

# Dell Vostro 15-7580

Manual do proprietário



## Notas, avisos e advertências

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

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

 | **ADVERTÊNCIA:** Uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos à propriedade, risco de lesões corporais ou mesmo risco de vida.

© 2018 Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. Dell, EMC e outras marcas comerciais são marcas comerciais da Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todas as outras marcas comerciais são marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

<b>1 Como trabalhar no computador.....</b>	<b>7</b>
Precauções de segurança.....	7
Alimentação do modo de espera.....	7
União.....	7
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática]).....	8
Kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas .....	8
Transporte de componentes sensíveis.....	9
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	10
Após trabalhar na parte interna do computador.....	10
<b>2 Como remover e instalar componentes.....</b>	<b>11</b>
Tampa da base.....	11
Como remover a tampa da base.....	11
Como instalar a tampa da base.....	12
Bateria.....	12
Como remover a bateria.....	12
Como instalar a bateria.....	13
Bateria de célula tipo moeda.....	14
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	14
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	14
Módulos de memória.....	15
Remoção do módulo de memória.....	15
Instalar o módulo de memória.....	15
Disco rígido.....	16
Como remover o disco rígido.....	16
Como instalar o disco rígido.....	17
Unidade de estado sólido: opcional.....	17
Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2.....	17
Como instalar a unidade de estado sólido (SSD) M.2.....	18
placa WLAN.....	18
Como remover a placa WLAN.....	18
Como instalar a placa WLAN.....	19
Tampa traseira.....	19
Como remover a tampa traseira.....	19
Como instalar a tampa traseira.....	21
Tampa traseira.....	22
Como remover a tampa traseira.....	22
Como instalar a tampa traseira.....	28
Alto-falante.....	28
Remoção do alto-falante.....	28
Como instalar o alto-falante.....	30
Placa de sistema.....	30
Remover a placa de sistema.....	30

Instalar a placa do sistema.....	33
Porta do conector de alimentação.....	34
Como remover a porta do conector de alimentação.....	34
Como instalar a porta do conector de alimentação.....	35
do dissipador de calor.....	35
Como remover o conjunto do dissipador de calor.....	35
Como instalar o conjunto do dissipador de calor.....	37
Touchpad.....	37
Como remover o touchpad.....	37
Como instalar o touchpad.....	39
Placa de LED.....	39
Como remover a placa de LED.....	39
Como instalar a placa de LED.....	40
Placa do botão liga/desliga.....	40
Como remover a placa do botão liga/desliga.....	40
Como instalar a placa do botão liga/desliga.....	42
Leitor de impressões digitais.....	43
Como remover o leitor de impressão digital.....	43
Como instalar o leitor de impressão digital.....	44
Teclado.....	44
Remover o teclado.....	44
Como instalar o teclado.....	46
Conjunto da tela.....	47
Como remover o conjunto da tela.....	47
Como instalar o conjunto da tela.....	48
Apoio para as mãos.....	49
Como remover o conjunto do apoio para as mãos.....	49
Bezel da tela.....	50
Como remover a tampa frontal da tela.....	50
Como instalar a tampa frontal da tela.....	52
Câmara.....	52
Como remover a câmara.....	52
Como instalar a câmara.....	53
Dobradiças da tela.....	54
Como remover a dobradiça da tela.....	54
Como instalar a dobradiça da tela.....	55
Painel da tela.....	55
Como remover o painel da tela — não sensível ao toque.....	55
Como instalar o painel da tela.....	57
cabo eDP.....	57
Como remover o cabo eDP.....	57
Como instalar o cabo eDP.....	58
Conjunto da tampa traseira da tela.....	59
Como remover o conjunto da tampa traseira do monitor.....	59
Como instalar o conjunto da tampa traseira do monitor.....	59

### **3 Tecnologia e componentes..... 61**

Adaptadores CA.....	61
Como verificar o status do adaptador CA no BIOS?.....	61
DDR4.....	61
Detalhes da DDR4.....	62
Erros de memória.....	63
Recursos de USB.....	63
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed).....	63
Velocidade.....	63
Aplicativos.....	64
Compatibilidade.....	65
USB Tipo C.....	65
Modo alternativo.....	65
USB Power Delivery (Entrega de Energia).....	65
USB Tipo C e USB 3.1.....	65
Placa de vídeo NVIDIA GeForce GTX 1050.....	66
Recursos.....	66
Consumo de energiaEspecificações principais.....	66
Placa gráfica NVIDIA GeForce GTX 1050Ti.....	66
Recursos.....	67
Consumo de energiaEspecificações principais.....	67
Placa de vídeo NVIDIA GeForce GTX 1060.....	67
Recursos.....	67
Consumo de energiaEspecificações principais.....	68
<b>4 Especificações do sistema.....</b>	<b>69</b>
Processador.....	69
Memória.....	69
Vídeo.....	70
Áudio.....	70
Opções de conectividade.....	71
Portas e conectores.....	71
Especificações da tela.....	71
Teclado.....	72
Touchpad.....	72
De armazenamento.....	73
Especificações da bateria.....	73
Opções do adaptador.....	74
Especificações da webcam.....	74
Dimensões do sistema Vostro 15-7580.....	75
Ambiental.....	75
<b>5 Configuração do sistema.....</b>	<b>77</b>
Menu de inicialização.....	77
Teclas de navegação.....	77
Opções de configuração do sistema.....	78
Opções gerais.....	78
Configuração do sistema.....	79

Opções da tela de vídeo.....	81
Security.....	82
Secure Boot.....	84
Opções do Intel Software Guard Extensions.....	84
Performance.....	85
Gerenciamento de energia.....	86
Comportamento do POST.....	87
Virtualization Support (Suporte à virtualização).....	88
Opções de rede sem fio.....	88
Maintenance (Manutenção).....	89
System Logs (Logs do sistema).....	89
Resolução do sistema SupportAssist.....	90
Como atualizar o BIOS no Windows.....	90
Como atualizar o BIOS em sistemas com o Bitlocker ativado.....	91
Como atualizar o BIOS do sistema usando uma unidade flash USB.....	91
Como atualizar o BIOS da Dell em ambientes Linux e Ubuntu.....	92
Como realizar Flash do BIOS do menu de inicialização a ser executada uma única vez (F12).....	92
Senhas do sistema e de configuração.....	96
Como atribuir uma senha do sistema e uma senha de configuração.....	96
Como apagar ou alterar uma senha de configuração do sistema existente.....	97
<b>6 Software.....</b>	<b>98</b>
Configurações do sistema operacional.....	98
Drivers de chipset.....	98
Controladores USB.....	99
Drivers de rede.....	100
Drivers de áudio.....	100
Drivers do controlador de armazenamento.....	100
Drivers de Bluetooth.....	100
Drivers de segurança.....	100
<b>7 Solução de problemas.....</b>	<b>102</b>
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA).....	102
Como realizar o diagnóstico ePSA.....	102
LED de diagnóstico.....	102
Luzes de status da bateria.....	103
Solução de acoplamento Dell.....	104
A porta Thunderbolt 3 tipo C não suporta determinados recursos de sistemas de acoplamento.....	104
Alimentação híbrida.....	105
<b>8 Obter ajuda.....</b>	<b>106</b>
Como entrar em contato com a Dell.....	106

# Como trabalhar no computador

Tópicos:

- [Precauções de segurança](#)
- [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#)
- [Após trabalhar na parte interna do computador](#)

## Precauções de segurança

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

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

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

## Alimentação do modo de espera

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

Desconectar e manter o botão liga/desliga pressionado por 15 segundos deve descarregar a energia restante na placa de sistema, notebooks

## União

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas

O kit de manutenção em campo sem monitoramento é o kit de manutenção usado com mais frequência. Cada kit de serviço em campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira antiestática e fio de ligação.

## Componentes de um kit de serviço de descarga eletrostática em campo

Os componentes de um kit de serviço de descarga eletrostática em campo são:

- **Tapete antiestático**: o tapete antiestático é dissipativo e pode acomodar peças durante os procedimentos de manutenção. Quando estiver usando um tapete antiestático, sua pulseira antiestática deve estar no seu pulso e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete e a qualquer bare-metal no sistema que está sendo manuseado. Depois de implantadas adequadamente, as peças de serviço podem ser removidas da bolsa de descarga eletrostática e colocadas diretamente no tapete. Os itens sensíveis ficarão seguros enquanto estiverem em sua mão, no tapete de descarga eletrostática, no sistema ou dentro de uma bolsa.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação**: a pulseira antiestática e o fio de ligação podem ser conectados diretamente entre seu pulso e o bare-metal no hardware, caso o tapete de descarga eletrostática não seja necessário, ou conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware que está temporariamente sobre o tapete. A conexão física da pulseira antiestática e do fio de ligação entre a pele, o tapete de descarga eletrostática e o hardware é conhecida como ligação. Use somente os kits de serviço em campo com uma pulseira antiestática, um tapete e um fio de ligação. Nunca use pulseiras antiestáticas sem fio. Tenha sempre em mente que os fios internos de

uma pulseira antiestática são propensos a sofrer danos decorrentes do desgaste normal e devem ser verificados regularmente com um testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais do hardware por descarga eletrostática. É recomendável testar a pulseira antiestática e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.

- **Testador de pulseira antiestática de descarga eletrostática:** os fios no interior da pulseira antiestática de descarga eletrostática são propensos a sofrer danos ao longo do tempo. Quando estiver usando um kit sem monitoramento, recomendamos como uma melhor prática testar regularmente a pulseira antiestática antes de cada chamada de serviço e pelo menos uma vez por semana. Um testador de pulseira antiestática é o melhor método para fazer esse teste. Se você não tiver seu próprio testador de pulseira antiestática, verifique com seu escritório regional para saber se dispõem de um. Para executar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao testador enquanto ela estiver no seu pulso e pressione o botão para testar. Se o teste for bem-sucedido, um LED verde será aceso, caso contrário, um LED vermelho será aceso e um alarme será emitido indicando que o teste falhou.
- **Elementos isolantes:** é importante manter os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas, como invólucros plásticos de dissipador de calor, afastados de peças internas isolantes e que muitas vezes estão altamente carregados.
- **Ambiente de trabalho:** antes da implantação do kit de serviço de descarga eletrostática em campo, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, a implantação do kit em um ambiente de servidor é diferente em relação a um ambiente de desktop ou portátil. Servidores normalmente são instalados em um rack dentro de um data center, enquanto desktops ou dispositivos portáteis costumam ser colocados em mesas ou cubículos. Sempre procure uma área de trabalho plana que seja ampla e aberta, além de organizada e grande o bastante para implantar o kit de descarga eletrostática com espaço adicional a fim de acomodar o tipo de sistema em manutenção. Além disso, o espaço de trabalho não deve ter isolantes que possam causar um evento de descarga eletrostática. Na área de trabalho, isolantes como o isopor e outros plásticos devem sempre estar a uma distância de pelo menos 12 polegadas (ou 30 centímetros) das peças sensíveis antes do manuseio de qualquer componente de hardware.
- **Embalagem de descarga eletrostática:** todos os dispositivos sensíveis à descarga eletrostática devem ser fornecidos e recebidos em embalagens livres de estática. Bolsas de metal com proteção contra estática são a melhor opção. No entanto, você deve sempre devolver a peça danificada na mesma embalagem e bolsa de descarga eletrostática na qual a nova peça foi enviada. A bolsa de descarga eletrostática deve ser dobrada e fechada com fita adesiva, e todo material de embalagem de espuma deve ser usado na caixa original na qual a nova peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis à descarga eletrostática devem ser removidos da embalagem somente em uma superfície de trabalho com proteção contra descarga eletrostática, e as peças jamais devem ser colocadas sobre a bolsa de descarga elétrica porque somente a parte interna é protegida. Sempre segure as peças ou coloque-as sobre tapete de descarga eletrostática, no sistema ou dentro da bolsa antiestática.
- **Como transportar componentes sensíveis:** quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de reposição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças nas bolsas antiestáticas para garantir um transporte seguro.

## Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas

É recomendável que todos os técnicos de serviço em campo usem pulseira antiestáticas com aterramento de descarga eletrostática e tapete antiestático de proteção durante todo o tempo em que estiverem realizando o serviço de produtos Dell. Além disso, é essencial que os técnicos mantenham peças sensíveis separadas de todas as peças isolantes enquanto estiverem realizando o serviço e que usem bolsas antiestáticas para transportar componentes sensíveis.

## Transporte de componentes sensíveis

Quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de reposição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças nas bolsas antiestáticas para garantir um transporte seguro.

## Levantamento de equipamentos

Siga as seguintes diretrizes para quando estiver levantando equipamentos pesados:

**⚠ | AVISO: Não levante mais do que 50 libras. Sempre utilize recursos adicionais ou um dispositivo de levantamento mecânico.**

- 1 Pise de maneira firme e equilibrada. Mantenha seus pés afastados para formar uma base estável, com os pés virados para fora.
- 2 Contraia os músculos do estômago. A musculatura abdominal suporta a sua coluna quando você levanta, compensando a força da carga.
- 3 Levante com as pernas, não com as costas.
- 4 Mantenha a carga próxima. Quanto mais próxima estiver da sua coluna, menos força exercerá sobre as suas costas.
- 5 Mantenha sua coluna ereta tanto para levantar como para baixar uma carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite girar seu corpo e suas costas.

6 Siga as mesmas técnicas na ordem inversa para descer a carga.

## 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).

**⚠ AVISO: 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 a ele conectados das respectivas tomadas elétricas.
- 6 Abra a tela.
- 7 Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por alguns segundos para aterrar a placa de sistema.

**⚠ AVISO: Para evitar choques elétricos, desconecte o computador da tomada antes de executar a etapa 8.**

**⚠ AVISO: 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.

## 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.

**⚠ AVISO: 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.

**⚠ AVISO: 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.

# Como remover e instalar componentes

## 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 remover a tampa da base:
  - a Solte o parafuso prisioneiro M2.5x2+3.5 que prende a tampa da base ao sistema [1].
  - b Puxe a tampa da base para soltá-la do computador [2].

**NOTA:** você pode precisar de uma haste plástica para levantar a tampa da base pelas bordas.



- 3 Remova a tampa da base do sistema.



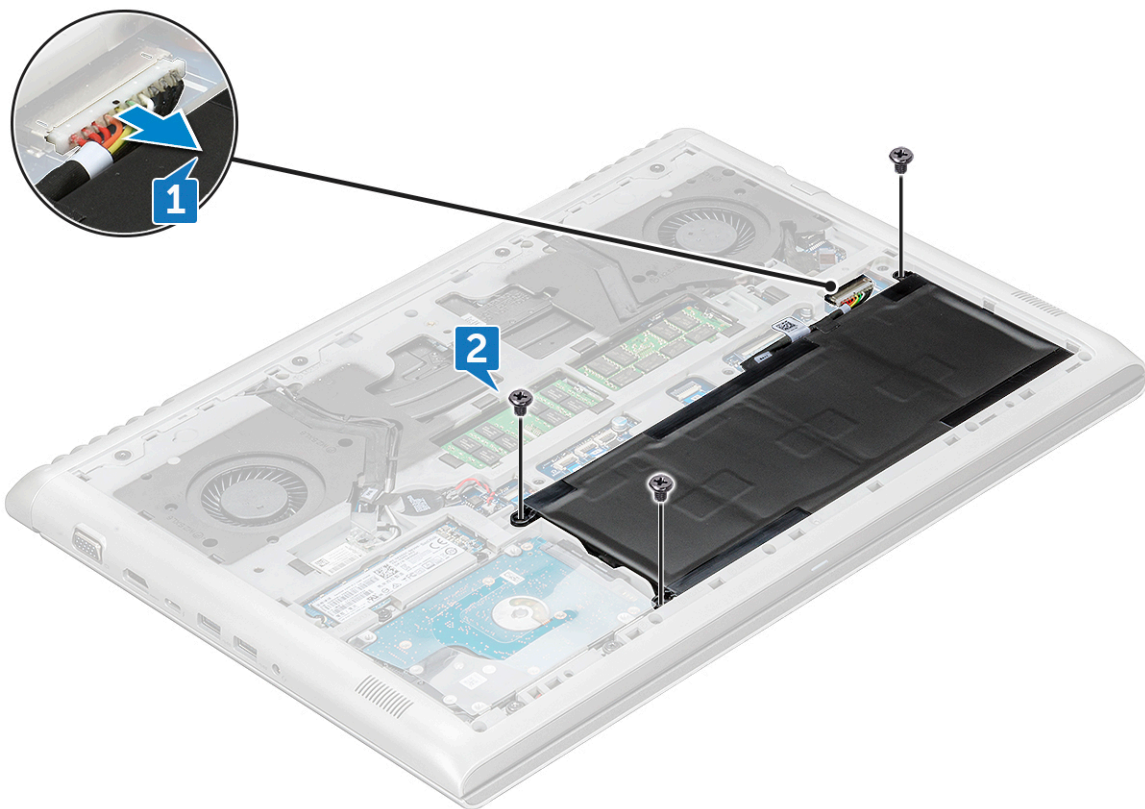
## Como instalar a tampa da base

- 1 Alinhe a tampa da base com o suporte do parafuso do sistema.
- 2 Pressione as bordas da tampa até encaixá-la no lugar.
- 3 Aperte os parafusos M2.5x2+3.5 para prender a tampa no sistema.
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

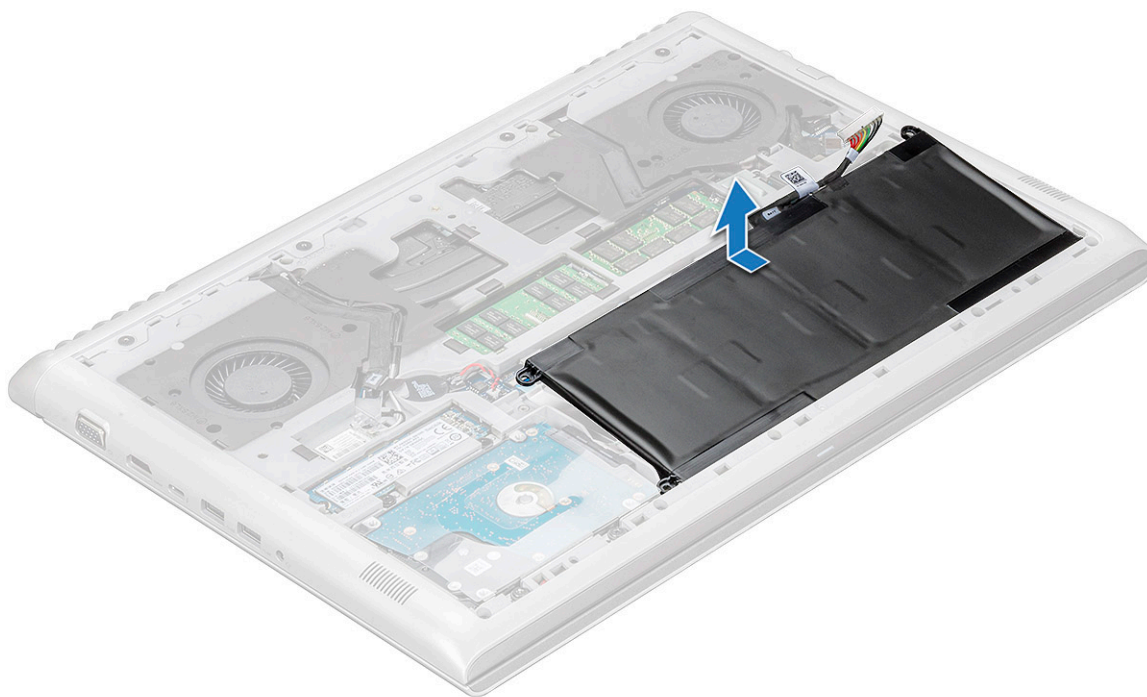
## Bateria

### 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 os três (M2x3) parafusos que prendem a bateria ao sistema [2].



4 Erga a bateria, retirando-a do sistema.



## Como instalar a bateria

- 1 Insira a bateria no slot do sistema.
- 2 Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.

- 3 Recoloque os parafusos M2x3 que prendem a bateria no sistema.
- 4 Instale a [tampa da base](#).
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Bateria de célula tipo moeda

### Como remover a bateria de célula tipo moeda

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a [tampa da base](#)
  - b [bateria](#)
- 3 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 e remova-a da placa de sistema [2].



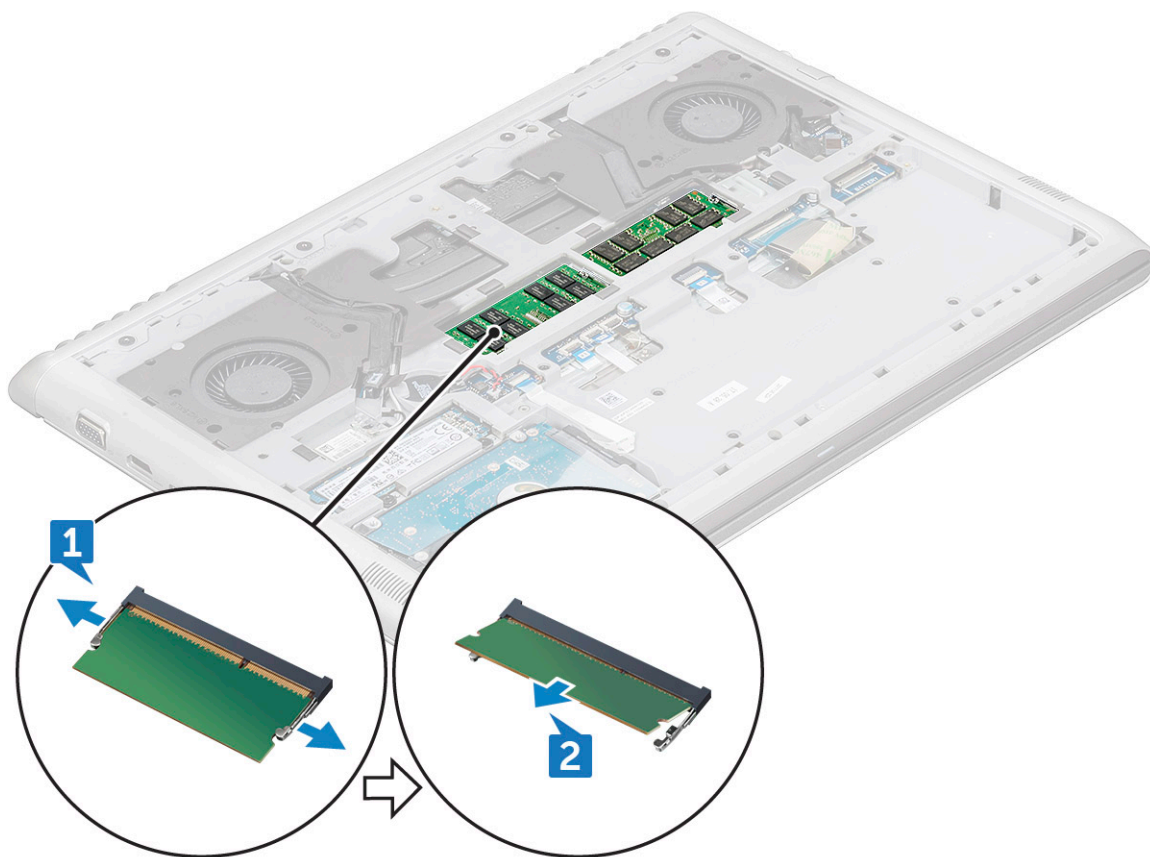
### Como instalar a bateria de célula tipo moeda

- 1 Coloque a bateria de célula tipo moeda no encaixe na placa de sistema.
- 2 Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda ao conector na placa de sistema.
- 3 Instale:
  - a [bateria](#)
  - b [tampa da base](#)
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Módulos de memória

## Remoção do módulo de memória

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a [tampa da base](#)
  - b [bateria](#)
- 3 Para remover o módulo de memória:
  - a Afaste os cliques de retenção do módulo de memória até que a memória se solte [1].
  - b Levante o módulo de memória para removê-lo da placa de sistema [2].



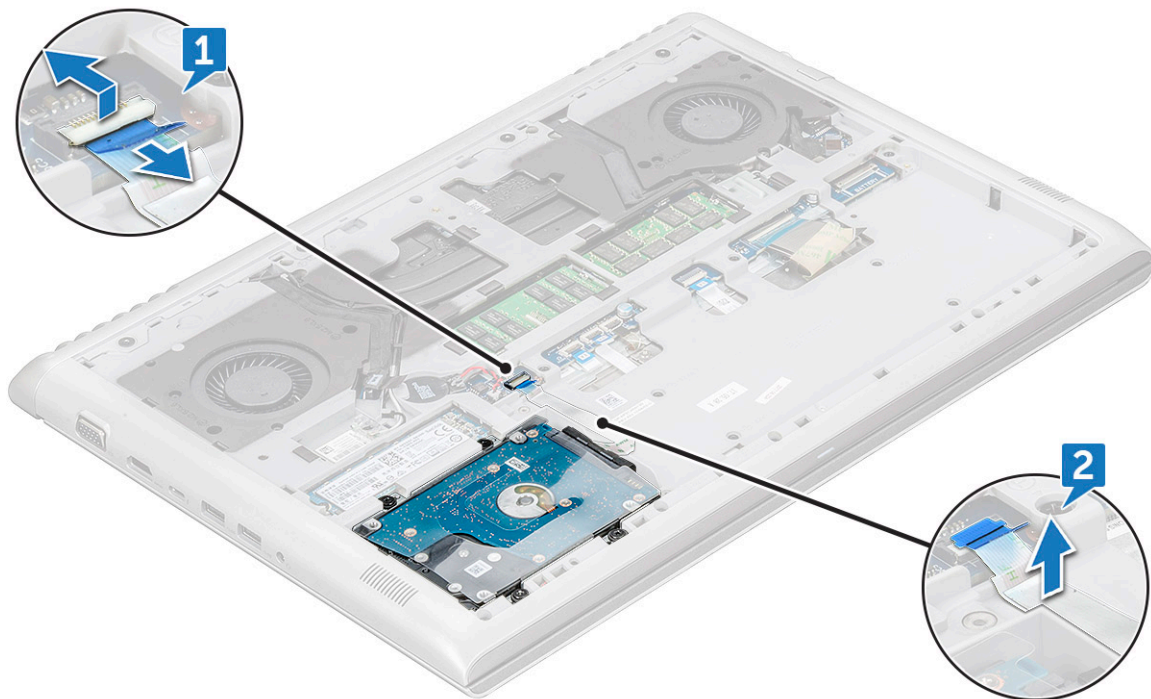
## Instalar o módulo de memória

- 1 Insira o módulo de memória no respectivo soquete até os cliques prenderem o módulo de memória.
- 2 Instale:
  - a [bateria](#)
  - b [tampa da base](#)
- 3 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

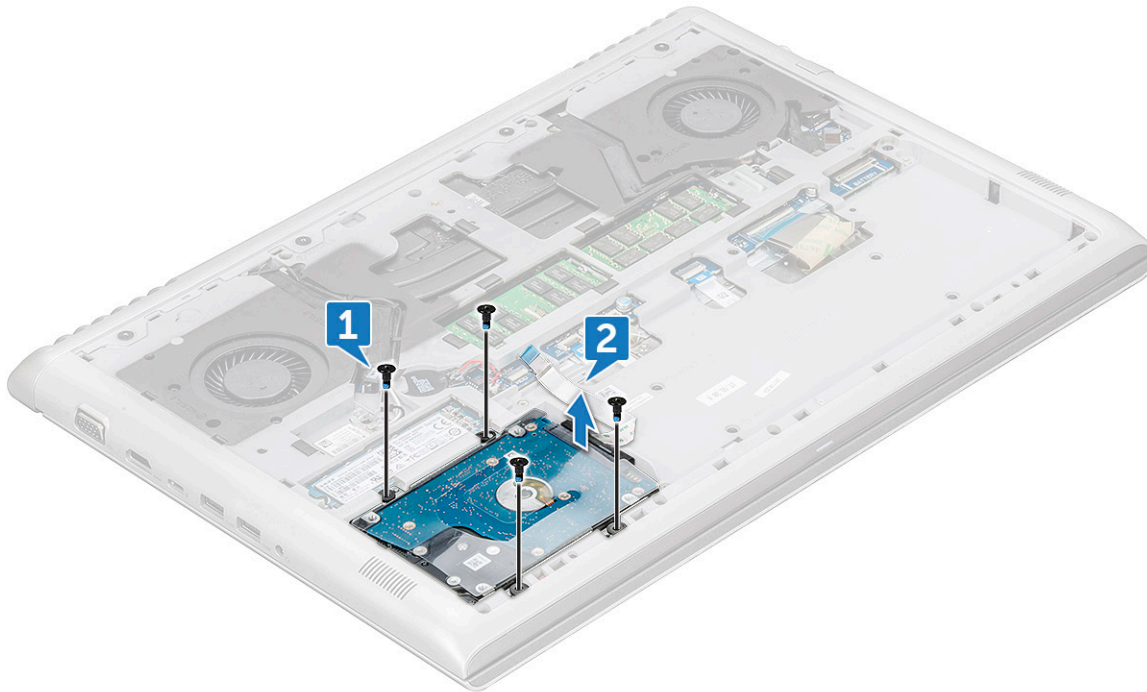
# Disco rígido

## Como remover o disco rígido

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da base
  - b bateria
- 3 Para desconectar o cabo:
  - a Levante a trava e desconecte o cabo do disco rígido do sistema [1].
  - b Desencaixe o cabo do disco rígido para soltá-lo do adesivo [2].



- 4 Para remover o disco rígido:
  - a Remova os quatro (M2.5x3) parafusos que prendem o disco rígido ao sistema [1].
  - b Remova o disco rígido do sistema [2].



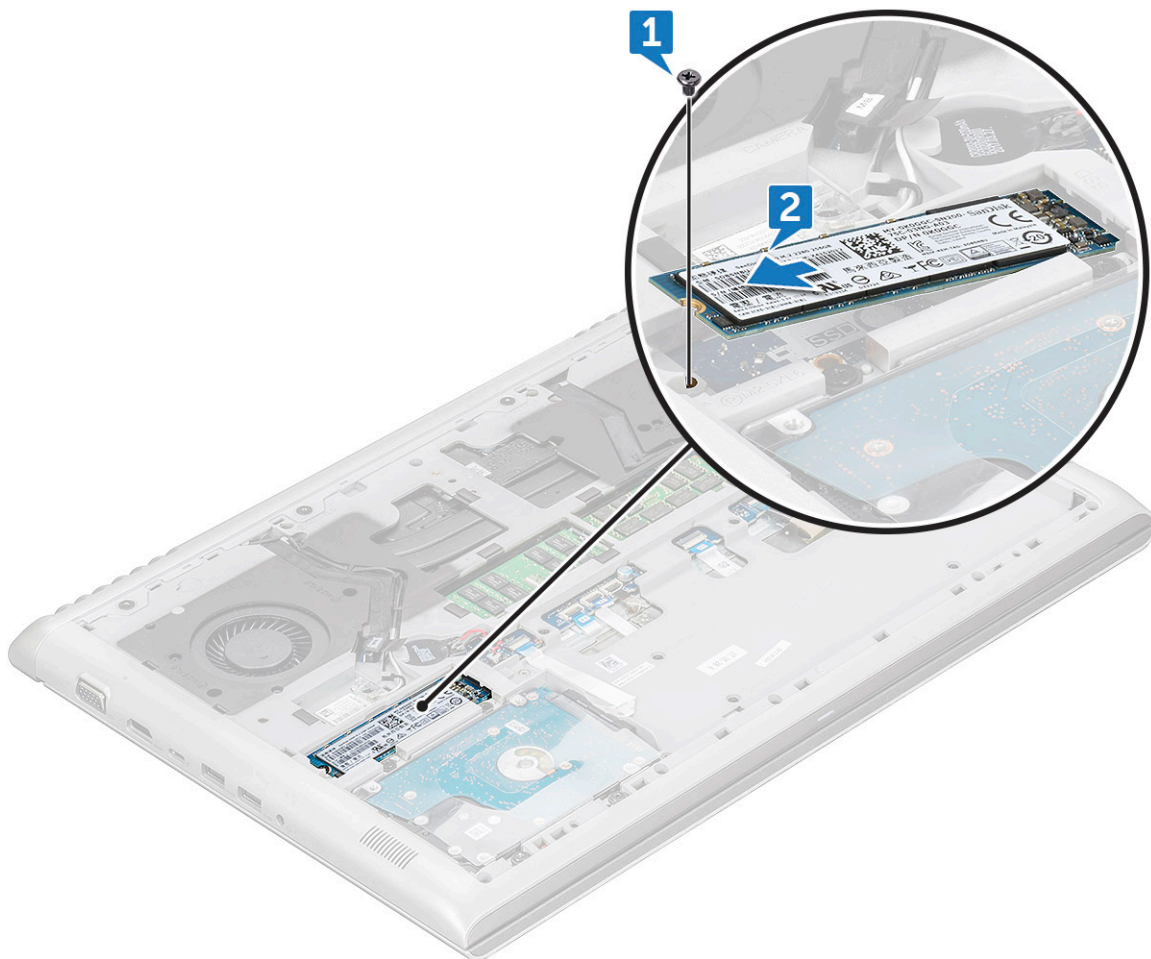
## Como instalar o disco rígido

- 1 Insira o disco rígido no slot do sistema.
- 2 Recoloque os parafusos M2.5x3 para prender o conjunto do disco rígido no sistema.
- 3 Conecte o cabo do disco rígido no sistema.
- 4 Conecte o cabo do disco rígido ao conector na placa do sistema.
- 5 Instale:
  - a [bateria](#)
  - b [tampa da base](#)
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Unidade de estado sólido: opcional

### Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a [tampa da base](#)
  - b [bateria](#)
- 3 Para remover a SSD:
  - a Remova o parafuso (M2x3) que prende a SSD no sistema [1].
  - b Deslize e remova a SSD do sistema [2].



## Como instalar a unidade de estado sólido (SSD) M.2

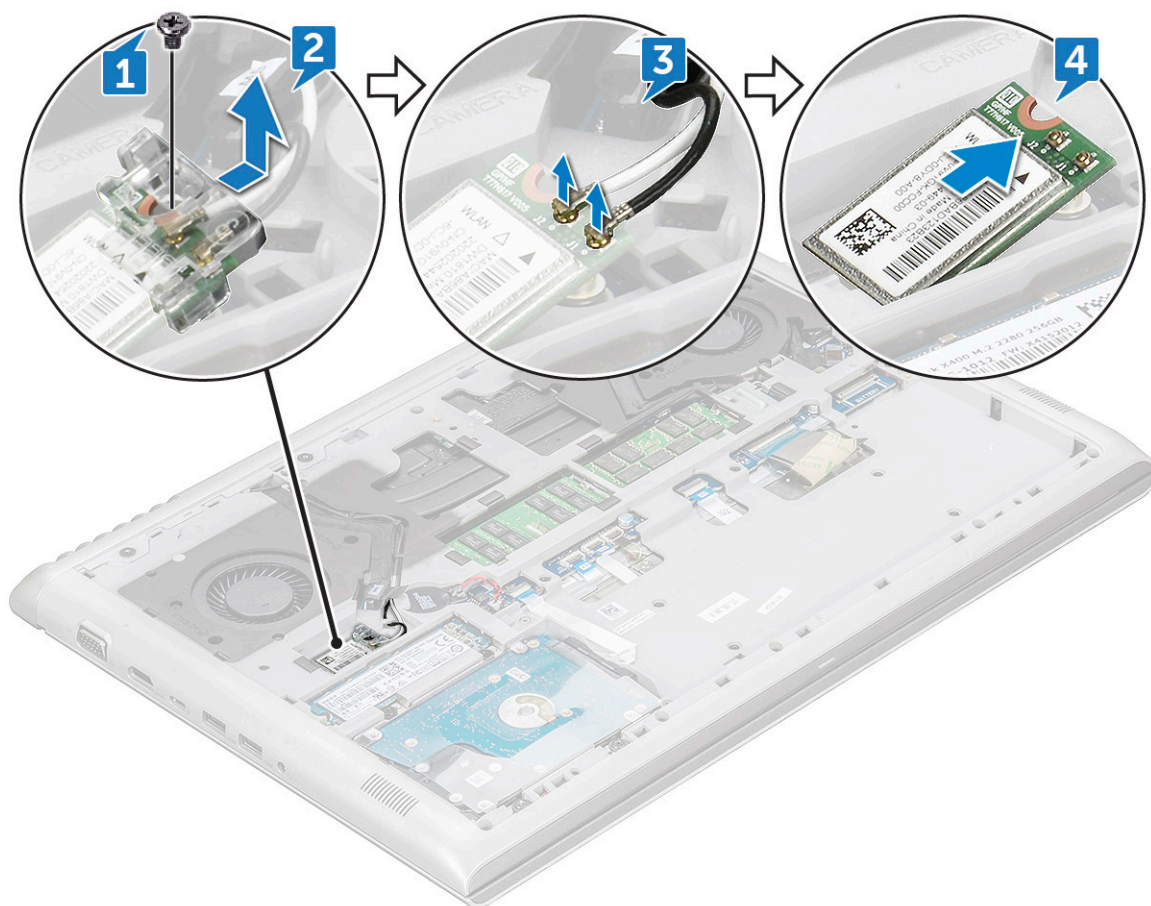
- 1 Insira a SSD no respectivo conector do sistema.
- 2 Recoloque o parafuso M2x3 para prender a SSD no sistema.
- 3 Instale:
  - a [bateria](#)
  - b [tampa da base](#)
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## placa WLAN

### Como remover a placa WLAN

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a [tampa da base](#)
  - b [bateria](#)
- 3 Para remover a placa WLAN:
  - a Remova o parafuso (M2x3) que prende o suporte da placa de rede sem fio no sistema [1].
  - b Remova o suporte da placa que prende os cabos da antena WLAN [2].

- c Desconecte os cabos da antena dos conectores da placa WLAN [3].
- d Retire a placa do sistema [4].



## Como instalar a placa WLAN

- 1 Insira a placa WLAN no respectivo slot do sistema.
- 2 Conecte os cabos da antena WLAN aos respectivos conectores na placa WLAN.
- 3 Coloque o suporte da placa de rede sem fio no seu devido lugar e recoloque o parafuso M2x3 para prender o suporte no sistema.
- 4 Instale:
  - a [bateria](#)
  - b [tampa da base](#)
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

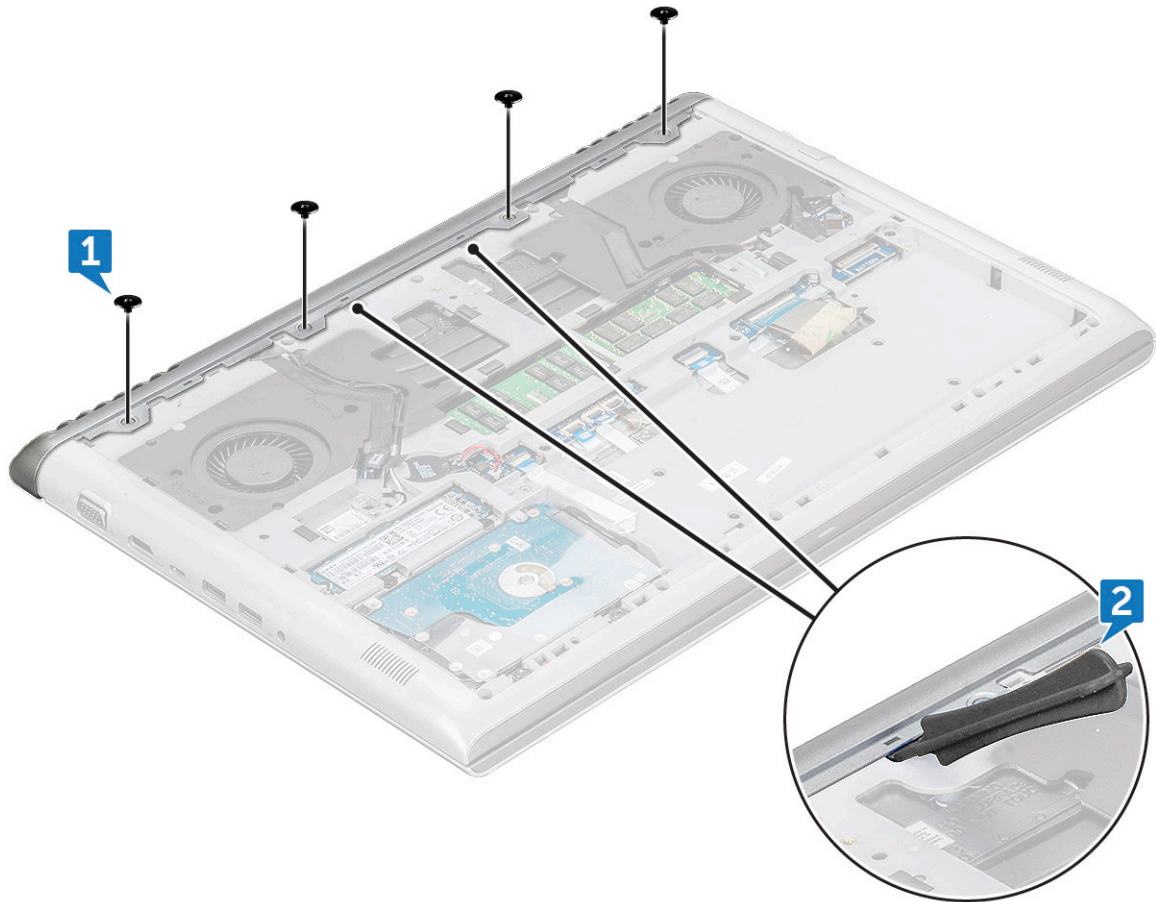
## Tampa traseira

### Como remover a tampa traseira

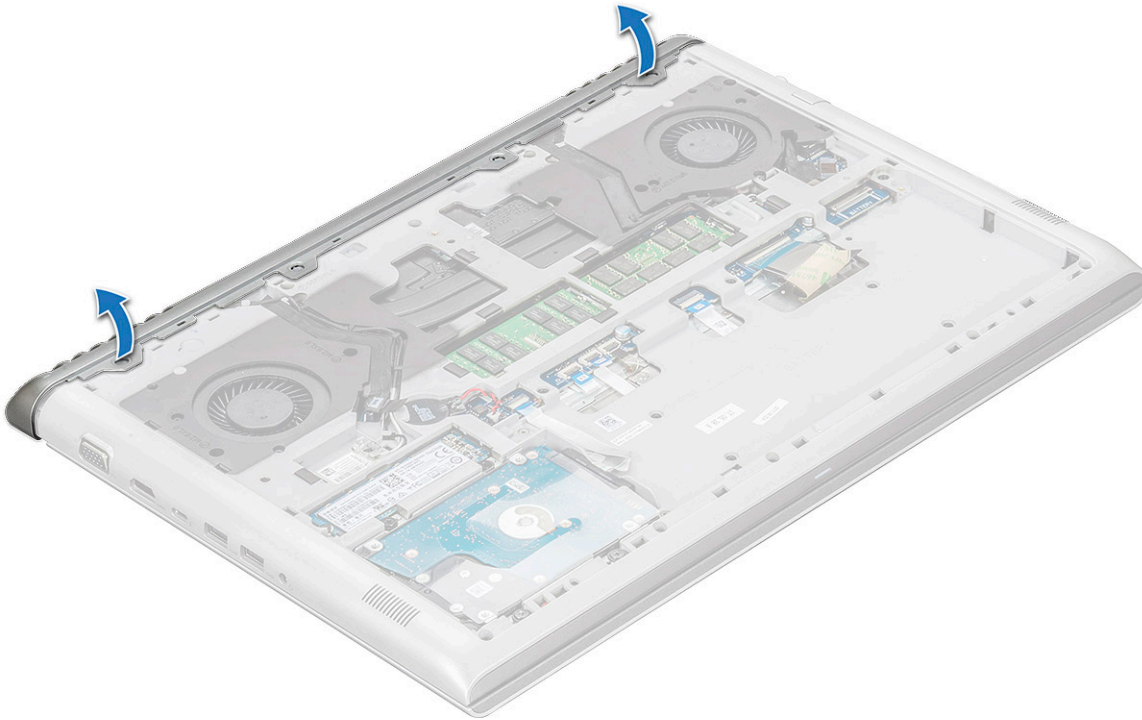
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a [tampa da base](#)
  - b [bateria](#)
- 3 Para remover os parafusos:
  - a Remova os quatro M2x2 parafusos que prendem a tampa traseira ao sistema [1].

b Desencaixe a tampa traseira da borda, começando pelos dois pontos de recesso próximos do centro da tampa traseira [2].

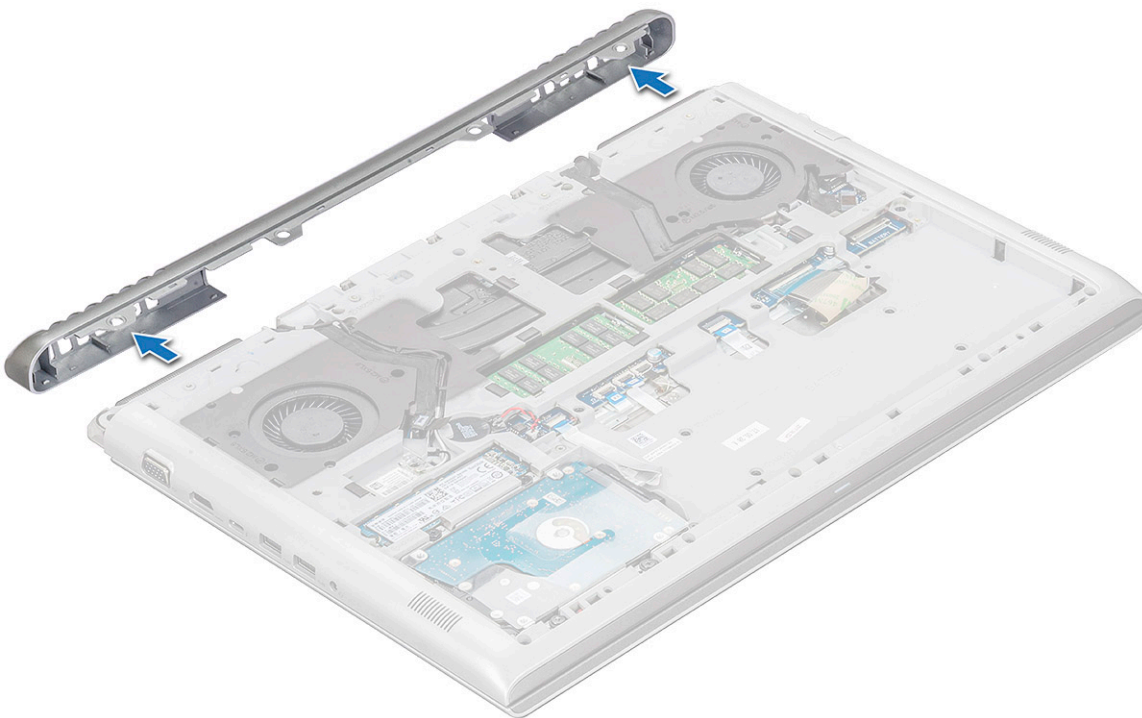
**NOTA:** Você pode precisar de uma haste plástica para soltar a tampa traseira da borda.



4 Desencaixe as bordas dos lados esquerdo e direito até soltar as abas de retenção.



- 5 Remova a tampa traseira do sistema.



## Como instalar a tampa traseira

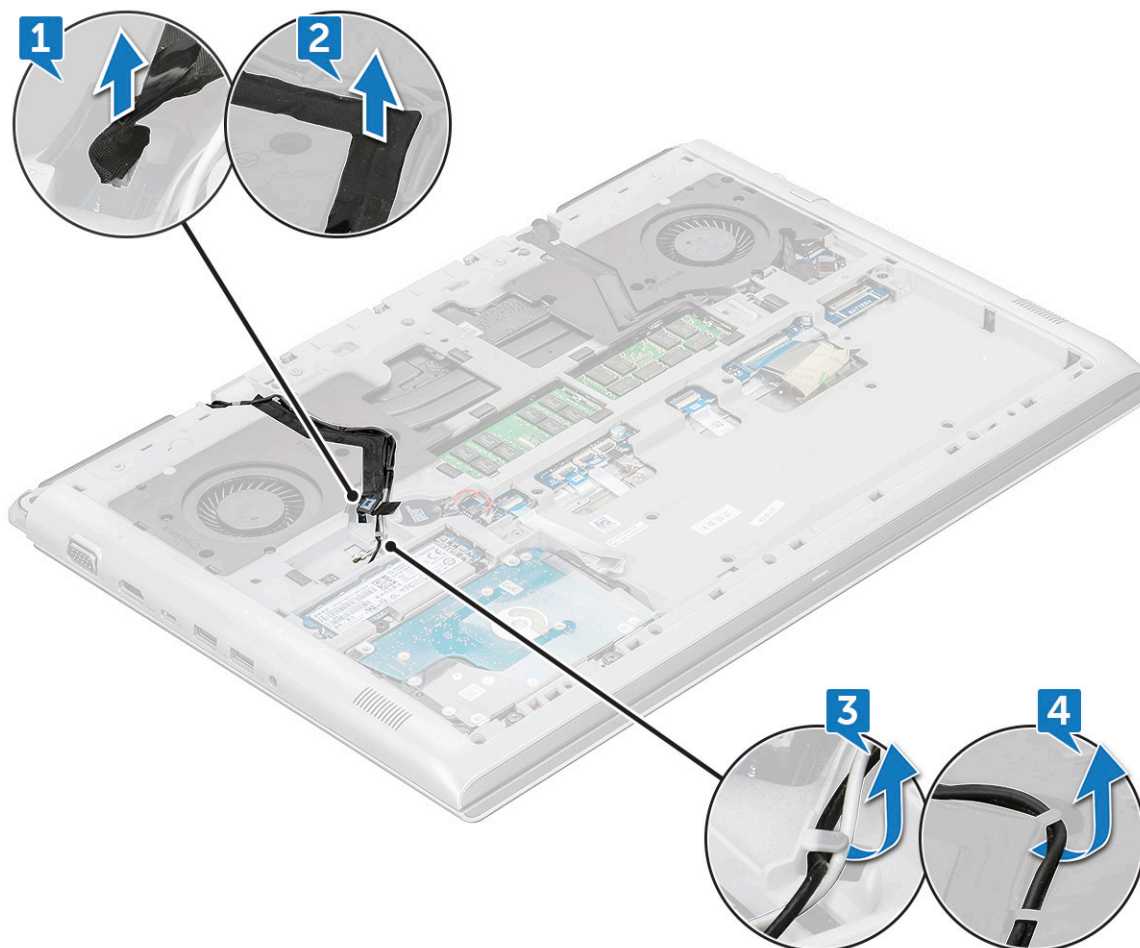
- 1 Pressione as bordas da tampa traseira até encaixá-la no lugar.
- 2 Recoloque os parafusos M2x2 que prendem a tampa no sistema.

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

## Tampa traseira

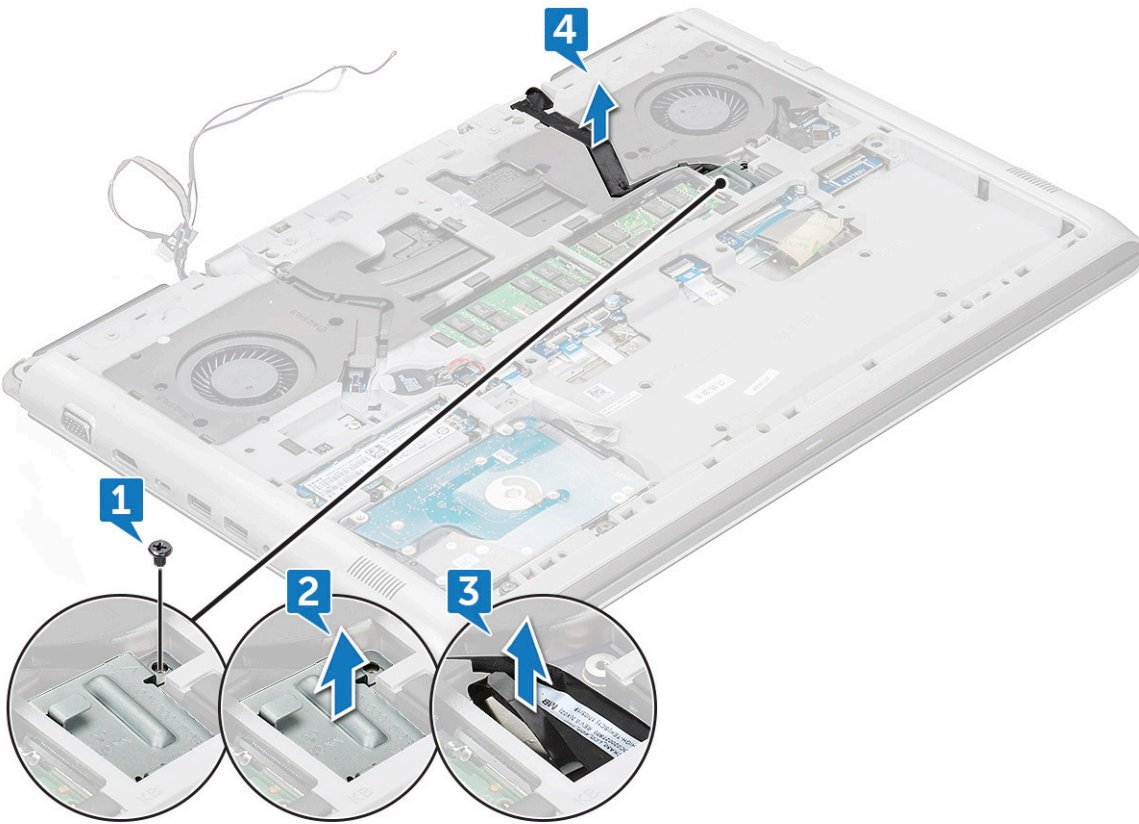
### Como remover a tampa traseira

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a [tampa da base](#)
  - b [bateria](#)
  - c [placa WLAN](#)
  - d [tampa traseira](#)
- 3 Para desconectar os cabos:
  - a Desconecte o cabo da câmera e retire do canal de roteamento [1, 2].
  - b Remova os cabos da antena WLAN do canal de passagem [3, 4].



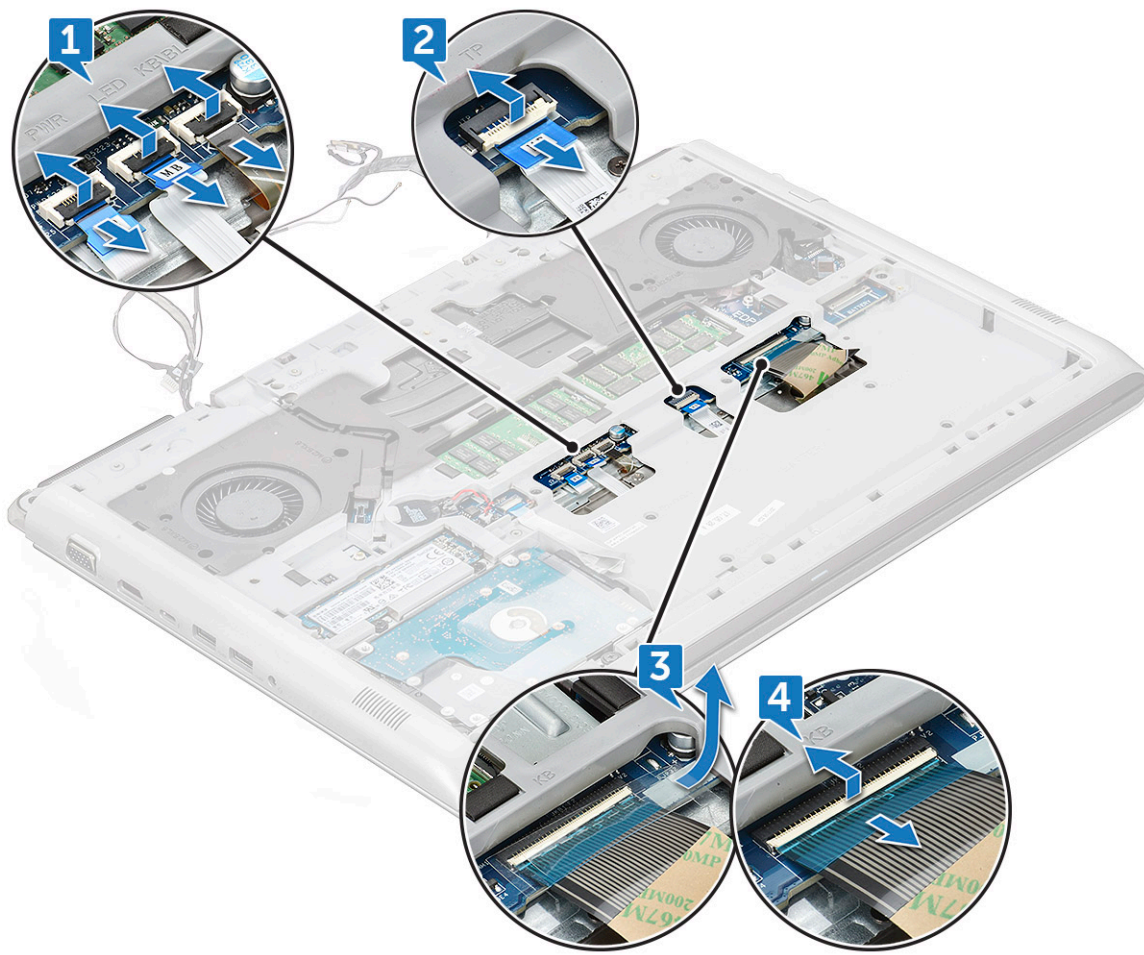
- 4 Desconecte o cabo de eDP:
  - a Remova o parafuso (M2x3) que prende o suporte de metal eDP no sistema [1].
  - b Levante a aba de metal eDP do sistema [2].
  - c Desconecte o cabo eDP do conector da placa do sistema [3].

d Remova o cabo de eDP do canal do roteamento [4].

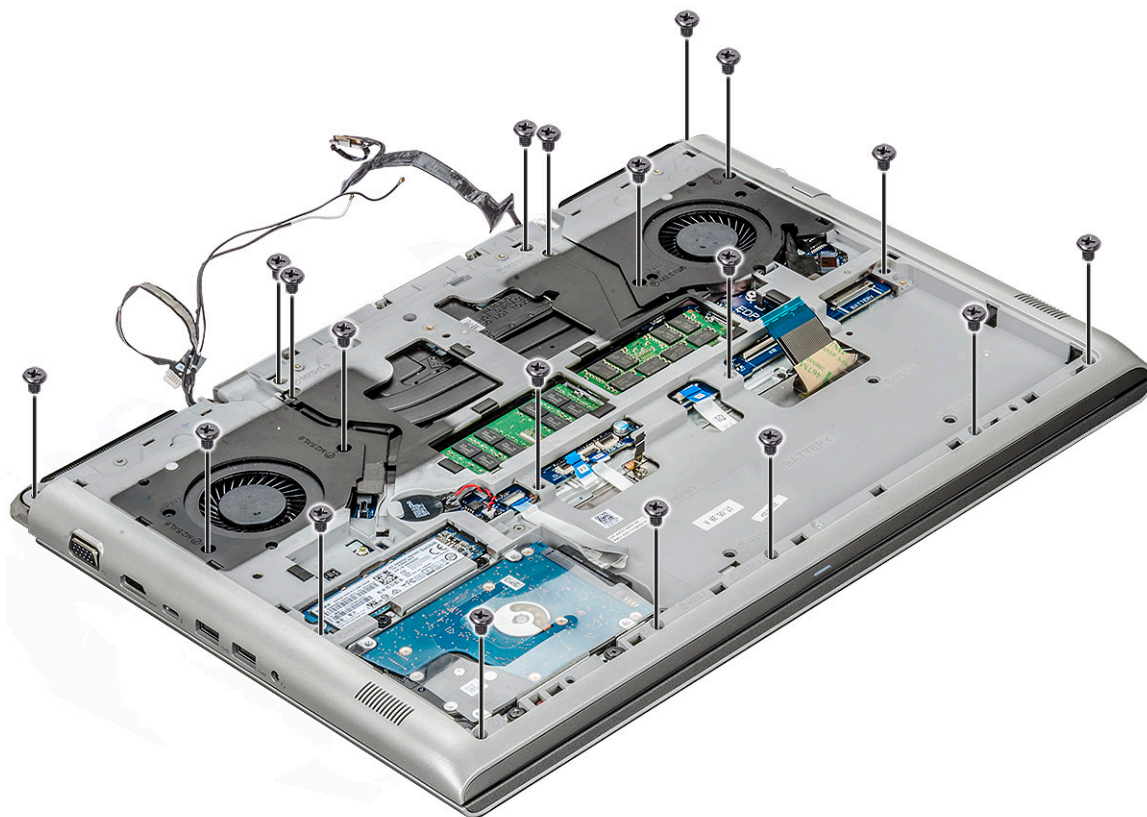


5 Desconecte os seguintes cabos:

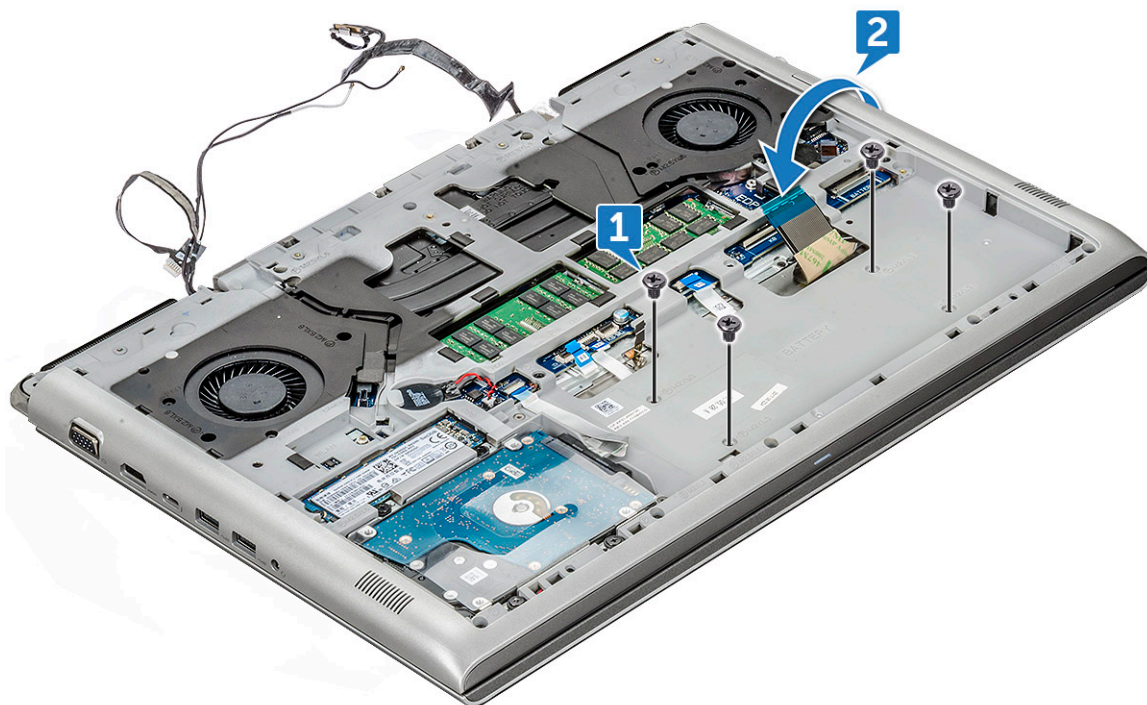
- a Desconecte o cabo de alimentação, LED e luz de fundo do teclado do respectivo conector na placa do sistema [1].
- b Desconecte o cabo do touchpad do respectivo conector na placa [2].
- c Retire a fita adesiva e desconecte o cabo do teclado do conector na placa [3, 4].



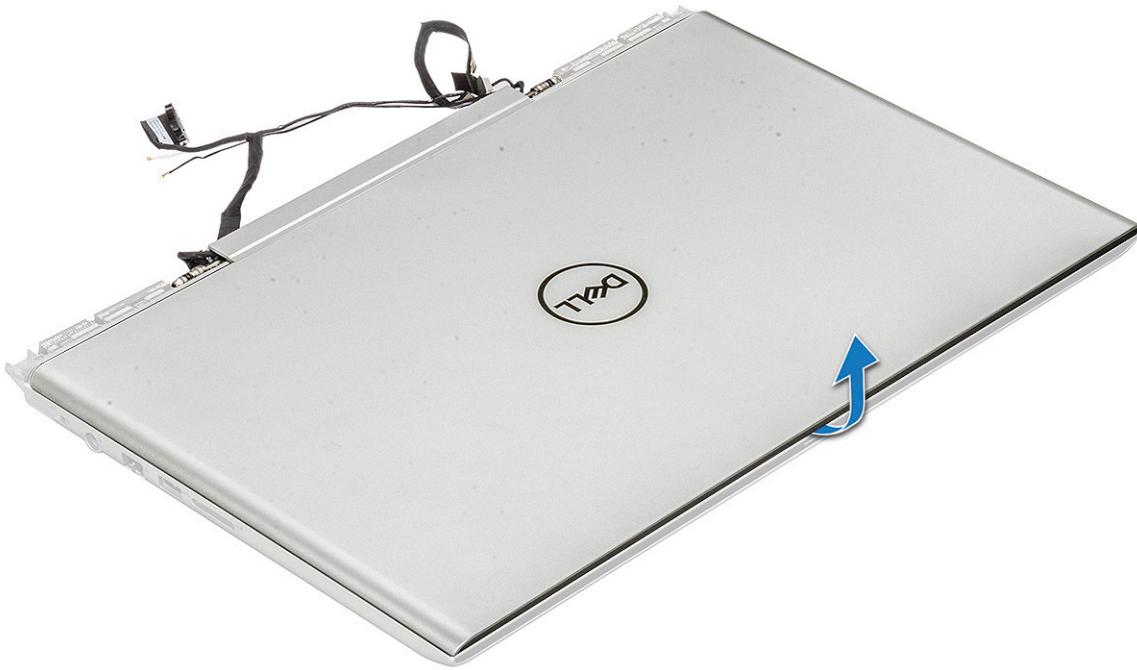
6 Remova os 19 parafusos (M2.5x6) que prendem a tampa traseira no sistema.



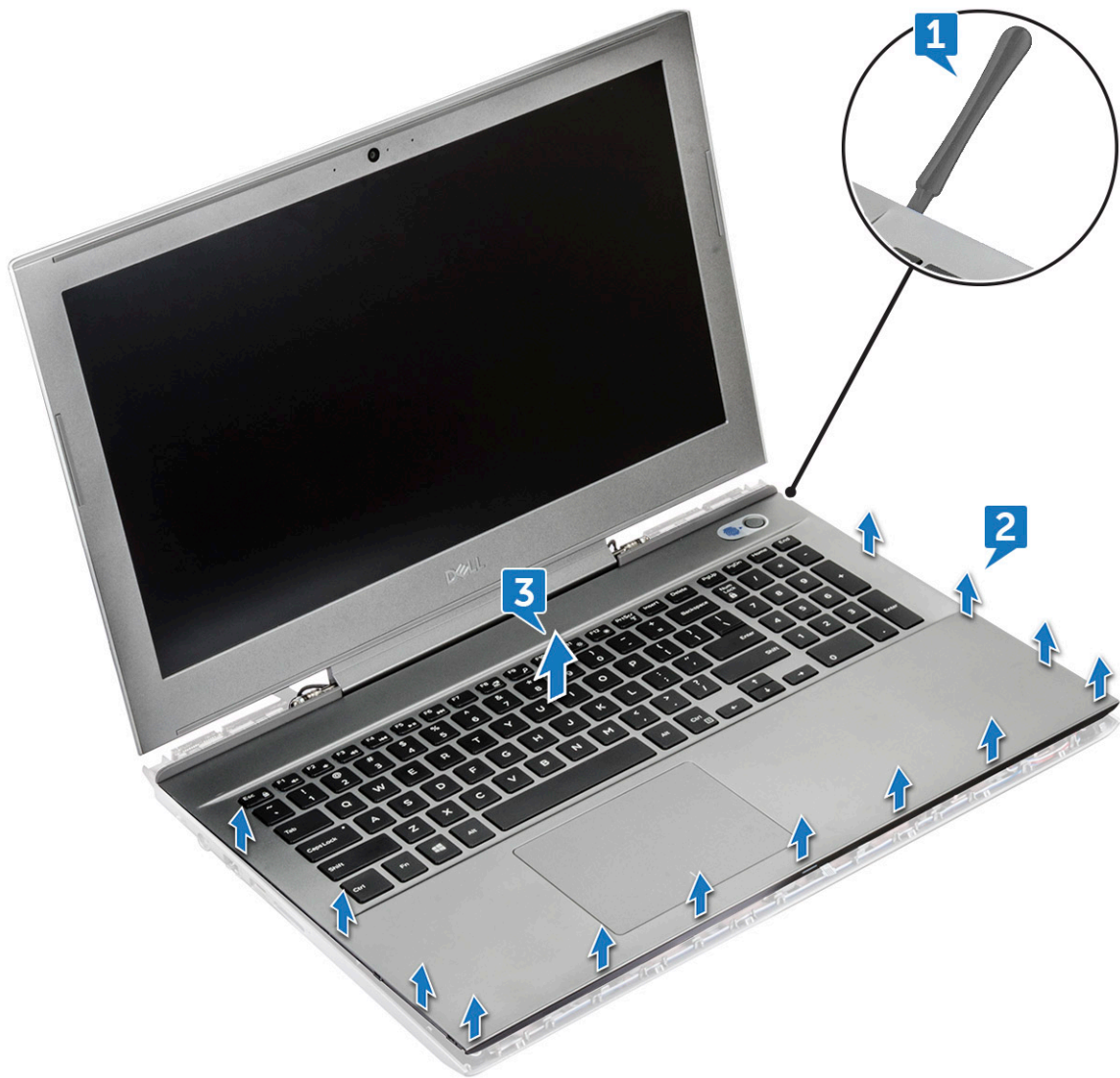
7 Remova os quatro parafusos (M2x3) e vire o sistema [1, 2].



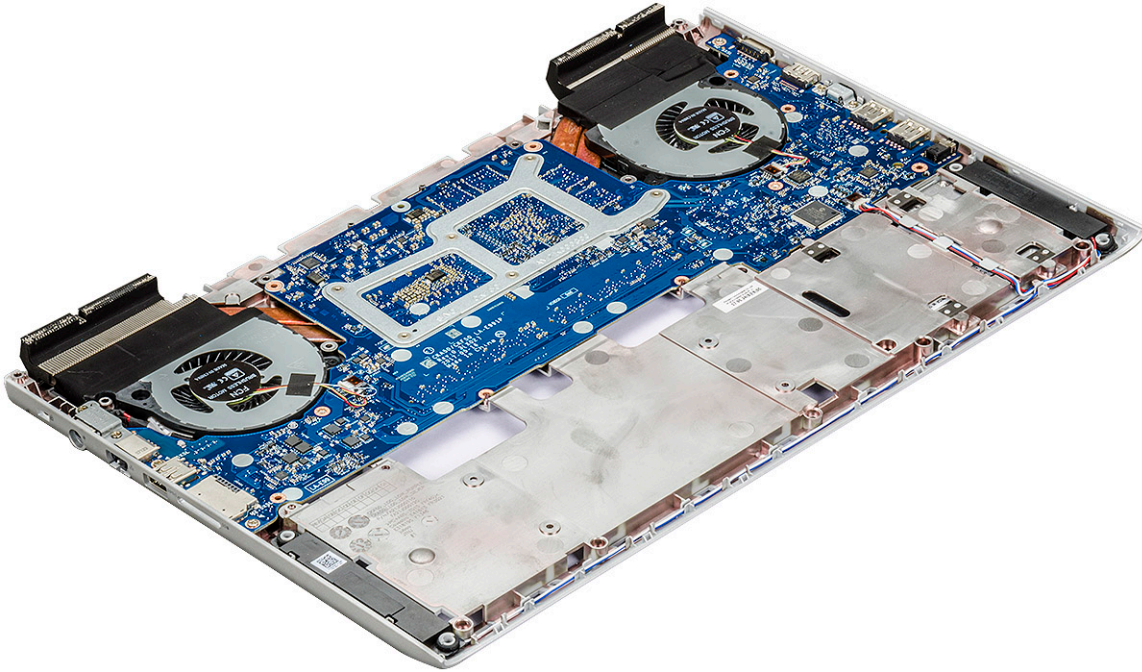
8 Abra o conjunto do apoio para mãos em 90°.



- 9 Para remover a tampa traseira:
- a Usando uma haste plástica, force com delicadeza as bordas do apoio para as mãos [1, 2].
  - b Levante o apoio para as mãos e retire-o da tampa traseira [ 3].



10 O componente restante é a tampa traseira.



**NOTA:** Para substituir toda a tampa traseira, as seguintes peças precisam ser removidas: memória, placa do sistema, alto-falantes e cabo da entrada de alimentação CC.

## Como instalar a tampa traseira

- 1 Pressione as bordas da tampa traseira até encaixá-la no lugar.
- 2 Feche o conjunto da tela e vire o sistema.
- 3 Recoloque os quatro parafusos (M2x3) e os 19 parafusos (M2.5x6) para prender a tampa no sistema.
- 4 Conecte o cabo de alimentação, LED e luz de fundo do teclado, o cabo do touchpad e o cabo do teclado nos conectores da placa do sistema e coloque a fita adesiva no cabo do teclado.
- 5 Passe o cabo eDP pelo canal de passagem e conecte-o ao conector da placa do sistema.
- 6 Coloque o suporte de metal desse cabo e recoloque o parafuso M2x3 para prender o cabo no sistema.
- 7 Passe os cabos da câmera e da antena WLAN pelo canal de passagem e conecte o cabo da câmera na placa do sistema.
- 8 Instale:
  - a placa WLAN
  - b tampa traseira
  - c bateria
  - d tampa da base
- 9 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

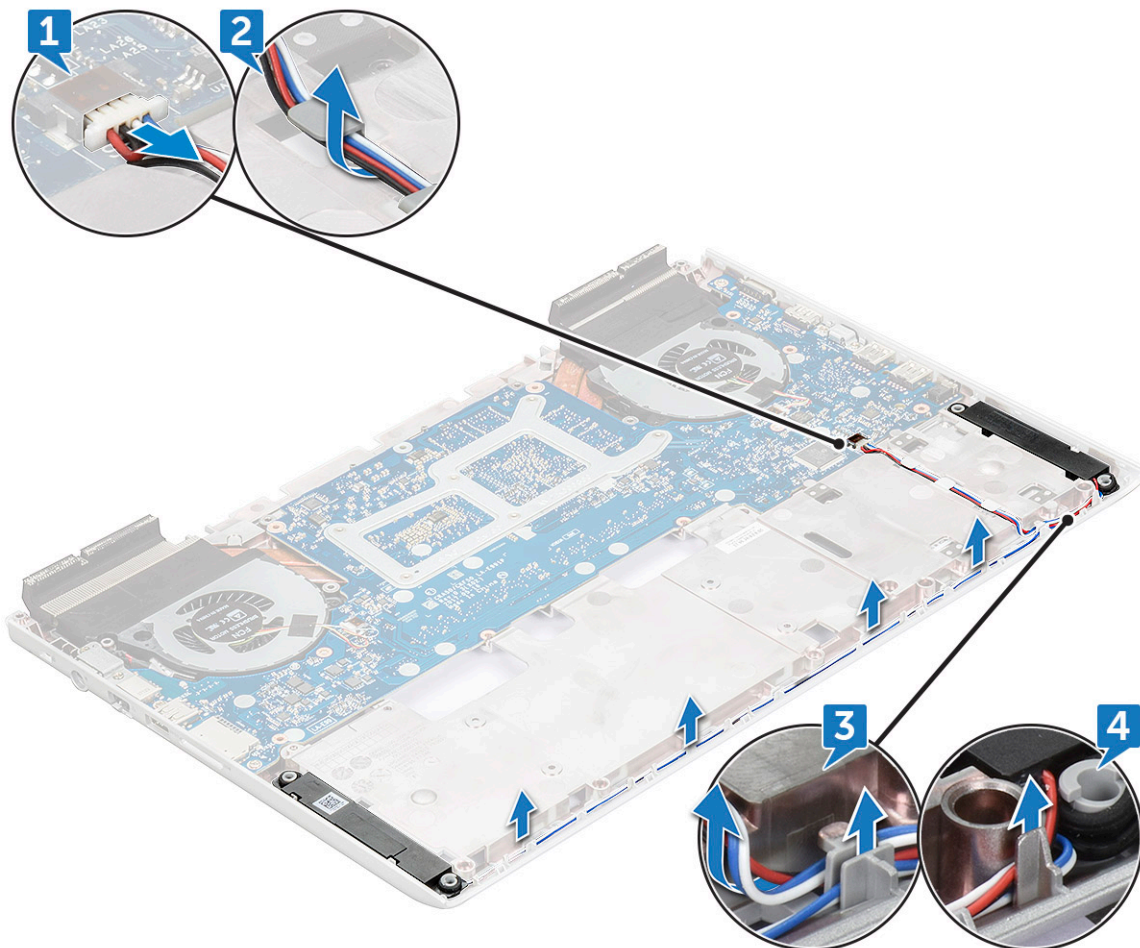
## Alto-falante

### Remoção do alto-falante

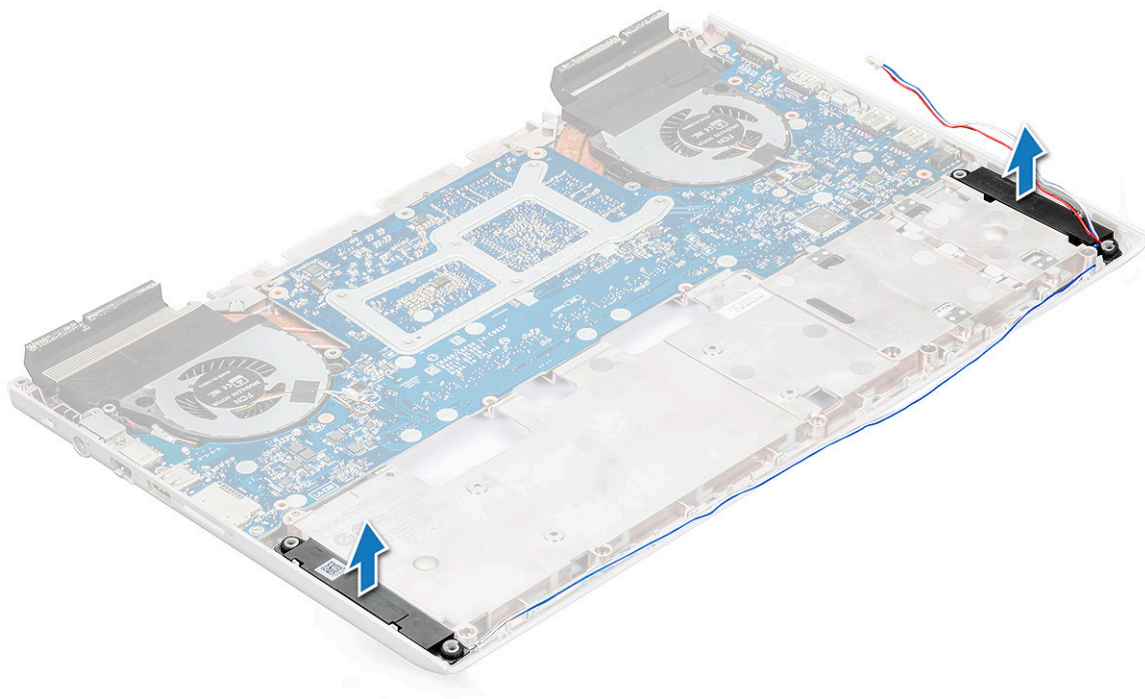
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da base
  - b bateria

- c Placa de SSD
- d placa WLAN
- e HDD
- f Módulo de memória
- g cobertura traseira
- h tampa traseira

- 3 Para remover o alto-falante:
- a Desconecte o cabo do alto-falante do conector na placa do sistema [1].
  - b Remova o cabo do canal de passagem [2, 3, 4].



- 4 Levante o alto-falante, junto com os cabos, e remova-o da tampa traseira.



## Como instalar o alto-falante

- 1 Alinhe o alto-falante junto aos slots do sistema.
- 2 Passe o cabo do alto-falante pelas guias de roteamento do sistema.
- 3 Conecte o cabo no conector da placa do sistema.
- 4 Instale:
  - a tampa traseira
  - b cobertura traseira
  - c Módulo de memória
  - d placa WLAN
  - e disco rígido
  - f Placa de SSD
  - g bateria
  - h tampa da base
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Placa de sistema

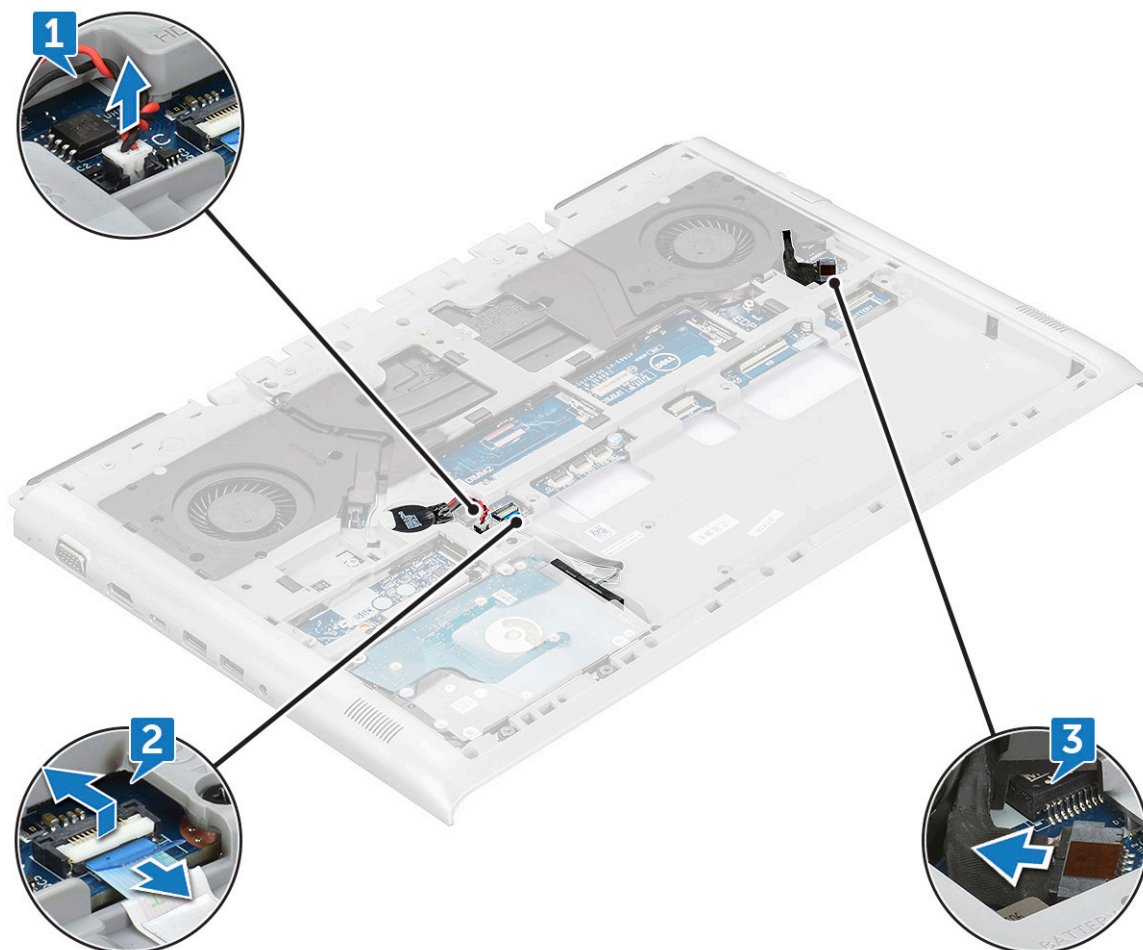
### Remover a placa de sistema

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c Placa de SSD
  - d placa WLAN
  - e HDD
  - f Módulo de memória

- g [cobertura traseira](#)
- h [tampa traseira](#)

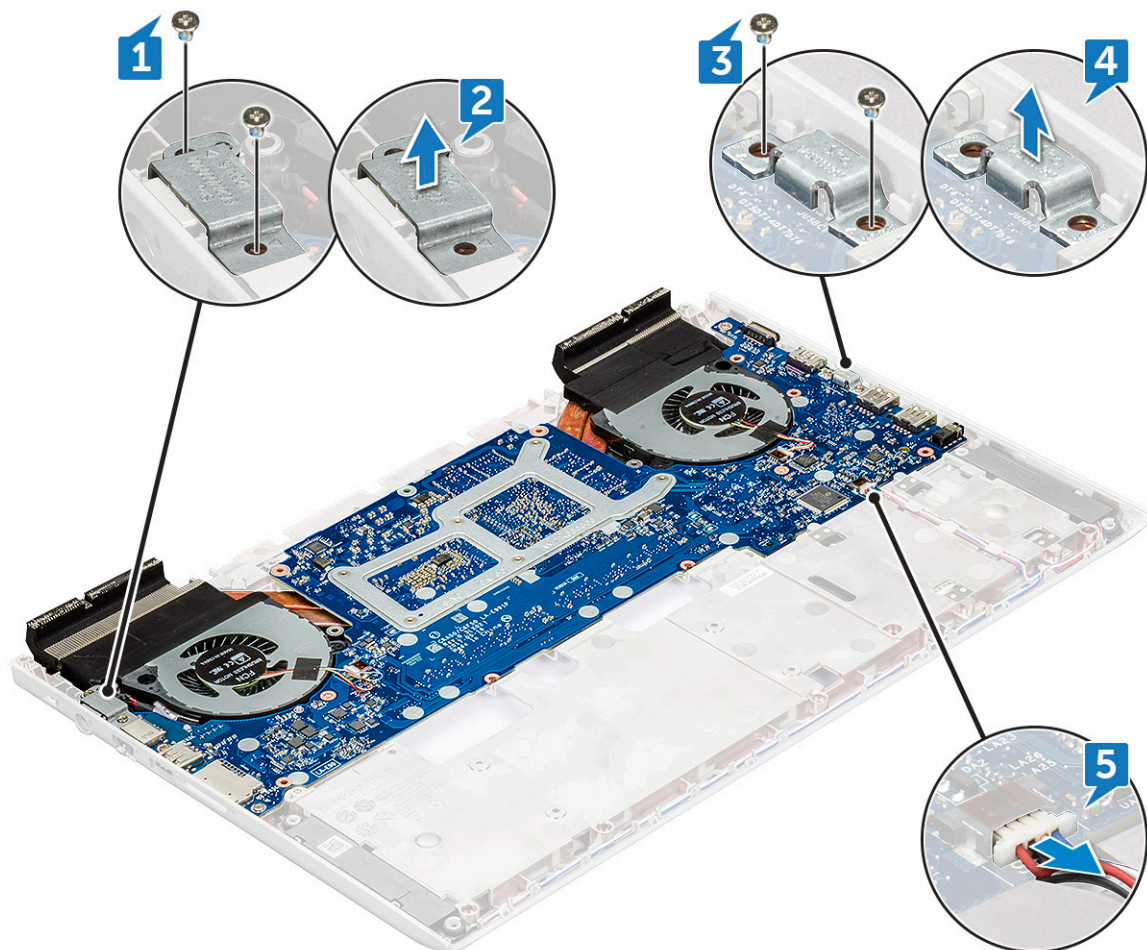
3 Desconecte os seguintes cabos:

- a Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda do respectivo conector na placa de sistema [1].
- b Desconecte o cabo do disco rígido do respectivo conector na placa do sistema [2].
- c Desconecte o conector da entrada de alimentação CC da placa [3].

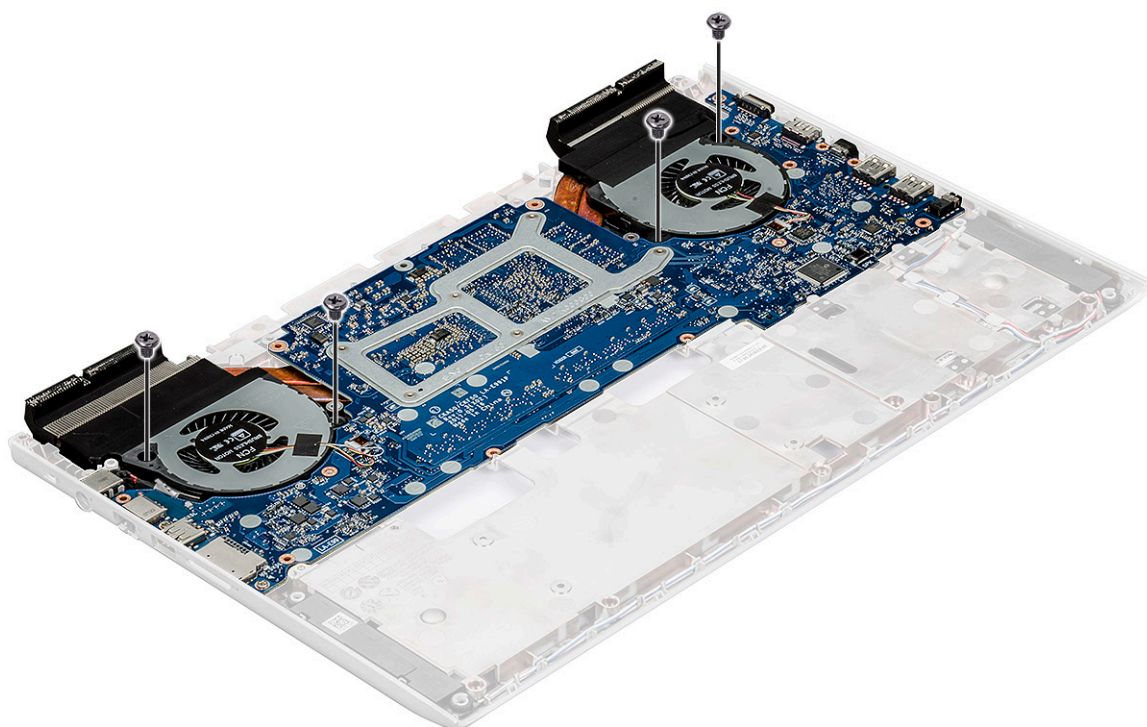


4 Remova as seguintes abas de metal:

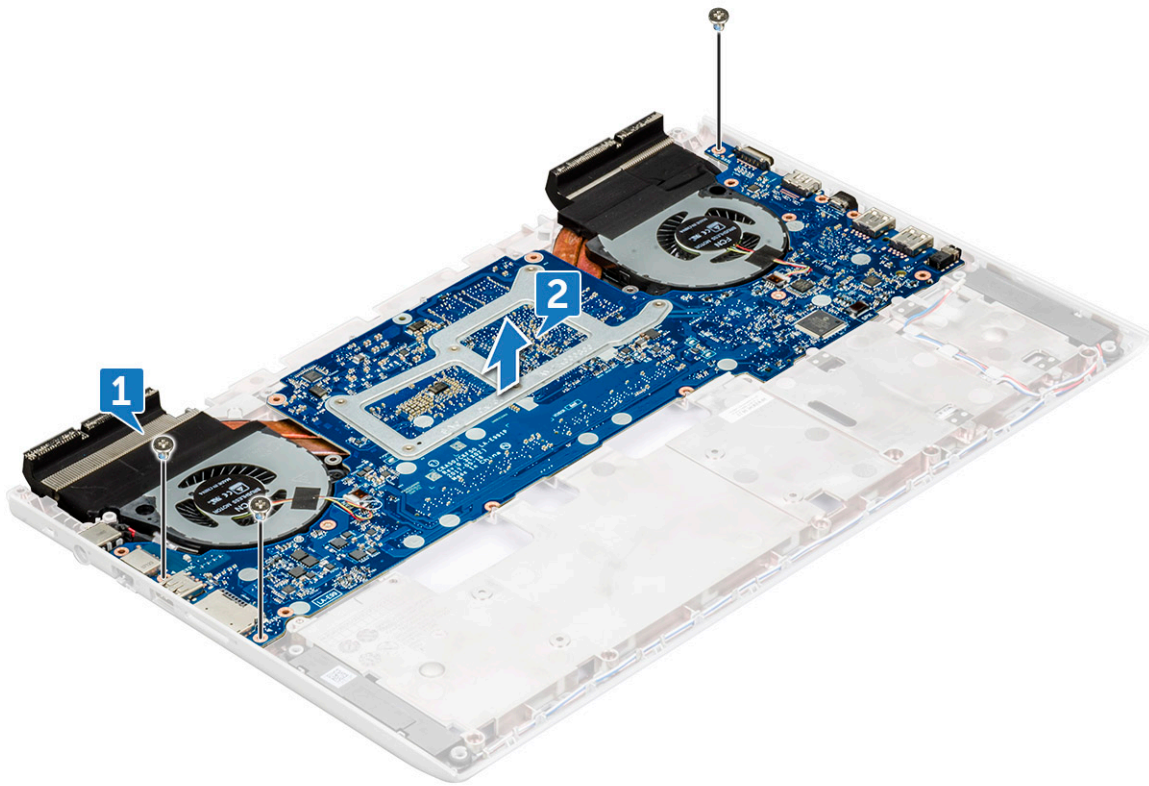
- a Remova os dois parafusos (M2.5x5) que prendem o suporte de metal da entrada de alimentação CC na placa do sistema [1].
- b Levante o suporte de metal que prende a porta de alimentação na placa [2].
- c Remova os dois parafusos (M2.5x5) que prendem o suporte de metal do USB tipo C na placa [3].
- d Levante o suporte de metal do USB tipo C que prende a porta Thunderbolt na placa [4].
- e Desconecte o cabo do alto-falante da placa do sistema [5].



5 Remova os quatro parafusos (M2x3) que prendem o ventilador do sistema na placa.



- 6 Para remover a placa de sistema:
  - a Remova os três parafusos (M2.5x5) que prendem a placa no sistema [1].
  - b Com cuidado, levante o lado esquerdo da placa e remova a placa do sistema [2].



**NOTA:** O dissipador de calor precisa ser removido para substituir toda a placa.

## Instalar a placa do sistema

- 1 Alinhe a placa do sistema na posição original.
- 2 Recoloque os três parafusos (M2.5x5) para prender a placa.
- 3 Recoloque os quatro parafusos (M2x3) que prendem o ventilador na placa.
- 4 Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.
- 5 Coloque o suporte de metal da porta USB tipo C na porta Thunderbolt e recoloque os dois parafusos (M2.5x5) que prendem o suporte na placa.
- 6 Coloque o suporte de metal da entrada de alimentação CC na porta de alimentação e recoloque os dois parafusos (M2.5x5) que prendem o suporte na placa.
- 7 Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda e do disco rígido ao conector na placa de sistema.
- 8 Instale:
  - a [tampa traseira](#)
  - b [cobertura traseira](#)
  - c [Módulo de memória](#)
  - d [placa WLAN](#)
  - e [HDD](#)
  - f [Placa de SSD](#)
  - g [bateria](#)
  - h [tampa da base](#)
- 9 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Porta do conector de alimentação

## Como remover a porta do conector de alimentação

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c Placa de SSD
  - d placa WLAN
  - e HDD
  - f Módulo de memória
  - g cobertura traseira
  - h tampa traseira
  - i placa de sistema
- 3 Para remover a porta do conector de alimentação:
  - a Remova a porta do conector de alimentação do canal de roteamento [1].
  - b Remova a porta do conector de alimentação do sistema [2].



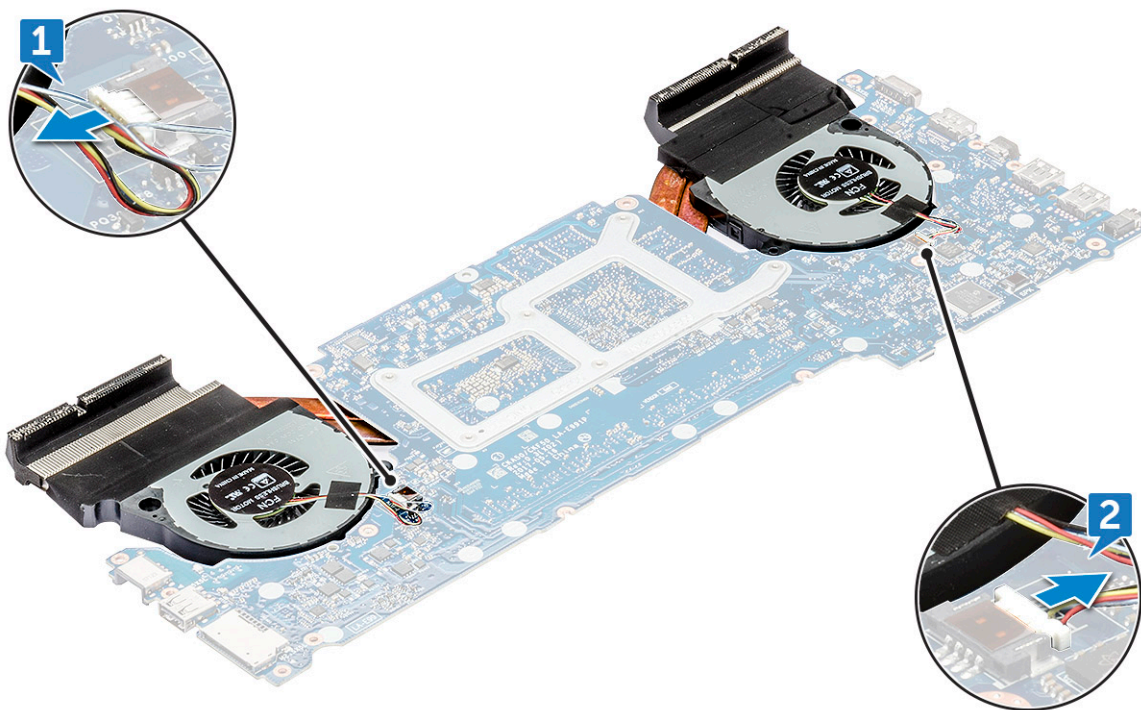
## Como instalar a porta do conector de alimentação

- 1 Posicione a porta do conector de alimentação no sistema.
- 2 Passe o cabo da porta do conector de alimentação pelos canais de roteamento no sistema.
- 3 Instale:
  - a placa de sistema
  - b tampa traseira
  - c cobertura traseira
  - d Módulo de memória
  - e placa WLAN
  - f HDD
  - g Placa de SSD
  - h bateria
  - i tampa da base
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## do dissipador de calor

## Como remover o conjunto do dissipador de calor

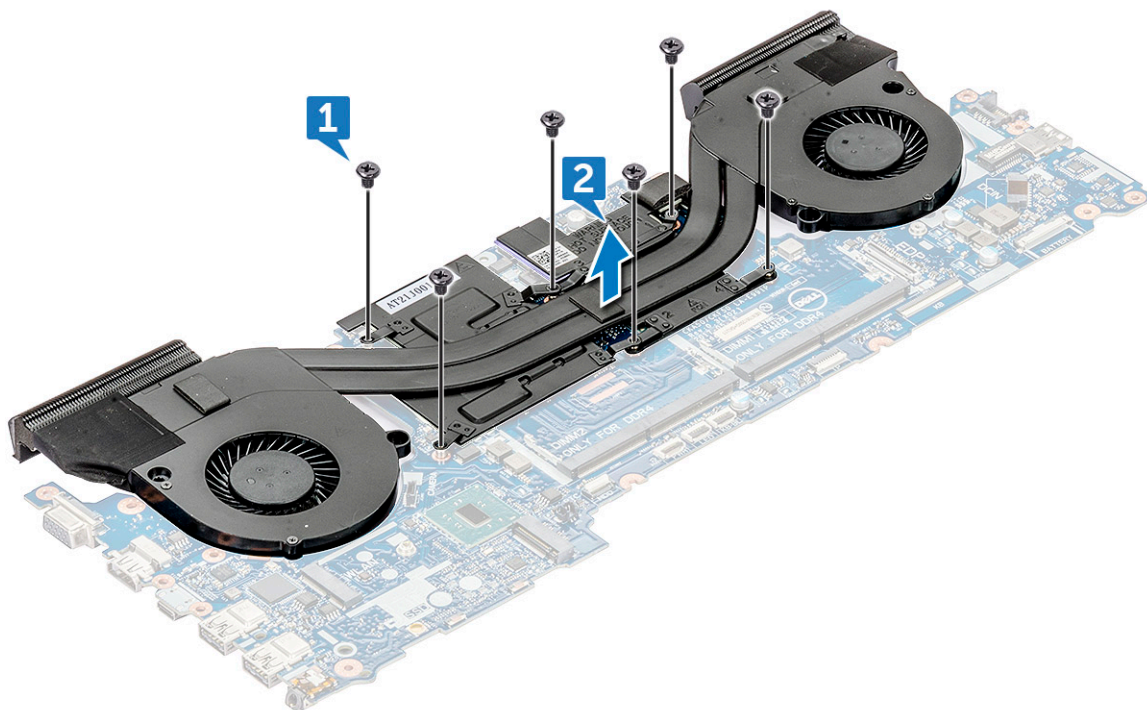
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c Placa de SSD
  - d placa WLAN
  - e HDD
  - f Módulo de memória
  - g cobertura traseira
  - h tampa traseira
- 3 Desconecte os cabos do ventilador esquerdo [1] e do ventilador direito [2] dos conectores da placa do sistema.



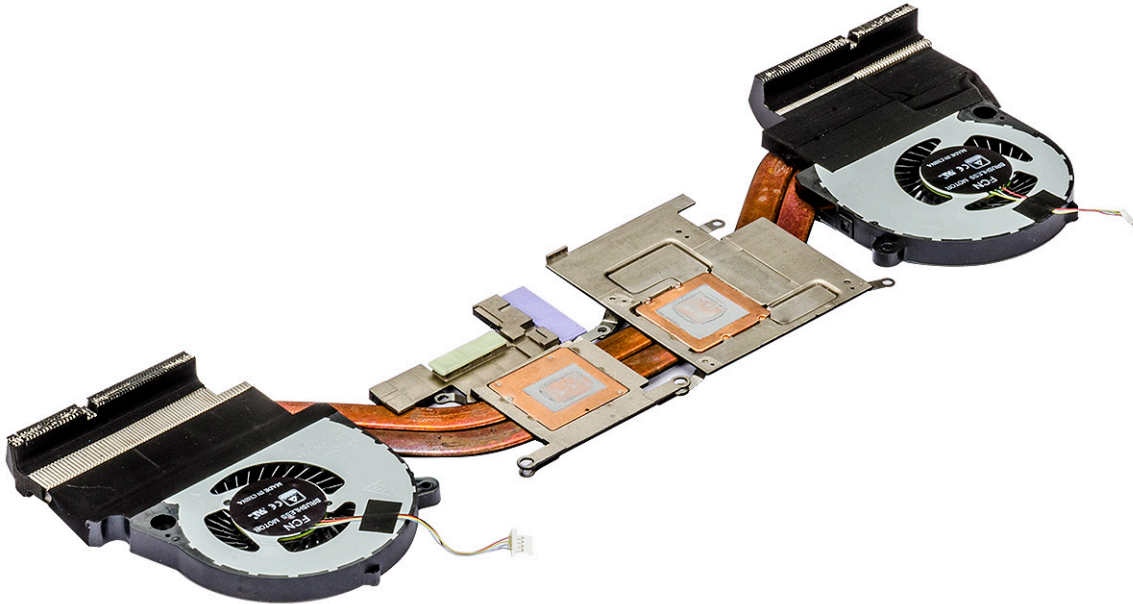
- 4 Para remover o conjunto do dissipador de calor:
- a Vire a placa e remova os seis parafusos (M2x3) (6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1) que prendem o conjunto na placa [1].

**1** | **NOTA:** Remova os parafusos de acordo com a numeração no dissipador de calor.

- b Remova o conjunto do dissipador de calor da placa de sistema [2].



- 5 O componente restante é o conjunto do dissipador de calor.



## Como instalar o conjunto do dissipador de calor

- 1 Remova o conjunto do dissipador de calor da placa de sistema.
- 2 Recoloque os seis parafusos M2x3 para prender o conjunto na placa.

**ⓘ** **NOTA:** Aperte os parafusos com base na ordem em que são mencionados no procedimento de remoção.

- 3 Vire a placa de sistema.
- 4 Conecte os cabos dos ventiladores no conector da placa.
- 5 Instale:
  - a tampa traseira
  - b cobertura traseira
  - c Módulo de memória
  - d Placa de SSD
  - e placa WLAN
  - f HDD
  - g bateria
  - h tampa da base
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

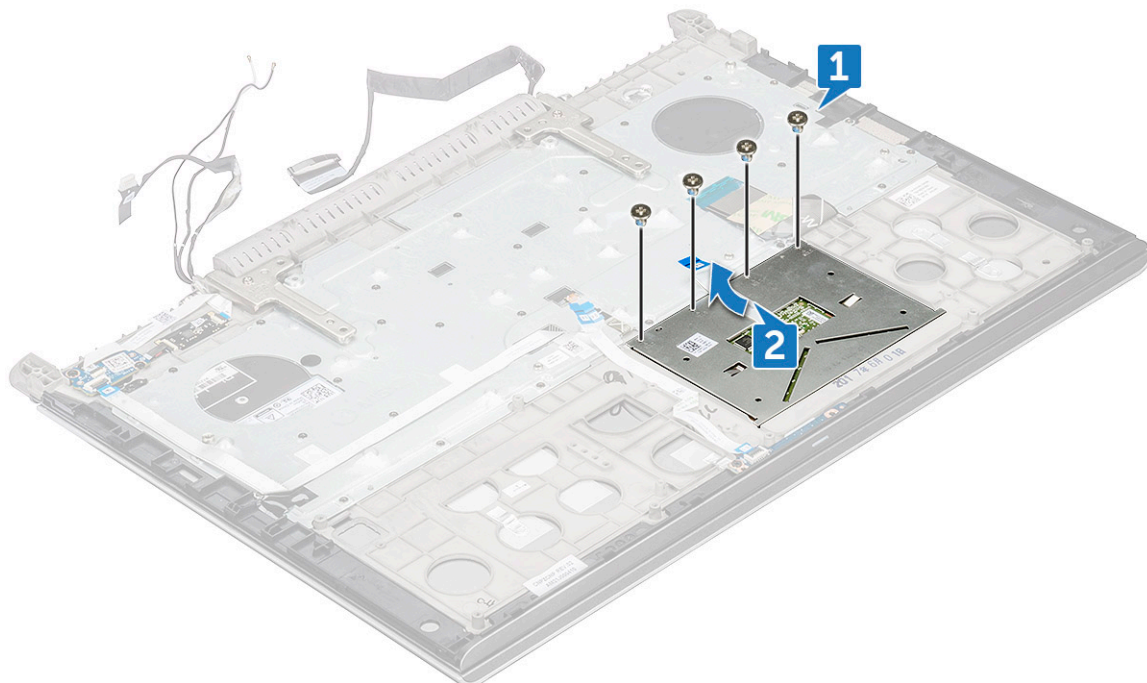
## Touchpad

### Como remover o touchpad

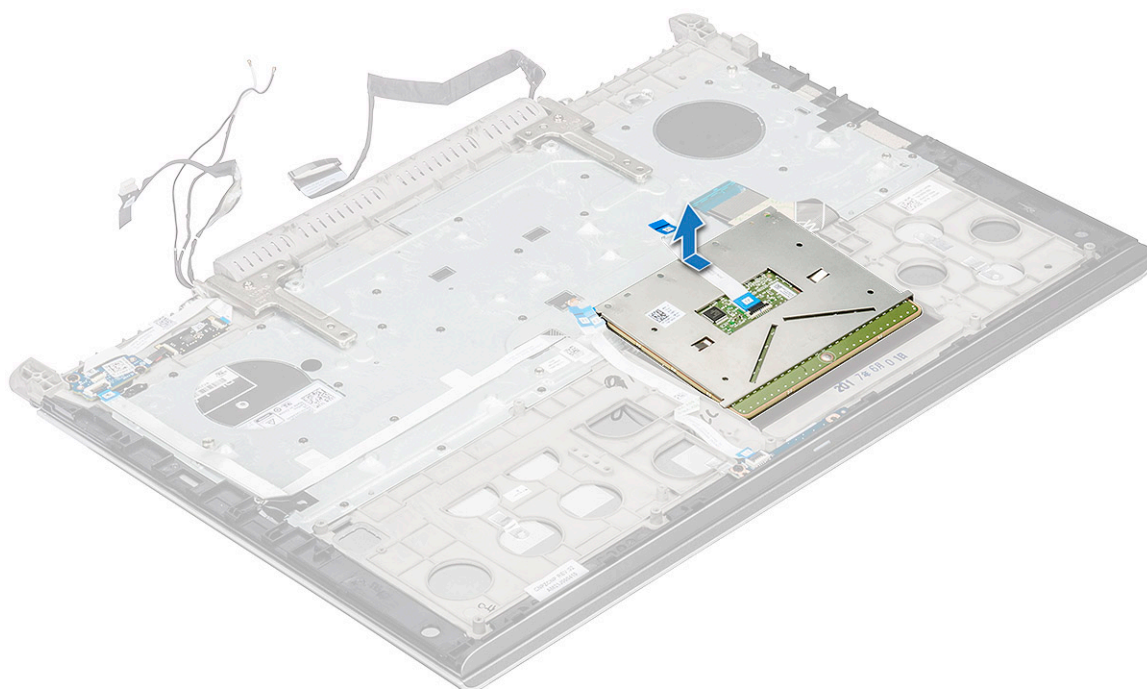
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c Placa de SSD
  - d placa WLAN
  - e HDD
  - f Módulo de memória

- g [cobertura traseira](#)
- h [tampa traseira](#)

- 3 Remova os quatro (M2x2) parafusos que prendem o conjunto montado do touch pad ao apoio para as mãos [1].
- 4 Desencaixe o conjunto montado do touch pad do conjunto montado da tela [2].



- 5 Levante o conjunto do touch pad do apoio para as mãos.



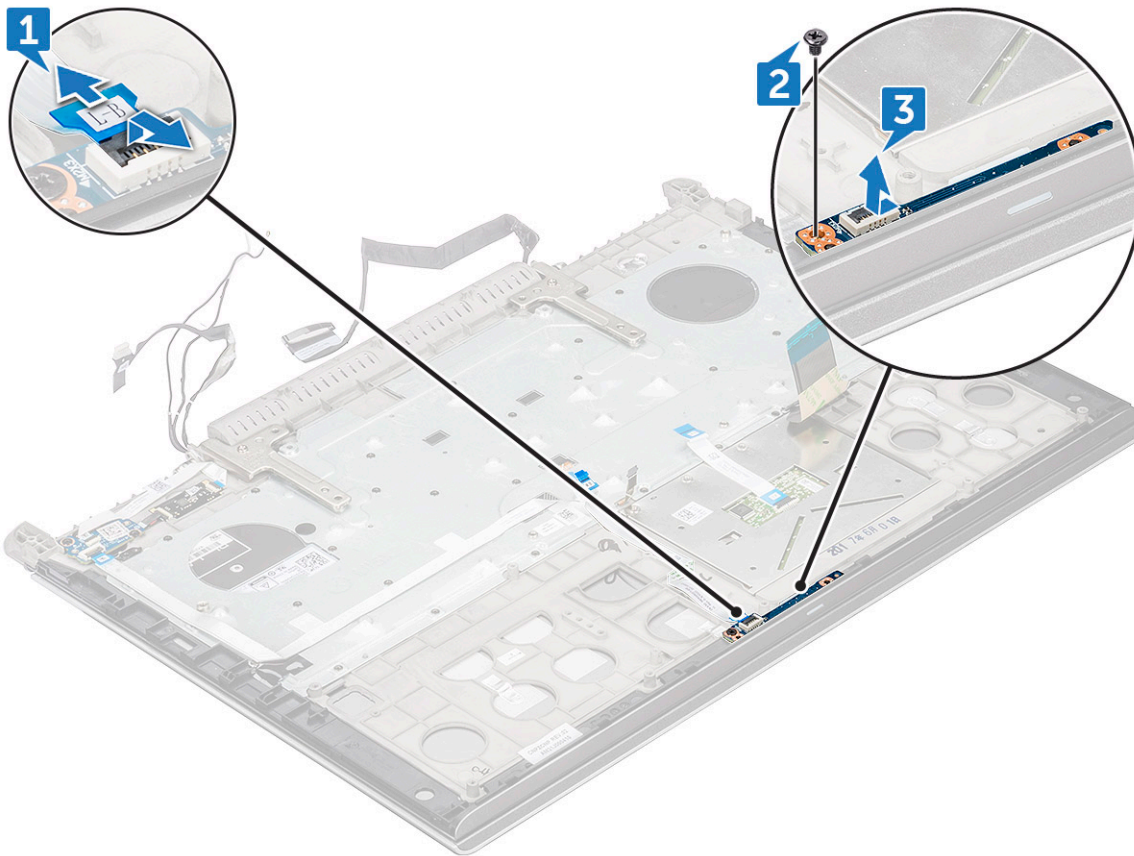
## Como instalar o touchpad

- 1 Posicione o conjunto montado do touch pad no slot do sistema.
- 2 Recoloque os quatro (M2x2) parafusos que prendem o conjunto montado do touch pad ao sistema.
- 3 Instale:
  - a [tampa traseira](#)
  - b [cobertura traseira](#)
  - c [Módulo de memória](#)
  - d [placa WLAN](#)
  - e [HDD](#)
  - f [Placa de SSD](#)
  - g [bateria](#)
  - h [tampa da base](#)
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Placa de LED

### Como remover a placa de LED

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a [tampa da base](#)
  - b [bateria](#)
  - c [Placa de SSD](#)
  - d [placa WLAN](#)
  - e [HDD](#)
  - f [Módulo de memória](#)
  - g [cobertura traseira](#)
  - h [tampa traseira](#)
- 3 Para remover a placa de LED:
  - a Levante a aba e desconecte o cabo da placa de LED [1].
  - b Remova o parafuso (M2x3) que prende o cabo no conjunto da tela [2].
  - c Deslize e levante a placa de LED do conjunto da tela [3].



## Como instalar a placa de LED

- 1 Coloque a placa de LED no slot do conjunto da tela.
- 2 Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a placa no conjunto.
- 3 Conecte o cabo da placa de LED ao conjunto da tela.
- 4 Instale:
  - a tampa traseira
  - b cobertura traseira
  - c Módulo de memória
  - d placa WLAN
  - e HDD
  - f Placa de SSD
  - g bateria
  - h tampa da base
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Placa do botão liga/desliga

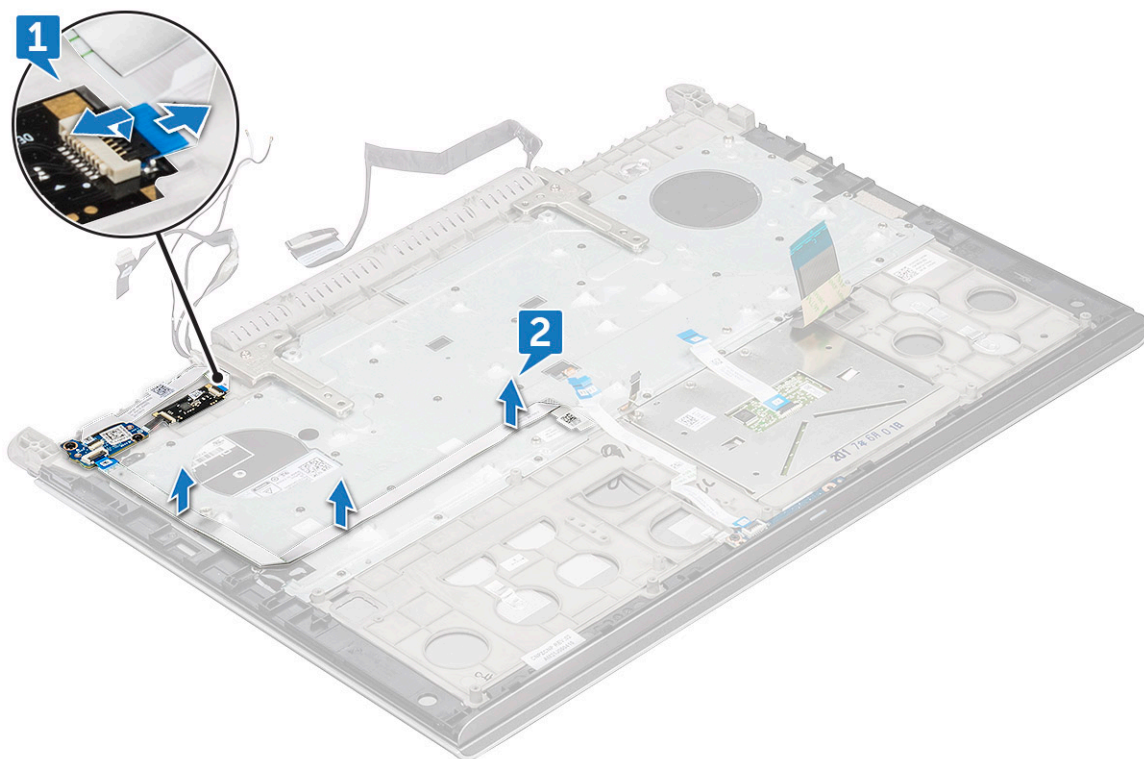
### Como remover a placa do botão liga/desliga

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

- b bateria
- c Placa de SSD
- d placa WLAN
- e HDD
- f Módulo de memória
- g cobertura traseira
- h tampa traseira

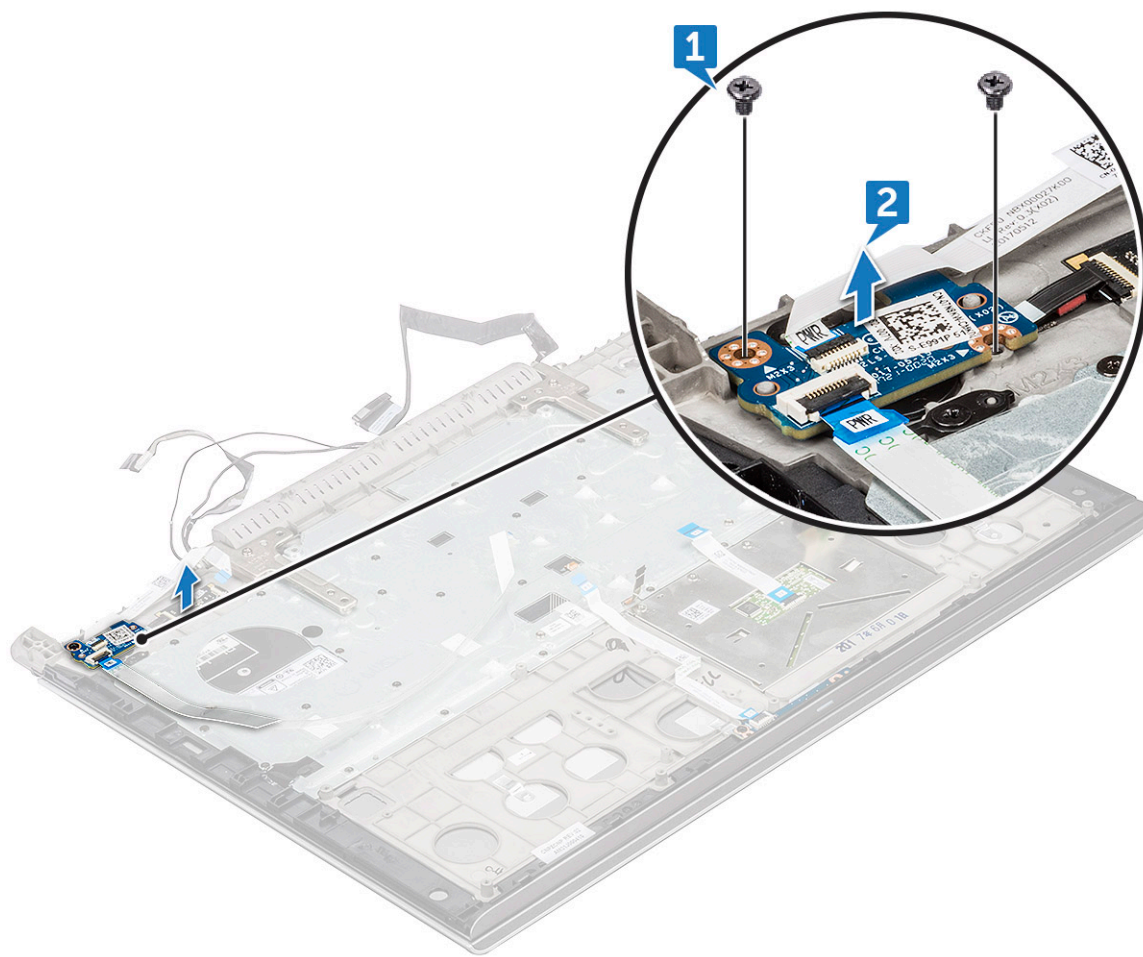
3 Para liberar a placa do botão liga/desliga:

- a Levante a trava e desconecte o cabo da placa [1].
- b Retire a fita adesiva que cobre o cabo [2] e retire o cabo do apoio para as mãos.



4 Para remover a placa do botão liga/desliga:

- a Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa no apoio para as mãos [1].
- b Remova a placa do apoio para as mãos [2].



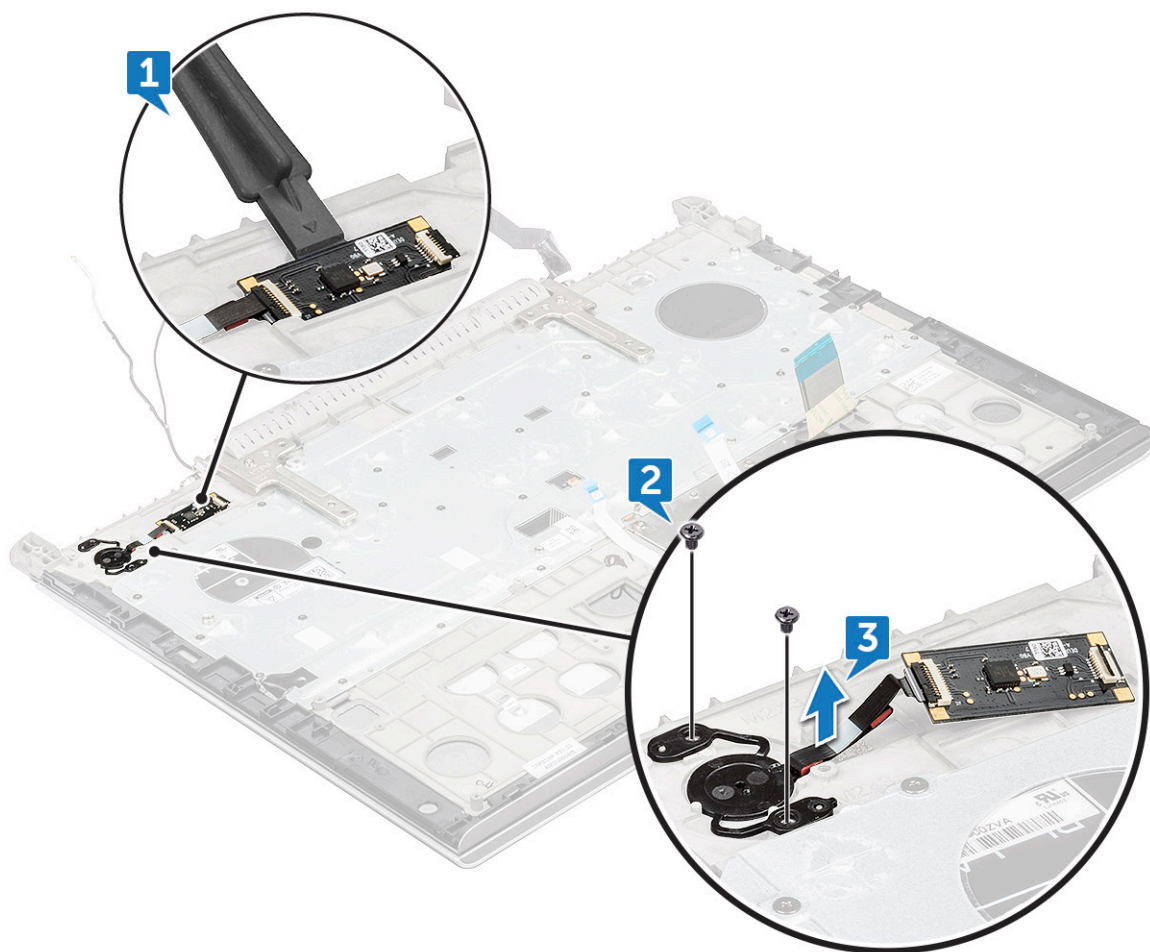
## Como instalar a placa do botão liga/desliga

- 1 Coloque a placa do botão liga/desliga no slot do apoio para as mãos.
- 2 Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa na tampa da tela.
- 3 Conecte o cabo da placa do botão liga/desliga na placa e prenda-o no apoio para as mãos.
- 4 Instale:
  - a tampa traseira
  - b cobertura traseira
  - c Módulo de memória
  - d placa WLAN
  - e HDD
  - f Placa de SSD
  - g bateria
  - h tampa da base
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Leitor de impressões digitais

## Como remover o leitor de impressão digital

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c Placa de SSD
  - d placa WLAN
  - e HDD
  - f Módulo de memória
  - g cobertura traseira
  - h tampa traseira
  - i placa do botão liga/desliga
- 3 Para liberar o leitor de impressão digital:
  - a Usando uma haste plástica, levante a placa do leitor de impressão digital [1].
  - b Remova os dois parafusos (M2x2) que prendem o leitor de impressão digital ao apoio para as mãos [2].
  - c Levante o leitor de impressão digital para removê-lo do apoio para as mãos [3].



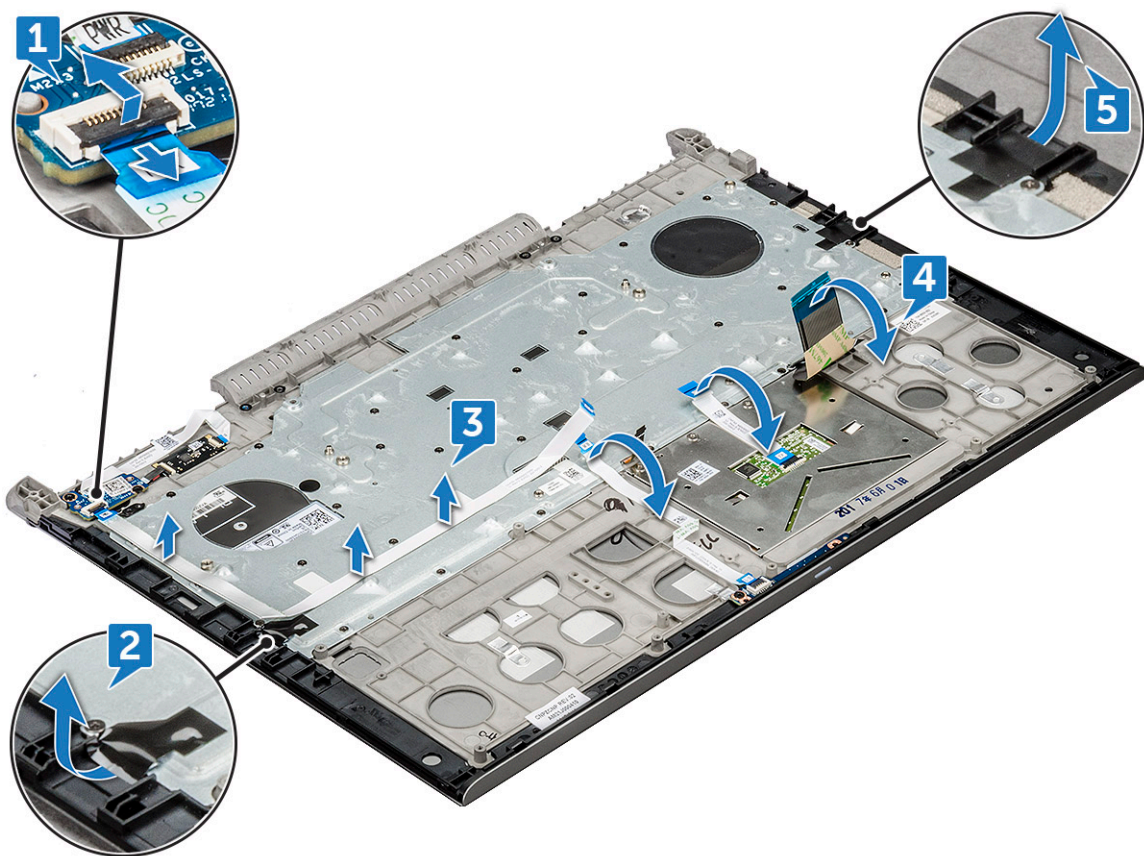
# Como instalar o leitor de impressão digital

- 1 Coloque o leitor de impressão digital no slot do apoio para as mãos.
- 2 Recoloque os dois parafusos (M2x2) que prendem o leitor no conjunto da tela.
- 3 Instale:
  - a placa do botão liga/desliga
  - b tampa traseira
  - c cobertura traseira
  - d Módulo de memória
  - e placa WLAN
  - f HDD
  - g Placa de SSD
  - h bateria
  - i tampa da base
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

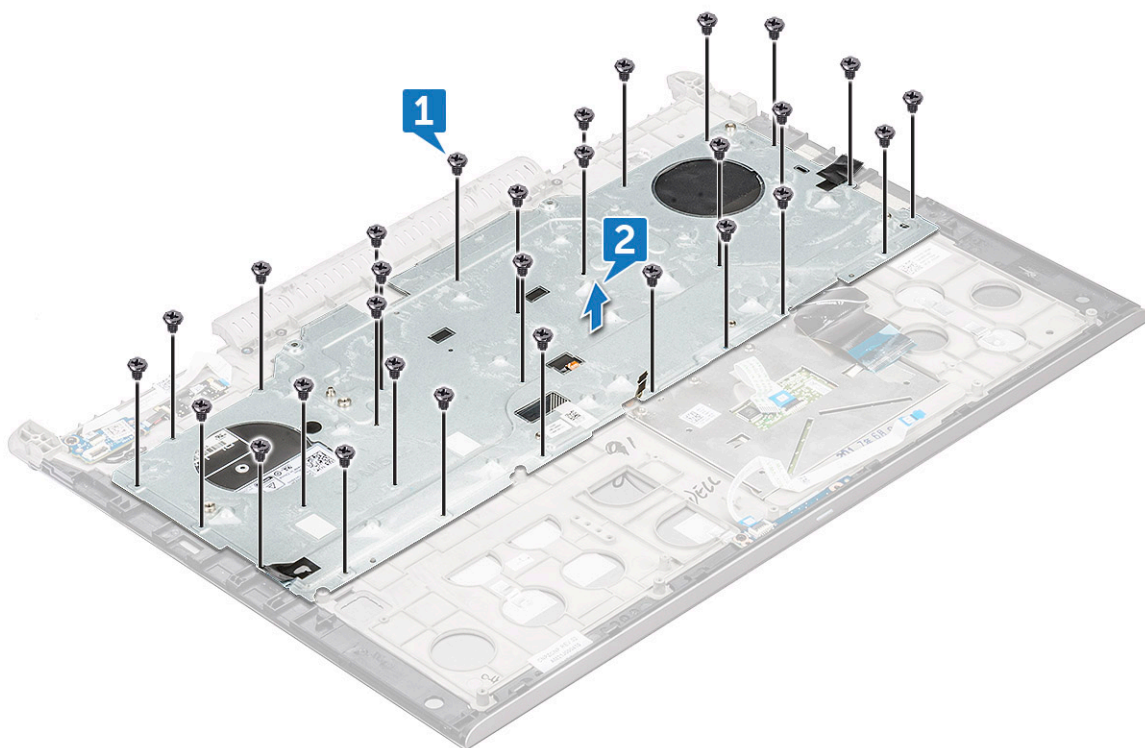
## Teclado

### Remover o teclado

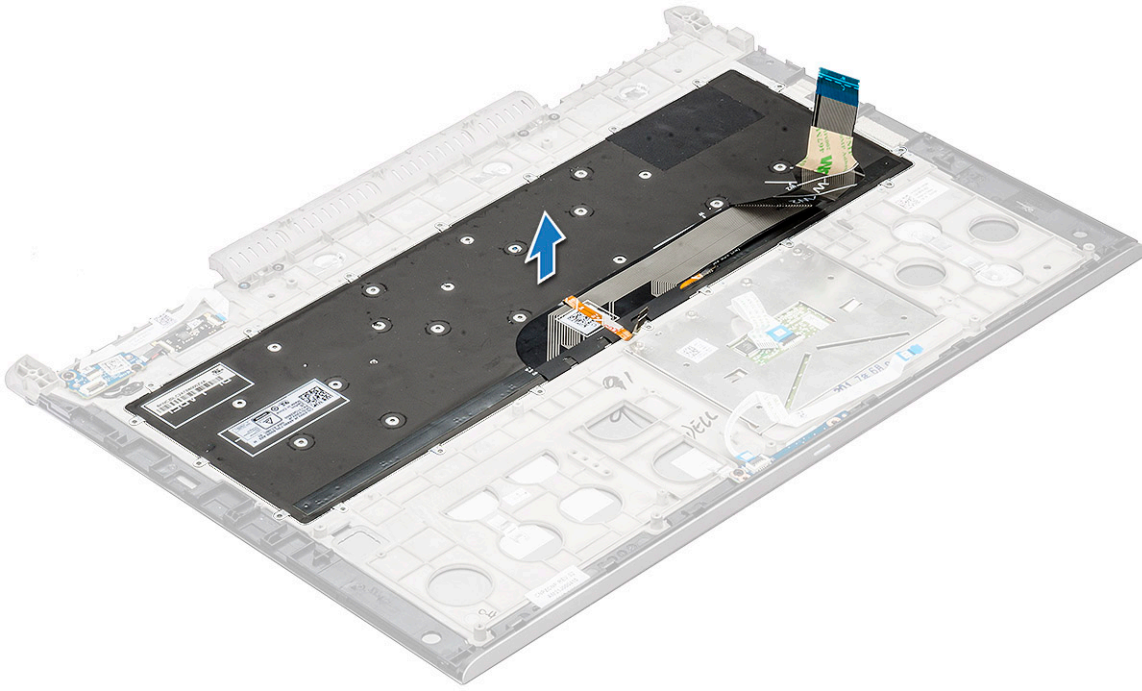
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c Placa de SSD
  - d placa WLAN
  - e HDD
  - f Módulo de memória
  - g cobertura traseira
  - h tampa traseira
  - i dobradiça da tela
- 3 Desconecte os seguintes cabos:
  - a cabo da placa de alimentação
  - b cabo da placa de LED
  - c cabo da luz de fundo do teclado
  - d cabo do touchpad
  - e cabo do teclado
- 4 Desconecte o cabo da placa do botão liga/desliga conectado à placa do botão liga/desliga e retire o cabo da placa do botão liga/desliga colado ao suporte do teclado [1, 3].
- 5 Retire os dois pedaços de fita preta que cobrem o suporte do teclado [2, 5].



6 Remova os trinta (M1.6x2) parafusos que fixam o suporte do teclado ao apoio para as mãos e levante o suporte do teclado [1, 2].



7 Remova o teclado do apoio para as mãos.



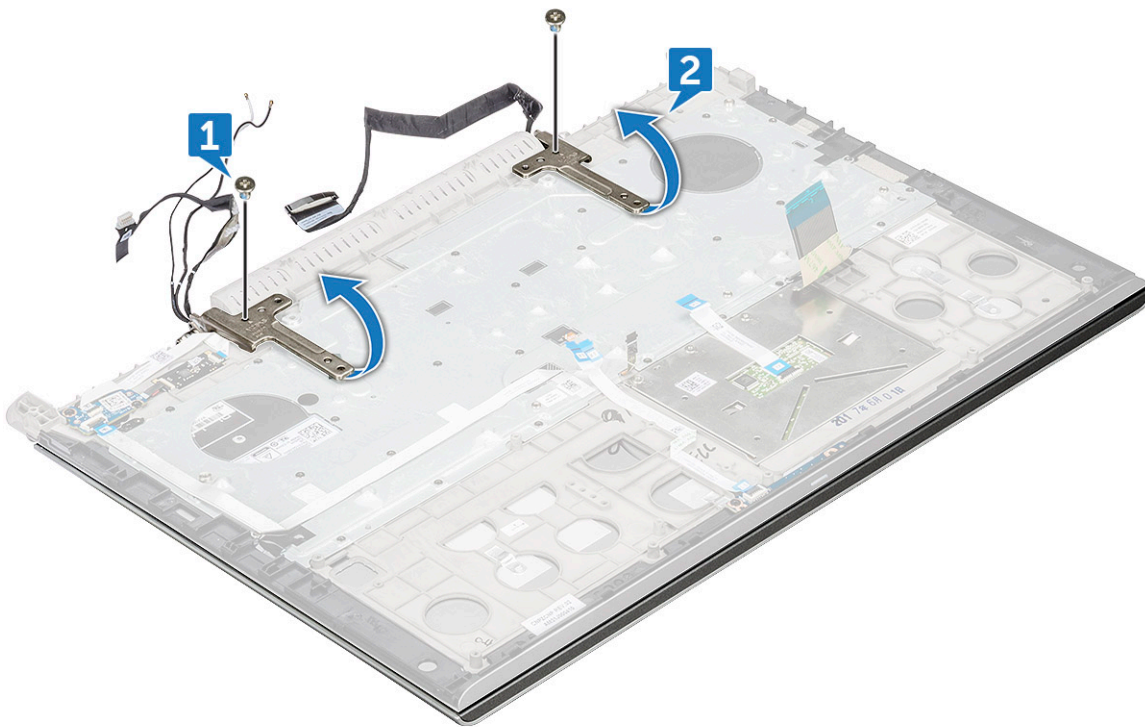
## Como instalar o teclado

- 1 Coloque o teclado no slot do apoio para as mãos.
- 2 Coloque o suporte do teclado sobre o teclado.
- 3 Recoloque os 30 parafusos (M1.6x2) que prendem o suporte no apoio para as mãos.
- 4 Conecte os seguintes cabos:
  - a cabo da placa de alimentação
  - b cabo da placa de LED
  - c cabo da luz de fundo do teclado
  - d cabo do touchpad
  - e cabo do teclado
- 5 Instale:
  - a dobradiça da tela
  - b tampa traseira
  - c cobertura traseira
  - d Módulo de memória
  - e placa WLAN
  - f HDD
  - g Placa de SSD
  - h bateria
  - i tampa da base
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

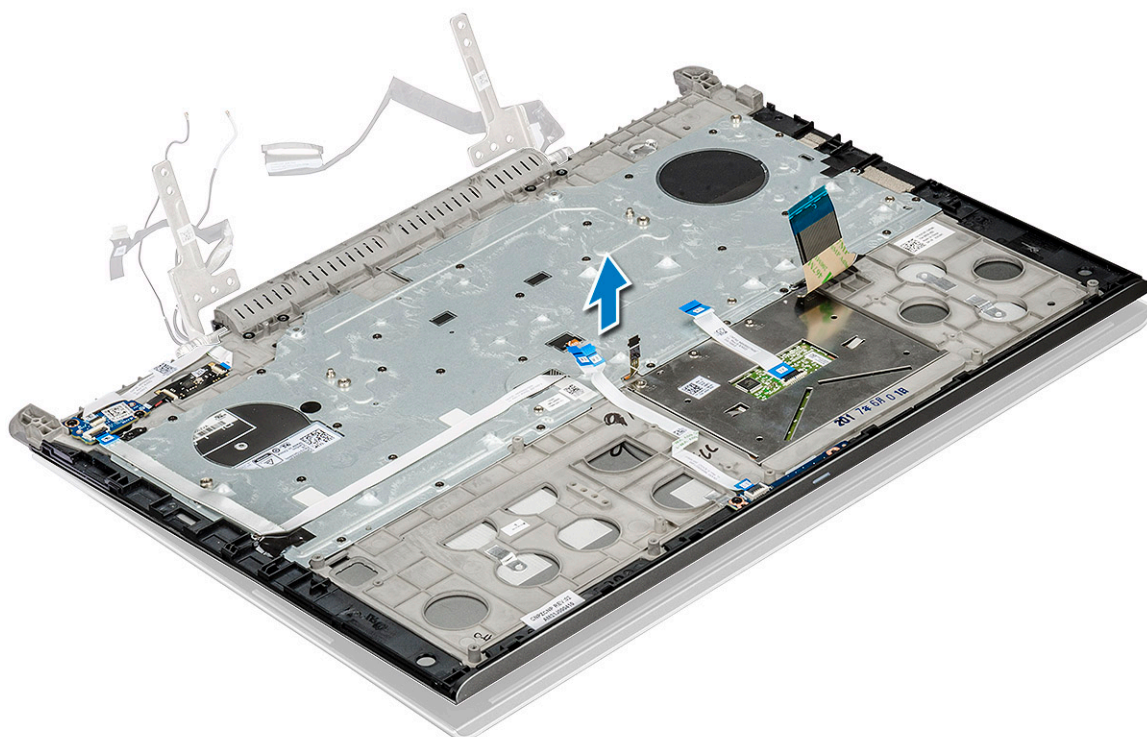
# Conjunto da tela

## Como remover o conjunto da tela

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c Placa de SSD
  - d placa WLAN
  - e HDD
  - f Módulo de memória
  - g cobertura traseira
  - h tampa traseira
- 3 Como remover o suporte da dobradiça:
  - a Remova os dois (M2,5x5) parafusos que fixam o suporte da dobradiça ao conjunto montado da tela [1].
  - b Remova o suporte da dobradiça do conjunto da tela [2].



- 4 Deslize e levante o conjunto da tela.



- 5 O componente que resta é o conjunto da tela.



## Como instalar o conjunto da tela

- 1 Coloque o conjunto montado da tela no sistema.
- 2 Posicione o suporte da dobradiça no conjunto da tela.

- 3 Recoloque os parafusos M2.5x5L(2) para prender o suporte da dobradiça ao conjunto montado da tela.
- 4 Instale:
  - a tampa traseira
  - b cobertura traseira
  - c Módulo de memória
  - d placa WLAN
  - e HDD
  - f Placa de SSD
  - g bateria
  - h tampa da base
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Apoio para as mãos

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

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c bateria de célula tipo moeda
  - d Placa de SSD
  - e Módulo de memória
  - f disco rígido
  - g Placa de WLAN
  - h cobertura traseira
  - i tampa traseira
  - j touch pad
  - k Placa de LED
  - l placa do botão liga/desliga
  - m leitor de impressão digital
  - n teclado
  - o conjunto da tela
  - p dobradiça da tela

 **NOTA:** Após a remoção de todos os componentes, o que resta é o apoio para as mãos



- 3 Instale os seguintes componentes no novo apoio para as mãos.
  - a dobradiça da tela
  - b conjunto da tela
  - c teclado
  - d leitor de impressão digital
  - e placa do botão liga/desliga
  - f Placa de LED
  - g touch pad
  - h tampa traseira
  - i cobertura traseira
  - j Placa de WLAN
  - k disco rígido
  - l Módulo de memória
  - m Placa de SSD
  - n bateria de célula tipo moeda
  - o bateria
  - p tampa da base
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador.](#)

## Bezel da tela

### Como remover a tampa frontal da tela

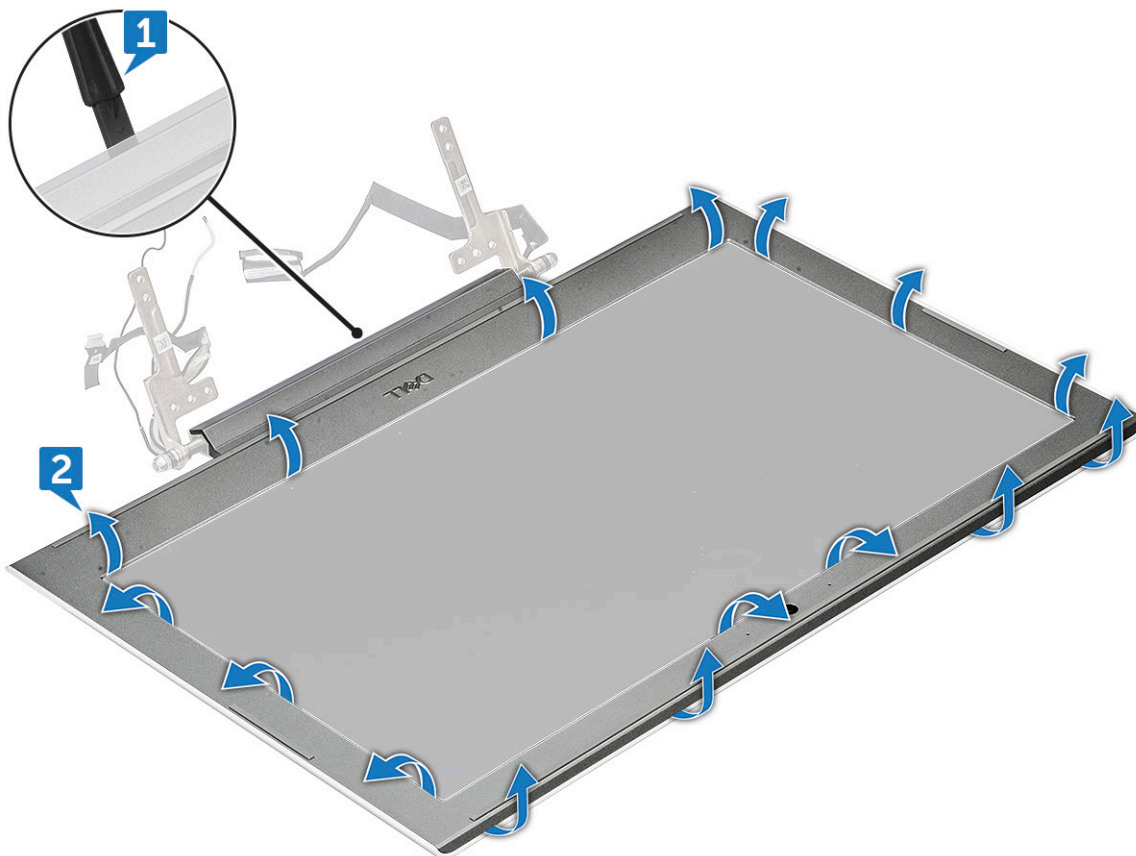
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador.](#)
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c Placa de SSD
  - d placa WLAN
  - e HDD
  - f Módulo de memória

g cobertura traseira

h tampa traseira

i conjunto da tela

- 3 Com um estilete plástico, force as bordas internas inferior e lateral para soltar a tampa frontal do conjunto da tela [1, 2].



- 4 Remova a tampa frontal do conjunto da tela.



## Como instalar a tampa frontal da tela

- 1 Posicione a tampa frontal da tela sobre o conjunto da tela.
- 2 A partir do canto superior, pressione a tampa frontal da tela e continue com o procedimento ao longo de toda a tampa frontal até que ela se fixe no conjunto da tela.
- 3 Instale:
  - a conjunto da tela
  - b tampa traseira
  - c cobertura traseira
  - d Módulo de memória
  - e placa WLAN
  - f HDD
  - g Placa de SSD
  - h bateria
  - i tampa da base
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

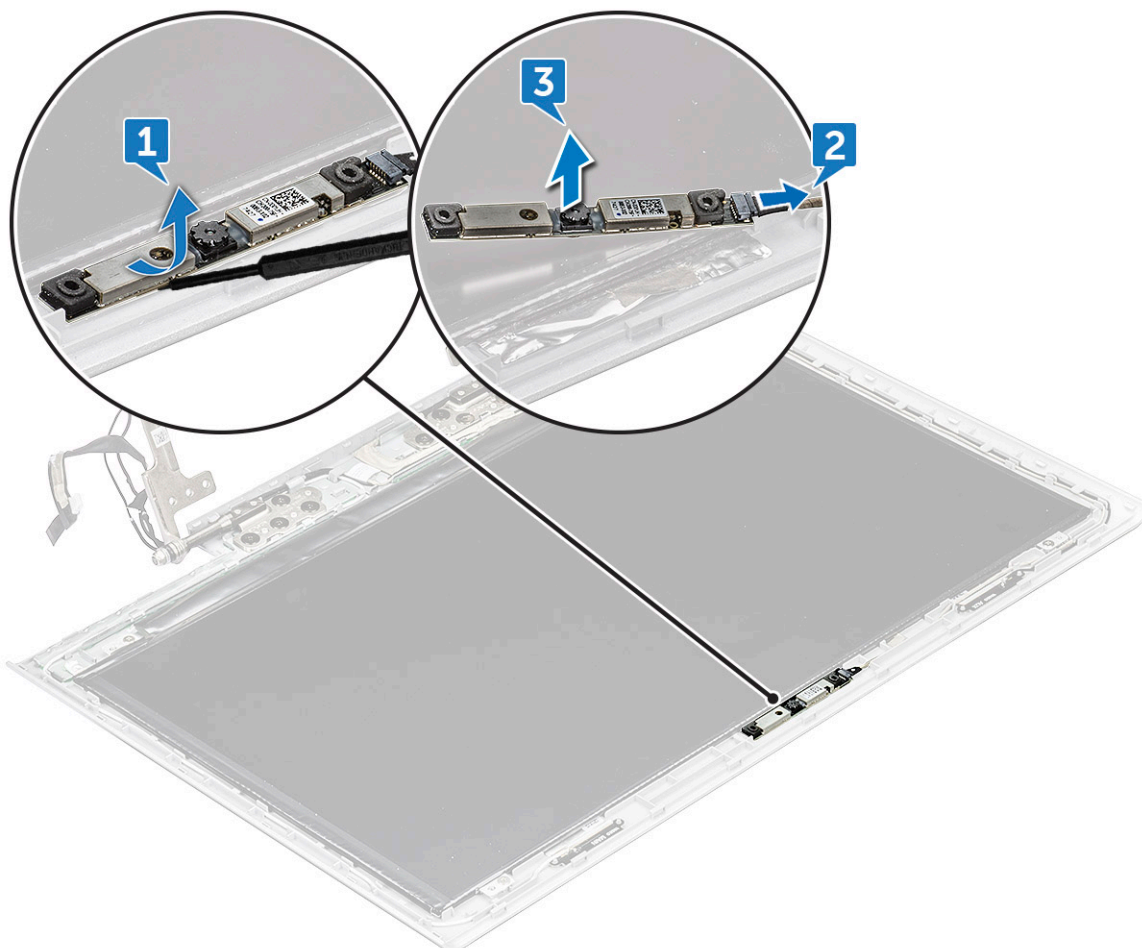
## Câmera

### Como remover a câmera

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c Placa de SSD
  - d placa WLAN

- e HDD
- f Módulo de memória
- g cobertura traseira
- h tampa traseira
- i conjunto da tela
- j tampa frontal da tela

- 3 Para remover a câmera:
  - a Retire e deslize a câmera da tela [1].
  - b Desconecte o cabo da câmera do conector [2].
  - c Remova a câmera do sistema [3].



## Como instalar a câmera

- 1 Coloque e prenda a câmera no slot do conjunto da tela.
- 2 Conecte o cabo da câmera ao conector no conjunto da tela.
- 3 Instale:
  - a tampa frontal da tela
  - b conjunto da tela
  - c tampa traseira
  - d cobertura traseira
  - e Módulo de memória
  - f placa WLAN
  - g HDD

- h Placa de SSD
- i bateria
- j tampa da base

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

## Dobradiças da tela

### Como remover a dobradiça da tela

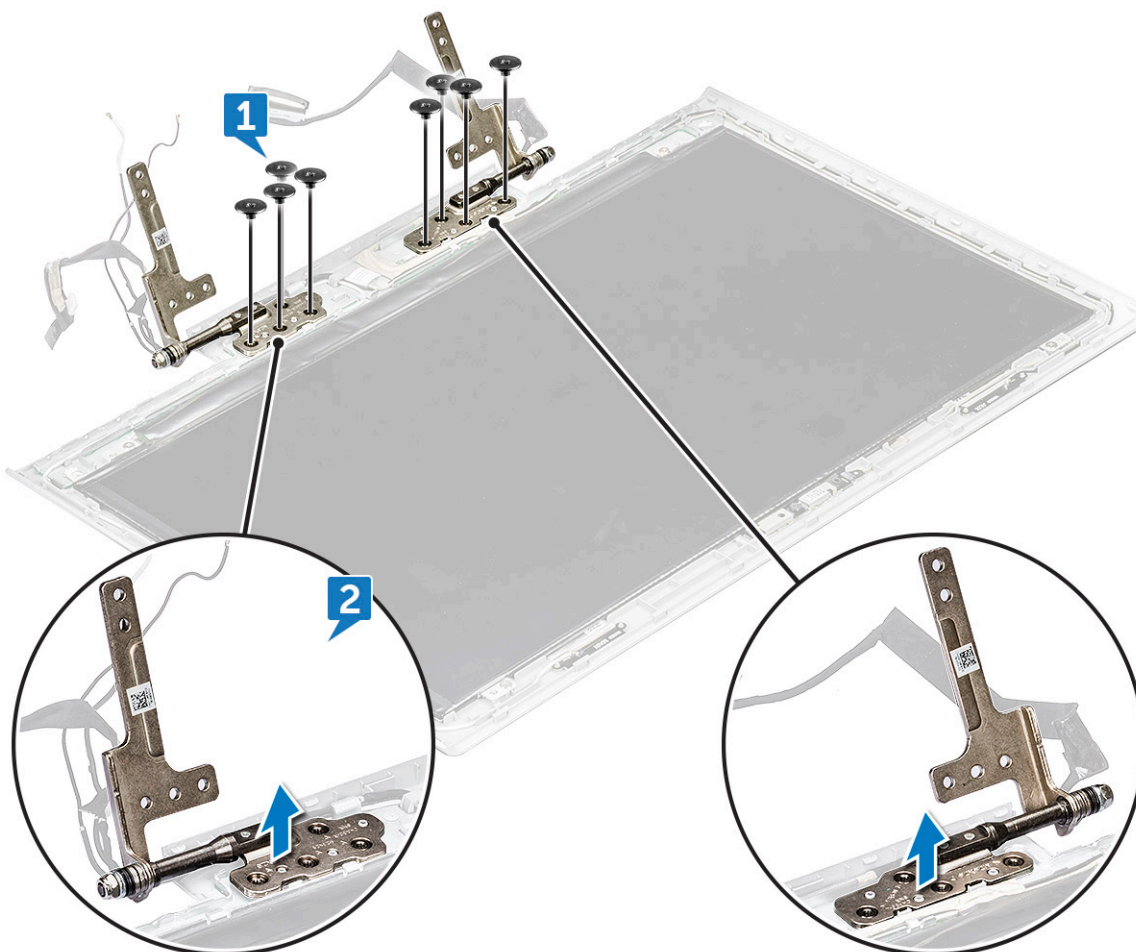
1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

2 Remova a/o:

- a tampa da base
- b bateria
- c Placa de SSD
- d placa WLAN
- e HDD
- f Módulo de memória
- g cobertura traseira
- h tampa traseira
- i conjunto da tela
- j tampa frontal da tela

3 Para remover a dobradiça da tela:

- a Remova os oito (M2.5x2.5) parafusos que prendem a dobradiça da tela ao conjunto montado da tela [1].
- b Levante a dobradiça da tela afastando-a do conjunto da tela [2].



## Como instalar a dobradiça da tela

- 1 Coloque a dobradiça da tela no conjunto da tela.
- 2 Remova os oito parafusos (M2.5x2.5) que prendem as dobradiças no conjunto.
- 3 Instale:
  - a tampa frontal da tela
  - b conjunto da tela
  - c tampa traseira
  - d cobertura traseira
  - e Módulo de memória
  - f placa WLAN
  - g HDD
  - h Placa de SSD
  - i bateria
  - j tampa da base
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Painel da tela

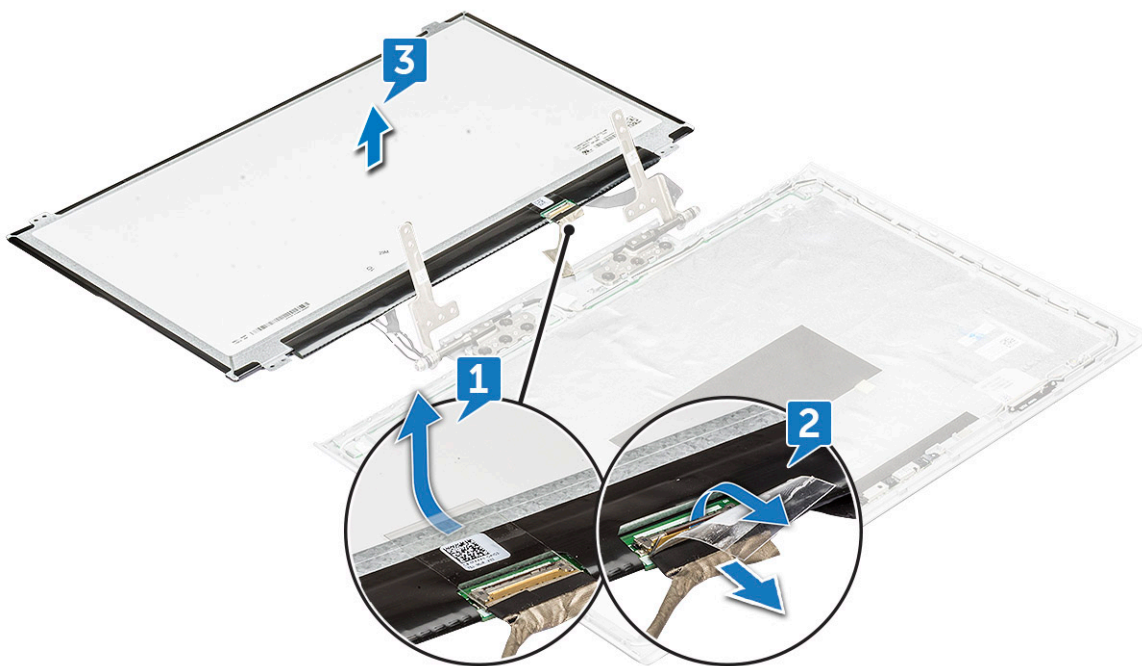
### Como remover o painel da tela — não sensível ao toque

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c Placa de SSD
  - d placa WLAN
  - e HDD
  - f Módulo de memória
  - g cobertura traseira
  - h tampa traseira
  - i conjunto da tela
  - j tampa frontal da tela
  - k dobradiça da tela
- 3 Remova os quatro parafusos (M2x2.5) que prendem o painel no conjunto da tela [1] e levante o conjunto para virar o painel e ter acesso ao cabo (eDP) da tela [2].



4 Para remover o painel da tela:

- a Remova a fita adesiva que cobre o conector do cabo tela [1].
- b Levante a trava e desconecte o cabo da tela (eDP) do conector do painel [2].
- c Levante o painel da tela [3].



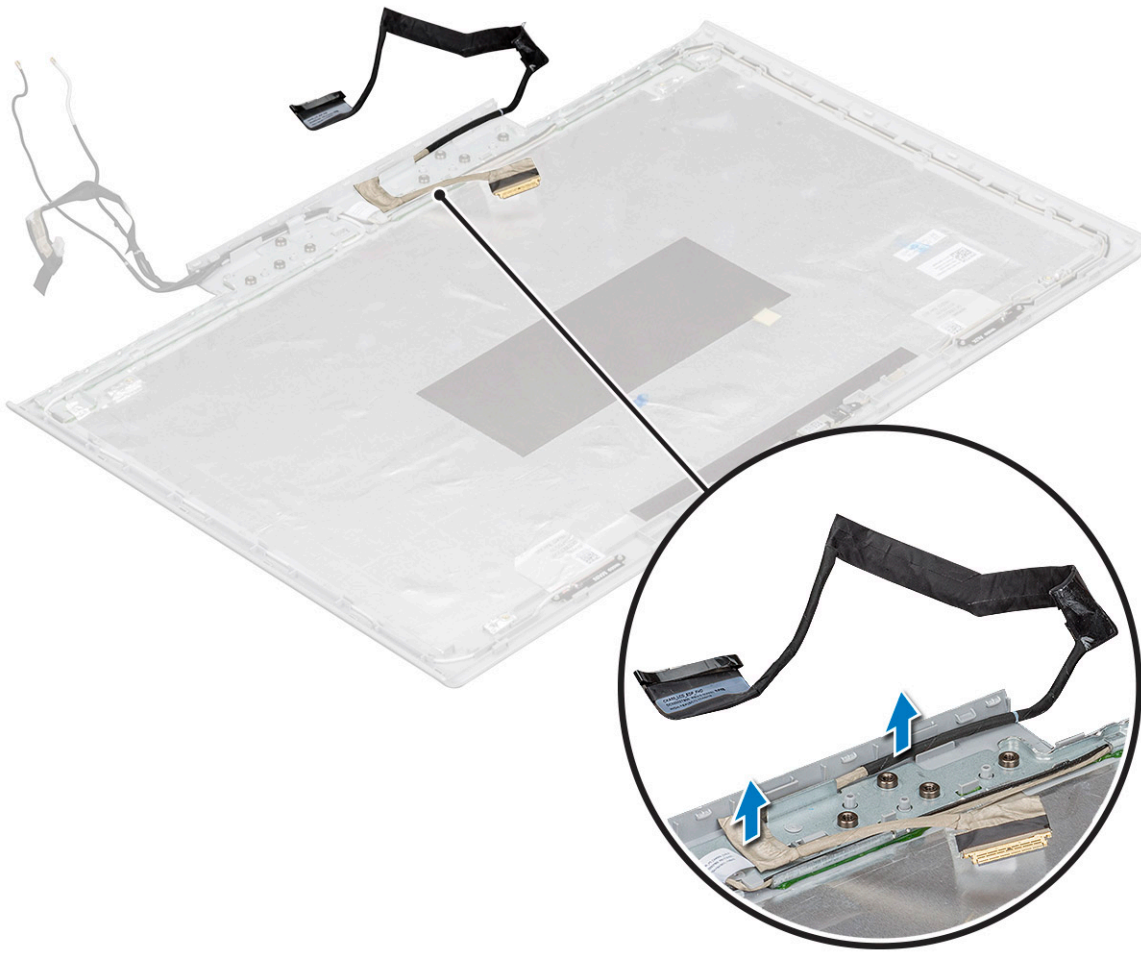
## Como instalar o painel da tela

- 1 Conecte o cabo (eDP) da tela no conector do painel da tela.
- 2 Coloque a fita adesiva para prender o cabo (eDP) da tela.
- 3 Coloque o painel da tela para alinhá-lo com os suportes de parafuso no conjunto da tela.
- 4 Recoloque os quatro parafusos (M2x2.5) para prender o painel no conjunto da tela.
- 5 Instale:
  - a tampa frontal da tela
  - b conjunto da tela
  - c tampa traseira
  - d cobertura traseira
  - e Módulo de memória
  - f placa WLAN
  - g HDD
  - h Placa de SSD
  - i bateria
  - j tampa da base
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## cabo eDP

## Como remover o cabo eDP

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c Placa de SSD
  - d placa WLAN
  - e HDD
  - f Módulo de memória
  - g cobertura traseira
  - h tampa traseira
  - i conjunto da tela
  - j tampa frontal da tela
  - k dobradiça da tela
  - l painel da tela
- 3 Retire o cabo eDP do canal de passagem para removê-lo da tela.



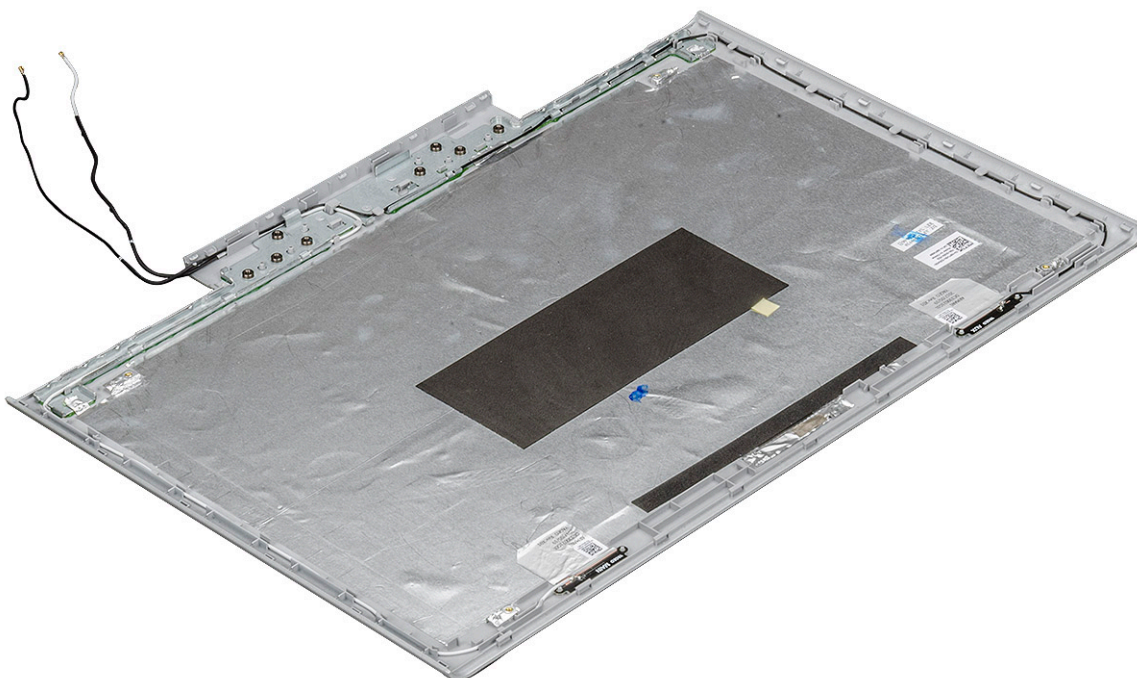
## Como instalar o cabo eDP

- 1 Conecte o cabo eDP ao painel da tela.
- 2 Passe o cabo do eDP através do canal de roteamento.
- 3 Instale:
  - a dobradiça da tela
  - b painel da tela
  - c tampa frontal da tela
  - d conjunto da tela
  - e tampa traseira
  - f cobertura traseira
  - g Módulo de memória
  - h placa WLAN
  - i HDD
  - j Placa de SSD
  - k bateria
  - l tampa da base
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Conjunto da tampa traseira da tela

## Como remover o conjunto da tampa traseira do monitor

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c Placa de SSD
  - d placa WLAN
  - e HDD
  - f Módulo de memória
  - g cobertura traseira
  - h tampa traseira
  - i conjunto da tela
  - j tampa frontal da tela
  - k dobradiça da tela
  - l painel da tela
  - m câmera
  - n Cabo eDP
- 3 O conjunto da tampa traseira do monitor é o componente restante após a remoção de todos os componentes.



## Como instalar o conjunto da tampa traseira do monitor

- 1 O conjunto da tampa traseira do monitor é o componente restante após a remoção de todos os componentes.
- 2 Instale:
  - a Cabo eDP
  - b câmera
  - c painel da tela

- d tampa frontal da tela
- e conjunto da tela
- f tampa traseira
- g cobertura traseira
- h Módulo de memória
- i placa WLAN
- j HDD
- k Placa de SSD
- l bateria
- m tampa da base

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

# Tecnologia e componentes

Este capítulo apresenta os detalhes da tecnologia e componentes disponíveis no sistema.

Tópicos:

- Adaptadores CA
- DDR4
- Recursos de USB
- USB Tipo C
- Placa de vídeo NVIDIA GeForce GTX 1050
- Placa gráfica NVIDIA GeForce GTX 1050Ti
- Placa de vídeo NVIDIA GeForce GTX 1060

## Adaptadores CA



Este computador é fornecido com o seguinte adaptador CA:

- 130 W de 3 pinos
- 180 W de 3 pinos
- Ao desconectar o cabo do adaptador CA do computador, puxe pelo conector e não pelo cabo. Para não danificar o cabo, puxe com firmeza, mas cuidadosamente.
- O adaptador CA funciona com tomadas elétricas de todo o mundo. No entanto, os conectores de alimentação e as extensões variam de país para país. A utilização de um cabo incompatível ou uma conexão incorreta do cabo com a régua de energia ou tomada elétrica podem provocar incêndio ou danos no equipamento.

## Como verificar o status do adaptador CA no BIOS?

- 1 Reinicie / Ligue o computador.
- 2 Quando aparecer o primeiro texto na tela ou quando o logotipo da Dell for exibido, toque em <F2> até que a mensagem **Entering Setup (Entrando na configuração do sistema)** seja exibida.
- 3 Em **General (Gerais) > Battery Information (Informações da bateria)**, você verá o **AC Adapter (Adaptador CA)** na lista.

## DDR4

A memória DDR4 (taxa de dados dupla de quarta geração) é uma memória com maior velocidade, sucessora das tecnologias DDR2 e DDR3. Ela fornece capacidade de até 512 GB, em comparação à capacidade máxima de 128 GB por DIMM da DDR3. A memória SDRAM (Synchronous Dynamic Random-Access Memory [memória de acesso randômico dinâmico síncrono]) DDR4 tem um formato especial de SDRAM e DDR para evitar que o usuário instale o tipo errado de memória no sistema.

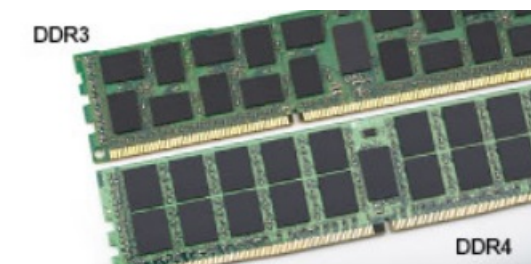
A DDR4 precisa de apenas 1,2 V para funcionar, ou seja, 20% menos energia que a DDR3, que requer 1,5 V. A DDR4 também oferece suporte a um novo modo de desligamento prolongado que possibilita que o dispositivo do host entre em modo de espera sem precisar atualizar a memória. É esperado que o modo de desligamento prolongado reduza o consumo de energia em modo de espera em 40 a 50%.

# Detalhes da DDR4

Há diferenças sutis entre os módulos de memória DDR3 e DDR4, conforme listado abaixo.

## Diferença no entalhe da chave

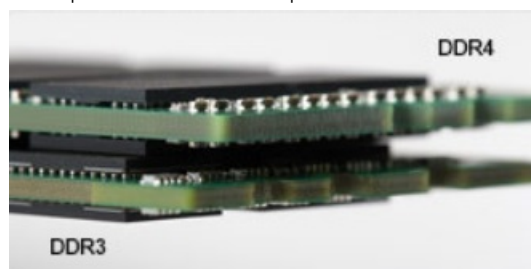
O entalhe da chave de um módulo DDR4 fica em um local diferente do entalhe da chave de um módulo DDR3. Ambos os entalhes estão na extremidade de inserção, mas o local do entalhe é ligeiramente diferente na DDR4 para evitar que o módulo seja instalado em uma placa ou plataforma incompatível.



**Figura 1. Diferença no entalhe**

## Maior espessura

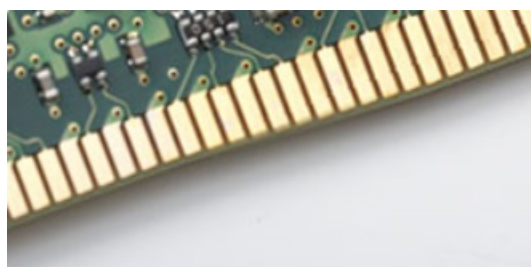
Os módulos DDR4 são um pouco mais espessos que os módulos DDR3 para acomodar mais camadas de sinal.



**Figura 2. Diferença de espessura**

## Extremidade curvada

Os módulos DDR4 apresentam uma extremidade curvada para ajudar na inserção e aliviar a pressão na PCB durante a instalação da memória.



**Figura 3. Extremidade curvada**

## Erros de memória

Os erros de memória no sistema exibem o novo código de falha ACESO-PISCANDO-PISCANDO ou ACESO-PISCANDO-ACESO. Se todas as memórias falharem, o LCD não acenderá. Solucione problemas de possíveis falhas de memória testando módulos de memória em boas condições nos conectores de memória na parte inferior do sistema ou abaixo do teclado, como em alguns sistemas portáteis.

## Recursos de USB

O barramento serial universal, ou USB, foi introduzido em 1996. Ele simplificou incrivelmente a conexão entre computadores host e dispositivos periféricos como mouses, teclados, drivers externos e impressoras.

Vamos dar uma olhada rápida na evolução do USB, referenciando a tabela a seguir.

**Tabela 1. A evolução do USB**

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração	5 Gbps	Em super velocidade	2010
USB 2.0	480 Mbps	Alta velocidade	2000

## USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

Durante vários anos, o USB 2.0 consolidou-se como a interface padrão no mundo dos PCs, com cerca de 6 bilhões de dispositivos vendidos. No entanto, devido aos hardwares de computação cada vez mais rápidos e às demandas de largura da banda cada vez maiores, a necessidade de obter mais velocidade também aumentou. O USB 3.0 /USB 3.1 Gen 1 finalmente tem a resposta para as exigências dos consumidores com velocidade 10 vezes maior do que o seu predecessor. Em resumo, os recursos do USB 3.1 Gen 1 são os seguintes:

- Taxas de transferência mais altas (até 5 Gbit/s)
- Maior máximo de energia de barramento e corrente de dispositivo para acomodar dispositivos de alto desempenho
- Novos recursos de gerenciamento de energia
- Transferências de dados “Full-duplex” e suporte para novos tipos de transferência
- Compatibilidade com versões anteriores (USB 2.0)
- Novo conectores e cabo

Os tópicos abaixo abrangem algumas das perguntas mais frequentes sobre o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

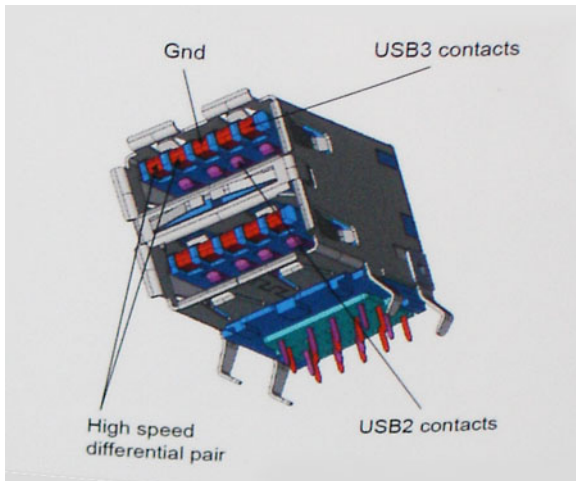


## Velocidade

Atualmente, há 3 modos de velocidade definidos pela última especificação do USB 3.0 /USB 3.1 Gen 1. São eles: Super-Speed, Hi-Speed e Full-Speed. O novo modo SuperSpeed tem uma taxa de transferência de 4,8 Gbit/s. Embora a especificação mantenha os modos USB Hi-Speed e Full-Speed, conhecidos como USB 2.0 e 1.1 respectivamente, os modos mais lentos ainda podem operar a 480 Mbit/s e 12 Mbit/s, sendo mantidos para oferecer compatibilidade com versões anteriores.

O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 atinge performance muito mais alta com as alterações técnicas abaixo:

- Um barramento físico adicional que é adicionado em paralelo com o barramento USB 2.0 existente (consulte a imagem abaixo).
- O USB 2.0 anteriormente tinha quatro fios (energia, terra, e um par para dados diferenciais); o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adiciona mais quatro para dois pares de sinal diferencial (recepção e transmissão), com um total de oito conexões nos conectores e o cabeamento.
- O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 usa a interface bidirecional de dados, em vez do arranjo "half-duplex" do USB 2.0. Isto possibilita um aumento de 10 vezes na largura da banda.



Com as demandas cada vez maiores de hoje em relação a transferências de dados com conteúdo de vídeo de alta definição, dispositivos de armazenamento com capacidade de terabyte, câmeras digitais com alta contagem de megapixel etc., o USB 2.0 talvez não seja rápido o bastante. Além disso, nenhuma conexão USB 2.0 é capaz de oferecer uma taxa de transferência máxima próxima de 480 Mbit/s, uma vez que seu limite de transferência de dados é de cerca de 320 Mbit/s (40 MB/s), o valor máximo do mundo real. Da mesma forma, as conexões do USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 nunca obterão 4,8 Gbit/s. Provavelmente, será possível obter uma taxa máxima do mundo real de 400 MB/s com sobrecargas. A esta velocidade, o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 apresenta uma melhoria de 10x em comparação com o USB 2.0.

## Aplicativos

O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 abre e fornece mais espaço para dispositivos oferecerem uma melhor experiência no geral. Se a transmissão de vídeo por USB era considerada no máximo tolerável (do ponto de vista de compactação de vídeo, latência e resolução máxima), agora é fácil imaginar que, com uma largura da banda 5 a 10 vezes maior disponível, as soluções de vídeo poderão funcionar muito melhor. O DVI com link único exige taxa de transferência de quase 2 Gbit/s. Se 480 Mbit/s era uma velocidade limitante, 5 Gbit/s é mais do que promissor. Com a promessa de oferecer uma velocidade de 4,8 Gbit/s, esse padrão estará incluído em alguns produtos que anteriormente não eram propícios para USB, como sistema de armazenamento RAID externos.

Estão listados abaixo alguns dos produtos SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 disponíveis:

- Unidades de disco rígido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 externas para desktop
- Unidades de disco rígido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 portáteis
- Adaptadores e encaixes para unidade USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Pen drives e leitores para unidade USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unidades de estado sólido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 portáteis
- RAIDs para unidade USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unidades de mídia óptica
- Dispositivos multimídia
- Rede
- Placas de adaptador e hubs para unidades USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

## Compatibilidade

A boa notícia é que o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 foi cuidadosamente planejado desde o início para coexistência pacífica com USB 2.0. Em primeiro lugar, enquanto o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 especifica novas conexões físicas e novos cabos para aproveitar as vantagens da maior capacidade de velocidade do novo protocolo, o conector em si permanece no mesmo formato retangular com os quatro contatos USB 2.0 exatamente na mesma localização como antes. Há cinco novas conexões para transportar dados transmitidos e recebidos de forma independente nos cabos USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 e só entrarão em contato quando conectado a uma conexão SuperSpeed USB adequada.

O Windows 8/10 terá suporte nativo para controladores USB 3.1 Gen 1. Este é um método diferente em comparação com versões anteriores do Windows, que continuam a exigir drivers separados para controladores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

A Microsoft anunciou que o Windows 7 terá suporte a USB 3.1 Gen 1, talvez não em seu lançamento imediato, mas em um Service Pack ou atualização subsequente. Não está fora de questão a pensar que, após um lançamento bem-sucedido de suporte a USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 no Windows 7, o suporte a SuperSpeed passaria a ser incluído no Vista. A Microsoft confirmou isso, afirmando que a maioria dos seus parceiros compartilham a opinião de que o Vista também deve ser compatível com USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

## USB Tipo C

O USB Type-C é um conector físico novo e pequeno. O conector pode suportar vários padrões USB novos como o USB 3.1 e o USB power delivery (USB PD).

## Modo alternativo

O USB Type-C é um novo padrão de conector muito pequeno. Ele tem aproximadamente 1/3 do tamanho de um conector USB Type-A antigo. Ele é um conector padrão único que todos os dispositivos podem usar. As portas USB Tipo C podem oferecer suporte a uma variedade de protocolos usando "modos alternativos", os quais permitem que você tenha adaptadores que alternam para saídas HDMI, VGA, DisplayPort ou outros tipos de conexões dessa única porta USB.

## USB Power Delivery (Entrega de Energia)

A especificação USB PD também está bastante conectada ao USB Type-C. Hoje em dia, smartphones, tablets e outros dispositivos móveis geralmente usam uma conexão USB para carregamento. Uma conexão USB 2.0 fornece até 2,5 watts de energia: isso carregará o seu telefone, mas a questão é exatamente essa. Um laptop pode exigir até 60 watts, por exemplo. A especificação USB Power Delivery aumenta esse fornecimento de energia para 100 watts. Ela é bidirecional, ou seja, um dispositivo pode enviar ou receber energia. E essa energia pode ser transferida enquanto o dispositivo está transmitindo dados através da conexão.

Isso pode ser o fim de todos os cabos de carregamento de notebook proprietários, com tudo sendo carregado através de uma conexão USB padrão. Você pode carregar o notebook a partir de uma bateria portátil que você usa para carregar os smartphones e outros dispositivos portáteis de hoje em dia. Você pode conectar o notebook a uma tela externa conectada a um cabo de alimentação, e essa tela externa pode carregar o notebook enquanto ele estiver sendo usado como uma tela externa: tudo isso através de uma conexão USB Type-C pequena. Para isso, o dispositivo e o cabo têm suportar o USB Power Delivery. O simples fato de ter uma conexão USB Type-C não significa que eles tenham suporte para o USB Power Delivery.

## USB Tipo C e USB 3.1

O USB 3.1 é um novo padrão de USB. A largura de banda teórica dos dispositivos USB 3 é de 5 Gbps, enquanto USB 3.1 Gen2 é de 10 Gbps. Isso é o dobro da largura de banda, com a mesma rapidez do conector Thunderbolt de 1ª geração. O USB Type-C não é igual ao USB 3.1. O USB Type-C é apenas um formato de conector e a tecnologia subjacente pode ser USB 2 ou USB 3.0. Na verdade, o tablet com Android N1 da Nokia usa um conector USB Type-C, mas, de forma subjacente, usa USB 2.0 (e não USB 3.0). No entanto, essas tecnologias estão extremamente relacionadas.

# Placa de vídeo NVIDIA GeForce GTX 1050

A Nvidia GTX 1050 é uma placa de vídeo convencional baseada na arquitetura Pascal e foi anunciada em janeiro de 2017. Contrariamente aos modelos mais rápidos, a GTX 1050 usa o chip GP107.

## Recursos

O chip GP107 é fabricado em um processo FinFET de 14 nm na Samsung e oferece uma série de novos recursos, incluindo suporte para DisplayPort 1.4 (pronto), HDMI 2.0b, HDR, multiprojeção simultânea (SMP), bem como descodificação e codificação de vídeo H.265 aprimorada (PlayReady 3.0).

## Consumo de energia

A placa gráfica NVIDIA GeForce GTX 1050 pode ser encontrada em vários processadores de notebooks e desktops de diferentes classes TDP (40 - 50 W).

## Especificações principais

A tabela a seguir contém as principais especificações da placa gráfica NVIDIA GeForce GTX 1050:

**Tabela 2. Especificações-chave**

<b>Especificação</b>	<b>NVIDIA GeForce GTX 1050</b>
Série HD Graphics	NVIDIA GeForce GTX 1050
Codinome	N17P-G0
Arquitetura	Pascal
Pipelines	640 - Unificado
Velocidade do núcleo*	1354 a 1493 (Amplificado) MHz
Largura do barramento de memória	7000 MHz
Memória compartilhada	Não
Tecnologia	14 nm
Recursos	Monitor Vulkan multiprojeção G-SYNC U2715H
DirectX	DirectX 12_1

## Placa gráfica NVIDIA GeForce GTX 1050Ti

A Nvidia GTX 1050 Ti é uma placa gráfica convencional com base na arquitetura Pascal, anunciada em janeiro de 2017. Ao contrário dos modelos mais rápidos, a GTX 1050 Ti utiliza o chip GP107.

## Recursos

O chip GP107 é fabricado em um processo FinFET de 14 nm na Samsung e oferece uma série de novos recursos, incluindo suporte para DisplayPort 1.4 (pronto), HDMI 2.0b, HDR, multiprojeção simultânea (SMP), bem como descodificação e codificação de vídeo H.265 aprimorada (PlayReady 3.0).

## Consumo de energia

A placa gráfica NVIDIA GeForce 1050 Ti pode ser encontrada em vários processadores de computadores portáteis e de meda de diferentes categorias de projetos de força térmica (TDP) (70 W).

## Especificações principais

A tabela a seguir contém as principais especificações da placa NVIDIA GeForce GTX 1)50 Ti:

**Tabela 3. Especificações-chave**

<b>Especificação</b>	<b>NVIDIA GeForce 1050 GTX TI</b>
Série HD Graphics	NVIDIA GeForce 1050 GTX TI
Codiname	N17P-G1
Arquitetura	Pascal
Pipelines	768 - Unificado
Velocidade do núcleo*	1493 a 1620 (amplificado) MHz
Largura do barramento de memória	7000 MHz
Memória compartilhada	Não
Tecnologia	14 nm
Recursos	Monitor Vulkan multiprojeção G-SYNC U2715H
DirectX	DirectX 12_1

## Placa de vídeo NVIDIA GeForce GTX 1060

A Nvidia GeForce GTX 1060 mobile é uma placa gráfica para notebooks de ponta. Ela se baseia na arquitetura Pascal e é fabricada em FinFET 16 nm na TSMC. A placa gráfica está usando o menor chip, GP106. Comparado com a versão desktop do GTX 1060, a versão para notebook oferece a mesma quantidade de shader, mas taxas de clock ligeiramente mais baixas.

## Recursos

O chip GP106 é produzido em FinFET de 16nm na TSMC e oferece uma variedade de novos recursos, como DisplayPort 1.4 (pronto), HDMI 2.0b, HDR, Multiprojeção Simultânea (SMP) e descodificação e codificação de vídeo H.265 melhoradas (PlayReady 3.0).

## Consumo de energia

As placas gráficas NVIDIA GeForce GTX 1060 podem ser encontradas em vários processadores de notebook e computadores de rentes classes TDP (80 W).

## Especificações principais

A tabela a seguir contém as principais especificações da placa gráfica NVIDIA GeForce GTX 1060:

**Tabela 4. Especificações-chave**

<b>Especificação</b>	<b>NVIDIA GeForce GTX 1060</b>
Série HD Graphics	NVIDIA GeForce GTX 1060
Codinome	N17E-G1
Arquitetura	Pascal
Pipelines	1280 - Unificado
Velocidade do núcleo*	1506 a 1708 (amplificado) MHz
Largura do barramento de memória	8000 MHz
Memória compartilhada	Não
Tecnologia	16 nm
Recursos	Monitor Vulkan multiprojeção G-SYNC U2715H
DirectX	DirectX 12_1

# Especificações do sistema

Tópicos:

- Processador
- Memória
- Vídeo
- Áudio
- Opções de conectividade
- Portas e conectores
- Especificações da tela
- Teclado
- Touchpad
- De armazenamento
- Especificações da bateria
- Opções do adaptador
- Especificações da webcam
- Dimensões do sistema Vostro 15-7580
- Ambiental

## Processador

O sistema Dell Vostro é construído com processadores Intel Core i.

**Tabela 5. CPU**

Lista de suporte a processadores	Placa gráfica
Intel Core i5-8300H (até 4,1 Ghz)	Intel(R) UHD Graphics 630
Intel Core i7-8750H (até 4,0 Ghz)	Intel(R) UHD Graphics 630

## Memória

O computador é compatível com memórias de 32 GB no máximo se você estiver usando dois DIMMs de 16 GB. Além disso, certos componentes do computador precisam de um espaço de endereço na faixa de 4 GB. Nenhum espaço de endereço reservado para esses componentes pode ser usado pela memória do computador; portanto, o total de memória disponível para um sistema operacional de 32 bits é menor que 4 GB. Memórias superiores a 4 GB exigem um sistema operacional de 64 bits.

**Tabela 6. Especificações da memória**

Memória	Recurso
Tipo	DDR4 2666 MHz
Slots SODIMM	2
Configuração mínima da memória	4 GB

Configuração máxima da memória	32 GB
Configurações do DIMM	4 GB (1 x 4 GB) 8 GB (2 x 4 GB) 8 GB (1 x 8 GB) 12 GB (4 GB + 8 GB) 16 GB (2 x 8 GB) 16 GB (1 x 16 GB) 32 GB (2 x 16 GB)

## Vídeo

Tabela 7. Vídeo

Recurso	Especificação
Tipo	Placa suplementar MXM tipo A
Barramento de dados	PCIe x16, Gen3
Controlador de vídeo e memória:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel(R) UHD Graphics 630</li> <li>NVIDIA GeForce GTX 1050 Graphics com vRAM GDDR5 de 2 GB/4 GB</li> <li>NVIDIA GeForce GTX 1050Ti Graphics com vRAM GDDR5 de 4 GB</li> <li>NVIDIA GeForce GTX 1060 Graphics com vRAM GDDR5 de 6 GB</li> </ul>
Suporte a monitor externo	<ul style="list-style-type: none"> <li>No sistema — eDP (tela interna), HDMI 2.0</li> <li>Porta tipo C com Thunderbolt 3 — VGA, DisplayPort 1.2</li> </ul>

## Áudio

Tabela 8. Audio

Recursos	Especificação
Tipo	Alto-falantes estéreo de alta qualidade integrados
Conversão estéreo	24 bits (analógico para digital e digital para analógico)
Interface interna	Codec de áudio de alta definição
Interface externa	Conector universal de alto-falantes/fones de ouvido estéreo/ entrada de microfone
Alto-falantes	Potência/potência máxima: 2 x 2 Wrms/2 x 2,5 Wpeak
Amplificador interno de alto-falante	2 W por canal
Microfone interno	Microfone duplo digital com câmera
Controles de volume	Teclas de atalho

# Opções de conectividade

Tabela 9. Opção de conectividade

		7580
Adaptador de rede	RJ45 — Rivet Killer LAN — E2400	Sim
WLAN	Placa de rede sem fio Intel Wireless 1x1 802.11AC + Bluetooth 4.2 LE	Sim
	QCA 802.11ac (2 x 2) + Bluetooth 4.1	Sim
	Adaptador de rede sem fio QCA 802.11ac (1 x 1) + Bluetooth 4.1	Sim

## Portas e conectores

Tabela 10. Portas e conectores

Recurso	Especificações
USB	USB 3.1 Gen 1 (uma c/ PowerShare) Porta USB tipo C com Thunderbolt3
HDMI	Versão 2.0 + VGA
Modem	NA
Audio	Conversão estéreo: 24 bits (análogo-para-digital e digital-para-analógico) Alto-falantes estéreo de alta qualidade integrados Tomada universal de fone de ouvido Interface interna — codec de áudio de alta definição Microfone de dupla matriz integrado Interface externa — conector universal de alto-falantes/fones de ouvido estéreo/entrada de microfone Alto-falantes: potência/potência máxima: 2 x 2 Wrms/2 x 2,5 Wpeak, amplificador de alto-falantes interno: 2 W por canal, microfone interno: microfone duplo digital com câmera
Expansão	Leitor de cartão SD 2 em 1

## Especificações da tela

Este tópico lista as especificações detalhadas da tela.

**Tabela 11. Especificações da tela**

	<b>Tela LCD 15,6 pol. FHD antirreflexo LCD com luz de fundo LED</b>
Tipo	Alta definição total com anti-reflexivo
Luminosidade/brilho (típico)	220 nits
Diagonal	15,6 pol.
Resolução nativa	1.920 x 1.080
Megapixels (milhões de pixels)	2,07
Pixels por polegada (PPI)	142
Taxa de contraste (mínima)	400:1
Taxa de renovação	60 Hz
Ângulo de visão sup./inf./dir./esq. (min)	80/80/80/80
Distância entre pixels	0,179 mm
Consumo de energia (máximo)	4,05 W

## Teclado

**Tabela 12. Especificações do teclado**

Número de teclas	101 (EUA) 102 (Reino Unido) 105 (Japão)
Layout	EUA/Reino Unido/Japão
Tamanho	Tamanho normal
Curso das teclas	1,4 mm

## Touchpad

**Tabela 13. Touchpad**

<b>Resolução da posição X/Y</b>	<b>(1637, 3061)</b>
Tamanho	Área ativa do sensor: Eixo X 105 mm Eixo Y 80 mm
Resolução da posição X/Y	<ul style="list-style-type: none"> <li>· X: 41,27+-4,13 contagens/mm</li> <li>· Y: 38,75+-3,88 contagens/mm</li> <li>· 1048/984 cpp</li> </ul>
Multitoque	Gestos com um dedo ou vários dedos podem ser configurados

**Tabela 14. Gestos suportados**

Gestos suportados	Windows 10
Mover cursor	Suportado
Clicar/tocar	Suportado
Clicar e arrastar	Suportado
2 dedos Rolar	Suportado
2 dedos Pinçar	Suportado
3 dedos (chamar Cortana)	Suportado
3 dedos (multitarefa)	Suportado
4 dedos (chamar Central de Ações)	Suportado
4 dedos (alternar área de trabalho)	Suportado

## De armazenamento

**Tabela 15. De armazenamento**

Recursos	Especificações
Armazenamento primário	HDD de 2,5 pol., 500 GB e 7.200 RPM (7 mm)
	HDD de 2,5 pol., 1 TB e 5.400 RPM (7 mm)
	SSD SATA M.2 2280 de 128 GB
	SSD SATA M.2 2280 de 256 GB
	SSD NVMe PCIe M.2 2230 de 256 GB
	SSD NVMe PCIe M.2 2230 de 512 GB
	Memória Intel Optane de 16 GB/32 GB
	Configuração de armazenamento em duas unidades (SSD M.2 + HDD de 2,5 pol.)

## Especificações da bateria

Este tópico lista as especificações detalhadas da bateria.

**Tabela 16. Especificações da bateria**

	Prismática (4 células) com ExpressCharge 56 Wh
Tipo	Polímero de lítio
Dimensões	
Comprimento	233,06 mm (9,170 polegadas)
Largura	90,73 mm (3,572 polegadas)

Peso	250,00 g
Altura	5,9 mm (0,232 polegada)
Tensão	15,2 VCC
Capacidade Amp-hora típica	3,67 Wh
Capacidade Watt-hora típica	56 Wh
<b>Temperatura:</b>	
De operação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga: 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F)</li> <li>• Descarga: 0 °C a 70 °C (32 °F a 158 °F)</li> </ul>
Não operacional	-20 °C a 65 °C (-4 °F a 149 °F)
Tempo de carga:	
Modo de carga expressa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 °C a 15 °C: 4 horas</li> <li>• 16 °C a 45 °C: 2 horas</li> <li>• 46 °C a 60 °C: 3 horas</li> </ul>
Modo padrão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 °C a 15 °C: 4 horas</li> <li>• 16 °C a 60 °C: 3 horas</li> </ul>
Capacidade ExpressCharge	Sim (não-LLC apenas)
Capacidade BATTMAN	Sim

## Opções do adaptador

Este tópico lista as especificações do adaptador.

**Tabela 17. Adaptador CA**

Potência	130 W	180 W
<b>Especificações do adaptador</b>		
Tensão de entrada	100 para 240 V CA	100 para 240 V CA
Corrente de entrada (máx.)	2,5 A	2,5 A
Frequência de entrada	50 Hz a 60 Hz	50 Hz a 60 Hz
Corrente de saída	6,7 A (contínua)	9,23 A (contínua)
Tensão de saída nominal	19,5 V CC	19,5 V CC
Peso (lb)	1,15	1,25
Peso (kg)	0,52	0,57
Dimensões (AxLxP em pol.)	1,0 x 3,0 x 6,1	1,2 x 3,0 x 6,1
Dimensões (AxLxP em mm)	25,4 x 76,2 x 154,94	30,48 x 76,2 x 154,94
Faixa de temperatura:	0 a 40 °C	0 a 40 °C

## Especificações da webcam

Este tópico lista as especificações detalhadas da câmera.

Fácil colaboração remota:

- Participe de videoconferências on-line com uma câmera integrada opcional.

**Tabela 18. Especificações da webcam**

Webcam	Recursos
Tipo de câmera	HD foco fixo frontal
Tipo de sensor	Tecnologia do sensor CMOS
Resolução: vídeo de movimento	Até 1280 x 720 (0,92 MP)
Resolução: imagem estática	Até 1280 x 720 (0,92MP)
Taxa de criação	Até 30 quadros por segundo

## Dimensões do sistema Vostro 15-7580

Este tópico lista as dimensões do computador em detalhes.

**Tabela 19. Dimensões do sistema**

Dimensão do sistema	Recursos
Peso (libras/kg)	A partir de 6,24 lb/2,83 kg
Dimensões em polegadas:	
Altura	Parte frontal — 23,95 mm (0,94 polegada) Parte traseira — 24,95 mm (0,98 polegada)
Largura	389,0 mm (15,31 polegadas)
Profundidade	270,0 mm (10,62 polegadas)

**NOTA:** O peso do sistema e o peso do envio são baseados em uma configuração típica e podem variar de acordo com a configuração real.

## Ambiental

Recurso	Especificação
<b>Faixa de temperatura:</b>	
Funcionamento	10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F)
Armazenamento	- 40 °C a 65 °C (- 40 °F a 149 °F)
<b>Umidade relativa (máxima):</b>	
Armazenamento	20% a 80% (sem condensação)
<b>Vibração máxima:</b>	
Funcionamento	5 Hz a 350 Hz a 0,0002 G <sup>2</sup> /Hz
Armazenamento	5 Hz a 500 Hz a 0,001 a 0,01 G <sup>2</sup> /Hz

**Choque máximo:**

**Funcionamento** 40 G +/- 5% com duração de pulso de 2 ms +/-10% (equivalente a 51 cm/s [20 pol/s])

**Armazenamento** 105 G +/- 5% com duração de pulso de 2 ms +/-10% (equivalente a 127 cm/s [50 pol/s])

**Altitude máxima:**

**Funcionamento** -15,2 a 3.048 m (-50 a 10.000 pés)

**Armazenamento** -15,2 a 10.668 m (-50 a 35.000 pés)

# Configuração do sistema

A configuração do sistema permite que você gerencie o hardware do notebook e especifique opções no nível do BIOS. Na Configuração do sistema, você pode:

- Alterar as configurações de NVRAM após adicionar e remover hardware
- Exibir a configuração de hardware do computador
- Habilitar ou desabilitar dispositivos integrados
- Definir os limites do gerenciamento de desempenho e de energia
- Gerenciar a segurança do computador

Tópicos:

- [Menu de inicialização](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Opções de configuração do sistema](#)
- [Como atualizar o BIOS no Windows](#)
- [Senhas do sistema e de configuração](#)

## Menu de inicialização

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


As opções são:

- Arranque de UEFI:
  - Windows Boot Manager (Gerenciador de Inicialização do Windows)
- Outras opções:
  - BIOS Setup (Configuração do BIOS)
  - BIOS Flash Update (Atualização do BIOS)
  - Diagnóstico
  - Change Boot Mode Settings (Alterar configurações do modo de inicialização)

## Teclas de navegação

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

Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.

Teclas	Navegação
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Entrar no	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.
Aba	Passa para a próxima área de foco.
	 <b>NOTA: Somente para o navegador gráfico padrão.</b>
Esc	Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

## Opções de configuração do sistema

 **NOTA:** Conforme o notebook e os dispositivos instalados, os itens listados nesta seção poderão ser exibidos ou não.

### Opções gerais

Tabela 20. Diretrizes gerais

Opção	Descrição
<b>System Information</b>	<p>Esta seção lista os recursos principais de hardware do seu computador.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>System Information</b></li> <li>• <b>Memory Configuration (Configuração da memória)</b></li> <li>• <b>Processor Information (Informações do processador)</b></li> <li>• <b>Device Information (Informações do dispositivo)</b></li> </ul>
<b>Battery Information</b>	<p>Exibe o status da bateria e o tipo do adaptador CA conectado ao computador.</p>
<b>Boot Sequence</b>	<p>Permite alterar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Windows Boot Manager (Gerenciador de Inicialização do Windows)</b></li> <li>• <b>Boot List Option (Opção da lista de inicialização):</b> Permite alterar as opções da lista de inicialização.</li> </ul> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Legacy (Herança)</b></li> <li>– <b>UEFI - padrão</b></li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	<p>Permite ativar ROMs opcionais anteriores.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Legacy Option ROMs (Ativar ROMs opcionais anteriores) - padrão</b></li> <li>• <b>Enable Attempt Legacy Boot (Habilitar tentativa de inicialização herdada)</b></li> </ul>

Opção	Descrição
<b>UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI)</b></li> </ul> <p>Permite que você controle se o sistema solicitará que o usuário digite a senha de admin ao inicializar em um caminho de inicialização UEFI.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Always, Except Internal HDD</b> (Sempre, exceto HDD interno) - padrão</li> <li>· <b>Sempre</b></li> <li>· <b>Nunca</b></li> </ul>
<b>Date/Time</b>	Permite configurar a data e a hora. As alterações na data e na hora do sistema terão efeito imediato.

## Configuração do sistema

Tabela 21. System Configuration (Configuração do sistema)

Opção	Descrição
<b>Integrated NIC</b>	<p>Permite configurar o controlador de rede integrado.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Desativado</b></li> <li>· <b>Ativada</b></li> <li>· <b>Enabled w/PXE</b> (Habilitado com PXE) — Padrão</li> </ul>
<b>SATA Operation</b>	<p>Permite configurar o modo de operação do controlador de disco rígido SATA integrado.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Desativado</b></li> <li>· <b>AHCI</b></li> <li>· <b>RAID On</b> (RAID habilitado) — Padrão</li> </ul> <p><b>NOTA: o controlador SATA está configurado para oferecer suporte ao modo RAID.</b></p>
<b>Drives</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar as diversas unidades integradas.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>SATA-0</b></li> <li>· <b>SATA-1</b></li> <li>· <b>M.2 PCIe SSD-0</b></li> </ul> <p>Todas as opções são definidas por padrão.</p>
<b>SMART Reporting</b>	<p>Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados na inicialização do sistema. Esta tecnologia é parte da especificação SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology, Tecnologia de análise e relatório</p>

Opção	Descrição
	<p>de monitoramento automático). Esta opção está desabilitada por padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable SMART Reporting (Ativar relatório SMART)</b></li> </ul>
<p><b>USB Configuration</b></p>	<p>Permite ativar ou desativar a configuração do controlador USB integrado.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB)</b></li> <li>• <b>Ativar portas USB externas</b></li> </ul> <p>Todas as opções são definidas por padrão.</p> <p><b>NOTA: o mouse e o teclado USB sempre funcionarão na configuração do BIOS, independentemente destas configurações.</b></p>
<p><b>Thunderbolt Adapter Configuration (Configuração do Adaptador Thunderbolt)</b></p>	<p>Permite definir as configurações de segurança do adaptador Thunderbolt dentro do sistema operacional.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Thunderbolt Technology Support</b> (Ativar suporte à tecnologia Thunderbolt) — Padrão</li> <li>• <b>Enable Thunderbolt Adapter Boot Support (Habilitar suporte à inicialização via adaptador Thunderbolt)</b></li> <li>• <b>Enable Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules (Ativar módulos pré-inicialização do adaptador Thunderbolt)</b></li> </ul> <p>Escolha qualquer uma das opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Security level - No Security (Nível de segurança - nenhuma)</b></li> <li>• <b>Security level - User Authorization</b> (Nível de segurança - Autorização do usuário) — Padrão</li> <li>• <b>Security level - Secure Connect (Nível de segurança - conexão segura)</b></li> <li>• <b>Security level - Display Port Only (Nível de segurança - apenas porta de vídeo)</b></li> </ul>
<p><b>USB PowerShare</b></p>	<p>Este campo configura o comportamento do recurso USB PowerShare. Essa opção permite que você carregue dispositivos externos usando a energia armazenada na bateria do sistema através da porta USB PowerShare (desativada por padrão).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB PowerShare (Habilitar o USB PowerShare)</b></li> </ul>
<p><b>Audio</b></p>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o controlador de áudio integrado. Por padrão, a opção <b>Ativar áudio</b> está selecionada.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Microphone (Habilitar microfone)</b></li> <li>• <b>Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno)</b></li> </ul> <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
<p><b>Keyboard Illumination</b></p>	<p>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%.</p>

Opção	Descrição
	<p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desativado</b></li> <li>• <b>Dim (Esmacida)</b></li> <li>• <b>Bright (Iluminada)</b> — Padrão</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC (Tempo limite de luz de fundo do teclado em CA)</b>	<p>Permite definir o valor de tempo limite da luz de fundo do teclado quando o adaptador CA estiver conectado ao sistema. O valor de tempo limite da luz de fundo do teclado somente é utilizado quando a iluminação do teclado está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5 seconds (5 segundos)</b></li> <li>• <b>10 seconds</b> (10 segundos) — Padrão</li> <li>• <b>15 seconds (15 segundos)</b></li> <li>• <b>30 seconds (30 segundos)</b></li> <li>• <b>1 minute (1 minuto)</b></li> <li>• <b>5 minutes (5 minutos)</b></li> <li>• <b>15 minutes (15 minutos)</b></li> <li>• <b>Nunca</b></li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery (Tempo limite de luz de fundo do teclado na bateria)</b>	<p>Permite definir o valor de tempo limite da luz de fundo do teclado quando o sistema conta apenas com energia da bateria. O valor de tempo limite da luz de fundo do teclado somente é utilizado quando a iluminação do teclado está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5 seconds (5 segundos)</b></li> <li>• <b>10 seconds</b> (10 segundos) — Padrão</li> <li>• <b>15 seconds (15 segundos)</b></li> <li>• <b>30 seconds (30 segundos)</b></li> <li>• <b>1 minute (1 minuto)</b></li> <li>• <b>5 minutes (5 minutos)</b></li> <li>• <b>15 minutes (15 minutos)</b></li> <li>• <b>Nunca</b></li> </ul>
<b>Miscellaneous devices</b>	<p>Permite ativar ou desativar os seguintes dispositivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Camera (Ativar câmera)</b></li> <li>• <b>Enable Hard Drive Free Fall Protection (Habilitar proteção contra queda livre de disco rígido)</b></li> </ul> <p>Essas opções são definidas por padrão.</p>




## Opções da tela de vídeo


Tabela 22. Vídeo

Opção	Descrição
<b>LCD Brightness (Brilho do LCD)</b>	<p>Permite configurar o brilho da tela dependendo da fonte de alimentação. On Battery (Bateria; padrão: 50%) e On AC (Adaptador CA; padrão: 100%).</p>

# Security

Tabela 23. Security

Opção	Descrição
<b>Admin Password</b>	<p>Permite definir, alterar ou apagar a senha de administrador (admin).</p> <p>As entradas para definição de senha são:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enter the old password: (Inserir a senha antiga)</b></li><li>• <b>Enter the new password: (Inserir a nova senha)</b></li><li>• <b>Confirm new password: (Confirmar a nova senha)</b></li></ul> <p>Clique em <b>OK</b> depois de definir a senha.</p> <p> <b>NOTA:</b> Durante o primeiro log-in, o campo "Enter the old password:" (Inserir a senha antiga) estará marcado como "Not Set" (Não definida). Assim, a senha deve ser definida pela primeira vez durante o primeiro log-in para que você possa alterar ou apagar a senha.</p>
<b>System Password</b>	<p>Permite definir, alterar ou apagar a senha do sistema.</p> <p>As entradas para definição de senha são:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enter the old password: (Inserir a senha antiga)</b></li><li>• <b>Enter the new password: (Inserir a nova senha)</b></li><li>• <b>Confirm new password: (Confirmar a nova senha)</b></li></ul> <p>Clique em <b>OK</b> depois de definir a senha.</p> <p> <b>NOTA:</b> Durante o primeiro log-in, o campo "Enter the old password:" (Inserir a senha antiga) estará marcado como "Not Set" (Não definida). Assim, a senha deve ser definida pela primeira vez durante o primeiro log-in para que você possa alterar ou apagar a senha.</p>
<b>Internal HDD-0 Password</b>	<p>Permite definir, alterar ou excluir a senha na unidade de disco rígido (HDD) interno do sistema.</p> <p>As entradas para definição de senha são:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enter the old password: (Inserir a senha antiga)</b></li><li>• <b>Enter the new password: (Inserir a nova senha)</b></li><li>• <b>Confirm new password: (Confirmar a nova senha)</b></li></ul> <p>Clique em <b>OK</b> depois de definir a senha.</p> <p> <b>NOTA:</b> Durante o primeiro log-in, o campo "Enter the old password:" (Inserir a senha antiga) estará marcado como "Not Set" (Não definida). Assim, a senha deve ser definida pela primeira vez durante o primeiro log-in para que você possa alterar ou apagar a senha.</p>
<b>Strong Password</b>	<p>Permite impor a opção de sempre definir senhas fortes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable Strong Password (Habilitar senha forte)</b></li></ul> <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
<b>Password Configuration</b>	<p>É possível definir o comprimento da senha. Mín. = 4, Máx. = 32</p>
<b>Password Bypass</b>	<p>Permite ignorar a senha do sistema e senha do HDD interno, quando definida, durante uma reinicialização do sistema.</p>

Opção	Descrição
	<p>Clique em uma das opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Desativado) — Padrão</li> <li>• <b>Reboot bypass (Ignorar a senha na inicialização)</b></li> </ul>
<b>Password Change</b>	<p>Permite alterar a senha do sistema quando a senha de administrador estiver definida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações de senha que não sejam do administrador)</b></li> </ul> <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Allow Wireless Switch Changes (Permitir alterações no computador da rede sem fio)</b></li> </ul> <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	<p>Permite atualizar o BIOS do sistema via pacotes de atualização de cápsula UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Ativar atualizações de firmware da cápsula UEFI)</b></li> </ul> <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
<b>PTT Security</b>	<p>Permite ativar ou desativar o recurso PTT (Tecnologia Confiável de Plataforma) durante o POST.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PTT On</b> (PTT ativado) — Padrão</li> <li>• <b>Clear (Desmarcar)</b></li> <li>• <b>PPI Bypass for Clear Command (Ignorar PPI para comandos de apagamento)</b></li> </ul>
<b>Computrace (R)</b>	<p>Permite ativar ou desabilitar o software Computrace opcional.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate (Desativar)</b></li> <li>• <b>Desativar</b></li> <li>• <b>Activate</b> (Ativar) — Padrão</li> </ul>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>Permite evitar que os usuários acessem a Configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio da configuração do administrador)</b></li> </ul> <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
<b>Master Password Lockout</b>	<p>Permite desabilitar o suporte para senha mestre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Master Password Lockout (Ativar o bloqueio da senha principal)</b></li> </ul> <p>Essa opção não está definida por padrão.</p> <p> <b>NOTA:</b> A senha do disco rígido precisa ser apagada antes das configurações poderem ser alteradas.</p>

# Secure Boot

Tabela 24. Secure Boot

Opção	Descrição
<b>Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)</b>	Permite ativar ou desativar o recurso de inicialização segura. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Secure Boot Enable</b> (Ativar inicialização segura) — Padrão</li></ul>
<b>Secure Boot Mode</b>	Alterações no modo de operação da inicialização segura modificam o comportamento da inicialização segura para permitir a avaliação de assinaturas de driver UEFI.  Escolha uma das opções: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Deployed Mode</b> (Modo implementado) — Padrão</li><li>• <b>Audit Mode (Modo auditoria)</b></li></ul>
<b>Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)</b>	Permite habilitar ou desabilitar o gerenciamento de chaves especializadas. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado)</b></li></ul> Essa opção não está definida por padrão.  As opções do gerenciamento de chaves no modo personalizado são: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>PK</b> — Padrão</li><li>• <b>KEK</b></li><li>• <b>db</b></li><li>• <b>dbx</b></li></ul>

## Opções do Intel Software Guard Extensions

Tabela 25. Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
<b>Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)</b>	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.  Clique em uma das opções a seguir: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Desativado</b></li><li>• <b>Ativada</b></li><li>• <b>Software controlled</b> (Controlado por software) - padrão</li></ul>
<b>Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)</b>	Esta opção define o <b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b> (Tamanho da memória reserva de enclave do SGX).  Clique em uma das opções a seguir: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>32 MB</b></li><li>• <b>64 MB</b></li></ul>

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>128 MB:</b> padrão</li> </ul>

## Performance

Tabela 26. Performance

Opção	Descrição
<b>Multi Core Support (Suporte Multi Core)</b>	<p>Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos habilitados. A performance de alguns aplicativos aumenta com os núcleos adicionais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>All</b> — Padrão</li> <li>· <b>1</b></li> <li>· <b>2</b></li> <li>· <b>3</b></li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel SpeedStep do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enable Intel SpeedStep (Habilitar a tecnologia SpeedStep da Intel)</b></li> </ul> <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
<b>C-States Control</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>C states</b></li> </ul> <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enable Intel TurboBoost (Habilitar a tecnologia TurboBoost da Intel)</b></li> </ul> <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
<b>Hyper-Thread Control</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia HyperThreading no processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Desativado</b></li> <li>· <b>Enabled (Ativado)</b> — Padrão</li> </ul>

# Gerenciamento de energia

Tabela 27. Power Management (Gerenciamento de energia)

Opção	Descrição
<b>AC Behavior</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar a opção de ligar o computador automaticamente quando o adaptador CA está conectado.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Wake on AC (Ativar com CA)</b></li></ul> <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
<b>Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar tecnologia Intel de mudança de velocidade)</b>	<p>Permite ativar ou desativar a tecnologia Intel Speed Shift.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enabled</b> (Ativada) — padrão</li></ul>
<b>Auto On Time</b>	<p>Permite definir a data que o computador deve ligar automaticamente.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Disabled</b> (Desativada) — padrão</li><li>• <b>Todos os dias</b></li><li>• <b>Weekdays (Dias da semana)</b></li><li>• <b>Select Days (Selecionar dias)</b></li></ul> <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
<b>USB Wake Support</b>	<p>Permite habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB ativem o sistema a partir do modo de espera.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable USB Wake Support</b></li></ul> <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
<b>Wake on LAN</b>	<p>Esta opção permite o ligamento do computador de um estado desligado quando é acionado por um sinal de LAN especial. A opção de ativação do estado de espera não é afetada por esta configuração e deve ser ativada no sistema operacional. Esse recurso funciona somente quando o computador está conectado a uma fonte de alimentação CA.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Disabled</b> (Desativada) — padrão — não permite que o sistema ligue por meio de sinais especiais da LAN ao receber um sinal de ativação enviado pela LAN ou pela LAN sem fio.</li><li>• <b>LAN Only (Somente LAN)</b> - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN).</li></ul>
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	<p>Esta opção permite que você maximize a integridade da bateria. Ao habilitar essa opção, o sistema usa o algoritmo de carregamento padrão e outras técnicas durante as horas de não trabalho para melhorar a integridade da bateria.</p>
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	<p>Permite selecionar o modo de carregamento da bateria.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Adaptive</b> (Adaptável) — padrão</li><li>• <b>Standard</b> (Padrão) — carrega totalmente a bateria a uma velocidade padrão.</li><li>• <b>ExpressCharge</b> (Carga expressa) — a bateria é carregada em um período mais curto usando a tecnologia de carga rápida da Dell.</li><li>• <b>Primarily AC use (Uso principalmente em CA)</b></li></ul>

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Personalização</b></li> </ul> <p>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).</p> <p><b>NOTA:</b> Nem todos os modos de carregamento poderão estar disponíveis para todas as baterias. Para habilitar essa opção, desative a opção <b>Advanced Battery Charge Configuration</b> (Configuração avançada da carga da bateria).</p>

## Comportamento do POST

Tabela 28. POST Behavior

Opção	Descrição
<b>Adapter Warnings</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar as mensagens de advertência da configuração do sistema (BIOS) quando são usados certos adaptadores de energia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Adapter Warnings</b> (Ativar advertências do adaptador) — Padrão</li> </ul>
<b>Numlock Enable</b>	<p>Permite ativar ou desativar a função Numlock quando o sistema é inicializado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Numlock</b> (Ativar Numlock) — Padrão</li> </ul>
<b>Fn Lock Options</b>	<p>Permite que a combinação de teclas de atalho Fn+Esc alterne o comportamento principal de F1–F12, entre funções padrão e secundárias. Se você desativar esta opção, não poderá alternar dinamicamente o comportamento primário dessas teclas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fn Lock</b> (Bloqueio de Fn) — Padrão</li> </ul> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lock Mode Disable/Standard (Modo de bloqueio desabilitado/padrão)</b></li> <li>• <b>Lock Mode Enable/Secondary</b> (Modo de bloqueio habilitado/secundário) — Padrão</li> </ul>
<b>Fastboot (Inicialização rápida)</b>	<p>Permite acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas das etapas de compatibilidade.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minimal (Mínima)</b></li> <li>• <b>Thorough</b> (Completa) — Padrão</li> <li>• <b>Automático</b></li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time</b>	<p>Permite criar uma demora adicional de pré-inicialização.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 seconds</b> (0 segundo) — Padrão</li> <li>• <b>5 seconds (5 segundos)</b></li> <li>• <b>10 seconds (10 segundos)</b></li> </ul>
<b>Full Screen Logo (Logotipo em tela cheia)</b>	<p>Permite exibir o logotipo em tela cheia, se a imagem corresponder à resolução de tela.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Full Screen Logo (Ativar logotipo em tela cheia)</b></li> </ul> <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>

Opção	Descrição
<b>Sign of Life Indication (Indicação de sinal de vida)</b>	Permite ao sistema indicar durante o POST que o pressionamento do botão liga/desliga foi reconhecido, ligando a iluminação de fundo do teclado.
<b>Warnings and Errors (Advertências e erros)</b>	<p>Permite que você selecione diferentes opções para parar; solicitar e aguardar entrada do usuário; continuar quando advertências forem detectadas, mas pausar quando forem erros; ou continuar quando advertências ou erros forem detectados durante o processo do POST.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Prompt on Warnings and Errors (Alertar quando houver avisos e erros)</b> — Padrão</li> <li>· <b>Continue on Warnings (Continuar quando houver advertências)</b></li> <li>· <b>Continue on Warnings and Errors (Continuar quando houver advertências e erros)</b></li> </ul>

## Virtualization Support (Suporte à virtualização)

Tabela 29. Virtualization Support (Suporte à virtualização)

Opção	Descrição
<b>Virtualization (Virtualização)</b>	<p>Esta opção especifica se um VMM (monitor de máquina virtual) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enable Intel Virtualization Technology (Ativar a tecnologia de virtualização da Intel)</b></li> </ul> <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
<b>VT for Direct I/O</b>	<p>Ativa ou desativa o VMM (monitor de máquina virtual) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enable VT for Direct I/O (Ativar VT para E/S direta)</b></li> </ul> <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>

## Opções de rede sem fio


Tabela 30. Wireless

Opção	Descrição
<b>Wireless Switch</b>	<p>Permite definir os dispositivos de rede sem fio que podem ser controlados pelo comutador da rede sem fio.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>WLAN</b></li> <li>· <b>Bluetooth</b></li> </ul> <p>Todas as opções estão habilitadas por padrão.</p>
<b>Wireless Device Enable</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio internos.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>WLAN</b></li> <li>· <b>Bluetooth</b></li> </ul>

Opção	Descrição
	Todas as opções estão habilitadas por padrão.

## Maintenance (Manutenção)

Tabela 31. Maintenance (Manutenção)

Opção	Descrição
<b>Service Tag</b>	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
<b>Asset Tag</b>	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida. Essa opção não está definida por padrão.
<b>BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)</b>	Permite que você atualize as revisões anteriores do firmware do sistema. <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS)</b></li> </ul> Esta opção está configurada por padrão.
<b>Data Wipe (Limpeza de dados)</b>	Permite que você apague com segurança dados de todos os dispositivos internos de armazenamento. <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Wipe on Next Boot (Apagar na próxima inicialização)</b></li> </ul> Essa opção não está definida por padrão.
<b>Bios Recovery (Recuperação do BIOS)</b>	<p><b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido): esta opção está definida por padrão. Permite recuperar o BIOS corrompido de um arquivo de recuperação no HDD ou em uma unidade USB externa.</p> <p><b>BIOS Auto-Recovery</b> (Recuperação automática do BIOS): permite que você recupere o BIOS automaticamente.</p> <p> <b>NOTA:</b> O campo <b>BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido)</b> deve estar ativado.</p> <p><b>Always Perform Integrity Check</b> (Sempre realizar a verificação de integridade): realiza a verificação de integridade em todas as inicializações.</p>

## System Logs (Logs do sistema)

Tabela 32. System Logs (Logs do sistema)

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

# Resolução do sistema SupportAssist

Tabela 33. Resolução do sistema SupportAssist

Opção	Descrição
<b>Auto OS Recovery Threshold</b>	<p>A opção de configuração <b>Auto OS Recovery Threshold</b> (Limite de recuperação automática do OS) controla o fluxo de inicialização automática do Console de resolução do sistema SupportAssist e da ferramenta Dell OS Recovery.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>DESLIGADO</b></li><li>• <b>1</b></li><li>• <b>2 - padrão</b></li><li>• <b>3</b></li></ul>
<b>SupportAssist OS Recovery (Recuperação de SO SupportAssist)</b>	Permite que você se recupere a recuperação SupportAssist do sistema operacional (Desativado por padrão)

## Como atualizar o BIOS no Windows

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

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

- 1 Reinicialize o computador.
- 2 Visite **Dell.com/support**.
  - Digite a **Service Tag** (Etiqueta de serviço) ou o **Express Service Code** (Código de serviço expresso) e clique em **Submit** (Enviar).
  - Clique em **Detect Product** (Detectar produto) e siga as instruções na tela.
- 3 Se você não conseguir detectar ou encontrar a etiqueta de serviço, clique em **Choose from all products** (Escolher de todos os produtos).
- 4 Escolha a categoria **Produtos** na lista.

**ⓘ** **NOTA:** Escolha a categoria adequada para ir até a página do produto
- 5 Selecione o modelo de seu computador e a página **Product Support** (Suporte a produtos) de seu computador será exibida.
- 6 Clique em **Obter drivers** e, em seguida, em **Drivers e downloads**.

A seção Drivers e downloads será aberta.
- 7 Clique em **Encontrar sozinho**.
- 8 Clique em **BIOS** para exibir as versões do BIOS.
- 9 Identifique o arquivo do BIOS mais recente e clique em **Download**.
- 10 Selecione o método de download de sua preferência na janela **Please select your download method below** (Selecione seu método de download abaixo), clique em **Download File** (Fazer download do arquivo).

A janela **File Download** (Download de arquivo) é exibida.
- 11 Clique em **Save** (Salvar) para salvar o arquivo em seu computador.
- 12 Clique em **Run** (Executar) para instalar as configurações atualizadas do BIOS em seu computador.

Siga as instruções na tela.

**ⓘ** **NOTA:** Não é recomendável atualizar a versão do BIOS para mais de 3 revisões. Por exemplo: se você quiser atualizar o BIOS de 1.0 para 7.0, primeiro instale a versão 4.0 e depois instale a versão 7.0.

# Como atualizar o BIOS em sistemas com o Bitlocker ativado

⚠ **AVISO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes da atualização do BIOS, da próxima vez que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. O sistema solicitará a cada reinicialização que você digite a chave de recuperação para prosseguir. Se a chave de recuperação não for reconhecida, poderá resultar na perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para obter mais informações sobre este assunto, consulte o artigo da base de conhecimento: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN153694/Updating-bios-on-systems-with-bitlocker-enabled>

## Como atualizar o BIOS do sistema usando uma unidade flash USB

Se não for possível carregar o sistema no Windows, mas ainda for necessário atualizar o BIOS, faça download do arquivo de BIOS em um outro sistema e salve-o em uma unidade flash USB inicializável.

ⓘ **NOTA:** Você precisará usar uma unidade flash USB inicializável. Consulte o artigo a seguir para obter mais informações: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--ddd->

- 1 Faça download do arquivo .EXE de atualização do BIOS em outro sistema.
- 2 Copie o arquivo (por exemplo, S9010A12.exe) em uma unidade flash USB inicializável.
- 3 Insira a unidade flash USB no sistema que requer a atualização de BIOS.
- 4 Reinicie o sistema e pressione F12 quando o logotipo da Dell aparecer para exibir o menu de inicialização a ser executada uma única vez.
- 5 Usando as teclas de seta, selecione **USB Storage Device (Dispositivo de armazenamento USB)** e clique em Voltar.
- 6 O sistema será inicializado em um prompt de diálogo C:\>
- 7 Digite o nome completo do arquivo (por exemplo, O9010A12.exe) para executá-lo e pressione Return.
- 8 O utilitário de atualização do BIOS será carregado. Siga as instruções exibidas na tela.

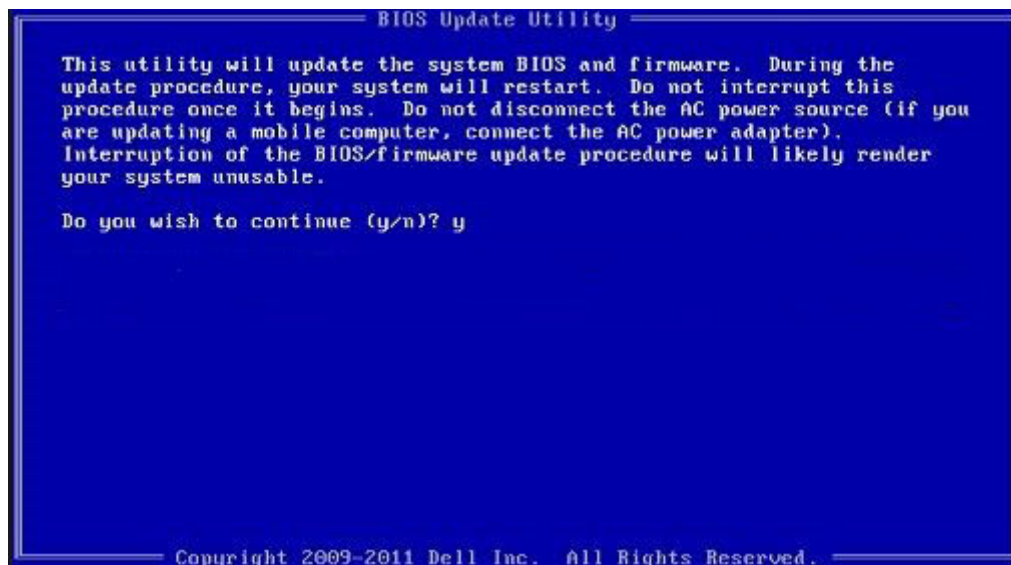


Figura 4. Tela de atualização do BIOS no DOS

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

Se você quiser atualizar o BIOS de sistema em um ambiente Linux como, por exemplo, Ubuntu, consulte <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN171755/updating-the-dell-bios-in-linux-and-ubuntu-environments>.

## Como realizar Flash do BIOS do menu de inicialização a ser executada uma única vez (F12)

Atualize o BIOS de sistema usando um arquivo .exe de atualização do BIOS copiado para uma chave USB FAT32 e realize a inicialização do menu de inicialização a ser executada uma única vez (F12).

### Atualizações do BIOS

Você pode executar o arquivo de atualização do BIOS do Windows usando uma chave USB inicializável ou também pode atualizar o BIOS do menu de inicialização a ser executada uma única vez (F12) no sistema.

A maioria dos sistemas Dell projetados após 2012 têm esse recurso e você pode confirmar inicializando o sistema no menu de inicialização a ser executada uma única vez (F12) para ver se BIOS FLASH UPDATE (Atualização do BIOS) está listada como uma opção de inicialização para o seu sistema. Se a opção estiver na lista, então o BIOS oferece suporte à opção de atualização do BIOS.

**ⓘ | NOTA: Apenas os sistemas com a opção BIOS Flash Update (Atualização do BIOS) no menu da inicialização a ser executada uma única vez (F12) podem usar essa função.**

### Como atualizar a partir do menu de inicialização a ser executada uma única vez

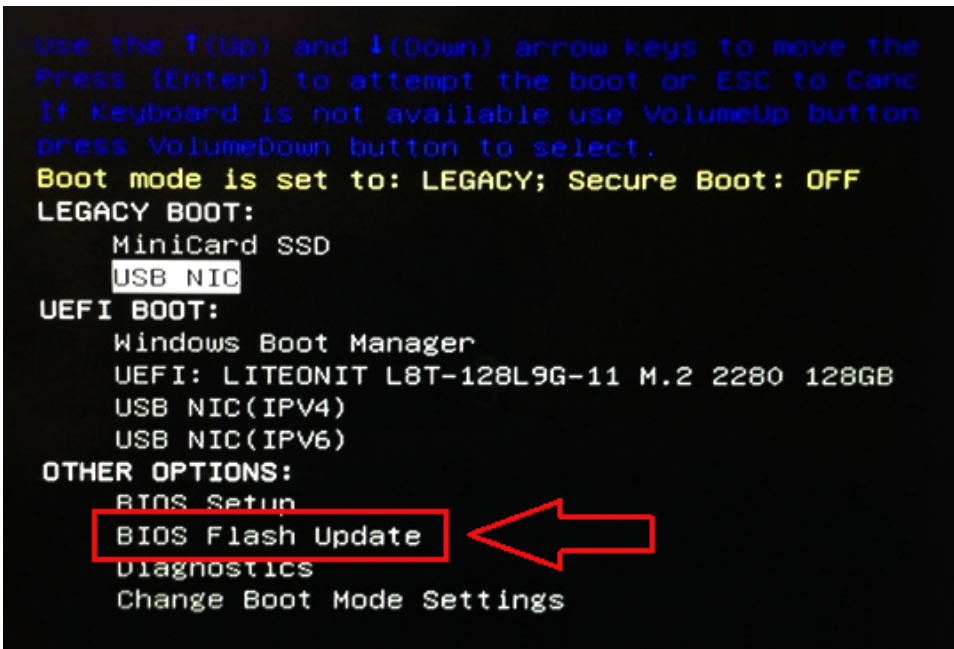
Para atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização a ser executada uma única vez F12, você precisará de:

- Chave USB formatada de acordo com o sistema de arquivos FAT32 (a chave não precisa ser inicializável)
- O arquivo executável do BIOS que você baixou do site de suporte da Dell e copiou para a raiz da chave USB
- Adaptador de alimentação CA conectado ao sistema
- Bateria do sistema funcional para atualizar o BIOS

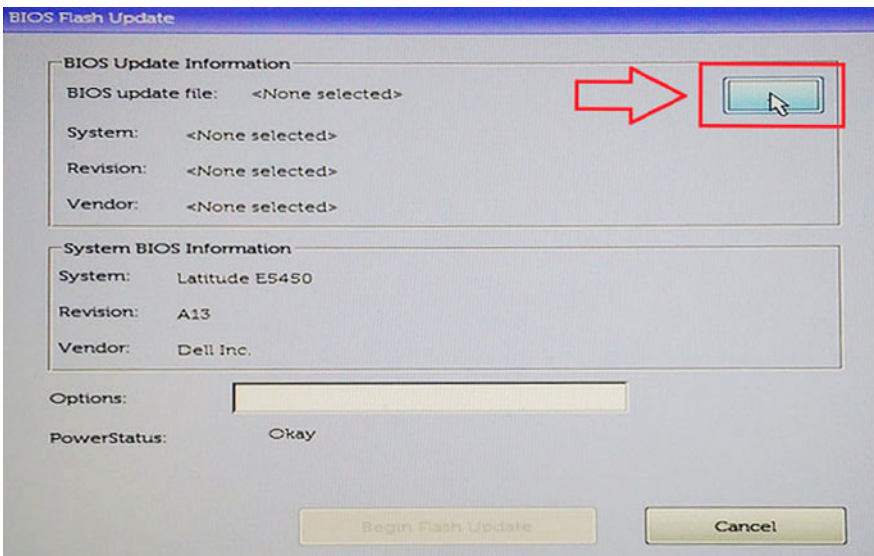
Realize as etapas a seguir para executar a atualização do BIOS do menu F12:

**⚠ | AVISO: Não desligue o sistema durante o processo de atualização do BIOS. Se você desligar o sistema, pode ocorrer falha na inicialização do sistema.**

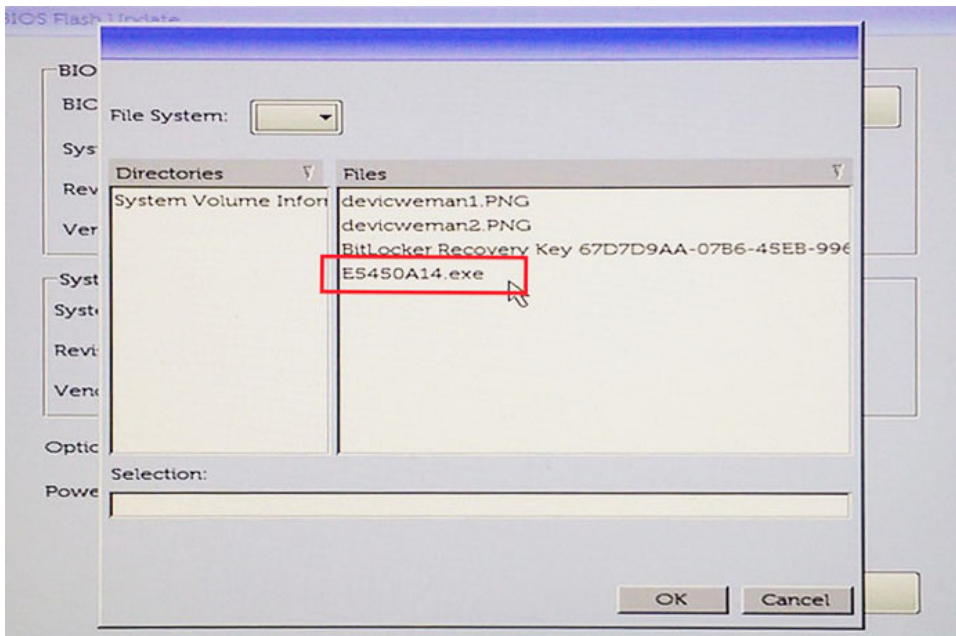
- 1 No estado desligado, insira a chave USB para a qual você copiou o flash em uma porta USB do sistema .
- 2 Ligue o sistema e pressione a tecla F12 para acessar o menu da inicialização a ser executada uma única vez, destaque BIOS Flash Update (Atualização do BIOS) usando as teclas de seta e pressione **Enter**.



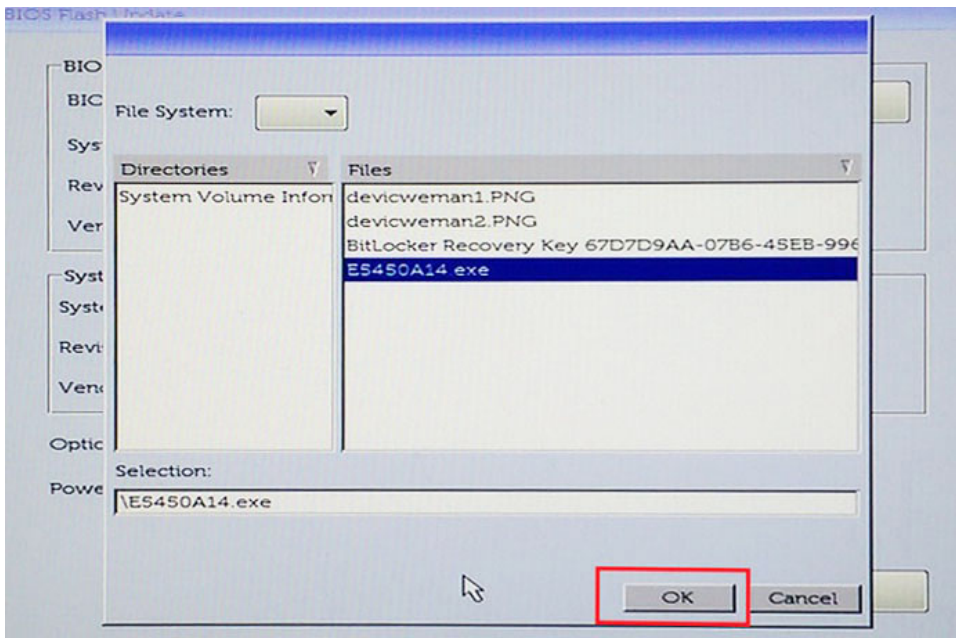
- 3 O menu de atualização do BIOS será aberto, clique no botão Procurar.



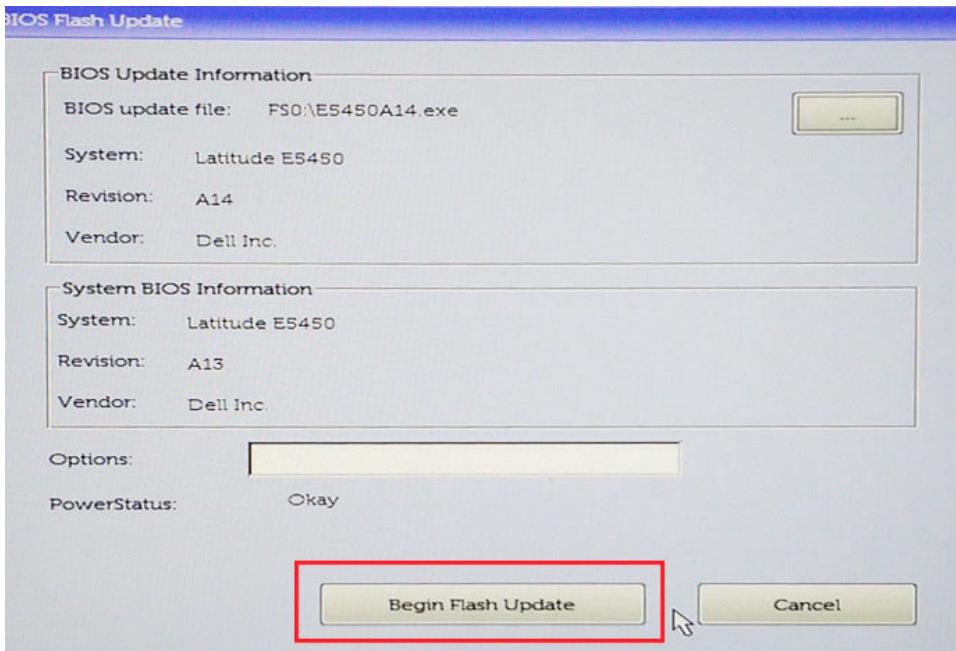
- 4 O arquivo E5450A14.exe é mostrado como um exemplo na seguinte captura de tela. O nome do arquivo real pode variar.



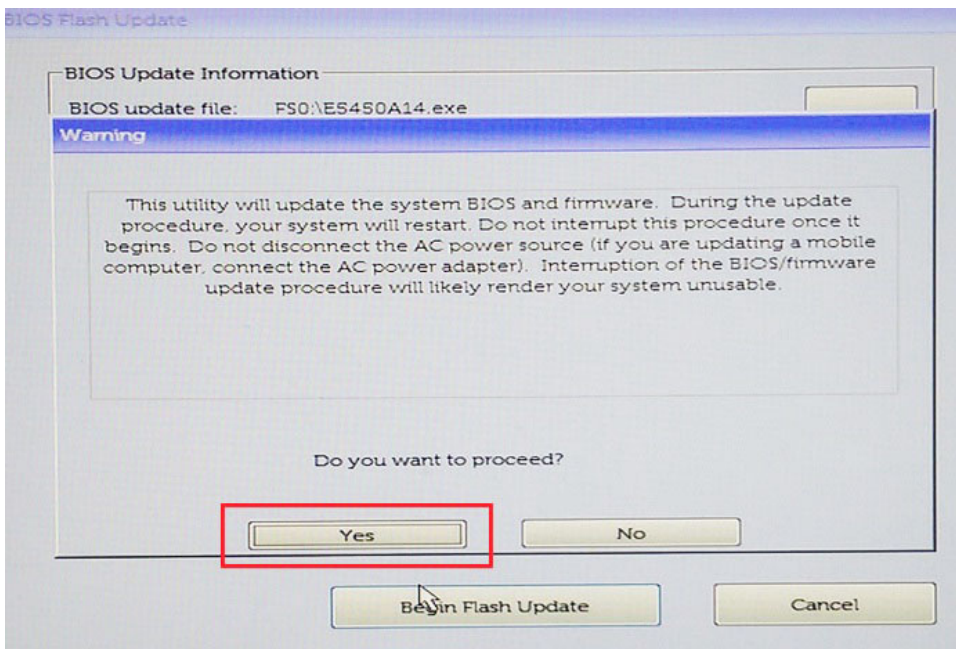
- 5 Depois que o arquivo for selecionado, ele será mostrado na caixa de seleção de arquivo e você poderá clicar no botão OK para continuar.



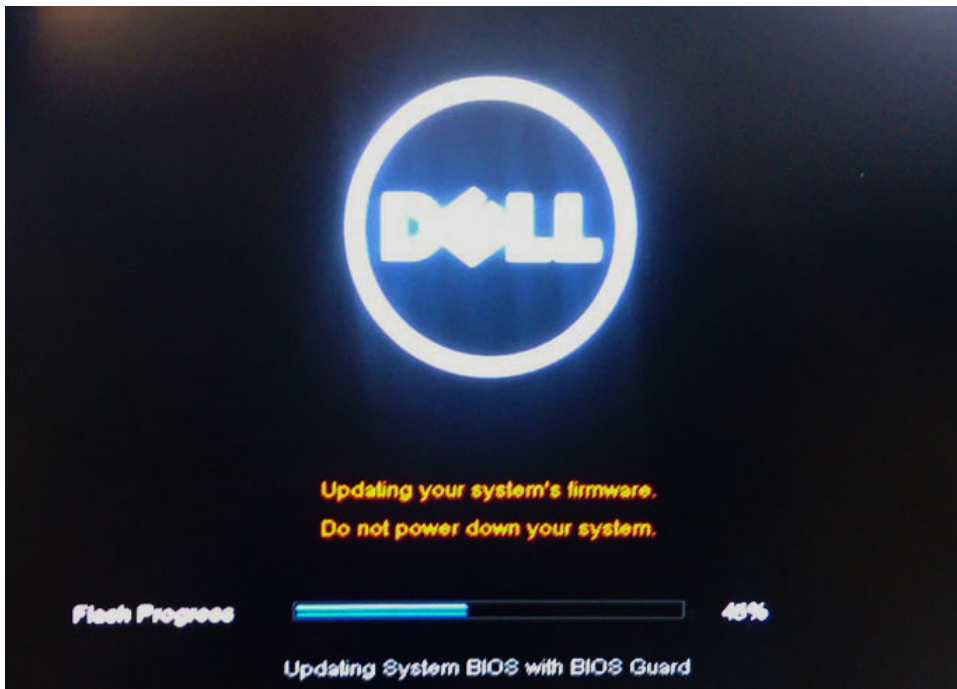
- 6 Clique no botão **Begin Flash Update** (Começar atualização).



- 7 Uma caixa de advertência é exibida perguntando se você deseja continuar. Clique no botão Yes (Sim) para começar a atualização.



- 8 Nesse momento, a atualização do BIOS será executada, o sistema será reinicializado e, em seguida, a atualização do BIOS será iniciada e uma barra de progresso mostrará o progresso da atualização. Dependendo das alterações incluídas na atualização, a barra de progresso pode ir de zero a 100% e o processo de atualização demorará até 10 minutos. Geralmente, esse processo dura de dois a três minutos.



9 Depois de concluído, o sistema será reinicializado e o processo de atualização do BIOS estará concluído.

## Senhas do sistema e de configuração

Tabela 34. Senhas do sistema e de configuração

Tipo de senha	Descrição
Senha do sistema	Senha que precisa ser informada para fazer login no sistema.
Senha de configuração	Senha que precisa ser informada para que se possa ter acesso e efetuar alterações nas configurações do BIOS do computador.

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

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

⚠ **AVISO:** Qualquer um pode acessar os dados armazenados em seu computador se este não estiver bloqueado e for deixado sem supervisão.

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

## Como atribuir uma senha do sistema e uma senha de configuração

É possível atribuir uma nova **System Password (Senha do sistema)** somente quando o status está em **Not Set (Não definida)**.

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

- 1 Na tela **System BIOS (BIOS do sistema)** ou **System Setup (Configuração do sistema)**, selecione **System Security (Segurança do sistema)** e pressione Enter.  
A tela **Security (Segurança)** é exibida.
- 2 Selecione **(System Passwordsenha do sistema)** e crie uma senha no campo **Enter the new password (Digitar a nova senha)**.

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

- Uma senha pode ter até 32 caracteres.
  - A senha pode conter os números de 0 a 9.
  - Somente letras minúsculas são válidas, letras maiúsculas não são permitidas.
  - Apenas os caracteres especiais a seguir são permitidos: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- 3 Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password (Confirmar a nova senha)** e clique em **OK**.
  - 4 Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
  - 5 Pressione Y para salvar as alterações.  
O computador reinicializa.

## Como apagar ou alterar uma senha de configuração do sistema existente

Certifique-se de que o **Password Status (Status da senha)** é Unlocked (Desbloqueada) (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 **Password Status (Status da senha)** estiver definida como Locked (Bloqueada). Para entrar na configuração do sistema, pressione F2 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

- 1 Na tela **System BIOS (BIOS do sistema)** ou **System Setup (Configuração do sistema)**, selecione **System Security (Segurança do sistema)** e pressione Enter.  
A tela **System Security (Segurança do sistema)** é exibida.
- 2 Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
- 3 Selecione **System Password (Senha do sistema)**, altere ou apague a senha do sistema existente e pressione Enter ou Tab.
- 4 Selecione **Setup Password (Senha de configuração)**, altere ou apague a senha de configuração existente e pressione Enter ou Tab.  
**ⓘ** **NOTA: Se você alterar a senha do sistema e/ou a senha de configuração, redigite a nova senha quando solicitado. Se você excluir a senha do sistema e/ou a senha de configuração, confirme a exclusão quando 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 reinicializa.

# Software

Este capítulo apresenta os detalhes sobre o suporte para sistemas operacionais e instruções sobre como instalar os drivers.

Tópicos:

- [Configurações do sistema operacional](#)
- [Drivers de chipset](#)
- [Controladores USB](#)
- [Drivers de rede](#)
- [Drivers de áudio](#)
- [Drivers do controlador de armazenamento](#)
- [Drivers de Bluetooth](#)
- [Drivers de segurança](#)

## Configurações do sistema operacional

Este tópico mostra os sistemas operacionais compatíveis com o Vostro 7580

**Tabela 35. Sistemas operacionais**

Windows 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10 Home de 64 bits</li> <li>• Microsoft Windows10 Professional de 64 bits</li> </ul>
Outros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubuntu 16.04 LTS de 64 bits</li> </ul>






## Drivers de chipset

Verifique se os drivers de chipset da Intel e da Intel Management Engine Interface já estão instalados no computador.

- System devices
  - ACPI Fixed Feature Button
  - ACPI Lid
  - ACPI Power Button
  - ACPI Processor Aggregator
  - ACPI Sleep Button
  - ACPI Thermal Zone
  - Composite Bus Enumerator
  - High Definition Audio Controller
  - High precision event timer
  - Intel(R) Power Engine Plug-in
  - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
  - Microsoft ACPI-Compliant System
  - Microsoft System Management BIOS Driver
  - Microsoft UEFI-Compliant System
  - Microsoft Virtual Drive Enumerator
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
  - Numeric data processor
  - PCI Express Root Complex
  - PCI standard host CPU bridge
  - PCI standard ISA bridge
  - PCI standard RAM Controller
  - PCI-to-PCI Bridge
  - PCI-to-PCI Bridge
  - PCI-to-PCI Bridge
  - PCI-to-PCI Bridge
  - Plug and Play Software Device Enumerator
  - Programmable interrupt controller
  - Remote Desktop Device Redirector Bus
  - System CMOS/real time clock
  - System timer
  - UMBus Root Bus Enumerator


## Controladores USB

Verifique se os drivers de USB já estão instalados no notebook.

- ▼  Universal Serial Bus controllers
  -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
  -  USB Composite Device
  -  USB Composite Device
  -  USB Root Hub (xHCI)







## Drivers de rede

O driver é identificado como Intel I219-LM Ethernet Driver.

- ▼  Network adapters
  -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
  -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
  -  Dell Wireless 1820 802.11ac




## Drivers de áudio

Verifique se os drivers de áudio já estão instalados no computador.

- ▼  Audio inputs and outputs
  -  Microphone (2- High Definition Audio Device)
  -  Speakers (2- High Definition Audio Device)
- ▼  Sound, video and game controllers
  -  High Definition Audio Device
  -  High Definition Audio Device





## Drivers do controlador de armazenamento

Verifique se os drivers do controlador de armazenamento já estão instalados no computador.

- ▼  Storage controllers
  -  Intel(R) Desktop/Workstation/Server Express Chipset SATA RAID Controller
  -  Microsoft Storage Spaces Controller



## Drivers de Bluetooth

A plataforma é compatível com vários drivers de Bluetooth. Abaixo são apresentados alguns exemplos.

- ▼  Bluetooth
  -  Generic Bluetooth Adapter
  -  Microsoft Bluetooth Enumerator
  -  Microsoft Bluetooth LE Enumerator

## Drivers de segurança

Verifique se os drivers de segurança já estão instalados no sistema.

- ▼  Security devices
  -  Trusted Platform Module 2.0

## Solução de problemas

# Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA)

O diagnóstico ePSA (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa do seu hardware. O ePSA 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 dos problemas encontrados durante a realização dos testes

**⚠ AVISO: Use o diagnóstico de sistema para realizar testes somente em seu computador. O uso deste programa em outros computadores pode gerar resultados ou mensagens de erro inválidos.**

**ℹ 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.**

## Como realizar o diagnóstico ePSA

- 1 Chame a inicialização do diagnóstico por meio de um dos métodos sugeridos acima
- 2 No menu de inicialização única, use as setas para cima/para baixo para ir para a ePSA ou o diagnóstico e pressione a tecla <return> (Voltar) para abrir a janela
- 1 Fn+PWR will flash diagnostics boot selected on screen and launch ePSA/diagnostics directly.
- 3 Na tela do boot menu (menu de inicialização), selecione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.
- 4 Pressione a seta no canto inferior direito para ir para a lista de páginas.  
Os itens detectados serão exibidos e testados
- 5 Se houver algum problema, serão exibidos códigos de erro.  
Anoto o código de erro e o número de validação e entre em contato com a Dell.
- 2 To run a diagnostic test on a specific device
- 6 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 Repita as etapas 4 e 8

## LED de diagnóstico

Esta seção detalha os recursos de diagnóstico do LED de bateria em um notebook.

Em vez de códigos de bipe, os erros são indicados por meio de um LED bicolor de carga da bateria. Um padrão intermitente específico é seguido pelo piscar de flashes padrão em âmbar, depois branco. O padrão é repetido.

**NOTA:** O padrão de diagnóstico é composto por um número de dois dígitos representado pelo primeiro grupo de LEDs intermitentes (1 a 9) na cor âmbar, seguido por uma pausa de 1,5 segundo com o LED apagado e, em seguida, por um segundo grupo de LED intermitente (1 a 9) na cor branca. Depois, ele é seguido por uma pausa de três segundos com o LED desligado, antes de repetir o processo. Cada LED intermitente leva 0,5 segundos.

O sistema não será desligado quando estiver mostrando os códigos de erro de diagnóstico. Os códigos de erro de diagnóstico sempre substituirão qualquer outro uso do LED. Por exemplo, os códigos de bateria para Carga baixa ou situações de Falha da bateria em notebooks não serão exibidos quando os Códigos de erro de diagnóstico estiverem sendo mostrados:

**Tabela 36. Padrão do LED**

Padrão intermitente		Descrição do problema	Solução proposta
Âmbar	Branco		
2	1	processador	falha no processador
2	2	placa de sistema, ROM do BIOS	placa de sistema, abrange BIOS corrompido ou erro da ROM
2	3	memória	nenhuma memória/RAM detectada
2	4	memória	falha de memória/da RAM
2	5	memória	memória inválida instalada
2	6	placa de sistema; chipset	erro na placa de sistema/chipset
2	7	tela	falha da tela
3	1	falha de energia do RTC	falha da bateria de célula tipo moeda
3	2	PCI / Vídeo	falha de PCI/placa de vídeo/chip
3	3	Recuperação 1 do BIOS	imagem de recuperação não encontrada
3	4	Recuperação 2 do BIOS	imagem de recuperação encontrada, mas inválida

## Luzes de status da bateria

Se o computador estiver ligado a uma tomada elétrica, a luz da bateria funciona do seguinte modo:

**Alternância de luz âmbar intermitente e luz branca** Um adaptador CA não autenticado ou não compatível de outro fabricante está conectado ao notebook. Reconecte o conector da bateria e substitua a bateria se o problema ocorrer novamente.

**Alternância de luz âmbar intermitente com luz branca contínua** Falha temporária da bateria com adaptador CA presente. Reconecte o conector da bateria e substitua a bateria se o problema ocorrer novamente.

**Luz âmbar intermitente e constante** Falha fatal da bateria com adaptador CA presente. Falha fatal de bateria, substitua a bateria.

**Luz apagada** Bateria em modo de carga total com adaptador CA presente.

**Luz branca acesa** Bateria em modo de carregamento com o adaptador CA presente.

# Solução de acoplamento Dell

## A porta Thunderbolt 3 tipo C não suporta determinados recursos de sistemas de acoplamento

O sistema Vostro 15-7580 não suporta todas as funcionalidades da solução de acoplamento Dell Thunderbolt Dock TB16, Dell Dock WD15 e Dell Universal Dock D6000, além de funcionalidades de soluções de acoplamento de terceiros.

**NOTA:** O Dell Power Manager (DPM V3.0) exibirá uma mensagem de alerta informando este problema.

**Tabela 37. Funcionalidades da solução de acoplamento Dell não suportadas**

Recursos	Descrição
Entrega de energia	Permite que os pontos de acoplamento da Dell (Thunderbolt Dock TB16/Dell Dock WD15/Dell Universal Dock D6000) forneçam entrada de energia através do conector tipo C.
Botão liga/desliga/Wake on dock (despertar quando acoplado)	Capacidade de ligar laptops usando o botão de acoplamento (Dell Thunderbolt Dock TB16 e Dell Dock WD15)
Desativação da porta	Permite que gerentes de TI desliguem as portas de acoplamento para maior segurança de informações confidenciais (Thunderbolt Dell Dock TB16 e Dell Dock WD15)
Mensagem de erro e notificações de eventos de acoplamento	O usuário será notificado quando um adaptador ou cabo de alimentação insuficiente estiver emparelhado com o ponto de acoplamento e aconselhado a usar o acessório recomendado. Notificações de atualizações de firmware e desativação de porta. Exemplos incluem Wake on LAN e LAN Cable Detect (Despertar com LAN e Detecção de cabo LAN) (Dell Thunderbolt Dock TB16 e Dell Dock WD15)
Wake on dock (Despertar com acoplamento) conectado	O acoplamento despertará o sistema automaticamente (Thunderbolt Dell Dock TB16 e Dell Dock WD15)
Atualizações de firmware por cabo	Capacidade de receber futuras melhorias ou correções da Dell (Dell Dock Thunderbolt TB16 e Dell Dock WD15)
LED de cabo	Indica o status de conexão do ponto de acoplamento (Dell Thunderbolt Dock TB16 e Dell Dock WD15)
Substituição de endereço MAC de tempo de execução	Ignora o endereço MAC de acoplamento para que os profissionais de TI possam identificar o usuário pelo endereço MAC do notebook/tablet endereço MAC e não pelo endereço comum nas estações de acoplamento (Thunderbolt Dell Dock TB16 e Dell Dock WD15)
Atualizações de firmware do ponto de acoplamento	Capacidade de receber futuras melhorias ou correções da Dell (Dell Dock Thunderbolt TB16 e Dell Dock WD15)
Detecção de cabo da LAN	WLAN/WWAN é desabilitada automaticamente quando a LAN está conectada ao ponto de acoplamento (Dell Thunderbolt Dock TB16 e Dell Dock WD15)

## Recursos para soluções de acoplamento de terceiros

- O sistema Vostro 15-7580 suporta protocolo padrão Thunderbolt 3/recursos em encaixes de vídeo externo. No entanto, o desempenho não foi validado em muitos pontos de acoplamento Thunderbolt 3 eGfx de terceiros e, portanto, os usuários podem enfrentar determinados problemas de compatibilidade inesperados.

## Alimentação híbrida

Os usuários podem observar determinados comportamentos quando o sistema está muito carregado ou em determinadas condições de jogo, como:

- A capacidade da bateria não aumenta, mesmo quando conectado ao adaptador de energia.
- A bateria é carregada lentamente quando o notebook está conectado ao adaptador de energia.

O recurso de alimentação híbrida nos sistemas Vostro 15-7580 permite que a bateria forneça alimentação ao sistema em situações de carga pesada e em certas condições de jogo para suportar demanda de energia geral do sistema (contanto que a capacidade da bateria esteja acima de 10%).

O carregamento da bateria reiniciará imediatamente, tão logo o sistema saia da condição de carregamento pesado.

## Obter ajuda

### Como entrar em contato com a Dell

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

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

- 1 Vá até **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 serviço ou link de suporte adequado, com base em sua necessidade.