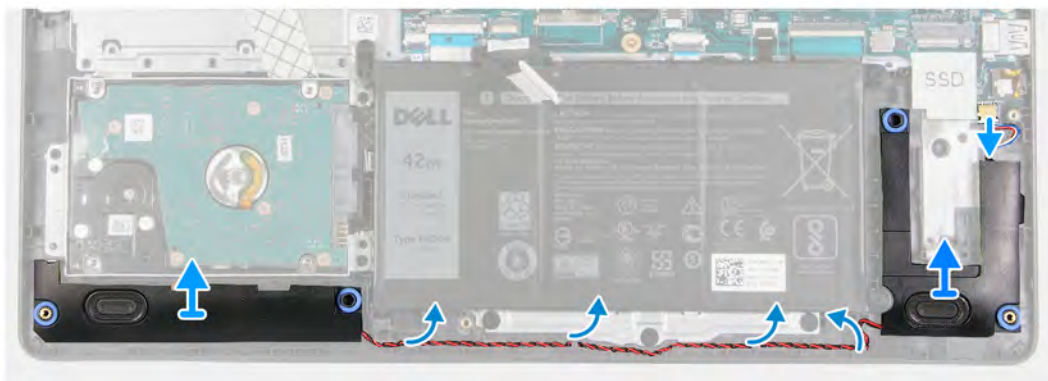
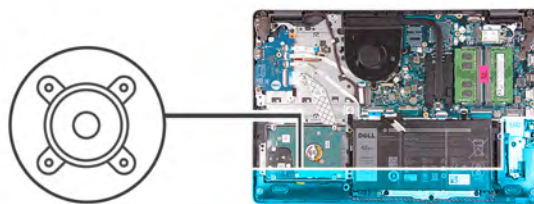
### Como remover os alto-falantes

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [unidade de estado sólido M.2 2230](#), se for o caso.
4. Remova a [unidade de estado sólido M.2 2280](#), se for o caso.

#### 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. Remova o cabo do alto-falante das guias de roteamento no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
3. Levante os alto-falantes, juntamente com seu cabo, do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

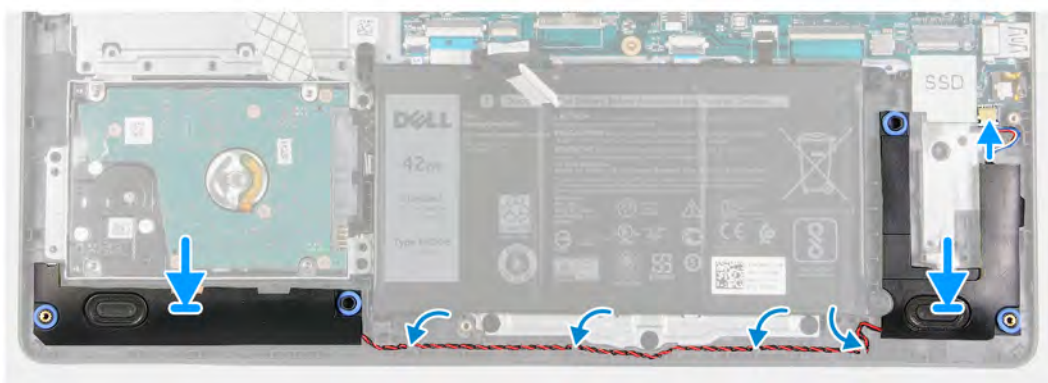
## Como instalar os alto-falantes

### 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 dos alto-falantes e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



## Etapas

1. Com as hastes de alinhamento, coloque os alto-falantes no conjunto do apoio para as mãos e do teclado.  
**NOTA:** Certifique-se de que as hastes de alinhamento sejam roscadas através dos pinos de borracha no alto-falante.
2. Passe o cabo dos alto-falantes através das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.

## Próximas etapas

1. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2230](#), se for o caso.
2. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2280](#), se for o caso.
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Dissipador de calor (placa gráfica integrada)

## Como remover o dissipador de calor (placa de vídeo integrada)

### Pré-requisitos

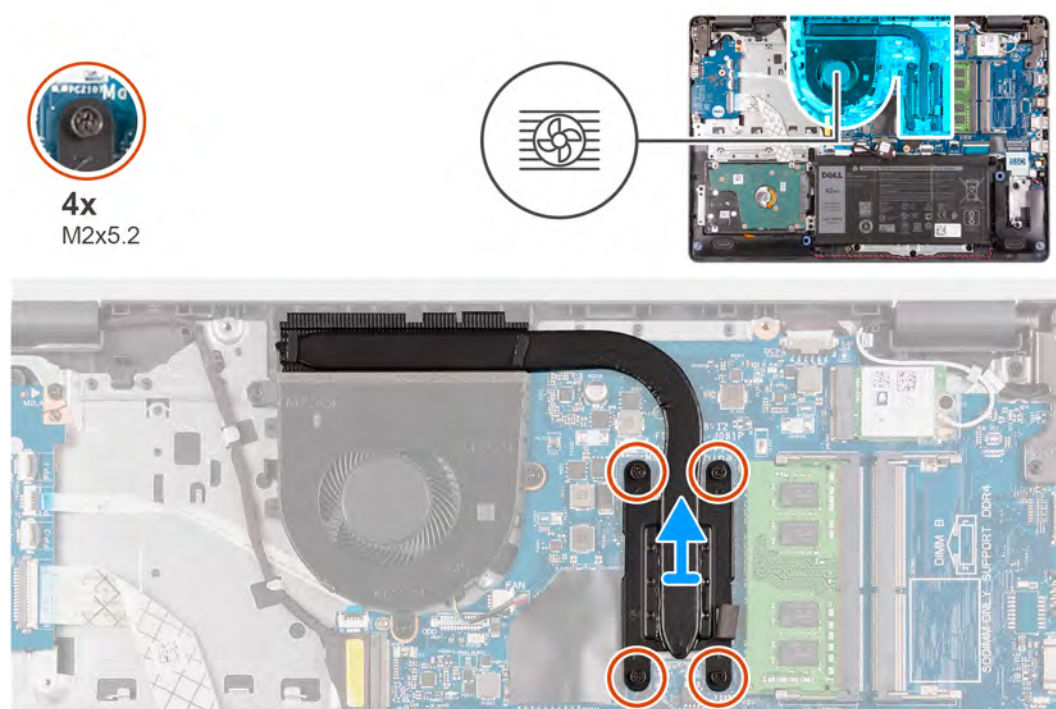
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

### Sobre esta tarefa

- NOTA:** O dissipador de calor pode esquentar durante a operação normal. Aguarde tempo suficiente para o resfriamento do dissipador de calor antes de tocá-lo.
- NOTA:** Para garantir o máximo resfriamento do processador, não toque nas áreas de transferência de calor do dissipador. A oleosidade da pele pode reduzir a capacidade de transferência de calor da graxa térmica.

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

- NOTA:** Este dissipador de calor está instalado no sistema compatível com o processador Intel Core i3 de 10ª geração.





## Etapas

1. Na ordem sequencial inversa (4>3>2>1), solte os quatro parafusos (M2x5.2) que prendem o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Remova o conjunto do dissipador de calor da placa de sistema.

## Como instalar o dissipador de calor (placa de vídeo integrada)

### Pré-requisitos

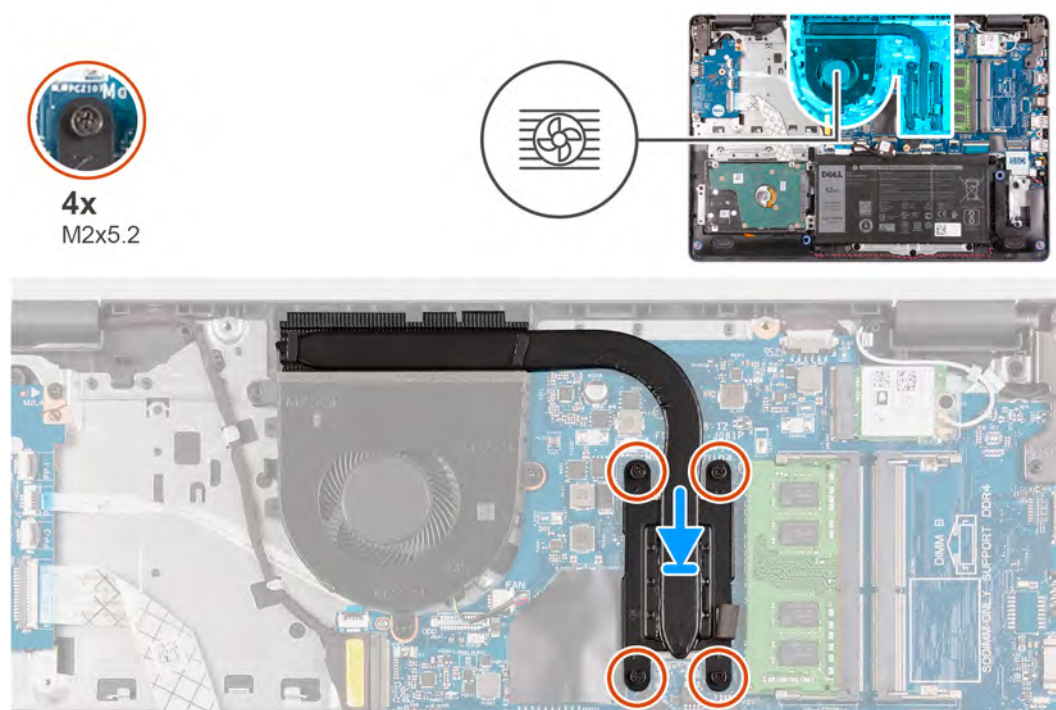
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

### Sobre esta tarefa

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

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

**NOTA:** Este dissipador de calor é para o sistema compatível com o processador Intel Core i3 de 10ª geração.



## Etapas

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema.
2. Em ordem sequencial (1>2>3>4), aperte os quatro parafusos (M2x5.2) que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.

### Próximas etapas

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

# Dissipador de calor (placa gráfica dedicada)

## Como remover o dissipador de calor (placa de vídeo dedicada)

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

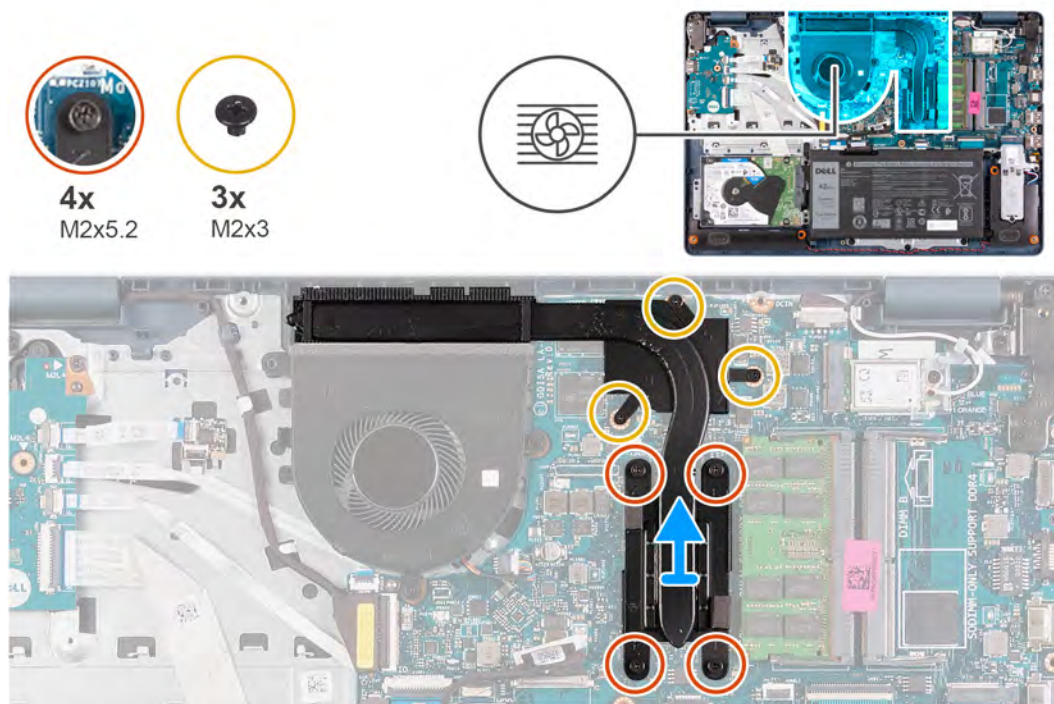
**NOTA:** O dissipador de calor pode esquentar durante a operação normal. Aguarde tempo suficiente para o resfriamento do dissipador de calor antes de tocá-lo.

**NOTA:** Para garantir o máximo resfriamento do processador, não toque nas áreas de transferência de calor do dissipador. A oleosidade da pele pode reduzir a capacidade de transferência de calor da graxa térmica.

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

**NOTA:** Este dissipador de calor está instalado no sistema compatível com os seguintes processadores:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Silver/Gold
- 11ª geração do Intel Core i3/i5/i7



### Etapas

1. Remova os três parafusos (M2x3) que fixam o dissipador de calor na placa de sistema.
2. Na ordem sequencial inversa (4>3>2>1), solte os quatro parafusos (M2x5.2) que prendem o dissipador de calor à placa de sistema.
3. Remova o conjunto do dissipador de calor da placa de sistema.

# Como instalar o dissipador de calor (placa de vídeo dedicada)

## Pré-requisitos

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

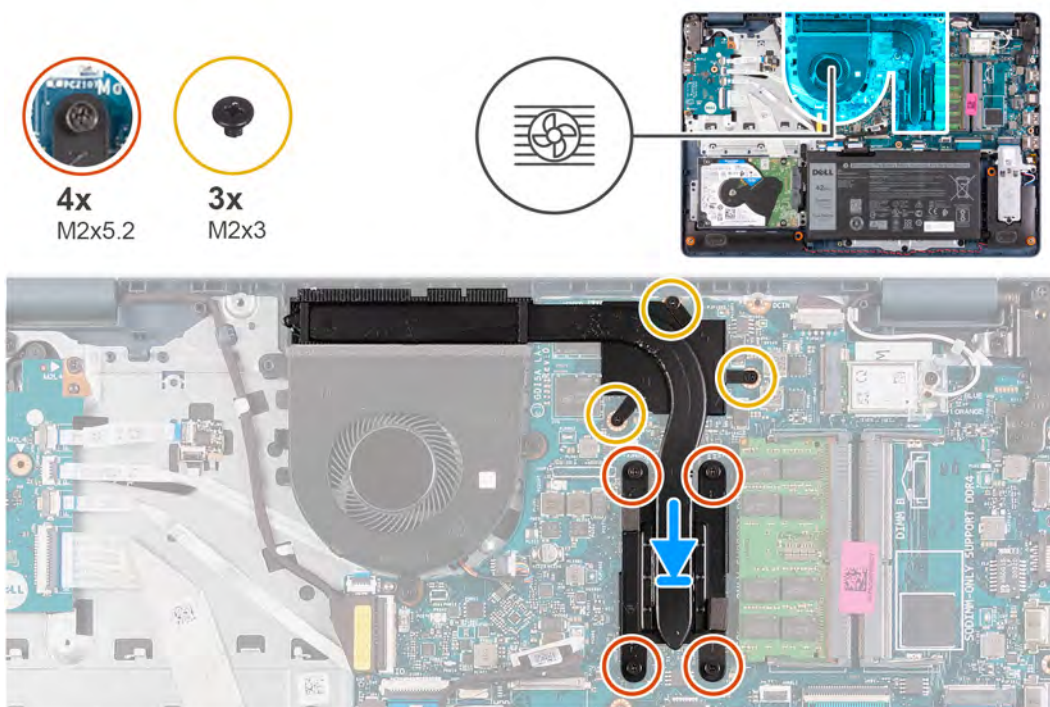
## Sobre esta tarefa

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

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

**NOTA:** Este dissipador de calor é para o sistema compatível com os seguintes processadores:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Silver/Gold
- 11ª geração do Intel Core i3/i5/i7



## Etapas

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema.
2. Recoloque os três parafusos (M2x3) que fixam o dissipador de calor na placa de sistema.
3. Em ordem sequencial (1>2>3>4), aperte os quatro parafusos (M2x5.2) que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.

## Próximas etapas

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



# Ventilador

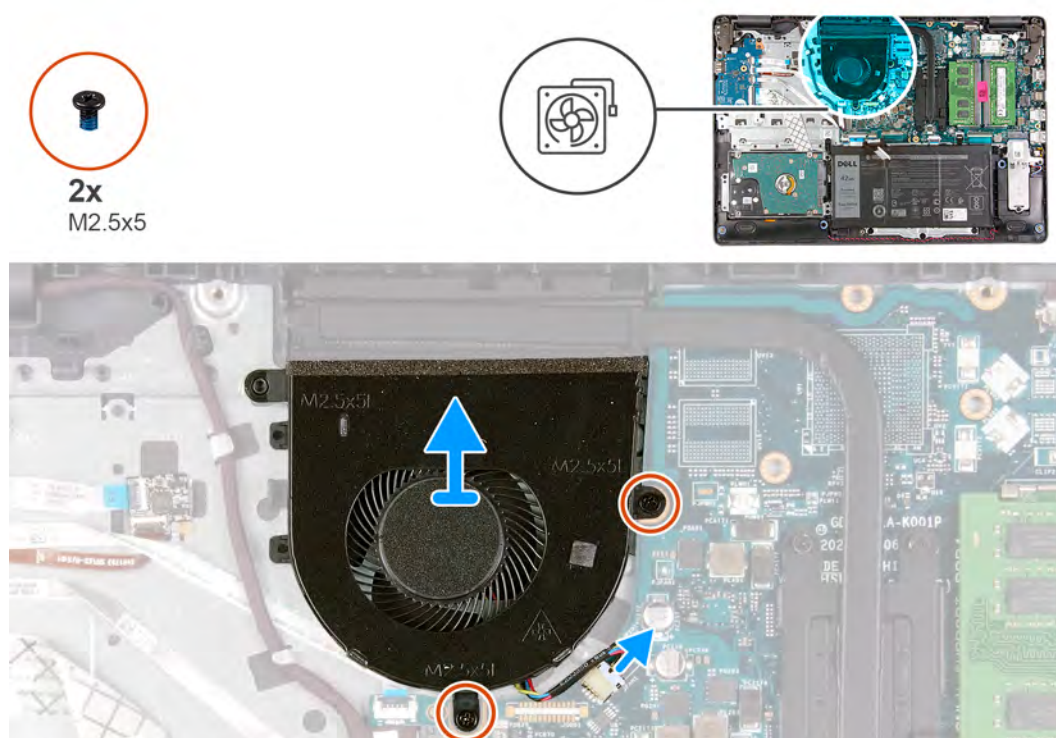
## Como remover o ventilador

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2.5x5) que prendem o ventilador ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Desconecte o cabo do ventilador da placa do sistema.
3. Levante o ventilador do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

## Como instalar o ventilador

### Pré-requisitos

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

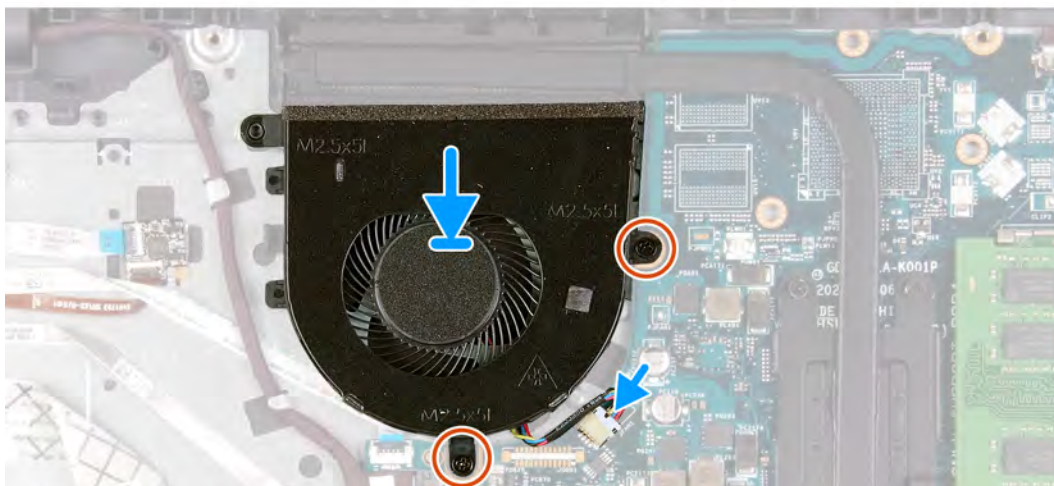
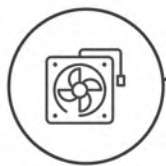
### Sobre esta tarefa

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





2x  
M2.5x5



#### Etapas

1. Coloque o ventilador no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos do ventilador com os orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque os dois parafusos (M2.5x5) que prendem o ventilador ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
4. Conecte o cabo do ventilador ao respectivo conector na placa de sistema.

#### Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. 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 o leitor de impressão digital opcional

#### Pré-requisitos

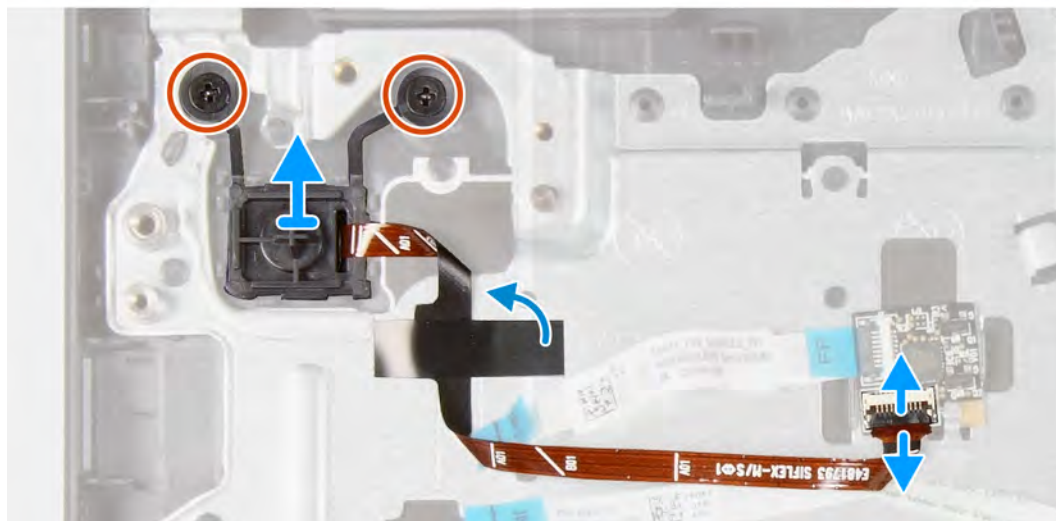
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [placa de E/S](#).

#### Sobre esta tarefa



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



2x  
M2x3



### Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o botão liga/desliga com leitor de impressão digital opcional ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Abra a trava e desconecte o cabo do botão liga/desliga da placa do leitor de impressão digital.  
 **NOTA:** Esta etapa é aplicável somente para computadores fornecidos com o leitor de impressão digital opcional.
3. Retire o Mylar que prende e aterra o cabo do botão liga/desliga no conjunto do apoio para as mãos e teclado, se for o caso.  
 **NOTA:** Esta etapa é aplicável somente para computadores fornecidos com o leitor de impressão digital opcional.
4. Levante o botão liga/desliga, juntamente com o cabo, retirando-o do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

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

### Pré-requisitos

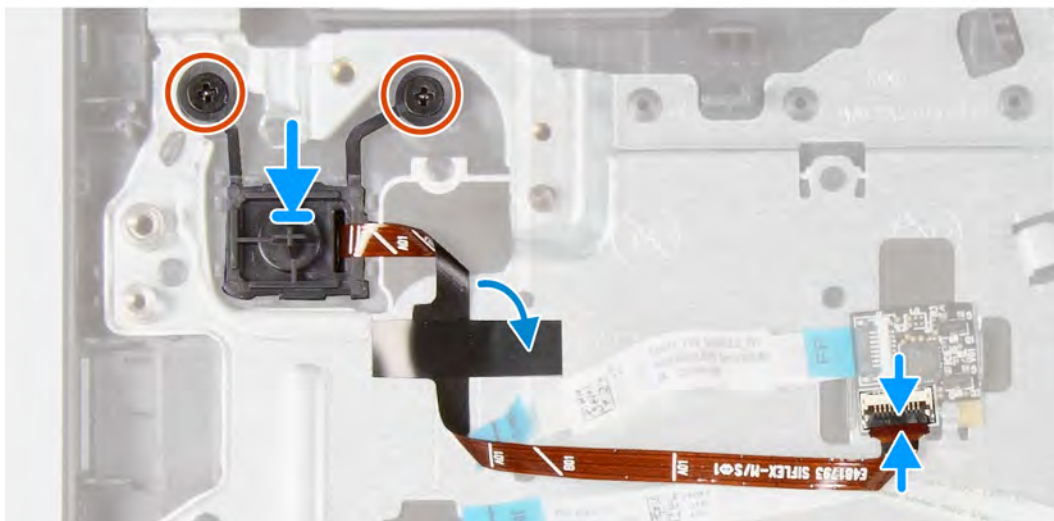
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2x3



### Etapas

1. Usando as hastes de alinhamento, coloque o botão liga/desliga com leitor de impressão digital opcional no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem o botão liga/desliga no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Conecte o cabo do botão liga/desliga no leitor de impressão digital e feche a trava, se for o caso.

**NOTA:** Esta etapa é aplicável somente para computadores fornecidos com o leitor de impressão digital opcional.

4. Cole o Mylar que prende e aterriza o cabo do botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

**NOTA:** Esta etapa é aplicável somente para computadores fornecidos com o leitor de impressão digital opcional.

### Próximas etapas

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

## Placa do leitor de impressão digital

### Como remover a placa do leitor de impressão digital

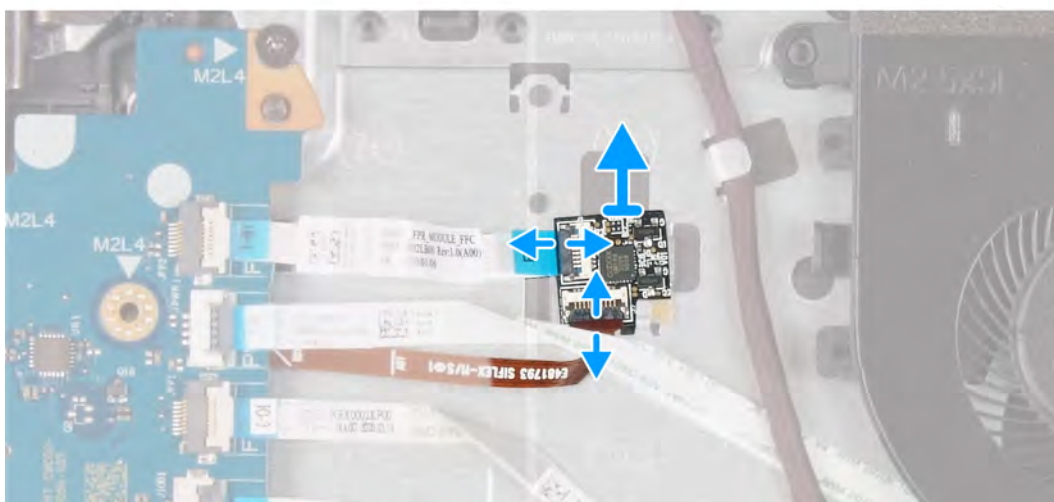
#### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

**NOTA:** A placa do leitor de impressão digital é um componente opcional e só será instalado em sistemas fornecidos com um leitor de impressão digital.

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



### Etapas

1. Abra a trava e desconecte o cabo do botão liga/desliga da placa do leitor de impressão digital.
2. Abra a trava e desconecte o cabo do leitor de impressões digitais da placa do leitor de impressão digital.
3. Deslize e remova a placa do leitor de impressão digital do clipe de fixação no conjunto de apoio para as mãos e teclado.

## Como instalar a placa do leitor de impressão digital

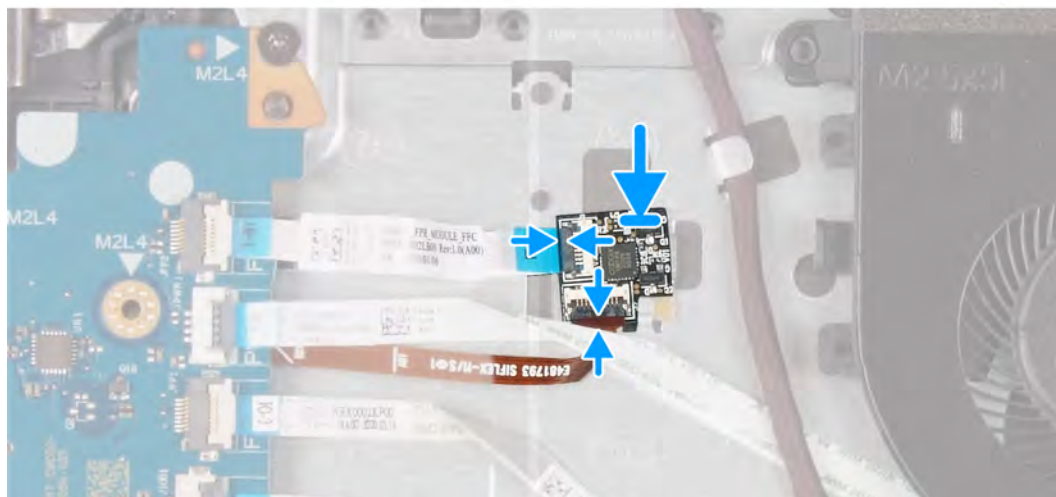
### Pré-requisitos

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 placa do leitor de impressão digital e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.





### Etapas

1. Coloque e deslize a placa do leitor de impressão digital por baixo do clipe de fixação no conjunto de apoio para as mãos e teclado.
2. Conecte o cabo do leitor de impressão digital à placa do leitor de impressão digital e feche a trava.
3. Conecte o cabo do botão liga/desliga à placa do leitor de impressão digital e feche a trava.

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. 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 a [tampa da base](#).
3. Remova a [placa sem fio](#).

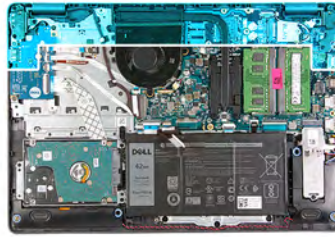
#### Sobre esta tarefa

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

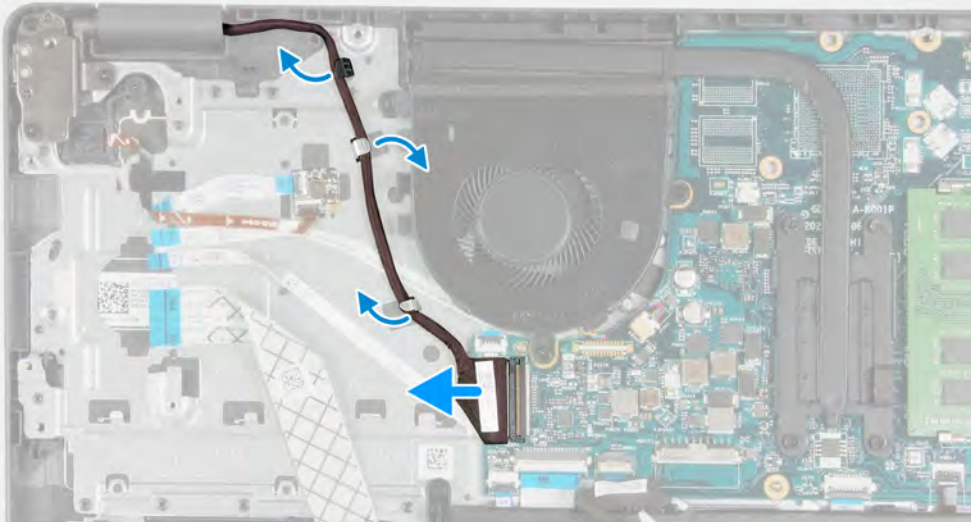




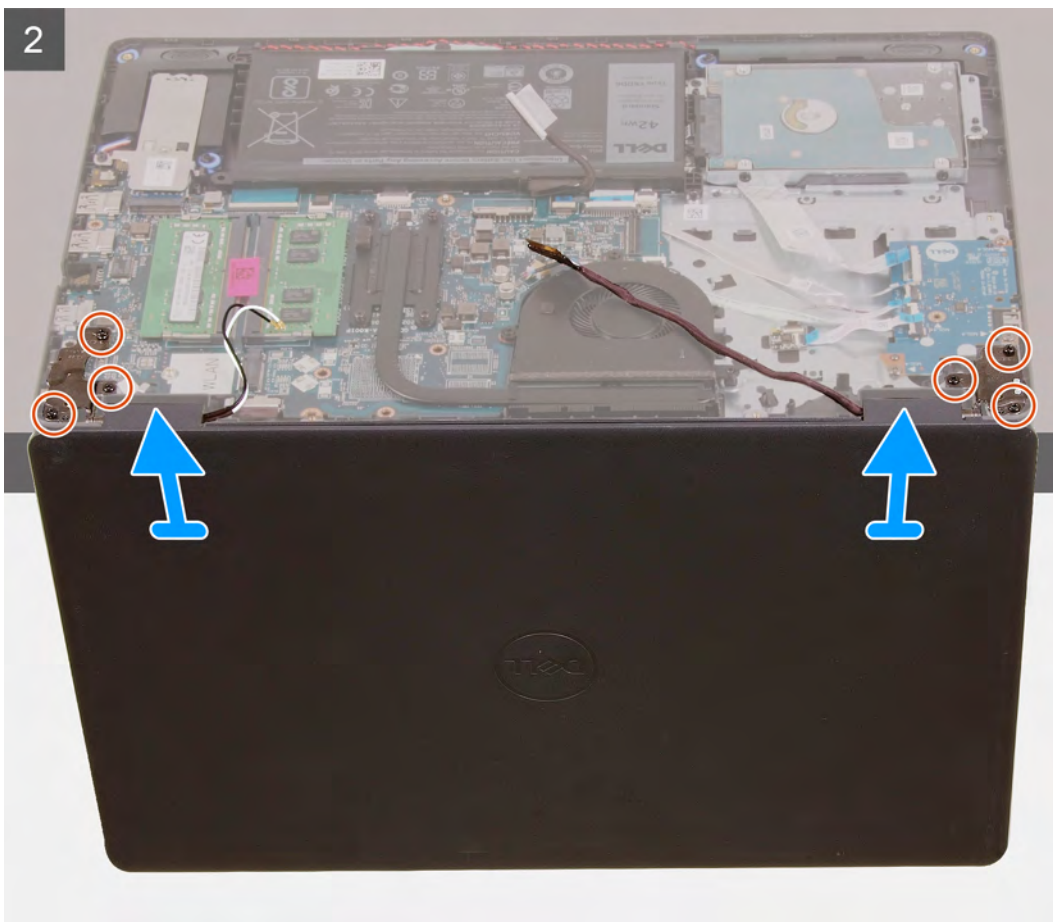
**6x**  
M2.5x6



**1**



**2**



## Etapas

1. Desconecte o cabo da tela da placa do sistema.
2. Remova o cabo do alto-falante das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Abra a tela e coloque o computador com a tampa aberta na borda de uma elevação estável com a tela pendurada para baixo.
4. Remova os quatro parafusos (M2,5x6) que prendem as dobradiças da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Levante o conjunto da tela do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

## Como instalar o conjunto da tela

### Pré-requisitos

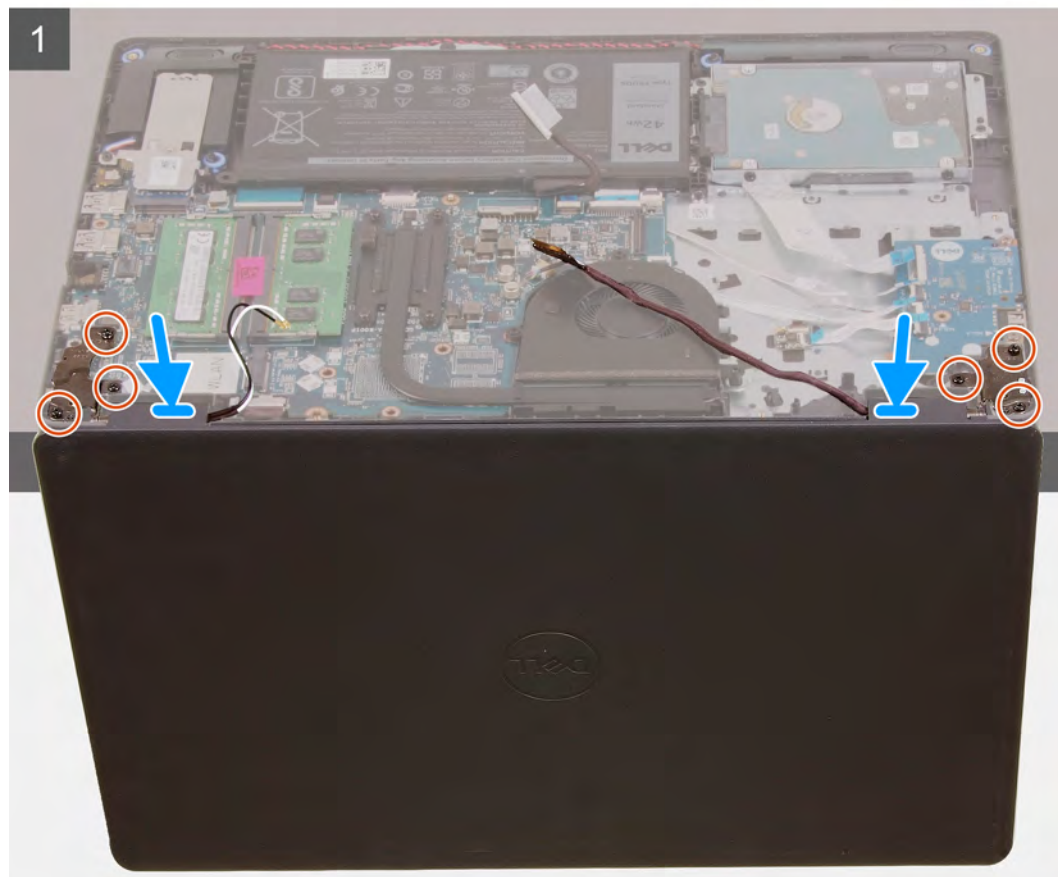
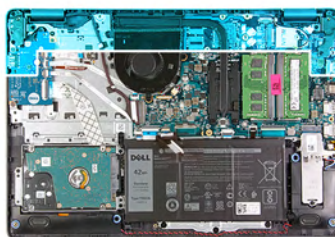
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

### Sobre esta tarefa

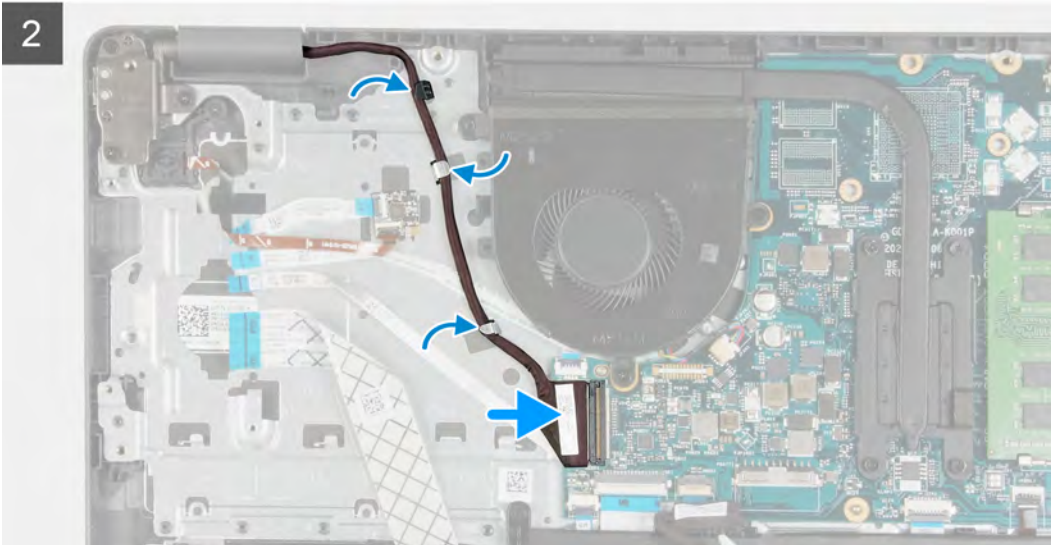
As imagens a seguir indicam a localização do conjunto da tela e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



6x  
M2.5x6



2



### Etapas

1. Coloque o conjunto da tela no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos nas dobradiças do monitor com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque os seis parafusos (M2,5x6) que prendem as dobradiças da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Passe o cabo da tela através das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Conecte o cabo da tela ao conector na placa de sistema.

### Próximas etapas

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

## Bezel da tela

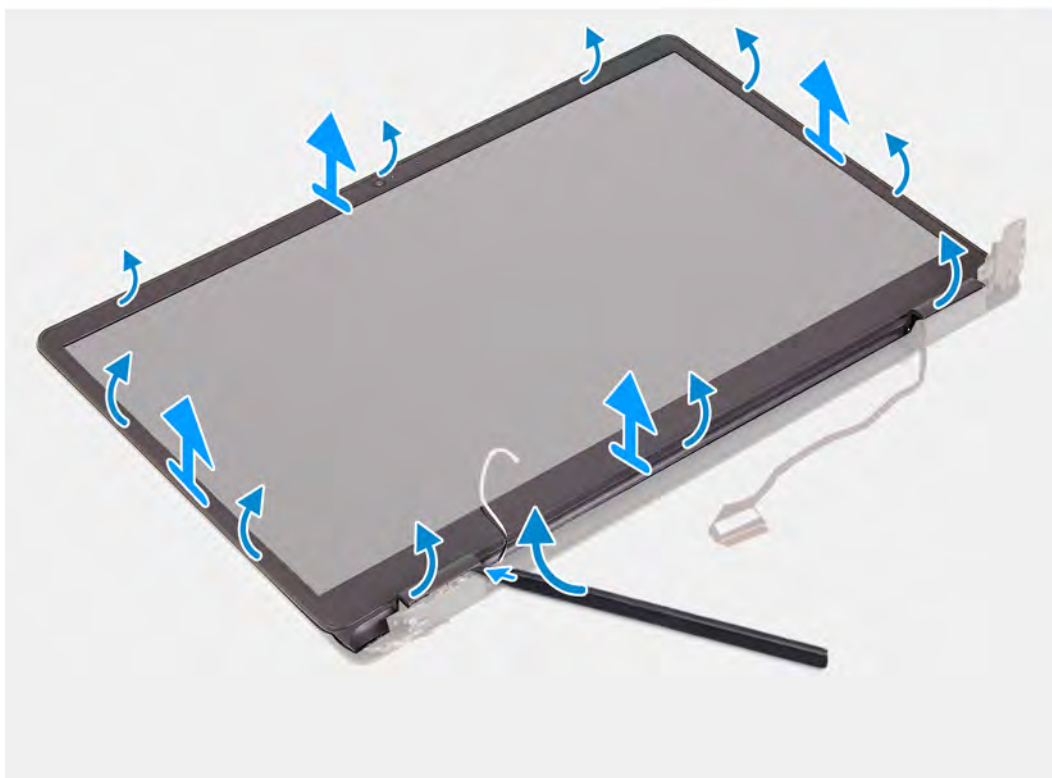
### Como remover a borda da tela

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [placa sem fio](#).
4. 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. Usando uma haste plástica, retire a borda da tela do conjunto da tela na posição mostrada.
2. Trabalhe ao redor da borda do conjunto da tela para remover a borda da tela do conjunto da tela.
3. Levante o painel frontal da tela removendo-o do conjunto da tela.

## Como instalar a borda da tela

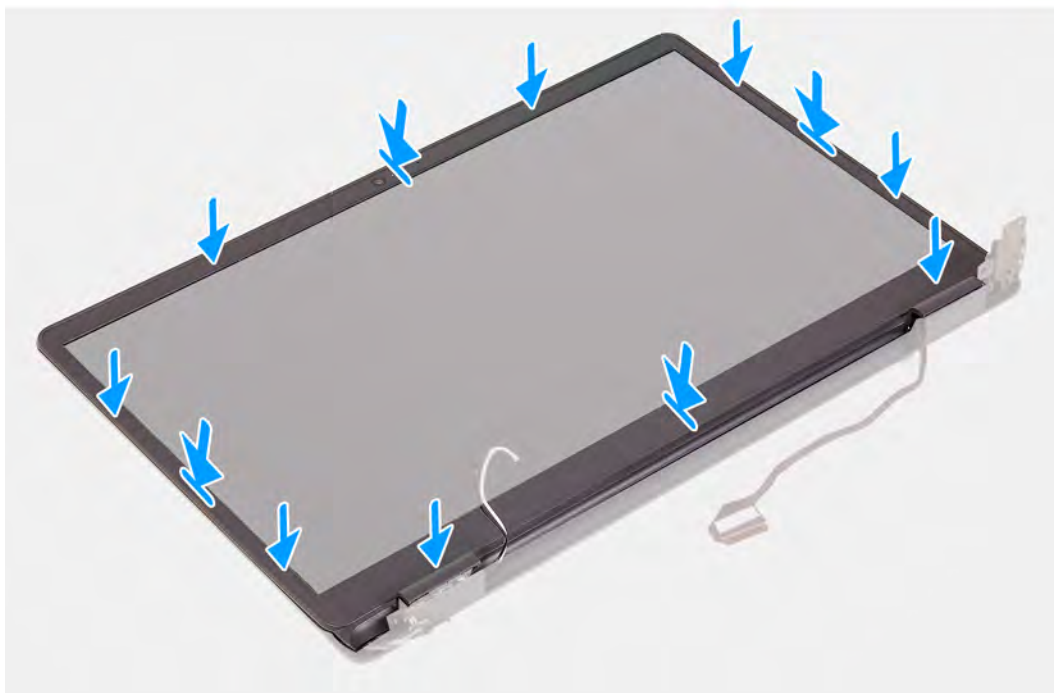
### Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o processo 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 [placa wireless](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Painel da tela

### Como remover o painel da tela

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [placa sem fio](#).
4. Remova o [conjunto da tela](#).

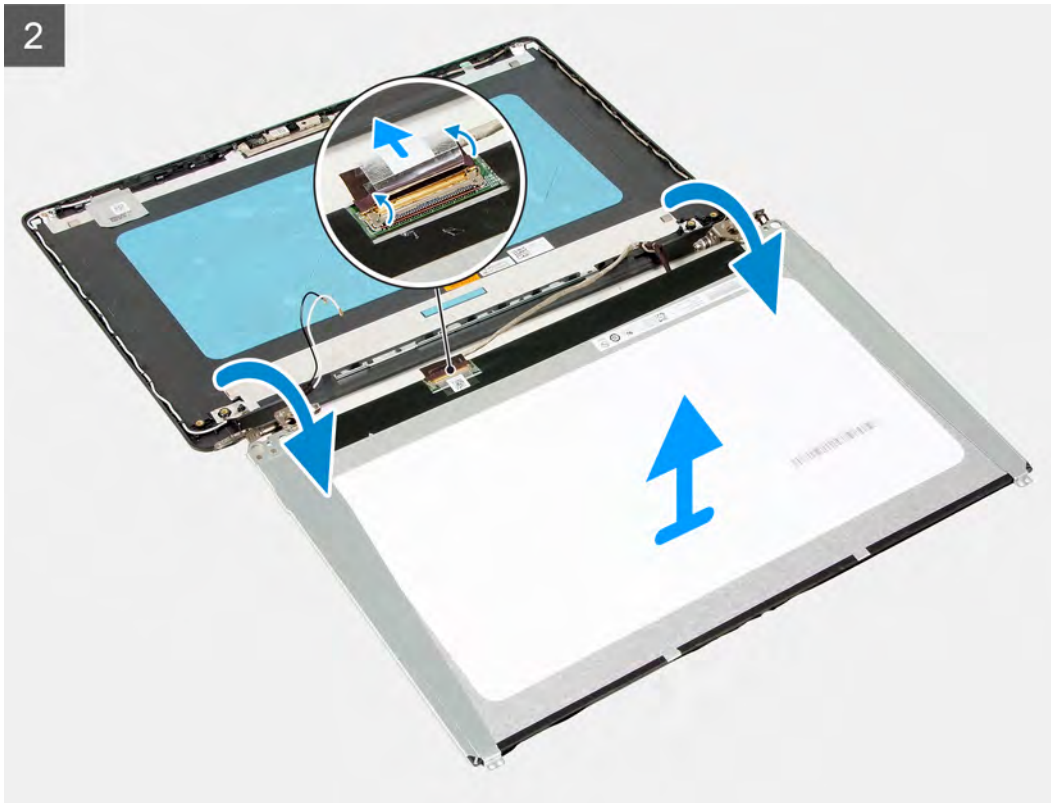


5. Remova a [bezel da tela](#).

#### Sobre esta tarefa

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





### Etapas

1. Remova os seis parafusos (M2,5x2,5) que prendem o painel da tela ao conjunto da tela.
2. Remova os parafusos (M2x2,5) que prendem o painel da tela no conjunto da tela.
3. Levante e gire o painel da tela para a frente.

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

4. Desconecte o cabo da tela do painel da tela.
5. Descole a fita adesiva que prende a trava do conector do cabo da tela no respectivo painel.
6. Levante a trava do cabo da tela e desconecte o cabo da tela do painel da tela.
7. Levante o painel da tela e remova-o do conjunto da tela.

**i** **NOTA:** Os suportes da tela são fornecidos juntamente com o painel da tela. não remova os suportes da tela do painel da tela.

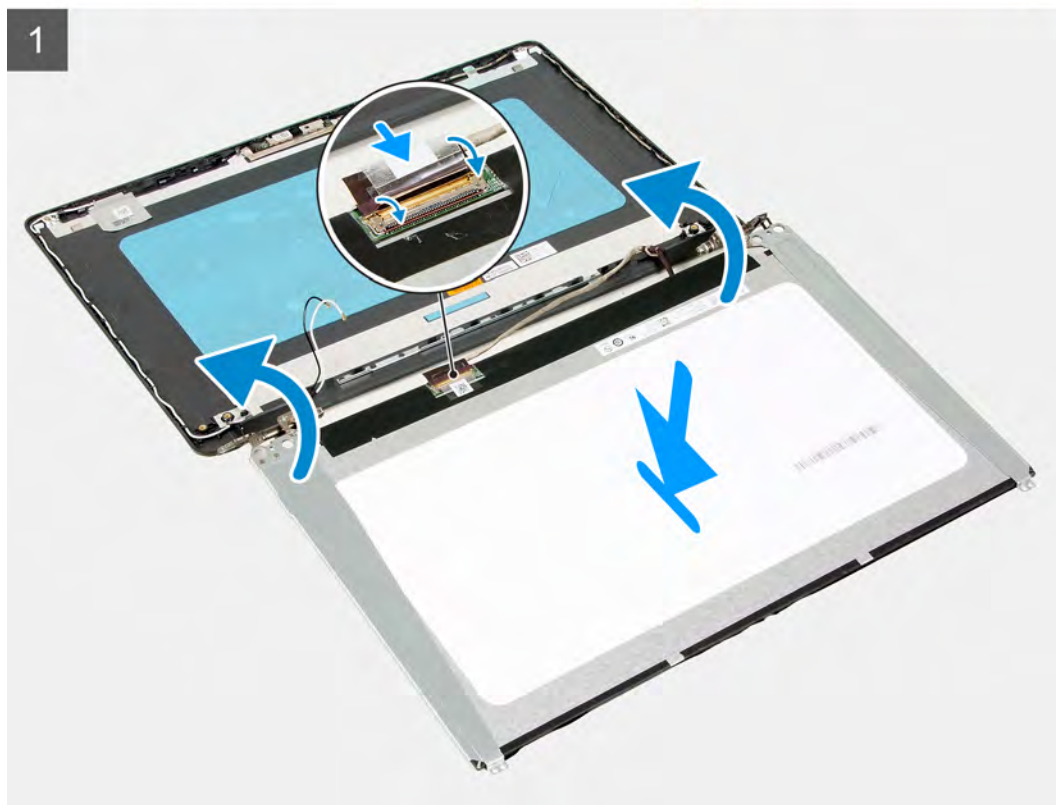
## Como instalar o painel da tela

### 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 painel da tela e fornecem 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. Conecte o cabo da tela ao conector no painel da tela e feche a trava.
3. Cole a fita adesiva que prende a trava do conector do cabo da tela no respectivo painel.
4. Levante e gire o painel da tela e, em seguida, coloque o painel da tela sobre o conjunto da tela.
5. Alinhe os orifícios dos parafusos no painel da tela com os orifícios correspondentes no conjunto da tela.
6. Remova os seis parafusos (M2,5x2,5) que prendem o painel da tela ao conjunto da tela.
7. Recoloque os dois parafusos (M2x2,5) que prendem o painel da tela ao conjunto da tela.

### Próximas etapas

1. Instale o [conjunto da tela](#).
2. Instale a [placa wireless](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Câmera

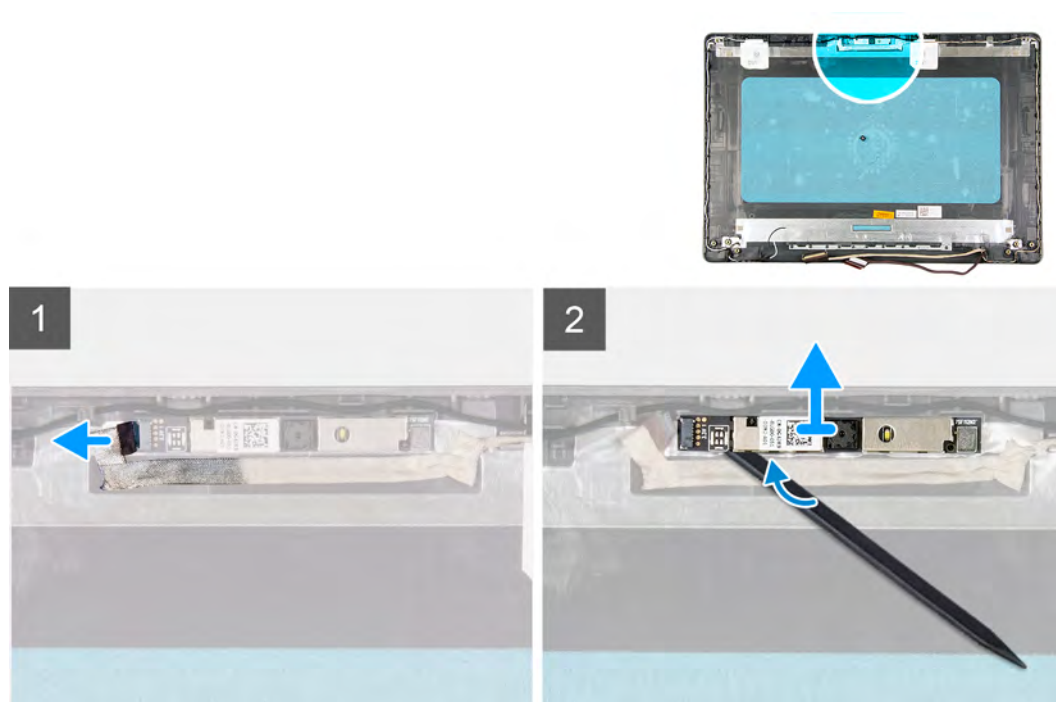
### Remoção da câmera

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [placa sem fio](#).
4. Remova o [conjunto da tela](#).
5. Remova a [bezel da tela](#).
6. Remova o [painel da tela](#).

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Usando a aba de puxar, desconecte o cabo da câmera da câmera.
2. Usando um estilete plástico, retire a câmera do conjunto da tela.
3. Remova a câmera do conjunto da tela.

## Como instalar a câmera

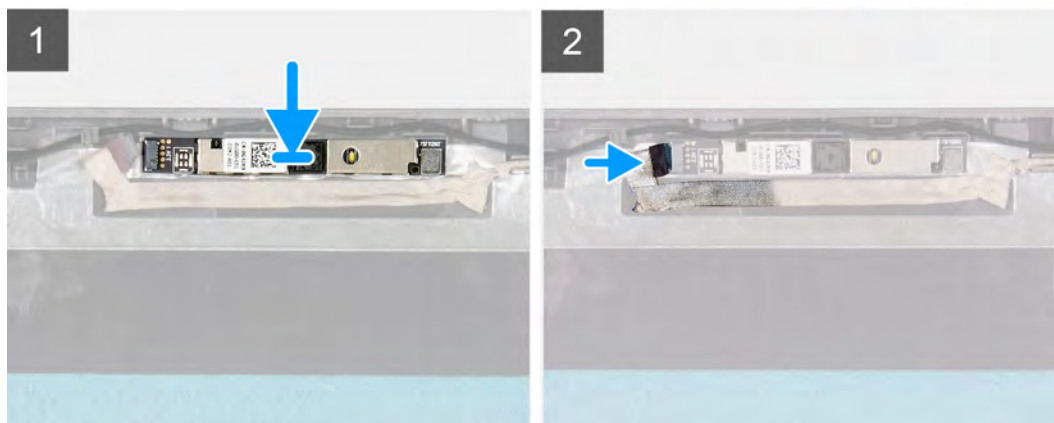
### Pré-requisitos

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 câmera e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.





### Etapas

1. Instale a câmera no respectivo slot no conjunto da tela.
2. Conecte o cabo da câmera à câmera.

### Próximas etapas

1. Instale o [painel da tela](#).
2. Instale a [tampa frontal da tela](#).
3. Instale o [conjunto da tela](#).
4. Instale a [placa wireless](#).
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Touch pad

### Como remover o touchpad

#### Pré-requisitos

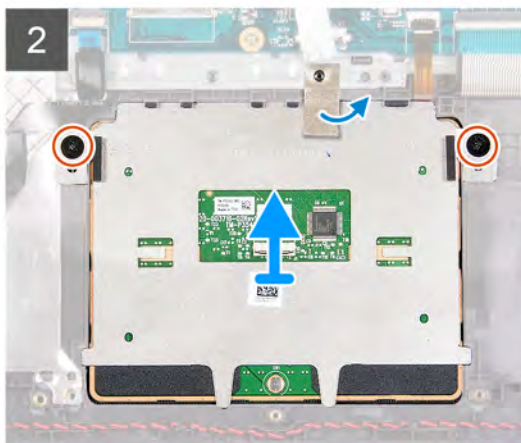
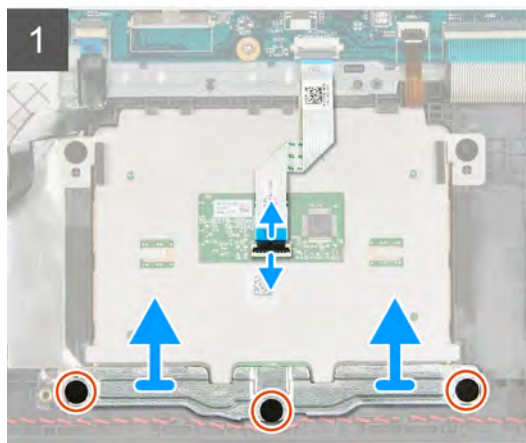
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria](#).

#### 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. Abra a trava e desconecte o cabo do touchpad do touchpad.
2. Remova os três parafusos (M2x2) que prendem o suporte do touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
3. Levante o suporte do touchpad do touchpad.
4. Remova os dois parafusos (M2x2) que prendem o touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Remova a fita adesiva que fixa o touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Levante o touch pad removendo-o do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

## Como instalar o touchpad

### Pré-requisitos

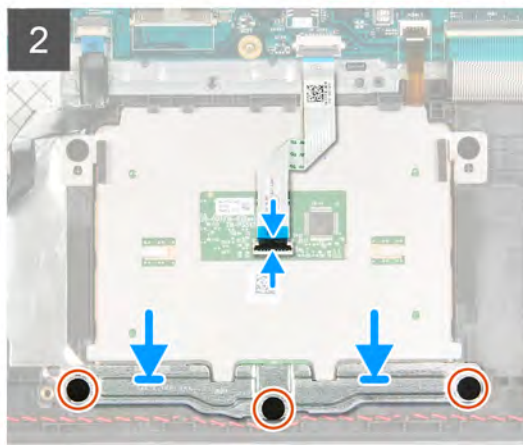
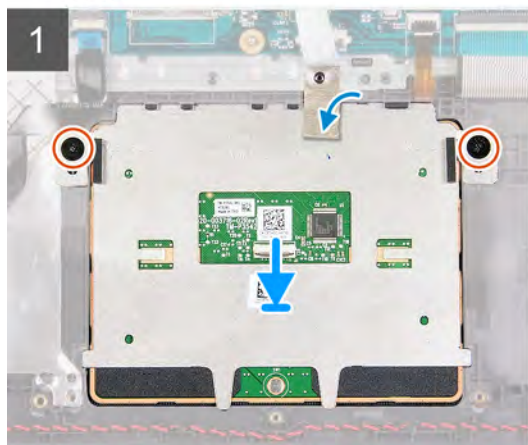
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



**5x**  
M2x2



### Etapas

1. Coloque o touchpad no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos do touchpad com os orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Vire o computador e abra a tela para certificar-se de que o touchpad está igualmente alinhado em todos os lados.
4. Feche a tela e coloque o computador na posição mostrada.
5. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Coloque a fita adesiva que fixa o touch pad ao conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
7. Coloque o suporte do touchpad no touchpad.
8. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do touch pad com os orifícios dos parafusos do conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
9. Recoloque os três parafusos (M2x3) que prendem o touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
10. Conecte o cabo do touch pad e feche a trava.

### Próximas etapas

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

## Placa de sistema

### Como remover a placa de sistema (controlador de áudio Realtek)

#### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [unidade de estado sólido M.2 2230](#), se for o caso.
4. Remova a [unidade de estado sólido M.2 2280](#), se for o caso.
5. Remova o [módulo de memória](#).
6. Remova o [ventilador](#).
7. Remova o [dissipador de calor \(placa gráfica integrada\)](#).

**NOTA:** Esta etapa é válida para a placa de sistema compatível com o processador Intel Core i3 de 10ª geração.

8. Remova o [dissipador de calor \(placa gráfica dedicada\)](#).

**NOTA:** Esta etapa só é aplicável para a placa de sistema fornecida com os seguintes processadores:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Silver/Gold
- 11ª geração do Intel Core i3/i5/i7

9. Remova a [placa sem fio](#).

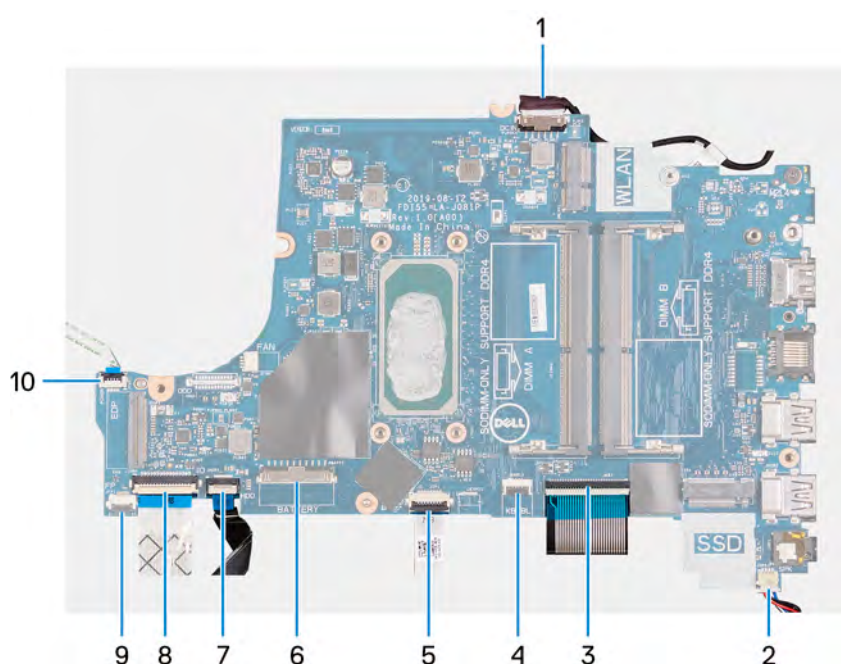
10. Remova o [conjunto da tela](#).

#### Sobre esta tarefa

**NOTA:** O procedimento a seguir aplica-se apenas aos computadores fornecidos com um controlador de áudio Realtek ALC3204.

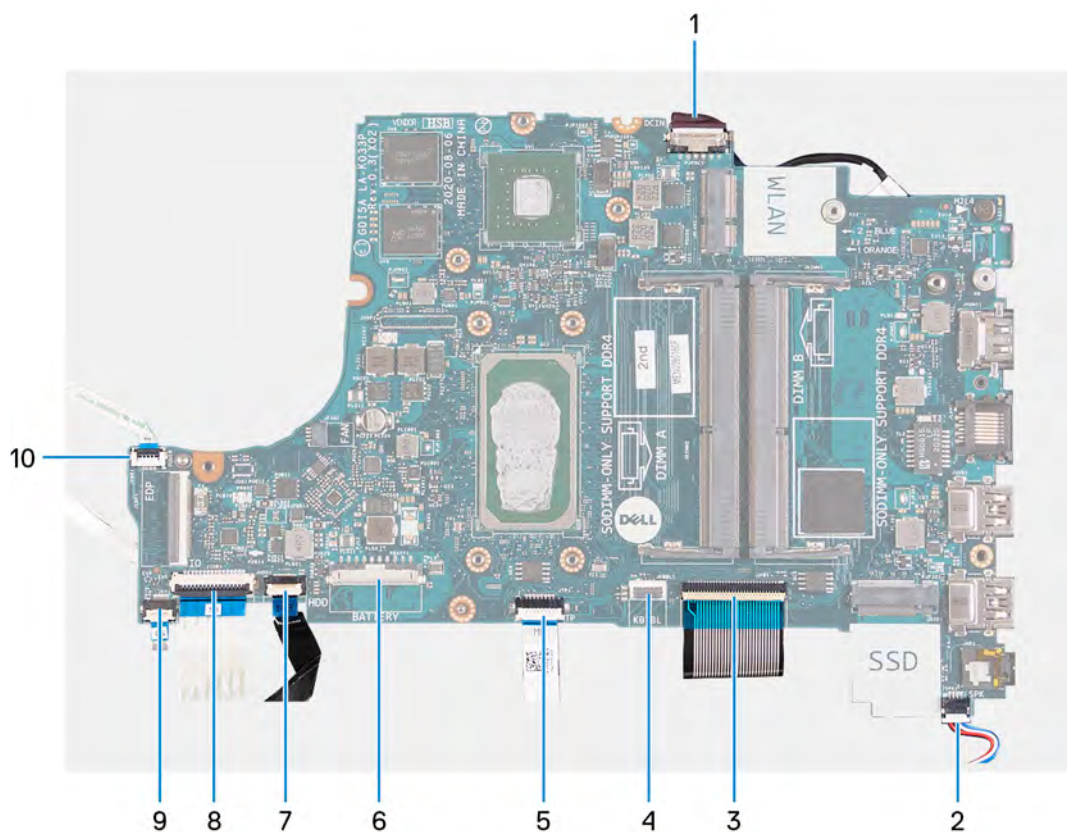
A imagem a seguir indica os conectores na placa de sistema.

**NOTA:** Esta placa de sistema é compatível com o processador Intel Core i3 de 10ª geração.



**NOTA:** Esta placa de sistema é compatível com os seguintes processadores:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Silver/Gold
- 11ª geração do Intel Core i3/i5/i7



1. Cabo da porta do adaptador-de energia
2. Cabo do alto-falante
3. Cabo do teclado
4. Cabo da luz traseira do teclado
5. Cabo do touch pad
6. Cabo da bateria
7. Cabo do disco rígido
8. Cabo da placa de E/S
9. Cabo do leitor de impressão digital
10. Cabo do botão liga/desliga

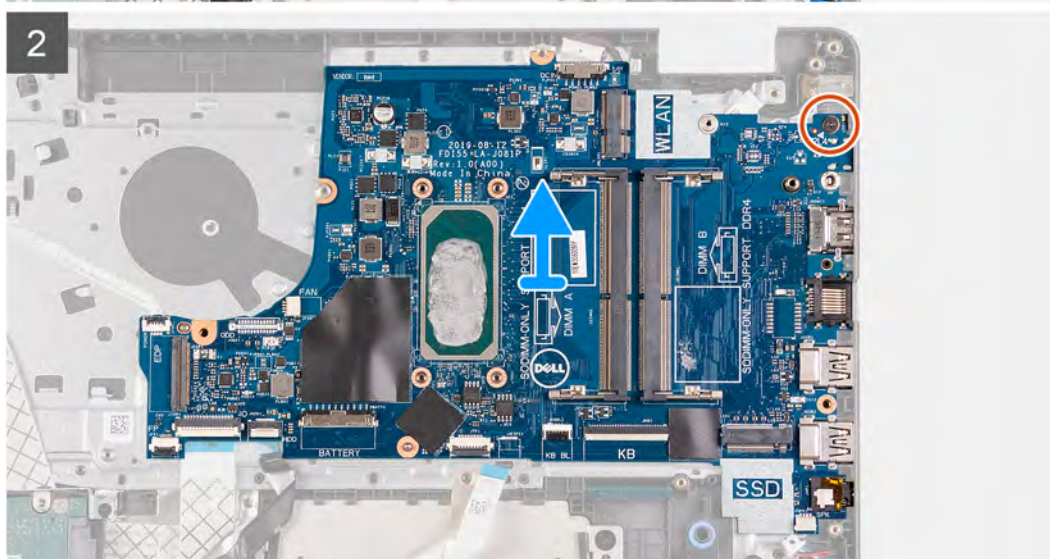
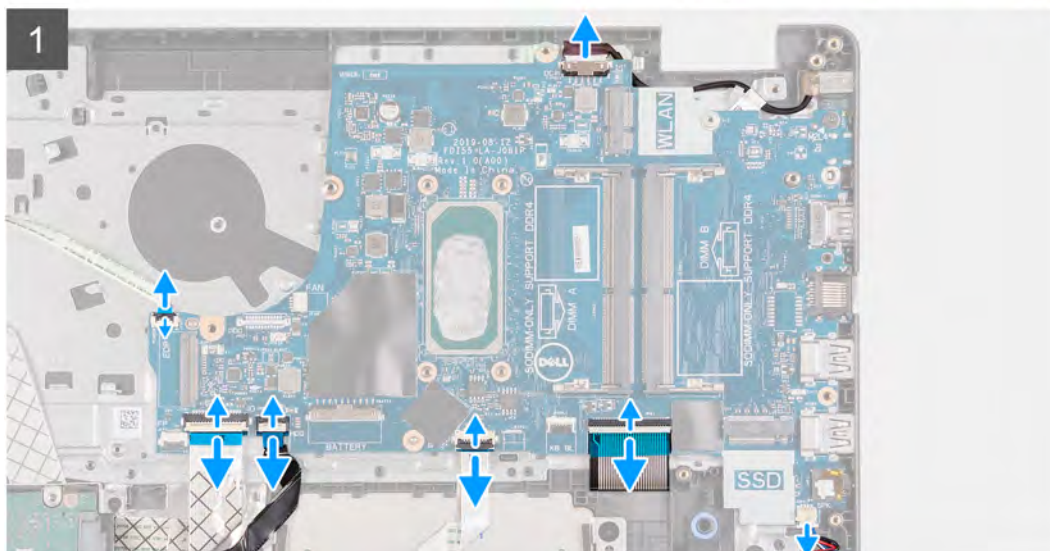
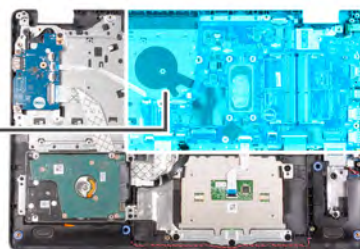
As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

**NOTA:** Esta placa de sistema é compatível com o processador Intel Core i3 de 10ª geração.



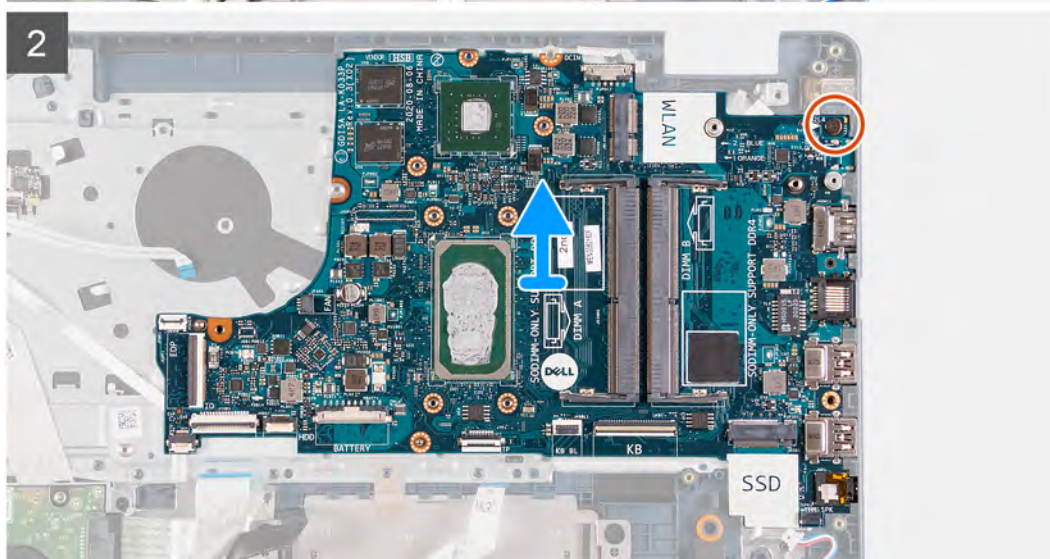
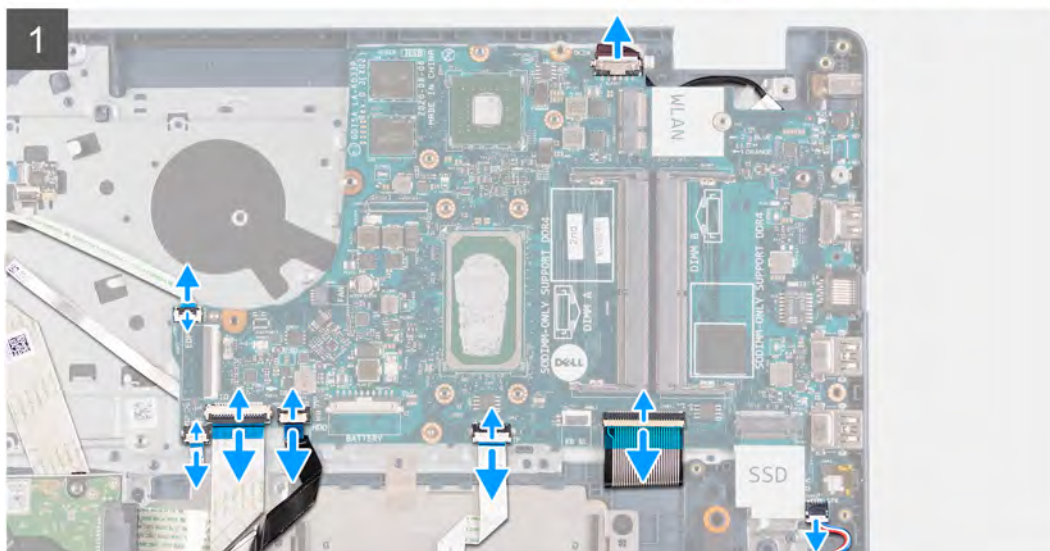


1x  
M2x4



**NOTA:** Esta placa de sistema é compatível com os seguintes processadores:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Silver/Gold
- 11ª geração do Intel Core i3/i5/i7



## Etapas

1. Desconecte o cabo da porta adaptador-alimentação da placa de sistema.
2. Desconecte o cabo do ventilador da placa do sistema.
3. Abra a trava e desconecte o cabo do leitor de impressão digital da placa de sistema, se for o caso.
4. Levante a trava e desconecte o cabo de placa de E/S da placa de sistema.
5. Levante a trava e desconecte o cabo do disco rígido da placa de sistema, se for o caso.
6. Abra a trava e desconecte o cabo do touch pad da placa de sistema.
7. Abra a trava e desconecte o cabo da luz de fundo do teclado da placa de sistema, se for o caso.
8. Levante a trava e desconecte o cabo do teclado da placa de sistema.
9. Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema.
10. Remova o parafuso (M2x4) que prende a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

11. Levante a placa de sistema retirando-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

## Como instalar a placa de sistema (controlador de áudio Realtek)

### Pré-requisitos

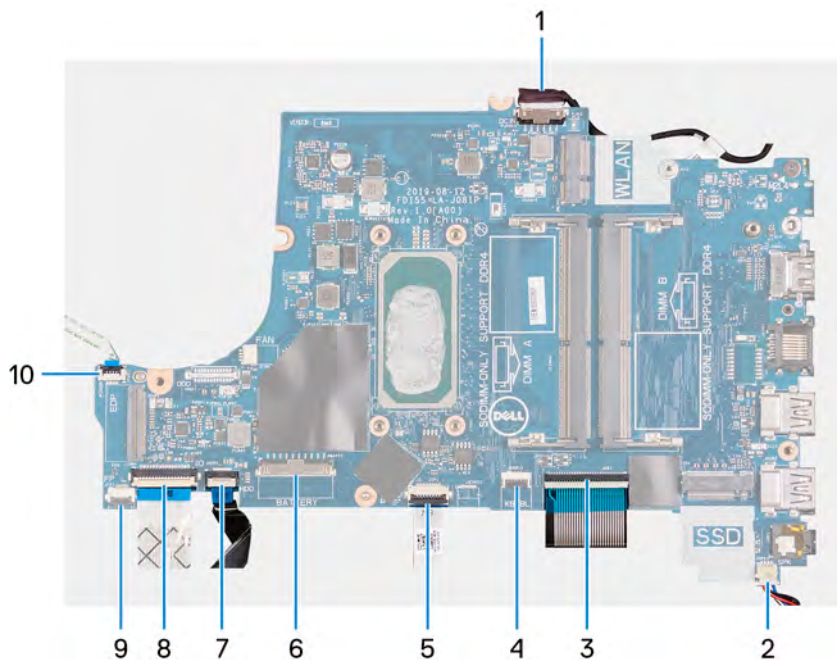
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

### Sobre esta tarefa

**NOTA:** Este procedimento só se aplica se você estiver instalando uma placa de sistema com um controlador de áudio Realtek ALC3204 no computador.

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

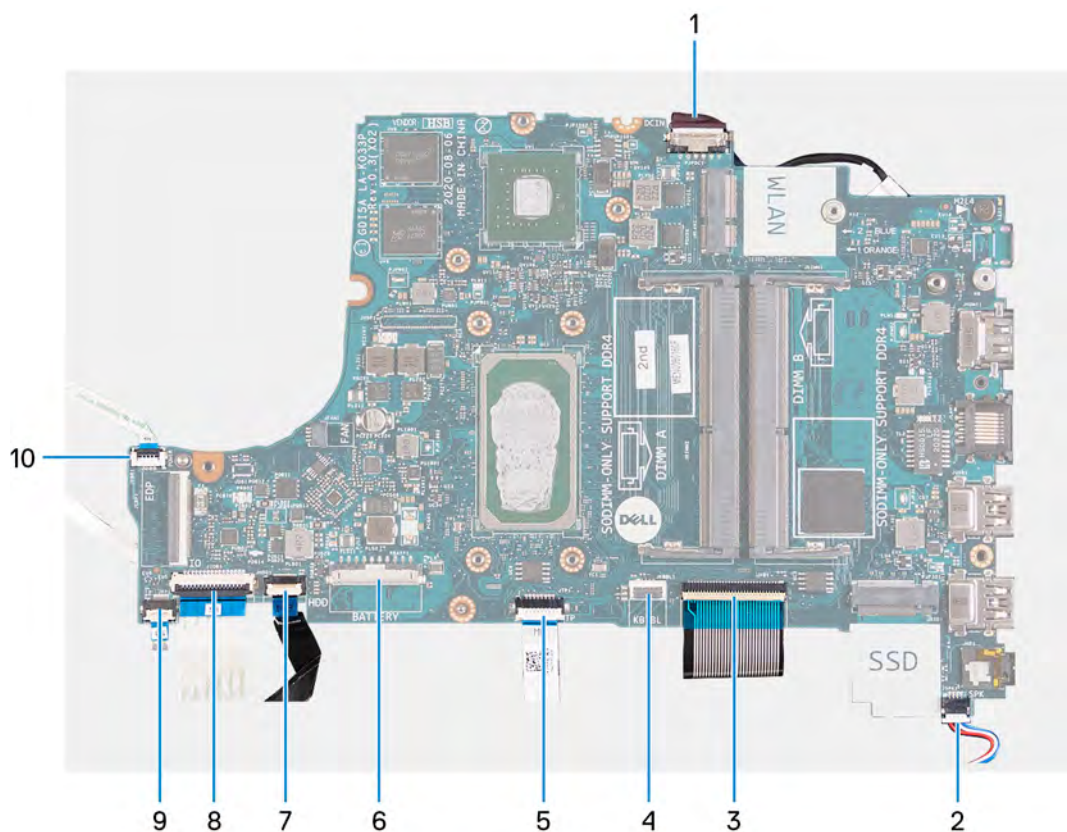
**NOTA:** Esta placa de sistema é compatível com o processador Intel Core i3 de 10ª geração.



**NOTA:** Esta placa de sistema é compatível com os seguintes processadores:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Silver/Gold
- 11ª geração do Intel Core i3/i5/i7





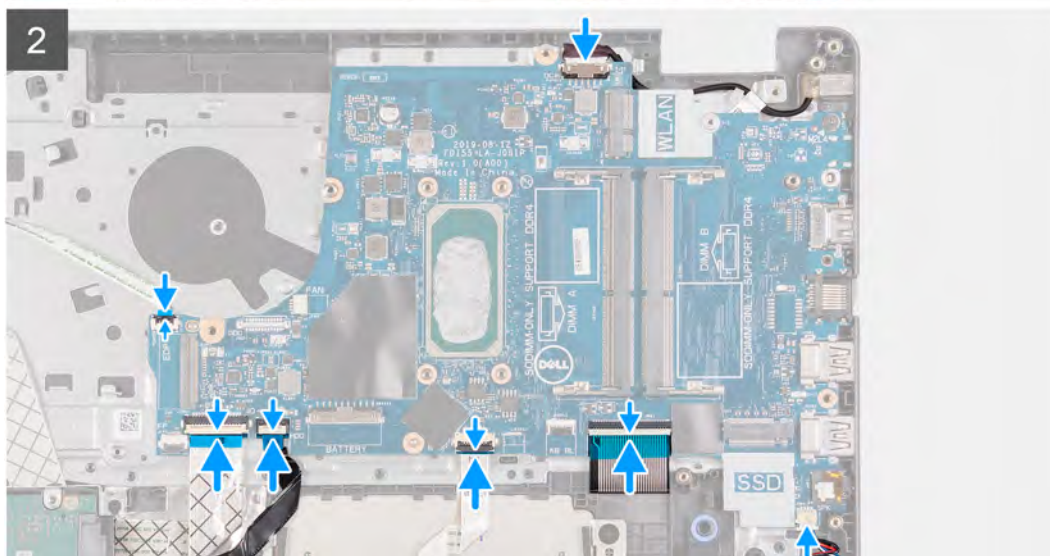
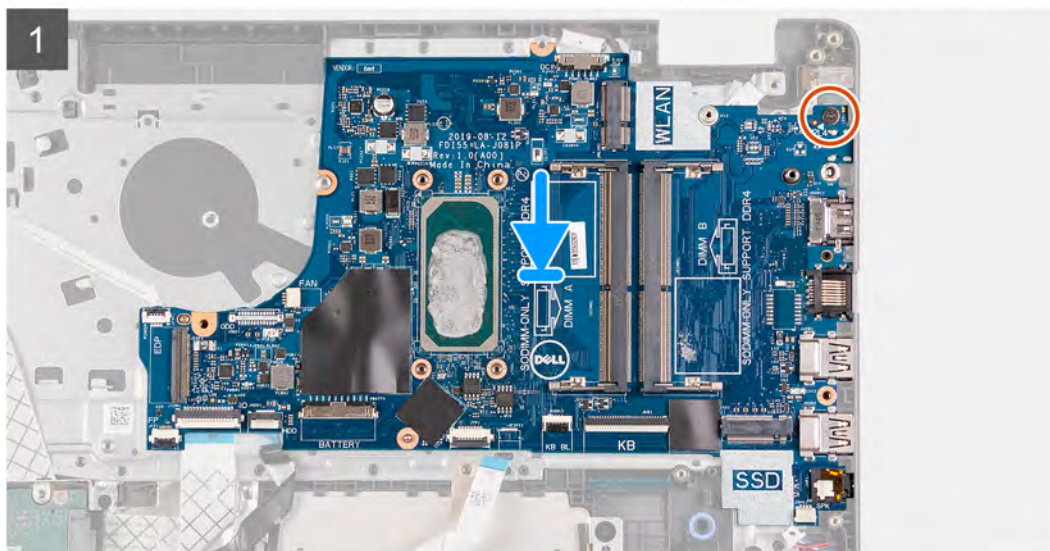
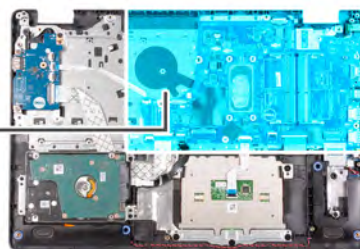
1. Cabo da porta do adaptador-de energia
2. Cabo do alto-falante
3. Cabo do teclado
4. Cabo da luz traseira do teclado
5. Cabo do touch pad
6. Cabo da bateria
7. Cabo do disco rígido
8. Cabo da placa de E/S
9. Cabo do leitor de impressão digital
10. Cabo do botão liga/desliga

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

**NOTA:** Esta placa de sistema é compatível com o processador Intel Core i3 de 10ª geração.



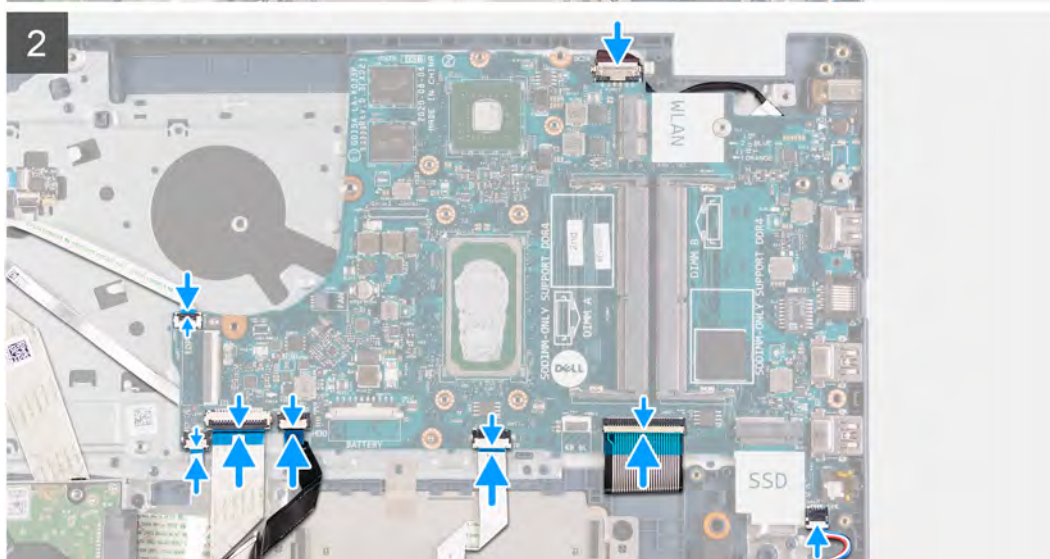
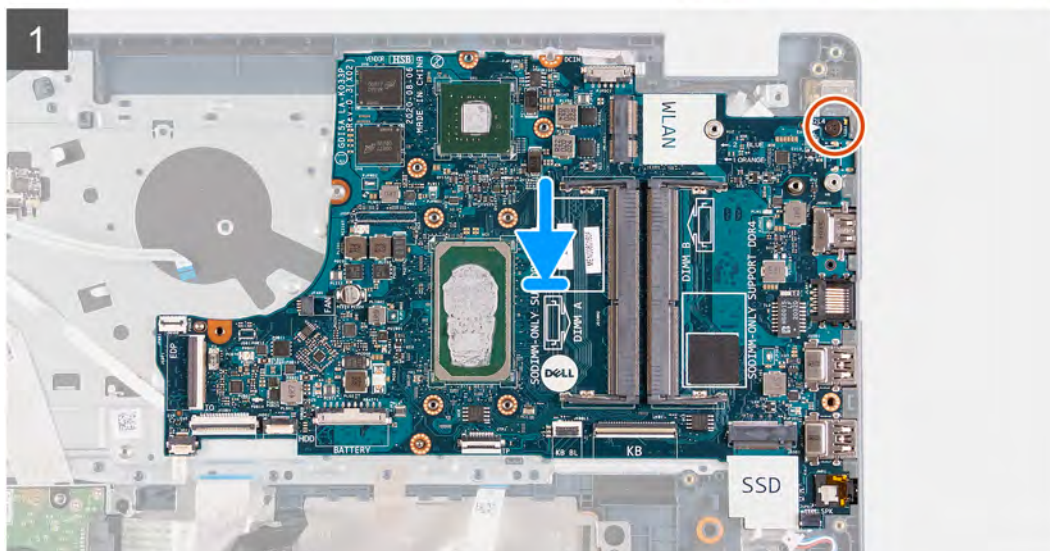
1x  
M2x4



**NOTA:** Esta placa de sistema é compatível com os seguintes processadores:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Silver/Gold
- 11ª geração do Intel Core i3/i5/i7





## Etapas

1. Coloque a placa de sistema no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe o orifício do parafuso na placa de sistema com o orifício correspondente no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque o parafuso (M2x4) que prende a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.
5. Conecte o cabo do teclado ao conector na placa de sistema e feche a trava.
6. Conecte o cabo da luz de fundo do teclado ao conector na placa de sistema e feche a trava, se for o caso.
7. Conecte o cabo do touchpad ao conector na placa de sistema e feche a trava.
8. Conecte o cabo do disco rígido ao conector na placa de sistema e feche a trava, se for o caso.
9. Conecte o cabo da placa de E/S ao conector na placa de sistema e feche a trava.
10. Conecte o cabo do leitor de impressão digital ao conector na placa de sistema e feche a trava, se for o caso.

11. Conecte o cabo do ventilador à placa do sistema.
12. Conecte o cabo da porta adaptador-alimentação à placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale o [conjunto da tela](#).
2. Instale a [placa wireless](#).
3. Instale o [dissipador de calor \(placa gráfica integrada\)](#).  
**NOTA:** Esta etapa é válida para a placa de sistema compatível com o processador Intel Core i3 de 10ª geração.
4. Instale o [dissipador de calor \(placa gráfica dedicada\)](#).  
**NOTA:** Esta etapa é para a placa de sistema compatível com os seguintes processadores:
  - Intel Celeron
  - Intel Pentium Silver/Gold
  - 11ª geração do Intel Core i3/i5/i7
5. Instale o [ventilador do sistema](#).
6. Instale o [módulo de memória](#).
7. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2230](#), se for o caso.
8. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2280](#), se for o caso.
9. Instale a [tampa da base](#).
10. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Como remover a placa de sistema (controlador de áudio Cirrus Logic)

### Pré-requisitos

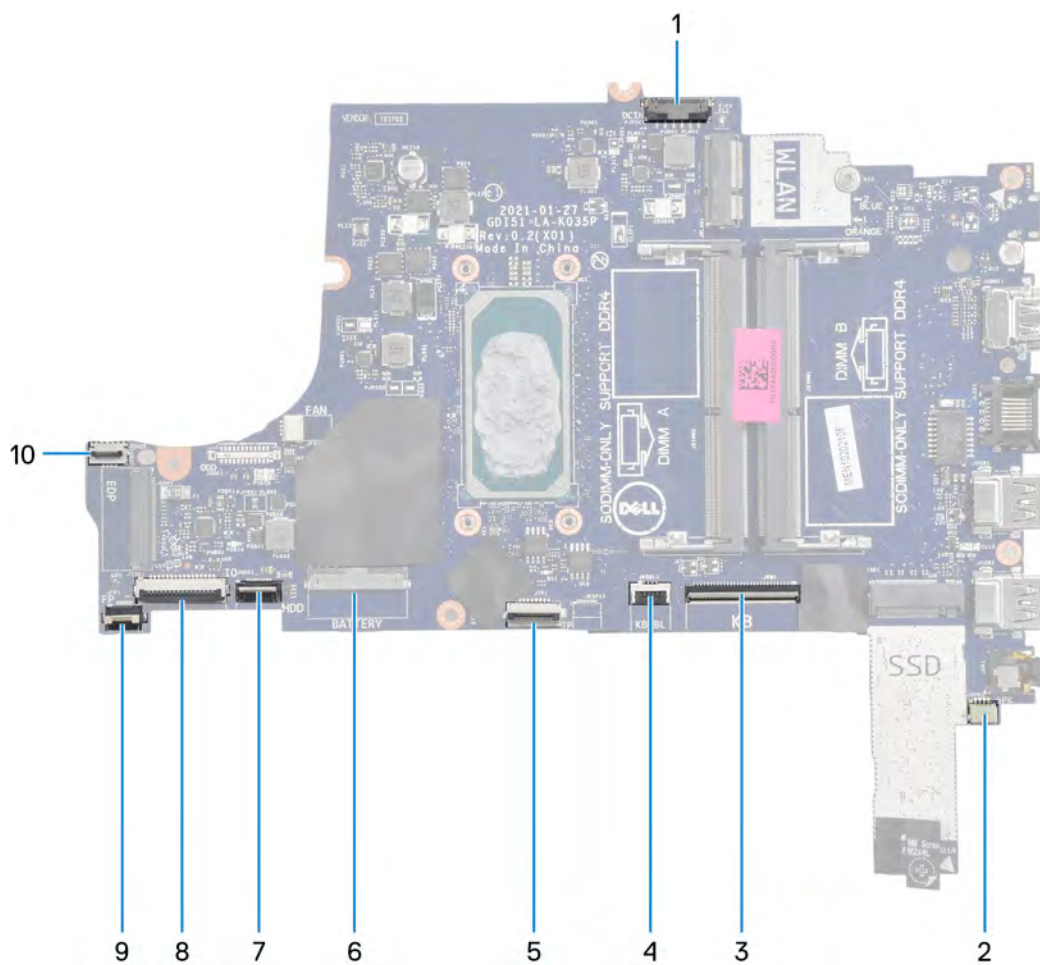
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [unidade de estado sólido M.2 2230](#), se for o caso.
4. Remova a [unidade de estado sólido M.2 2280](#), se for o caso.
5. Remova o [módulo de memória](#).
6. Remova o [ventilador](#).
7. Remova o [dissipador de calor \(placa gráfica integrada\)](#).  
**NOTA:** Esta etapa é válida para a placa de sistema compatível com o processador Intel Core i3 de 10ª geração.
8. Remova o [dissipador de calor \(placa gráfica dedicada\)](#).  
**NOTA:** Esta etapa só é aplicável para a placa de sistema fornecida com os seguintes processadores:
  - Intel Celeron
  - Intel Pentium Silver/Gold
  - 11ª geração do Intel Core i3/i5/i7
9. Remova a [placa sem fio](#).
10. Remova o [conjunto da tela](#).

### Sobre esta tarefa

**NOTA:** O procedimento a seguir aplica-se apenas aos computadores fornecidos com um controlador de áudio Cirrus Logic CS8409.

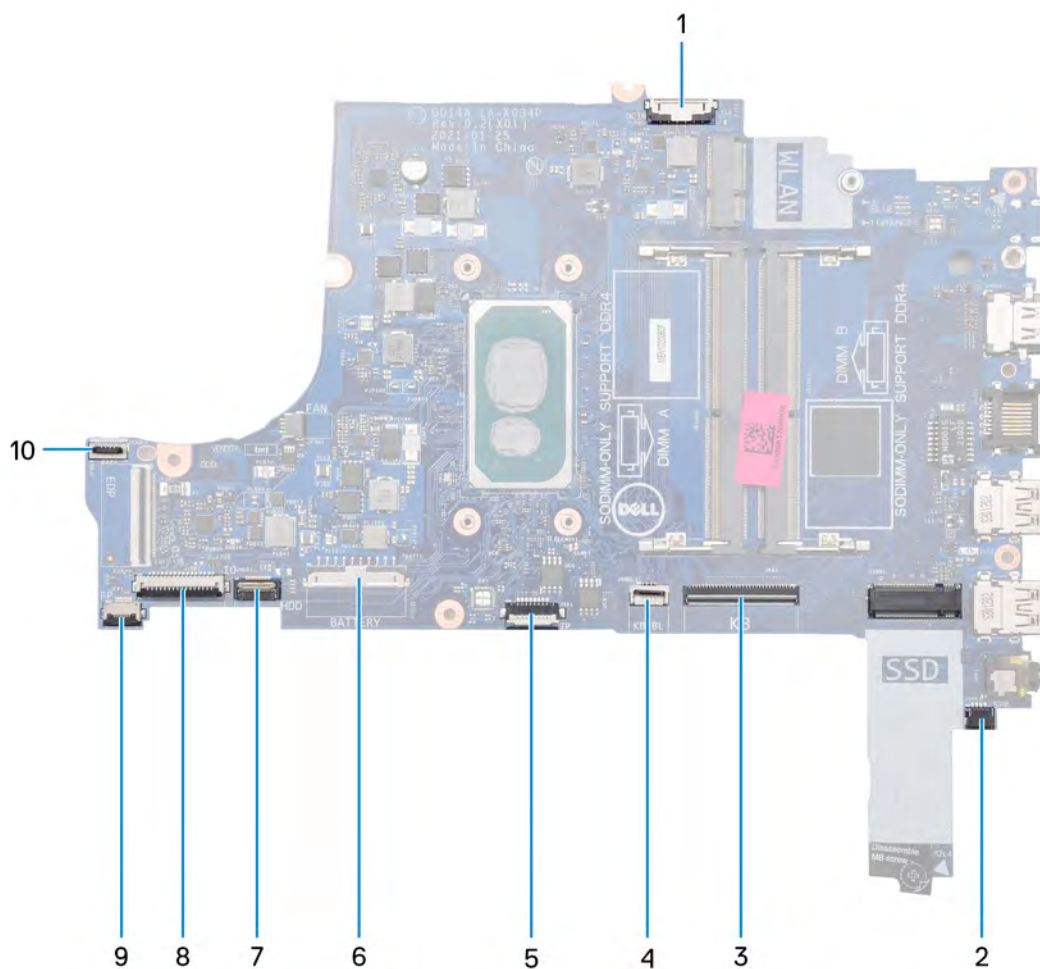
A imagem a seguir indica os conectores na placa de sistema.

**NOTA:** Esta placa de sistema é compatível com o processador Intel Core i3 de 10ª geração.



**NOTA:** Esta placa de sistema é compatível com os seguintes processadores:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Silver/Gold
- 11ª geração do Intel Core i3/i5/i7



1. Cabo da porta do adaptador-de energia
2. Cabo do alto-falante
3. Cabo do teclado
4. Cabo da luz traseira do teclado
5. Cabo do touch pad
6. Cabo da bateria
7. Cabo do disco rígido
8. Cabo da placa de E/S
9. Cabo do leitor de impressão digital
10. Cabo do botão liga/desliga

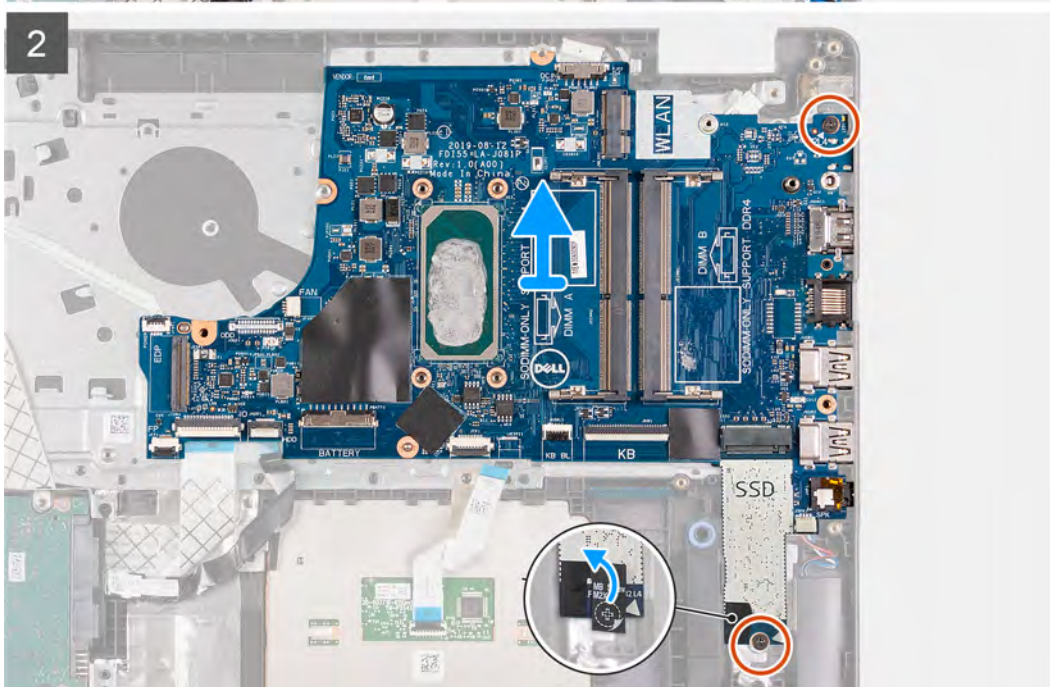
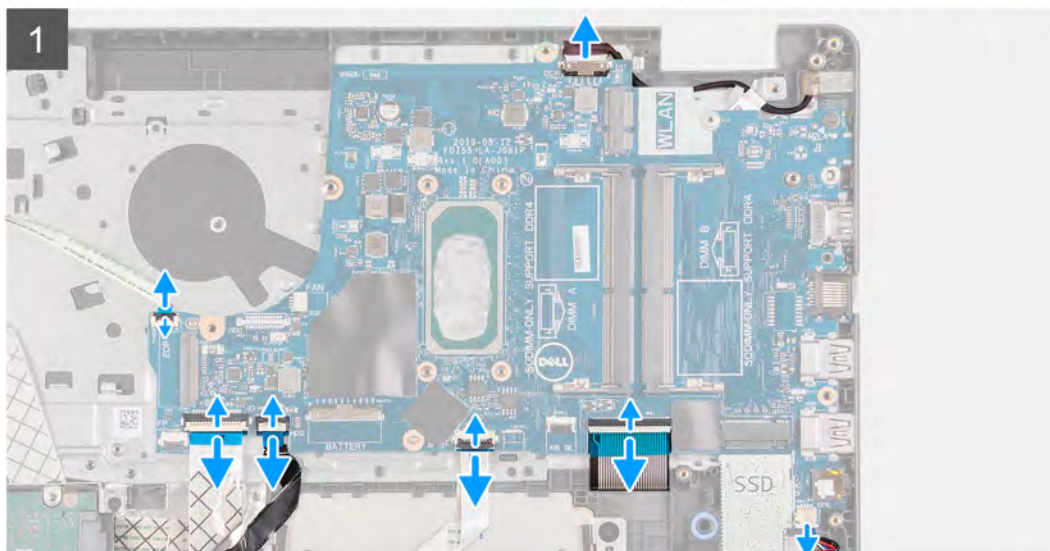
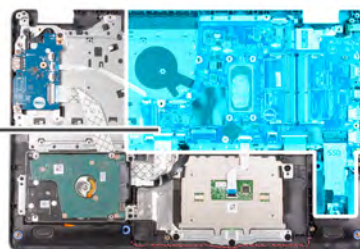
As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

**i** **NOTA:** Esta placa de sistema é compatível com o processador Intel Core i3 de 10ª geração.





2x  
M2x4



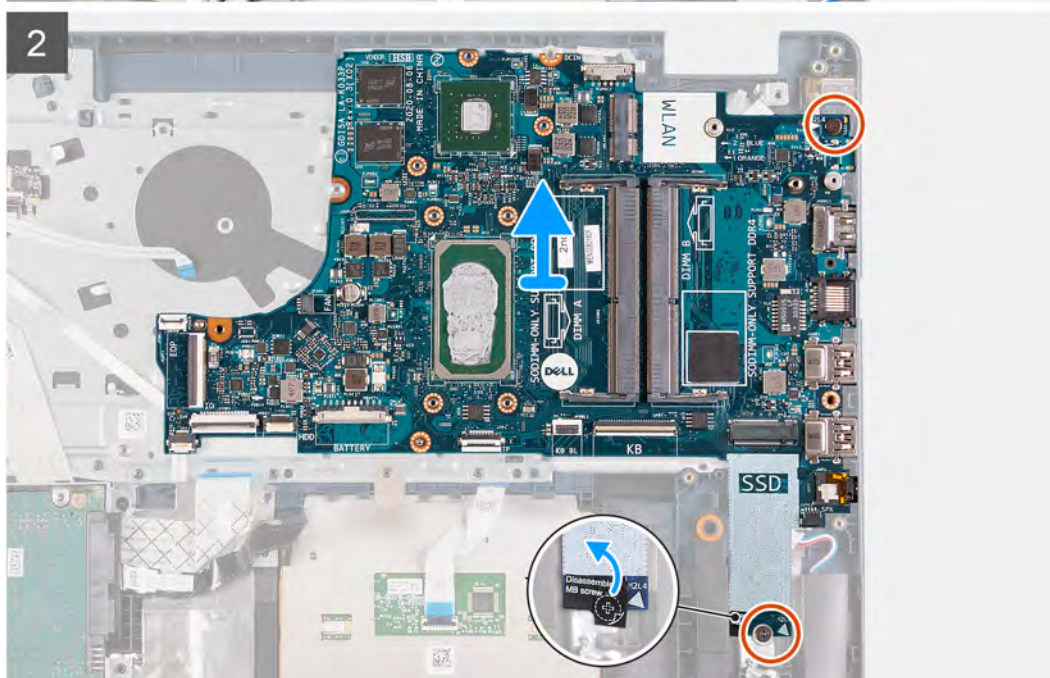
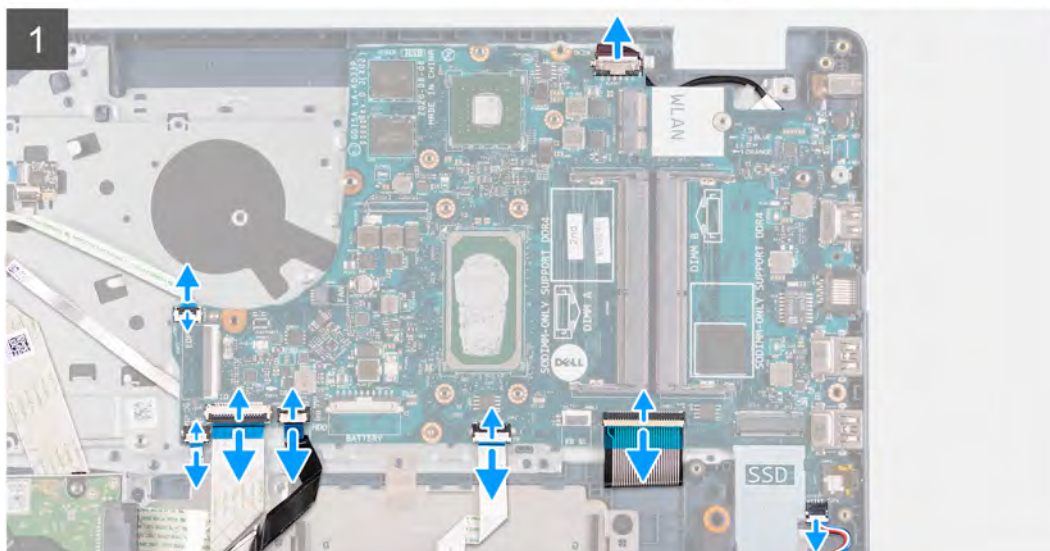
**NOTA:** Esta placa de sistema é compatível com os seguintes processadores:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Silver/Gold
- 11ª geração do Intel Core i3/i5/i7





2x  
M2x4



## Etapas

1. Desconecte o cabo da porta adaptador-alimentação da placa de sistema.
2. Desconecte o cabo do ventilador da placa do sistema.
3. Abra a trava e desconecte o cabo do leitor de impressão digital da placa de sistema, se for o caso.
4. Levante a trava e desconecte o cabo de placa de E/S da placa de sistema.
5. Levante a trava e desconecte o cabo do disco rígido da placa de sistema, se for o caso.
6. Abra a trava e desconecte o cabo do touch pad da placa de sistema.
7. Abra a trava e desconecte o cabo da luz de fundo do teclado da placa de sistema, se for o caso.

8. Levante a trava e desconecte o cabo do teclado da placa de sistema.
9. Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema.
10. Remova e levante a fita mylar do parafuso da placa de sistema que fixa a placa ao conjunto do apoio para palma da mão e teclado.
11. Remova os dois parafusos (M2x4) que fixam a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
12. Levante a placa de sistema retirando-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

## Como instalar a placa de sistema (controlador de áudio Cirrus Logic)

### Pré-requisitos

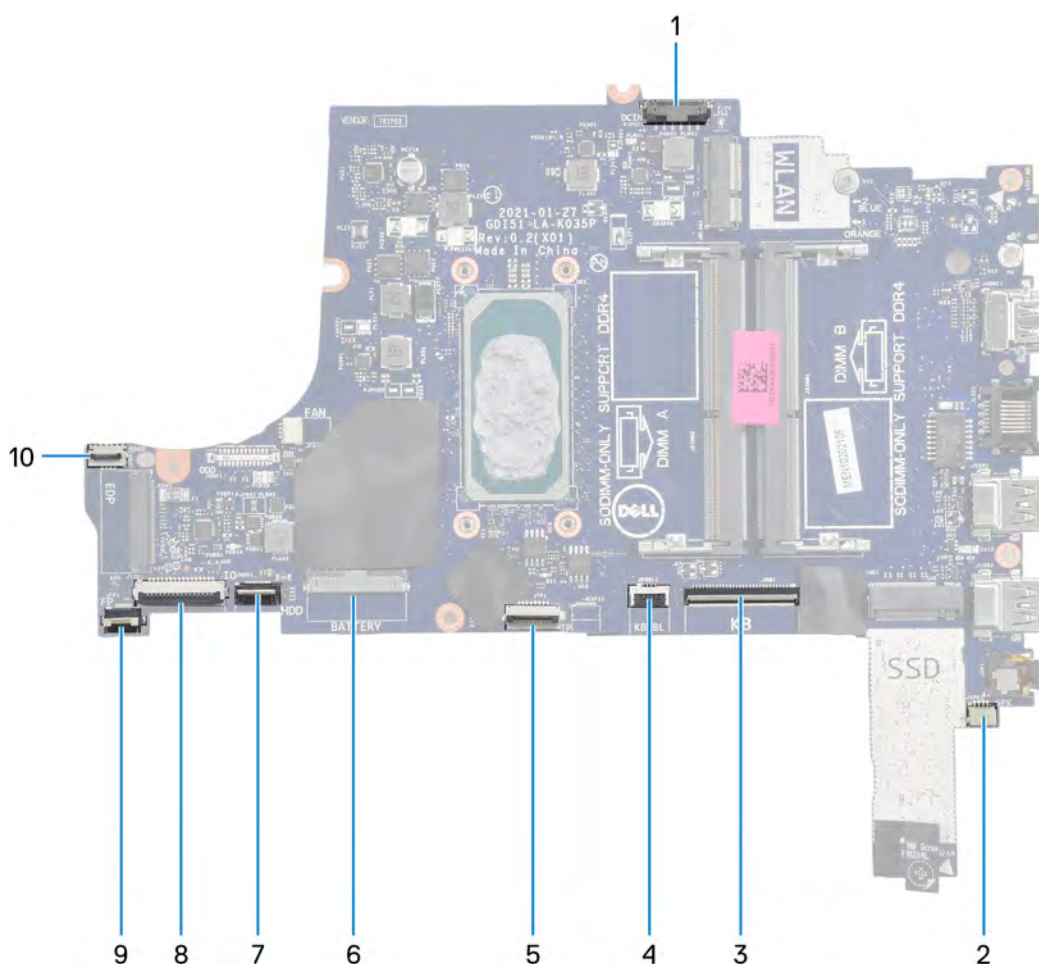
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

### Sobre esta tarefa

**NOTA:** Este procedimento só se aplica se você estiver instalando uma placa de sistema com um controlador de áudio Cirrus Logic CS8409 no computador.

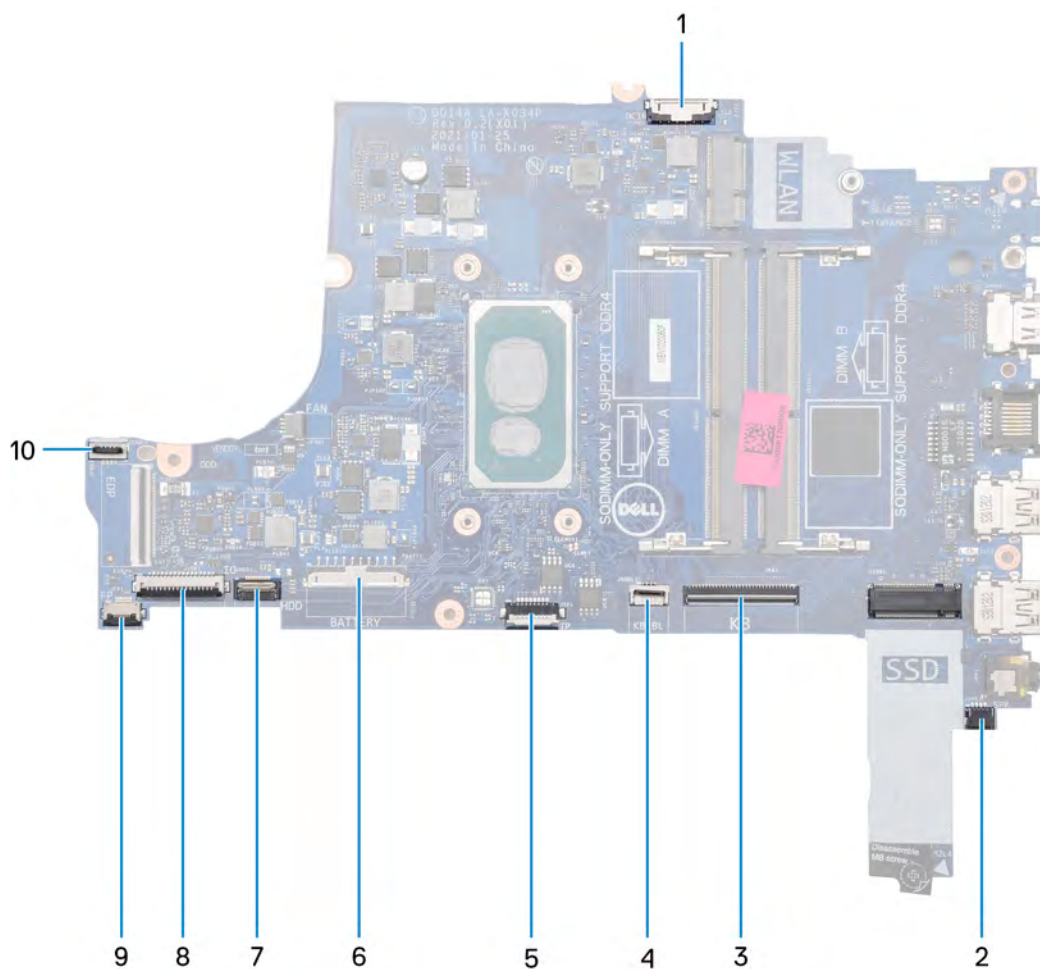
A imagem a seguir indica os conectores na placa de sistema.

**NOTA:** Esta placa de sistema é compatível com o processador Intel Core i3 de 10ª geração.



**NOTA:** Esta placa de sistema é compatível com os seguintes processadores:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Silver/Gold
- 11ª geração do Intel Core i3/i5/i7



1. Conector da porta do adaptador de energia
2. conector do alto-falante
3. Conector do teclado
4. Conector da luz traseira do teclado
5. Conector do touch pad
6. Conector da bateria
7. Conector de disco rígido
8. Conector da placa de E/S
9. Conector do leitor de impressão digital
10. Conector do botão liga/desliga

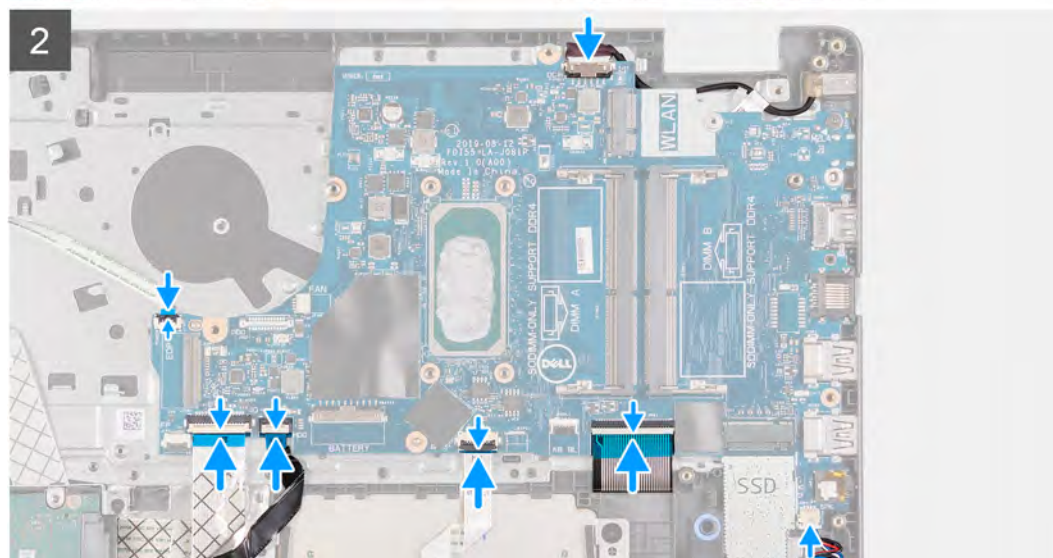
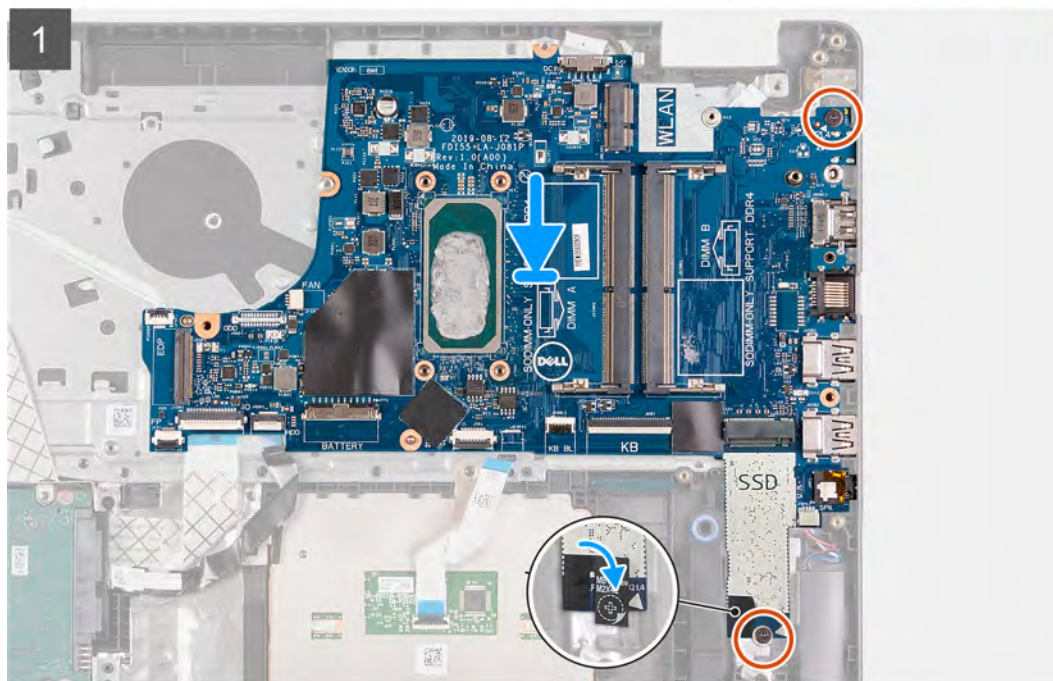
As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

**i** **NOTA:** Esta placa de sistema é compatível com o processador Intel Core i3 de 10ª geração.





2x  
M2x4

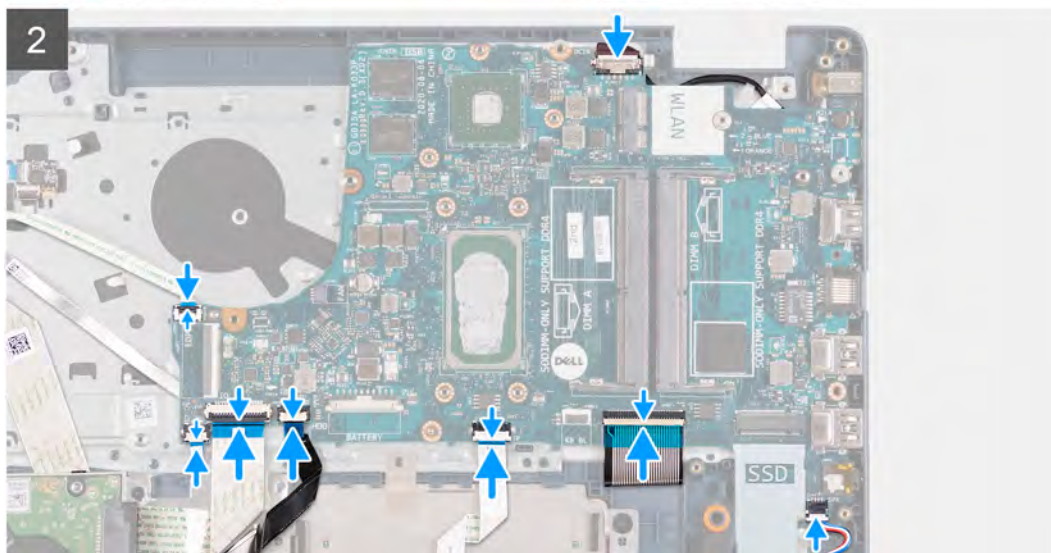
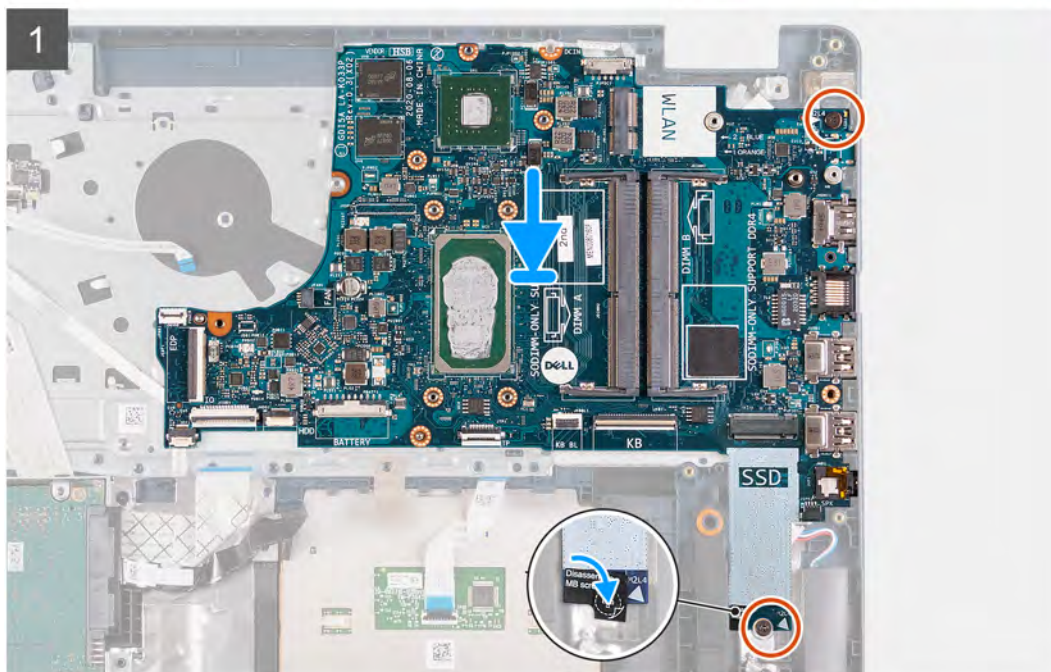


**NOTA:** Esta placa de sistema é compatível com os seguintes processadores:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Silver/Gold
- 11ª geração do Intel Core i3/i5/i7



2x  
M2x4





## Etapas

1. Coloque a placa de sistema no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe os orifícios do parafuso na placa de sistema com os orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque os dois parafusos (M2x4) que fixam a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Cole a fita mylar no parafuso da placa de sistema que fixa a placa ao conjunto do apoio para palma da mão e teclado.
5. Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.
6. Conecte o cabo do teclado ao conector na placa de sistema e feche a trava.
7. Conecte o cabo da luz de fundo do teclado ao conector na placa de sistema e feche a trava, se for o caso.



8. Conecte o cabo do touchpad ao conector na placa de sistema e feche a trava.
9. Conecte o cabo do disco rígido ao conector na placa de sistema e feche a trava, se for o caso.
10. Conecte o cabo da placa de E/S ao conector na placa de sistema e feche a trava.
11. Conecte o cabo do leitor de impressão digital ao conector na placa de sistema e feche a trava, se for o caso.
12. Conecte o cabo do ventilador à placa do sistema.
13. Conecte o cabo da porta adaptador-alimentação à placa de sistema.


#### Próximas etapas

1. Instale o [conjunto da tela](#).
2. Instale a [placa wireless](#).
3. Instale o [dissipador de calor \(placa gráfica integrada\)](#).  
 **NOTA:** Esta etapa é válida para a placa de sistema compatível com o processador Intel Core i3 de 10ª geração.
4. Instale o [dissipador de calor \(placa gráfica dedicada\)](#).  
 **NOTA:** Esta etapa é para a placa de sistema compatível com os seguintes processadores:
  - Intel Celeron
  - Intel Pentium Silver/Gold
  - 11ª geração do Intel Core i3/i5/i7
5. Instale o [ventilador do sistema](#).
6. Instale o [módulo de memória](#).
7. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2230](#), se for o caso.
8. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2280](#), se for o caso.
9. Instale a [tampa da base](#).
10. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Porta do adaptador de energia

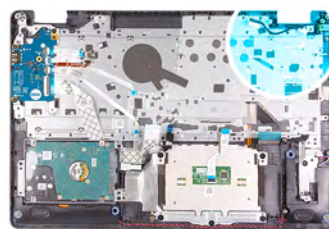
### Como remover a porta do adaptador de alimentação

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [unidade de estado sólido M.2 2230](#), se for o caso.
4. Remova a [unidade de estado sólido M.2 2280](#), se for o caso.
5. Remova o [ventilador](#).
6. Remova a [placa sem fio](#).
7. Remova o [conjunto da tela](#).
8. Remova a [placa do sistema](#).  
 **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 porta do adaptador de energia e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



### **Etapas**

Levante a porta do adaptador de energia de seu slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

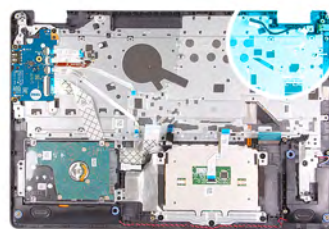
## **Como instalar a porta do adaptador de energia**

### **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 porta do adaptador de energia e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



### Etapas

Coloque a porta do adaptador de energia no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

### Próximas etapas


1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale o [conjunto da tela](#).
3. Instale a [placa wireless](#).
4. Instale o [ventilador do sistema](#).
5. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2230](#), se for o caso.
6. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2280](#), se for o caso.
7. Instale a [tampa da base](#).
8. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Conjunto do apoio para as mãos e teclado

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

#### Pré-requisitos

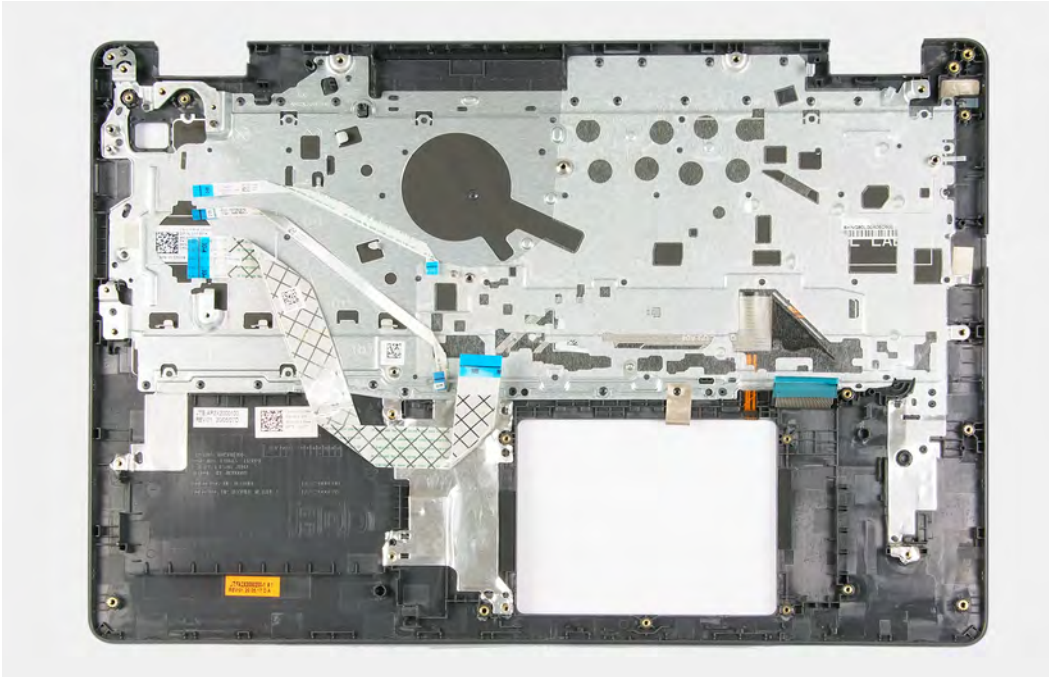
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [unidade de estado sólido M.2 2230](#), se for o caso.
4. Remova a [unidade de estado sólido M.2 2280](#), se for o caso.
5. Remova o [disco rígido](#).
6. Remova o [ventilador](#).
7. Remova a [placa sem fio](#).
8. Remova o [conjunto da tela](#).
9. Remova a [placa do leitor de impressão digital](#).
10. Remova os cabos do [touch pad](#).

11. Remova os [alto-falantes](#).
  12. Remova a [placa de E/S](#).
  13. Remova o [botão liga/desliga com leitor de impressão digital opcional](#).
  14. Remova a [placa do sistema](#).
-  **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida juntamente com o dissipador de calor.
15. Remova a [porta do adaptador de energia](#).

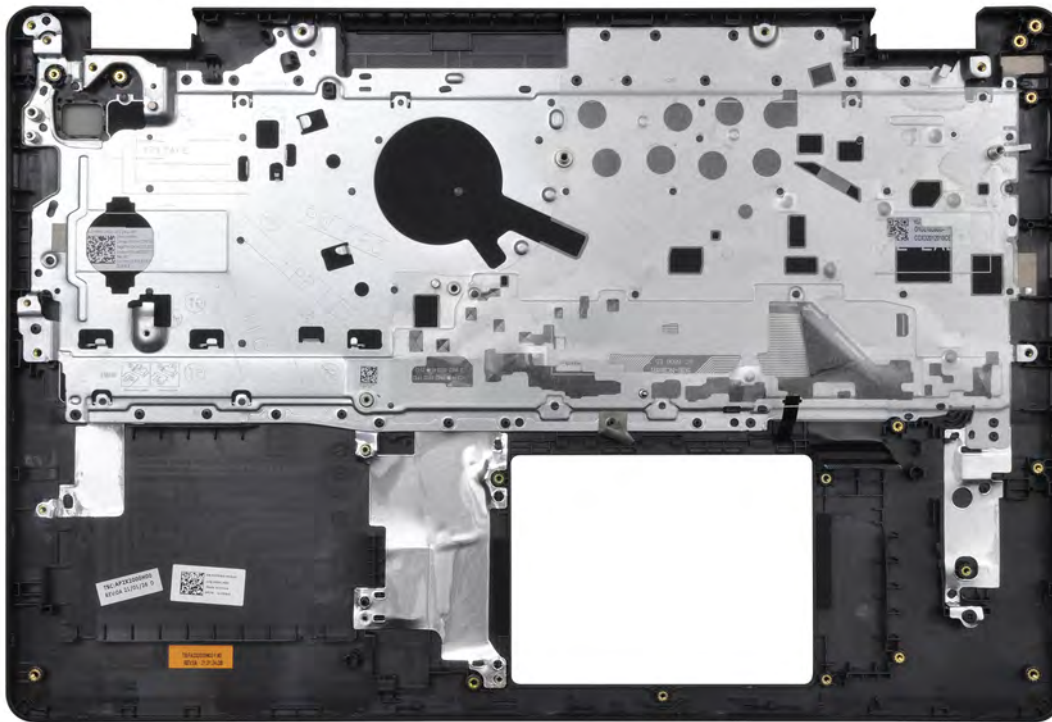
### Sobre esta tarefa

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

#### Para computadores fornecidos com um controlador de áudio Realtek ALC3204



#### Para computadores fornecidos com um controlador de áudio Cirrus Logic CS8409



## Etapas

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

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

## Pré-requisitos

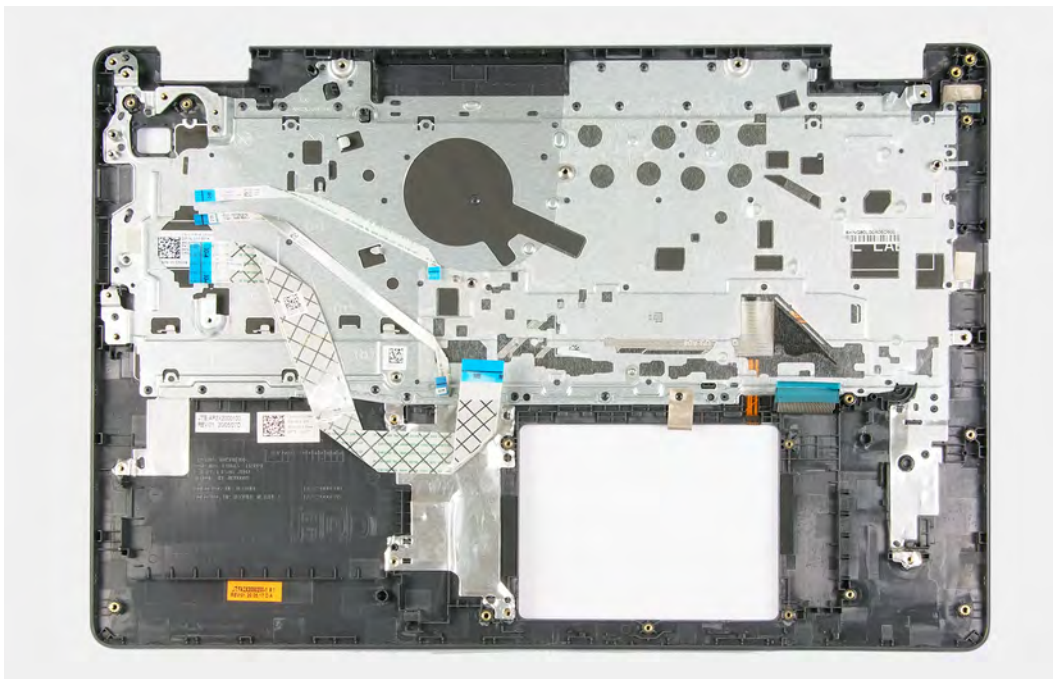
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o processo de instalação.

## 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.

**Para computadores fornecidos com um controlador de áudio Realtek ALC3204**





Para computadores fornecidos com um controlador de áudio Cirrus Logic CS8409



## 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 [porta do adaptador de energia](#).
2. Instale a [placa de sistema](#).
3. Como instalar o [botão liga/desliga com o leitor de impressão digital opcional](#).
4. Instale a [placa de E/S](#).

5. Instale os [alto-falantes](#)
6. Instale o [touch pad](#).
7. Instale a [placa do leitor de impressão digital](#).
8. Instale o [conjunto da tela](#).
9. Instale a [placa wireless](#).
10. Instale o [ventilador do sistema](#).
11. Instale o [disco rígido](#).
12. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2230](#), se for o caso.
13. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2280](#), se for o caso.
14. Instale a [tampa da base](#).
15. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Drivers e downloads

Durante a solução de problemas, o download ou a instalação de drivers é recomendável que você leia o artigo da base de conhecimento da Dell, as perguntas frequentes sobre Drivers e Download [SLN128938](#).

## 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	Expande 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 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.

## Opções de configuração do sistema (processador Intel Core de 10ª geração)

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

**Tabela 4. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema)**

Visão geral		
	BIOS Version	Exibe o número da versão do BIOS.
	Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
	Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Exibe a Etiqueta de Patrimônio do computador.
	Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)	Exibe a etiqueta de propriedade do computador.
	Manufacture Date (Data de fabricação)	Exibe a data de fabricação do computador.
	Ownership Date (Data de aquisição)	Exibe a data de aquisição do computador.
	Express Service Code (Código de serviço expresso)	Exibe o código de serviço expresso do computador.
	Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)	Exibe a etiqueta de propriedade do computador.
	Atualização de Firmware Assinado	Exibe se a atualização de firmware assinada está ativada.
	<b>Bateria</b>	Exibe as informações de integridade da bateria.
	Principal	Exibe a bateria principal.
	Nível de bateria	Exibe o nível da bateria.
	Estado da bateria	Exibe o estado da bateria.
	Área de saúde	Exibe o status da saúde da bateria.
	Adaptador CA	Exibe se um adaptador CA está instalado.
	<b>Processor Information (Informações do processador)</b>	
	Tipo do Processador	Exibe o tipo de processador.
	Maximum Clock Speed (Velocidade de clock máxima)	Exibe a velocidade de clock máxima do processador.
	Core Count (Número de núcleos)	Exibe o número de núcleos no processador.



**Tabela 4. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema)**




Visão geral		
	Processor L2 Cache (Cache L2 do processador)	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
	Processor ID	Exibe o código de identificação do processador.
	Processor L3 Cache (Cache L3 do processador)	Exibe o tamanho do cache L3 do processador.
	Current Clock Speed (Velocidade de clock atual)	Exibe a velocidade de clock atual do processador.
	Minimum Clock Speed (Velocidade de clock mínima)	Exibe a velocidade de clock mínima do processador.
	Versão do microcódigo	Exibe a versão do microcódigo.
	Intel Hyper-Threading Capable	Exibe se o processador é compatível com Intel Hyper-Threading.
	64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits)	Exibe se a tecnologia de 64 bits é usada.
	<b>Memory Information (Informações da memória)</b>	
	Memory Installed (Memória instalada)	Exibe o total de memória instalada no computador.
	Memory Available (Memória disponível)	Exibe o total de memória disponível no computador.
	Memory Speed	Exibe a velocidade da memória.
	Memory Channel Mode (Modo de canal de memória)	Exibe o modo de canal único ou duplo.
	Memory Technology (Tecnologia da memória)	Exibe a tecnologia utilizada para a memória.
	<b>Device Information (Informações do dispositivo)</b>	
	Video Controller	Exibe as informações gráficas integradas do computador.
	Video BIOS Version	Exibe a versão do BIOS de vídeo do computador.
	Video Memory	Exibe informações da memória de vídeo do computador.
	Panel Type	Exibe o tipo de painel do computador.
	Resolução nativa	Exibe a resolução nativa do computador.
	Audio Controller	Exibe informações do controlador de áudio do computador.
	Wi-Fi Device	Exibe informações do dispositivo de rede sem fio do computador.
	Bluetooth Device	Exibe as informações do dispositivo Bluetooth do computador.
	LOM MAC Address	Exibe o endereço MAC da LOM do computador.

**Tabela 5. Opções de configuração do sistema - menu de opções de inicialização**


Boot Options (Opções de inicialização)		
	<b>Modo de inicialização</b>	
	Modo de inicialização: somente UEFI	Exibe o modo de inicialização deste computador.
	Ativar dispositivos de inicialização	Ativa ou desativa dispositivos de inicialização para este computador.
	Boot Sequence	Exibe a sequência de inicialização.
	<b>UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)</b>	Permite ou impede que o sistema solicite ao usuário a senha de administrador durante a inicialização de um caminho UEFI pelo menu de inicialização F12.
		Padrão: Sempre exceto HDD interno.

**Tabela 6. Opções de configuração do sistema - menu System Configuration (Configuração do sistema)**

**Tabela 6. Opções de configuração do sistema - menu System Configuration (Configuração do sistema)**

System Configuration (Configuração do sistema)	
<b>Data/Hora</b>	
Data	Define a data do computador no formato MM/DD/AAAA. As alterações na data são efetivadas imediatamente.
tempo	Define a hora do computador no formato de 24 horas HH/MM/SS. Você pode alternar entre o relógio de 12 e 24 horas. As alterações no horário entram em vigor imediatamente.
<b>NIC integrado</b>	
Enable EFI Network Stack (Habilitar pilha de rede EFI)	Ativa ou desativa a pilha de rede EFI. Padrão: OFF (Desligado).
<b>Operação de SATA</b>	Configura o modo de operação do controlador de disco rígido SATA integrado. Padrão: RAID. SATA está configurado para suportar RAID (Intel Rapid Restore Technology).
<b>Interface de armazenamento</b>	Ativa ou desativa várias unidades integradas.
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	Padrão: ON (Ligado)
SATA-0	Padrão: ON (Ligado)
Informação da unidade	Exibe as informações de vários drives onboard.
<b>Enable SMART Reporting (Ativar relatório SMART)</b>	Ativa ou desativa o SMART (tecnologia de automonitoramento, análise e relatório) durante a inicialização do computador para relatar erros no disco rígido. Padrão: OFF (Desligado).
<b>Enable Audio (Habilitar áudio)</b>	Habilita ou desabilita todo controlador de áudio integrado.
 <b>NOTA:</b> As opções de áudio no BIOS estão disponíveis somente para computadores fornecidos com o controlador de áudio Realtek ALC3204.	Padrão: ON (Ligado)
<b>Enable Microphone (Habilitar microfone)</b>	Habilita ou desabilita o microfone.
 <b>NOTA:</b> As opções de áudio no BIOS estão disponíveis somente para computadores fornecidos com o controlador de áudio Realtek ALC3204.	Padrão: ON (Ligado)
<b>Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno)</b>	Habilita ou desabilita o alto-falante interno.
 <b>NOTA:</b> As opções de áudio no BIOS estão disponíveis somente para computadores fornecidos com o controlador de áudio Realtek ALC3204.	Padrão: ON (Ligado)
<b>Configuração de USB</b>	
Enable Boot Support (Ativar suporte de inicialização)	Ativa ou desativa a inicialização a partir de dispositivos USB de armazenamento em massa tais como disco rígido externo, unidade óptica e unidade USB.
Ativar portas USB externas	Ativa ou desativa as portas USB para serem funcionais em um ambiente de sistema operacional.
<b>Dispositivos em geral</b>	Ativa ou desativa vários dispositivos onboard.
Enable Camera (Ativar câmera)	Ativa ou desativa a câmera. Padrão: ON (Ligado)

**Tabela 6. Opções de configuração do sistema - menu System Configuration (Configuração do sistema)**

System Configuration (Configuração do sistema)	
Keyboard Illumination	Configura o modo de operação do recurso de iluminação do teclado.  Padrão: Disabled (Desativado) A iluminação do teclado estará sempre desligada.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Configura o valor de tempo limite para o teclado quando um adaptador CA está conectado ao computador. O valor de tempo limite da luz de fundo do teclado só é efeito quando a luz de fundo está ativada.  Padrão: 10 segundos
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Configura o valor de tempo limite para o teclado quando o computador está sendo executado com bateria. O valor de tempo limite da luz de fundo do teclado só é efeito quando a luz de fundo está ativada.  Padrão: 10 segundos
Touchscreen	Ativa ou desativa a tela sensível ao toque do sistema operacional.  <b>NOTA:</b> A tela sensível ao toque sempre funcionará na configuração da BIOS, independentemente dessa configuração.  Padrão: ON (Ligado)


**Tabela 7. Opções de configuração do sistema—menu Video (Vídeo)**

Vídeo	
<b>LCD Brightness</b>	
Brilho na energia da bateria	Define o brilho da tela quando o computador está funcionando com bateria.
Brilho na energia CA	Define o brilho da tela quando o computador está funcionando com energia CA.
<b>EcoPower</b>	Ativa ou desativa o EcoPower, que aumenta a vida útil da bateria reduzindo o brilho da tela quando apropriado.  Padrão: ON (Ligado)

**Tabela 8. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança) (continuação)**

Segurança	
Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio da configuração do administrador)	Habilita ou desabilita o usuário de entrar na configuração do BIOS quando uma senha de administrador é definida.  Padrão: OFF (Desligado).
Password Bypass (Ignorar senha)	Ignore as solicitações de senhas do sistema (inicialização) e do disco rígido interno durante uma reinicialização do sistema.  Padrão: Disabled (Desativado)
Permitir alterações de senha que não sejam do administrador	Ativa ou desativa o usuário para alterar a senha do sistema e do disco rígido sem a necessidade de senha de administrador.  Padrão: ON (Ligado)
Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Ativar atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Ativa ou desativa atualizações do BIOS por meio de pacotes de atualização de cápsulas UEFI.
<b>Absolute</b>	Ativa ou desativa a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Computrace(R) da Absolute Software.
<b>Tecnologia de Confiança de Plataforma Intel On</b>	Ativa ou desativa a visibilidade da Tecnologia de Confiança da Plataforma (PTT) para o sistema operacional.  Padrão: ON (Ligado)
PPI Bypass for Clear Commands (Ignorar PPI para comandos de apagamento)	Ativa ou desativa o sistema operacional para ignorar os prompts do usuário da Interface de Presença Física do BIOS (BIOS) ao emitir o comando Limpar.



**Tabela 8. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança)**

Segurança		
	Clear (Desmarcar)	Padrão: OFF (Desligado). Ativa ou desativa o computador para limpar as informações do proprietário do PTT e retorna o PTT ao estado padrão.
	Intel SGX	Padrão: OFF (Desligado). Ativa ou desativa o SGX (Intel Software Guard Extensions) para fornecer um ambiente seguro para executar código/armazenamento de informações confidenciais.
	SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	Padrão: Controle de Software Ativa ou desativa as proteções adicionais de atenuação de segurança do UEFI SMM. Padrão: OFF (Desligado).  <b>NOTA:</b> Esse recurso pode causar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade com algumas ferramentas e aplicativos herdados.

**Tabela 9. Opções de configuração do sistema — Senhas**

Senhas		
	Enable Strong Password (Habilitar senha forte)	Ativa ou desativa senhas fortes. Padrão: OFF (Desligado).
	Password Configuration (Configuração da senha)	Controle o número mínimo e máximo de caracteres permitidos para as senhas de admin e do sistema.
	Admin Password (Senha do administrador)	Define, altera ou exclui a senha do administrador (admin) (às vezes chamada de senha de "configuração").
	System Password (Senha do sistema)	Define, altera ou exclui a senha do sistema.
	Enable Master Password Lockout (Ativar o bloqueio da senha principal)	Ativa ou desativa o suporte a senha mestra. As senhas de disco rígido precisam ser apagadas antes de alterar a configuração. Padrão: OFF (Desligado).
	Internal HDD-0 Password	Defina, altere ou exclua a senha do disco rígido interno.

**Tabela 10. Opções de configuração do sistema—menu Secure Boot (Inicialização segura)**

Secure Boot (Inicialização segura)		
	Ativar a inicialização segura	Ativa ou desativa o computador para vaias usando apenas software de inicialização validado. Padrão: OFF (Desligado).  <b>NOTA:</b> Para que o Secure Boot seja habilitado, o computador precisa estar no modo de inicialização UEFI, e a opção Enable Legacy Option ROMs (Habilitar Option ROMs antigas) precisa estar desativada.
	Modo inicialização segura	Seleciona o modo de operação de inicialização segura. Padrão: modo implantado.  <b>NOTA:</b> O modo implantado deve ser selecionado para a operação normal da inicialização segura.

**Tabela 11. Opções de configuração do sistema - menu Gerenciamento de chave especialista**

Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)		
	Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado)	Ativa ou desativa as chaves nos bancos de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx a serem modificadas.

**Tabela 11. Opções de configuração do sistema - menu Gerenciamento de chave especialista (continuação)**

Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)		
	Custom Mode Key Management (Gerenciamento de chaves do modo personalizado)	<p>Padrão: OFF (Desligado).</p> <p>Selecione os valores personalizados para o gerenciamento de chaves especializadas.</p> <p>Padrão: PK.</p>

**Tabela 12. Opções de configuração do sistema - menu Desempenho**

Desempenho		
	Tecnologia Intel Hyper-Threading	<p>Ativa ou desativa a tecnologia Intel Hyper-Threading para usar os recursos do processador com mais eficiência.</p> <p>Padrão: ON (Ligado)</p>
	Intel SpeedStep	<p>Ativa ou desativa a tecnologia Intel SpeedStep para ajustar dinamicamente a tensão e a frequência do processador, diminuindo o consumo médio de energia e a produção de calor.</p> <p>Padrão: ON (Ligado)</p>
	Tecnologia Intel TurboBoost	<p>Ativado ou desativado o modo Intel TurboBoost do processador. Se ativado, o driver Intel TurboBoost aumenta o desempenho da CPU ou do processador gráfico.</p> <p>Padrão: ON (Ligado)</p>
	Multi Core Support	<p>Altera o número de núcleos de CPU disponíveis para o sistema operacional. O valor padrão é definido para o número máximo de núcleos.</p> <p>Padrão: todos os núcleos.</p>
	Habilitar controle dos estados de energia	<p>Ativa ou desativa a capacidade da CPU de entrar e sair de estados de baixa energia.</p> <p>Padrão: ON (Ligado)</p>

**Tabela 13. Opções de configuração do sistema - menu Gerenciamento de energia (continuação)**

Power Management (Gerenciamento de energia)		
	Wake on AC (Ativar com CA)	<p>Permite que o computador ligue e inicie quando a energia CA é fornecida ao computador.</p> <p>Padrão: OFF (Desligado).</p>
	Enable USB Wake Support	<p>Permite ativar dispositivos USB a ativar o computador a partir do modo de espera.</p> <p>Padrão: OFF (Desligado).</p>
	Auto on Time (Hora de ativação automática)	<p>Permite que o computador ligue automaticamente por dias e horários definidos.</p> <p>Padrão: Disabled (Desativado) O sistema não será ligado automaticamente.</p>
	Battery Charge Configuration	<p>Permite que o computador funcione com bateria durante as horas de uso de energia. Use as opções abaixo para evitar o uso de energia CA entre determinados horários de cada dia.</p> <p>Padrão: Adaptive (Adaptativa). As configurações da bateria são otimizadas de forma adaptativa com base no seu padrão típico de uso da bateria.</p>
	Habilitar configuração avançada de carga da bateria	<p>Ativa a configuração avançada de carga da bateria desde o início do dia até um período de trabalho especificado. A bateria avançada carregada maximiza a saúde da bateria enquanto ainda suporta o uso pesado durante o dia de trabalho.</p> <p>Padrão: OFF (Desligado).</p>
	Block Sleep	<p>Bloqueia o computador de entrar no modo de suspensão (S3) no sistema operacional.</p> <p>Padrão: OFF (Desligado).</p>



**Tabela 13. Opções de configuração do sistema - menu Gerenciamento de energia**

Power Management (Gerenciamento de energia)		
		<p><b>NOTA:</b> Se ativado, o computador não entrará em suspensão, o Intel Rapid Start será desativado automaticamente e a opção de energia do sistema operacional ficará em branco se estiver definida como Suspensa.</p>
	Habilita a tecnologia Intel Speed Shift	<p>Ativa ou desativa o suporte da tecnologia Intel Speed Shift, que permite que o sistema operacional selecione automaticamente o desempenho adequado do processador.</p> <p>Padrão: ON (Ligado)</p>
	Peak Shift	<p>Ativa ou desativa a função Turno de pico, que alterna automaticamente o computador para a energia da bateria, mesmo se o adaptador de energia estiver conectado.</p> <p>Padrão: ON (Ligado)</p>


**Tabela 14. Opções de configuração do sistema—menu Wireless (Rede sem fio)**

Rede sem fio		
	<b>Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)</b>	Ativar ou desativar dispositivos WLAN/Bluetooth internos.
	WLAN	Padrão: ON (Ligado)
	Bluetooth	Padrão: ON (Ligado)

**Tabela 15. Opções de configuração do sistema - menu Comportamento do POST**

Comportamento do POST		
	Numlock Enable	<p>Ativa ou desativa o Numlock quando o computador é inicializado.</p> <p>Padrão: ON (Ligado)</p>
	Enable Adapter Warnings (Habilitar avisos do adaptador)	<p>Permite que o computador exiba mensagens de aviso do adaptador durante a inicialização.</p> <p>Padrão: ON (Ligado)</p>
	Extend BIOS POST Time (Estender o tempo de POST do BIOS)	<p>Configura o tempo de carregamento do BIOS POST (Power-On Self-Test).</p> <p>Padrão: 0 segundos</p>
	Fastboot	<p>Configura a velocidade do processo de inicialização do UEFI.</p> <p>Padrão: Thorough (Completa). Executa a inicialização completa de hardware e configuração durante a inicialização.</p>
	Fn Lock Options	<p>Ativa ou desativa o modo de bloqueio Fn.</p> <p>Padrão: ON (Ligado)</p>
	Modo de bloqueio	<p>Padrão: Modo de bloqueio secundário. Modo de bloqueio secundário = Se esta opção for selecionada, as teclas F1-F12 escaneiam o código para suas funções secundárias.</p>
	Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)	<p>Ativado ou desativado o computador para exibir o logotipo em tela cheia se a imagem corresponder à resolução da tela.</p> <p>Padrão: OFF (Desligado).</p>
	Mouse/Touchpad	<p>Configura a entrada do mouse e do touchpad.</p>
	Sinal de vida	<p>Ativa ou desativa para indicar que durante o tempo do POST o pressionar do botão liga/desliga é reconhecido pela luz de fundo do teclado.</p> <p>Padrão: ON (Ligado)</p>



**Tabela 15. Opções de configuração do sistema - menu Comportamento do POST**

Comportamento do POST		
	Warnings and Errors (Advertências e erros)	<p>Seleciona uma ação ao encontrar um aviso ou erro durante a inicialização.</p> <p>Padrão: Avisar sobre avisos e erros. Pare, avise e aguarde a entrada do usuário quando avisos ou erros forem detectados.</p> <p> <b>NOTA:</b> Erros considerados críticos para a operação do hardware do computador sempre interromperão o computador.</p>

**Tabela 16. Opções de configuração do sistema - menu de virtualização**

Virtualization (Virtualização)		
	Intel Virtualization Technology	<p>Permite que o computador execute um monitor de máquina virtual (VMM).</p> <p>Padrão: ON (Ligado)</p>
	VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	<p>Permite que o computador execute a Tecnologia de virtualização para E/S Direta (VT-d). O VT-d é um método da Intel que fornece virtualização para E/S de mapa de memória.</p> <p>Padrão: ON (Ligado)</p>

**Tabela 17. Opções de configuração do sistema—menu Maintenance (Manutenção)**

Manutenção		
	Asset Tag (Etiqueta de ativo)	<p>Cria uma etiqueta de patrimônio do sistema que pode ser usada por um administrador de TI para identificar exclusivamente um sistema específico. Uma vez definido no BIOS, a Tag do ativo não pode ser alterada.</p>
	Service Tag	<p>Exibe a etiqueta de serviço do computador.</p>
	BIOS Recovery from Hard Drive	<p>Permite que o computador recupere de uma imagem de BIOS incorreta, desde que a parte do bloco de inicialização esteja intacta e funcionando.</p> <p>Padrão: ON (Ligado)</p> <p> <b>NOTA:</b> A recuperação do BIOS foi projetada para corrigir o bloco principal do BIOS e não funciona se o Bloco de inicialização estiver danificado. Além disso, esse recurso não pode funcionar em caso de corrupção de EC, corrupção de ME ou um problema de hardware. A imagem de recuperação deve existir em uma partição não criptografada na unidade.</p>
	BIOS Auto-Recovery (Autorecuperação do BIOS)	<p>Permite que o computador recupere automaticamente o BIOS sem ações do usuário. Esse recurso requer que a Recuperação do BIOS do disco rígido seja definida como Ativada.</p> <p>Padrão: OFF (Desligado).</p>
	Iniciar eliminação de dados	<p> <b>CUIDADO:</b> Esta operação de limpeza segura excluirá as informações de maneira que não possam ser reconstruídas.</p> <p>Se ativado, o BIOS colocará em fila um ciclo de limpeza de dados para dispositivos de armazenamento conectados à placa-mãe na próxima reinicialização.</p> <p>Padrão: OFF (Desligado).</p>
	Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS)	<p>Controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores.</p> <p>Padrão: ON (Ligado)</p>

**Tabela 18. Opções de configuração do sistema—menu System Logs (Logs do sistema)**

Registros do sistema		
	Log de eventos de energia	<p>Exibe eventos de energia.</p> <p>Padrão: Manter.</p>

**Tabela 18. Opções de configuração do sistema—menu System Logs (Logs do sistema)**

Registros do sistema		
	Registro de Eventos do BIOS	Exibe eventos do BIOS. Padrão: Manter.
	Registro de Eventos Térmicos	Exibe eventos térmicos. Padrão: Manter.

**Tabela 19. Opções de configuração do sistema - menu SupportAssist**

SupportAssist		
	Limite de recuperação do sistema operacional Dell Auto	Controla o fluxo de inicialização automático para o SupportAssist System Resolution Console e para a ferramenta de recuperação do sistema operacional da Dell. Padrão: 2
	Recuperação do sistema operacional SupportAssist	Ativa ou desativa o fluxo de inicialização da ferramenta de recuperação do sistema operacional SupportAssist no caso de certos erros do sistema. Padrão: ON (Ligado)
	BIOSConnect	Ativa ou desativa a função BIOSConnect. Padrão: ON (Ligado)

## Opções de configuração do sistema (processadores Intel de 11ª geração)

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

**Tabela 20. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema)**

Visão geral		
	BIOS Version	Exibe o número da versão do BIOS.
	Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
	Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Exibe a Etiqueta de Patrimônio do computador.
	Manufacture Date (Data de fabricação)	Exibe a data de fabricação do computador.
	Ownership Date (Data de aquisição)	Exibe a data de aquisição do computador.
	Express Service Code (Código de serviço expresso)	Exibe o código de serviço expresso do computador.
	Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)	Exibe a etiqueta de propriedade do computador.
	Atualização de Firmware Assinado	Exibe se a atualização de firmware assinada está ativada. Padrão: Enabled (Ativada)
	<b>Bateria</b>	Exibe as informações de integridade da bateria.
	Principal	Exibe a bateria principal.
	Nível de bateria	Exibe o nível da bateria.
	Estado da bateria	Exibe o estado da bateria.
	Área de saúde	Exibe o status da saúde da bateria.
	Adaptador CA	Exibe se um adaptador CA está conectado. Se conectado, o tipo de adaptador CA.
<b>PROCESSADOR</b>		

**Tabela 20. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema)**

Visão geral	
Tipo do Processador	Exibe o tipo de processador.
Maximum Clock Speed (Velocidade de clock máxima)	Exibe a velocidade de clock máxima do processador.
Minimum Clock Speed (Velocidade de clock mínima)	Exibe a velocidade de clock mínima do processador.
Current Clock Speed (Velocidade de clock atual)	Exibe a velocidade de clock atual do processador.
Core Count (Número de núcleos)	Exibe o número de núcleos no processador.
Processor ID	Exibe o código de identificação do processador.
Processor L2 Cache (Cache L2 do processador)	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
Processor L3 Cache (Cache L3 do processador)	Exibe o tamanho do cache L3 do processador.
Versão do microcódigo	Exibe a versão do microcódigo.
Intel Hyper-Threading Capable	Exibe se o processador é compatível com Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits)	Exibe se a tecnologia de 64 bits é usada.
<b>MEMÓRIA</b>	
Memory Installed (Memória instalada)	Exibe o total de memória instalada no computador.
Memory Available (Memória disponível)	Exibe o total de memória disponível no computador.
Memory Speed	Exibe a velocidade da memória.
Memory Channel Mode (Modo de canal de memória)	Exibe o modo de canal único ou duplo.
Memory Technology (Tecnologia da memória)	Exibe a tecnologia utilizada para a memória.
DIMM A Size (Tamanho DIMM A)	Exibe a configuração de memória do DIMM A.
DIMM B Size (Tamanho DIMM B)	Exibe a configuração de memória do DIMM B.
<b>DISPOSITIVOS</b>	
Panel Type	Exibe o tipo de painel do computador.
Video Controller	Exibe as informações gráficas integradas do computador.
Video Memory	Exibe informações da memória de vídeo do computador.
Wi-Fi Device	Exibe o dispositivo Wi-Fi instalado no computador.
Resolução nativa	Exibe a resolução nativa do computador.
Video BIOS Version	Exibe a versão do BIOS de vídeo do computador.
Audio Controller	Exibe informações do controlador de áudio do computador.
Bluetooth Device	Exibe se um dispositivo Bluetooth está instalado no computador.
LOM MAC Address	Exibe o endereço MAC da LAN na placa-mãe (LOM)

**Tabela 21. Opções de configuração do sistema - menu de configuração de inicialização (continuação)**

Configuração de inicialização	
<b>Boot Sequence</b>	
Modo de inicialização: somente UEFI	Exibe o modo de inicialização deste computador.
Boot Sequence	Especifica a ordem na qual o BIOS procura a lista de dispositivos ao tentar localizar um sistema operacional para inicializar.

**Tabela 21. Opções de configuração do sistema - menu de configuração de inicialização**

Configuração de inicialização	
	<p>Por padrão, NIC integrado (IPV4) está selecionado</p> <p>Por padrão, NIC integrado (IPV6) está selecionado</p> <p>Por padrão, UEFI Hard Drive é selecionado</p>
<b>Secure Boot (Inicialização segura)</b>	
Ativar a inicialização segura	<p>Ativa a inicialização segura usando apenas o software de inicialização validado.</p> <p>Padrão: OFF (Desligado)</p>
Modo inicialização segura	<p>Modifica o comportamento de inicialização segura para permitir a avaliação ou imposição de assinatura do driver UEFI. O modo implantado deve ser selecionado para a operação normal da inicialização segura.</p> <p>Por padrão, o Modo implementado está selecionado.</p>
<b>Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)</b>	
Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado)	<p>Permite modificar os bancos de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx.</p> <p>Padrão: OFF (Desligado)</p> <p><b>NOTA:</b> Se o modo personalizado não estiver ativado, todas as alterações feitas em relação às chaves não serão salvas.</p>
Custom Mode Key Management (Gerenciamento de chaves do modo personalizado)	<p>Permite selecionar o banco de dados de chaves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Save to File", salva a chave em um arquivo selecionado pelo usuário.</li> <li>• "Replace from File" substituirá a chave atual por uma chave de um arquivo selecionado pelo usuário</li> <li>• "Append from File" adicionará uma chave ao banco de dados atual a partir de um arquivo selecionado pelo usuário</li> <li>• "Delete" excluirá a chave selecionada.</li> <li>• "Reset All Keys" redefinirá todas as quatro chaves para suas configurações padrão.</li> </ul> <p>Por padrão, o banco de dados da chave de segurança PK está selecionado.</p> <p>Por padrão, "Save to File" está selecionado.</p>

**Tabela 22. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos integrados**

Integrated Devices (Dispositivos integrados)	
<b>Data/Hora</b>	
Data	Define a data do computador no formato MM/DD/AAAA. As alterações na data são efetivadas imediatamente.
tempo	Define a hora do computador no formato de 24 horas HH/MM/SS. Você pode alternar entre o relógio de 12 e 24 horas. As alterações no horário entram em vigor imediatamente.
<b>Câmera</b>	
Enable Camera (Ativar câmera)	<p>Ativa ou desativa a câmera.</p> <p>Por padrão, Habilitar câmera está selecionado.</p>
<b>Audio</b>	Habilita ou desabilita todo controlador de áudio integrado.
<b>NOTA:</b> As opções de áudio no BIOS estão disponíveis somente para computadores fornecidos com o controlador de áudio Realtek ALC3204.	Padrão: ON (Ligado)



**Tabela 22. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos integrados**

Integrated Devices (Dispositivos integrados)	
Enable Microphone (Habilitar microfone)	Habilita ou desabilita o microfone. Por padrão, Habilitar microfone é selecionado.
Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno)	Habilita ou desabilita o alto-falante interno. Por padrão, Habilitar alto-falante interno é selecionado.
<b>Configuração de USB</b>	Ativa ou desativa a inicialização a partir de dispositivos USB de armazenamento em massa tais como disco rígido externo, unidade óptica e unidade USB. Por padrão, Habilitar suporte para inicialização de USB é selecionado.

**Tabela 23. Opções de configuração do sistema — menu Armazenamento**

Armazenamento	
<b>Operação da SATA/NVMe</b>	
Operação da SATA/NVMe	Configura o modo de operação do controlador de dispositivo de armazenamento integrado.  Padrão: RAID ativado. O dispositivo de armazenamento está configurado para dar suporte a funções RAID. Quando ativada, todos os dispositivos NVMe e SATA serão mapeados no controlador VMD. Driver de Windows RST (Intel Rapid Restore Technology), ou driver Linux kernel VMD precisa ser carregado para inicializar o sistema operacional.
<b>Interface de armazenamento</b>	
Ativação de porta	Ativa ou desativa as unidades integradas. Padrão: ON (Ligado)
<b>Informação da unidade</b>	Exibe as informações de vários drives onboard.

**Tabela 24. Opções de configuração do sistema — menu Tela**

Tela	
<b>Brilho da tela</b>	
Brilho na energia da bateria	Define o brilho da tela quando o computador está funcionando com bateria. Padrão: 50
Brilho na energia CA	Define o brilho da tela quando o computador está funcionando com energia CA. Padrão: 100

**Tabela 25. Opções de configuração do sistema — menu Senhas**

Senhas	
<b>Admin Password (Senha do administrador)</b>	Permite que o usuário defina, altere ou exclua a senha de administrador (admin). A senha de administrador ativa diversos recursos de segurança.
<b>System Password (Senha do sistema)</b>	Permite que o usuário defina, altere ou exclua a senha do sistema.
<b>Internal HDD-1 Password</b>	Permite que o usuário defina, altere ou exclua a senha do HDD-1 interno.

**Tabela 26. Opções de configuração do sistema: atualização, menu de recuperação**

Atualizar, recuperar	
<b>Recuperação de SO SupportAssist</b>	Ativa ou desativa o fluxo de inicialização da ferramenta SupportAssist OS Recovery (Recuperação de sistema do SupportAssist) no caso de certos erros do sistema. Padrão: ON (Ligado)


**Tabela 26. Opções de configuração do sistema: atualização, menu de recuperação**

Atualizar, recuperar	
<b>BIOSConnect</b>	Ativa ou desativa a recuperação do sistema operacional de serviço em nuvem se o sistema operacional principal não inicializar antes de atingir número de falhas igual ou superior ao valor especificado pelo limite de recuperação automática do sistema operacional da Dell e o serviço local não inicializar ou não estiver instalado.  Padrão: ON (Ligado)
<b>Limite de recuperação automática do sistema operacional Dell</b>	Controla o fluxo de inicialização automático para o SupportAssist System Resolution Console e para a ferramenta de recuperação do sistema operacional da Dell.  Padrão: 2

**Tabela 27. Opções de configuração do sistema — menu Gerenciamento de sistema**

System Management	
<b>Service Tag</b>	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
<b>Asset Tag (Etiqueta de ativo)</b>	Cria uma etiqueta de patrimônio do sistema que pode ser usada por um administrador de TI para identificar exclusivamente um sistema específico. Uma vez definido no BIOS, a Tag do ativo não pode ser alterada.

**Tabela 28. Opções de configuração do sistema — menu Comportamento de pré-inicialização**

Comportamento de pré-inicialização	
<b>Avisos do adaptador</b>	
Ativar os avisos do adaptador	Habilita ou desabilita no computador a exibição de mensagens de aviso do adaptador quando adaptadores com capacidade de alimentação muito pequena são detectados.  Padrão: ON (Ligado)
<b>Warnings and Errors (Advertências e erros)</b>	Seleciona uma ação ao encontrar um aviso ou erro durante a inicialização.  Padrão: Avisar sobre avisos e erros. Para, avisa e aguarda a entrada do usuário quando avisos ou erros são detectados.
	 <b>NOTA:</b> Erros considerados críticos para a operação do hardware do computador sempre interromperão o computador.

**Tabela 29. Opções de configuração do sistema—menu System Logs (Logs do sistema)**


Registros do sistema	
<b>Registro de Eventos do BIOS</b>	
Limpar log de evento do BIOS	Selecione manter ou limpar eventos do BIOS.  Padrão: Keep (Manter)
<b>Registro de Eventos Térmicos</b>	
Limpar log de eventos térmicos	Selecione manter ou apagar eventos térmicos.  Padrão: Keep (Manter)
<b>Log de eventos de energia</b>	
Limpar log de eventos de ENERGIA	Selecione manter ou limpar eventos de energia.  Padrão: Keep (Manter)

# Como atualizar o BIOS no Windows

## Pré-requisitos

É recomendável atualizar o BIOS (configuração do sistema) ao substituir a placa de sistema ou se uma atualização estiver disponível. Em notebooks, certifique-se de que a bateria do computador esteja com plena carga e que o computador esteja conectado a uma tomada elétrica.

## Sobre esta tarefa


 **NOTA:** Se o BitLocker estiver ativado, deverá ser suspenso antes da atualização do BIOS do sistema e, em seguida, reativado depois que a atualização do BIOS estiver concluída.

## Etapas

1. Reinicialize o computador.
2. Acesse [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) (em inglês).
  - Digite a **etiqueta de serviço** ou o **código de serviço expresso** e clique em **Pesquisar**.
  - Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**.
  - Clique em **Detectar drivers** e siga as instruções na tela.
3. Se você não conseguir detectar ou encontrar a etiqueta de serviço, clique em **Navegar todos os produtos**.
4. Escolha a categoria adequada para ir até a página do produto.
5. Selecione o modelo do seu computador e o número do modelo.

 **NOTA:** A página de **Suporte a produtos** de seu computador será exibida.
6. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**.

 **NOTA:** A seção Drivers e Downloads é exibida.
7. Clique em **Categoria** e selecione **BIOS** na lista suspensa.
8. Clique no botão de alternância **Mostrar downloads somente deste PC XXXXXXXX**.

 **NOTA:** O XXXXXXXX indica a etiqueta de serviço.
9. Selecione o arquivo do BIOS mais recente e clique em **Fazer download**.
10. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo executável do BIOS do sistema.
11. Clique duas vezes no arquivo executável do BIOS do sistema.

 **NOTA:** Siga as instruções descritas na tela.

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

Se você quiser atualizar o BIOS do sistema em um ambiente Linux como, por exemplo, Ubuntu, consulte <https://www.dell.com/support/article/sln171755/>.

# Como atualizar o BIOS do 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

### 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 30. Senhas do sistema e de configuração

Tipo de senha	Descrição
System password	Senha que precisa ser informada para fazer login 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 em seu computador se este 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

Você só pode atribuir uma nova **senha do sistema ou de administrador** quando o campo **Digitar a senha antiga** estiver acinzentado.

### Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, pressione F2 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

### Etapas


1. Na tela **BIOS do sistema** ou **Configuração do sistema**, clique em **Senhas** no painel esquerdo.  
A tela **Senhas** é exibida.
2. Crie uma senha no campo **Digite a nova senha** e pressione **Enter**.  
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 permitidos: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).
3. Digite novamente a nova senha e pressione **Enter** para confirmar.
4. Pressione **APLICAR ALTERAÇÕES** e será exibida uma mensagem solicitando que você salve as alterações.
5. Clique em **EXIT** (Sim) para reiniciar o computador.

## Como excluir ou alterar uma senha existente de sistema ou de administrador

### Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, pressione **F2** imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

### Etapas

1. Na tela **BIOS do sistema** ou na **Configuração do sistema**, clique em **Senhas** no painel esquerdo.  
A tela **Senhas** é exibida.
2. Na tela **Senhas**, altere ou exclua a senha do sistema/administrador existente.  
 **NOTA:** Se você alterar a senha do sistema e/ou de administrador, digite novamente a nova senha quando for solicitado. Se você excluir a senha do sistema e de administrador, confirme a exclusão quando for solicitado.
3. Pressione **APLICAR ALTERAÇÕES** e será exibida uma mensagem solicitando que você salve as alterações.
4. Pressione **SAIR** para salvar as alterações e sair da configuração do sistema.  
O computador será reinicializado.

## Como limpar as configurações do CMOS

### Sobre esta tarefa

 **CUIDADO:** Limpar as configurações do CMOS redefinirá as configurações do BIOS em seu computador.

### Etapas


1. Remova a [tampa da base](#).
2. Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema.
3. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
4. Aguarde um minuto.
5. Recoloque a [bateria de célula tipo moeda](#).
6. Conecte o cabo da bateria à placa do sistema.
7. Recoloque a [tampa da base](#).



## 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.

# Como diagnosticar e solucionar problemas

## Localize a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso de seu computador Dell

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, recomendamos digitar a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

Para obter mais informações sobre como localizar a etiqueta de serviço de seu computador, consulte [Localizar a etiqueta de serviço de seu notebook Dell](#).

## Luzes de diagnóstico do sistema

A luz de status de energia e bateria indica o status da energia e da bateria do computador. Estes são os estados de energia:

**Branco-sólido:** 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.

**Apagada:**

- 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 status de energia e bateria também pode piscar âmbar ou branco, de acordo com os "códigos de bipe" predefinidos, indicando várias 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. Esse padrão de 2 x 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.

**NOTA:** Os seguintes códigos de luz de diagnóstico e soluções recomendadas destinam-se a técnicos de serviço da Dell para solucionar problemas. Você deve somente realizar uma solução de problemas ou reparos conforme autorizado ou orientado pela equipe de suporte técnico da Dell. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia.

**Tabela 31. Códigos de luz de diagnóstico**

Códigos de luz de diagnóstico (âmbar, branco)	Descrição do problema
1,1	Falha na detecção do TPM
1,2	Falha irreversível do SPI Flash
1,3	Curto no cabo da dobradiça disparado OCP1
1,4	Curto no cabo da dobradiça disparado OCP2
1,5	Não é possível para a EC programar o fusível-i
1,6	Falha interna da CE
2,1	Falha do processador
2,2	Placa de sistema: falha no BIOS ou ROM (Read-Only Memory [memória somente para leitura])

**Tabela 31. Códigos de luz de diagnóstico**

Códigos de luz de diagnóstico (âmbar, branco)	Descrição do problema
2,3	Nenhuma memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório]) detectada
2,4	Falha de memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório])
2,5	Memória inválida instalada
2,6	Erro na placa de sistema ou no chipset
2,7	Falha na tela - mensagem do SBIOS
2,8	Falha na tela - detecção CE de falha no trilho de energia
3,1	Falha da bateria do CMOS
3,2	Falha de PCI, placa de vídeo/chip
3,3	Imagem para recuperação de BIOS não encontrada
3,4	Imagem para recuperação encontrada, mas inválida
3,5	Falha no trilho de energia
3,6	Atualização do BIOS do sistema incompleta
3,7	Erro no mecanismo de gerenciamento (ME)

**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.

## Diagnóstico SupportAssist

### Sobre esta tarefa

O diagnóstico do SupportAssist (também chamado de diagnóstico ePSA) executa uma verificação completa do seu hardware. O diagnóstico do SupportAssist é incorporado ao BIOS e executado internamente por ele. O diagnóstico do SupportAssist fornece um conjunto de opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos. Isso permite que você:

- 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 e fornecer informações suplementares sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Exibir mensagens de status que indicam se os testes foram concluídos com êxito
- Exibir mensagens de erro que indicam se foram encontrados problemas durante o teste

 **NOTA:** Alguns testes se destinam a dispositivos específicos e exigem interação do usuário. Não deixe de sempre estar presente na frente do computador quando os testes de diagnóstico forem executados.

Para obter mais informações, consulte [Verificação de desempenho do sistema de pré-inicialização SupportAssist](#).

## 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 autônoma e pré-instalada em todos os computadores Dell com o sistema operacional Windows 10. Ele é composto de ferramentas para diagnosticar e solucionar problemas que podem ocorrer antes que o computador inicialize 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, o Guia de Usuário do *do Dell SupportAssist OS Recovery* no site [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).


## Como atualizar o BIOS

### Sobre esta tarefa

Pode ser preciso atualizar o BIOS quando uma atualização estiver disponível ou após a substituição da placa do sistema.

Siga estas etapas para atualizar o BIOS:

### Etapas

1. Ligue o computador.
2. Acesse [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) (em inglês).
3. Clique em **Product support (Suporte ao produto)**, digite a Etiqueta de Serviço do seu notebook e clique em **Submit (Enviar)**.  
 **NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.
4. Clique em **Drivers & downloads (Drivers e downloads) > Find it myself (Encontrar sozinho)**.
5. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
6. Role a página para baixo e expanda o **BIOS**.
7. Clique em **Download** (Fazer download) para fazer download da versão mais recente do BIOS do computador.
8. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo de atualização do BIOS.
9. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.

## Atualizar a BIOS (chave USB)

### Etapas

1. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 7 em "[como atualizar o BIOS](#)" 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 [SLN143196](#) 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** quando o logotipo da Dell for exibido na tela.
6. Inicialize para 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**.
8. O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido. Siga as instruções da tela para concluir a atualização 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](#).

# Liberação da energia residual

## Sobre esta tarefa

Energia residual é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ter sido desligada e a bateria ter sido removida ou desconectada da placa de sistema. O procedimento a seguir apresenta as instruções sobre como conduzir uma liberação de alimentação residual:


## Etapas

1. Desligue o computador.
2. Remova a [tampa da base](#).  
 **NOTA:** Certifique-se de que o cabo da bateria esteja desconectado da placa de sistema.
3. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 20 segundos para drenar a energia residual.
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Ligue o computador.

# 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.





# 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 32. 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>
Meu 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> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Acesse as principais soluções, diagnósticos, drivers e downloads, e saiba mais sobre seu computador por meio de vídeos, manuais e documentos.	Seu computador Dell é identificado exclusivamente por uma etiqueta de serviço ou código de serviço expresso. Para ver os recursos de suporte relevantes para seu computador Dell, digite a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso em <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .  Para obter mais informações sobre como localizar a etiqueta de serviço de seu computador, consulte <a href="#">Localizar a etiqueta de serviço em seu computador</a> .
Artigos da base de conhecimento da Dell para solucionar diversos problemas relacionados ao computador.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acesse <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> (em inglês).</li> <li>2. Na barra de menu, na parte superior da página suporte, selecione <b>Suporte &gt; Base de Conhecimento</b>.</li> <li>3. No campo de pesquisa da página da base de conhecimento, digite a palavra-chave, o assunto ou o número do modelo e, em seguida, clique ou toque no ícone de pesquisa para visualizar os artigos relacionados.</li> </ol>

## Como entrar em contato com a Dell

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

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

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