

Dell Latitude 7480

Manual do proprietário



Notas, avisos e advertências

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

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

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

Capítulo 1: Como trabalhar no computador.....	7
Como desligar seu — Windows.....	7
Como desligar o computador — Windows 8.....	7
Como desligar o computador — Windows 7.....	7
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	8
Instruções de segurança.....	8
Após trabalhar na parte interna do computador.....	9
Capítulo 2: Desmontagem e remontagem.....	10
Ferramentas recomendadas.....	10
Lista de tamanhos de parafusos.....	10
Cartão SIM (Subscriber Identification Module, módulo de identificação do assinante).....	11
Como remover o cartão SIM ou a bandeja do cartão SIM.....	11
Como substituir um cartão SIM.....	12
Como remover bandeja fictícia do cartão SIM.....	12
Tampa da base.....	13
Como remover a tampa da base.....	13
Como instalar a tampa da base.....	14
Bateria.....	14
Cuidados com a bateria de íons de lítio.....	14
Como remover a bateria.....	15
Como instalar a bateria.....	15
Unidade de estado sólido PCIe (SSD).....	16
Como remover a SSD PCIe.....	16
Como instalar a SSD PCIe.....	17
Alto-falante.....	17
Como remover o módulo do alto-falante.....	17
Como instalar o módulo do alto-falante.....	19
Bateria de célula tipo moeda.....	19
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	19
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	20
placa WWAN.....	20
Como remover a placa WWAN.....	20
Como instalar a placa WWAN.....	21
placa WLAN.....	21
Como remover a placa WLAN.....	21
Como instalar a placa WLAN.....	22
Módulos de memória.....	22
Como remover o módulo de memória.....	22
Como instalar módulo de memória.....	23
do dissipador de calor.....	23
Como remover o conjunto do dissipador de calor.....	23
Como instalar o conjunto do dissipador de calor.....	24
Placa de LED.....	24

Como remover a placa de LED.....	24
Como instalar a placa de LED.....	25
Módulo de cartão inteligente.....	25
Como remover o compartimento do cartão inteligente.....	25
Como instalar o compartimento do cartão inteligente.....	27
Touchpad.....	27
Como remover a placa dos botões do touch pad.....	27
Como instalar a placa dos botões do touch pad.....	29
Porta do conector de alimentação.....	29
Como remover a porta do conector de alimentação.....	29
Como instalar a porta do conector de alimentação.....	30
Conjunto de vídeo.....	30
Como remover a montagem da tela.....	30
Como instalar o conjunto da tela.....	32
Painel da tela touch.....	32
Como remover o painel da tela touch.....	32
Como instalar o painel de tela touch.....	34
Tampa frontal da tela.....	34
Como remover a borda da tela (não sensível ao toque).....	34
Como instalar a borda da tela (não sensível ao toque).....	35
Painel de tela não sensível ao toque.....	35
Como remover o painel da tela (não sensível ao toque).....	35
Como instalar o painel da tela (não sensível ao toque).....	38
Módulo da câmera/microfone.....	38
Como remover o módulo da câmera-microfone.....	38
Como instalar a câmera.....	39
Tampas da dobradiça da tela.....	40
Como remover a tampa da dobradiça da tela.....	40
Como instalar a tampa da dobradiça da tela.....	40
Como remover a bandeja fictícia do cartão SIM.....	40
Placa de sistema.....	41
Como remover a placa de sistema.....	41
Como instalar a placa de sistema.....	46
Teclado e frame do teclado.....	46
Como remover o conjunto do teclado.....	46
Como remover o teclado da bandeja do teclado.....	48
Como instalar o teclado na bandeja do teclado.....	48
Como instalar o conjunto de teclado.....	49
Apoio para as mãos.....	49
Como recolocar o apoio para as mãos.....	49
Capítulo 3: Especificações do sistema.....	51
Sistemas operacionais suportados.....	51
Especificações do processador.....	51
Especificações do sistema.....	52
Especificações da memória.....	52
Especificações de armazenamento.....	52
Especificações de vídeo.....	52
Especificações de áudio.....	53
Especificações da bateria.....	53

Especificações do adaptador CA.....	54
Opções de encaixe.....	54
Especificações de portas e conectores.....	54
Especificações de comunicação.....	55
Especificações da câmera.....	55
Especificações do touchpad.....	56
Especificações da tela.....	56
Especificações físicas.....	58
Especificações ambientais.....	58
Capítulo 4: Configuração do sistema.....	59
Visão geral do BIOS.....	59
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	59
Teclas de navegação.....	59
Menu de inicialização para uma única vez.....	60
Opções de configuração do sistema.....	60
Opções da tela gerais.....	60
Opções da tela de configuração do sistema.....	61
Vídeo.....	63
Opções da tela de segurança.....	63
Opções da tela de inicialização segura.....	65
Opções da tela do Intel Software Guard Extensions.....	65
Opções da tela de desempenho.....	66
Opções da tela de gerenciamento de energia.....	66
Opções da tela de comportamento do POST.....	67
Gerenciabilidade.....	68
Opções da tela de suporte à virtualização.....	68
Opções da tela de rede sem fio.....	69
Tela Manutenção.....	69
Registros do sistema.....	70
Configurações avançadas ou de engenharia.....	70
Resolução do sistema SupportAssist.....	70
Como atualizar o BIOS.....	70
Como atualizar o BIOS no Windows.....	70
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	71
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	71
Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12.....	71
Senhas do sistema e de configuração.....	72
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	72
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	73
Como limpar as configurações do CMOS.....	73
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	73
Capítulo 5: Solução de problemas.....	74
Manusear baterias de íons de lítio inchadas.....	74
Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist.....	75
Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist.....	75
Autoteste integrado do LCD (BIST).....	75
M-BIST.....	75

Teste de trilho de energia LCD (L-BIST).....	76
Autoteste integrado de LCD (BIST).....	76
System diagnostic lights.....	77
Relógio de tempo real (Redefinição de RTC).....	78
Recuperar o sistema operacional.....	78
Mídia de backup e opções de recuperação.....	78
Ciclo de energia Wi-Fi.....	79
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada).....	79
Capítulo 6: Como entrar em contato com a Dell.....	80

Como trabalhar no computador

Tópicos:

- [Como desligar seu — Windows](#)
- [Como desligar o computador — Windows 8](#)
- [Como desligar o computador — Windows 7](#)
- [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#)
- [Instruções de segurança](#)
- [Após trabalhar na parte interna do computador](#)

Como desligar seu — Windows

⚠ CUIDADO: Para não perder dados, salve e feche todos os arquivos abertos e saia dos programas abertos antes de desligar o computador .

1. Clique ou toque no ícone .
2. Clique ou toque no ícone  e, em seguida, clique ou toque em **Desligar**.

i NOTA: Certifique-se de que o computador e todos os dispositivos conectados estão desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não tiverem sido desligados automaticamente quando você desligou o sistema operacional, mantenha o botão liga/desliga pressionado por cerca de 6 segundos para desligá-los.

Como desligar o computador — Windows 8

⚠ CUIDADO: Para evitar a perda de dados, salve e feche todos os arquivos e saia dos programas abertos antes de desligar o computador.

1. Como desligar o computador:
 - No Windows 8 (usando um dispositivo sensível ao toque):
 - a. Passe o dedo na borda direita da tela, abrindo o menu **Botões** e selecione **Configurações**.
 - b. Toque no  e, em seguida, toque em **Desligar**.
 - No Windows 8 (usando um mouse):
 - a. Aponte para o canto superior da tela e clique em **Configurações**.
 - b. Clique no  e, em seguida, clique em **Desligar**.
2. Verifique se o computador e todos os dispositivos conectados estão desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não se desligarem automaticamente quando você desligar o sistema operacional, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga durante aproximadamente 6 segundos para desligá-los.

Como desligar o computador — Windows 7

⚠ CUIDADO: Para evitar a perda de dados, salve e feche todos os arquivos e saia dos programas abertos antes de desligar o computador.

1. Clique em **Iniciar**.
2. Clique em **Desligar**.

NOTA: Verifique se o computador e todos os dispositivos conectados estão desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não se desligarem automaticamente quando você desligar o sistema operacional, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga durante aproximadamente 6 segundos para desligá-los.

Antes de trabalhar na parte interna do computador

1. Certifique-se de que a superfície de trabalho está nivelada e limpa para evitar que a tampa do computador sofra arranhões.
2. Desligue o computador.
3. Se o computador estiver conectado a um dispositivo de acoplamento (acoplado), desacople-o.
4. Desconecte todos os cabos de rede do computador (se disponível).

⚠ CUIDADO: Se o computador tiver uma porta RJ45, primeiro desconecte o cabo de rede pelo cabo do computador.

5. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
6. Abra a tela.
7. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por alguns segundos para aterrar a placa de sistema.

⚠ CUIDADO: Para evitar choques elétricos, desconecte o computador da tomada antes de realizar a Etapa 8.

⚠ CUIDADO: Para evitar descarga eletrostática, elimine a eletricidade estática do seu corpo usando uma pulseira antiestática ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura enquanto estiver tocando em um conector na parte de trás do computador.

8. Remova quaisquer ExpressCard ou cartão inteligente instalados dos respectivos slots.

Instruções de segurança

Utilize as seguintes diretrizes de segurança para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal. Salvo indicação em contrário, os procedimentos descritos neste documento pressupõem que:

- Você leu as informações de segurança fornecidas com o computador.
- Um componente pode ser substituído ou, se tiver sido adquirido separadamente, ele pode ser instalado executando o procedimento de remoção na ordem inversa.

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

ⓘ NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas recomendadas de segurança, consulte a página inicial de Regulatory Compliance (Conformidade com normas) em www.dell.com/regulatory_compliance

⚠ CUIDADO: Vários reparos podem ser feitos apenas por um técnico de serviço certificado. Você deve somente resolver problemas ou efetuar reparos simples conforme autorizado na documentação do produto, ou conforme instruído pela equipe de serviço e suporte por telefone. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança que acompanham o produto.

⚠ CUIDADO: Para evitar descarga eletrostática, elimine a eletricidade estática do seu corpo usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura aterrada para aterrar seu corpo antes de tocar no computador para executar tarefas de desmontagem.

⚠ CUIDADO: Manuseie os componentes e as placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contatos da placa. Segure a placa pelas bordas ou pelo suporte metálico de montagem. Segure os componentes, como processadores, pelas bordas e não pelos pinos.

⚠ CUIDADO: Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela respectiva aba de puxar, e nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas de travamento. Se for desconectar esse tipo de cabo, pressione as presilhas de travamento antes de desconectá-lo. Ao remover os conectores, mantenha-os uniformemente alinhados

para evitar a torção dos pinos deles. Além disso, antes de conectar um cabo, verifique se ambos os conectores estão orientados e alinhados corretamente.

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

Após trabalhar na parte interna do computador

Após concluir qualquer procedimento de substituição, certifique-se de conectar os dispositivos, placas e cabos externos antes de ligar o computador.

 **CUIDADO:** Para evitar danos ao computador, use apenas a bateria projetada para este computador Dell. Não use baterias projetadas para outros computadores Dell.

1. Conecte os dispositivos externos, como replicador de portas ou bases de mídia, e recoloque quaisquer placas, como a ExpressCard.
2. Conecte os cabos de telefone ou de rede ao computador.

 **CUIDADO:** Para conectar um cabo de rede, conecte-o primeiro ao dispositivo de rede e só depois o conecte ao computador.

3. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
4. Ligue o computador.

Desmontagem e remontagem

Tópicos:

- Ferramentas recomendadas
- Lista de tamanhos de parafusos
- Cartão SIM (Subscriber Identification Module, módulo de identificação do assinante)
- Tampa da base
- Bateria
- Unidade de estado sólido PCIe (SSD)
- Alto-falante
- Bateria de célula tipo moeda
- placa WWAN
- placa WLAN
- Módulos de memória
- do dissipador de calor
- Placa de LED
- Módulo de cartão inteligente
- Touchpad
- Porta do conector de alimentação
- Conjunto de vídeo
- Painel da tela touch
- Tampa frontal da tela
- Painel de tela não sensível ao toque
- Módulo da câmera/microfone
- Tampas da dobradiça da tela
- Como remover a bandeja fictícia do cartão SIM
- Placa de sistema
- Teclado e frame do teclado
- Apoio para as mãos

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave Phillips nº 0
- Chave Phillips nº 1
- Estilete plástico pequeno

Lista de tamanhos de parafusos

Tabela 1. Latitude 7480: lista de tamanhos de parafusos

Componente	M2,5 x 6,0	M2,5 x 5,0	M2,0 x 5,0	M2,5 x 4,0	M2,0 x 3,0	M2,0 x 2,5	M2,0 x 2,0
Tampa traseira	8 (parafuso prisioneiro)						
Bateria (3 células)			1				
Bateria (4 células)			2				

Tabela 1. Latitude 7480: lista de tamanhos de parafusos (continuação)

Componente	M2,5 x 6,0	M2,5 x 5,0	M2,0 x 5,0	M2,5 x 4,0	M2,0 x 3,0	M2,0 x 2,5	M2,0 x 2,0
Módulo SSD					1		
Módulo do dissipador de calor					4		
Ventilador do sistema		2	2				
placa WWAN					1		
Placa WLAN					1		
Porta do conector de alimentação					1		
Suporte contra descargas eletrostáticas						2	
suporte EDP			1				
Botões do touch pad					2		
Leitor de impressões digitais					1		
Placa de LED					1		
Compartimento do leitor de cartão inteligente					2		
Dobradiça da tela				6			
Painel da tela					- FHD: 2 - HD: 4		
Placa de suporte do teclado						18	
Teclado							5
Placa de sistema			3				

Cartão SIM (Subscriber Identification Module, módulo de identificação do assinante)

Como remover o cartão SIM ou a bandeja do cartão SIM

 **NOTA:** A remoção do cartão SIM ou da bandeja do cartão SIM só está disponível em sistemas fornecidos com o módulo WWAN. Assim, o procedimento de remoção é aplicável apenas nos sistemas fornecidos com o módulo WWAN.

 **CUIDADO:** A remoção do cartão SIM quando o computador está ligado pode causar perdas de dados ou danos ao cartão. Certifique-se de que o computador esteja desligado ou que as conexões de rede estejam desativadas.

1. Insira um clipe para papel ou uma ferramenta para remoção de cartão SIM no orifício localizado na bandeja de cartão SIM [1].
2. Use um estilete para puxar a bandeja do cartão SIM
3. Remova o cartão SIM, se um cartão SIM estiver disponível na bandeja.



Como substituir um cartão SIM

1. Insira um clipe para papel ou uma ferramenta para remoção de cartão SIM no orifício localizado na bandeja de cartão SIM.
2. Use um estilete para puxar a bandeja do cartão SIM.
3. Coloque o cartão SIM na bandeja.
4. Insira a bandeja do cartão SIM no slot.

Como remover bandeja fictícia do cartão SIM

Em modelos fornecidos com uma placa WWAN, a bandeja do cartão SIM precisa ser removida do sistema antes da placa de sistema. Para remover a bandeja do cartão SIM do sistema, siga as etapas descritas na seção de desmontagem.

NOTA: Em modelos fornecidos apenas com uma placa de rede sem fio, a bandeja do cartão SIM fictícia precisa ser removida do sistema antes da placa de sistema. Veja a seguir as etapas para remover a bandeja do cartão SIM fictícia:

1. Empurre a trava de liberação no slot do cartão SIM.



2. Deslize a bandeja de cartão SIM fictícia para fora do sistema.

Tampa da base

Como remover a tampa da base

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Para liberar a tampa da base:
 - a. Solte os parafusos prisioneiros (8) M2.5 x 6 que fixam a tampa da base no computador [1].

NOTA: Tome cuidado ao soltar os parafusos. Posicione a chave de fenda em um ângulo que corresponda à cabeça dos cantos frontais do parafuso, a fim de evitar desgaste da cabeça do parafuso.
 - b. Use um estilete plástico para soltar a tampa da base da borda e retirá-la do computador [2].



CUIDADO: Tome cuidado ao soltar os parafusos. Posicione a chave de fenda em um ângulo que corresponda à cabeça do parafuso (cantos frontais na tampa da base do notebook), a fim de evitar desgaste da cabeça do parafuso.

3. Retire a tampa da base do computador.



Como instalar a tampa da base

1. Alinhe as abas da tampa da base aos slots nas bordas do computador.
2. Pressione as bordas da tampa até encaixá-la no lugar.
3. Aperte os parafusos prisioneiros M2.5 x 6.0 para prender a tampa da base no computador.

NOTA: Tome cuidado ao apertar os parafusos. Incline a chave de fenda em correspondência à cabeça do parafuso para evitar sua remoção.

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

Bateria

Cuidados com a bateria de íons de lítio

⚠ CUIDADO:

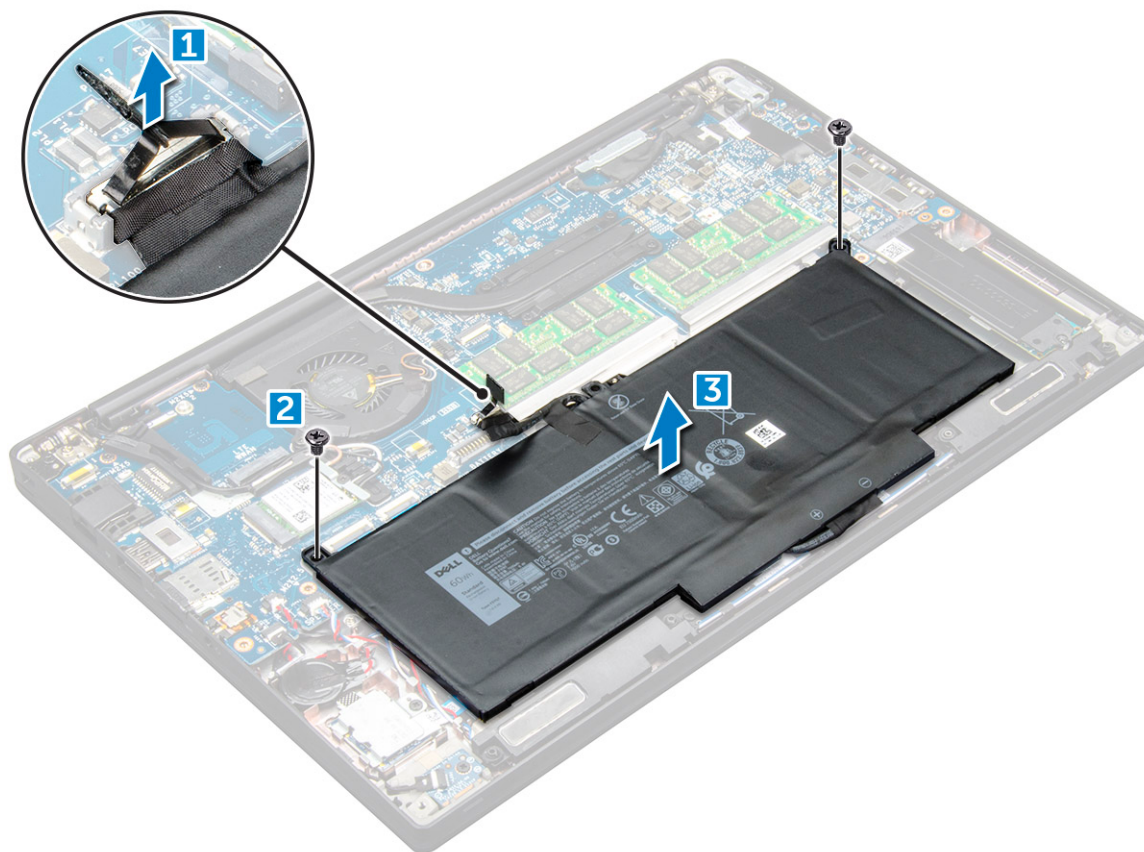
- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.
- Descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do sistema e opere o computador somente com a alimentação da bateria. A bateria está totalmente descarregada quando o computador não acende ao pressionar 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.
- Sempre compre baterias originais de www.dell.com ou parceiros e revendedores autorizados da Dell.
- Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente. Para obter diretrizes sobre como manusear e substituir baterias de íon de lítio inchadas, consulte [Como manusear baterias de íon de lítio inchadas](#).

Como remover a bateria

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Para remover a bateria:
 - a. Desconecte o cabo da bateria do respectivo conector na placa de sistema [1].
 - b. Remova o(s) parafuso M2.0 x 5.0 que prende a bateria ao computador [2].

NOTA: Uma bateria de 3 células tem um único parafuso, e uma bateria de 4 células tem dois parafusos. Assim, a imagem exibida abaixo é uma bateria de 4 células.
 - c. Levante a bateria para fora do computador [3].



Como instalar a bateria

1. Insira a bateria no respectivo slot no computador.
2. Passe o cabo da bateria pela presilha de roteamento e conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.

NOTA: Passe o cabo da bateria, se o cabo na base da bateria não estiver posicionado.

3. Aperte os parafusos M2,0 x 5,0 para prender a bateria ao computador.

NOTA: Uma bateria pequena (3 células) tem um único parafuso, uma bateria maior (4 células) tem dois parafusos.

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

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

Unidade de estado sólido PCIe (SSD)

Como remover a SSD PCIe

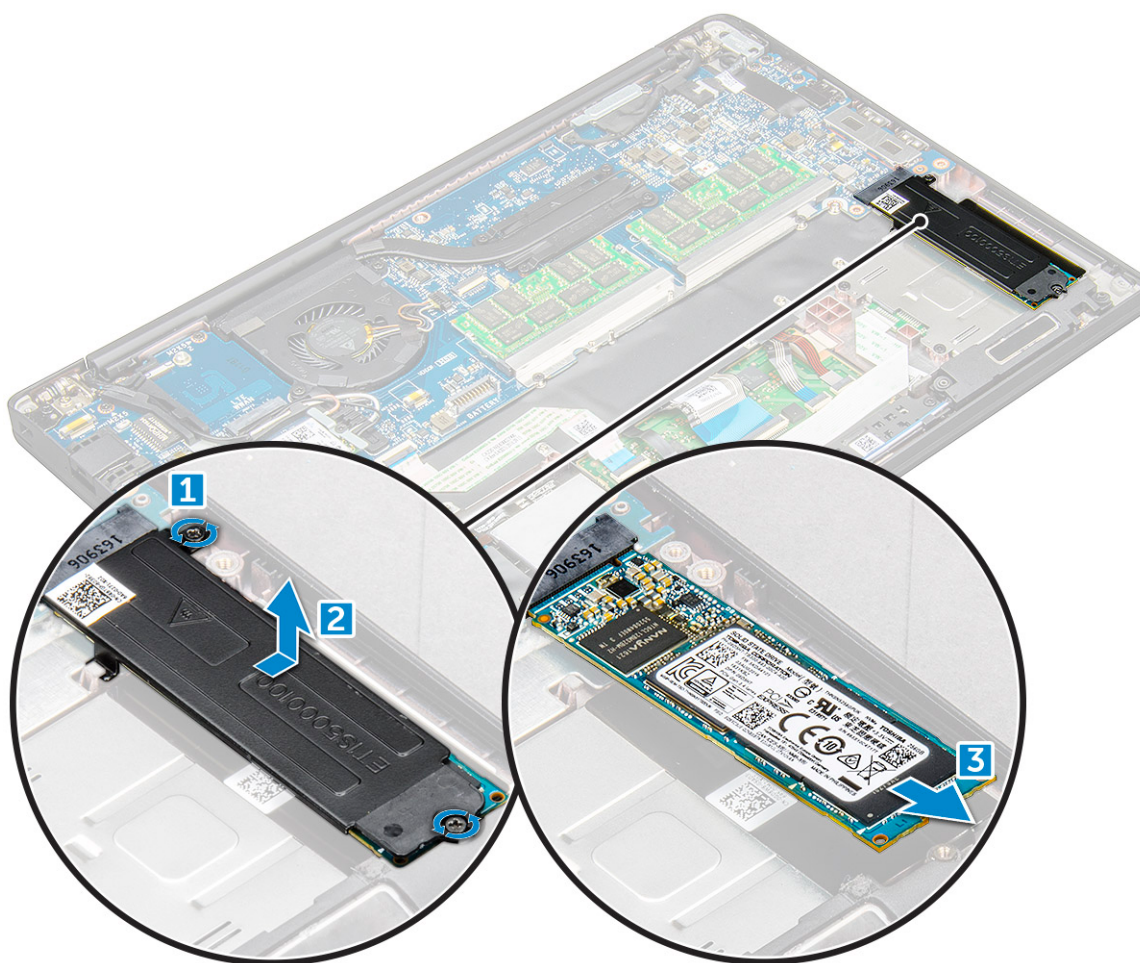
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

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

3. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.

4. Para remover a SSD PCIe:

- Solte o parafuso prisioneiro M2 x3 que prende o suporte da SSD [1].
- Remova o suporte da SSD [2].
- Remova a SSD PCIe do conector na placa de sistema [3].



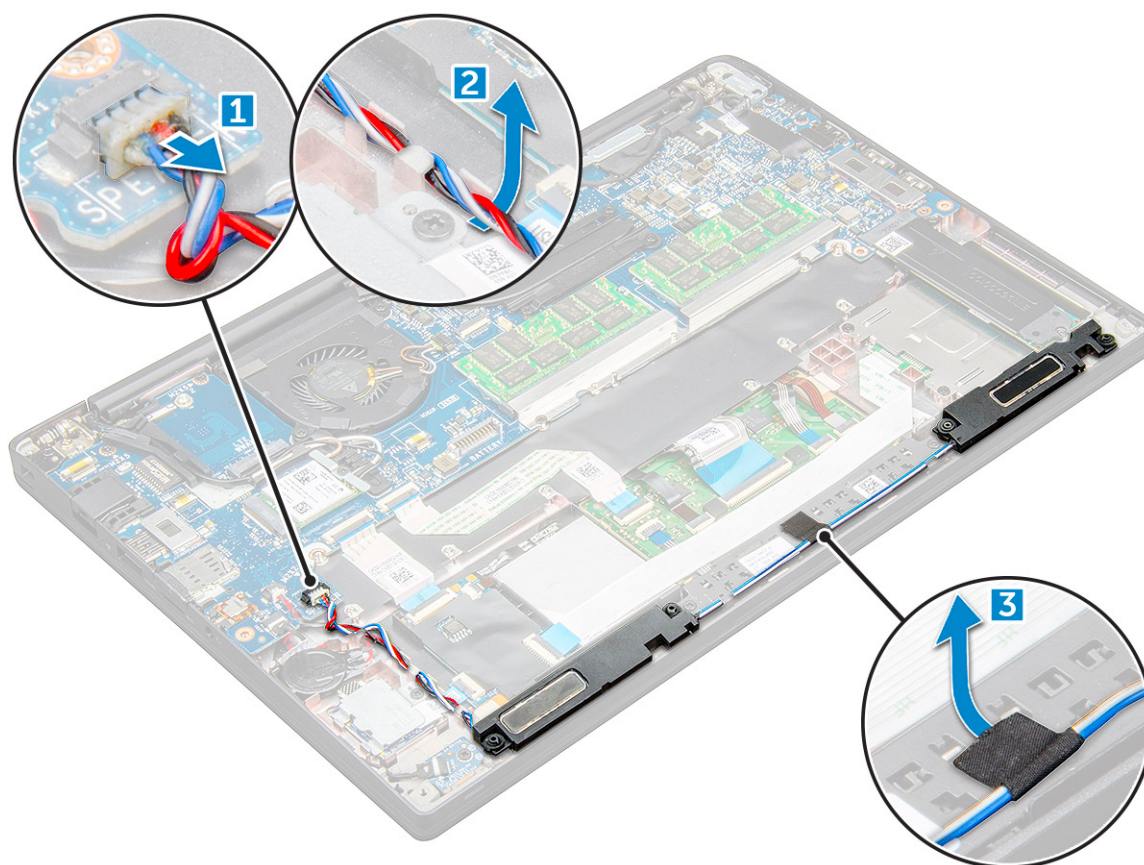
Como instalar a SSD PCIe

1. Insira a placa SSD PCIe no conector.
2. Instale o suporte da SSD por cima da placa SSD PCIe.
 -  **NOTA:** Ao instalar o suporte da SSD, a aba no suporte deve estar firmemente ligada à aba no apoio para as mãos.
 -  **NOTA:** O suporte deve vir com o sistema para ser instalado.
3. Aperte os parafusos M2 x 3 para prendê-lo ao suporte da SSD.
4. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Depois de trabalhar na parte interna do computador](#).

Alto-falante

Como remover o módulo do alto-falante

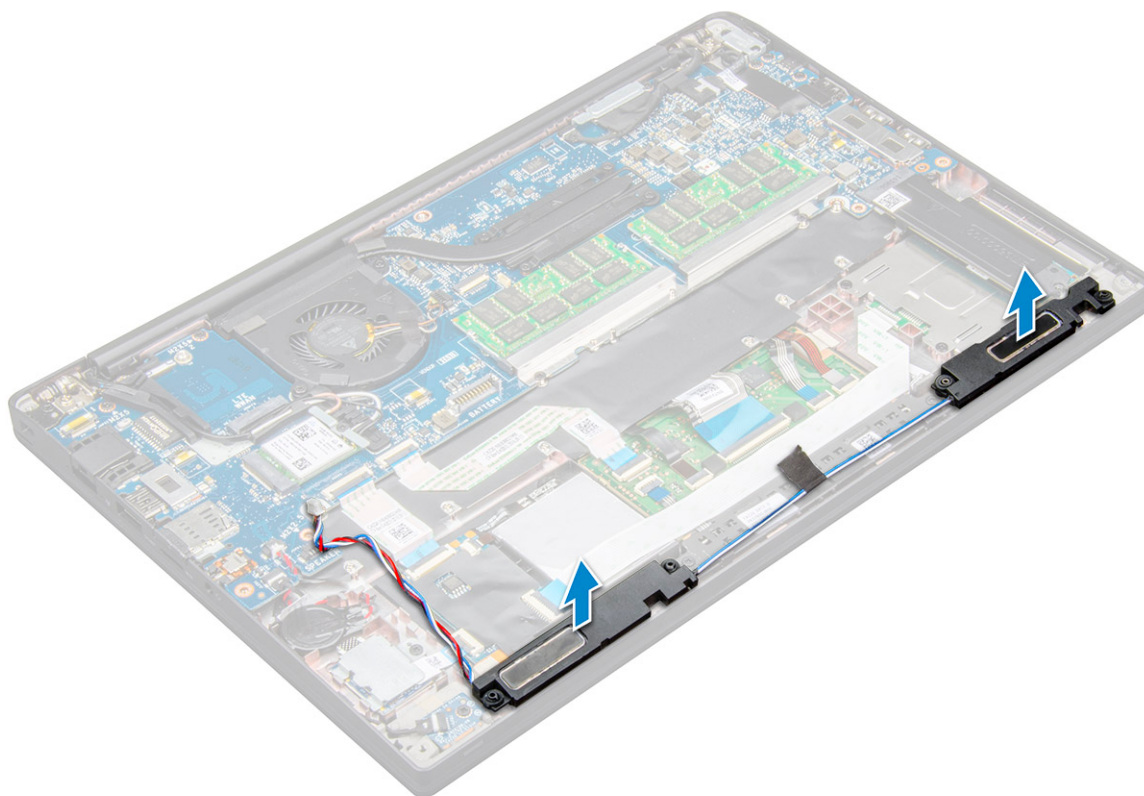
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Para liberar o módulo do alto-falante:
 - a. Empurre para desconectar o cabo do alto-falante do conector na placa de sistema [1].
 -  **NOTA:** Certifique-se de desviar o cabo do alto-falante do clipe de roteamento.
 -  **NOTA:** Use um estilete plástico para soltar o cabo do conector. Não puxe o cabo para não rompê-lo.
 - b. Desvie o cabo do alto-falante dos cliques de roteamento [2].
 - c. Remova a fita que prende os cabos do alto-falante na placa do touch pad [3].



5. Para remover o módulo do alto-falante:

- a. Remova os parafusos M2,0x3,0 (4) que prendem o módulo do alto-falante ao computador [1].
- b. Erga o módulo do alto-falante do computador .

NOTA: Certifique-se de desviar o cabo do alto-falante dos cliques de roteamento.



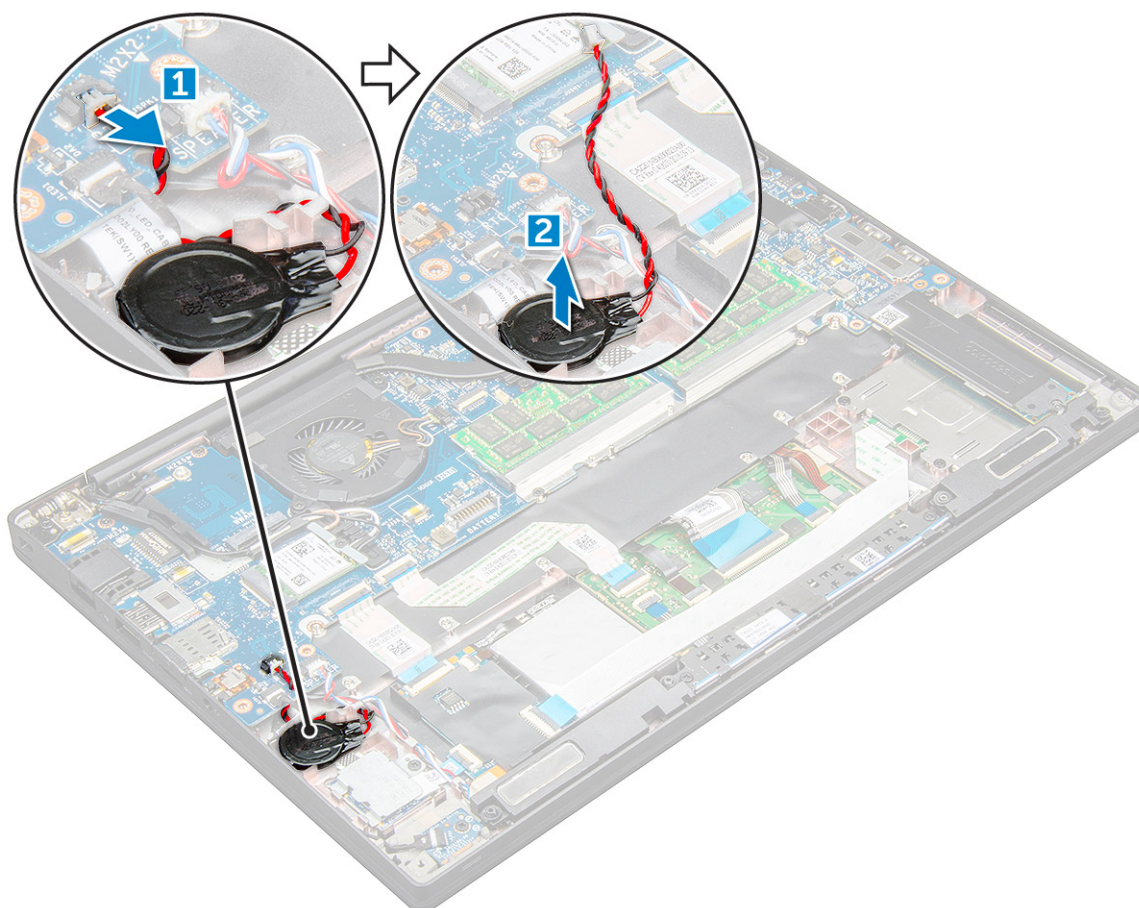
Como instalar o módulo do alto-falante

1. Coloque o módulo de alto-falante nos slots no computador.
2. Passe o cabo do alto-falante pelos cliques de retenção no computador.
3. Conecte o cabo do alto falante ao conector na placa de sistema.
4. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

Como remover a bateria de célula tipo moeda

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Para remover a bateria de célula tipo moeda:
 - a. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda do respectivo conector na placa de sistema [1].
 - b. Levante a bateria de célula tipo moeda para liberá-la do adesivo [2].



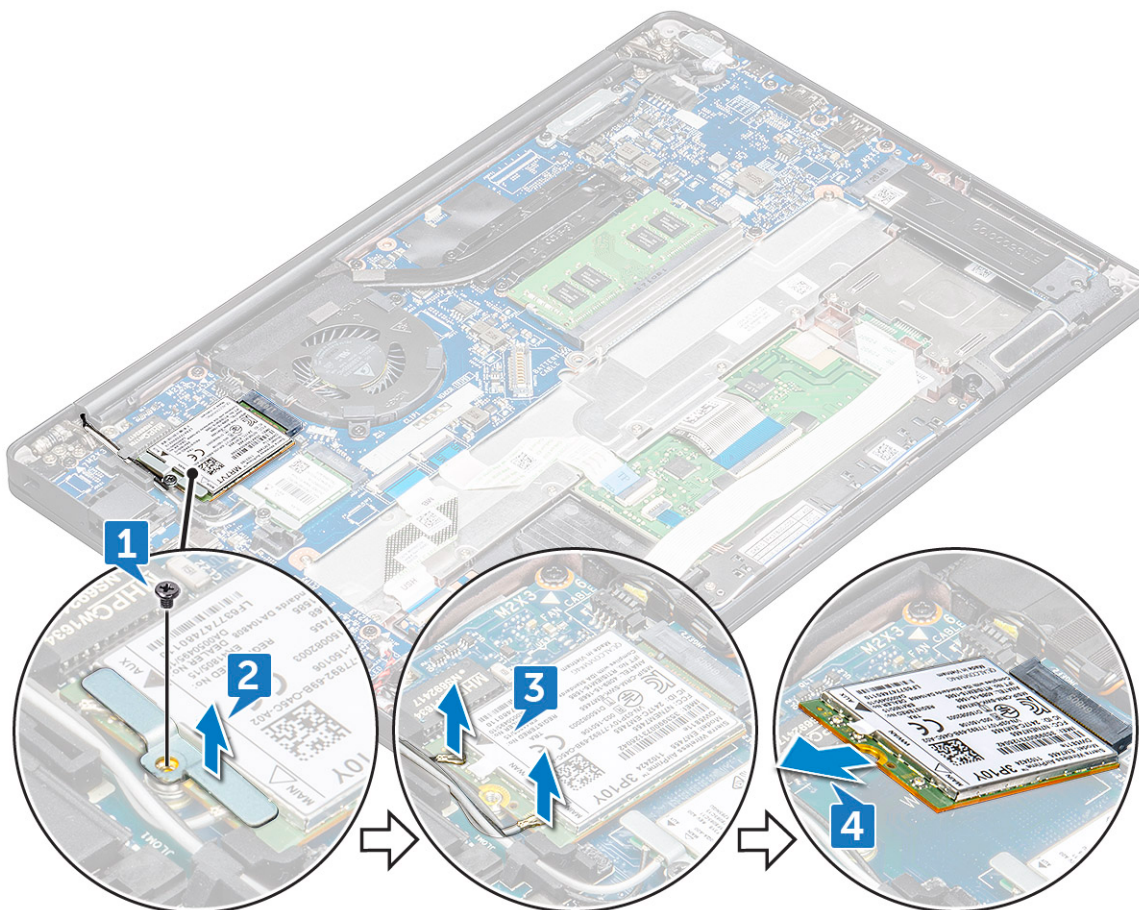
Como instalar a bateria de célula tipo moeda

1. Prenda a bateria de célula tipo moeda no slot do computador.
2. Passe o cabo da bateria de célula tipo moeda pelo canal de roteamento antes de conectá-lo.
3. Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda ao conector na placa de sistema.
4. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa WWAN

Como remover a placa WWAN

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Desconecte, do conector da placa de sistema, o cabo da bateria.
4. Para remover a placa WWAN:
 - a. Remova o parafuso M2.0 x 3,0 que fica o suporte metálico à placa WWAN .
 - b. Levante o suporte que fixa a placa WWAN .
 - c. Desconecte os cabos de WWAN dos respectivos conectores na placa WWAN com um estilete de plástico..
 - d. .



Como instalar a placa WWAN

1. Insira a placa WWAN no respectivo conector na placa de sistema.
2. Conecte os cabos de WWAN aos respectivos conectores na placa WWAN.
3. Coloque o suporte de metal e aperte o parafuso M2.0 x 3.0 para prendê-lo ao computador.
4. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

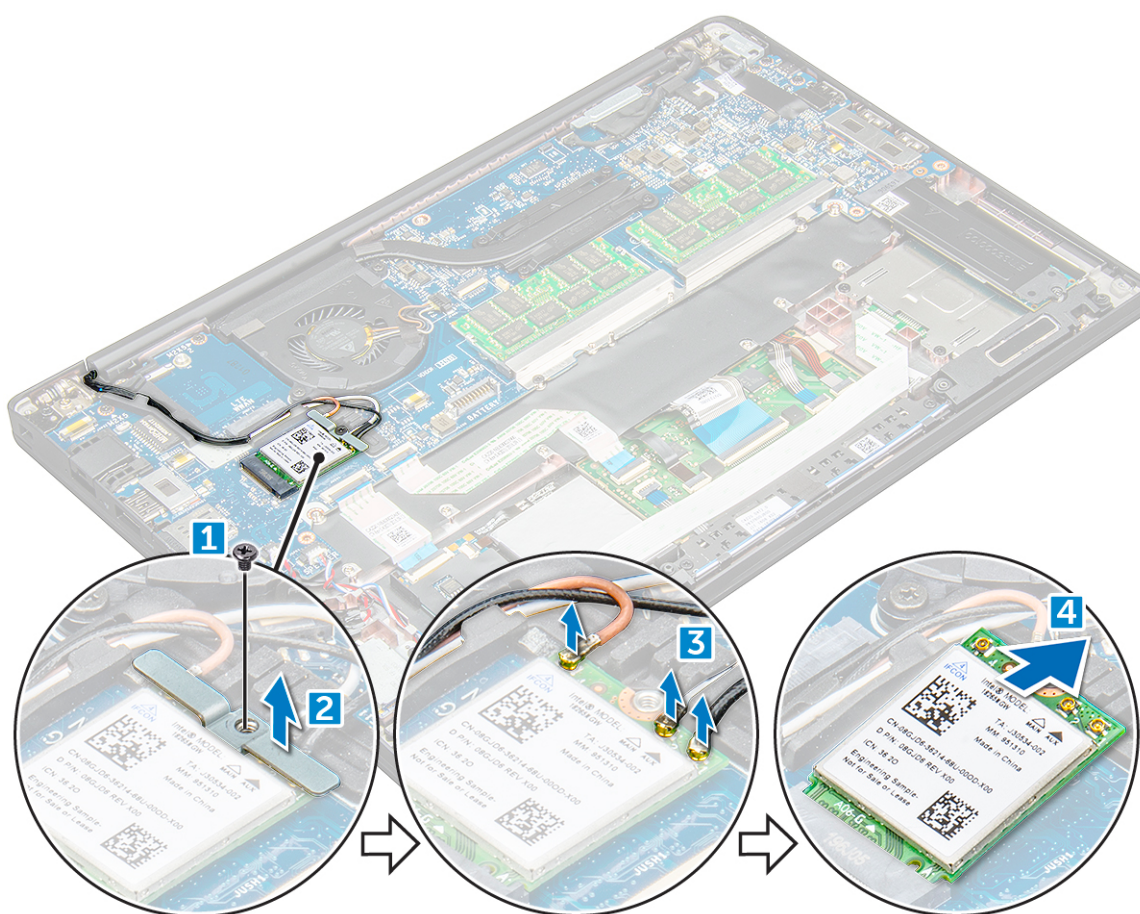
NOTA: O número IMEI também pode ser encontrado na placa WWAN.

placa WLAN

Como remover a placa WLAN

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Desconecte, do conector da placa de sistema, o cabo da bateria.
4. Para remover a placa WLAN:
 - a. Remova o parafuso M2.0 x 3.0 que prende o suporte metálico à placa WLAN [1].
 - b. Levante o suporte de metal [2].
 - c. Desconecte os cabos de WLAN dos conectores na placa WLAN [3].
 - d. Remova a placa WLAN do computador [4].

 **NOTA:** NÃO puxe a placa WLAN mais de 35° para evitar danos à fixação.



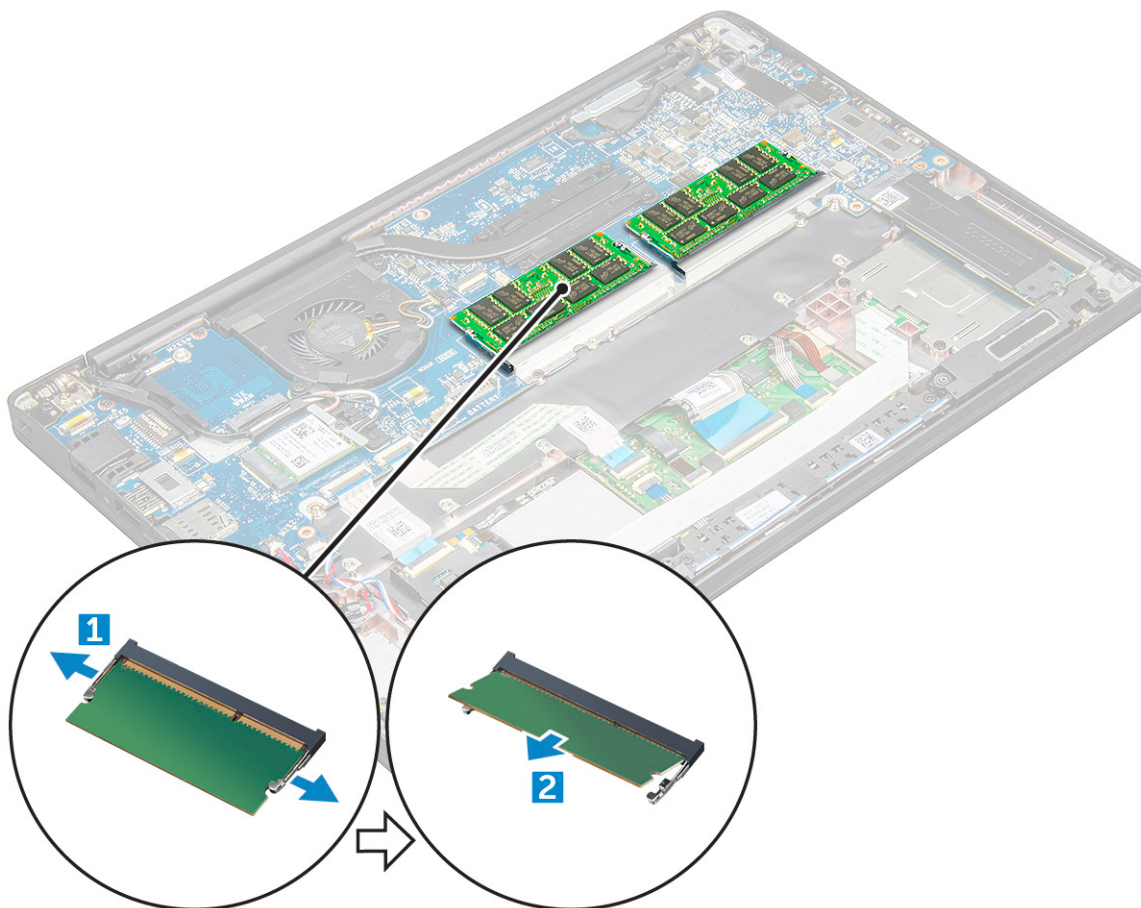
Como instalar a placa WLAN

1. Insira a placa WLAN no conector na placa de sistema.
2. Conecte os cabos de WLAN nos respectivos conectores na placa WLAN.
3. Coloque o suporte de metal e aperte o parafuso M2.0 x 3.0 para prendê-lo ao computador.
4. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulos de memória

Como remover o módulo de memória

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Desconecte, do conector da placa de sistema, o cabo da bateria.
4. Para remover o módulo de memória:
 - a. Puxe os cliques que prendem o módulo de memória até que o módulo se solte [1].
 - b. Remova o módulo de memória do conector na placa de sistema [2].



Como instalar módulo de memória

1. Insira o módulo de memória no conector até que ele se encaixe.
2. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

do dissipador de calor

Como remover o conjunto do dissipador de calor

O conjunto do dissipador de calor é composto pelo dissipador de calor e pelo ventilador do sistema.

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Para remover o conjunto do dissipador de calor:

i **NOTA:** Para identificar o número dos parafusos, consulte a [lista de parafusos](#).

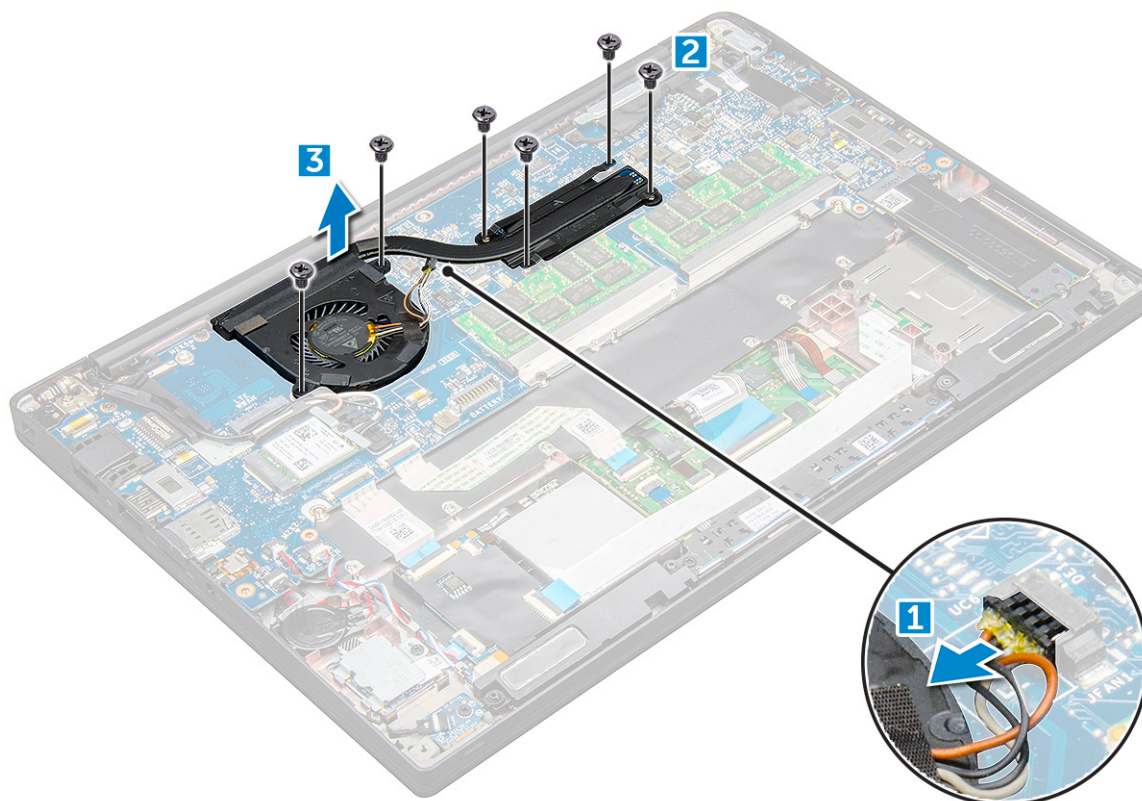
- a. Desconecte o cabo do ventilador da placa de sistema [1].

i **NOTA:** Depois de remover o conjunto do dissipador de calor, certifique-se de desconectar o cabo do ventilador.

- b. Remova os parafusos M2,0 x 5,0 que prendem o conjunto do dissipador de calor na placa do sistema [2].

NOTA: Remova os parafusos na ordem dos números de legenda [1, 2, 3, 4] conforme indicado no dissipador de calor.

- c. Remova o conjunto do dissipador de calor da placa de sistema [3].



Como instalar o conjunto do dissipador de calor

O conjunto do dissipador de calor é composto pelo dissipador de calor e pelo ventilador do sistema.

1. Alinhe o conjunto do dissipador de calor com os suportes de parafuso na placa de sistema
2. Aperte os parafusos M2,0 x 3,0 para prender o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.

NOTA: Aperte os parafusos na ordem dos números de legenda [1, 2, 3, 4] conforme indicado no dissipador de calor.

3. Conecte o cabo do ventilador ao respectivo conector na placa de sistema.
4. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

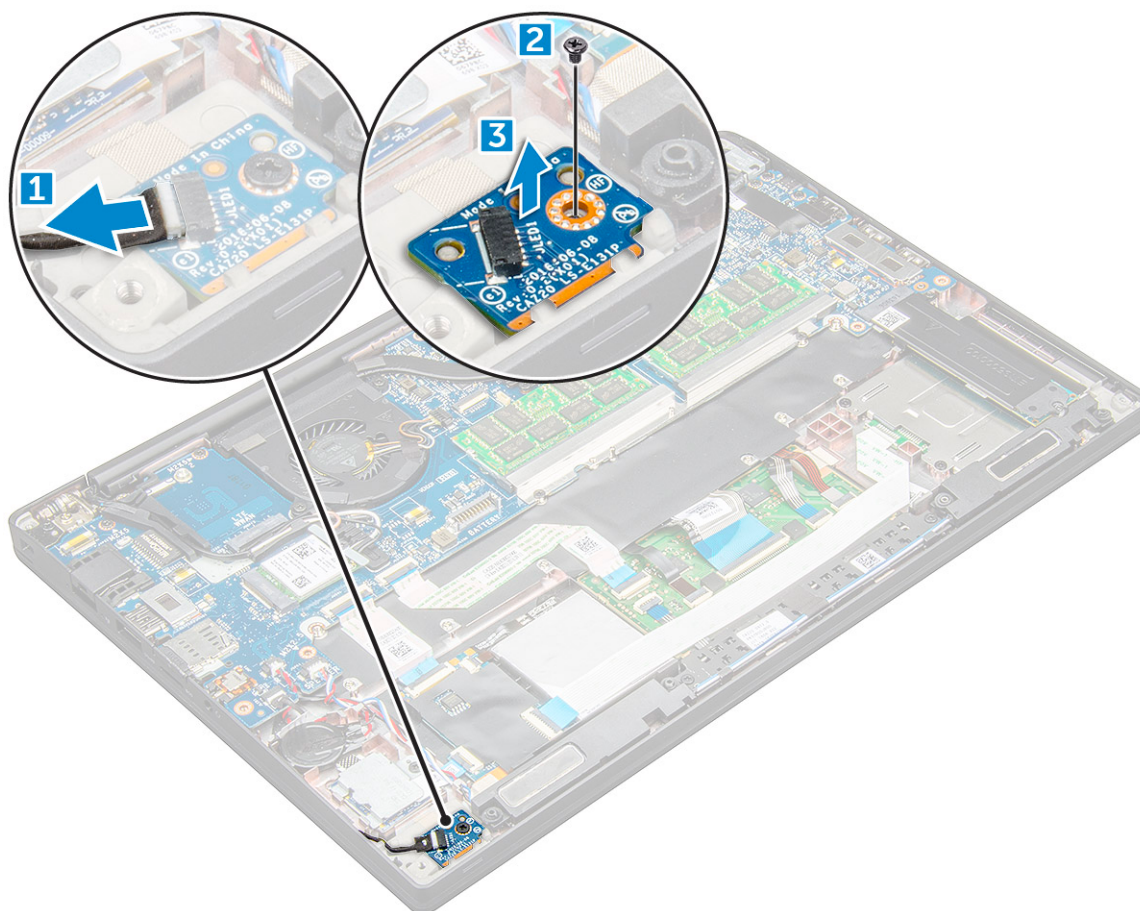
Placa de LED

Como remover a placa de LED

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Remova a placa de LED.
 - a. Desconecte o cabo da placa de LED da placa de LED [1].

⚠ CUIDADO: Evite puxar o cabo, pois isso resultaria na quebra do conector do cabo. Em vez disso, use uma haste para empurrar as bordas do conector do cabo para soltar o cabo do LED.

- b. Remova o parafuso M2,0 x 3,0 que prende a placa de LED ao computador [2].
- c. Remova a placa de LED do computador [3].



Como instalar a placa de LED

1. Insira a placa de LED no respectivo slot no computador.
2. Aperte o parafuso M2,0 x 3,0 para prender a placa de LED.
3. Conecte o cabo LED na placa de sistema.
4. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulo de cartão inteligente

Como remover o compartimento do cartão inteligente

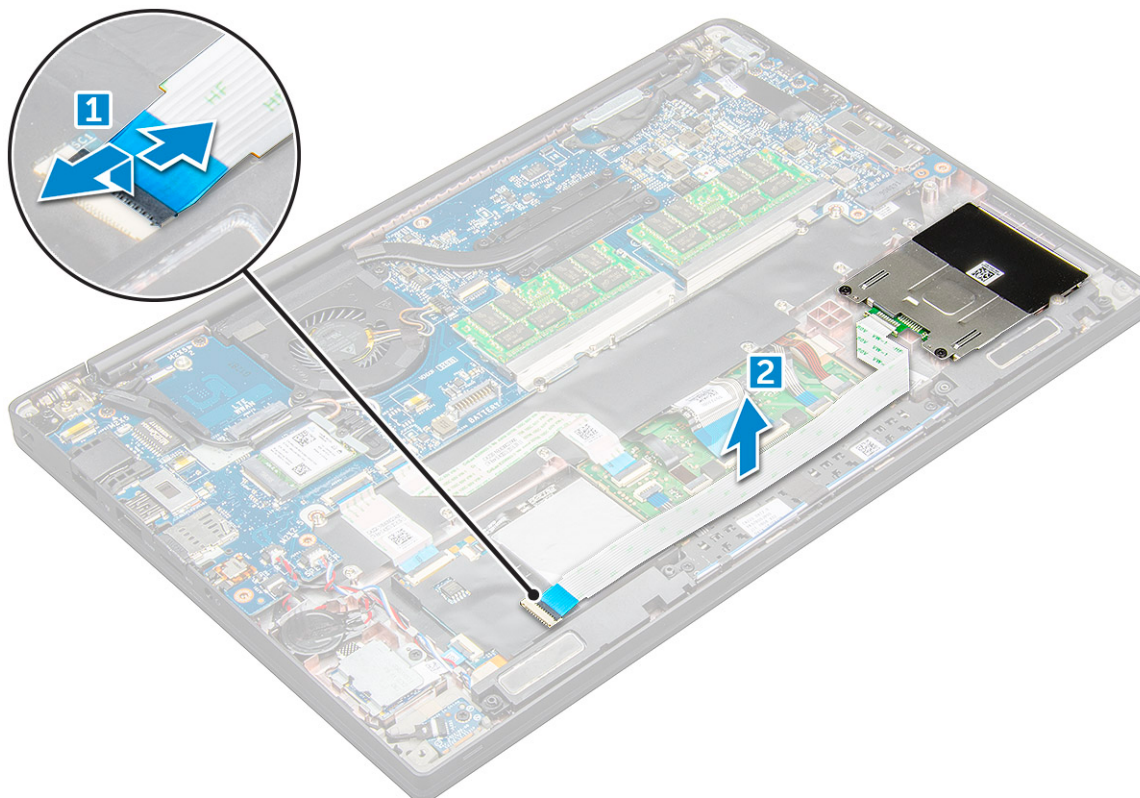
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Remova a [placa de SSD PCIe](#).
5. Para desconectar o cabo do Smart Card:

- a. Desconecte o cabo do Smart Card [1].

NOTA: Certifique-se de empurrar cuidadosamente o conector para evitar danos à cabeça do Smart Card.

- b. Levante o cabo do Smart Card fixado no módulo do touchpad [2].

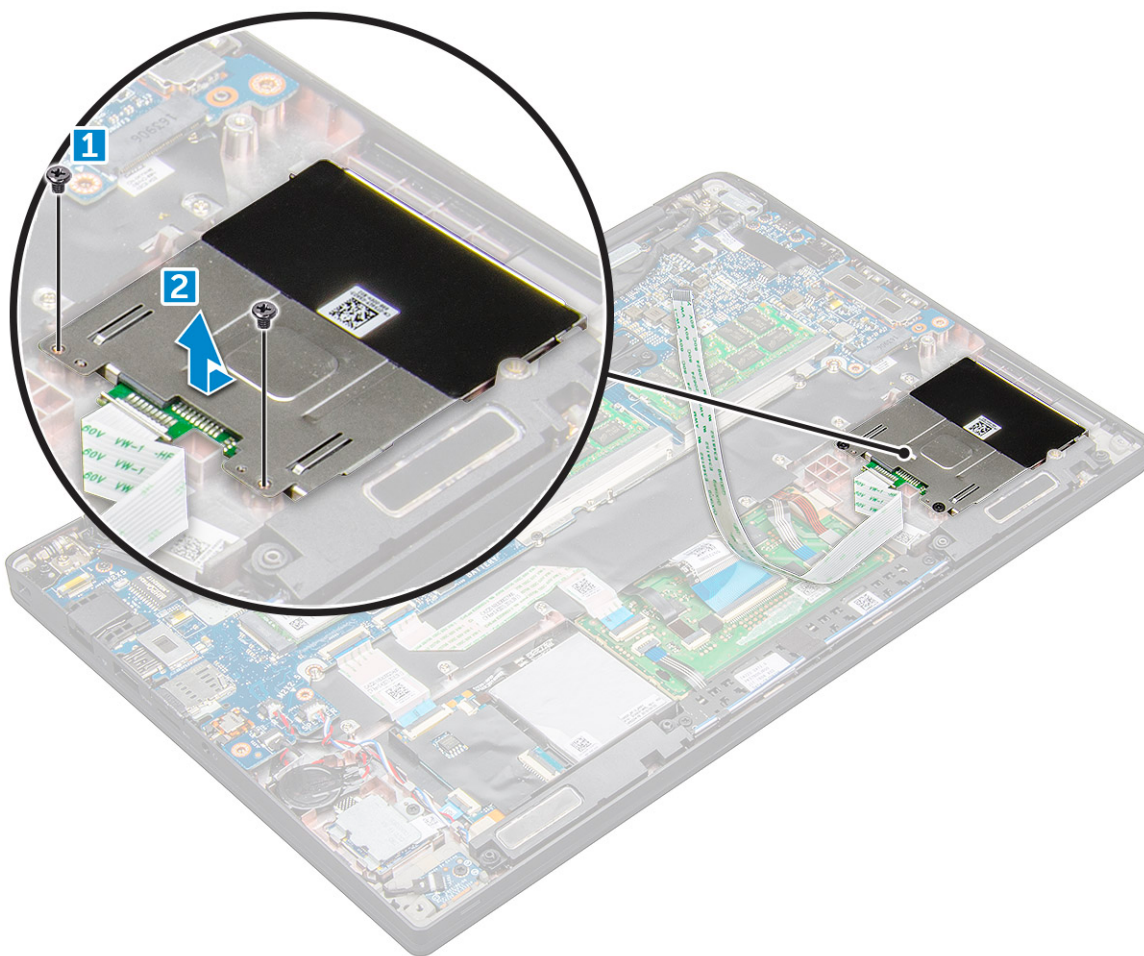
NOTA: Certifique-se de puxá-lo com cuidado para liberá-lo da fita adesiva.



6. Para remover o compartimento do cartão inteligente:

NOTA: Para identificar o número dos parafusos, consulte a [lista de parafusos](#).

- a. Remova os parafusos M2 x 3 (2) que prendem o compartimento do Smart Card ao computador [1].
b. Deslize e levante o compartimento do Smart Card do computador [2].



Como instalar o compartimento do cartão inteligente

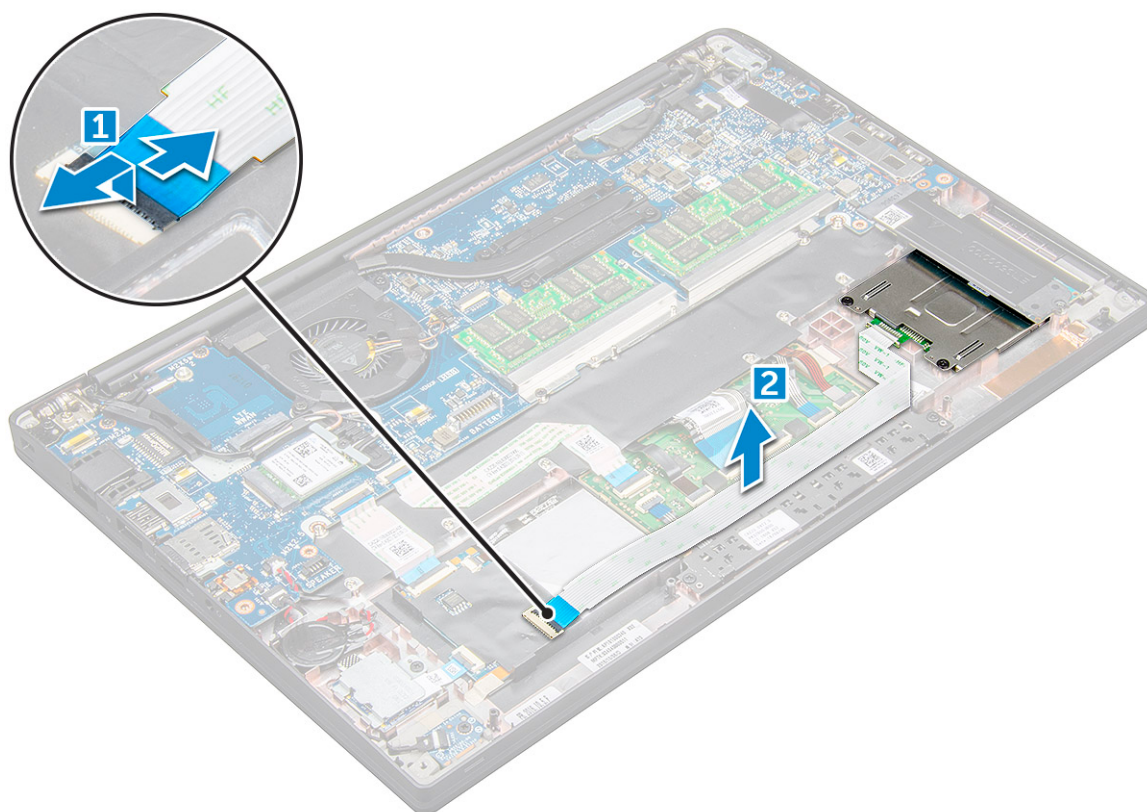
1. Deslize o compartimento do Smart Card para dentro do slot a fim de alinhar com as guias no computador.
2. Aperte os parafusos M2 x 3 para prender o compartimento do Smart Card ao computador.
3. Fixe o cabo do Smart Card e conecte-o ao conector no computador.
4. Instale a [placa de SSD PCIe](#).
5. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Touchpad

Como remover a placa dos botões do touch pad

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Para remover o [alto-falante](#).
5. Para desconectar o cabo do Smart Card:
 - a. Desconecte o cabo do Smart Card [1].
 - b. Levante o cabo do Smart Card fixado no computador [2] para revelar o cabo da placa dos botões do touchpad.
 - c. Remova a fita que prende o cabo do alto-falante na placa do touchpad [3].

 **NOTA:** Desvie o cabo do alto-falante dos cliques de roteamento dos botões do touchpad.



6. Para remover a placa dos botões do touchpad:

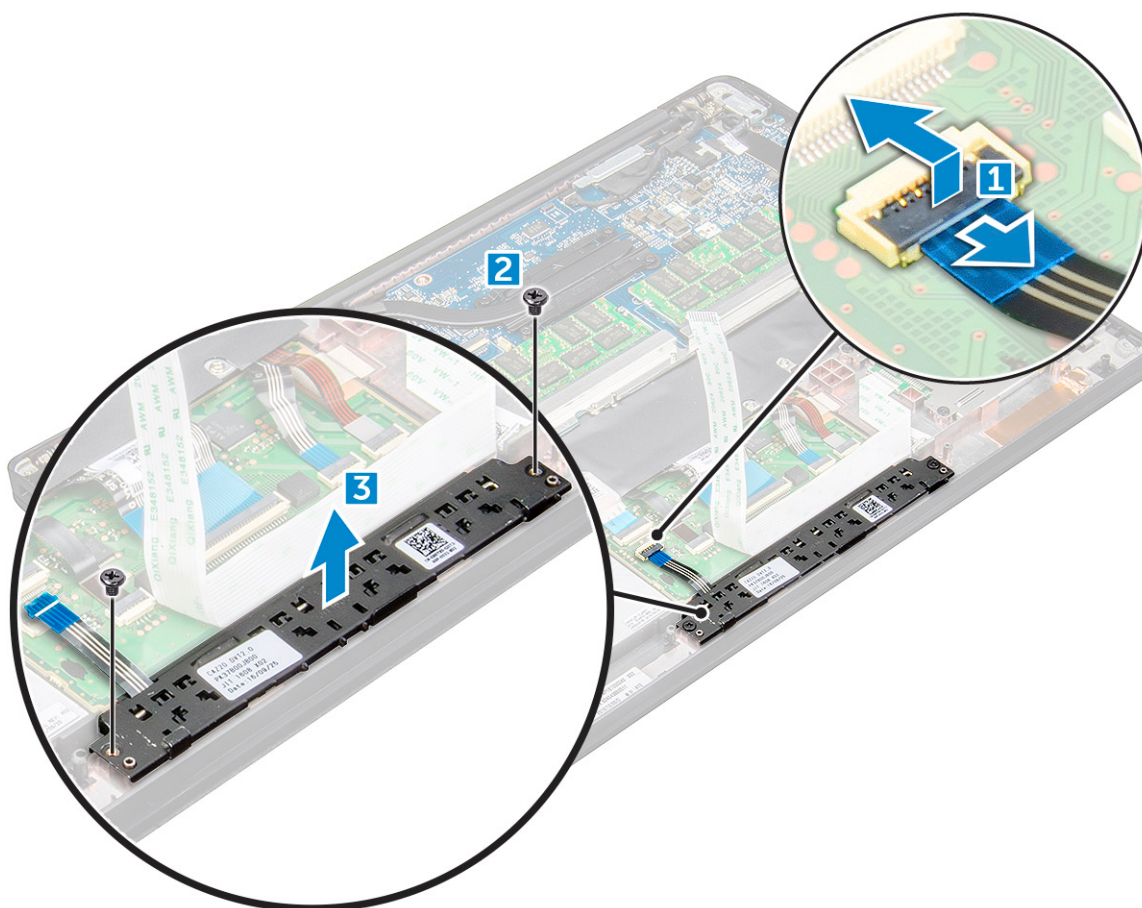
a. Desconecte o cabo da placa dos botões do touchpad da placa do touchpad [1].

 **NOTA:** O cabo da placa dos botões do touchpad está abaixo do cabo do Smart Card. Certifique-se de levantar a trava, para liberar o cabo da placa do botão do touchpad.

b. Remova os parafusos M2,0 x 3,0 (2) que prendem a placa de botões do touchpad [2].

 **NOTA:** Para identificar os parafusos, consulte a [lista de parafusos](#).

c. Levante a placa dos botões do touchpad do computador [3].



Como instalar a placa dos botões do touch pad

1. Insira a placa dos botões do touchpad no slot para alinhar as guias com os entalhes no computador.
2. Aperte os parafusos M2,0 x 3,0 para prender os botões do touchpad ao computador.
3. Conecte o cabo da placa de botões do touchpad ao conector na placa do touchpad.
4. Fixe o cabo do Smart Card e conecte-o ao conector no computador.
5. Instale o [alto-falante](#)
6. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
7. Instale a [tampa da base](#).
8. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Porta do conector de alimentação

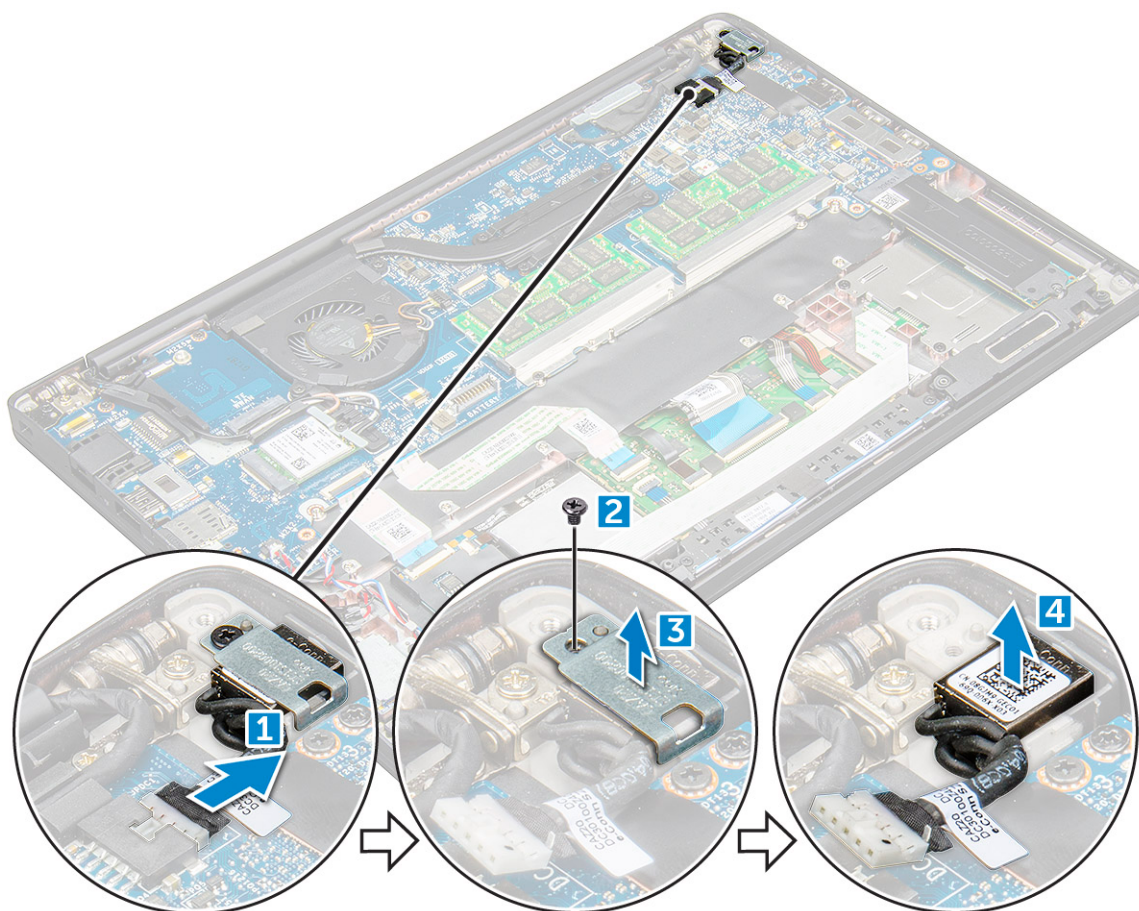
Como remover a porta do conector de alimentação

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Para remover a porta do conector de alimentação:
 - a. Desconecte o cabo da porta do conector de energia da placa de sistema [1].

NOTA: Certifique-se de remover a fita adesiva que cobre o conector.

NOTA: Use um estilete plástico para soltar o cabo do conector. Não puxe o cabo para não rompê-lo.

- b. Remova o parafuso M2,0x3,0 (1) para liberar o suporte metálico na porta do conector de alimentação [2].
- c. Remova o suporte metálico do computador [3].
- d. a porta do conector de alimentação do computador [4].



Como instalar a porta do conector de alimentação

1. Instale a porta do conector de alimentação no slot no computador.
2. Coloque o suporte metálico na porta do conector de alimentação.
3. Aperte o parafuso M2,0x3,0 para prender a porta do conector de alimentação no computador.
4. Conecte o cabo da porta do conector de alimentação ao respectivo conector na placa de sistema.
5. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto de vídeo

Como remover a montagem da tela

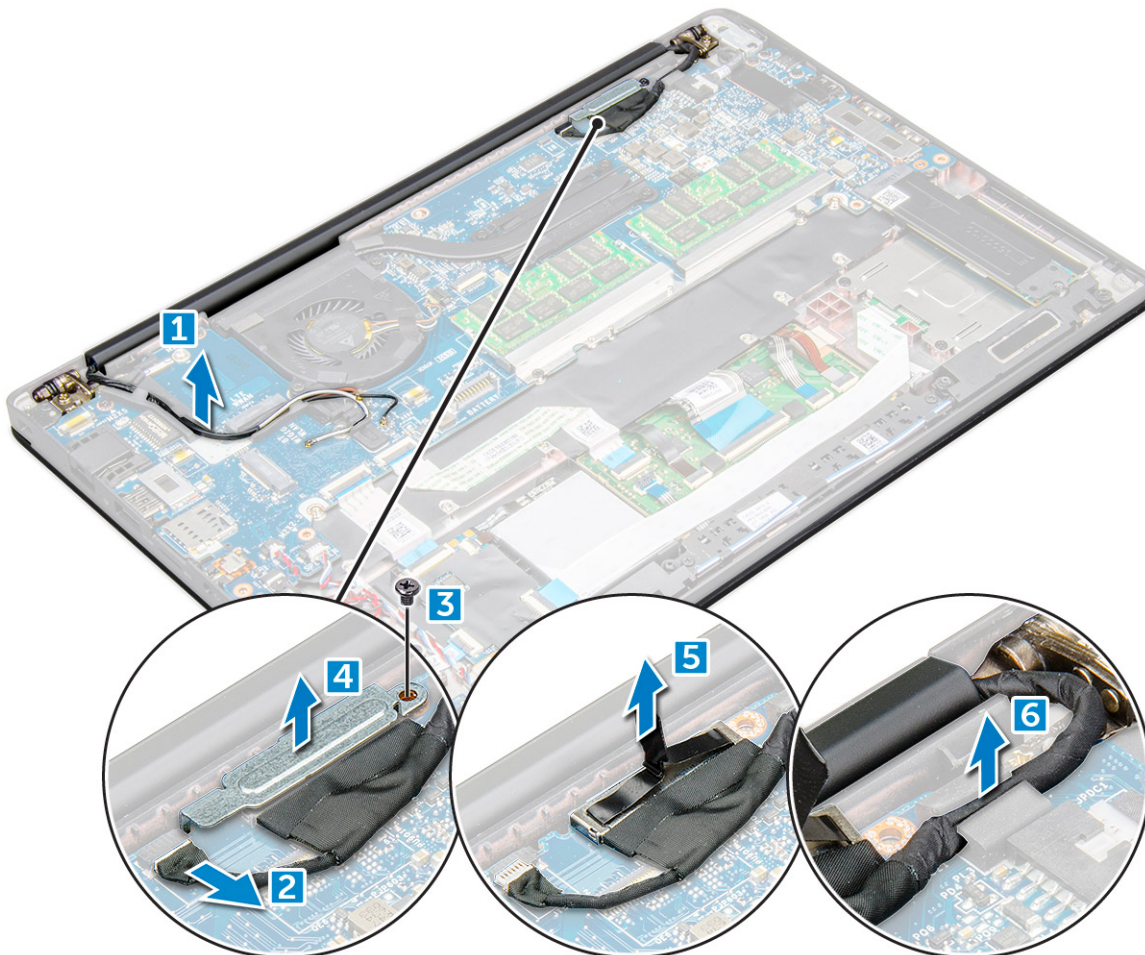
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Remova a [placa WLAN](#).

5. Remova a [placa WWAN](#).

NOTA: Para identificar o número dos parafusos, consulte a [lista de parafusos](#)

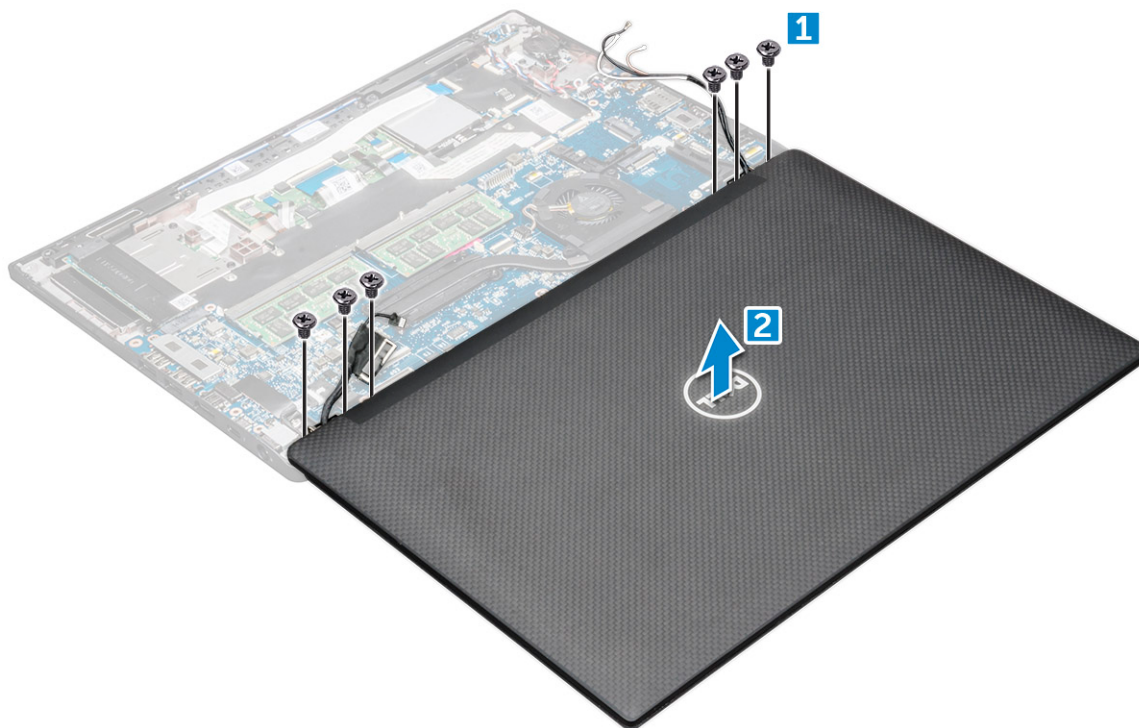
6. Para remover o conjunto da tela:

- a. Remova os cabos de WLAN e WWAN dos canais de roteamento [1].
- b. Desconecte o cabo da câmera IV da placa de sistema [2].
- c. Remova os parafusos M2.0 x 3,0 que prendem o suporte do eDP [3].
- d. Levante o suporte do eDP do cabo eDP [4].
- e. Levante o cabo eDP para desconectá-lo do conector na placa de sistema [5].
- f. Remova o cabo eDP do canal de roteamento [6].



7. Para remover o conjunto da tela:

- a. Abra a tela do computador e coloque-a sobre uma superfície plana em um ângulo de 180 graus.
- b. Remova os parafusos M2.5 x 4,0 que prendem a dobradiça da tela no conjunto da tela [1].
- c. Levante o conjunto da tela do computador.



Como instalar o conjunto da tela

1. Coloque a base do computador em uma superfície plana de uma mesa e posicione-a mais próxima à borda da mesa.
2. Instale o conjunto da tela para alinhá-lo com os suportes da dobradiça da tela no sistema.
3. Segurando o conjunto da tela, aperte os parafusos M2.5 x 4,0 para prender as dobradiças da tela no conjunto da tela do sistema com a unidade do sistema.
4. Fixe as fitas para prender o cabo eDP (cabo de vídeo).
5. Conecte o cabo eDP ao conector na placa de sistema.
6. Instale o suporte metálico do eDP no cabo eDP e aperte os parafusos M2.0 x 3,0.
7. Conecte o cabo da câmera IV à placa de sistema.
8. Passe os cabos de WLAN e WWAN pelos canais de roteamento.
9. Instale a [placa WLAN](#).
10. Instale a [placa WWAN](#).
11. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
12. Instale a [tampa da base](#).
13. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Painel da tela touch

Como remover o painel da tela touch

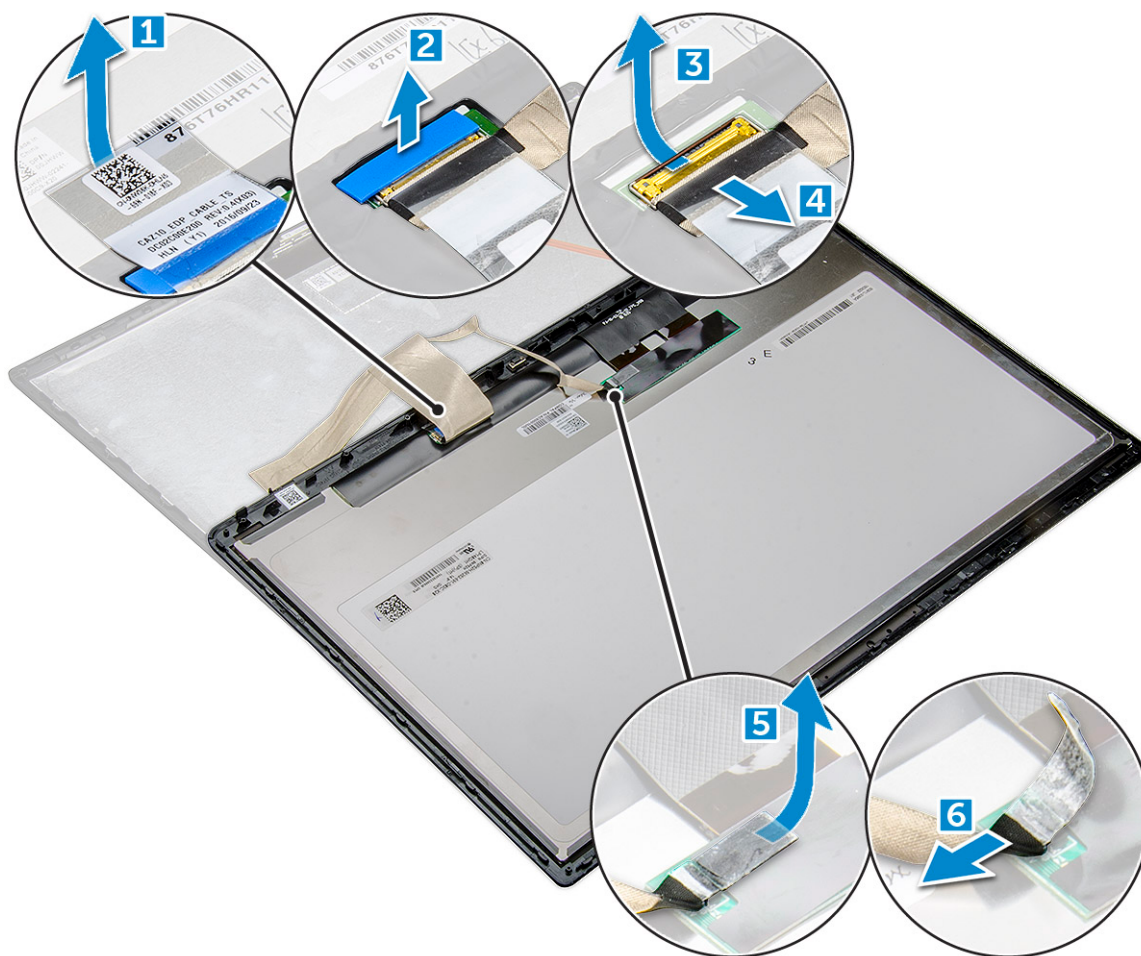
NOTA: O procedimento de remoção do painel da tela touch é aplicável apenas a sistemas com configuração de tela touch.

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Remova a [placa WLAN](#).

5. Remova a [placa WWAN](#).
6. Remova o [conjunto da tela](#).
7. Para remover o painel da tela touch:
 - a. Use uma haste plástica para soltar as bordas do painel da tela.



- b. Vire a tela pela parte superior.
- c. Retire a fita adesiva [1] e a película de proteção de mylar [2].
- d. Libere a trava [3] e desconecte o cabo eDP [4].
- e. Remova a fita adesiva [5] e desconecte o cabo de IR [6].



8. Remova a tampa frontal da tela do conjunto da tela.

Como instalar o painel de tela touch

NOTA: O procedimento de instalação do painel da tela touch é aplicável apenas a sistemas com configuração de tela touch.

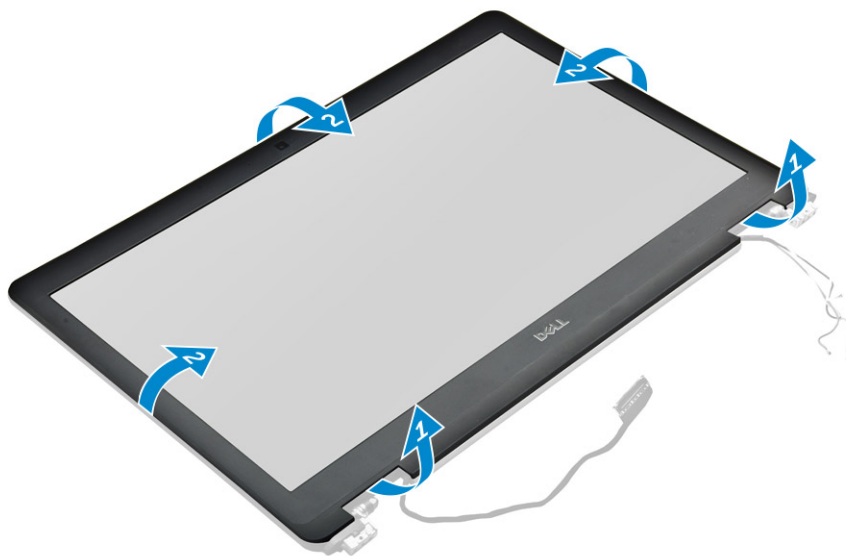
1. Posicione o painel da tela sobre o conjunto da tela.
2. Reconecte o cabo de IR e o cabo eDP.
3. Recoloque as fitas adesivas e a película de proteção de mylar.
4. Pressione as bordas do painel da tela até encaixá-la no conjunto da tela.
5. Instale o [conjunto da tela](#).
6. Instale a [placa WLAN](#).
7. Instale a [placa WWAN](#).
8. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
9. Instale a [tampa da base](#).
10. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Tampa frontal da tela

Como remover a borda da tela (não sensível ao toque)

NOTA: O procedimento de remoção da borda da tela é aplicável somente à configuração de telas não sensíveis ao toque.

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Remova a [placa WLAN](#).
5. Remova a [placa WWAN](#).
6. Remova o [conjunto da tela](#).
7. Para remover a tampa frontal da tela:
 - a. Use uma haste plástica para soltar a borda inferior da tela [1].
 - b. Solte as abas nas bordas da tela [2].



NOTA: Adesivo é usado para prender a borda da tela no painel da tela.

8. Remova a tampa frontal da tela do conjunto da tela.

Como instalar a borda da tela (não sensível ao toque)

NOTA: O procedimento de instalação da borda da tela é aplicável apenas à configuração de telas não sensíveis ao toque.

1. Posicione a tampa frontal da tela sobre o conjunto da tela.
2. Pressione as bordas da tampa frontal da tela até encaixá-la no conjunto da tela.

NOTA: Adesivo é usado para prender a borda da tela no painel da tela.

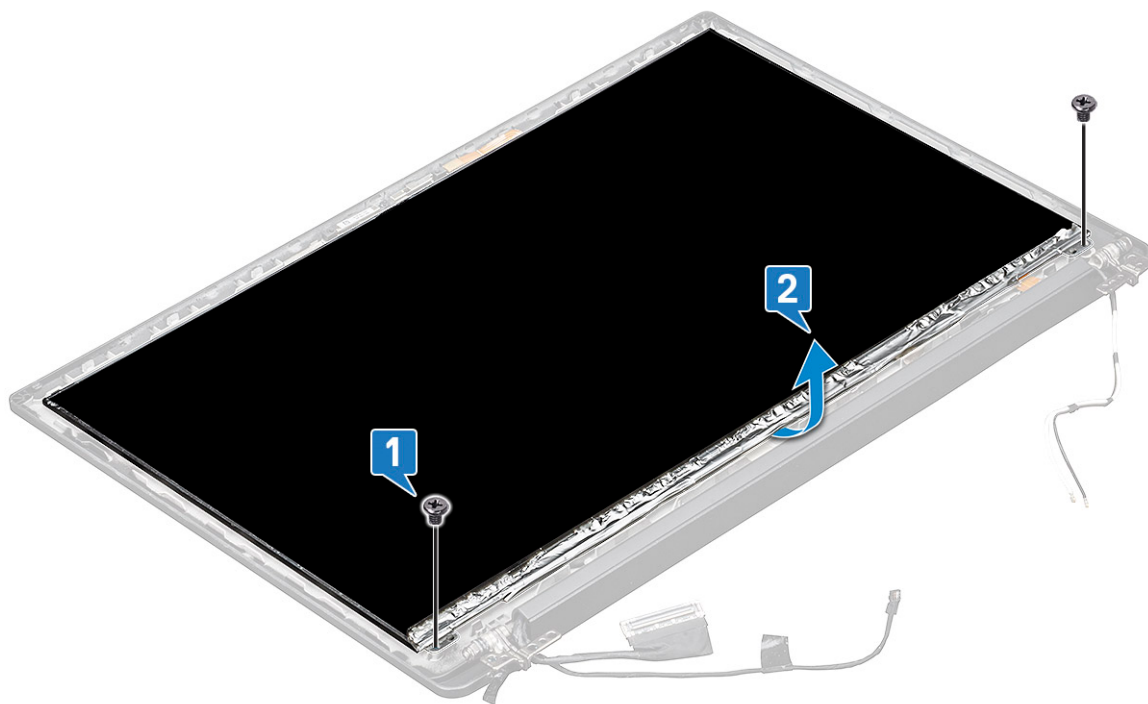
3. Instale o [conjunto da tela](#).
4. Instale a [placa WLAN](#).
5. Instale a [placa WWAN](#).
6. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
7. Instale a [tampa da base](#).
8. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Painel de tela não sensível ao toque

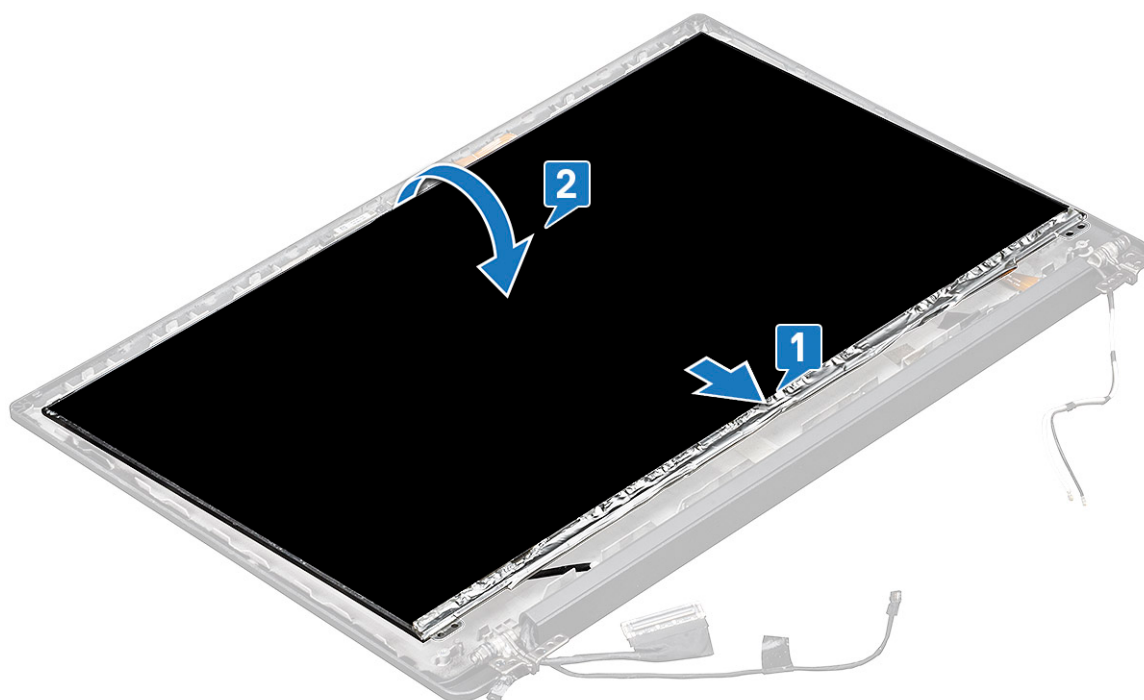
Como remover o painel da tela (não sensível ao toque)

NOTA: O procedimento de remoção do painel da tela é aplicável somente à configuração de telas não sensíveis ao toque.

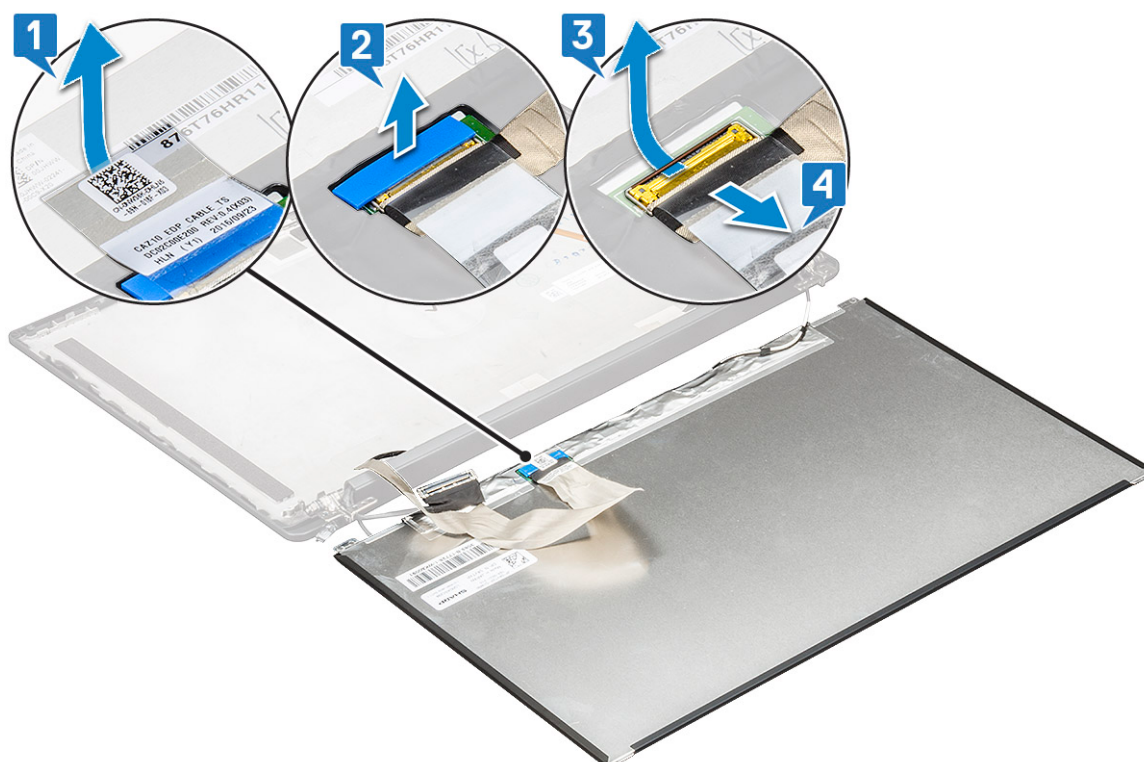
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Remova a [placa WLAN](#).
5. Remova a [placa WWAN](#).
6. Remova o [conjunto da tela](#).
7. Remova a [bezel da tela](#).
8. Remova as [tampas de dobradiça](#).
9. Para remover o painel da tela:
 - a. Remova os dois parafusos (M2.0 x 2,0) no painel [1].
 - b. Levante a borda inferior do painel da tela [2].



- c. Deslize o painel da tela retirando-o do sistema a partir da parte inferior [1] e vire o painel [2].



- d. Solte a fita adesiva do conector da tela do painel da tela [1].
- e. Retire a fita Mylar que prende o cabo de vídeo na parte traseira do painel da tela [2].
- f. Levante a aba metálica e desconecte o cabo de vídeo da parte traseira do painel da tela [3,4].



- g. Remova o painel da tela.

Como instalar o painel da tela (não sensível ao toque)

 **NOTA:** O procedimento de instalação do painel da tela é aplicável apenas à configuração de telas não sensíveis ao toque.

1. Conecte o cabo de vídeo na parte traseira do painel da tela.
2. Fixe a fita Mylar prendendo o cabo de vídeo na parte traseira do painel da tela.
3. Fixe a fita adesiva do conector da tela no painel da tela.
4. Vire o painel da tela e deslize-o em direção ao sistema.
5. Recoloque os dois parafusos (M2.0 x 2,0) no painel.
6. Instale a [borda](#).
7. Instale a [tampa da dobradiça](#).
8. Instale o [conjunto da tela](#).
9. Instale a [placa WLAN](#).
10. Instale a [placa WWAN](#).
11. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
12. Instale a [tampa da base](#).
13. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulo da câmera/microfone

Como remover o módulo da câmera-microfone

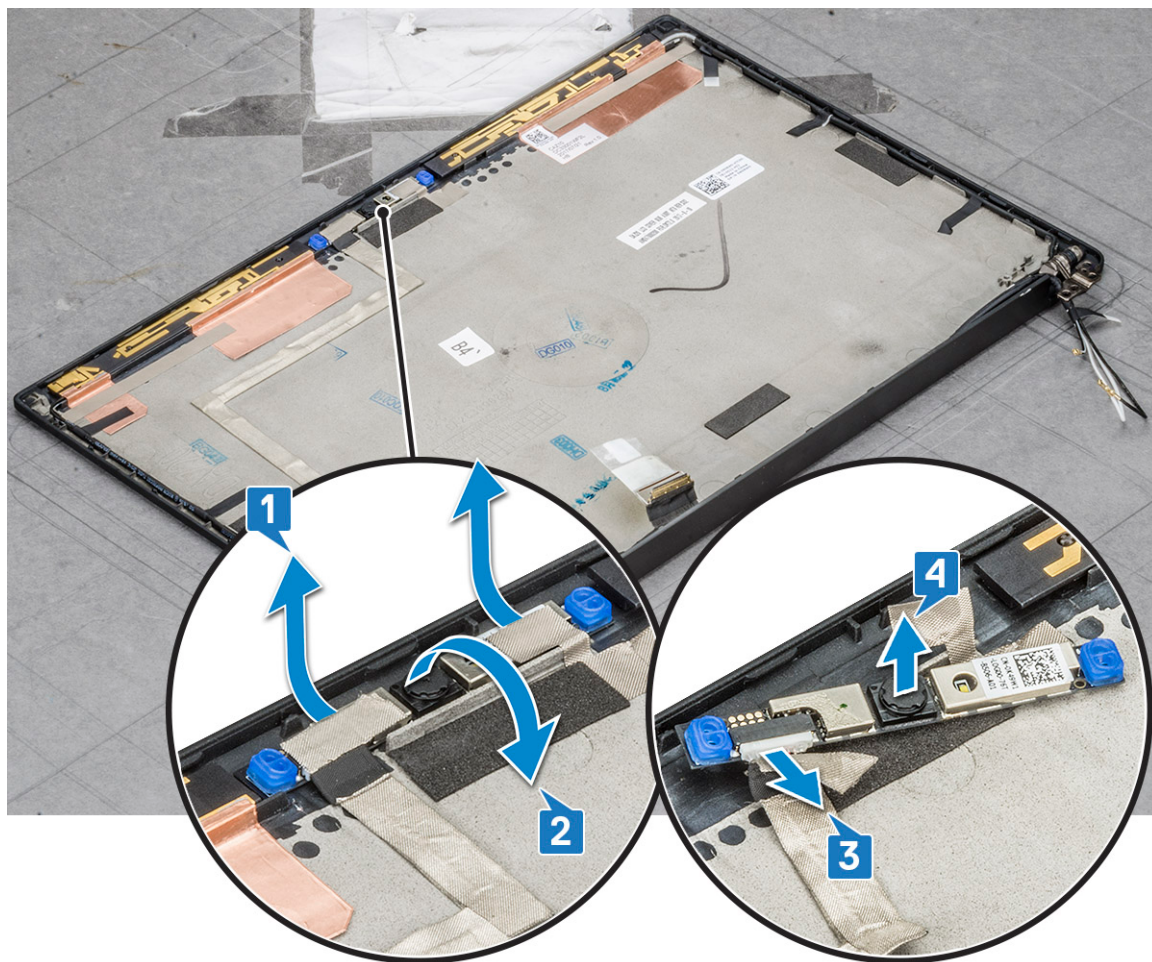
O procedimento de remoção do módulo da câmera e do microfone é aplicável apenas a uma configuração de tela não sensível ao toque.

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [placa WLAN](#).
4. Remova a [placa WWAN](#).
5. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
6. Remova o [conjunto da tela](#).
7. Remova a [bezel da tela](#).
8. Remova a [dobradiça da tela](#).
9. Para remover o módulo da câmera e do microfone:

- a. Retire os dois pedaços de fita condutora que cobrem o módulo da câmera e do microfone [1].

 **NOTA:** A fita condutora é uma parte separada do módulo da câmera que precisa ser removida e depois recolocada ao recolocar o módulo da câmera e do microfone.

- b. Levante o módulo da câmera e do microfone [2].
- c. Desconecte o cabo da câmera do módulo da câmera [3].
- d. Levante e remova o módulo da câmera e do microfone [4].



Como instalar a câmera

O procedimento de instalação é aplicável somente a sistemas que são fornecidos com uma configuração de tela não sensível ao toque.

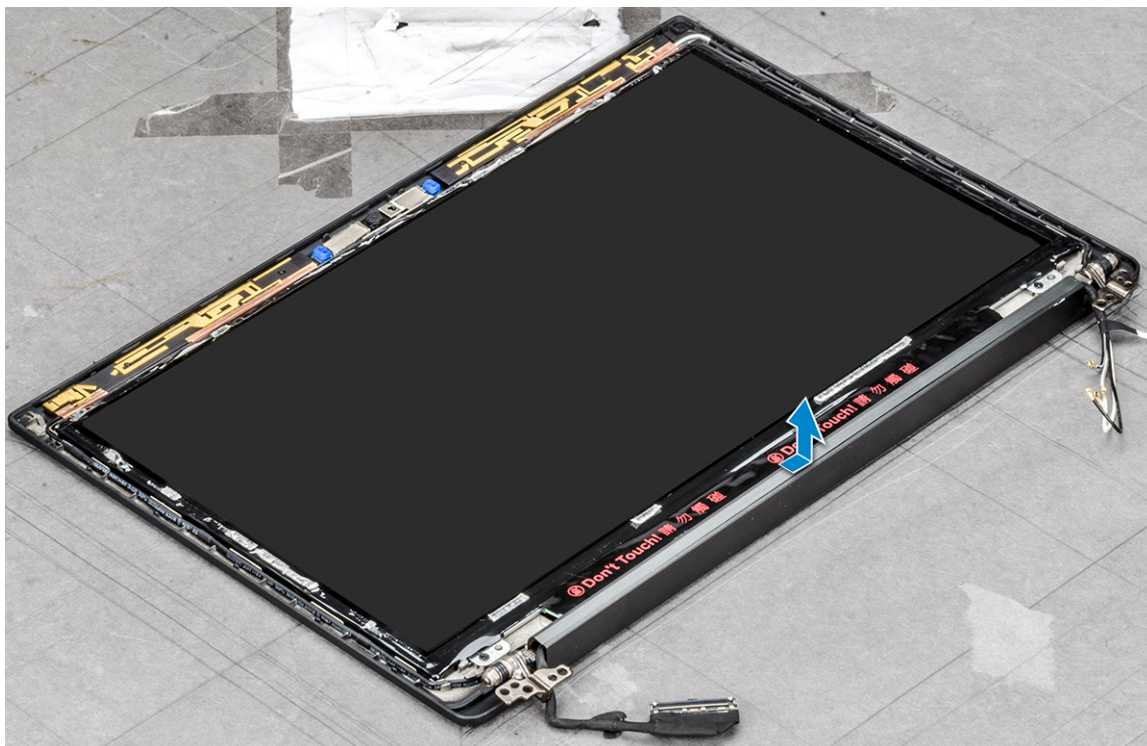
1. Conecte o cabo da câmera.
2. Insira o módulo da câmera e do microfone no slot no conjunto da tela.
3. Fixe a fita para prender o módulo da câmera.
4. Instale a [tampa frontal da tela](#).
5. Instale o [conjunto da tela](#).
6. Instale as [dobradiças da tela](#).
7. Instale o [painel da tela](#).
8. Instale a [placa WLAN](#).
9. Instale a [placa WWAN](#).
10. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
11. Instale a [tampa da base](#).
12. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

NOTA: Os dois pedaços de fita condutora devem ser removidos e, em seguida, recolocados ao recolocar o módulo da câmera.

Tampas da dobradiça da tela

Como remover a tampa da dobradiça da tela

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Remova a [placa WLAN](#).
5. Remova a [placa WWAN](#).
6. Remova o [conjunto da tela](#).
7. Deslize a tampa da dobradiça, da esquerda para a direita, para soltar e remover a tampa do painel da tela.



Como instalar a tampa da dobradiça da tela

1. Coloque a tampa da dobradiça da tela no slot e deslize-a de volta para encaixá-la no conjunto da tela.
2. Instale o [conjunto da tela](#).
3. Instale a [placa WLAN](#).
4. Instale a [placa WWAN](#).
5. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover a bandeja fictícia do cartão SIM

Em modelos fornecidos com uma placa WWAN, a bandeja do cartão SIM precisa ser removida do sistema antes da placa de sistema. Para remover a bandeja de cartão SIM do sistema, siga as etapas descritas na seção de desmontagem no Manual de serviço de campo. Em modelos fornecidos apenas com uma placa de rede sem fio, a bandeja do cartão SIM fictícia precisa ser removida do sistema antes da placa de sistema. Veja a seguir as etapas para remover a bandeja de cartão SIM fictícia.

1. Empurre a trava de liberação localizada no slot do cartão SIM para dentro.

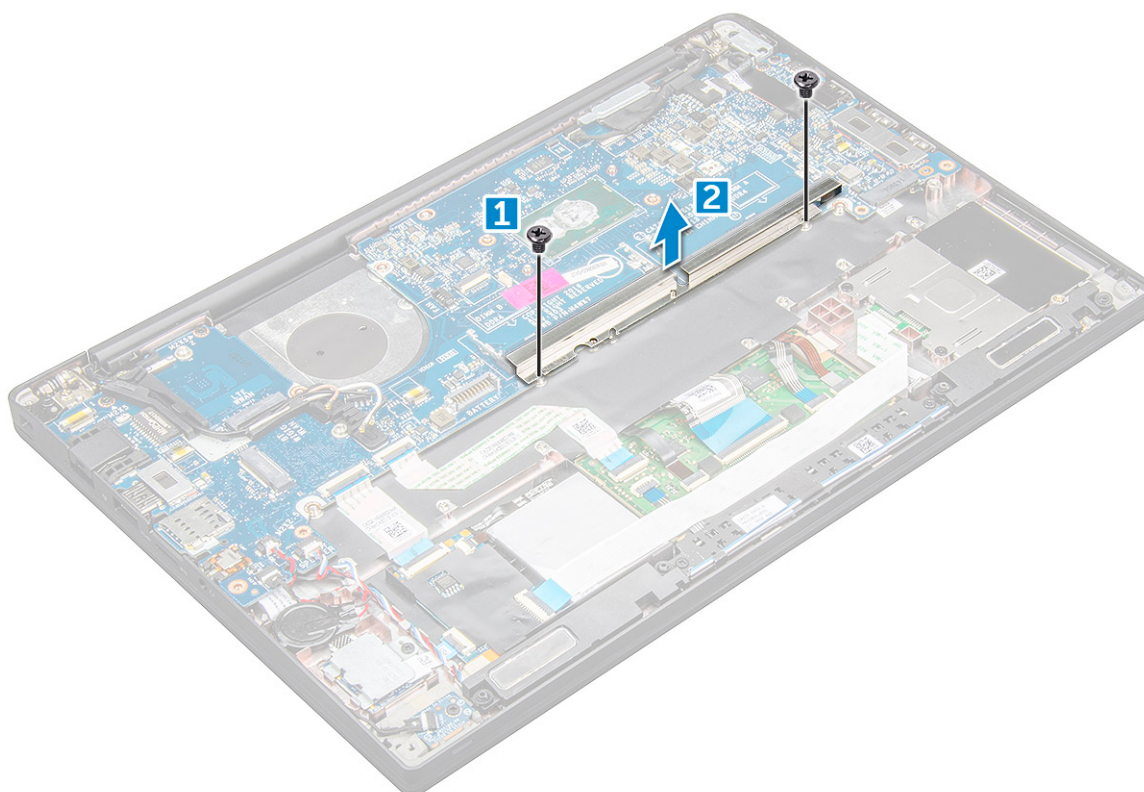


2. Deslize a bandeja de cartão SIM fictícia para fora do sistema.

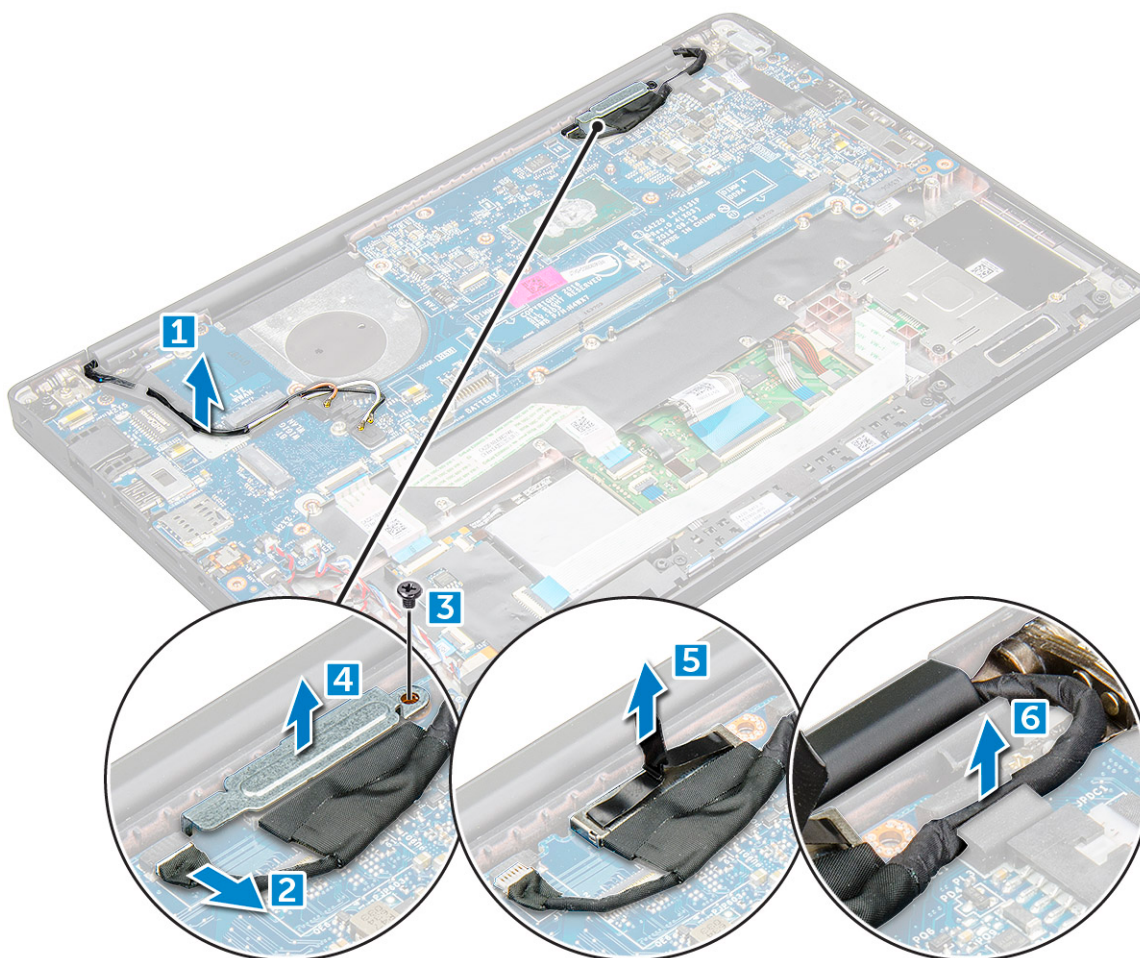
Placa de sistema

Como remover a placa de sistema

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
Se o computador for enviado com uma placa WWAN, a remoção da bandeja de cartão SIM vazia é obrigatória.
 2. Remova o [cartão SIM](#).
 3. Remova a [bandeja fictícia do cartão SIM](#).
 4. Remova a [tampa da base](#).
 5. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
 6. Remova o [módulo de memória](#).
 7. Para remover a [SSD PCIe](#).
 8. Remova a [placa WLAN](#).
 9. Remova a [placa WWAN](#).
 10. Remova o [conjunto do dissipador de calor](#).
- Para identificar os parafusos, consulte a [lista de parafusos](#)
11. Remova os parafusos M2,0 x 3,0 que prendem o suporte do módulo de memória à placa de sistema [1].



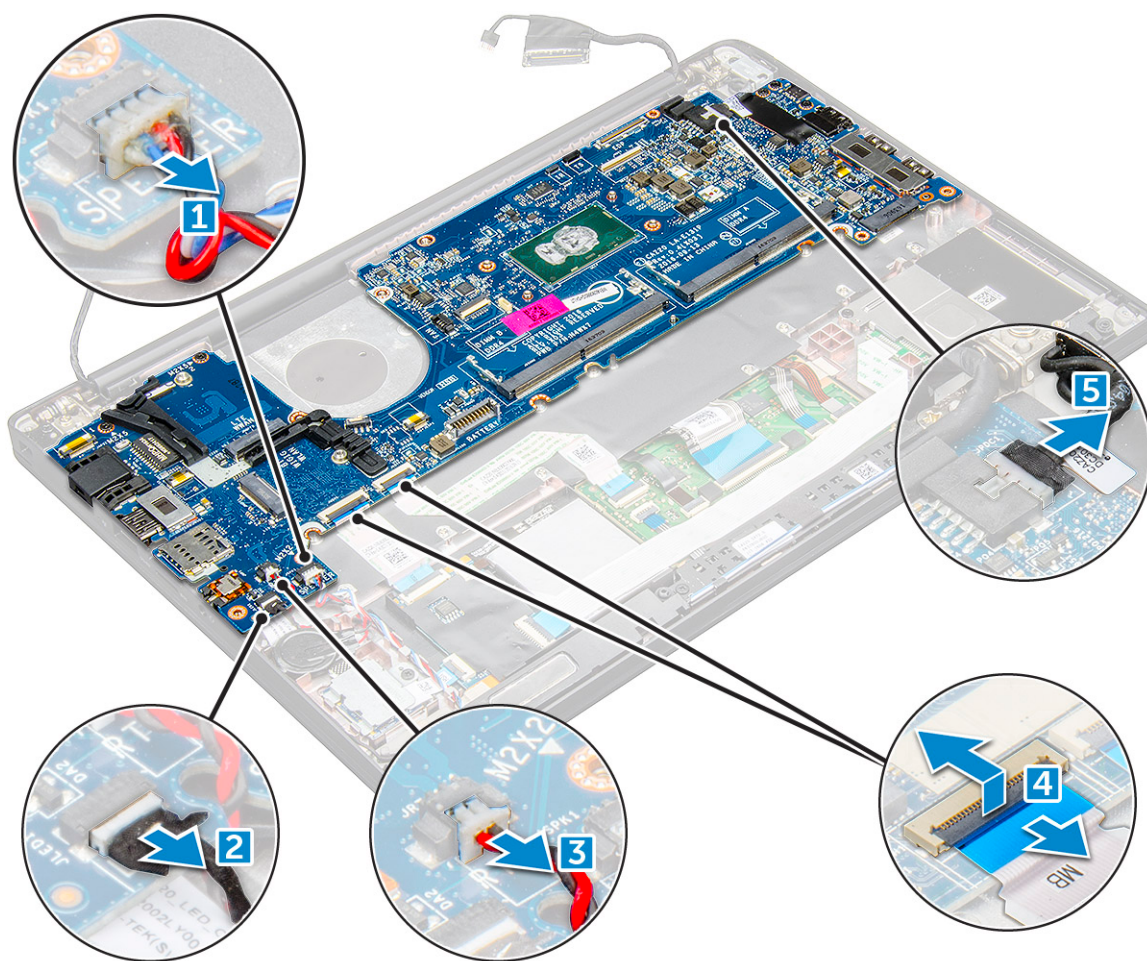
12. Para desconectar o cabo eDP:
- Remova os cabos de WLAN e WWAN dos canais de roteamento [1].
 - Desconecte o cabo de infravermelho da placa de sistema [2].
 - Remova o parafuso M2.0 x 3,0 que prende o cabo eDP [3].
 - Remova o suporte do cabo de eDP [4].
 - Desconecte o cabo de eDP da placa de sistema [5].
 - Remova o cabo eDP do clipe de roteamento [6].



13. Para desconectar os cabos:

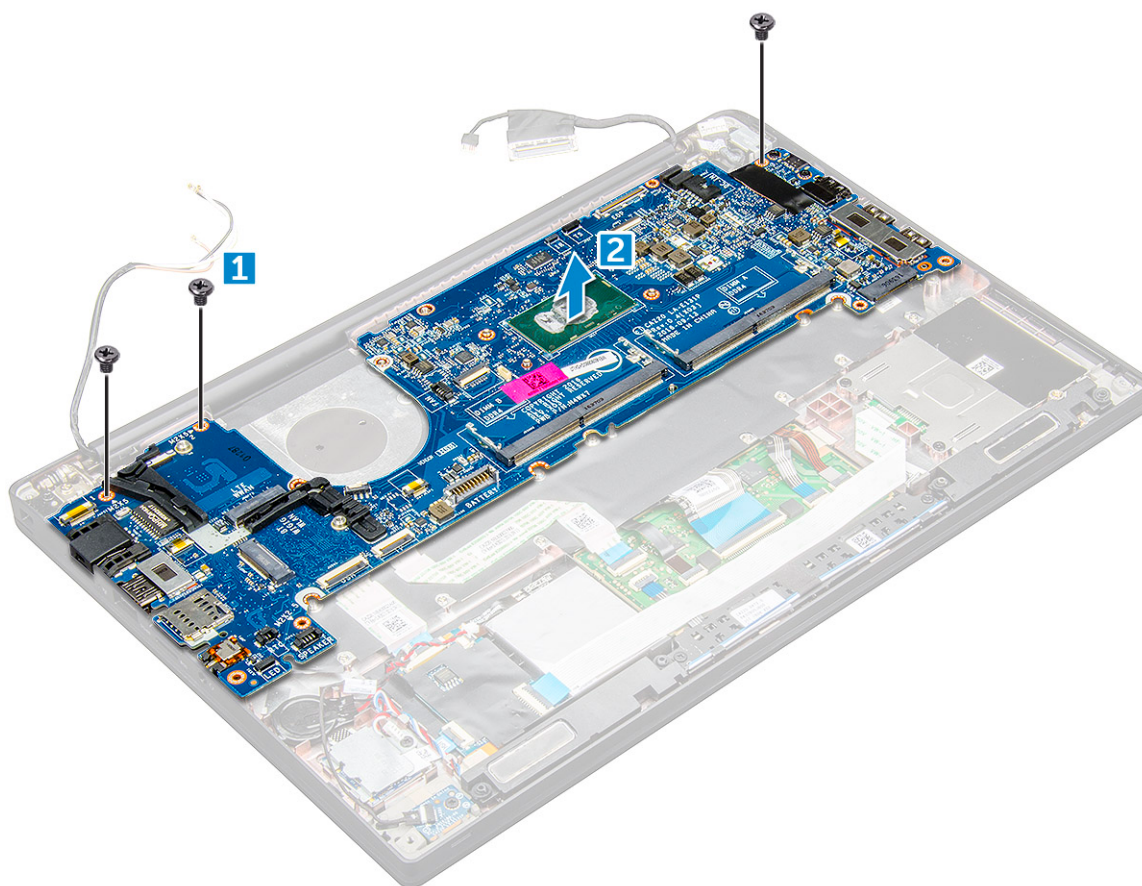
NOTA: Para desconectar os cabos do alto-falante, da placa de LED, da bateria de célula tipo moeda e da porta do conector de alimentação, use um estilete de plástico para liberar os cabos dos conectores. Não puxe o cabo para não rompê-lo.

- a. cabo do alto-falante [1]
- b. cabo da placa de LED [2]
- c. cabo da bateria de célula tipo moeda [3]
- d. cabo do touchpad e cabo da placa USH [4]
- e. porta do conector de alimentação [5]

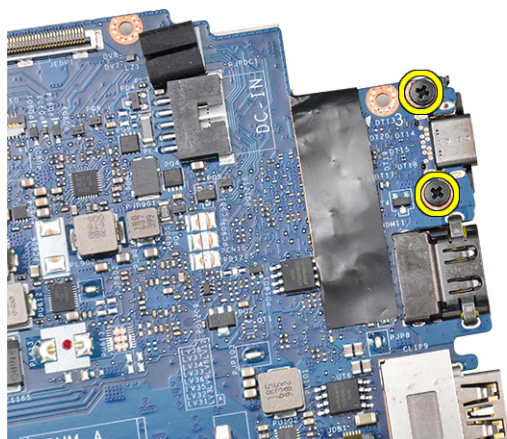


14. Para remover a placa de sistema:

- a. Remova o suporte do USB Type-C.
A imagem não mostra a remoção do suporte do USB Type-C.
- b. Remova os parafusos M2,0 x 5,0 que prendem a placa de sistema [1].
- c. Levante a placa de sistema para fora do computador.



15. Remova os parafusos M2,0 x 5,0 que prendem o suporte do USB Type-C.



16. Vire a placa de sistema, retire as fitas que prendem o suporte e remova a porta USB Type-C da placa de sistema.



Como instalar a placa de sistema

1. Coloque a porta USB Type-C junto com o suporte no slot na placa de sistema.
2. Fixe a fita para prender o suporte Type-C.
3. Vire a placa de sistema e aperte os parafusos M2 x 3 para prender a porta USB Type-C à placa de sistema.
4. Alinhe a placa do sistema com os suportes de parafuso no computador.
5. Aperte os parafusos M2 x 3 para fixar a placa de sistema ao computador.
6. Conecte o alto-falante, o conector de alimentação, a placa de LED, o touchpad e os cabos USH aos conectores na placa de sistema.
7. Conecte o cabo eDP ao conector na placa de sistema.
8. Coloque o suporte metálico sobre o cabo eDP e aperte os parafusos M2,0 x 5,0 para fixá-lo.
9. Remova o suporte metálico dos conectores do módulo de memória da placa de sistema que foi removida.
10. Coloque o suporte metálico sobre os conectores do módulo de memória e aperte os parafusos M2 x 3 para prendê-lo ao computador.

i **NOTA:** Se o seu computador tiver uma placa WWAN, a instalação da bandeja do cartão SIM é um requisito.

11. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#)
12. Instale o [dissipador de calor](#).
13. Instale a [placa WLAN](#).
14. Instale a [placa WWAN](#).
15. Instale a [placa SSD](#).
16. Instale o [módulo de memória](#).
17. Instale o [alto-falante](#)
18. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
19. Instale a [tampa da base](#).
20. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

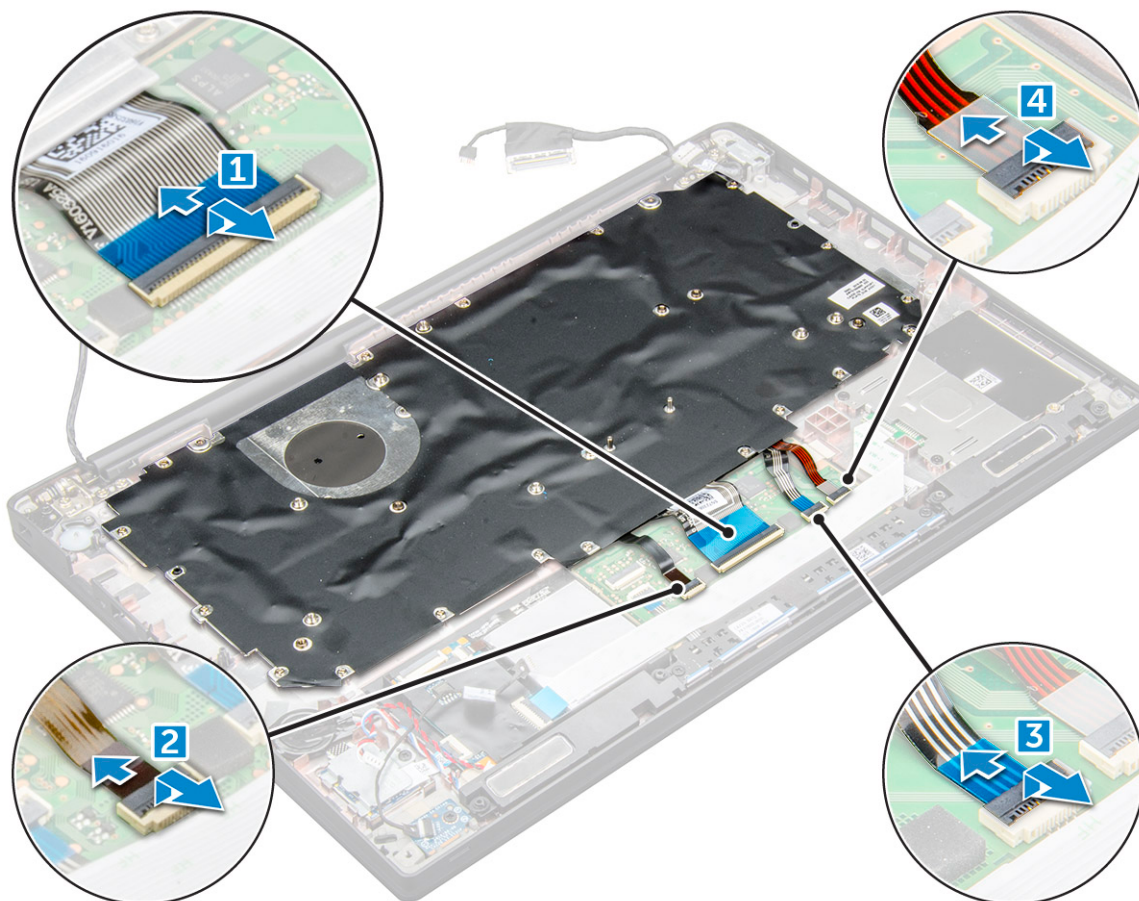
Teclado e frame do teclado

Como remover o conjunto do teclado

i **NOTA:** O teclado e a bandeja de teclado juntos são chamados de conjunto do teclado.

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Remova o [módulo de memória](#).

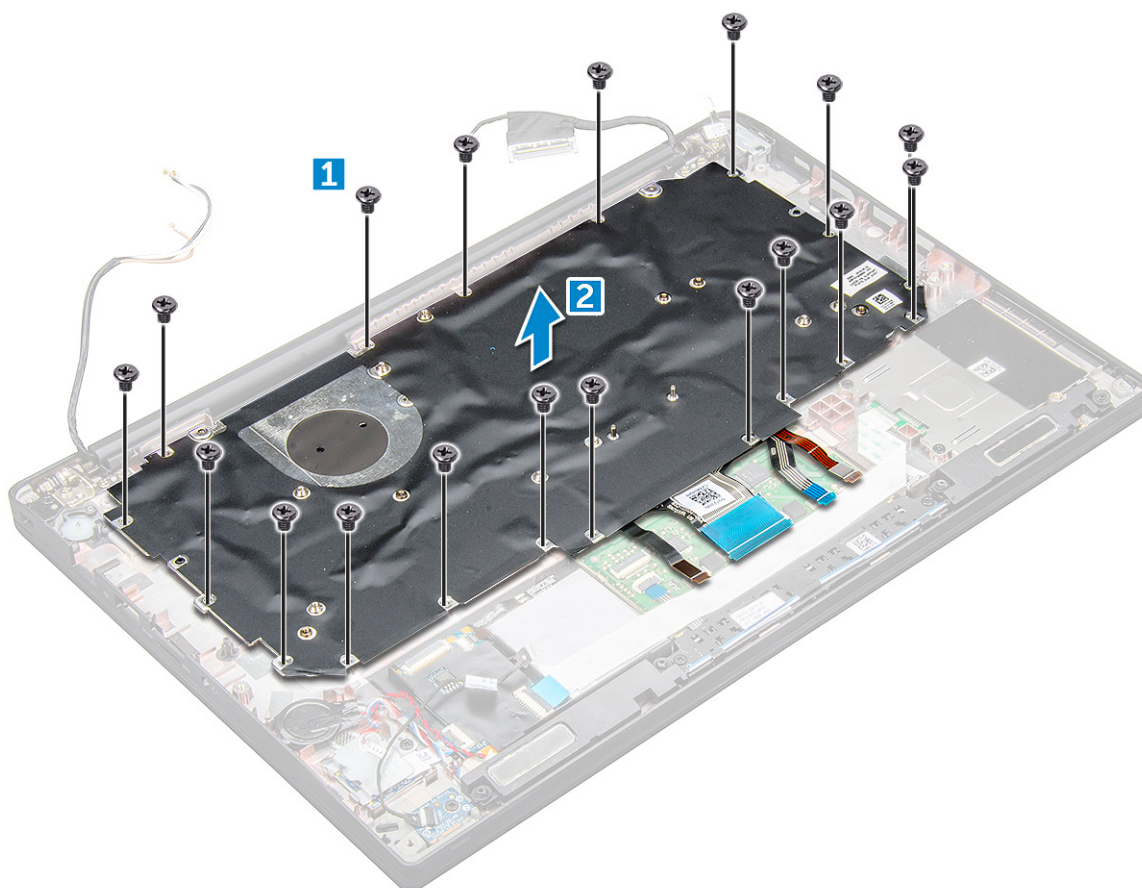
5. Para remover a [SSD PCIe](#).
6. Remova a [placa WLAN](#).
7. Remova a [placa WWAN](#).
8. Remova o [conjunto do dissipador de calor](#).
9. Remova a [placa do sistema](#).
10. Desconecte os cabos da extremidade da palma da mão:
 - a. cabo do teclado [1]
 - b. cabo da luz de fundo do teclado [2]
 - c. cabos do touchpad e da placa USH [3,4]



11. Para remover o conjunto do teclado:

NOTA: Para identificar os parafusos, consulte a [lista de parafusos](#)

- a. Remova os parafusos M2,0 x 2,5 que prendem o teclado [1].
- b. Levante o conjunto do teclado do chassi [2].



Como remover o teclado da bandeja do teclado

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova o [conjunto do teclado](#).
3. Remova os cinco parafusos M2.0 x 2,0 que prendem o teclado ao respectivo conjunto.



4. Remova o teclado da bandeja do teclado.

Como instalar o teclado na bandeja do teclado

1. Alinhe o teclado aos suportes de parafuso na bandeja do teclado.

2. Instale os cinco parafusos M2,0 x 2,0 para fixar o teclado à respectiva bandeja.



3. Instale o [conjunto do teclado](#).

Como instalar o conjunto de teclado

NOTA: O teclado e a bandeja de teclado juntos são chamados de conjunto do teclado.

NOTA: O teclado possui vários pontos de encaixe no lado da trelça que devem ser pressionados firmemente nos pontos de encaixe para prendê-lo e encaixá-lo no teclado substituto.

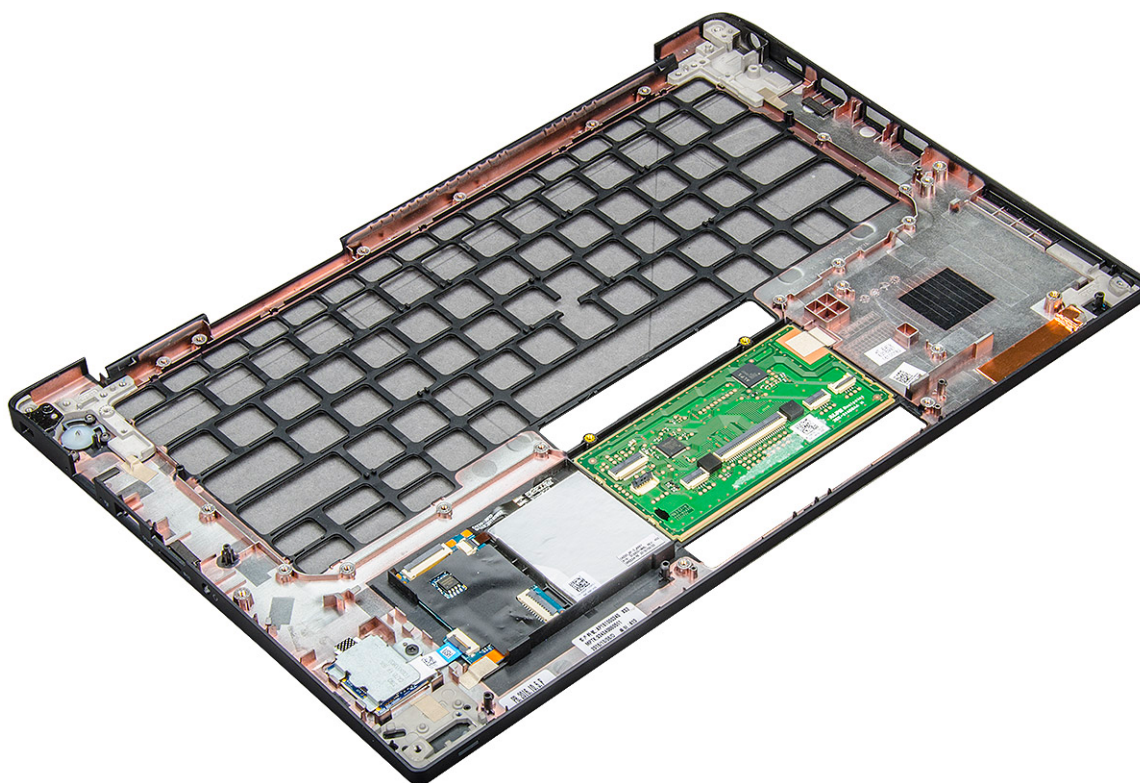
1. Alinhe o conjunto do teclado com os suportes de parafusos no computador.
2. Aperte os parafusos M2,0 x 2,5 que prendem o teclado ao chassi.
3. Conecte o cabo do teclado, o cabo da luz de fundo do teclado, eo cabo do touch pad aos conectores na placa de botões do touch pad.
4. Instale a [placa de sistema](#).
5. Instale o [dissipador de calor](#).
6. Instale a [placa WLAN](#).
7. Instale a [placa WWAN](#).
8. Instale a [placa SSD](#).
9. Instale o [módulo de memória](#).
10. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
11. Instale a [tampa da base](#).
12. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Apoio para as mãos

Como recolocar o apoio para as mãos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [bateria](#)
 - c. [módulo de memória](#)
 - d. [SSD PCIe](#)
 - e. [placa WLAN](#)
 - f. [Placa WWAN](#)
 - g. [porta do conector de alimentação](#)
 - h. [Conjuntodo dissipador de calor](#)

- i. bateria de cédula tipo moeda
- j. alto-falante
- k. montagem da tela
- l. placa de sistema
- m. teclado



O componente que resta é o apoio para as mãos.

3. Recoloque o apoio para as mãos.
4. Instale:
 - a. teclado
 - b. placa de sistema
 - c. montagem da tela
 - d. alto-falante
 - e. bateria de cédula tipo moeda
 - f. dissipador de calor
 - g. porta do conector de alimentação
 - h. placa WLAN
 - i. Placa WWAN
 - j. SSD PCIe
 - k. memória
 - l. bateria
 - m. tampa da base
5. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Especificações do sistema

NOTA: As ofertas podem variar de acordo com a região. As especificações a seguir se limitam àquelas exigidas por lei para fornecimento com o computador. Para obter mais informações sobre a configuração do computador, clique em **Iniciar Ajuda e suporte** e selecione a opção para exibir as informações sobre o computador.

Tópicos:

- [Sistemas operacionais suportados](#)
- [Especificações do processador](#)
- [Especificações do sistema](#)
- [Especificações da memória](#)
- [Especificações de armazenamento](#)
- [Especificações de vídeo](#)
- [Especificações de áudio](#)
- [Especificações da bateria](#)
- [Especificações do adaptador CA](#)
- [Opções de encaixe](#)
- [Especificações de portas e conectores](#)
- [Especificações de comunicação](#)
- [Especificações da câmera](#)
- [Especificações do touchpad](#)
- [Especificações da tela](#)
- [Especificações físicas](#)
- [Especificações ambientais](#)

Sistemas operacionais suportados

O tópico lista os sistemas operacionais compatíveis com o sistema do Latitude 7480.

Tabela 2. Sistemas operacionais suportados

Sistemas operacionais suportados	Descrição
Windows 10	• Microsoft Windows 10 Professional de 64 bits • Microsoft Windows 10 Home de 64 bits
Outros	• Ubuntu 16.04 LTS SP1 de 64 bits • NeoKylin v 6.0 (China) de 64 bits

Especificações do processador

Tabela 3. Especificações do processador

Recurso	Especificações
Intel 6ª geração	Séries i3, i5 e i7

Especificações do sistema

Recurso	Especificação
Chipset	
Largura do barramento de DRAM	64 bits
Flash EPROM	SPI 128 Mbits
Barramento PCIe	100 MHz
Frequência do barramento externo	DMI 3.0—8GT/s

Especificações da memória

Recurso	Especificação
Conector de memória	Dois slots SoDIMM
Capacidade de memória	4 GB, 8 GB, 16 GB e 32 GB
Tipo de memória	SDRAM DDR4: 2.133 MHz
Memória mínima	4 GB
Memória máxima	32 GB

Especificações de armazenamento

Este notebook é compatível com a SSD SATA M.2 e SSDs NVMe PCIe M.2.
As opções são:

- SSD SATA M.2
 - 128 GB
 - 256 GB
 - 512 GB
 - 1 TB
- SSD NVMePCIe M.2
 - 128 GB
 - 256 GB
 - 512 GB
 - 1 TB

Especificações de vídeo

Tabela 4. Especificações de vídeo

Recurso	Especificações
Controlador UMA	Placa gráfica Intel HD 620 integradaPlaca gráfica Intel HD 520 (disponível somente com Intel Core de 6ª geração)Placa gráfica Intel HD 640 integrada (disponível apenas com Intel Core de 7ª geração 7660u)

Tabela 4. Especificações de vídeo (continuação)

Recurso	Especificações
Suporte a monitor externo	No sistema - eDP (tela interna), HDMI
Tipo	Integrado na placa de sistema
Intel 7ª geração	Séries i3, i5 e i7

 **NOTA:** Suporta uma porta VGA, DisplayPort, HDMI dock station .

Especificações de áudio

Recurso	Especificação
Tipos	High Definition Audio de quatro canais
Controlador	Realtek ALC3246
Conversão estéreo	24 bits (análogo para digital e digital para analógico)
Interface interna	High-definition audio
Interface externa	Entrada de microfone, fones de ouvido estéreo e conector combo para headset
Alto-falantes	Dois
Amplificador interno de alto-falante	2 W (RMS) por canal
Controles de volume	Teclas de atalho

Especificações da bateria

Recurso	Especificação
Tipo	- Bateria prismática de lítio, de 3 células com ExpressCharge - Bateria prismática de lítio, de 4 células com ExpressCharge™
42 WHr (3 células):	
Comprimento	200,5 mm (7,89 pol.)
Largura	95,9 mm (3,78 pol.)
Altura	5,7 mm (0,22 pol.)
Peso	185 g (0,41 lb)
Tensão	11,4 VCC
60 WHr (4 células):	
Comprimento	238 mm (9,37 polegadas)
Largura	95,9 mm (3,78 pol.)
Altura	5,7 mm (0,22 pol.)
Peso	270 g (0,6 libra)
Tensão	7,6 VCC
Vida útil	300 ciclos de descarga/carga

Recurso	Especificação
Faixa de temperatura de operação	- Carga: 0 °C a 50 °C (32 °F a 158 °F) - Descarga: 0 °C a 70 °C (32 °F a 122 °F)
Não operacional	-20 °C a 65 °C (-4 °F a 149 °F)
Bateria de célula tipo moeda	célula de lítio tipo moeda CR2032 de 3 V

Especificações do adaptador CA

Recurso	Especificação
Tipo	65 W ou 90 W tipo barril de 7,4 mm <i>i</i> NOTA: O sistema é fornecido com adaptador de 65 W e também oferece suporte ao adaptador de 90 W para carga rápida.
Tensão de entrada	100 VCA a 240 VCA
Corrente de entrada (máxima)	1,7 A / A
Frequência de entrada	50 Hz a 60 Hz
Corrente de saída	3,34 A e 4,62 A
Tensão de saída nominal	19,5 VCC
Peso	
Dimensões	22 x 66 x 106 mm (65 W) e 22 x 66 x 130 (90 W)
Faixa de temperatura (operacional)	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
Faixa de temperatura (não operacional)	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)

Opções de encaixe

i **NOTA:** As dock stations são vendidas separadamente.

Opções	- Dell Dock WD15 - Suporte do Dell Dock DS1000 - Dell Thunderbolt Dock TB16
--------	---

Especificações de portas e conectores

Tabela 5. Especificações de temperatura

Recurso	Especificações
Audio	Conector conjunto de fones de ouvido, headset e alto-falante estéreoControlador Realtek ALC3246Conversão estéreo: 24 bits

Tabela 5. Especificações de temperatura (continuação)

Recurso	Especificações
	(analógico para digital e digital para-analógico)Interface - codec de áudio de alta definiçãoInterface externa - conector universal de fone de ouvido/alto-falante microfone e estéreo Alto-falantes: potência: 2X2 Wrms Amplificador de alto-falante interno: 2 W por canal Microfone interno: microfone digital (microfone duplo com câmera) Sem botões de controle de volume Compatível com teclas de atalho do teclado
Adaptador de rede	Um conector RJ-45
USB	Duas USB 3.0Uma porta DisplayPort sobre USB Type-C (opcional Thunderbolt 3)
Leitor de placa de memória	
Cartão SIM (Micro Subscriber Identity Module)	
Porta de acoplamento	
Express Card	Nenhuma
Adaptador CA	E5 65 W Tapete E5 65 W (apenas para a Índia) E5 90 W E4 65 watts HF (BFR/PVC grátis) Power Companion 45 W (Dura ACE) Bank Power híbrido e adaptador (45 W) (apenas 12 pol., não 14/15) (sem carregamento expresso)
Leitor de cartão inteligente (smart card)	Um (opcional)
Vídeo	HDMI 1.4

Especificações de comunicação

Recursos	Especificação
Adaptador de rede	Controlador Intel i219LM Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mb/s(RJ-45)

Especificações da câmera

 **NOTA:** Sistemas com tela FHD também são fornecidos com uma câmera com infravermelho opcional que tem suporte para o recurso Windows Hello.

Recurso	Especificação
Tipo	HD foco fixo
Tipo de sensor	Tecnologia do sensor CMOS
Taxa de criação	Até 30 quadros por segundo
Resolução de vídeo	1280 x 720 pixels (0,92 MP)

Especificações do touchpad

Recurso	Especificação
Área ativa:	Área ativa do sensor:
Eixo X	
Eixo Y	
Resolução da posição X/Y	X: 1048 cpi; Y:984 cpi
Multitoque	Gestos com um dedo ou vários dedos podem ser configurados

Especificações da tela

Recurso	Especificação
Tipo: 14,0"	WLED HD com antirreflexo não sensível ao toque
Luminância	200 nits
Altura	205,60 mm (8,09 polegadas)
Largura	320,90 mm (12,63 polegadas)
Diagonal	355,6 mm (14,0 polegadas)
Resolução máxima	1.366 x 768
Megapixels	1,05
Pixels por polegada (PPI)	112
Taxa de contraste (mínimo)	300:2
Taxa de atualização	60 Hz
Ângulos de visão máximos (horizontal)	+/- 40°
Ângulos de visão máximos (vertical)	+10/-30°
Distância entre pixels	0,2265 x 0,2265 mm
Tipo: 14,0":	FHD com antirreflexo não sensível ao toque
Luminância	300 nits
Altura	205,60 mm (8,09 polegadas)
Largura	302,9 mm (12,63 polegadas)
Diagonal	355,6 mm (14,0 polegadas)
Resolução máxima	1.920 x 1.080
Megapixels	2,07
Pixels por polegada (PPI)	157
Taxa de contraste (mínimo)	600:1

Recurso	Especificação
---------	---------------

Taxa de atualização	60 Hz
Ângulos de visão máximos (horizontal)	+/- 80°
Ângulos de visão máximos (vertical)	+/- 80°
Distância entre pixels	0,161 x 0,161 mm

Recurso	Especificação
---------	---------------

Tipo: 14,0"	IPDS FHD com antirreflexo sensível ao toque
Luminância	270 nits
Altura	205,05 mm (8,07 polegadas)
Largura	327,8 mm (12,90 polegadas)
Diagonal	355,6 mm (14,0 polegadas)
Resolução máxima	1.920 x 1.080
Megapixels	2,07
Pixels por polegada (PPI)	157
Taxa de contraste (mínimo)	600:1
Taxa de atualização	60 Hz
Ângulos de visão máximos (horizontal)	+/- 80°
Ângulos de visão máximos (vertical)	+/- 80°
Distância entre pixels	0,161 x 0,161 mm
Tipo: 14,0":	QHD com antirreflexo sensível ao toque
Luminância	270
Altura	206,6 mm (8,13 polegadas)
Largura	327,8 mm (12,90 polegadas)
Diagonal	355,6 mm (14,0 polegadas)
Resolução máxima	2.560 x 1.440
Megapixels	3,68
Pixels por polegada (PPI)	210
Taxa de contraste (mínimo)	600:1
Taxa de atualização	60 Hz
Ângulos de visão máximos (horizontal)	+/- 80°

Recurso	Especificação
Ângulos de visão máximos (vertical)	+/- 80°
Distância entre pixels	0,1209 × 0,1209 mm

Especificações físicas

Recurso	Especificação
Altura da parte frontal: não sensível ao toque	11,58 mm (0,45 polegada)
Altura da parte traseira: não sensível ao toque	18,41 mm (0,72 polegada)
Altura da parte traseira: sensível ao toque	18,41 mm (0,72 polegada)
Largura	331,0 mm (13,03 polegadas)
Profundidade	220,9 mm (8,69 polegadas)
Peso: não sensível ao toque com bateria de 3 células	1,36 kg (3,01 lb)

Especificações ambientais

Tabela 6. Especificações de temperatura

Temperatura	Especificações
De operação	0 °C a 60 °C (32 °F a 140 °F)
Armazenamento	-51 °C a 71 °C (-59 °F a 159 °F)

Tabela 7. Umidade relativa – Especificações

Temperatura	Especificações
De operação	10% a 90% (sem condensação)
Armazenamento	5% a 95% (sem condensação)

Tabela 8. Altitude – Especificações máximas

Temperatura	Especificações
De operação	-15,2 m a 3048 m (-50 a 10.000 pés)
Não operacional	-15,24 m a 10.668 m (-50 pés a 35.000 pés)
Armazenamento	5% a 95% (sem condensação)
Nível de poluente aerotransportado	G2 ou inferior, conforme definido pela ISA S71.04-1985

Configuração do sistema

Tópicos:

- Visão geral do BIOS
- Entrar no programa de configuração do BIOS
- Teclas de navegação
- Menu de inicialização para uma única vez
- Opções de configuração do sistema
- Opções da tela gerais
- Opções da tela de configuração do sistema
- Vídeo
- Opções da tela de segurança
- Opções da tela de inicialização segura
- Opções da tela do Intel Software Guard Extensions
- Opções da tela de desempenho
- Opções da tela de gerenciamento de energia
- Opções da tela de comportamento do POST
- Gerenciabilidade
- Opções da tela de suporte à virtualização
- Opções da tela de rede sem fio
- Tela Manutenção
- Registros do sistema
- Configurações avançadas ou de engenharia
- Resolução do sistema SupportAssist
- Como atualizar o BIOS
- Senhas do sistema e de configuração
- Como limpar as configurações do CMOS
- Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema

Visão geral do BIOS

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

Entrar no programa de configuração do BIOS

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

 **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

 **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 9. 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.  NOTA: 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

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

Opções da tela gerais

Esta seção lista os recursos principais de hardware do seu computador.

Opção	Descrição
System Information (Informações do sistema)	Esta seção lista os recursos principais de hardware do seu computador. • Informações do sistema: exibe a versão do BIOS, a etiqueta de serviço, a etiqueta de patrimônio, a etiqueta de propriedade, a data de propriedade, a data de fabricação, o código de serviço expresso e a atualização do firmware assinado - ativados por padrão. • Memory Information (Informações da memória): exibe informações sobre a Memory Installed (Memória instalada), Memory Available (Memória disponível), Memory Speed (Velocidade da memória), Memory Channels Mode (Modo de canal da memória), Memory Technology (Tecnologia da memória), DIMM A Size (Memória instalada no DIMM A) e DIMM B Size (Memória instalada no DIMM B). • Informações do processador: exibe informações sobre Tipo do processador, Número de núcleos, identificação do processador, Velocidade atual do clock, Velocidade do clock mínima do processador, Velocidade do clock máxima do processador, Cache L2 do processador, Cache L3 do processador, Compatibilidade com a tecnologia HT e Tecnologia de 64 bits.

Opção	Descrição
	• Informações do dispositivo: exibe SATA M.2, SSD-0 M.2 PCIe, endereço MAC LOM, MAC address de Passthrough, controlador de vídeo, versão de BIOS do vídeo, memória de vídeo, tipo de painel, resolução nativa, controlador de áudio, dispositivo Wi-Fi, dispositivo WiGig, dispositivo celular, dispositivo Bluetooth.
Battery Information (Informações da bateria)	Exibe o status de integridade da bateria e se o adaptador CA está instalado.
Boot Sequence	Permite alterar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional. • Diskette Drive (Unidade de disquete) • Disco rígido interno • Dispositivo USB de armazenamento • CD/DVD/CD-RW Drive (Unidade de CD/DVD/CD-RW) • Onboard NIC (Placa de rede integrada)
Opções de sequência de inicialização	• Gerenciador de inicialização do Windows • WindowsIns
Opções de lista de inicialização	• Legacy (Herança) • UEFI - selecionada por padrão
Advanced Boot Options (Opções avançadas de inicialização)	Essa opção permite carregar as ROMs opcionais antigas. Por padrão, a opção Enable Legacy Option ROMs (Ativar ROMs opcionais antigas) está desativada. A opção Enable Attempt Legacy Boot (Habilitar tentativa de inicialização antiga) está desativada por padrão.
Segurança do caminho de inicialização UEFI	• Sempre, exceto HDD interna • Sempre • Nunca
Date/Time (Data/Hora)	Permite alterar a data e a hora.

Opções da tela de configuração do sistema

Opção	Descrição
Integrated NIC (NIC integrado)	Permite configurar o controlador de rede integrado. As opções são: • Desativado • Ativada • Enable UEFI Network Stack (Ativar pilha de rede UEFI): esta opção está ativada por padrão. • Enabled w/PXE (Habilitado c/PXE)
Parallel Port	Permite configurar a porta paralela na estação de acoplamento. As opções são: • Desativado • AT: esta opção está habilitada por padrão. • PS2 • ECP
Serial Port	Permite configurar a porta serial integrada. As opções são: • Desativado • COM1: esta opção está habilitada por padrão. • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation	Permite configurar o controlador de disco rígido SATA interno. As opções são: • Desativado • AHCI

Opção	Descrição
	RAID On (RAID ativado): esta opção está habilitada por padrão.
Drives (Unidades)	Permite configurar as unidades SATA na placa. Todas as unidades estão habilitadas por padrão. As opções são: - SATA-0 - M.2 PCI-e SSD-0 - SATA-2
SMART Reporting (Relatório SMART)	Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados na inicialização do sistema. Esta tecnologia faz parte da especificação de SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology, Tecnologia de monitoramento automático, análise e geração de relatórios). Esta opção está desabilitada por padrão. Enable SMART Reporting (Habilitar relatório SMART)
USB Configuration	Este recurso é opcional. Este campo configura o controlador USB integrado. Se o Suporte à inicialização estiver habilitado, o sistema tem permissão para inicializar qualquer tipo de dispositivo USB de armazenamento em massa (HDD, pen drive, disquete). Se a porta USB estiver habilitada, o dispositivo conectado a esta porta estará habilitado e disponível para o SO. Se a porta USB não estiver habilitada, o SO não conseguirá reconhecer qualquer dispositivo conectado a esta porta. As opções são: - Enable USB Boot Support (Habilitar suporte para inicialização de USB) - habilitada por padrão - Enable Thunderbolt Ports (Ativar portas Thunderbolt): ativada por padrão - Always Allow dell docks (Sempre permitir estações de acoplamento da Dell) - habilitada por padrão - Habilitar porta USB externa: habilitada por padrão - Enable Thunderbolt Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via Thunderbolt) - Habilitar pré-inicialização via Thunderbolt (e PCIe por trás de TBT) - Nível de segurança: nenhuma segurança - Security level - User Configuration (Nível de segurança: configuração do usuário): ativada por padrão - Security level - Secure Connect (Nível de segurança: conexão segura) - Nível de segurança - apenas Display Port  NOTA: o mouse e o teclado USB sempre funcionarão na configuração do BIOS, independentemente destas configurações.
USB PowerShare	Este campo configura o comportamento do recurso USB PowerShare. Esta opção permite que você carregue dispositivos externos usando a energia armazenada na bateria do sistema através da porta USB PowerShare. Esta opção está desabilitada por padrão
Áudio	Este campo habilita ou desabilita o controlador de áudio integrado. Por padrão, a opção Habilitar áudio está selecionada. As opções são: - Habilitar microfone: habilitada por padrão - Enable Internal Speaker (Ativar o alto-falante interno): ativada por padrão
Keyboard Illumination	Esse campo permite selecionar o modo de operação do recurso de iluminação do teclado. O nível de brilho do teclado pode ser definido entre 0% e 100%. As opções são: - Disabled (Desabilitado) - habilitada por padrão - Dim (50%) (Esmaecimento (50%)) - Brilho
Keyboard Backlight with AC	A opção Keyboard Backlight with AC (Luz de fundo do teclado com alimentação CA) não afeta o recurso de iluminação do teclado principal. A iluminação do teclado continuará a oferecer suporte a vários níveis de iluminação. Este campo tem efeito quando a luz de fundo é ativada. Esta opção está habilitada por padrão.
Keyboard Backlight Timeout on AC	A opção Keyboard Backlight Timeout on AC (Tempo limite da luz de fundo do teclado com alimentação CA) esmaece com alimentação CA. O recurso de iluminação do teclado principal não é afetado. A iluminação do teclado continuará a oferecer suporte a vários níveis de iluminação. Este campo tem efeito quando a luz de fundo é ativada. As opções são: 5 sec (5 segundos) 10 sec (10 segundos) - habilitada por padrão

Opção	Descrição
	• 15 sec (15 segundos) • 30 sec (30 segundos) • 1 min (1 min.) • 5 min (5 min.) • 15 min (15 min.) • Nunca
Keyboard Backlight Timeout on Battery	A opção Keyboard Backlight Timeout on Battery (Tempo limite da luz de fundo do teclado com alimentação da bateria) esmaece com alimentação da bateria. O recurso de iluminação do teclado principal não é afetado. A iluminação do teclado continuará a oferecer suporte a vários níveis de iluminação. Este campo tem efeito quando a luz de fundo é ativada. As opções são: • 5 sec (5 segundos) • 10 sec (10 segundos) - habilitada por padrão • 15 sec (15 segundos) • 30 sec (30 segundos) • 1 min (1 min.) • 5 min (5 min.) • 15 min (15 min.) • Nunca
Touchscreen (Tela sensível ao toque)	Controla se a tela é ativada ou desativada. Esta opção está habilitada por padrão.
Unobtrusive Mode	Quando esta opção está habilitada, todas as emissões de luz e som no sistema são desligadas ao pressionar Fn+F7. Para retomar a operação normal, pressione Fn+F7 novamente. Esta opção está desabilitada por padrão.
Miscellaneous Devices (Dispositivos diversos)	Permite habilitar ou desabilitar os seguintes dispositivos: • Habilitar câmera - ativada por padrão • Secure Digital (SD) card (Cartão SD) - habilitada por padrão • Secure Digital (SD) card Boot (Inicialização do cartão SD) • Cartão Secure Digital (SD) em modo somente para leitura

Vídeo

Opção	Descrição
LCD Brightness	Permite que você configure o brilho da tela dependendo da fonte de alimentação: bateria e alimentação CA. O brilho do LCD é independente para bateria e adaptador CA. Ele pode ser configurado com o controle deslizante.

 **NOTA:** A configuração de vídeo estará visível somente quando uma placa de vídeo estiver instalada no sistema.

Opções da tela de segurança

Opção	Descrição
Admin Password	Permite definir, alterar ou apagar a senha de administrador (admin).  NOTA: é preciso definir a senha de admin antes de definir a senha do sistema ou do disco rígido. a exclusão da senha de admin apaga automaticamente a senha do sistema e a senha do disco rígido.  NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato. Configuração padrão: Not set (Não definida)
System Password	Permite definir, alterar ou apagar a senha do sistema.  NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato. Configuração padrão: Not set (Não definida)

Opção	Descrição
Internal HDD-2 Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha do administrador.  NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato. Configuração padrão: Not set (Não definida)
Strong Password (Senha forte)	Permite reforçar a opção de sempre definir senhas fortes. Configuração padrão: Enable Strong Password (Habilitar senha forte) não é selecionada.  NOTA: Se a senha forte estiver habilitada, as senhas do administrador e do sistema deverão conter pelo menos uma letra maiúscula, uma letra minúscula e ter pelo menos 8 caracteres.
Password Configuration (Configuração de senha)	Permite que você especifique os tamanhos mínimo e máximo das senhas do administrador e do sistema. • mín. 4 (padrão): se você quiser alterar, pode aumentar o número • máx. 32: você pode diminuir o número
Password Bypass (Ignorar senha)	Permite que você habilite ou desabilite a permissão de ignorar a senha do sistema e do disco rígido (HDD) interno, quando definidas. As opções são: • Desativado • Reboot bypass (Ignorar a senha na inicialização) Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).
Password Change (Alterar senha)	Permite habilitar a permissão de desabilitar as senhas do sistema e do disco rígido quando a senha de admin estiver definida. Configuração padrão: Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações de senha que não sejam do administrador) é selecionada.
Non-Admin Setup Changes (Mudanças na configuração por não-admin)	Permite que você determine se as alterações nas opções de configuração são permitidas quando há uma senha de administrador definida. Se esta opção estiver desabilitada, as opções de configuração estarão bloqueadas pela senha de administrador. A opção "permitir alterações no comutador da rede sem fio" não está selecionada por padrão.
TPM 2.0 Security	Permite habilitar o módulo TPM (Trusted Platform Module) durante o POST. As opções são: • UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI): ativada por padrão • TPM ativo: habilitada por padrão • Clear (Desmarcar) • PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados) • PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados) • Habilitar atestação: habilitada por padrão • Habilitar armazenamento da chave: habilitada por padrão • SHA-256: habilitada por padrão • Desativado • Habilitada: habilitada por padrão  NOTA: Para fazer o upgrade ou downgrade do TPM 2.0, faça o download da ferramenta de encapsulamento TPM (software).
Computrace	Permite ativar ou desabilitar o software opcional Computrace. As opções são: • Deactivate (Desativar) • Disable (Desabilitar) • Ativar: habilitada por padrão  NOTA: As opções de Ativar e Desabilitar ativam ou desabilitam o recurso permanentemente e não são permitidas outras alterações
CPU XD Support (Suporte XD da CPU)	Permite habilitar o modo de desativação de execução do processador. Habilitar suporte ao XD da CPU: habilitada por padrão

Opção	Descrição
OROM Keyboard Access (Acesso ao teclado OROM)	Permite definir uma opção de acessar as telas de Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) com o uso de teclas de acesso durante a inicialização. As opções são: • Ativada • One Time Enable (Habilitar uma vez) • Desativar Configuração padrão: Enable (Habilitar)
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração do administrador)	Permite evitar que os usuários acessem a Configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida. Configuração padrão: esta opção está habilitada
Bloqueio de senha principal	Esta opção não está habilitada por padrão.

Opções da tela de inicialização segura

Opção	Descrição
Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	Esta opção habilita ou desabilita o recurso da Secure Boot (Inicialização segura). • Desativado • Ativada Configuração padrão: Enabled (Habilitado).
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	Permite que você manipule os bancos de dados de chave de segurança somente se o sistema estiver em Custom Mode (Modo personalizado). A opção Enable Custom Mode (Ativar modo personalizado) está desativada por padrão. As opções são: • PK: habilitada por padrão • KEK • db • dbx Se você habilitar o Modo personalizado, serão exibidas as opções relevantes para PK, KEK, db e dbx. As opções são: • Save to File (Salvar em arquivo) - Salva a chave em um arquivo selecionado pelo usuário • Replace from File (Substituir do arquivo) - Substitui a chave atual por uma chave de um arquivo selecionado pelo usuário • Append from File (Anexar do arquivo) - Adiciona uma chave ao banco de dados atual a partir de um arquivo selecionado pelo usuário • Delete (Excluir) - Exclui a chave selecionada • Reset All Keys (Redefinir todas as chaves) - Restabelece as configurações padrão • Delete All Keys (Excluir todas as chaves) - Exclui todas as chaves  NOTA: Se você desabilitar o Modo personalizado, todas as alterações feitas serão apagadas e as chaves serão restauradas às configurações padrão.

Opções da tela do Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	Este campo especifica que você deve fornecer um ambiente seguro para a execução de código/armazenamento de informações confidenciais no contexto do sistema operacional principal. As opções são: • Desativado • Ativada Configuração padrão: Enabled (Habilitado).

Opção	Descrição
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	Esta opção define o SGX Enclave Reserve Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave SGX). As opções são: • 32 MB • 64 MB • 128 MB - habilitada por padrão

Opções da tela de desempenho

Opção	Descrição
Multi Core Support	Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos habilitados. O desempenho de alguns aplicativos melhora com os núcleos adicionais. Esta opção está habilitada por padrão. Permite habilitar ou desabilitar o suporte de múltiplos núcleos do processador. O processador instalado oferece suporte a dois núcleos. Se você ativar o suporte de múltiplos núcleos, dois núcleos serão habilitados. Se você desativar o suporte de múltiplos núcleos, um núcleo será ativado. • Enable Multi-Core Support (Habilitar suporte a múltiplos núcleos) Configuração padrão: a opção está habilitada.
Intel SpeedStep	Permite habilitar ou desabilitar o recurso Intel SpeedStep. • Enable Intel SpeedStep (Habilitar a tecnologia SpeedStep da Intel) Configuração padrão: a opção está habilitada.
C-States Control	Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador. • C states (Estados C) Configuração padrão: a opção está habilitada.
Intel TurboBoost	Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador. • Enable Intel TurboBoost (Habilitar a tecnologia TurboBoost da Intel) Configuração padrão: a opção está habilitada.
HyperThread Control (Controle da tecnologia Hyper-Thread)	Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia Hyper-Threading no processador. • Desativado • Ativada Configuração padrão: a opção Disabled (Desabilitada) está selecionada.

Opções da tela de gerenciamento de energia

Opção	Descrição
AC Behavior (Comportamento de CA)	Permite habilitar ou desabilitar a opção de ligar o computador automaticamente quando o adaptador CA está conectado. Configuração padrão: Wake on AC (Ativar com a CA) não está selecionada.
Auto On Time	Permite definir a data que o computador deve ligar automaticamente. As opções são: • Desativado • Todos os dias • Weekdays (Dias da semana) • Select Days (Selecionar dias) Configuração padrão: Disabled (Desabilitada)
USB Wake Support (Suporte para ativação com USB)	Permite habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB reativem o sistema a partir do estado de suspensão.

Opção	Descrição
	NOTA: este recurso só funciona quando o adaptador CA está conectado. Caso o adaptador de energia CA seja removido durante o modo de espera, a configuração do sistema removerá a energia de todas as outras portas USB a fim de conservar a carga da bateria. • Enable USB Wake Support • Wake On acoplamento Dell USB-C Configuração padrão: a opção está desabilitada.
Wake on WLAN (Ativar com CA)	Permite habilitar ou desabilitar o recurso que liga o computador a partir do estado Desligado quando acionado por um sinal da LAN. Configuração padrão: Disabled (Desabilitada)
Block Sleep (Bloquear suspensão)	Esta opção permite bloquear a entrada no modo de suspensão (estado S3) do ambiente do sistema operacional. Block Sleep (S3 State) (Bloquear suspensão, estado S3) Configuração padrão: a opção está desabilitada
Peak Shift (Mudança de pico)	Esta opção permite que você minimize o consumo de energia CA durante períodos do dia com pico de energia. Depois que essa opção for ativada, o sistema funcionará somente com bateria, mesmo se CA estiver conectado.
Advanced Battery Charge Configuration (Configuração avançada da carga da bateria)	Esta opção permite que você maximize a integridade da bateria. Com essa opção ativada, o sistema usa o algoritmo de carregamento padrão e outras técnicas durante as horas sem trabalho a fim de melhorar a integridade da bateria. Desativado Configuração padrão: Disabled (Desabilitada)
Primary Battery Charge Configuration (Configuração da carga da bateria primária)	Permite selecionar o modo de carregamento da bateria. As opções são: • Adaptive (Adaptativo) - ativado por padrão • Standard (Padrão) - Carrega totalmente a bateria a uma velocidade padrão • ExpressCharge - A bateria é carregada em um período mais curto usando a tecnologia de carga rápida da Dell. Esta opção está ativada por padrão. • Primarily AC use (Uso principalmente em CA) • Personalização Se Custom Charge (Carregamento personalizado) estiver selecionado, também é possível configurar Custom Charge Start (Início do carregamento personalizado) e Custom Charge Stop (Parada do carregamento personalizado). NOTA: Nem todos os modos de carregamento poderão estar disponíveis para todas as baterias. Para habilitar essa opção, desative a opção Advanced Battery Charge Configuration (Configuração avançada de carga da bateria).
Modo de suspensão	• OS Automatic selection (Seleção automática do SO) - ativada por padrão Force S3
Energia do conector Type-C	• 7,5 W • 15 W - ativada por padrão

Opções da tela de comportamento do POST

Opção	Descrição
Adapter Warnings (Avisos do adaptador)	Permite habilitar ou desabilitar as mensagens de advertência da configuração do sistema (BIOS) quando são usados certos adaptadores de energia. Configuração padrão: Enable Adapter Warnings (Habilitar advertências de adaptador)
Keypad (Embedded)	Permite escolher um de dois métodos para habilitar o teclado numérico embutido no teclado interno. • Fn Key Only (Somente tecla Fn) - padrão.

Opção	Descrição
(Teclado - Interno)	By Numlock (Por Numlock).  NOTA: Quando a configuração estiver em execução, essa opção não terá efeito. A configuração funciona no modo Somente tecla Fn.
Mouse/Touchpad	Permite definir como o sistema trata a entrada do mouse e do touch pad. As opções são: - Serial Mouse (Mouse serial) - PS2 Mouse (Mouse PS2) - Touchpad/PS-2 Mouse (Touchpad/Mouse PS-2): esta opção está habilitada por padrão
Numlock Enable (Ativar Numlock)	Permite habilitar a opção Numlock quando o computador é inicializado. Enable Network (Habilite a rede). Esta opção está habilitada por padrão.
Fn Key Emulation (Emulação da tecla Fn)	Permite definir a opção na qual a tecla Scroll Lock é usada com o recurso de simular a tecla Fn. Enable Fn Key Emulation (Habilitar a emulação da tecla Fn) (padrão).
Fn Lock Options (Opções bloqueio de Fn)	Permite que a combinação de teclas de atalho Fn+Esc alterne o comportamento principal de F1-F12 entre o padrão e as funções secundárias. Se você desativar essa opção, não poderá alternar dinamicamente o comportamento principal dessas chaves. As opções disponíveis são:
Extended BIOS POST Time	Permite que você crie um atraso adicional pré-inicialização. As opções são: 0 seconds (0 segundos) - ativado por padrão. 5 seconds (5 segundos) 10 seconds (10 segundos)
Full Screen Log (Log da tela inteira)	Enable Full Screen Logo (Ativar log de tela inteira) - não ativado
Warnings and errors (Avisos e erros)	- Prompt on warnings and errors (Mostrar mensagem em advertências e erros) - ativado por padrão - Continue on warnings (Continuar depois de advertências) - Continue on warnings and errors (Continuar depois de advertências e erros)

Gerenciabilidade

Opção	Descrição
Provisionamento USB	Enable USB provision (Habilitar o provisionamento USB) - não selecionado por padrão
MEBX Hotkey (Tecla de atalho MEBX): ativada por padrão	Permite especificar se a função MEBX Hotkey (tecla de atalho MEBX) deve ficar habilitada quando o sistema é inicializado. - Desativado - Ativada Configuração padrão: Disabled (Desabilitada)

Opções da tela de suporte à virtualização

Opção	Descrição
VT for Direct I/O	Habilita ou desabilita o Virtual Machine Monitor (VMM, [monitor de máquina virtual]) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela Intel® Virtualization Technology for Direct I/O (tecnologia de virtualização da Intel® para E/S direta). Enable VT for Direct I/O (Habilitar tecnologia de virtualização para Direct I/O) - habilitada por padrão.

Opção	Descrição
Trusted Execution	Esta opção especifica se um monitor de máquina virtual medida (MVMM) pode usar as capacidades adicionais de hardware fornecidas pela tecnologia Intel Trusted Execution. A tecnologia de virtualização TPM e a tecnologia de virtualização para Direct I/O devem ser habilitados para o uso deste recurso. Trusted Execution (Execução confiável) - desabilitada por padrão.

Opções da tela de rede sem fio

Opção	Descrição
Wireless Switch (Chave da rede sem fio)	Permite definir os dispositivos de rede sem fio que podem ser controlados pelo comutador da rede sem fio. As opções são: • WWAN • GPS (on WWAN Module) (no módulo WWAN) • WLAN/WiGig • Bluetooth Todas as opções estão habilitadas por padrão. NOTA: os controles para habilitar ou desabilitar WLAN e WiGig estão vinculados e não podem ser habilitados ou desabilitados independentemente.
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio internos. • WWAN/GPS • WLAN/WiGig • Bluetooth Todas as opções estão habilitadas por padrão.

NOTA: O número IMEI para WWAN pode ser encontrado na caixa externa ou na placa WWAN.

Tela Manutenção

Opção	Descrição
Service Tag (Etiqueta de serviço)	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida. Essa opção não está definida por padrão.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Este campo controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores. A opção Allows BIOS Downgrade (Permitir rebaixamento do BIOS) fica habilitada por padrão.
Data Wipe (Limpeza de dados)	Este campo permite que os usuários apaguem com segurança os dados de todos os dispositivos de armazenamento internos. A opção "Wipe on Next boot" (Apagar na próxima inicialização) não está habilitada por padrão. A seguir, há uma lista de dispositivos afetados: • HDD/SSD SATA interna • SDD SATA M.2 interna • SSD PCIe M.2 interna • Internal eMMC (eMMC interno)
BIOS Recovery	Esta opção habilita a recuperação de certas condições do BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal do usuário ou de uma unidade USB externa. • BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação de BIOS do disco rígido) - habilitada por padrão • Always perform integrity check (Sempre executar uma verificação de integridade) - desabilitada por padrão

Registros do sistema

Opção	Descrição
BIOS Events (Eventos do BIOS)	Permite exibir e apagar os eventos de POST da Configuração do sistema (BIOS).
Thermal Events	Permite exibir e apagar os eventos (térmicos) da Configuração do sistema.
Power Events	Permite exibir e apagar os eventos (de energia) da Configuração do sistema.

Configurações avançadas ou de engenharia

Tabela 10. Configurações avançadas ou de engenharia

Opção	Descrição
ASPM	• Automático — padrão • L1 Only (Somente L1) • Desativada • L0s and L1 (L0s e L1) • L0s Only (Somente L0s)
Pcie LinkSpeed	• Automático — padrão • 1ª geração • 2ª geração • 3ª geração

Resolução do sistema SupportAssist

Tabela 11. Resolução do sistema SupportAssist

Opção	Descrição
Auto OS Recovery Threshold	A opção de configuração Limite de recuperação automática do sistema operacional controla o fluxo de inicialização automática do Console de resolução do sistema SupportAssist e da ferramenta Dell OS Recovery. Escolha uma das opções a seguir: • Desligado • 1 • 2-Padrão • 3
Recuperação de SO SupportAssist	Permite que você se recupere a Recuperação de SO SupportAssist (desativado por padrão).

Como atualizar o BIOS

Como atualizar o BIOS no Windows

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

1. Acesse www.dell.com/support.
2. Clique em **Suporte ao produto**. No campo **Pesquisar no suporte**, digite a etiqueta de serviço de seu computador e clique em **Pesquisar**.
 **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso do SupportAssist para identificar automaticamente seu computador. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.
3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**. Expanda **Localizar drivers**.
4. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
5. Na lista suspensa **Categoria**, selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e clique em **Download** para fazer download do BIOS do sistema para seu computador.
7. Depois que o download for concluído, navegue até a pasta em que você salvou o arquivo de atualização do BIOS.
8. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.
Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000124211](#) em www.dell.com/support.

Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

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

Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

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

1. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em "Como atualizar o BIOS no Windows" para fazer download do arquivo do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB inicializável. Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000145519](#) no site www.dell.com/support.
3. Copie o arquivo do programa de instalação do BIOS para a unidade USB inicializável.
4. Conecte a unidade de USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e pressione **F12**.
6. Selecione a unidade USB no **Menu de inicialização a ser executada uma única vez**.
7. Digite o nome do arquivo do programa de instalação do BIOS e pressione **Enter**.
O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido.
8. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

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

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

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

Atualizações do BIOS

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

A maioria dos computadores Dell fabricado depois de 2012 possui esse recurso e você pode confirmar inicializando seu computador através do menu de inicialização única F12 para verificar se BIOS FLASH UPDATE (Atualização do BIOS) está na lista de opções de inicialização para o computador. Se a opção estiver na lista, então o BIOS suporta esta opção de atualização do BIOS.

 **NOTA:** Apenas computadores com opção de atualização do BIOS no menu de inicialização única F12 podem utilizar esta função.

Como atualizar a partir do menu de inicialização única

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

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

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

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

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 12. Senhas do sistema e de configuração

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

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

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

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

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

Como atribuir uma senha de configuração do sistema

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

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

1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança** e pressione Enter.
A tela **Segurança** é exibida.

2. Selecione **Senha do sistema/administrador** e crie uma senha no campo **Digite a nova senha**.

Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:

- Uma senha pode ter até 32 caracteres.
- Ao menos um caractere especial: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }

- Números de 0 a 9.
 - Letras maiúsculas de A a Z.
 - Letras minúsculas de a a z.
3. Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password (Confirmar a nova senha)** e clique em **OK**.
 4. Pressione Esc e salve as alterações conforme solicitado pela mensagem pop-up.
 5. Pressione Y para salvar as alterações.
O computador será reinicializado.

Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente

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

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

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

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

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

Como limpar as configurações do CMOS

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

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

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.

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

Solução de problemas

Tópicos:

- Manusear baterias de íons de lítio inchadas
- Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist
- Autoteste integrado do LCD (BIST)
- System diagnostic lights
- Relógio de tempo real (Redefinição de RTC)
- Recuperar o sistema operacional
- Mídia de backup e opções de recuperação
- Ciclo de energia Wi-Fi
- Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

Manusear baterias de íons de lítio inchadas

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

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

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

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

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

As baterias de íons de lítio podem inchar por vários motivos, como idade, número de ciclos de carga ou exposição a altas temperaturas. Para obter mais informações sobre como melhorar o desempenho e a vida útil da bateria do notebook e minimizar a possibilidade de ocorrência do problema, consulte [Bateria de notebook Dell - Perguntas mais frequentes](#).

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

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

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

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

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

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

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

Autoteste integrado do LCD (BIST)

M-BIST

O M-BIST (autoteste integrado) é a ferramenta de diagnóstico de autoteste integrado da placa de sistema que aumenta a precisão do diagnóstico das falhas da controladora integrada (EC) da placa de sistema.

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

Como executar o M-BIST

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

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

- b. ÂMBAR: Indica um problema na placa de sistema.
3. Se houver uma falha na placa de sistema, o LED de status da bateria piscará um dos seguintes códigos de erro por 30 segundos:

Tabela 13. Códigos de erro de LED

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

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

Teste de trilho de energia LCD (L-BIST)

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

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

Como invocar o teste BIST do LCD:

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

Autoteste integrado de LCD (BIST)

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

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

Como invocar o teste BIST do LCD

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

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

System diagnostic lights

Battery-status light

Indicates the power and battery-charge status.

Solid white — Power adapter is connected and the battery has more than 5 percent charge.

Amber — Computer is running on battery and the battery has less than 5 percent charge.

Off

- Power adapter is connected and the battery is fully charged.
- Computer is running on battery and the battery has more than 5 percent charge.
- Computer is in sleep state, hibernation, or turned off.

The power and battery-status light blinks amber along with beep codes indicating failures.

For example, the power and battery-status light blinks amber two times followed by a pause, and then blinks white three times followed by a pause. This 2,3 pattern continues until the computer is turned off indicating no memory or RAM is detected.

The following table shows different power and battery-status light patterns and associated problems.

Blinking Pattern		Problem description	Suggested resolution
Amber	White		
1	1	TPM detection failure	Replace the system board.
1	2	Unrecoverable SPI flash failure	Replace the system board.
1	5	EC unable to program i-Fuse	Replace the system board.
1	6	Generic catch-all for ungraceful EC code flow errors	Disconnect all power source (AC, battery, coin cell) and drain flea power by pressing & holding down power button.
2	1	CPU failure	Run the Intel CPU diagnostics tools. If problem persists, replace the system board.
2	2	System Board failure (included BIOS corruption or ROM error)	Flash latest BIOS version. If problem persists, replace the system board.
2	3	No Memory / RAM detected	Confirm that the memory module is installed properly. If problem persists, replace the memory module.
2	4	Memory / RAM failure	Reset and swap memory modules amongst the slots. If problem persists, replace the memory module.
2	5	Invalid memory installed	Reset and swap memory modules amongst the slots. If problem persists, replace the memory module.
2	6	System board / Chipset Error	Replace the system board.
2	7	LCD failure (SBIOS message)	Replace the LCD module.
2	8	LCD failure (EC detection of power rail failure)	Replace the system board.
3	1	CMOS battery failure	Reset the CMOS battery connection. If problem persists, replace the RTC battery.

Blinking Pattern		Problem description	Suggested resolution
Amber	White		
3	2	PCI or Video card/chip failure	Replace the system board.
3	3	BIOS recovery image not found	Flash latest BIOS version. If problem persists, replace the system board.
3	4	BIOS recovery image found but invalid	Flash latest BIOS version. If problem persists, replace the system board.
3	5	Power rail failure	Replace the system board.
3	6	Flash corruption detected by SBIOS.	Replace the system board.
3	7	Timeout waiting on ME to reply to HECI message.	Replace the system board.

Camera status light: Indicates whether the camera is in use.

- Solid white — Camera is in use.
- Off — Camera is not in use.

Caps Lock status light: Indicates whether Caps Lock is enabled or disabled.

- Solid white — Caps Lock enabled.
- Off — Caps Lock disabled.

Relógio de tempo real (Redefinição de RTC)

A função de redefinição do RTC (Relógio de tempo real) permite que você ou o técnico de serviço recuperem os sistemas Dell de situações No POST/No Power/No Boot (Sem POST/Sem inicialização/Sem energia). A redefinição do RTC habilitado para jumper herdado foi desativada nesses modelos.

Inicie a redefinição do RTC com o sistema desligado e conectado à energia CA. Mantenha o botão liga/desliga pressionado por 25 segundos. A redefinição do RTC do sistema ocorre depois que você libera o botão liga/desliga.

Recuperar o sistema operacional

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

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

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

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

Mídia de backup e opções de recuperação

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

Ciclo de energia Wi-Fi

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

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

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

Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

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

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

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

Para drenar a energia residual (realizar uma reinicialização forçada)

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

 **NOTA:** Para obter mais informações sobre como realizar uma reinicialização forçada, consulte o artigo da base de conhecimento 000130881 no site www.dell.com/support.

Como entrar em contato com a Dell

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

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

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