

Latitude 5490

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.

Copyright © 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.

1 Como trabalhar no computador.....	7
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.....	9
Após trabalhar na parte interna do computador.....	10
2 Como remover e instalar componentes.....	11
Ferramentas recomendadas.....	11
Lista de tamanhos de parafusos.....	12
Placa do módulo de identidade do assinante (SIM).....	12
Como remover o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]).....	12
Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]).....	13
Tampa da base.....	13
Como remover a tampa da base.....	13
Como instalar a tampa da base.....	16
Bateria.....	16
Como remover a bateria.....	16
Como instalar a bateria.....	16
Unidade de estado sólido: opcional.....	17
Como remover a placa SSD.....	17
Como instalar a placa SSD.....	18
Como remover o quadro da SSD.....	18
Como instalar o quadro da SSD.....	19
Disco rígido.....	19
Como remover o disco rígido.....	19
Como instalar o disco rígido.....	20
Bateria de célula tipo moeda.....	20
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	20
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	21
placa WLAN.....	21
Como remover a placa WLAN.....	21
Como instalar a placa WLAN.....	22
Placa WWAN (opcional).....	22
Como remover a placa WWAN.....	22
Como instalar a placa WWAN.....	23
Módulos de memória.....	23
Remover o módulo de memória.....	23
Instalar o módulo de memória.....	24
Teclado.....	24

Como remover o acabamento do teclado.....	24
Como instalar o teclado acabamento.....	25
Como remover o teclado.....	25
Como instalar o teclado.....	28
Conjunto do	28
Como remover o do dissipador de calor.....	28
Como instalar o conjunto do dissipador de calor.....	29
Ventilador do sistema.....	29
Como remover o ventilador do sistema.....	29
Como instalar o ventilador do sistema.....	30
Porta do conector de alimentação.....	30
Como remover a porta do conector de alimentação.....	30
Como instalar a porta do conector de alimentação.....	31
Estrutura do chassi.....	31
Como remover o quadro do chassi.....	31
Como instalar o quadro do chassi.....	33
Placa de LED.....	34
Como remover a placa de LED.....	34
Como instalar a placa de LED.....	34
Módulo do cartão inteligente.....	35
Como remover a placa do leitor de cartão inteligente.....	35
Como instalar a placa do leitor de cartão inteligente.....	36
Alto-falante.....	37
Como remover o alto-falante.....	37
Como instalar o alto-falante.....	38
Placa de sistema.....	38
Como remover a placa de sistema.....	38
Como instalar a placa de sistema.....	41
Tampa da dobradiça da tela.....	42
Como remover a tampa da dobradiça da tela.....	42
Como instalar a tampa da dobradiça da tela.....	43
Conjunto da tela.....	43
Como remover o conjunto da tela.....	43
Como instalar o conjunto da tela.....	47
Bezel da tela.....	48
Como remover o bezel da tela.....	48
Como instalar o bezel da tela.....	48
Painel da tela.....	49
Como remover o painel da tela:	49
Como instalar o painel da tela	50
Cabo da tela (eDP).....	51
Como remover o cabo da tela.....	51
Como instalar o cabo da tela	51
Câmera.....	52
Como remover a câmera.....	52
Como instalar a câmera.....	53
Dobradiças da tela.....	53

Como remover a dobradiça da tela.....	53
Como instalar a dobradiça da tela.....	54
Conjunto da tampa traseira da tela.....	54
Como remover o conjunto da tampa traseira da tela	54
Como instalar o conjunto da tampa traseira da tela.....	55
Apoio para as mãos.....	56
Como remover o apoio para as mãos.....	56
Como instalar o apoio para as mãos.....	57
3 Especificações técnicas.....	58
Processador.....	58
Memória.....	58
Especificação de armazenamento.....	59
Especificações de áudio.....	59
Especificação de vídeo.....	60
Integrada.....	60
Separada.....	60
Opção de câmera.....	60
Portas e conectores.....	61
Cartão inteligente sem contato.....	61
Especificação da tela.....	61
Especificações do teclado.....	62
Definições das teclas de atalho do teclado.....	62
Especificações do touch pad.....	63
Especificações da bateria.....	64
Especificações do adaptador CA.....	64
Dimensões do sistema.....	65
Condições operacionais.....	66
4 Tecnologia e componentes.....	67
Adaptador de energia.....	67
Kaby Lake: processadores Intel Core de 7ª geração.....	67
Especificações do Kaby Lake.....	68
Kaby Lake Refresh: processadores Intel Core de 8ª geração.....	68
Especificações do Kaby Lake Refresh.....	69
DDR4.....	69
Detalhes da DDR4.....	69
Erros de memória.....	70
HDMI 1.4.....	70
HDMI 1.4 Recursos.....	70
Vantagens do HDMI.....	71
Recursos de USB.....	71
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed).....	71
Velocidade.....	72
Aplicativos.....	72
Compatibilidade.....	73
Vantagens da DisplayPort em relação à USB Type-C.....	73

USB Tipo C.....	73
Modo alternativo.....	73
USB Power Delivery (Entrega de Energia).....	73
5 Opções de configuração do sistema.....	75
Sequência de inicialização.....	75
Teclas de navegação.....	76
Visão geral da configuração do sistema.....	76
Como acessar a configuração do sistema.....	76
Opções da tela gerais.....	76
Opções da tela de configuração do sistema.....	77
Opções da tela de vídeo.....	79
Opções da tela de segurança.....	79
Opções da tela de inicialização segura.....	81
Intel Software Guard Extensions.....	81
Opções da tela de desempenho.....	82
Opções da tela de gerenciamento de energia.....	82
Opções da tela de comportamento do POST.....	84
Gerenciabilidade.....	85
Opções da tela de suporte à virtualização.....	85
Opções da tela de rede sem fio.....	86
Opções da tela de manutenção.....	86
6 Software.....	87
Configurações do sistema operacional.....	87
Como fazer o download de drivers.....	87
Driver de chipset.....	87
Driver de E/S serial.....	88
Driver do controlador da placa gráfica.....	88
Drivers USB.....	88
Drivers de rede.....	89
Áudio Realtek.....	89
Drivers Serial ATA.....	89
Drivers de segurança.....	90
7 Solução de problemas.....	91
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA).....	91
Como executar o diagnóstico ePSA.....	91
Redefinição do relógio de tempo real.....	91
8 Como entrar em contato com a Dell.....	93



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 conectado.
- Desconecte o sistema e todos os periféricos conectados da energia CA.
- Desconecte todos os cabos de rede, o telefone ou as linhas de telecomunicações do sistema.
- Use um kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas quando for trabalhar na parte interna de um 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 grande preocupação associada ao manuseio de componentes elétricos, principalmente componentes sensíveis, como placas de expansão, processadores, DIMMs de memória, e as placas de sistema. Cargas muito pequenas podem danificar circuitos de maneiras não óbvias, causando problemas intermitentes ou reduzindo a vida útil do produto. Como a tendência no setor são requisitos de baixo consumo de energia e maior densidade, a proteção contra descarga eletrostática é uma preocupação cada vez maior.

Devido ao aumento de densidade dos semicondutores usados nos produtos Dell mais recentes, a sensibilidade a danos por estática agora é maior do que em produtos Dell antigos. Por isso, alguns métodos para manuseio de peças aprovados anteriormente já não se aplicam.

Há dois tipos reconhecidos de danos por descarga eletrostática: falhas catastróficas e intermitentes.

- **Catastrófica:** as falhas catastróficas representam cerca de 20% das falhas relacionadas à descarga eletrostática. Os danos causam perda imediata e completa da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um DIMM de memória que recebe um choque estático e imediatamente gera um sintoma "Falha de POST/Falha de vídeo" com um código de bipe emitido para indicar memória ausente ou não funcional.
- **Intermitente:** as falhas intermitentes representam cerca de 80% das falhas relacionadas à descarga eletrostática. A alta taxa de falhas intermitentes significa que na maioria das vezes em que ocorre um dano, ele não é detectado imediatamente. O DIMM recebe um choque estático, mas os rastros são imperceptíveis e não produzem os sintomas relacionados ao dano imediatamente. Esses rastros imperceptíveis podem levar semanas ou meses para comprometerem por completo o sistema e, enquanto isso, podem causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitente etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e solucionar são as falhas intermitentes (também chamadas de latentes ou "pós-traumáticas").

Execute as seguintes etapas para evitar danos por descarga eletrostática:

- Use uma pulseira contra descargas eletrostáticas com fio devidamente aterrada. O uso de pulseiras antiestáticas sem fio não é mais permitido; elas não fornecem proteção adequada. Tocar o chassi antes de manusear peças não garante uma proteção contra descargas eletrostáticas adequada em peças com maior sensibilidade para danos decorrentes de descargas eletrostáticas.
- Manuseie todos os componentes sensíveis à estática em uma área livre de estática. Se possível, use tapetes e revestimento para a bancada de trabalho antiestáticos.
- Ao retirar um componente sensível à estática da embalagem de envio, não remova o componente do material de embalagem antiestático até que você esteja pronto para instalá-lo. Antes de abrir a embalagem antiestática, descarregue a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível a estática, coloque-o em um recipiente ou embalagem antiestático.

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

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

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 recolocação, conecte todos os dispositivos, placas e cabos externos antes de ligar o computador.

⚠ AVISO: Para evitar danos ao computador, use somente a bateria projetada para este computador Dell. Não use baterias projetadas para outros computadores Dell.

- 1 Recoloque a bateria.
- 2 Recoloque a tampa da base.
- 3 Conecte os dispositivos externos, como replicador de portas ou bases de mídia, e recoloque quaisquer placas, como a ExpressCard.
- 4 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.

- 5 Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
- 6 Ligue o computador.

Como remover e instalar componentes

Tópicos:

- Ferramentas recomendadas
- Lista de tamanhos de parafusos
- Placa do módulo de identidade do assinante (SIM)
- Tampa da base
- Bateria
- Unidade de estado sólido: opcional
- Disco rígido
- Bateria de célula tipo moeda
- placa WLAN
- Placa WWAN (opcional)
- Módulos de memória
- Teclado
- Conjunto do
- Ventilador do sistema
- Porta do conector de alimentação
- Estrutura do chassi
- Placa de LED
- Módulo do cartão inteligente
- Alto-falante
- Placa de sistema
- Tampa da dobradiça da tela
- Conjunto da tela
- Bezel da tela
- Painel da tela
- Cabo da tela (eDP)
- Câmera
- Dobradiças da tela
- Conjunto da tampa traseira da tela
- Apoio para as mãos

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

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

ⓘ | NOTA: A chave de fenda nº 0 é para parafusos 0 a 1 e a chave de fenda nº 1 é para parafusos 2 a 4



Lista de tamanhos de parafusos

Tabela 1. Latitude 5490 - lista de tamanhos de parafusos

Componente	M2x3 (cabeça fina)	M2,0x5	M2,0x2,0	M2x6	M2x2,7	M2,0x2,5	M2,5 x 3
Tampa da base				8			
Bateria				1			
Dissipador de calor	4						
WLAN	1						
Placa de SSD	1						
Teclado						5	
Montagem da tela		4					
Painel da tela	4						
Porta do conector de alimentação	2						
Apoio para as mãos	2						
Placa de LED			1				
Placa de sistema	4						
Suporte da USB Type C		2					
Tampa da dobradiça da tela	2						
Dobradiça da tela							6
Disco rígido					4		
Quadro do chassi	5	8					
Painel do touchpad (botão)	2						
Módulo de cartão inteligente	2						

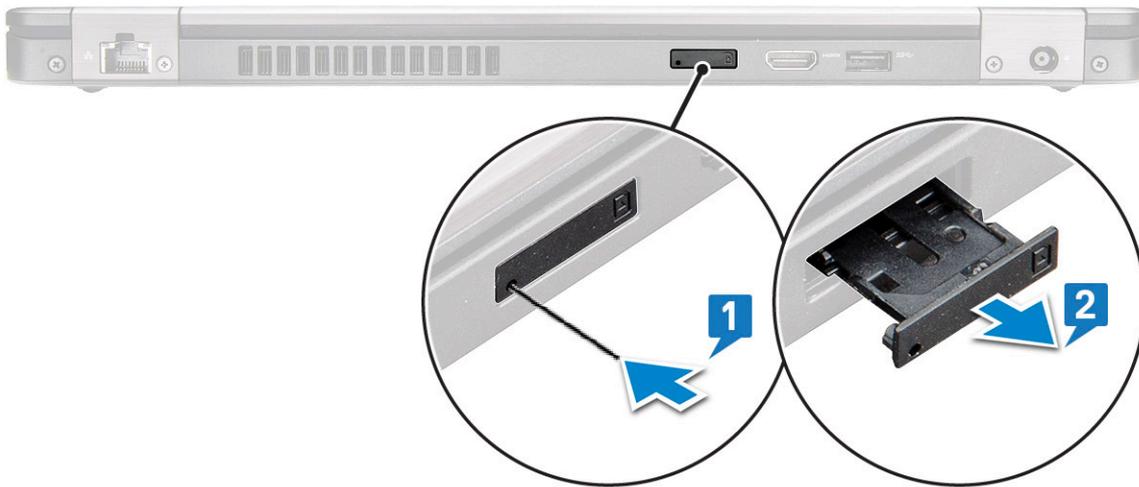
Placa do módulo de identidade do assinante (SIM)

Como remover o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])

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

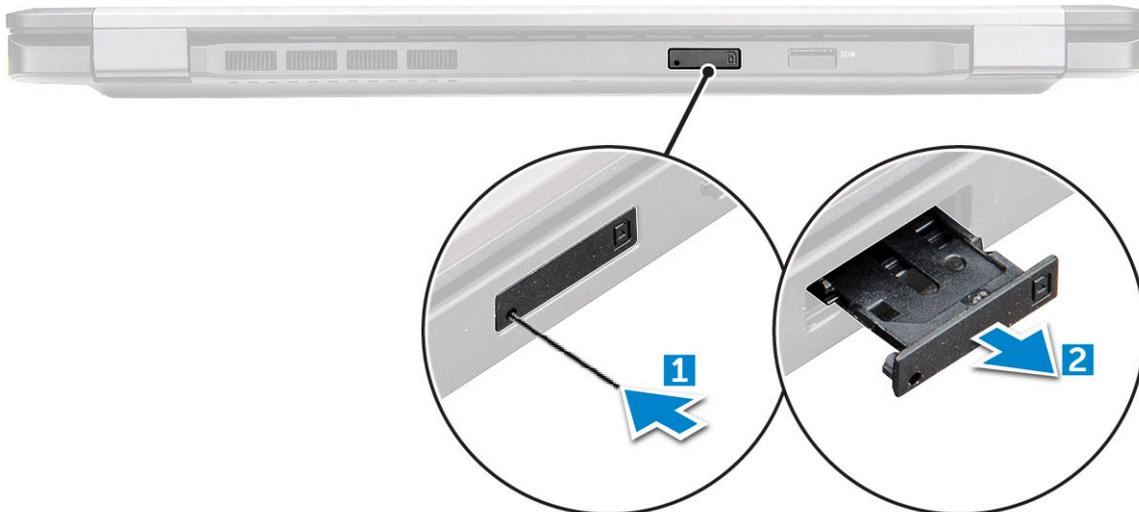
- 1 Insira um clipe para papel ou uma ferramenta para remoção de cartão SIM no orifício localizado na bandeja de cartão SIM [1].
- 2 Puxe a bandeja do cartão SIM para removê-la [2].
- 3 Remova o cartão SIM da respectiva bandeja.

- 4 Pressione o cartão SIM para dentro da respectiva bandeja até encaixar no lugar com um clique.



Como instalar o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])

- 1 Insira um clipe de papel ou uma ferramenta de remoção do cartão SIM no orifício [1].
- 2 Puxe a bandeja do cartão SIM para removê-la [2].
- 3 Coloque o cartão SIM na bandeja do cartão SIM.
- 4 Pressione a bandeja do cartão SIM no slot até que ela encaixe no lugar com um clique.

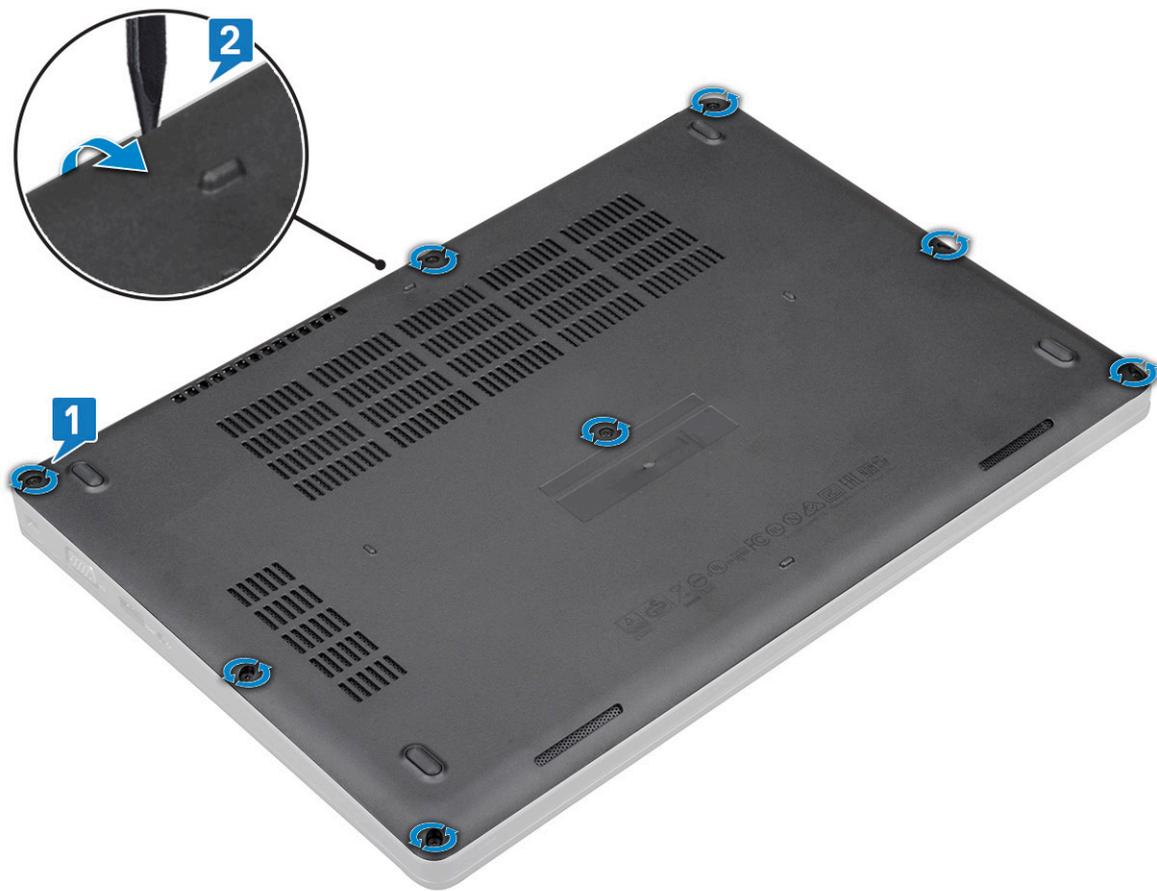


Tampa da base

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 os 8 parafusos prisioneiros (M2,0x6) que prendem a tampa da base ao sistema [1].
 - b Retire a tampa da base do rebaixamento na parte superior da borda [2] e levante a tampa da base para retirá-la do sistema.

 **NOTA:** Talvez você precise de um estilete plástico para retirar a tampa da base das bordas.



Como instalar a tampa da base

- 1 Coloque a tampa da base para alinhar com os suportes de parafuso no sistema.
- 2 Aperte os 8 parafusos prisioneiros para prender a tampa da base ao sistema.
- 3 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 conector na placa de sistema [1] e remova o cabo do canal de roteamento.
 - b Solte o único parafuso prisioneiro (M2x6) que prende a bateria ao sistema [2].
 - c Levante a bateria do sistema [3].



Como instalar a bateria

- 1 Insira a bateria no slot do sistema.
- 2 Passe o cabo da bateria através do canal de roteamento.

- 3 Aperte o parafuso prisioneiro (M2x6) para prender a bateria no sistema.
- 4 Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
- 5 Instale a [tampa da base](#).
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

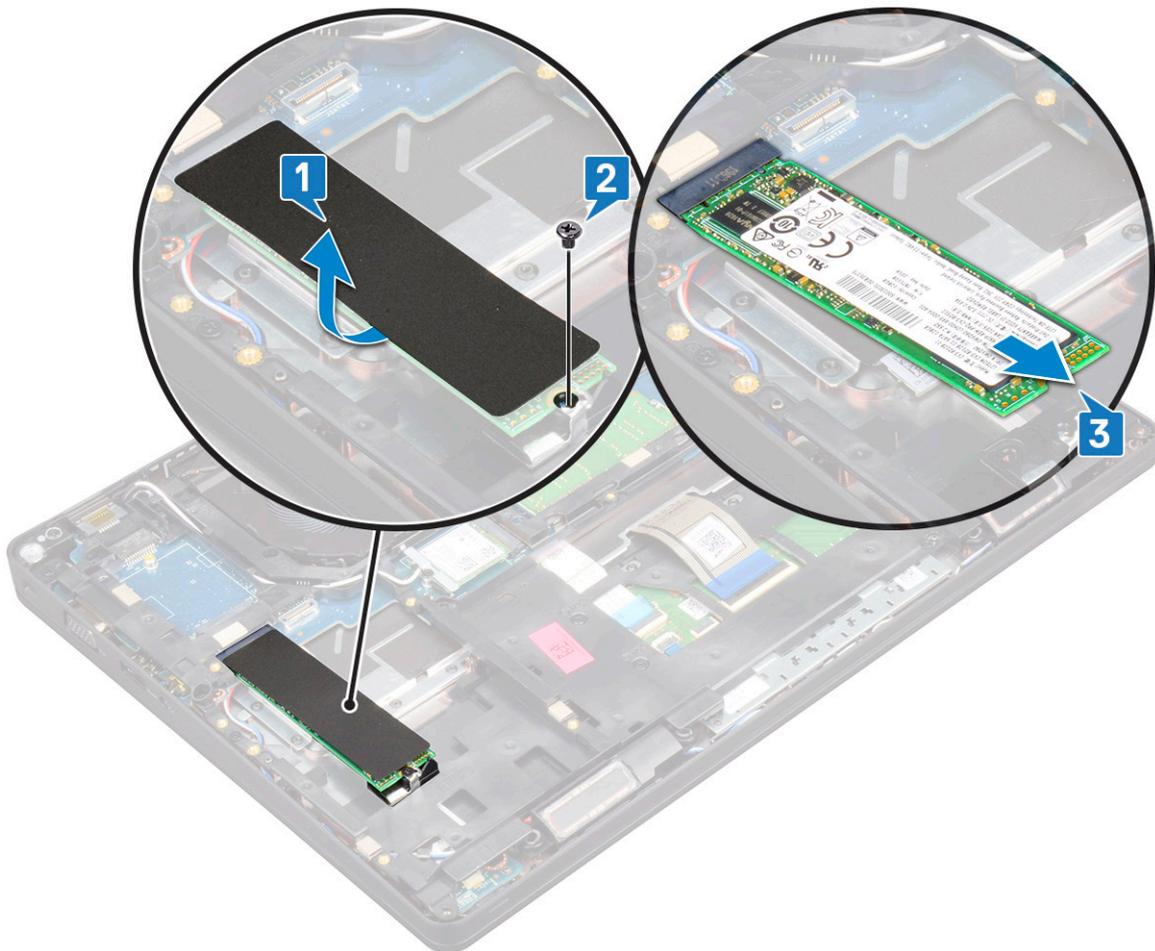
Unidade de estado sólido: opcional

Como remover a placa SSD

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
- 3 Para remover a placa da unidade de estado sólido (SSD):
 - a Remova o parafuso (M2x3) que prende a SSD ao sistema [1].
 - b Retire a blindagem mylar adesiva que prende a placa SSD [2].

ⓘ **NOTA:** Para que possa ser reutilizada na SSD de reposição, a blindagem deve ser removida cuidadosamente.

- c Deslize e remova a SSD do sistema [3].

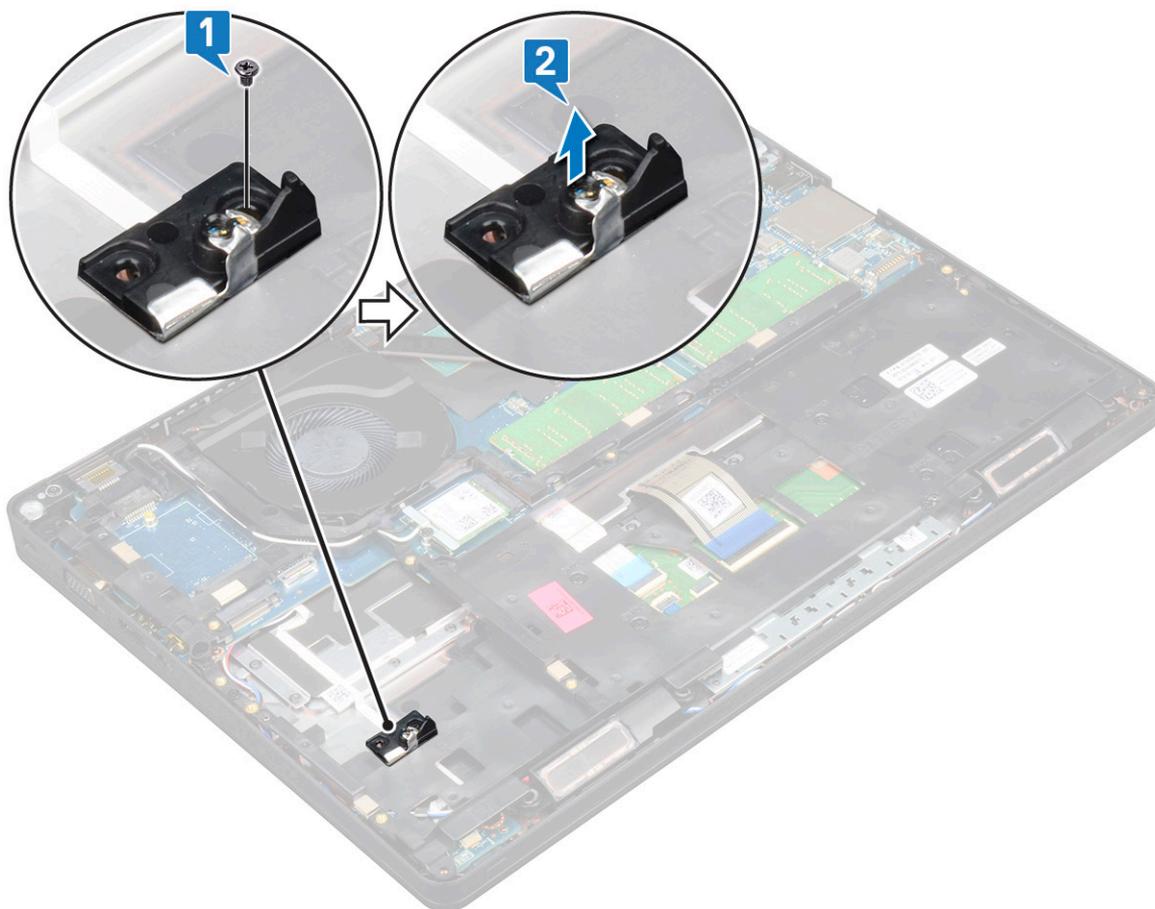


Como instalar a placa SSD

- 1 Insira a placa SSD no conector no sistema.
- 2 Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a placa SSD no sistema.
- 3 Coloque a blindagem Mylar na SSD.
- 4 Instale:
 - a [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover o quadro da SSD

- 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](#)
- 3 Para remover o quadro da SSD:
 - a Remova o parafuso (M2x3) que prende o quadro da SSD ao sistema [1].
 - b Remova o quadro da SSD do sistema [2].



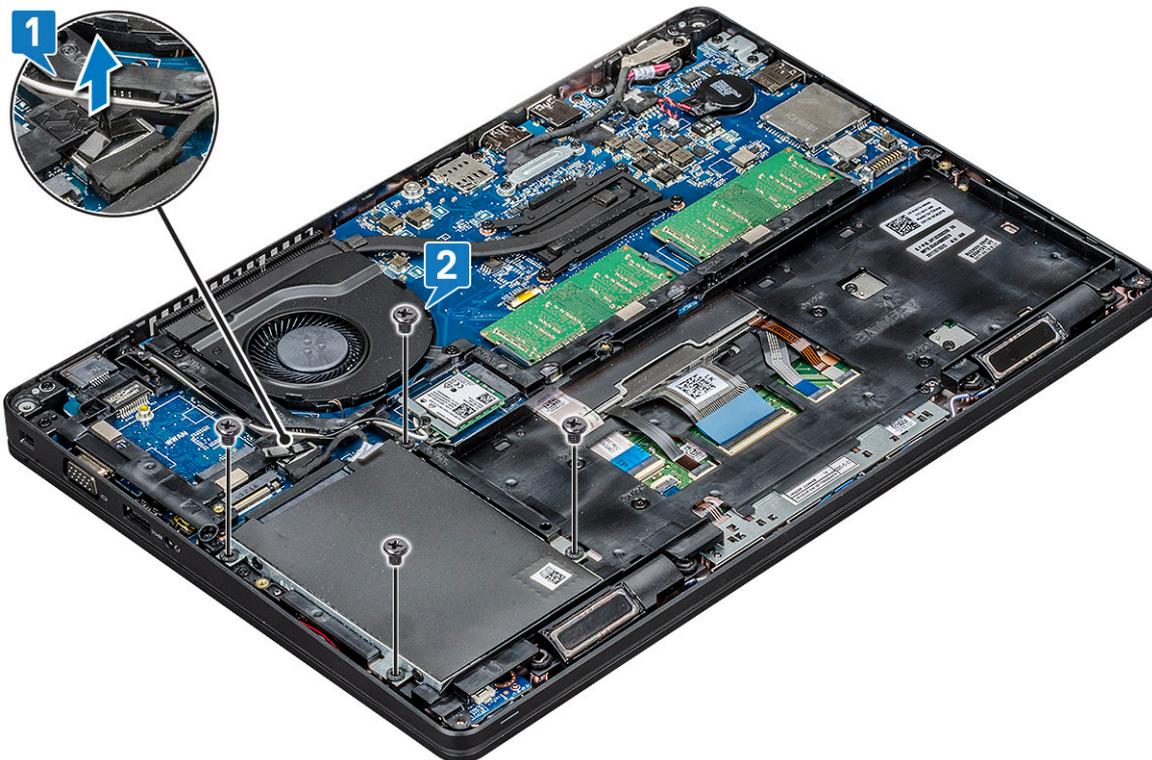
Como instalar o quadro da SSD

- 1 Coloque o quadro da SSD no slot no sistema.
- 2 Recoloque o parafuso (M2x3) que prende o quadro da SSD no sistema.
- 3 Instale:
 - a [Placa de SSD](#)
 - b [bateria](#)
 - c [tampa da base](#)
- 4 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 [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 3 Para remover o disco rígido:
 - a Desconecte o cabo do disco rígido do respectivo conector na placa do sistema [1].
 - b Remova os 4 parafusos (M2 x 2,7+2,7) que prendem o ao sistema [2].



- c Remova o disco rígido do sistema.



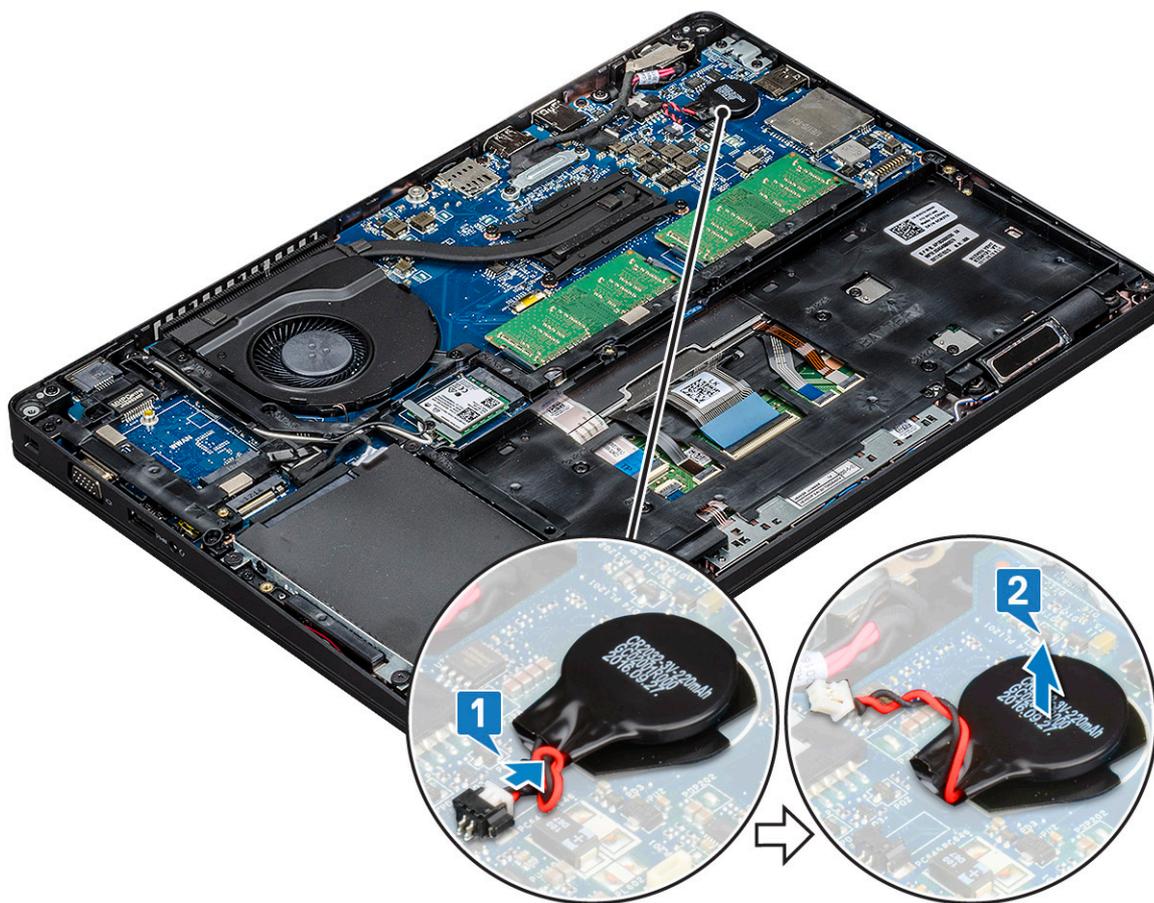
Como instalar o disco rígido

- 1 Insira o disco rígido no slot no sistema.
- 2 Recoloque os quatro parafusos M2 x 2,7+2,7 para prender o do disco rígido no disco rígido.
- 3 Conecte o cabo do disco rígido ao conector na placa do sistema.
- 4 Instale:
 - a [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 5 Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

Como remover a bateria de célula tipo moeda

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova:
 - 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 Retire a bateria de célula tipo moeda para soltá-la da fita adesiva e remova-a da placa de sistema [2].



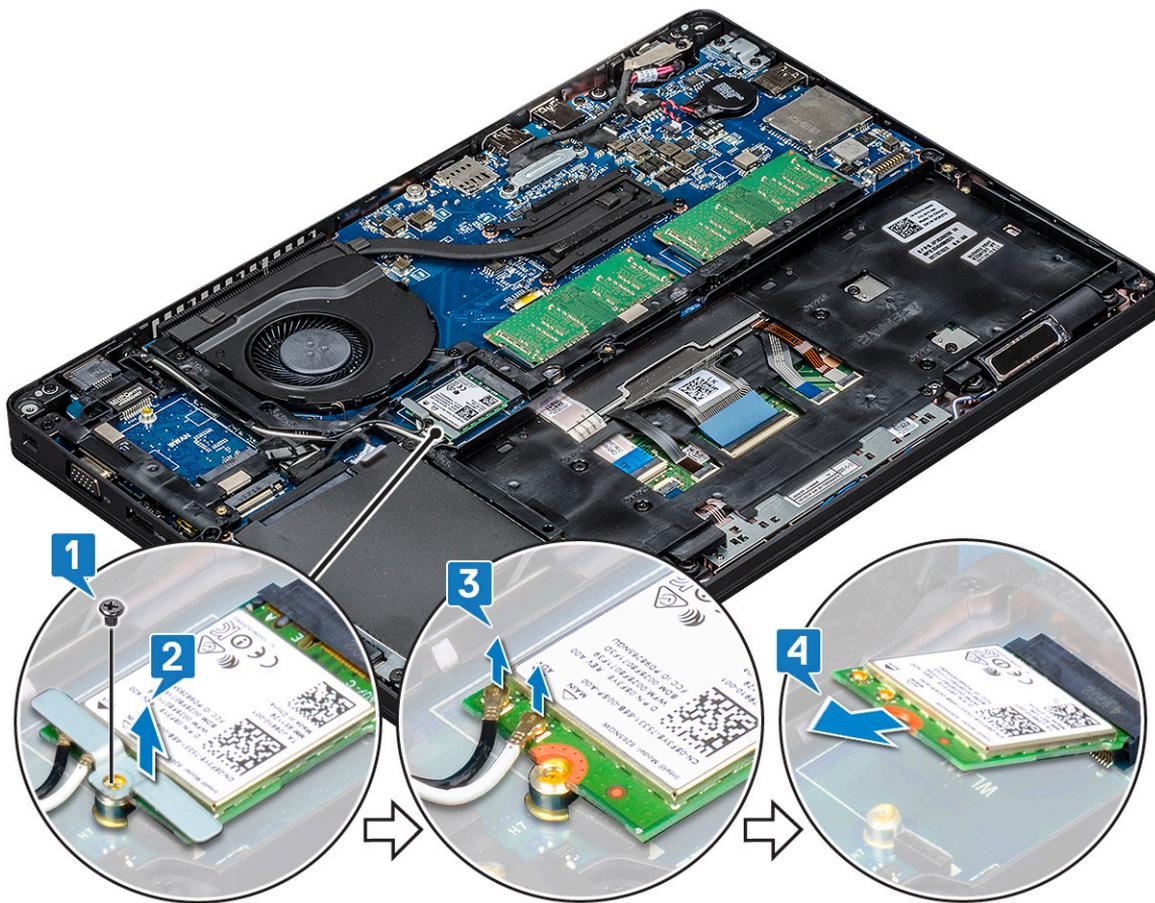
Como instalar a bateria de célula tipo moeda

- 1 Fixe a bateria de célula tipo moeda 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](#).

placa WLAN

Como remover a placa WLAN

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
- 3 Para remover a placa WLAN:
 - a Remova o parafuso (M2x3) que prende o suporte da placa WLAN ao sistema [1].
 - b Remova o suporte da placa WLAN que prende os cabos da antena WLAN [2].
 - c Desconecte os cabos da antena WLAN dos conectores na placa WLAN [3].
 - d Erga a placa WLAN do conector como mostrado na figura [4].



Como instalar a placa WLAN

- 1 Insira a placa WLAN no conector na placa de sistema.
- 2 Conecte os cabos da antena WLAN aos respectivos conectores na placa WLAN.
- 3 Insira o suporte da placa WLAN para prender os cabos da WLAN.
- 4 Recoloque o parafuso M2x3 para prender a placa WLAN no sistema.
- 5 Instale:
 - a [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

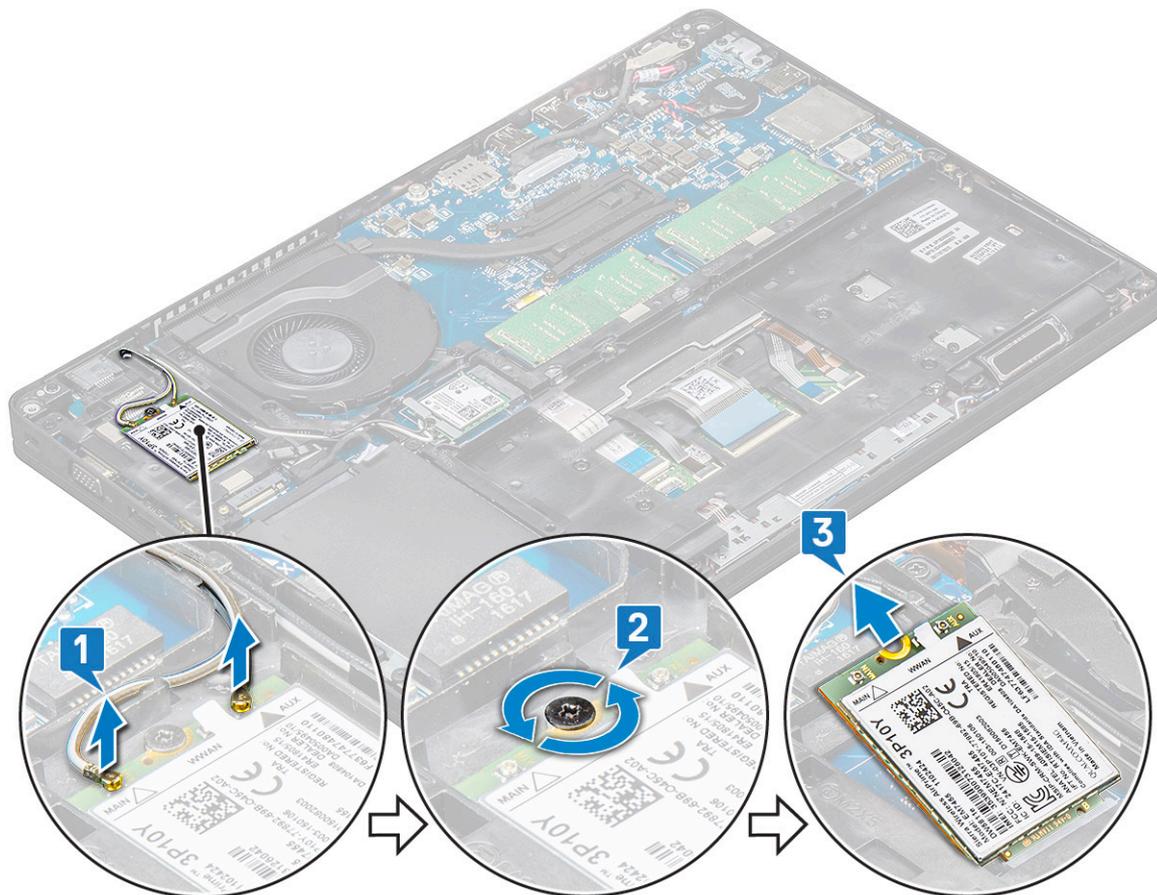
Placa WWAN (opcional)

É opcional, pois o sistema pode não ser enviado com a placa WWAN.

Como remover a placa WWAN

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

- a Desconecte os cabos da antena WWAN dos conectores na placa WWAN [1].
- b Remova o parafuso que prende a placa WWAN no sistema [2].
- c Deslize e remova a placa WWAN do sistema [3].



Como instalar a placa WWAN

- 1 Insira a placa WWAN no slot no sistema.
- 2 Conecte os cabos da antena WWAN nos conectores na placa WWAN.
- 3 Recoloque o parafuso para prender a placa WWAN ao computador.
- 4 Instale:
 - a [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

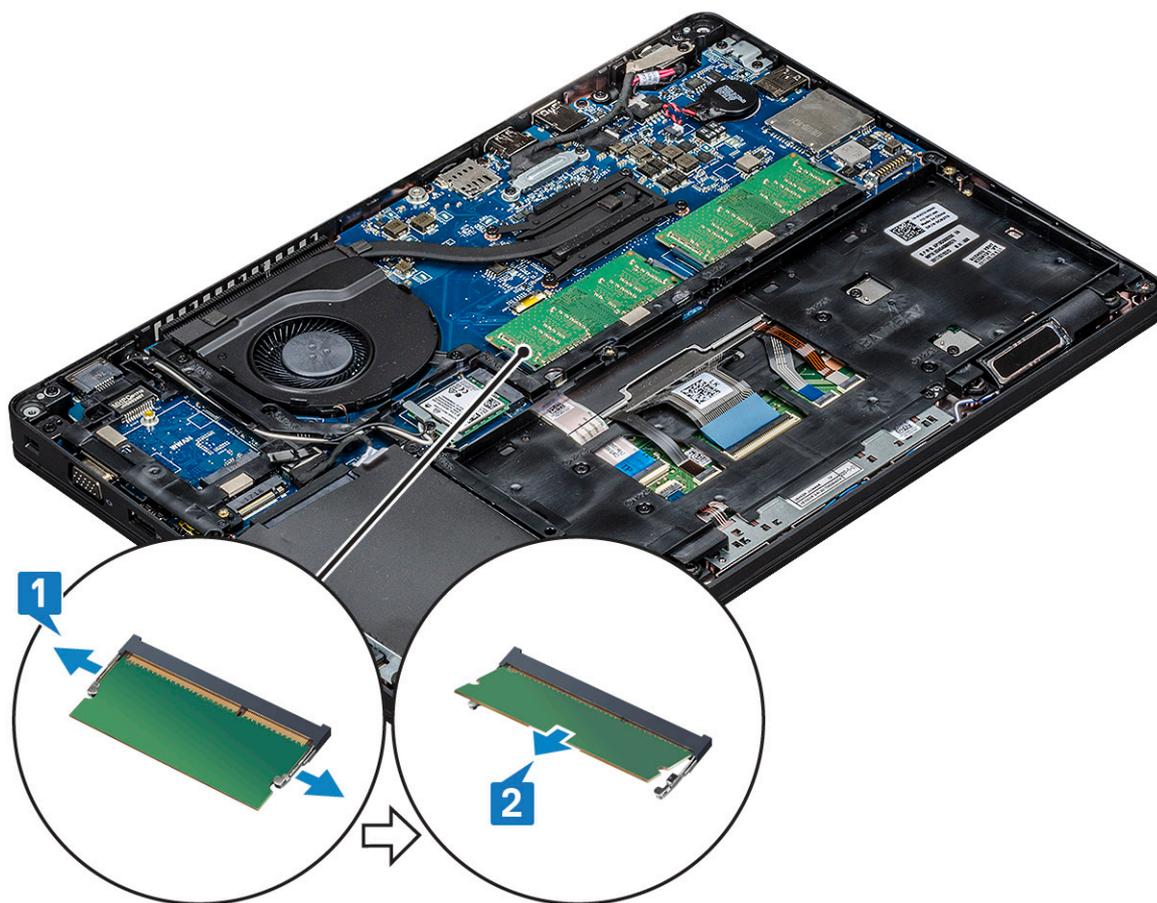
Módulos de memória

Remover o módulo de memória

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



- a Retire os cliques que prendem o módulo de memória até que ele se solte [1].
- b Remova o módulo de memória do conector [2].



Instalar o módulo de memória

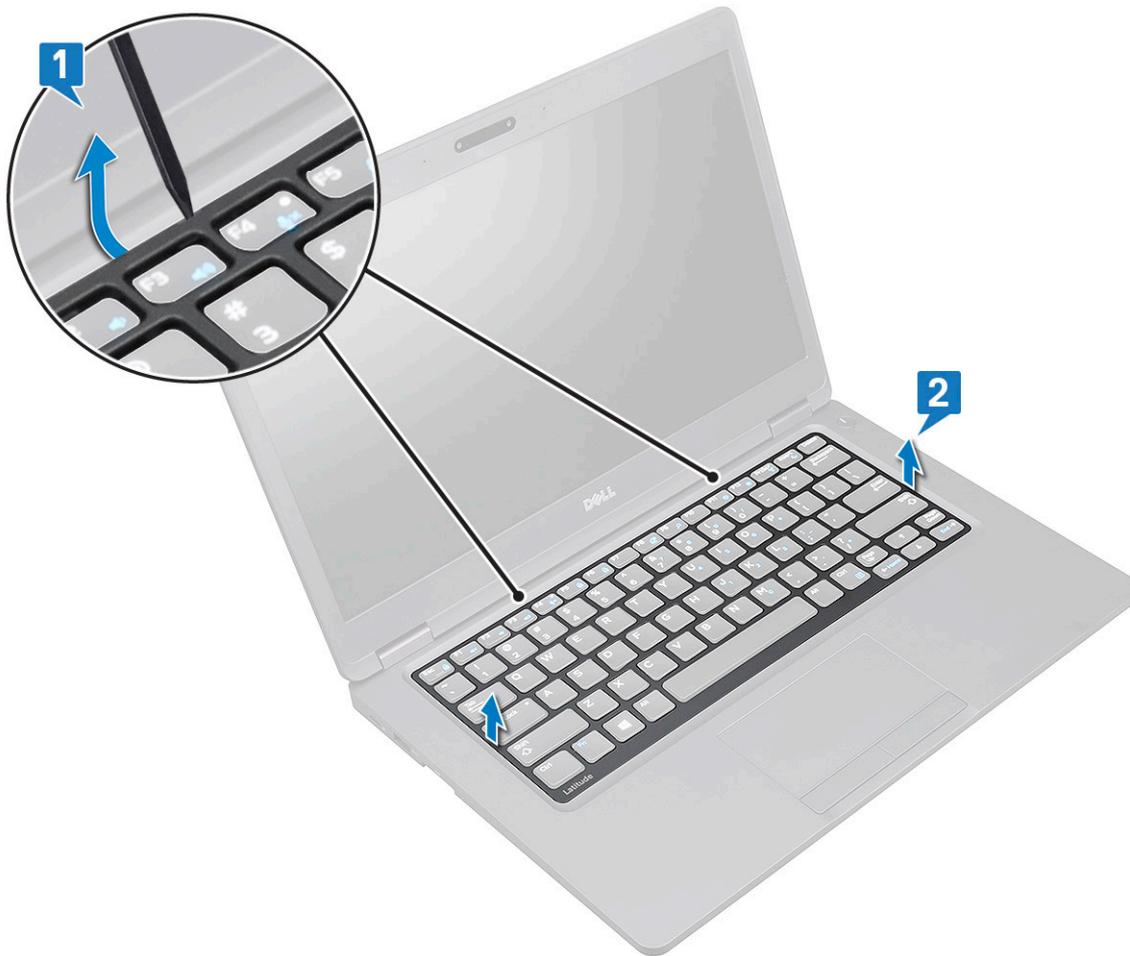
- 1 Insira o módulo de memória no conector de memória em um ângulo de 30 graus até que os contatos estejam totalmente encaixados no slot. Em seguida, pressione o módulo para baixo até que os cliques prendam o módulo de memória.
- 2 Instale:
 - a [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 3 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Teclado

Como remover o acabamento do teclado

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Retire o acabamento do teclado das bordas [1] e remova-o do sistema [2].

ⓘ **NOTA:** Puxe ou levante com cuidado o acabamento do teclado no sentido horário ou anti-horário para evitar danos.



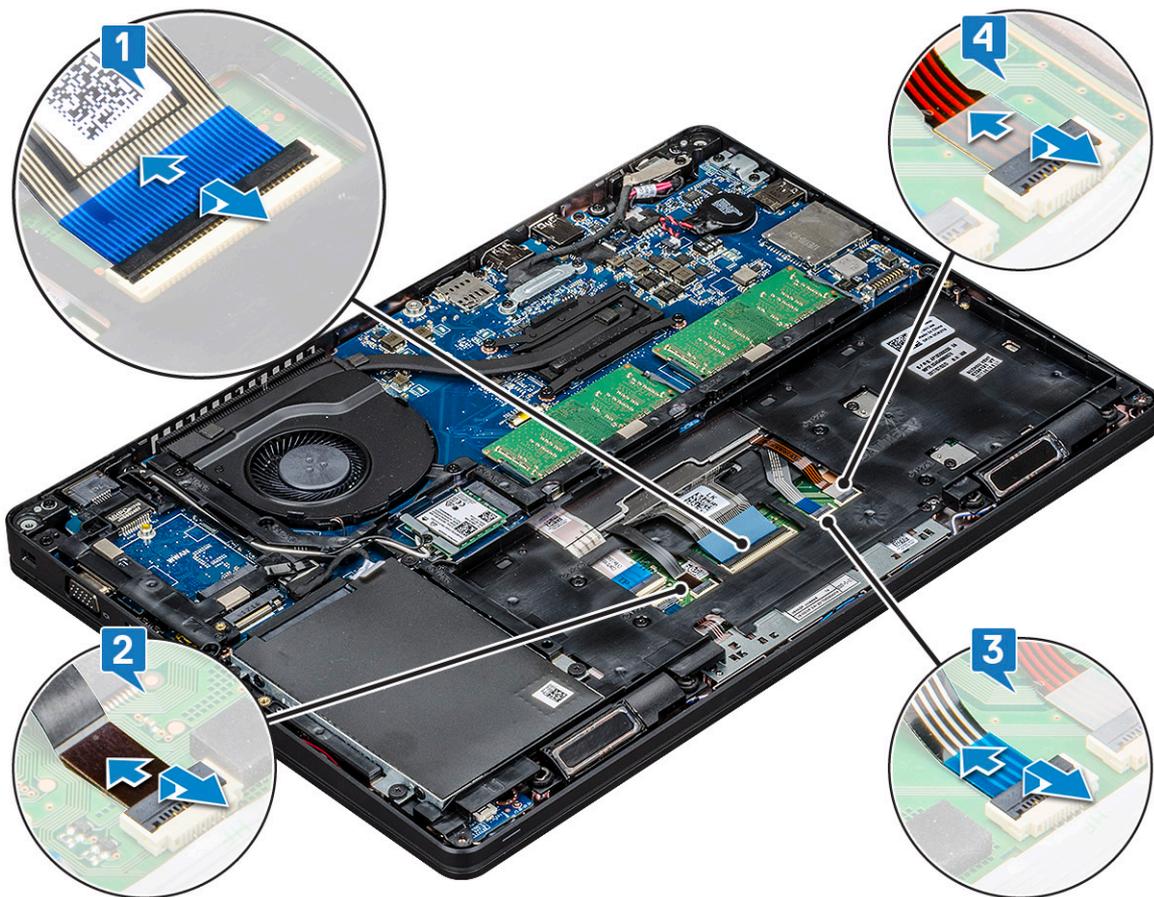
Como instalar o teclado acabamento

- 1 Coloque o acabamento do teclado no teclado e pressione as bordas e entre as filas de teclas até que o acabamento se encaixe no lugar.
- 2 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como 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 [acabamento do teclado](#)
- 3 Para remover o teclado:
 - a Erga a trava e desconecte o cabo do teclado do conector no sistema [1].
 - b Erga a trava e desconecte o(s) cabo(s) da luz de fundo do teclado do conector no sistema [2,3,4].

NOTA: O número de cabos a serem desconectados varia com base no tipo de teclado.



c Vire o sistema e abra o notebook no modo de trabalho.

d Remova os 5 parafusos (M2x2,5) que prendem o teclado ao sistema [1].

e Remova o teclado da lateral inferior e remova-o do sistema [2] junto com o cabo do teclado e o cabo da luz de fundo do teclado.

⚠ ADVERTÊNCIA: Puxe com cuidado o cabo do teclado e os cabos da luz de fundo do teclado localizados sob o sistema para evitar danos aos cabos.



Como instalar o teclado

- 1 Segure o teclado e passe o cabo do teclado e o(s) cabos de luz de fundo do teclado pelo apoio para as mãos no sistema.
- 2 Alinhe o teclado com os suportes de parafuso no sistema.
- 3 Recoloque cinco parafusos (M2 x 2,5) para fixar o teclado ao sistema.
- 4 Vire o sistema e conecte o cabo do teclado e o cabo de luz de fundo do teclado ao(s) conector no sistema.
- 5 Instale:
 - a acabamento do teclado
 - b bateria
 - c tampa da base
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

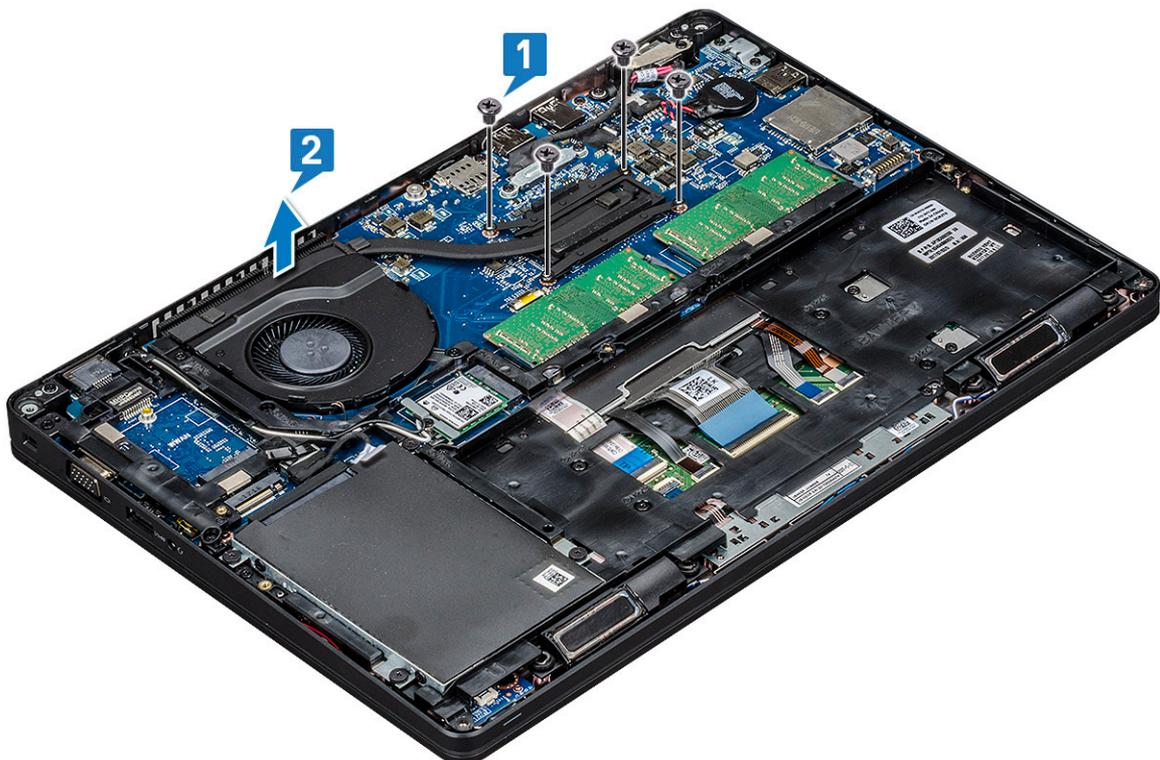
Conjunto do

Como remover o do dissipador de calor

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova:
 - a tampa da base
 - b bateria
- 3 Para remover o do dissipador de calor:
 - a Remova os quatro parafusos (M2 x 3) que fixam o dissipador de calor na placa de sistema [1].

NOTA:

 - a Remova os parafusos do dissipador de calor na sequência indicada no dissipador de calor.
 - b Levante o dissipador de calor para removê-lo do sistema 2.



Como instalar o conjunto do dissipador de calor

- 1 Posicione o conjunto do dissipador de calor na placa de sistema.
- 2 Recoloque os parafusos (M2x3) (4) que prendem o dissipador de calor na placa de sistema.

ⓘ **NOTA:**

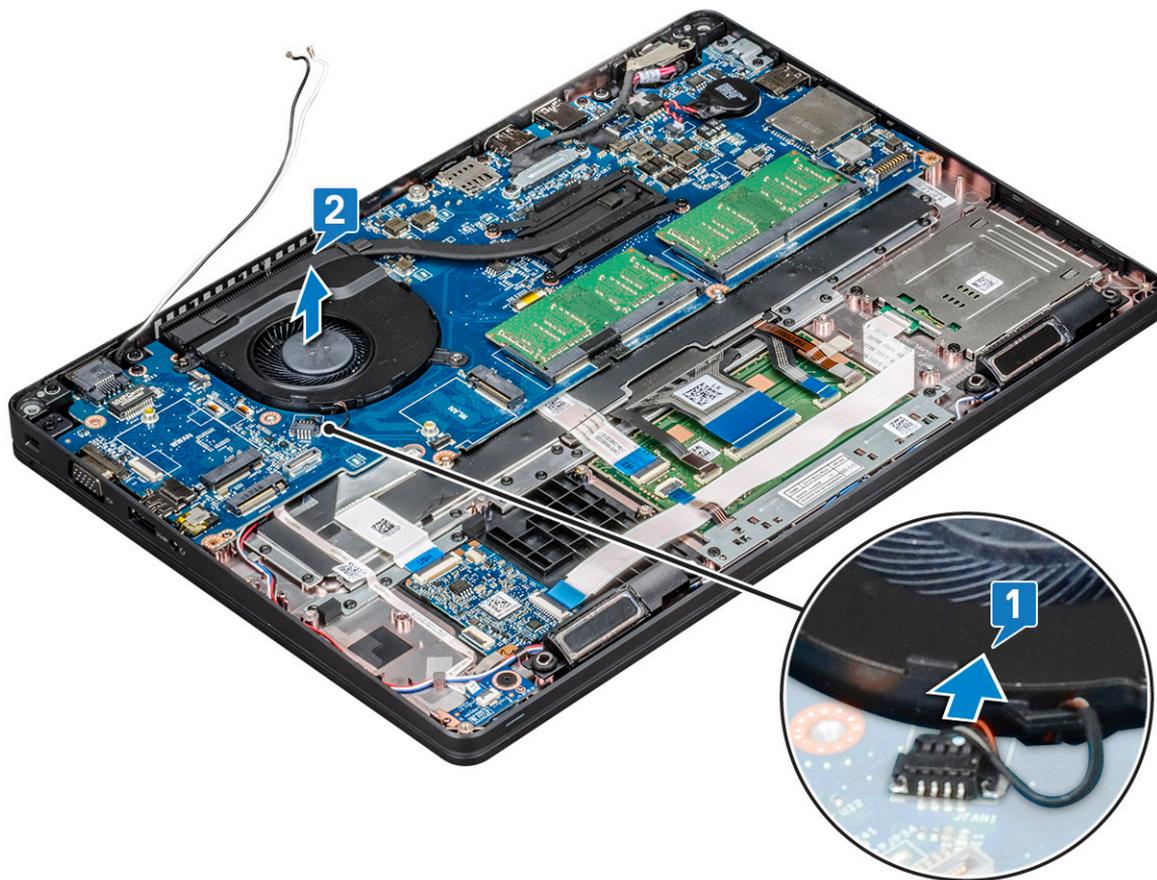
- Recoloque os parafusos do dissipador de calor na ordem sequencial indicada no dissipador de calor.

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

Ventilador do sistema

Como remover o ventilador do 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 [disco rígido](#)
 - d [estrutura do chassi](#)
- 3 Para remover o ventilador do sistema:
 - a Desconecte o cabo do ventilador do sistema do conector na placa do sistema [1].
 - b Remova o ventilador do sistema do computador [2].



Como instalar o ventilador do sistema

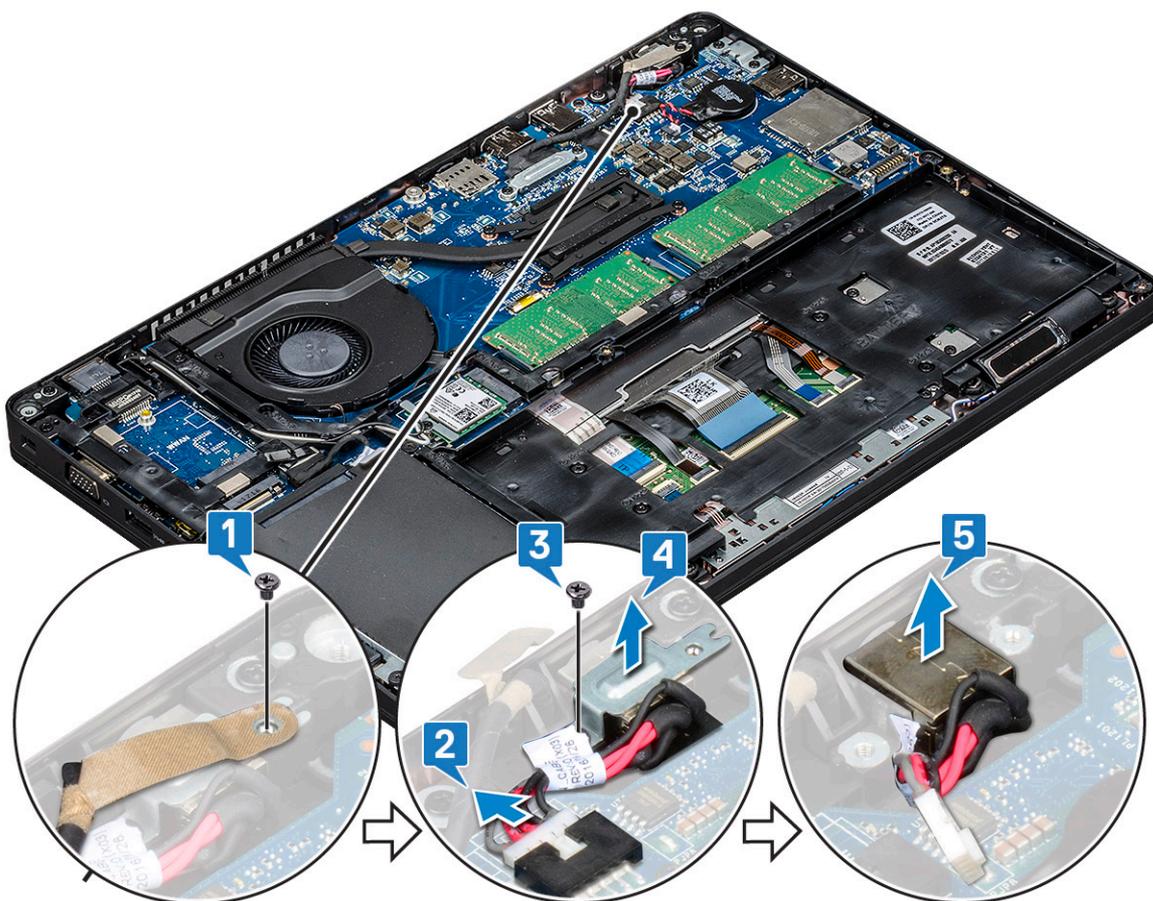
- 1 Coloque o ventilador do sistema em seu respectivo slot no computador.
- 2 Conecte o cabo do ventilador do sistema ao conector na placa de sistema.
- 3 Instale:
 - a estrutura do chassi
 - b disco rígido
 - c bateria
 - d tampa da base
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna 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 tampa da base
 - b bateria
- 3 Para remover a porta do conector de alimentação:
 - a Remova o parafuso que prende o cabo da tela à placa de sistema [1].
 - b Desconecte o cabo do conector de alimentação do conector na placa de sistema [2].

- c Remova o parafuso M2x3 para soltar o suporte do conector de alimentação que prende a porta do conector de alimentação ao sistema [3].
- d Remova o suporte do conector de alimentação do sistema [4].
- e Puxe a porta do conector de alimentação removendo-a do sistema [5].



Como instalar a porta do conector de alimentação

- 1 Alinhe a porta do conector de alimentação com os entalhes no slot e empurre-a para baixo.
- 2 Coloque o suporte metálico na porta do conector de alimentação.
- 3 Recoloque o único parafuso (M2x3) para prender o suporte do conector de alimentação na porta do conector de alimentação.
- 4 Conecte o cabo do conector de alimentação ao respectivo conector na placa de sistema.
- 5 Recoloque o parafuso que prende o cabo da tela à placa de sistema.
- 6 Instale:
 - a [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 7 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Estrutura do chassi

Como remover o quadro do chassi

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

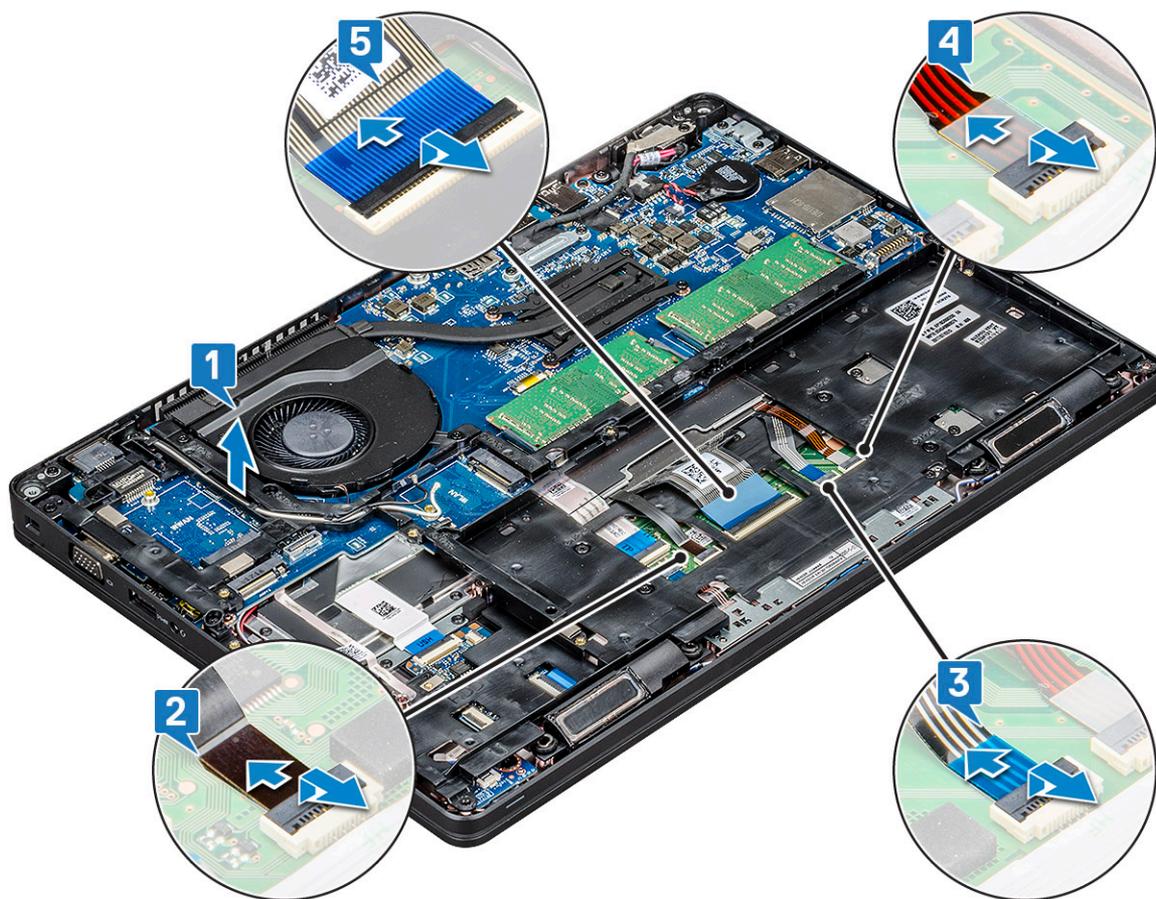


- a tampa da base
- b bateria
- c conjunto do
- d Placa de SSD
- e Quadro da SSD
- f placa WLAN
- g Placa WWAN (opcional)

3 Para liberar o quadro do chassi:

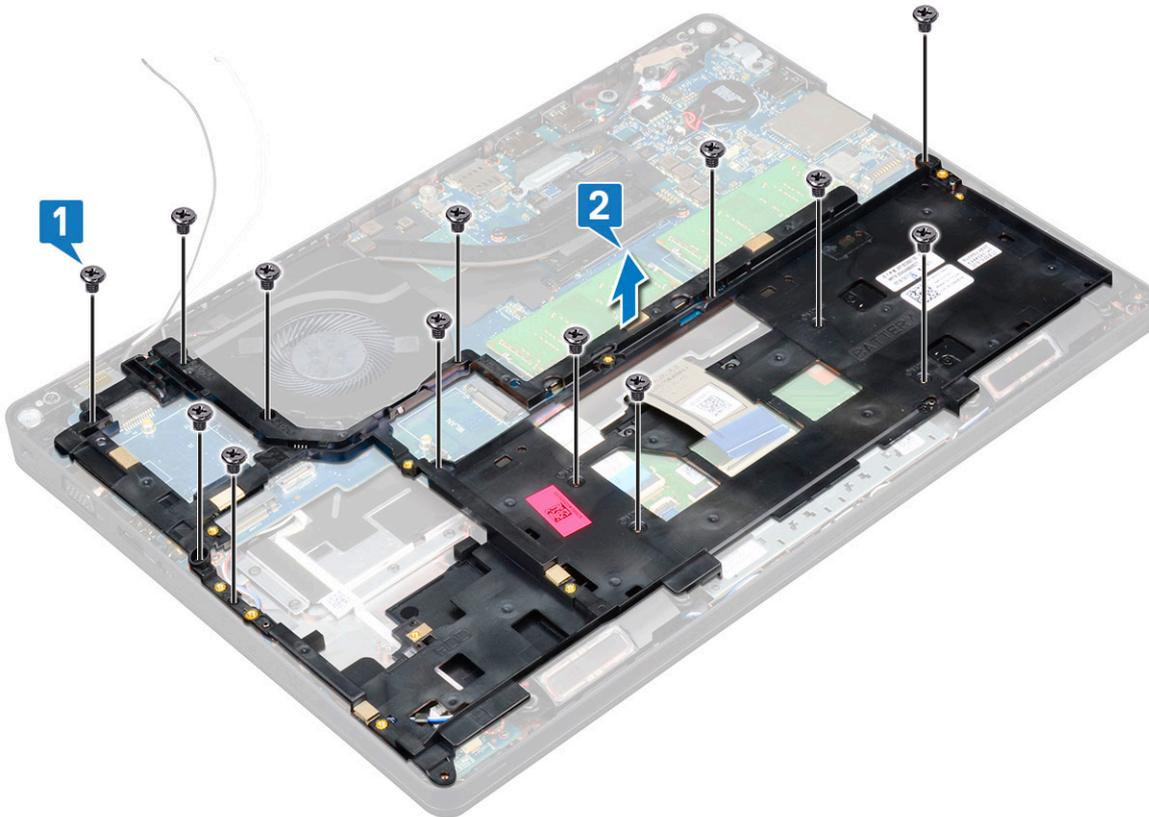
- a Solte os cabos de WLAN dos canais de roteamento [1].
- b Levante a trava e desconecte o cabo da luz de fundo do teclado e o cabo do teclado do conector [2,3,4,5] no sistema.

NOTA: O número de cabos a serem desconectados pode variar com base no tipo de teclado.



4 Para remover o quadro do chassi:

- a Remova os 5 parafusos (M2x3) e 8 parafusos (M2x5) que prendem o quadro do chassi ao sistema [1].
- b Remova o quadro do chassi do sistema [2].



Como instalar o quadro do chassi

- 1 Coloque o quadro do chassi no slot no sistema.
- 2 Recoloque os parafusos 5 (M2x3) e 8 (M2x5) para prender o quadro do chassi no sistema.
- 3 Conecte o cabo do teclado e o cabo da luz de fundo do teclado ao conector no sistema.

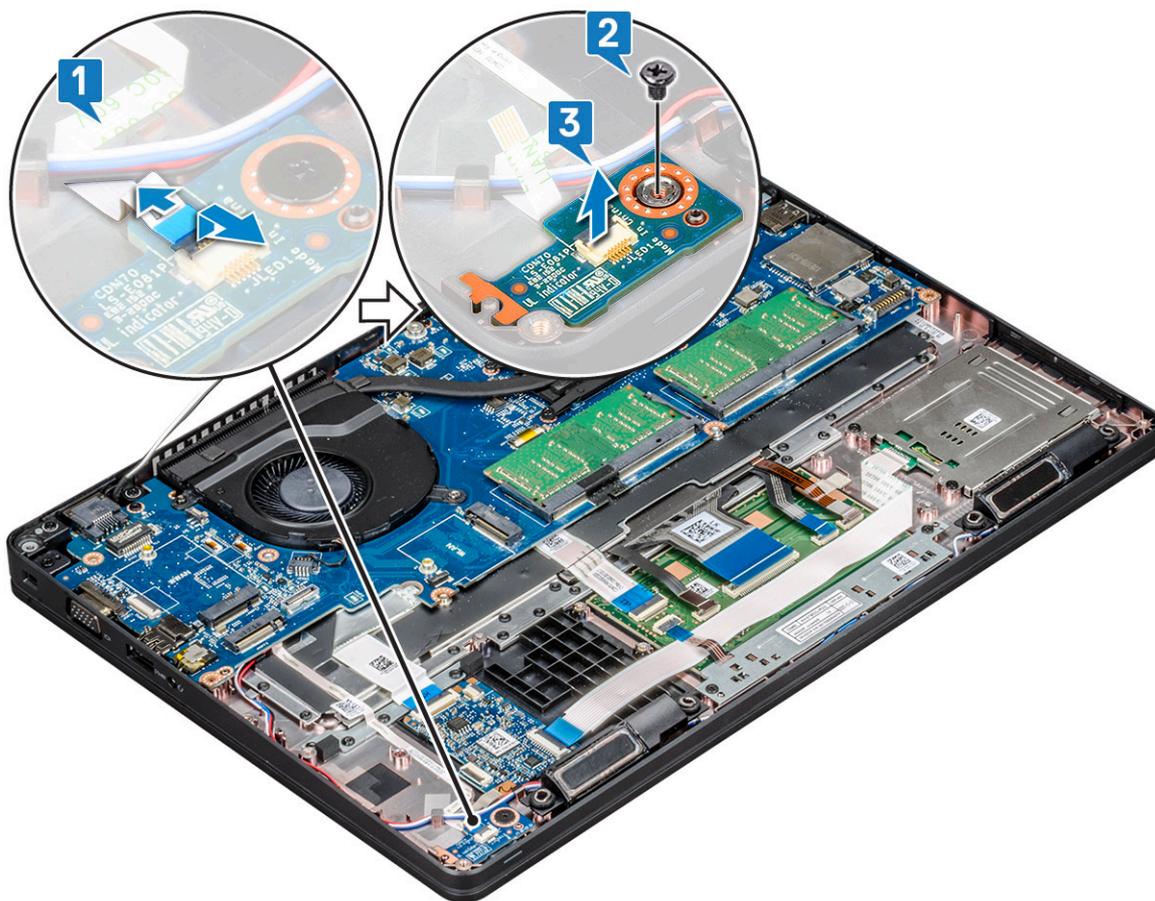
NOTA: O número de cabos a serem conectados pode variar com base nos tipos de teclado. Os cabos do teclado têm que passar através do quadro do chassi, não sob ele.

- 4 Passe os cabos de WLAN através dos canais de roteamento.
- 5 Instale:
 - a Placa WWAN (opcional)
 - b placa WLAN
 - c Quadro da SSD
 - d Placa de SSD
 - e conjunto do
 - f bateria
 - g tampa da base
- 6 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 .
 - a tampa da base
 - b bateria
 - c conjunto do
 - d Placa de SSD
 - e Quadro da SSD
 - f placa WLAN
 - g estrutura do chassi
- 3 Remova a placa de LED.
 - a Erga a trava e remova o cabo do LED conectado ao conector na placa do LED [1].
 - b Remova o parafuso (M2,0x2,0) que prende a placa de LED à placa de sistema [2].
 - c Remova a placa de LED do conector [4].



Como instalar a placa de LED

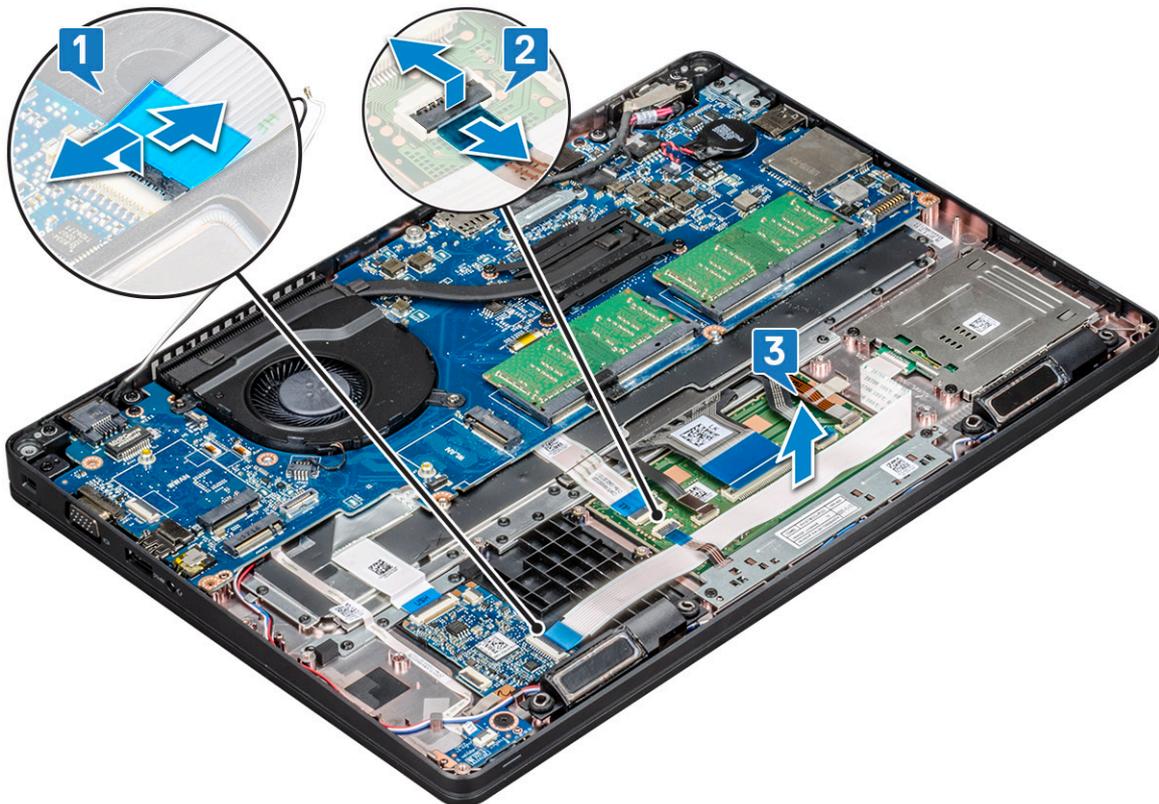
- 1 Posicione a placa de LED em seu slot no sistema.
- 2 Recoloque o parafuso M2,0x2,0 para prender a placa de LED no sistema.

- 3 Conecte o cabo de LED ao seu conector na placa de LED.
- 4 Instale:
 - a estrutura do chassi
 - b placa WLAN
 - c Quadro da SSD
 - d Placa de SSD
 - e conjunto do
 - f bateria
 - g tampa da base
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

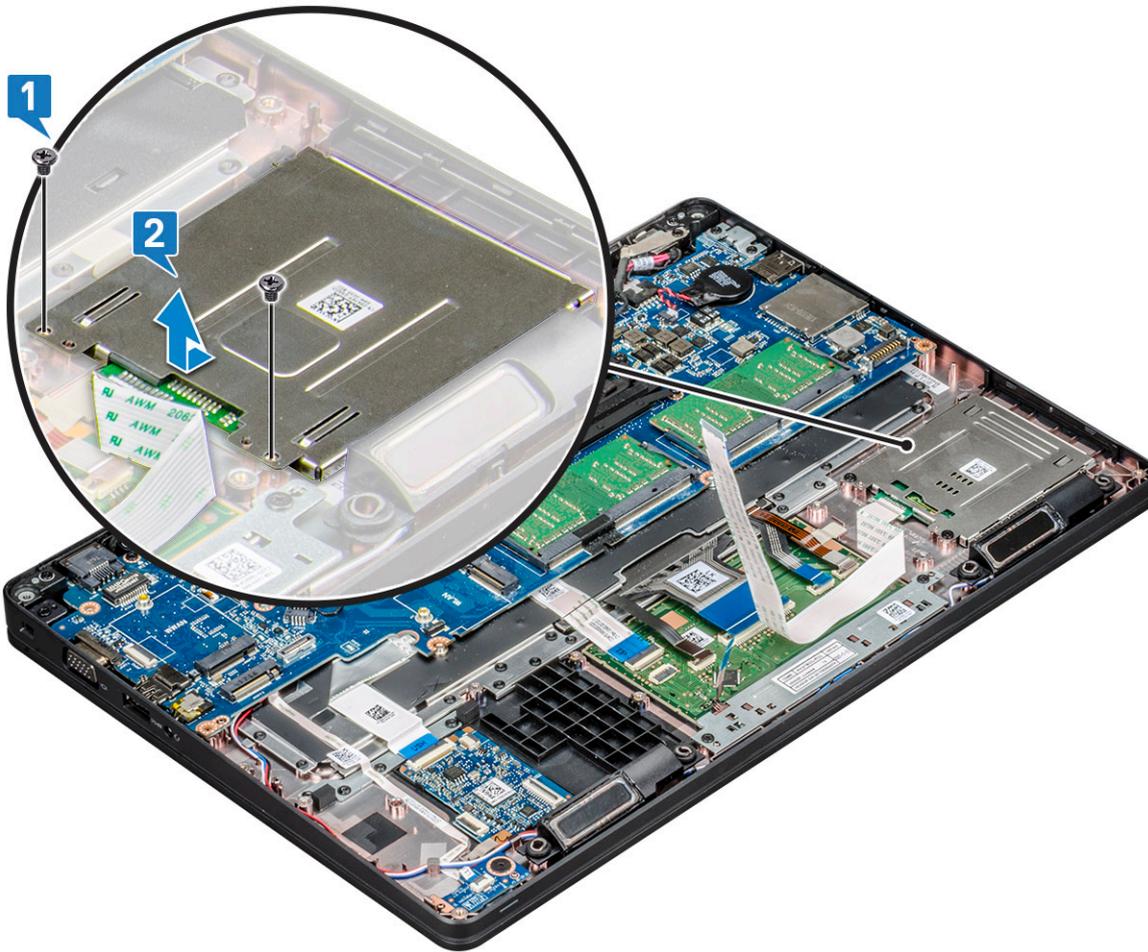
Módulo do cartão inteligente

Como remover a placa do leitor de cartão inteligente

- 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 conjunto do
 - d Placa de SSD
 - e Quadro da SSD
 - f placa WLAN
 - g Placa WWAN (opcional)
 - h estrutura do chassi
- 3 Para liberar a placa do leitor do cartão inteligente:
 - a Levante a trava e desconecte o cabo da placa do leitor do cartão inteligente do conector [1].
 - b Levante a trava e desconecte o cabo do touchpad do conector [2].
 - c Retire o cabo do apoio para as mãos [3].



- 4 Para remover a placa do leitor do cartão inteligente:
 - a Remova os 2 parafusos (M2x3) que prendem a placa do leitor do cartão inteligente no apoio para as mãos [1].
 - b Deslize e remova o leitor do cartão inteligente do slot no sistema [2].



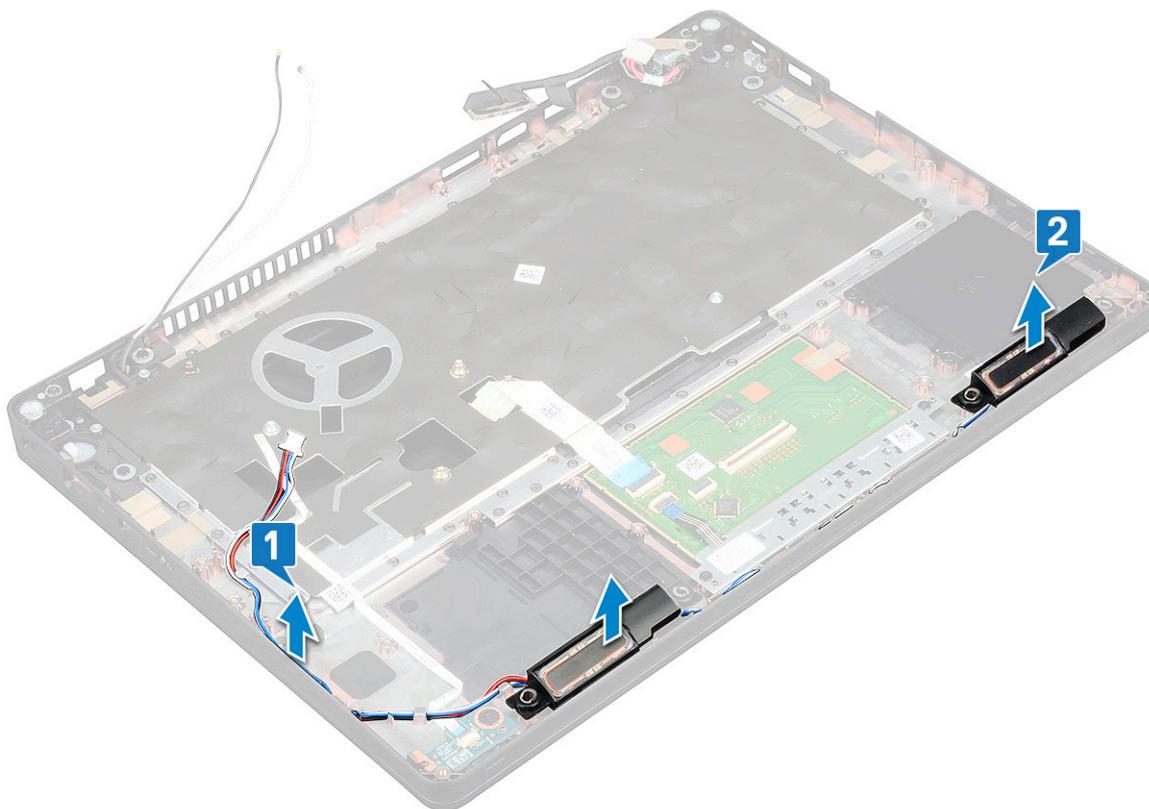
Como instalar a placa do leitor de cartão inteligente

- 1 Insira a placa do leitor de cartão inteligente para alinhar com as abas no chassi.
- 2 Recoloque os 2 parafusos (M2x3) para prender a placa do leitor do cartão inteligente no sistema.
- 3 Conecte o cabo do touchpad ao respectivo conector na placa de sistema.
- 4 Fixe o cabo da placa do leitor do cartão inteligente e conecte o cabo ao conector.
- 5 Instale:
 - a [estrutura do chassi](#)
 - b [Placa WWAN \(opcional\)](#)
 - c [placa WLAN](#)
 - d [Quadro da SSD](#)
 - e [Placa de SSD](#)
 - f [conjunto do](#)
 - g [bateria](#)
 - h [tampa da base](#)
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Alto-falante

Como remover o 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 módulo de memória
 - d conjunto do
 - e Placa de SSD
 - f Quadro da SSD
 - g placa WLAN
 - h Placa WWAN (opcional)
 - i acabamento do teclado
 - j teclado
 - k estrutura do chassi
 - l placa de sistema
- 3 Para remover os alto-falantes:
 - a Solte o cabo do alto-falante através dos canais de roteamento [1].
 - b Remova o alto-falante do computador [2].



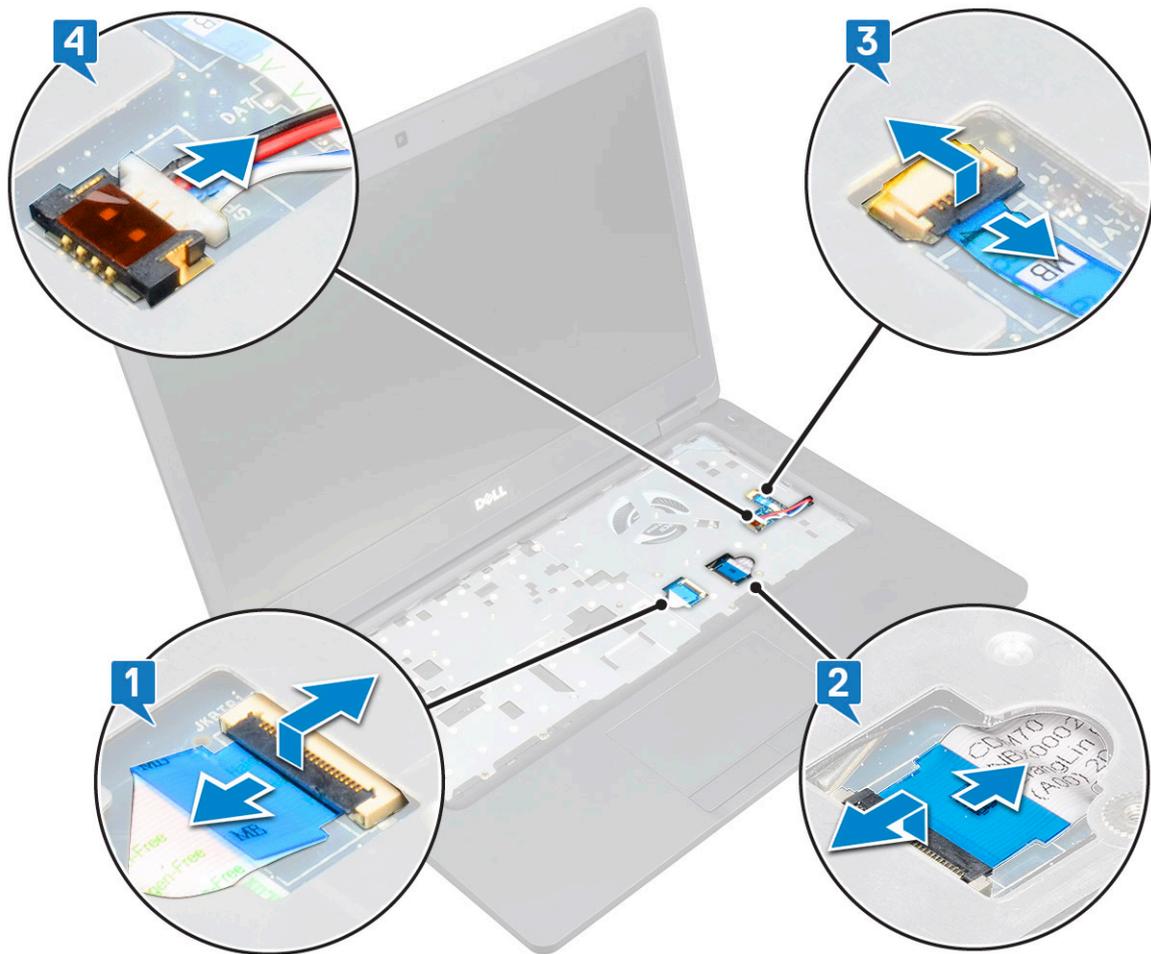
Como instalar o alto-falante

- 1 Insira o módulo do alto-falante alinhando-o com os nós no chassi.
- 2 Passe o cabo do alto-falante através dos canais de roteamento.
- 3 Instale:
 - a placa de sistema
 - b estrutura do chassi
 - c teclado
 - d acabamento do teclado
 - e placa WLAN
 - f Quadro da SSD
 - g Placa de SSD
 - h conjunto do disco rígido
 - i módulo de memória
 - j bateria
 - k tampa da base
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de sistema

Como remover a placa de sistema

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a Cartão SIM
 - b tampa da base
 - c bateria
 - d módulo de memória
 - e conjunto do disco rígido
 - f Placa de SSD
 - g Quadro da SSD
 - h placa WLAN
 - i Placa WWAN (opcional)
 - j acabamento do teclado
 - k teclado
 - l conjunto
 - m estrutura do chassi
 - n ventilador do sistema
- 3 Desconecte os seguintes cabos da placa de sistema:
 - a Cabo do touchpad [1]
 - b Cabo USH [2]
 - c Cabo da placa de LED [3]
 - d Cabo do alto-falante [4]

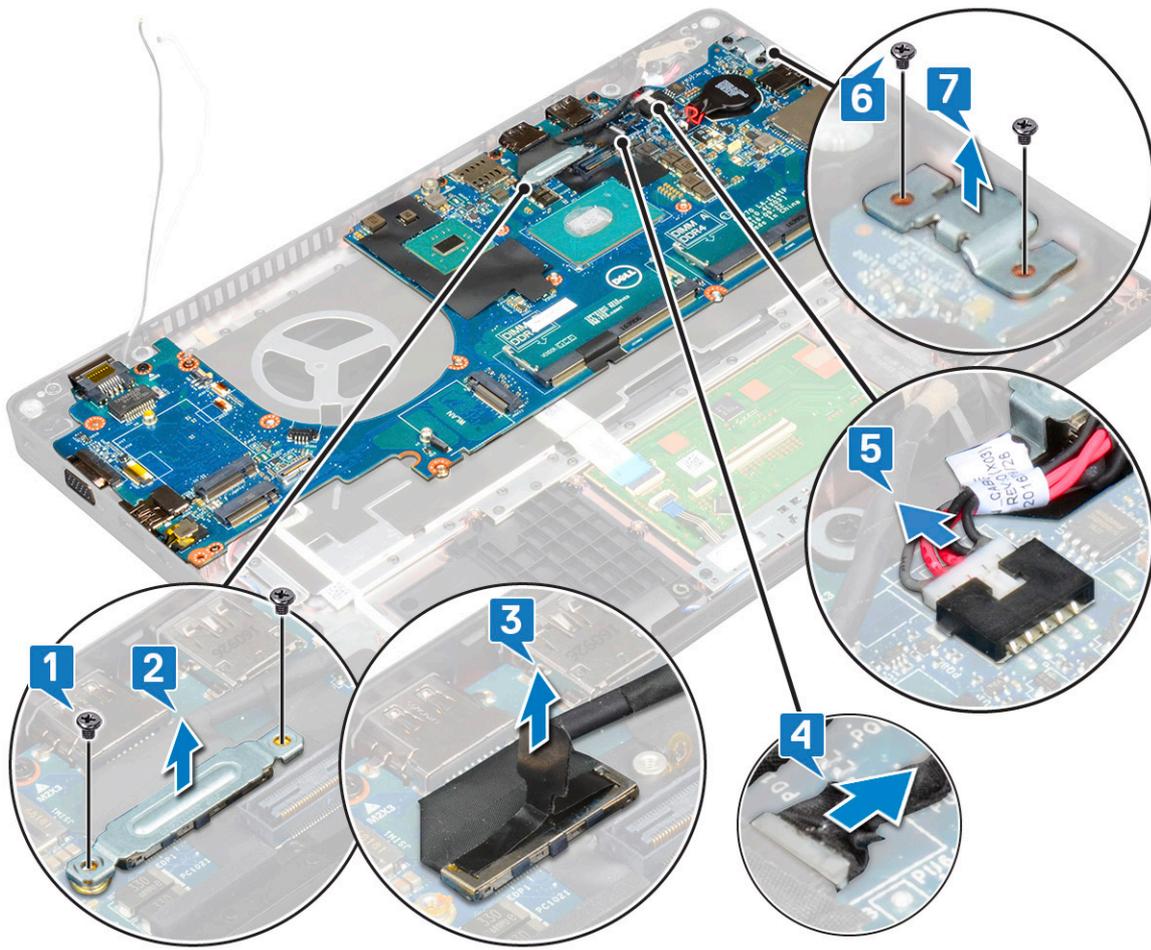


4 Para liberar a placa de sistema:

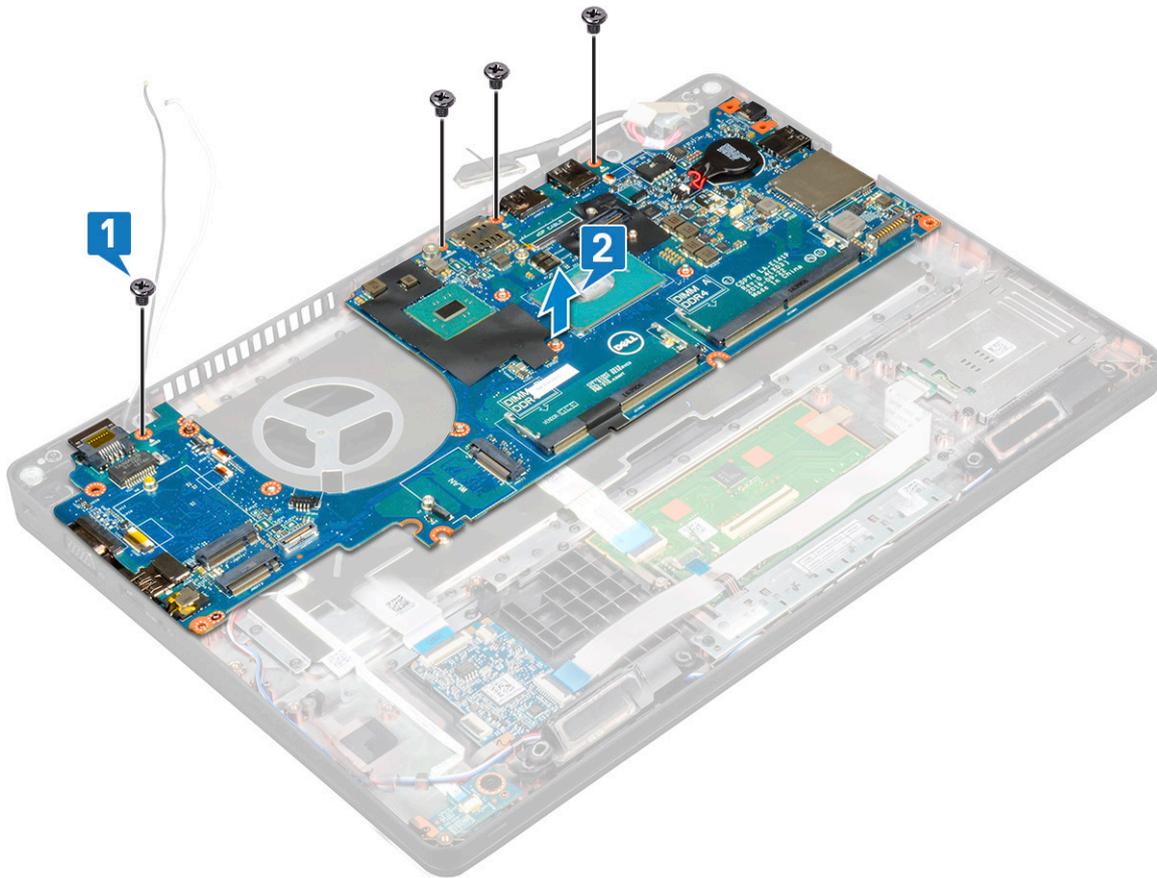
- a Vire o sistema e remova o parafuso que prende o cabo da tela ao sistema.
- b Vire o sistema e remova o(s) parafuso(s) M2x3 (2) que prende(m) o suporte do cabo da tela no lugar [1].
- c Erga o suporte de metal do cabo da tela do sistema [2].
- d Desconecte o cabo da tela dos conectores na placa de sistema [3,4].
- e Desconecte o cabo da porta do conector de alimentação do respectivo conector na placa de sistema 5.
- f Remova os dois parafusos M2x5 que prendem o suporte da USB Type C no lugar [6].

ⓘ | NOTA: O suporte de metal prende a DisplayPort por USB Type C.

- g Remova o suporte de metal do sistema [7].



- 5 Para remover a placa de sistema:
- a Remova os 4 parafusos (M2x3) que prendem a placa de sistema no lugar [1].
 - b Erga e remova a placa de sistema do sistema [2].



Como instalar a placa de sistema

- 1 Alinhe a placa do sistema com os suportes de parafuso no computador.
- 2 Recoloque os parafusos M2x3 (4) para prender a placa de sistema no sistema.
- 3 Coloque o suporte de metal para prender a DisplayPort na USB Type C.
- 4 Recoloque os parafusos M2x3 (2) para prender o suporte de metal na DisplayPort por USB Type C.
- 5 Conecte o cabo da porta do conector de alimentação ao respectivo conector na placa de sistema.
- 6 Conecte o cabo da tela ao conector na placa de sistema.
- 7 Coloque o suporte de metal do cabo da tela no seu lugar sobre o cabo da tela.
- 8 Recoloque o(s) parafuso(s) M2x3 (2) para prender o suporte de metal.
- 9 Conecte os seguintes cabos:
 - a Cabo do touchpad
 - b cabo da placa de LED
 - c Cabo da placa USH
 - d cabo do alto-falante
- 10 Instale:
 - a [ventilador do sistema](#)
 - b [estrutura do chassi](#)
 - c [conjunto](#)
 - d [teclado](#)
 - e [acabamento do teclado](#)
 - f [Placa WWAN \(opcional\)](#)
 - g [placa WLAN](#)
 - h [Quadro da SSD](#)



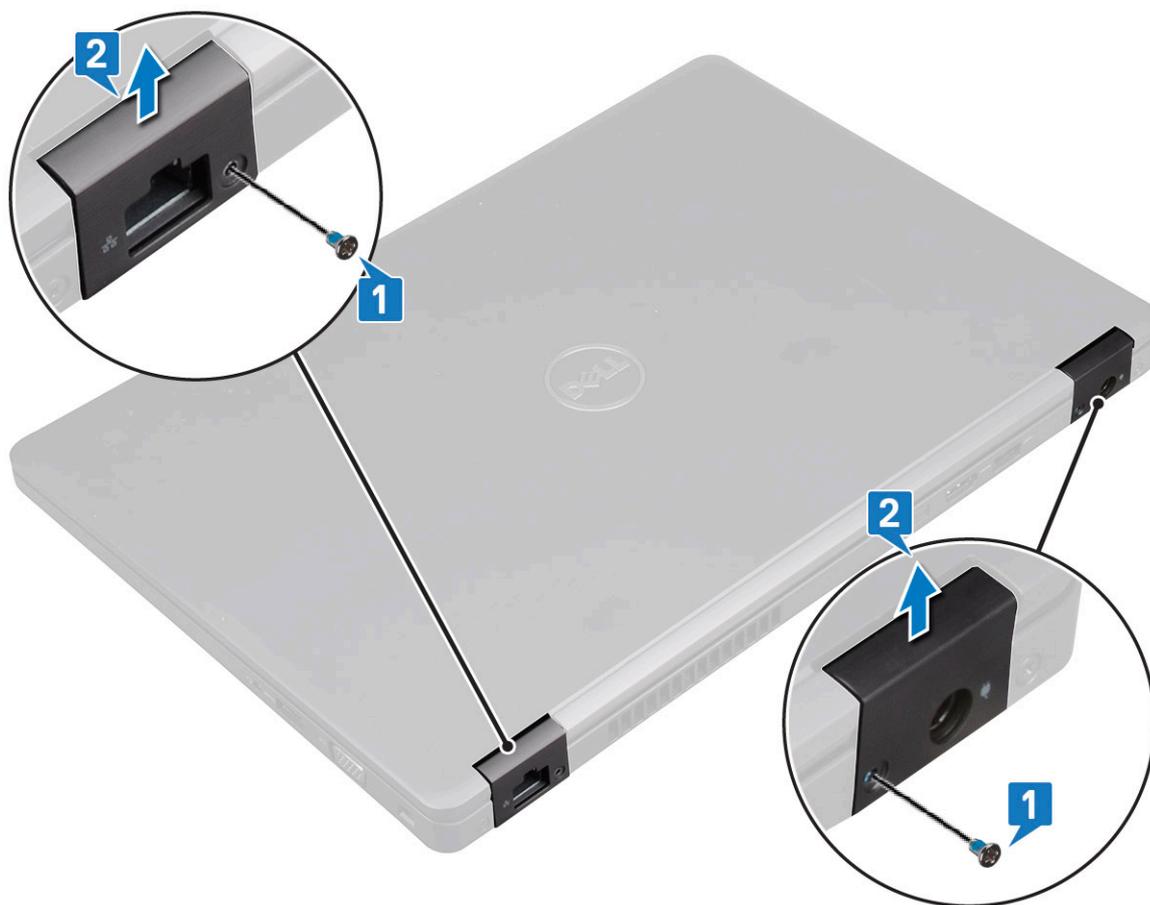
- i Placa de SSD
- j conjunto do
- k módulo de memória
- l bateria
- m tampa da base
- n Cartão SIM

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

Tampa da dobradiça da tela

Como remover a tampa da 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
- 3 Para remover a tampa da dobradiça da tela:
 - a Remova o parafuso M2x3 que prende a tampa da dobradiça da tela no chassi [1].
 - b Remova a tampa da dobradiça da tela da dobradiça da tela [2].
 - c Repita as etapas a e b para remover a outra tampa da dobradiça da tela.



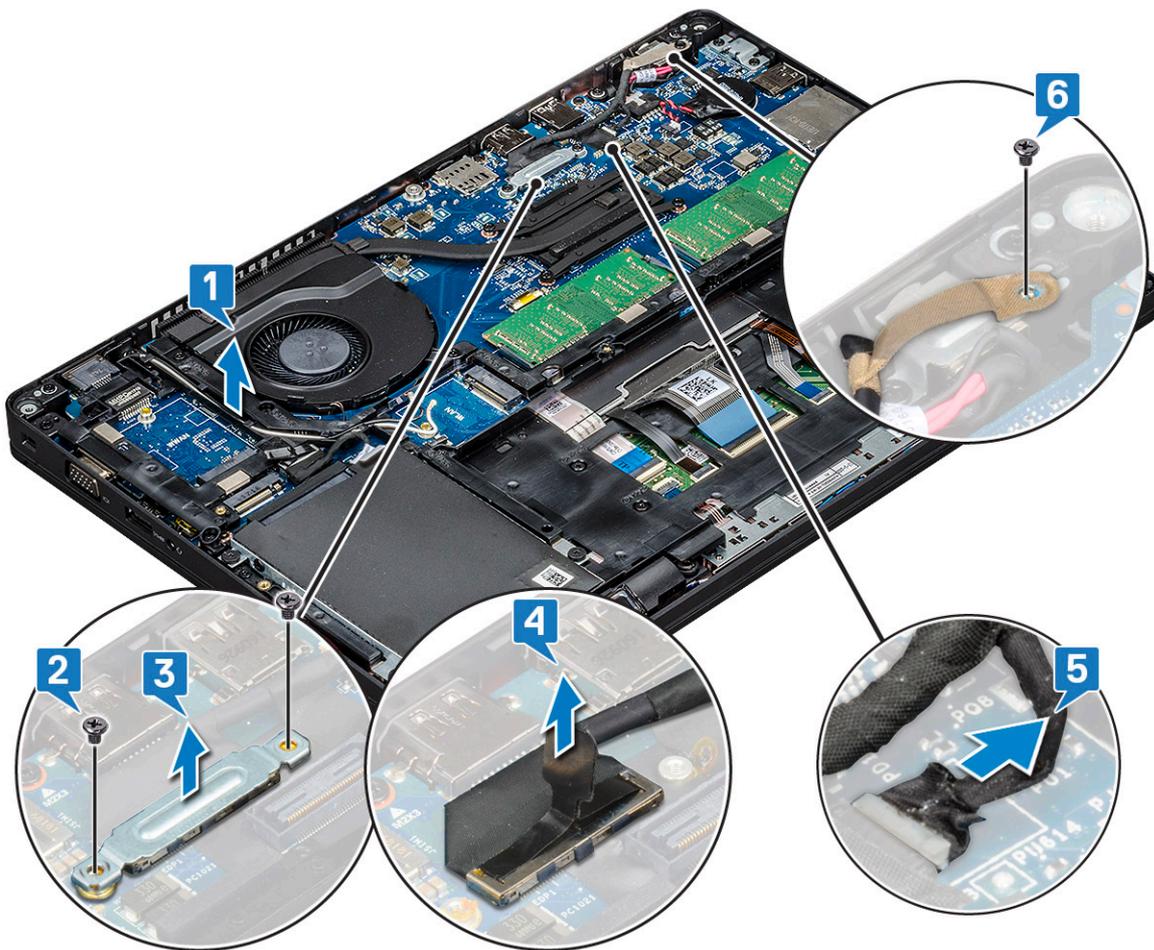
Como instalar a tampa da dobradiça da tela

- 1 Posicione a tampa da dobradiça da tela na dobradiça da tela.
- 2 Recoloque o parafuso M2 x 3 para fixar a tampa da dobradiça da tela à dobradiça da tela.
- 3 Repita a etapa 1 e a etapa 2 para instalar a outra tampa da dobradiça da tela.
- 4 Instale:
 - a [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

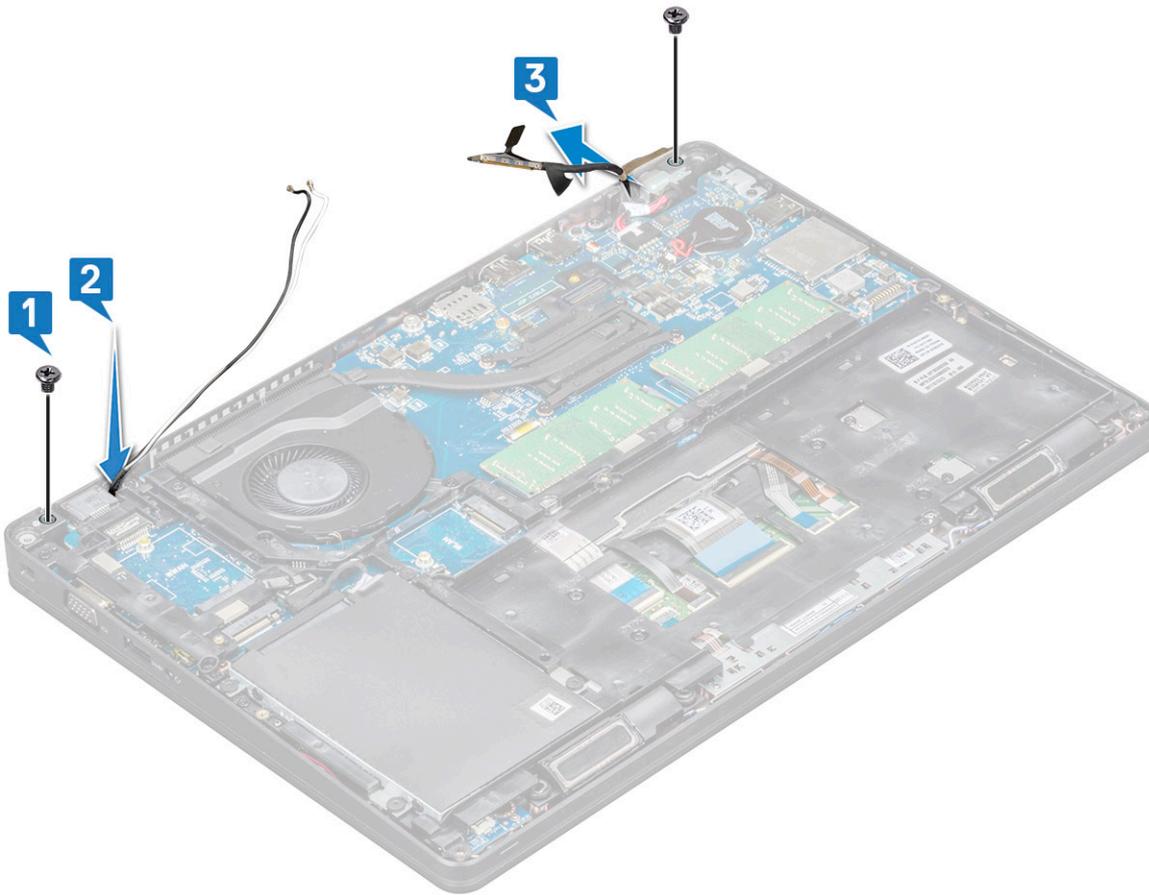
Conjunto da tela

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 WLAN](#)
 - d [Placa WWAN \(opcional\)](#)
 - e [tampa da dobradiça da tela](#)
- 3 Para desconectar o cabo da tela:
 - a Solte os cabos de WLAN e WWAN dos canais de roteamento [1].
 - b Remova os dois parafusos (M2x3) que fixa o suporte do cabo da tela no lugar [2].
 - c Remova o suporte do cabo da tela que prende o cabo da tela ao sistema [3].
 - d Desconecte o(s) cabos dos respectivos conectores na placa de sistema [4,5].
 - e Remova um dos parafusos que fixam o suporte do conector de alimentação e o cabo da tela ao sistema [6].



- 4 Para soltar o conjunto da tela:
- a Remova os dois parafusos M2x5 que prendem o conjunto de tela ao computador [1].
 - b Solte o cabo WLAN e o cabo da tela pelos canais de roteamento [2] [3].



- 5 Vire o computador.
- 6 Para remover o conjunto da tela:
 - a Remova os dois parafusos M2x5 que prendem o conjunto de tela ao computador [1].
 - b Abra a tela [2].



c Erga o conjunto da tela do computador.



Como instalar o conjunto da tela

- 1 Coloque o chassi na borda de uma superfície plana.
- 2 Alinhe o conjunto da tela com os suportes de parafuso no sistema.
- 3 Recoloque os dois parafusos que fixam o conjunto montado da tela.
- 4 Feche a tela.
- 5 Recoloque os dois parafusos que fixam o conjunto montado da tela.
- 6 Substitua um dos parafusos que fixam o suporte do conector de alimentação e o cabo da tela ao sistema.
- 7 Conecte o cabo da tela ao conector na placa de sistema.
- 8 Coloque o suporte de metal para prender o cabo da tela.
- 9 Recoloque (M2 x 3) para fixar o suporte metálico ao sistema.
- 10 Passe os cabos de WLAN e WWAN através dos canais de roteamento.
- 11 Instale:
 - a tampa da dobradiça
 - b Placa WWAN (opcional)
 - c placa WLAN
 - d bateria
 - e tampa da base
- 12 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bezel da tela

Como remover o bezel 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 WLAN
 - d Placa WWAN (opcional)
 - e Tampa da dobradiça da tela
 - f montagem da tela
- 3 Para remover a tampa frontal da tela:
 - a Retire o bezel da tela na base da tela [1].
 - b Erga o bezel da tela para liberá-la [2].
 - c Retire as bordas na lateral da tela para liberar o bezel da tela [3, 4,5].

AVISO: O adesivo usado no bezel do LCD para vedá-lo com o próprio LCD dificulta a remoção do bezel, pois o adesivo é muito forte e tende a ficar preso na parte do LCD. Assim, na tentativa de separação dos dois itens, as camadas podem soltar ou o vidro pode quebrar.



Como instalar o bezel da tela

- 1 Posicione a tampa frontal da tela sobre o conjunto da tela.

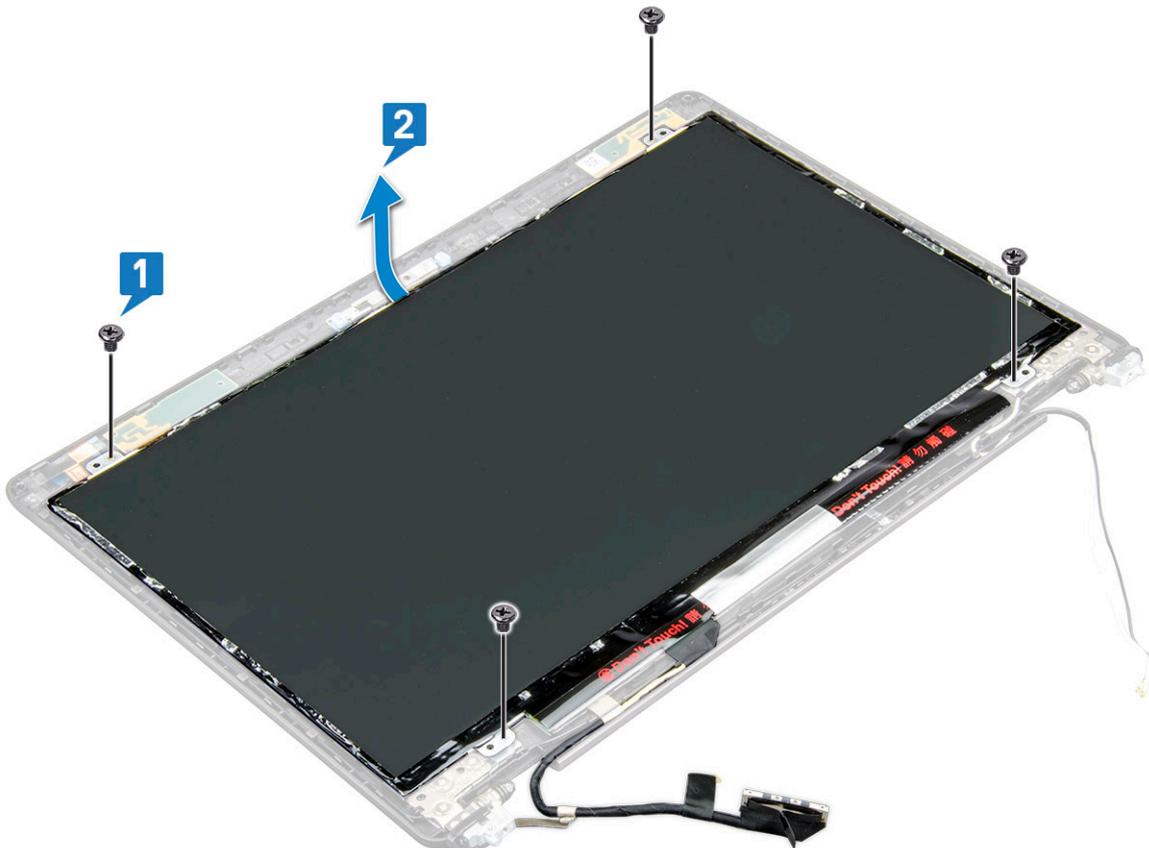
NOTA: Remova a cobertura protetora do adesivo do bezel do LCD antes de colocar no conjunto da tela.

- 2 A partir do canto superior, pressione o bezel da tela e continue com o procedimento ao longo de todo o bezel até que ele se encaixe no conjunto da tela.
- 3 Instale:
 - a montagem da tela
 - b tampa da dobradiça da tela
 - c Placa WWAN (opcional)
 - d placa WLAN
 - e bateria
 - f tampa da base
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

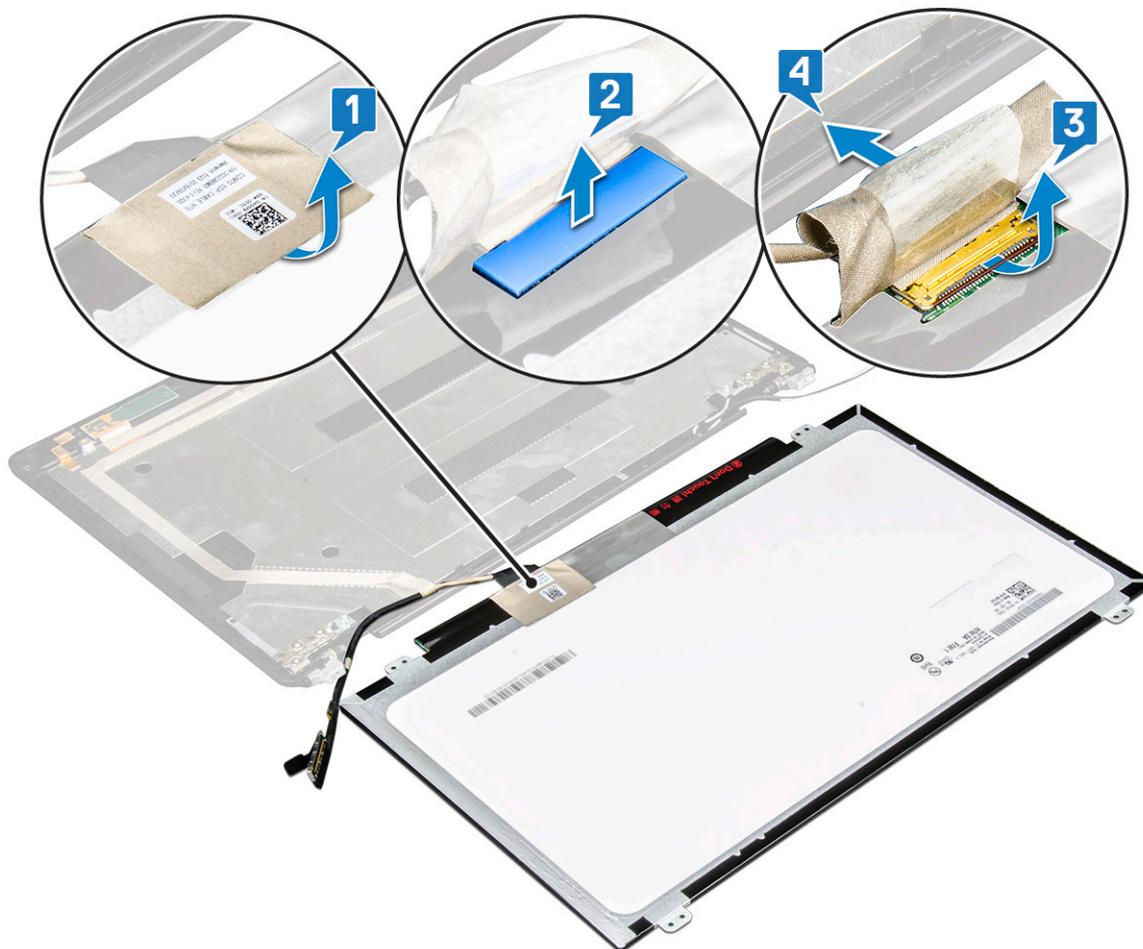
Painel da tela

Como remover o painel da tela:

- 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 Placa WWAN (opcional)
 - e tampa da dobradiça da tela
 - f montagem da tela
 - g bezel da tela
- 3 Remova os quatro parafusos M2 x 3 que fixam o painel da tela ao conjunto montado da tela [1] e suspenda-o para virar o painel da tela a fim de acessar o cabo da tela [2].



- 4 Para remover o painel da tela:
 - a Retire a fita condutiva [1].
 - b Remova a faixa adesiva que prende o cabo da tela [2].
 - c Levante a trava e desconecte o cabo da tela do conector no painel da tela [3] [4].



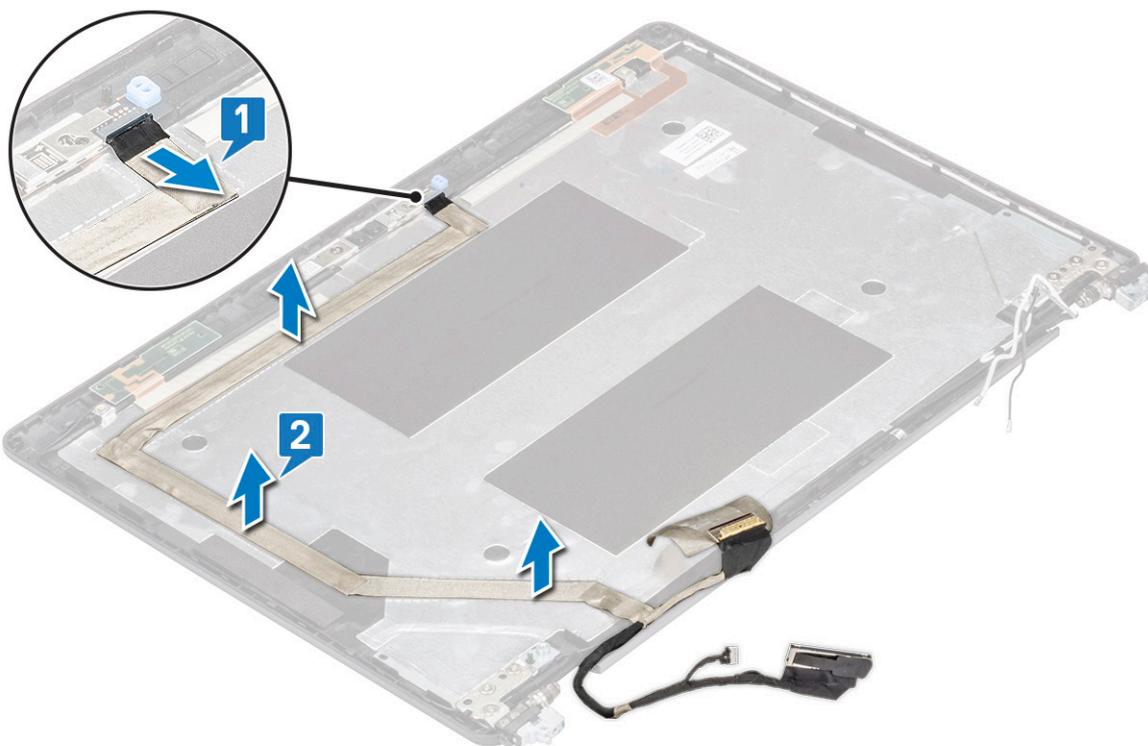
Como instalar o painel da tela

- 1 Conecte o cabo da tela ao conector e prenda a faixa adesiva.
- 2 Prenda a fita condutiva para prender o cabo da tela.
- 3 Recoloque o painel da tela para alinhá-lo com os suportes de parafuso na montagem da tela.
- 4 Recoloque os quatro M2 x 3 parafusos para fixar o painel à tampa traseira da tela.
- 5 Instale:
 - a [bezel da tela](#)
 - b [montagem da tela](#)
 - c [tampa da dobradiça da tela](#)
 - d [placa WLAN](#)
 - e [Placa WWAN \(opcional\)](#)
 - f [bateria](#)
 - g [tampa da base](#)
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Cabo da tela (eDP)

Como remover o cabo 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 WLAN
 - d Placa WWAN (opcional)
 - e tampa da dobradiça da tela
 - f montagem da tela
 - g bezel da tela
 - h painel da tela
- 3 Desconecte o cabo da câmera do conector no módulo da câmera [1].
- 4 Retire o cabo da tela para soltá-la da fita adesiva e levante o cabo da tela para retirá-lo da tampa traseira da tela [2].



Como instalar o cabo da tela

- 1 Prenda o cabo da tela à tampa traseira da tela.
- 2 Conecte o cabo da câmera ao conector no módulo da câmera.
- 3 Instale:
 - a painel da tela
 - b bezel da tela
 - c montagem da tela
 - d tampa da dobradiça da tela



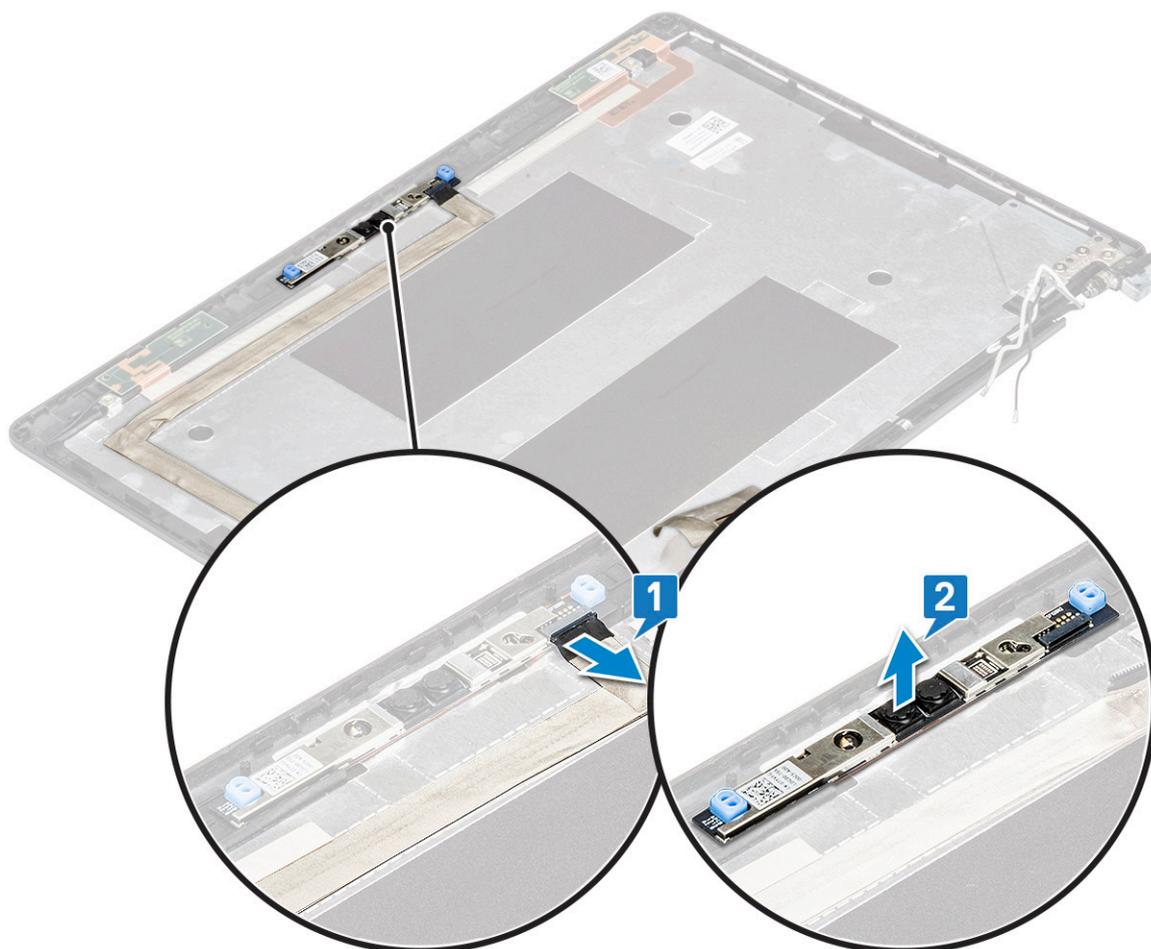
- e placa WLAN
- f Placa WWAN (opcional)
- g bateria
- h tampa da base

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 WLAN
 - d placa WWAN (opcional)
 - e tampa da dobradiça da tela
 - f conjunto montado da tela
 - g painel da tela
 - h painel de exibição
- 3 Para remover a câmera:
 - a Desconecte o cabo da câmera do conector no módulo da câmera [1].
 - b Solte e levante com cuidado o módulo da câmera da tampa traseira da tela [2].



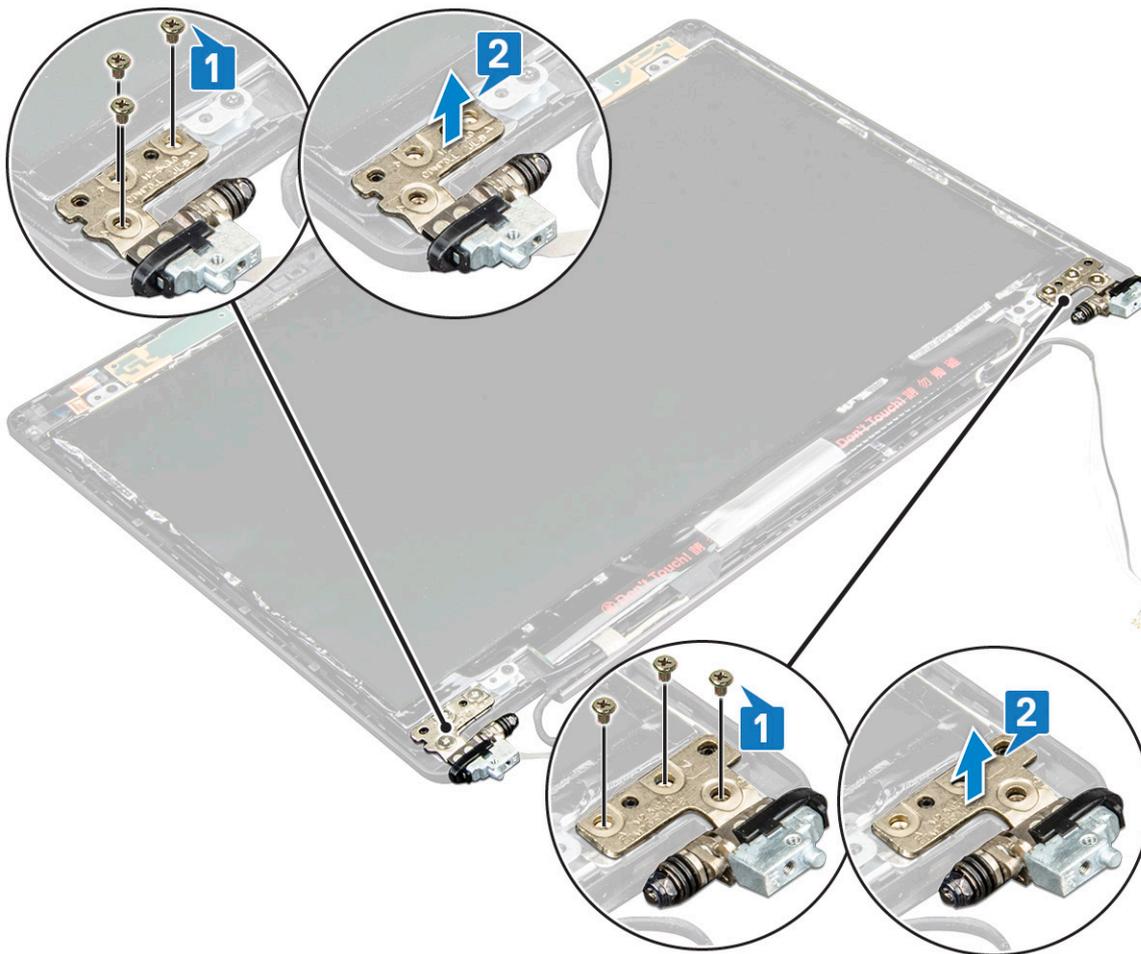
Como instalar a câmera

- 1 Insira a câmera em seu respectivo slot na tampa traseira da tela.
- 2 Conecte o cabo da câmera ao conector no módulo da câmera.
- 3 Instale:
 - a [painel de exibição](#)
 - b [bezel da tela](#)
 - c [conjunto montado da tela](#)
 - d [tampa da dobradiça da tela](#)
 - e [placa WLAN](#)
 - f [placa WWAN \(opcional\)](#)
 - g [módulo de memória](#)
 - h [bateria](#)
 - i [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 WLAN](#)
 - d [Placa WWAN \(opcional\)](#)
 - e [tampa da dobradiça da tela](#)
 - f [montagem da tela](#)
 - g [bezel da tela](#)
- 3 Para remover a dobradiça da tela:
 - a Remova os 6 parafusos (M2,5x3) que prendem a dobradiça da tela no conjunto da tela [1].
 - b Remova a dobradiça da tela da montagem da tela [2].
 - c Repita as etapas a e b para remover a outra dobradiça da tela.



Como instalar a dobradiça da tela

- 1 Posicione a dobradiça da tela sobre o conjunto da tela.
- 2 Recoloque os 6 parafusos (M2,5x3) para prender a dobradiça da tela no conjunto da tela.
- 3 Repita a etapa 1 e a etapa 2 para instalar a outra dobradiça da tela.
- 4 Instale:
 - a [bezel da tela](#)
 - b [montagem da tela](#)
 - c [tampa da dobradiça da tela](#)
 - d [placa WLAN](#)
 - e [Placa WWAN \(opcional\)](#)
 - f [bateria](#)
 - g [tampa da base](#)
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

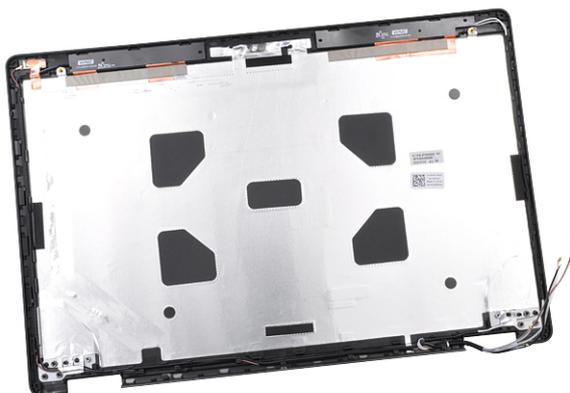
Conjunto da tampa traseira da tela

Como remover o conjunto da tampa traseira 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 módulo de memória
- d placa WLAN
- e Placa WWAN (opcional)
- f tampa da dobradiça da tela
- g montagem da tela
- h bezel da tela
- i painel da tela
- j dobradiça da tela
- k cabo da tela
- l câmera

O conjunto da tampa traseira da tela é o componente restante, após a remoção de todos os componentes.



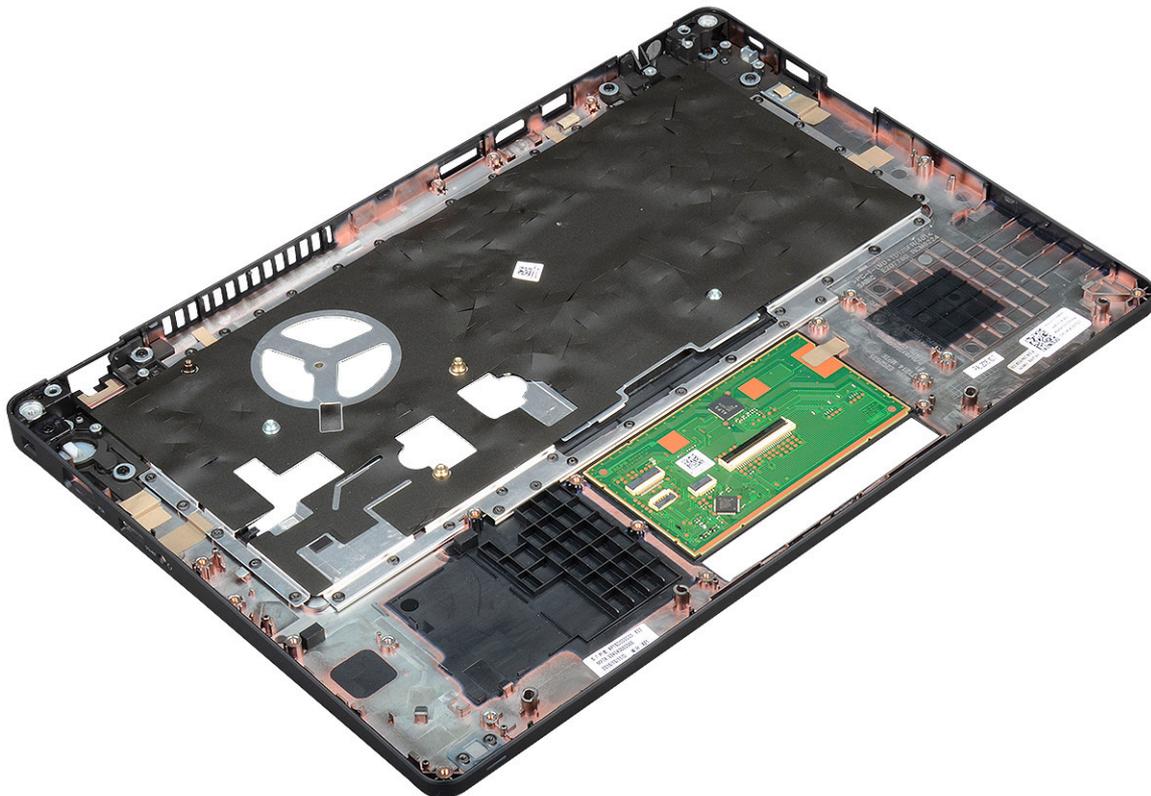
Como instalar o conjunto da tampa traseira da tela

- 1 Coloque o conjunto da tampa traseira da tela sobre uma superfície plana.
- 2 Instale:
 - a câmera
 - b cabo da tela
 - c dobradiça da tela
 - d painel da tela
 - e bezel da tela
 - f montagem da tela
 - g tampa da dobradiça da tela
 - h placa WLAN
 - i Placa WWAN (opcional)
 - j módulo de memória
 - k bateria
 - l tampa da base
- 3 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Apoio para as mãos

Como remover o apoio para as mãos

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a Cartão SIM
 - b tampa da base
 - c bateria
 - d módulo de memória
 - e disco rígido
 - f Placa de SSD
 - g Quadro da SSD
 - h placa WLAN
 - i Placa WWAN (opcional)
 - j acabamento do teclado
 - k teclado
 - l conjunto
 - m ventilador do sistema
 - n estrutura do chassi
 - o placa de sistema
 - p tampa da dobradiça da tela
 - q montagem da tela
- 3 O apoio para as mãos é o componente restante após a remoção de todos os componentes.



Como instalar o apoio para as mãos

- 1 Coloque o apoio para as mãos sobre uma superfície plana.
- 2 Instale:
 - a montagem da tela
 - b tampa da dobradiça da tela
 - c placa de sistema
 - d ventilador do sistema
 - e estrutura do chassi
 - f conjunto dissipador de calor
 - g teclado
 - h acabamento do teclado
 - i Placa WWAN (opcional)
 - j placa WLAN
 - k Quadro da SSD
 - l Placa de SSD
 - m conjunto do
 - n módulo de memória
 - o bateria
 - p tampa da base
 - q Cartão SIM
- 3 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).



Especificações técnicas

NOTA: As ofertas podem variar por região. Para obter mais informações sobre a configuração do computador no:

- Windows 10, clique ou toque em **Iniciar**  > **Configurações** > **Sistema** > **Sobre**.

Tópicos:

- Processador
- Memória
- Especificação de armazenamento
- Especificações de áudio
- Especificação de vídeo
- Opção de câmera
- Portas e conectores
- Cartão inteligente sem contato
- Especificação da tela
- Especificações do teclado
- Especificações do touch pad
- Especificações da bateria
- Especificações do adaptador CA
- Dimensões do sistema
- Condições operacionais

Processador

O seu sistema conta com processadores Intel de 2 e 4 núcleos.

Tabela 2. Especificações do processador

Lista de processadores com suporte	Placa gráfica UMA
Intel® Core™ i3-7130U (2 núcleos, cache de 3 M, 2,7 GHz, 15 W)	Intel® HD Graphics 620
Intel® Core™ i5-7300U (2 núcleos, cache de 3 M, 2,6 GHz, 15 W, vPro)	Intel® HD Graphics 620
Intel® Core™ i5-8250U (4 núcleos, cache de 6 M, 1,6 GHz, 15 W)	Intel® UHD Graphics 620
Intel® Core™ i5-8350U (4 núcleos, cache de 6 M, 1,7 GHz, 15 W, vPro)	Intel® UHD Graphics 620
Intel® Core™ i7-8650U (4 núcleos, cache de 8 M, 1,9 GHz, 15 W, vPro)	Intel® UHD Graphics 620

Memória

O seu computador oferece suporte a, no máximo, 32 GB de memória.

Tabela 3. Especificações da memória

Configuração mínima de memória	4 GB
Configuração máxima de memória	32 GB
Número de slots	2 SoDIMM)
Memória máxima suportada por slot	16 GB
Opções de memória	<ul style="list-style-type: none">• 4 GB (1x 4 GB)• 8 GB (1x 8 GB)• 8 GB (2x 4 GB)• 16 GB (2x 8 GB)• 16 GB (1x 16 GB)• 32 GB (2x 16 GB)
Tipo	DDR4
Velocidade	<ul style="list-style-type: none">• 2.400 MHz para processador de 8ª geração• 2.133 MHz para processador de 7ª geração

Especificação de armazenamento

ⓘ | NOTA: Dependendo da configuração solicitada, você verá um HDD ou uma SSD PCIe M.2 no seu sistema.

Recurso	Especificação
Armazenamento:	<ul style="list-style-type: none">• HDD: 2,5 polegadas até 1 TB, híbrido, opções de OPAL SED• SSD SATA M.2 2280: até 512 GB, opções de OPAL SED• SSD M.2 2230 PCIe/NVMe: até 512 GB• SSD M.2 2280 PCIe x2 NVMe: até 1 TB, opções de OPAL SED• Sensor Dell de queda livre, resposta rápida e isolamento de HDD (recurso padrão)

Especificações de áudio

Recurso	Especificação
Tipos	High-definition audio
Controlador	Realtek ALC3246
Interface interna	<ul style="list-style-type: none">• Conector universal de áudio• Alto-falantes de alta qualidade• Microfones de matriz com redução de ruído• Botões de controle de volume, suporte para botão do teclado de teclas de atalho
Interface externa	Combinação de fones de ouvido estéreo/microfone
Alto-falantes	Dois
Controles de volume	Teclas de atalho



Especificação de vídeo

Integrada

Recurso	Especificação
Tipo	Integrado na placa de sistema, acelerado por hardware
Controlador UMA	<ul style="list-style-type: none">Intel HD Graphics 620Intel UHD Graphics 620
Barramento de dados	Vídeo integrado
Suporte a monitor externo	<ul style="list-style-type: none">HDMI 1.4Conector VGA

Separada

Recurso	Especificação
Tipo	Separada
Controlador DSC	NVIDIA GeForce® MX130, GDDR5
Tipo de barramento	PCIe 3.0 interno
Suporte a monitor externo	<ul style="list-style-type: none">HDMI 2.0Conector VGA

Opção de câmera

Este tópico lista as especificações de câmera detalhadas do seu sistema.

Tabela 4. Especificação da câmera

Tipo de câmera	HD foco fixo
Câmera com infravermelho	Opcionais
Tipo de sensor	Tecnologia do sensor CMOS
Resolução: vídeo de movimento	Até 1.280 X 720 (1 MP)
Resolução: imagem parada	Até 1.280 X 720 (1 MP)
Taxa de criação	Até 30 quadros por segundo

NOTA: O sistema é oferecido sem câmera em uma das configurações.

Portas e conectores

Tabela 5. Portas e conectores

USB	3x USB 3.1 de 1ª geração (uma com PowerShare) 1 DisplayPort por USB Type C.
Vídeo	1 VGA, HDMI 1.4 (UMA)/HDMI 2.0 (dedicada)
Rede	1 RJ-45
Modem	NA
Expansão	Leitor de cartão de memória SD 4.0
Leitor de cartão inteligente	Sim (opcional)
Leitor biométrico de impressão digital	Sim (opcional)
Leitor de cartão sem contato	Sim (opcional)
Audio	Tomada universal de áudio Alto-falantes de alta qualidade Microfones de matriz com redução de ruído Botões de controle de volume, suporte para botão do teclado de teclas de atalho
Acoplamento	DisplayPort por USB Type C™ Slot da trava Noble Wedge

Cartão inteligente sem contato

Recurso	Especificação
Tecnologias e cartões inteligentes suportados	FIPS 201 Cartão inteligente com contato

Especificação da tela

Recurso	Especificação
Tipo	opções: <ul style="list-style-type: none">• WLED FullHD WVA (1.920 x 1.080) antirreflexiva (16:9)• WLED de alta definição (1.366 x 768) antirreflexiva (16:9)• Tela com toque FullHD WVA (1.920 x 1.080) incorporada com Truelife (OTP Lite)
Tamanho	14 polegadas
Luminância/brilho (normal)	220 nits
Resolução nativa	1.366 x 768/1.920 x 1.080



Recurso	Especificação
Taxa de renovação	60 Hz
Ângulo de visão horizontal	+/- 40 graus
Ângulo de visão vertical	+10/- 30 graus

Especificações do teclado

Tabela 6. Especificações do teclado

Número de teclas	82 (EUA), 83 (RU), 84 (Brasil), 86 (JP)
Tamanho	Tamanho normal X = 19,05 mm de distância entre teclas Y = 19,05 mm de distância entre teclas
Opção de teclado com luz de fundo	Sim (opcional)

Definições das teclas de atalho do teclado

Tabela 7. Definições de teclas de atalho do teclado

Combinação de teclas Fn	Função
Fn+ESC	Alternar Fn
Fn+ F1	Alto-falante sem áudio
Fn + F2	Baixar volume
Fn + F3	Aumentar volume
Fn + F4	Microfone sem áudio
Fn + F5	Num Lock
Fn + F6	Scroll Lock
Fn + F8	Alternar tela (Win + P)
Fn + F9	Pesquisar
Fn + F10	Ligar/desligar a luz de fundo do teclado
Fn + F11	Reduzir o brilho
Fn + F12	Aumentar o brilho

Fn + Insert	Suspensão
Fn + Print Screen	Ligar/desligar a rede sem fio
Fn + seta para a esquerda	Início
Fn + seta para a direita	Fim

Modo de tecla Fn:

Padrão = as teclas F1-F12 agem como teclas de função. Mantenha a tecla <Fn> pressionada para acessar as funções secundárias.

Especificações do touch pad

Tabela 8. Especificações do touchpad

Dimensões	Largura: 101,7 mm Altura: 55,2 mm
Interface	Circuito integrado
Multitoque	Suporte para 4 dedos

Tabela 9. Gestos suportados

Gestos suportados	Windows 10
Movimentar cursor	Suportado
Clicar/tocar	Suportado
Clicar e arrastar	Suportado
Rolar com 2 dedos	Suportado
Comprimir/alongar com 2 dedos	Suportado
Tocar com 2 dedos (clicar com o botão direito)	Suportado
Tocar com 3 dedos (chamar Cortana)	Suportado
Deslizar para cima com 3 dedos (Ver todas as janelas abertas)	Suportado
Deslizar para baixo com 3 dedos (Mostrar a área de trabalho)	Suportado
Deslizar para direita ou esquerda com 3 dedos (Alternar entre janelas abertas)	Suportado
Tocar com 4 dedos (chamar Central de ações)	Suportado
Deslizar para direita ou esquerda com 4 dedos (Alternar entre áreas de trabalho virtuais)	Suportado



Especificações da bateria

Recurso	Especificação						
Tipo	<ul style="list-style-type: none">· 42 Wh· 51 Wh· 68 Wh· Bateria de longa duração de 4 células						
42 Wh	<ul style="list-style-type: none">· Comprimento: 181 mm (7,126 polegadas)· Largura: 95,9 mm (3,78 polegadas)· Altura: 7,05 mm (0,28 polegada)· Peso: 210 g						
51 Wh	<ul style="list-style-type: none">· Comprimento: 181 mm (7,126 polegadas)· Largura: 95,9 mm (3,78 polegadas)· Altura: 7,05 mm (0,28 polegada)· Peso: 250 g						
68 Wh	<ul style="list-style-type: none">· Comprimento: 233 mm (9,17 polegadas)· Largura: 95,9 mm (3,78 polegadas)· Altura: 7,05 mm (0,28 polegada)· Peso: 340 g						
Tensão	<table><tbody><tr><td>42 Wh</td><td>11,4 VCC</td></tr><tr><td>51 Wh</td><td>11,4 VCC</td></tr><tr><td>68 Wh</td><td>7,6 VCC</td></tr></tbody></table>	42 Wh	11,4 VCC	51 Wh	11,4 VCC	68 Wh	7,6 VCC
42 Wh	11,4 VCC						
51 Wh	11,4 VCC						
68 Wh	7,6 VCC						
Vida útil	300 ciclos de descarga/recarga						
Faixa de temperatura De operação	<ul style="list-style-type: none">· Carga: 0°C a 50°C (32°F a 122°F)· Descarga: 0°C a 70°C (32°F a 158°F)· Operacional: 0°C a 35°C (32°F a 95°F)						
Não operacional	-20 °C a 65 °C (-4 °F a 149 °F)						
Bateria de célula tipo moeda	célula de lítio tipo moeda CR2032 de 3 V						

Especificações do adaptador CA

Recurso	Especificação
Tipo	<ul style="list-style-type: none">· Adaptador de 65 W, conector cilíndrico de 7,4 mm

Recurso	Especificação
	<ul style="list-style-type: none"> · Adaptador de 65 W, sem BFR/PVC, sem halogênio, conector cilíndrico de 7,4 mm · Adaptador de 90 W, conector cilíndrico de 7,4 mm
Tensão de entrada	100 VCA a 240 VCA
Corrente de entrada (máxima)	<ul style="list-style-type: none"> · Adaptador de 65 W: 1,7 A · Adaptador de 65 W, sem BFR/PVC, sem halogênio: 1,7 A · Adaptador de 90 W: 1,6 A
Tamanho do adaptador	7,4 mm
Frequência de entrada	50 Hz a 60 Hz
Corrente de saída	<ul style="list-style-type: none"> · Adaptador de 65 W: 3,34 A (contínua) · Adaptador de 65 W, sem BFR/PVC, sem halogênio: 3,34 A (contínua) · Adaptador de 90 W: 4,62 A (contínua)
Tensão de saída nominal	19,5 VCC
Faixa de temperatura (operacional)	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
Faixa de temperatura (não operacional)	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)

Dimensões do sistema

Tabela 10. Dimensões do sistema

		Sensível ao toque
Peso (libras/quilograma)		A partir de 3,52 lb/1,60 kg
Dimensões (polegadas)		
	Altura	Sistema com toque: <ul style="list-style-type: none"> · Parte frontal: 20,3 mm (0,8 polegada) · Parte traseira: 20,5 mm (0,8 polegada) Sistema sem toque: <ul style="list-style-type: none"> · Parte frontal: 20,3 mm (0,8 polegada) · Parte traseira: 20,5 mm (0,8 polegada)
	Largura	333,4 mm (13,1 polegadas)
	Profundidade	228,9 mm (9,0 polegadas)



Condições operacionais

Este tópico lista as condições operacionais do seu sistema.

Tabela 11. Condições operacionais

Faixa de temperatura	<ul style="list-style-type: none">Operacional: 0 °C a 35 °C (32 °F a 95 °F)Armazenamento: -40° C a 65° C (-40° F a 149° F)
Umidade relativa	<ul style="list-style-type: none">Operacional: 10% a 90% (sem condensação)Armazenamento: 0% a 95% (sem condensação)
Altitude (máxima)	<ul style="list-style-type: none">Operacional: 3.048 m (10.000 pés)Armazenamento: 10.668 m (35.000 pés)
Choque	<ul style="list-style-type: none">Operacional: 160 G com duração de pulso de 2 ms (equivalente a 80 pol/s)Armazenamento: 160 G com duração de pulso de 2 ms (equivalente a 80 pol/s)
Vibração	<ul style="list-style-type: none">Operacional: 0,66 GRMSArmazenamento: 1,33 GRMS

Tecnologia e componentes

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

Tópicos:

- Adaptador de energia
- Kaby Lake: processadores Intel Core de 7ª geração
- Kaby Lake Refresh: processadores Intel Core de 8ª geração
- DDR4
- HDMI 1.4
- Recursos de USB
- USB Tipo C

Adaptador de energia

Este notebook é fornecido com um conector cilíndrico de 7,4 mm em um adaptador de energia de 65 W ou 65 W sem BFR/PVC, sem halogênio ou 90 W.

⚠️ ADVERTÊNCIA: ao desconectar o cabo do adaptador de energia do notebook, segure-o pelo conector e não pelo fio, e puxe-o com firmeza, mas com cuidado para não danificar o fio.

⚠️ ADVERTÊNCIA: O adaptador de energia funciona com tomadas elétricas do mundo inteiro. No entanto, os conectores de energia e as régua de energia variam de país para país. O uso de um cabo incompatível ou a conexão incorreta à régua de energia ou à tomada elétrica poderá causar incêndio ou danos ao equipamento.

Kaby Lake: processadores Intel Core de 7ª geração

A família de processadores Intel Core de 7ª geração (Kaby Lake) é a sucessora dos processadores de 6ª geração (Sky Lake). Seus principais recursos são:

- Tecnologia de processo de fabricação Intel de 14 nm
- Intel Turbo Boost Technology
- Tecnologia Intel Hyper-Threading
- Recursos visuais integrados da Intel
 - Intel HD Graphics: vídeos excepcionais, edição dos menores detalhes em vídeos
 - Intel Quick Sync Video: excelente recurso de conferência de vídeo, edição e criação rápidas de vídeo
 - Intel Clear Video HD: aprimoramentos da fidelidade de cores e qualidade visual para reprodução em alta definição e imersão na navegação da Web
- Controlador de memória integrado
- Intel Smart Cache
- Tecnologia Intel vPro opcional (no i5/i7) com tecnologia Active Management 11.6
- Tecnologia de armazenamento Intel Rapid



Especificações do Kaby Lake

Tabela 12. Especificações do Kaby Lake

Número do processador	Velocidad e do clock	Cache	Não. de núcleos/nº de segmentos	Alimentação	Tipo de memória	Gráficos
Intel Core i3-7100U (cache de 3 M, até 2,4 GHz), 2 núcleos	2,4 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-7200U (cache de 3 M, até 3,1 GHz), 2 núcleos	2,5 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-7300U (cache de 3 M, até 3,5 GHz), vPro, 2 núcleos	2,6 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i7-7600U (cache de 4 M, até 3,9 GHz), vPro, 2 núcleos	2,8 GHz	4 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-7300HQ (cache de 6 M, até 3,5 GHz), 4 núcleos, 35 W, CTD P	2,5 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
Intel Core i5-7440HQ (cache de 6 M, até 3,8 GHz), 4 núcleos, 35 W, CTD P	2,8 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
Intel Core i7-7820HQ (cache de 8 M, até 3,9 GHz), 4 núcleos, 35 W, CTD P	2,9 GHz	8 MB	4/8	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630

Kaby Lake Refresh: processadores Intel Core de 8ª geração

A família de processadores Intel Core de 8ª geração (Kaby Lake Refresh) é a sucessora dos processadores de 7ª geração. Seus principais recursos incluem:

- Tecnologia de processo de fabricação Intel de mais de 14 nm
- Intel Turbo Boost Technology
- Tecnologia Intel Hyper-Threading
- Recursos visuais integrados da Intel
 - Intel HD Graphics: vídeos excepcionais, edição dos menores detalhes em vídeos
 - Intel Quick Sync Video: excelente recurso de conferência de vídeo, edição e criação rápidas de vídeo
 - Intel Clear Video HD: aprimoramentos da fidelidade de cores e qualidade visual para reprodução em alta definição e imersão na navegação da Web
- Controlador de memória integrado
- Intel Smart Cache

- Tecnologia Intel vPro opcional (no i5/i7) com tecnologia Active Management 11.6
- Tecnologia de armazenamento Intel Rapid

Especificações do Kaby Lake Refresh

Tabela 13. Especificações do Kaby Lake Refresh

Número do processador	Velocidad e do clock	Cache	Não. de núcleos/nº de segmentos	Alimentação	Tipo de memória	Placa gráfica
Intel Core i7-8650U	4,2 GHz	8 MB	4/8	15 W	DDR4-2400 ou LPDDR3-2133	Intel UHD Graphics 620
Intel Core i7-8550U	4,0 GHz	8 MB	4/8	15 W	DDR4-2400 ou LPDDR3-2133	Intel UHD Graphics 620
Intel Core i5-8350U	3,6 GHz	6 MB	4/8	15 W	DDR4-2400 ou LPDDR3-2133	Intel UHD Graphics 620
Intel Core i5-8250U	3,4 GHz	6 MB	4/8	15 W	DDR4-2400 ou LPDDR3-2133	Intel UHD Graphics 620

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.

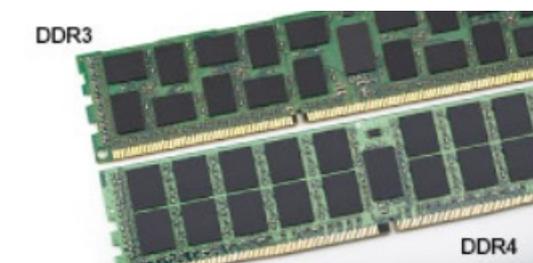


Figura 1. Diferença no entalhe

Maior espessura

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

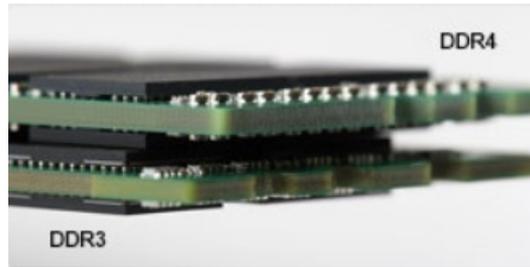


Figura 2. Diferença de espessura

Extremidade curvada

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

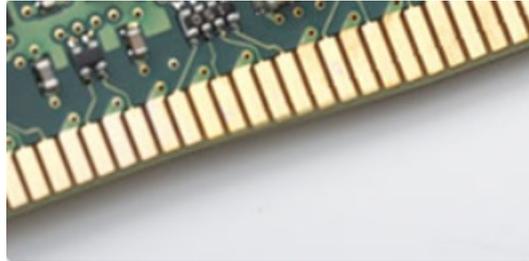


Figura 3. Extremidade curvada

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.

HDMI 1.4

Este tópico explica o HDMI 1.4 e seus recursos, juntamente com as vantagens.

Interface Multimídia de Alta Definição (HDMI) é uma interface de áudio/vídeo completamente digital, não compactada, suportada pela indústria. A HDMI fornece uma interface entre qualquer fonte de áudio/vídeo digital compatível, como um DVD player ou receptor A/V e um monitor de vídeo e/ou de áudio digital compatível, como uma TV digital (DTV). Aplicativos feitos para TVs e DVD players HDMI. A principal vantagem primária é a redução de cabos e a proteção de conteúdo. A HDMI suporta vídeo padrão, aprimorado ou de alta definição, além de áudio digital de multicanais em um único cabo.

NOTA: O HDMI 1.4 fornecerá suporte de áudio de canal 5.1.

HDMI 1.4 Recursos

- **Canal Ethernet HDMI** - Adiciona rede a alta velocidade HDMI de um link, permitindo que os usuários aproveitem plenamente os seus IP-os dispositivos ativados sem um cabo Ethernet separado
- **Canal de Retorno de áudio** - Permite que um TELEVISOR ligado por HDMI com um sintonizador incorporado para enviar dados de áudio "ascendentes" para um sistema de áudio surround, eliminando a necessidade de um cabo áudio em separado
- **3D** - Define entrada/saída protocolos para os principais formatos de vídeo 3D, abrindo o caminho para true (verdadeiro) jogos 3D e aplicativos 3D home theater
- **Content Type** (Tipo de conteúdo): a sinalização em tempo real de tipos de conteúdo entre o monitor e os dispositivos da fonte, permitindo que a TV otimize as configurações de imagem com base no tipo de conteúdo

- **Espaços de cores adicionais** - Adiciona suporte para outros modelos de cor usados em fotografia digital e vídeo de computador
- **Suporte para 4K:** permite resoluções de vídeo muito além de 1080p, com suporte para telas de próxima geração que concorrerão com os sistemas de cinema digital usados na maioria das salas de cinema comerciais
- **Conector micro HDMI** - Um conector novo e menor para telefones e outros dispositivos portáteis, com suporte para resoluções de até vídeo 1080p
- **Sistema de conexão para automotivos** - Novos cabos e conectores para sistemas de vídeo para automotivos, projetados para atender às necessidades únicas de o ambiente automobilismo ao mesmo tempo que fornecem qualidade de alta definição

Vantagens do HDMI

- O HDMI de qualidade transfere áudio e vídeo digital sem compressão, para uma qualidade de imagem a mais alta e definida.
- HDMI de baixo custo fornece a qualidade e a funcionalidade de uma interface digital enquanto suporta formatos de vídeo descompactados, de uma forma simples e de baixo custo
- O áudio HDMI suporta vários formatos de áudio, desde estéreo padrão até som surround multicanal.
- HDMI combina áudio e vídeo de multicanal e em um único cabo, eliminando o custo, a complexidade e a confusão de vários cabos atualmente usado em sistemas A/V
- HDMI suporta a comunicação entre a fonte de vídeo (como um DVD player) e o DTV, permitindo novas funcionalidade

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 14. 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 dispositivopara 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.

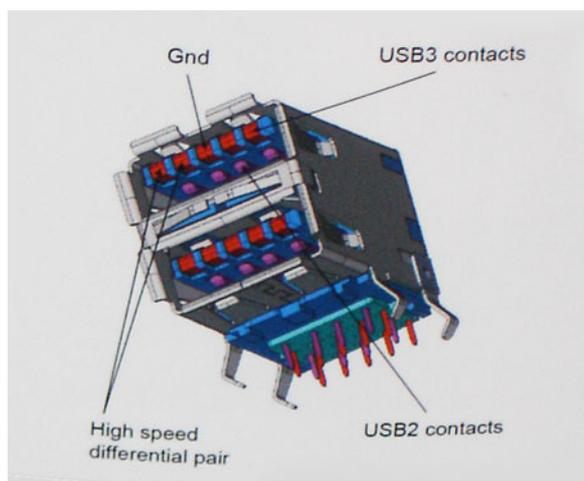


Velocidade

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.

Até o momento, não há informações sobre suporte de Super-Speed para Windows XP. Como o XP é um sistema operacional que foi lançado há 7 anos, a probabilidade de isso acontecer é remota.

Vantagens da DisplayPort em relação à USB Type-C

- Desempenho total de áudio/vídeo (A/V) por DisplayPort (até 4K a 60 Hz)
- Dados de SuperSpeed do USB (USB 3.1)
- Direção do cabo e orientação do plug reversíveis
- Compatibilidade retroativa com VGA, DVI com adaptadores
- Oferece suporte para HDMI 2.0a e tem compatibilidade retroativa com versões anteriores

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.

Opções de configuração do sistema

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

Tópicos:

- Sequência de inicialização
- Teclas de navegação
- Visão geral da configuração do sistema
- Como acessar a configuração do sistema
- Opções da tela gerais
- Opções da tela de configuração do sistema
- Opções da tela de vídeo
- Opções da tela de segurança
- Opções da tela de inicialização segura
- Intel Software Guard Extensions
- Opções da tela de desempenho
- Opções da tela de gerenciamento de energia
- Opções da tela de comportamento do POST
- Gerenciabilidade
- Opções da tela de suporte à virtualização
- Opções da tela de rede sem fio
- Opções da tela de manutenção

Sequência de inicialização

A sequência de inicialização permite ignorar a ordem do dispositivo de inicialização definida na configuração do sistema e inicializar diretamente para um dispositivo específico (por exemplo: unidade óptica ou disco rígido). Durante a tela POST (Power-On Self Test, Teste automático de ligação), quando o logotipo Dell for exibido, você pode:

- Acessar a Configuração do sistema pressionando a tecla F2
- Acessar o menu One-Time Boot (menu de inicialização a ser executada uma única vez) pressionando a tecla F12

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

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

NOTA: XXX identifica o número da unidade SATA.

- Removable Drive (Unidade removível) - se aplicável
- Disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

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



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

Teclas de navegação

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

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

NOTA: Somente para o navegador gráfico padrão.

Esc Passa para a página anterior até exibir a tela principal. Ao pressionar Esc na tela principal, será exibida uma mensagem solicitando que você salve quaisquer alterações ainda não salvas e reinicie o sistema.

Visão geral da configuração do sistema

A configuração do sistema permite a você:

- Alterar as informações de configuração do sistema após adicionar, alterar ou remover qualquer hardware no seu computador.
- Definir ou alterar uma opção que pode ser selecionada pelo usuário, por exemplo, a senha do usuário.
- Ler a quantidade atual de memória ou definir o tipo de disco rígido instalado.

Antes de usar a configuração do sistema, é recomendável que você anote as informações das telas de configuração do sistema para referência futura.

AVISO: A menos que você seja um especialista em computadores, não altere as configurações do programa. Certas alterações podem causar o funcionamento incorreto do computador.

Como acessar a configuração do sistema

- 1 Ligue (ou reinicie) o computador.
- 2 Pressione F2 imediatamente após o logotipo branco da Dell ser exibido.
A tela System Setup (Configuração do sistema) é exibida.

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

NOTA: Após o logotipo da Dell aparecer, você também pode pressionar F12 e, em seguida, selecionar BIOS Setup (Configuração do BIOS).

Opções da tela gerais

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

Opção	Descrição
Informações do sistema	Esta seção lista os recursos principais de hardware do seu computador. <ul style="list-style-type: none">• System Information (Informações do sistema): Exibe informações sobre a BIOS Version (Versão do BIOS), Service Tag (Etiqueta de serviço), Asset Tag (Marca do ativo), Ownership Tag (Etiqueta de propriedade),

Opção	Descrição
	<p>Ownership Date (Data de aquisição), Manufacture Date (Data de fabricação) e o Express Service Code (Código de serviço expresso).</p> <ul style="list-style-type: none"> Memory Information (Informações da memória): exibe informações sobre a Memory Installed (Memória instalada), Memory Available (Memória disponível), Memory Speed (Velocidade da memória), Memory Channels Mode (Modo de canal da memória), Memory Technology (Tecnologia da memória), DIMM A Size (Memória instalada no DIMM A) e DIMM B Size (Memória instalada no DIMM B). Processor Information (Informações do processador): exibe informações sobre Processor Type (Tipo do processador), Core Count (Número de núcleos), Processor ID (ID do processador), Current Clock Speed (Velocidade atual do clock), Minimum Clock Speed (Velocidade do clock mínima do processador), Maximum Clock Speed (Velocidade do clock máxima do processador), Processor L2 Cache (Cache L2 do processador), Processor L3 Cache (Cache L3 do processador), HT Capable (Compatibilidade com a tecnologia HT) e 64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits). Device Information (Informações do dispositivo): exibe informações sobre Primary Hard Drive (Disco rígido principal), M.2 SATA2, M.2 SATA, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (Endereço MAC LOM), Video Controller (Controlador de vídeo), Video BIOS Version (Versão do BIOS de vídeo), Video Memory (Memória de vídeo), Panel Type (Tipo de painel), Native Resolution (Resolução nativa), Audio Controller (Controlador de áudio), Wi-Fi Device (Dispositivo Wi-Fi), WiGig Device (Dispositivo WiGig), Cellular Device (Dispositivo celular), Bluetooth Device (Dispositivo Bluetooth).
Battery Information	Exibe o status da bateria e o tipo do adaptador CA conectado ao computador.
Boot Sequence	<p>Permite alterar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskette Drive (Unidade de disquete) Disco rígido interno Dispositivo USB de armazenamento CD/DVD/CD-RW Drive (Unidade de CD/DVD/CD-RW) Onboard NIC (Placa de rede integrada)
Advanced Boot Options	Esta opção permite que as Option ROMs antigas sejam carregadas. Por padrão, a opção Habilitar Option ROMs legadas está desabilitada.
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	<p>Essa opção controla se o sistema solicitará que o usuário insira a senha de admin durante a inicialização de um caminho UEFI do F12 Boot Menu (Menu de inicialização F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> Always, Except Internal HDD (Sempre, exceto HDD interno): ativada por padrão Sempre Nunca
Date/Time	Permite alterar a data e a hora.

Opções da tela de configuração do sistema

Opção	Descrição
Integrated NIC	<p>Permite configurar o controlador de rede integrado. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desativado Ativada Habilitado com PXE: essa opção está ativada por padrão.
SATA Operation	<p>Permite configurar o controlador de disco rígido SATA interno. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desativado AHCI



Opção	<p>Descrição</p> <ul style="list-style-type: none"> · RAID On (RAID ativado): esta opção está ativada por padrão.
Drives	<p>Permite configurar as unidades SATA na placa. Todas as unidades estão ativadas por padrão. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · SATA-0 · SATA-2 · SATA-1 · M.2 PCI-e SSD-0
SMART Reporting	<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 de monitoramento automático). Esta opção está desabilitada por padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable SMART Reporting (Ativar relatório SMART)
USB Configuration	<p>Este recurso é opcional.</p> <p>Este campo configura o controlador USB integrado. Se Boot Support (Suporte à inicialização) estiver ativado, o sistema terá permissão para inicializar de qualquer tipo de dispositivo USB de armazenamento em massa (HDD, pen drive, disquete).</p> <p>Se a porta USB estiver ativada, o dispositivo conectado a esta porta estará ativado e disponível para o SO.</p> <p>Se a porta USB não estiver ativada, o SO não conseguirá reconhecer qualquer dispositivo conectado a esta porta.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Boot Support (Ativar suporte à inicialização via USB): esta opção está ativada por padrão. · Enable External USB Port (Ativar porta USB externa): esta opção está ativada por padrão. <p>NOTA: o mouse e o teclado USB sempre funcionarão na configuração do BIOS, independentemente destas configurações.</p>
Dell Type-C Dock Configuration (Configuração de ponto de acoplamento Type C da Dell)	<p>A opção Always Allow Dell Docks (Permitir sempre pontos de acoplamento Dell) está ativada por padrão.</p>
USB PowerShare	<p>Este campo configura o comportamento do recurso USB PowerShare. Esta opção permite que você carregue dispositivos externos usando a energia armazenada na bateria do sistema através da porta USB PowerShare. A opção "Enable USB Power Share" (Ativar compartilhamento de energia via USB) não está ativada por padrão.</p>
Unobtrusive Mode	<p>Quando essa opção está ativada, todas as emissões de luz e som no sistema são desligadas ao pressionar Fn+F7. Para retomar a operação normal, pressione Fn+F7 novamente. Esta opção está desabilitada por padrão.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Permite ativar ou desativar os seguintes dispositivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Camera (Habilitar a câmera): esta opção está habilitada por padrão. · Enable Hard Drive Free Fall Protection (Habilitar proteção contra queda livre de disco rígido): esta opção está habilitada por padrão. · Enable Secure Digital (SD) Card (Ativar cartão SD): essa opção está ativada por padrão. · Secure Digital (SD) card Boot (Inicialização do cartão SD) · Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Modo somente leitura do cartão SD)

Opções da tela de vídeo

Opção	Descrição
LCD Brightness (Brilho do LCD)	Permite configurar o brilho da tela dependendo da fonte de alimentação (On Battery [Bateria] e On AC [Adaptador CA]).

NOTA: A configuração de vídeo estará visível somente quando houver uma placa gráfica instalada no computador.

Opções da tela de segurança

Opção	Descrição
Admin Password	<p>Permite definir, alterar ou apagar a senha de administrador (admin).</p> <p>NOTA: é preciso definir a senha de admin antes de definir a senha do sistema ou do disco rígido. A exclusão da senha de admin apaga automaticamente a senha do sistema e a senha do disco rígido.</p> <p>NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.</p> <p>Configuração padrão: Not set (Não definida)</p>
System Password	<p>Permite definir, alterar ou apagar a senha do sistema.</p> <p>NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.</p> <p>Configuração padrão: Not set (Não definida)</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Permite configurar, alterar ou apagar a senha do HDD-0 interno.</p> <p>NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.</p> <p>Configuração padrão: Not set (Não definida)</p>
Strong Password	<p>Permite reforçar a opção de sempre definir senhas fortes.</p> <p>Configuração padrão: Enable Strong Password (Habilitar senha forte) não é selecionada.</p> <p>NOTA: Se a senha forte estiver habilitada, as senhas do admin e do sistema deverão conter pelo menos uma letra maiúscula, uma letra minúscula e ter pelo menos 8 caracteres.</p>
Password Configuration	<p>Permite determinar os tamanhos mínimo e máximo das senhas do administrador e do sistema.</p>
Password Bypass	<p>Permite que você habilite ou desabilite a permissão de ignorar a senha do sistema e do disco rígido (HDD) interno, quando definidas. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none">DesativadoReboot bypass (Ignorar a senha na inicialização) <p>Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).</p>
Password Change	<p>Permite habilitar a permissão de desabilitar as senhas do sistema e do disco rígido quando a senha de admin estiver definida.</p> <p>Configuração padrão: Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações de senha que não sejam do administrador) é selecionada.</p>



Opção	Descrição
Non-Admin Setup Changes	Permite que você determine se as alterações nas opções de configuração são permitidas quando há uma senha de administrador definida. Se esta opção estiver desabilitada, as opções de configuração estarão bloqueadas pela senha de administrador. A opção Allow Wireless Switch Changes (Permitir alterações no comutador da rede sem fio) é desativada por padrão
UEFI Capsule Firmware Updates	Possibilita controlar se este sistema permite atualizações do BIOS por meio de pacotes de atualização de cápsula UEFI. <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Ativar atualizações de firmware de cápsula UEFI): ativada por padrão
TPM 2.0 Security	Permite habilitar o módulo TPM (Trusted Platform Module) durante o POST. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM ativado): esta opção está ativada por padrão. • Clear (Desmarcar) • PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados) • Attestation Enable (Atestado ativado): esta opção está ativada por padrão • Key Storage Enable (Armazenamento de chave ativado): esta opção está ativada por padrão • PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados) • PPI Bypass for Clear Commands (Ignorar PPI para comandos de apagamento): esta opção está ativada por padrão • SHA-256: essa opção está ativada por padrão • Desativado • Enabled (Ativado): esta opção está ativada por padrão <p>NOTA: para fazer o upgrade ou downgrade do TPM1.2/2.0, faça o download da ferramenta de encapsulamento TPM (software).</p>
Computrace	Permite ativar ou desabilitar o software opcional Computrace. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Desativar) • Desativar • Activate (Ativar) <p>NOTA: as opções Activate (Ativar) e Disable (Desabilitar) ativarão ou desabilitarão permanentemente o recurso e não serão permitidas alterações adicionais.</p>
CPU XD Support (Suporte XD da CPU)	Permite habilitar o modo de desativação de execução do processador. <p>Enable CPU XD Support (Ativar o suporte XD da CPU): padrão</p>
OROM Keyboard Access	Permite definir uma opção de acessar as telas de Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) com o uso de teclas de acesso durante a inicialização. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> • Ativada • One Time Enable (Habilitar uma vez) • Desativado <p>Configuração padrão: Enabled (Habilitado).</p>
Admin Setup Lockout	Permite evitar que os usuários acessem a Configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida. <p>Configuração padrão: Disabled (Desabilitado)</p>



Opção	Descrição
Master Password Lockout	<p>Permite desabilitar o suporte para senha mestre. A senha do disco rígido precisa ser apagada antes da configuração ser alterada</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Master Password Lockout (Ativar o bloqueio da senha principal) <p>Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).</p>

Opções da tela de inicialização segura

Opção	Descrição
Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	<p>Esta opção habilita ou desabilita o recurso da Secure Boot (Inicialização segura).</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desativado · Ativada <p>Configuração padrão: Enabled (Ativado).</p>
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	<p>Permite que você manipule os bancos de dados de chave de segurança somente se o sistema estiver em Custom Mode (Modo personalizado). A opção Enable Custom Mode (Ativar modo personalizado) está desativada por padrão. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · PK (padrão) · KEK · db · dbx <p>Se você habilitar o Modo personalizado, serão exibidas as opções relevantes para PK, KEK, db e dbx. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Save to File (Salvar em arquivo) - Salva a chave em um arquivo selecionado pelo usuário · Replace from File (Substituir do arquivo) - Substitui a chave atual por uma chave de um arquivo selecionado pelo usuário · Append from File (Anexar do arquivo): Adiciona uma chave ao banco de dados atual a partir de um arquivo selecionado pelo usuário. · Delete (Excluir): Exclui a chave selecionada. · Reset All Keys (Redefinir todas as chaves): Restabelece as configurações padrão. · Delete All Keys (Excluir todas as chaves): Exclui todas as chaves. <p>NOTA: Se desativar o Custom Mode (Modo personalizado), todas as alterações feitas serão apagadas e as chaves serão restabelecidas nas configurações padrão.</p>

Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	<p>Estes campos especificam que você deve fornecer um ambiente seguro para a execução de código/armazenamento de informações confidenciais no contexto do sistema operacional principal. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desativado · Ativada · Software Controlled (Controlado por software): padrão



Opção	Descrição
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	Esta opção define o SGX Enclave Reserve Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave do SGX). As opções são: <ul style="list-style-type: none"> · 32 MB · 64 MB · 128 MB

Opções da tela de desempenho

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

Opções da tela de gerenciamento de energia

Opção	Descrição
AC Behavior	Permite habilitar ou desabilitar a opção de ligar o computador automaticamente quando o adaptador CA está conectado. <p>Configuração padrão: Wake on AC (Ativar com a CA) não está selecionada.</p>

Opção	Descrição
Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar a tecnologia Intel Speed Shift)	A opção Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar a tecnologia Intel Speed Shift) está ativada por padrão.
Auto On Time	<p>Permite definir a data que o computador deve ligar automaticamente. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desativado · Todos os dias · Weekdays (Dias da semana) · Select Days (Selecionar dias) <p>Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).</p>
USB Wake Support (Suporte para ativação com USB)	<p>Permite habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB reativem o sistema a partir do estado de suspensão.</p> <p>NOTA: este recurso só funciona quando o adaptador CA está conectado. Caso o adaptador de energia CA seja removido durante o modo de espera, a instalação do sistema removerá a energia de todas as portas USB para conservar a carga da bateria.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Wake Support · Wake on Dell USB-C Dock (Ativar com Dell Dock por USB-C): esta opção está ativada por padrão.
Wireless Radio Control	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso que alterna automaticamente de redes com fio ou redes sem fio sem depender da conexão física.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Control WLAN Radio (Controle de rádio de WLAN) · Control WWAN Radio (Controle de rádio de WWAN) <p>Configuração padrão: as opções estão desabilitadas.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso que liga o computador a partir do estado Desligado quando acionado por um sinal da LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desativado · LAN Only (Somente LAN) · WLAN Only (Somente WLAN) · LAN or WLAN (LAN ou WLAN) <p>Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).</p>
Block Sleep (Bloquear suspensão)	<p>Esta opção permite bloquear a entrada no modo de suspensão (estado S3) do ambiente do sistema operacional.</p> <p>Block Sleep (S3 State) (Bloquear suspensão, estado S3)</p> <p>Configuração padrão: a opção está desabilitada</p>
Peak Shift	<p>Esta opção permite que você minimize o consumo de energia CA durante períodos do dia de picos de energia. Depois de habilitar essa opção, o sistema funciona somente com bateria mesmo se a CA estiver conectada.</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<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> <p>Desativado</p> <p>Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).</p>



Opção	Descrição
Primary Battery Charge Configuration	<p>Permite selecionar o modo de carregamento da bateria. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Adaptive (Adaptativa): padrão · Standard (Padrão) - Carrega totalmente a bateria a uma velocidade padrão. · ExpressCharge (Carga expressa) - A bateria é carregada em um período mais curto usando a tecnologia de carga rápida da Dell. Esta opção está habilitada por padrão. · Primarily AC use (Uso principalmente em CA) · Personalização <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>NOTA: Nem todos os modos de carregamento poderão estar disponíveis para todas as baterias. Para habilitar essa opção, desative a opção Advanced Battery Charge Configuration (Configuração avançada da carga da bateria).</p>
Type-C Connector Power	<p>Esta opção permite que você defina a potência máxima que pode ser extraída do conector Type-C.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 7,5 Watts (padrão) · 15 Watts (15 watts)

Opções da tela de comportamento do POST

Opção	Descrição
Adapter Warnings	<p>Permite habilitar ou desabilitar as mensagens de advertência da configuração do sistema (BIOS) quando são usados certos adaptadores de energia.</p> <p>Configuração padrão: Enable Adapter Warnings (Habilitar advertências de adaptador)</p>
Keypad (Embedded)	<p>Permite escolher um de dois métodos para habilitar o teclado numérico embutido no teclado interno.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fn Key Only (Somente tecla Fn): esta opção está habilitada por padrão. · By Numlock <p>NOTA: Quando a configuração estiver em execução, essa opção não tem efeito nenhum. O programa de configuração funciona no modo Fn Key Only (Somente tecla Fn).</p>
Numlock Enable	<p>Permite habilitar a opção Numlock quando o computador é inicializado.</p> <p>Enable Numlock (Habilitar Numlock). Esta opção está habilitada por padrão.</p>
Fn Key Emulation	<p>Permite definir a opção na qual a tecla Scroll Lock é usada com o recurso de simular a tecla Fn.</p> <p>Enable Fn Key Emulation (Habilitar a emulação da tecla Fn) (padrão)</p>
Fn Lock Options	<p>Permite que a combinação de teclas de atalho Fn + Esc alterne o comportamento principal de F1-F12 entre suas funções padrão e secundária. Se você desabilitar esta opção, não poderá alternar dinamicamente o comportamento principal dessas teclas. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Bloqueio de Fn. Essa opção é selecionada por padrão. · Lock Mode Disable/Standard (Modo de bloqueio desabilitado/padrão) · Lock Mode Enable/Secondary (Modo de bloqueio habilitado/secundário)
Fastboot	<p>Permite acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade. As opções são:</p>

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> · Minimal (Mínima) · Thorough (Completa): padrão · Automático
Extended BIOS POST Time	<p>Permite que você crie um atraso pré-boot adicional. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 0 seconds (0 segundos). Esta opção está habilitada por padrão. · 5 seconds (5 segundos) · 10 seconds (10 segundos)
Full Screen logo	<p>Esta opção exibirá o logotipo em tela cheia se a imagem corresponder à resolução de tela.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Full Screen Logo (Habilitar logotipo em tela cheia)
Warnings and Errors	<p>Esta opção fará com que o processo de inicialização só seja pausado quando avisos e erros forem detectados.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Prompt on Warnings and Errors (Alertar quando houver avisos e erros) - ativada por padrão · Continue on Warnings (Continuar quando houver avisos) · Continue on Warnings and Errors (Continuar quando houver avisos e erros) <p> NOTA: Erros considerados críticos na operação do hardware do sistema sempre travarão o sistema.</p>

Gerenciabilidade

Opção	Descrição
USB	A opção "Enable USB Provision" (Ativar o provisionamento de USB) não está selecionada por padrão.
MEBx Hotkey (Tecla de atalho MEBx)	A opção Enable MEBx Hotkey (Ativar tecla de atalho MEBx) está selecionada por padrão.

Opções da tela de suporte à virtualização

Opção	Descrição
Virtualization	<p>Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia de virtualização da Intel.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar a tecnologia de virtualização da Intel) - essa opção está ativada por padrão.</p>
VT for Direct I/O	<p>Habilita ou desabilita o Virtual Machine Monitor (VMM, [monitor de máquina virtual]) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela Intel® Virtualization Technology for Direct I/O (tecnologia de virtualização da Intel® para E/S direta).</p> <p>Enable VT for Direct I/O (Habilitar VT para I/O direta) - essa opção está ativada por padrão.</p>
Trusted Execution	<p>Esta opção especifica se um monitor de máquina virtual medida (MVMM) pode usar as capacidades adicionais de hardware fornecidas pela tecnologia Intel Trusted Execution. A tecnologia de virtualização TPM e a tecnologia de virtualização para I/O direta devem ser ativadas para o uso deste recurso.</p> <p>Trusted Execution (Execução confiável): essa opção está desabilitada por padrão.</p>



Opções da tela de rede sem fio

Opção	Descrição
Wireless Switch	<p>Permite definir os dispositivos de rede sem fio que podem ser controlados pelo comutador da rede sem fio. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none">• WWAN• GPS (on WWAN Module) (no módulo WWAN)• WLAN• Bluetooth <p>Todas as opções estão habilitadas por padrão.</p> <p>NOTA: os controles para habilitar ou desabilitar WLAN e WiGig estão vinculados e não podem ser habilitados ou desabilitados independentemente.</p>
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	<p>Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio internos.</p> <ul style="list-style-type: none">• WWAN/GPS• WLAN• Bluetooth <p>Todas as opções estão habilitadas por padrão.</p>

Opções da tela de manutenção

Opção	Descrição
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida. Essa opção não está definida por padrão.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	<p>Este campo controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores.</p> <ul style="list-style-type: none">• Permite o rebaixamento do BIOS (ativada por padrão)
Data Wipe (Limpeza de dados)	<p>Este campo permite que os usuários apaguem com segurança os dados de todos os dispositivos de armazenamento internos. A seguir, há uma lista de dispositivos afetados:</p> <ul style="list-style-type: none">• HDD/SSD SATA interna• SDD SATA M.2 interna• SSD PCIe M.2 interna• Internal eMMC (eMMC interno)
BIOS Recovery	<p>Esta opção habilita à recuperação de certas condições do BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal do usuário ou de uma unidade USB externa.</p> <ul style="list-style-type: none">• BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido) (habilitado por padrão)• BIOS Auto-Recovery (Autorecuperação do BIOS)• Always perform Integrity Check (Sempre executar verificação de integridade)

Software

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

Tópicos:

- [Configurações do sistema operacional](#)
- [Como fazer o download de drivers](#)

Configurações do sistema operacional

Este tópico lista o sistema operacional com suporte no seu sistema.

Tabela 15. Sistemas operacionais

Microsoft Windows	Microsoft® Windows 10 Pro de 64 bits
	Microsoft® Windows 10 Home de 64 bits
Outros	Ubuntu 16.04 LTS de 64 bits
	NeoKylin 6.0 de 64 bits

Como fazer o download de drivers

- 1 Ligue o notebook.
- 2 Visite [Dell.com/support](https://www.dell.com/support).
- 3 Clique em **Product Support** (Suporte ao Produto), digite a Etiqueta de Serviço do seu notebook e clique em **Submit** (Enviar).

NOTA: Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de notebook.

- 4 Clique em **Drivers e Downloads**.
- 5 Selecione o sistema operacional instalado no notebook.
- 6 Role para baixo na página e selecione o driver a ser instalado.
- 7 Clique em **Download File** (Fazer download de arquivo) para fazer download do driver do seu notebook.
- 8 Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver.
- 9 Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver e siga as instruções na tela.

Driver de chipset

O driver de chipset ajuda o sistema a identificar os componentes e instalar os drivers necessários com precisão. Verifique se o chipset foi instalado no sistema verificando os controladores abaixo. Muitos dos dispositivos comuns estarão visíveis em Other Devices (Outros dispositivos) se não houver drivers instalados. Os dispositivos desconhecidos desaparecem depois que você instala o driver de chipset.

Certifique-se de instalar os seguintes drivers (alguns deles podem existir por padrão).

- Driver do filtro de eventos do Intel HID



- Drivers da Intel Dynamic Platform and Thermal Framework
- Driver de E/S serial da Intel
- Management Engine
- Placa de memória Realtek PCI-E

Driver de E/S serial

Verifique se os drivers do touchpad, da câmera com infravermelho e do teclado estão instalados.

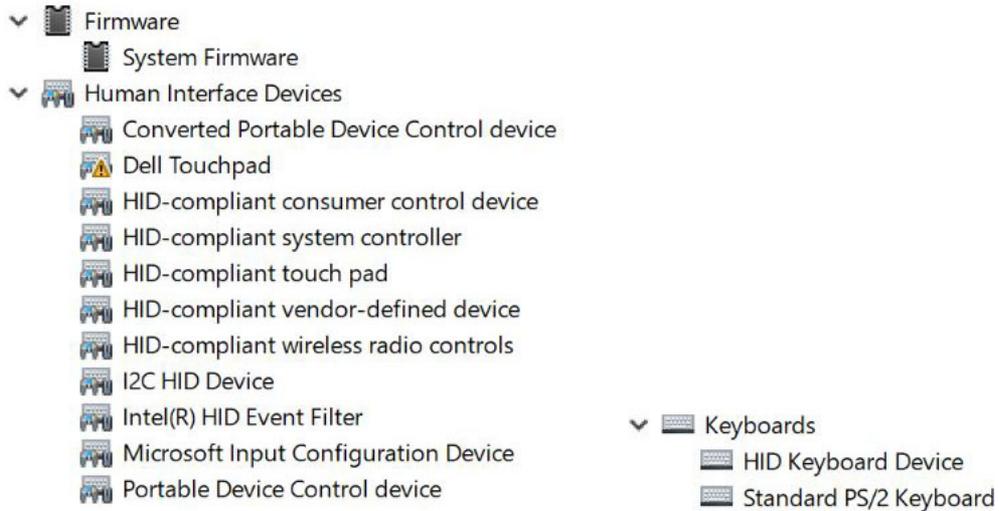


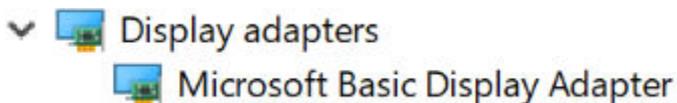
Figura 4. Driver de E/S serial

Driver do controlador da placa gráfica

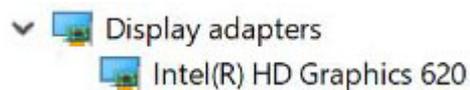
Verifique se o driver do controlador da placa gráfica já está instalado no computador.

Tabela 16. Driver do controlador da placa gráfica

Antes da instalação



Após a instalação



Drivers USB

Verifique se os drivers USB já estão instalados no computador.

- 
 Universal Serial Bus controllers
 - 
 Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
 - 
 USB Composite Device
 - 
 USB Composite Device
 - 
 USB Root Hub (USB 3.0)

Drivers de rede

Instale os drivers de WLAN e Bluetooth do site de suporte da Dell.

Tabela 17. Drivers de rede

Antes da instalação

- 
 Network adapters
 - 
 Bluetooth Device (Personal Area Network)
 - 
 Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)

Após a instalação

- 
 Network adapters
 - 
 Bluetooth Device (Personal Area Network)
 - 
 Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 - 
 Intel(R) Dual Band Wireless-AC 8265
 - 
 Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM
 - 
 WAN Miniport (IKEv2)
 - 
 WAN Miniport (IP)
 - 
 WAN Miniport (IPv6)
 - 
 WAN Miniport (L2TP)
 - 
 WAN Miniport (Network Monitor)
 - 
 WAN Miniport (PPPOE)
 - 
 WAN Miniport (PPTP)
 - 
 WAN Miniport (SSTP)

Áudio Realtek

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

Tabela 18. Áudio Realtek

Antes da instalação

- 
 Sound, video and game controllers
 - 
 Intel(R) Display Audio

Após a instalação

- 
 Sound, video and game controllers
 - 
 Intel(R) Display Audio
 - 
 Realtek Audio

Drivers Serial ATA

Instale a versão mais recente do driver da tecnologia Intel Rapid Storage para obter melhor desempenho. O uso dos drivers de armazenamento padrão do Windows não é recomendado. Verifique se os drivers padrão de ATA serial estão instalados no computador.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel Chipset SATA RAID Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Drivers de segurança

Esta seção lista os dispositivos de segurança no Gerenciador de dispositivos.

Drivers de dispositivos de segurança

Verifique se os drivers de dispositivos de segurança estão instalados no computador.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 2.0

Drivers do sensor de impressão digital

Verifique se os drivers do sensor de impressão digital estão instalados no computador.

- ▼  ControlVault Device
 -  Dell ControlVault w/o Fingerprint Sensor

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 executar o diagnóstico ePSA

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

Redefinição do relógio de tempo real

A função de redefinição do RTC (Relógio de Tempo Real) permite que você ou o técnico de serviço recupere os sistemas Dell Latitude e Precision, recentemente lançados, de situações **Sem POST/Sem inicialização/Não há alimentação**. Você pode iniciar a redefinição do RTC no sistema de um estado desligado apenas se ele estiver conectado à alimentação CA. Mantenha o botão liga/desliga pressionado por 25 segundos. A redefinição do sistema RTC ocorre depois que o botão liga/desliga é solto.



NOTA: Se a alimentação CA estiver desconectada do sistema durante o processo ou o botão liga/desliga for mantido pressionado por mais do que 40 segundos, o processo de redefinição do RTC será anulado.

A redefinição do RTC redefinirá o BIOS ao padrão, desprovisionará o Intel vPro e redefinirá a data e a hora do sistema. Os itens a seguir são afetados pela redefinição do RTC:

- Service Tag (Etiqueta de serviço)
- Asset Tag (Etiqueta de inventário)
- Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)
- Admin Password (Senha admin)
- System Password (Senha do sistema)
- HDD Password (Senha HDD)
- Bancos de dados principais
- System Logs (Logs do sistema)

Os itens a seguir podem ou não ser redefinidos com base na sua configuração personalizada do BIOS:

- The Boot List (A lista de inicialização)
- Enable Legacy OROMs (Habilitar OROMs legados)
- Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)
- Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS)

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.

