

Dell Latitude 5480

Manual do proprietário

Notas, avisos e advertências

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

 **CUIDADO:** um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou a possibilidade de perda de dados e informa como evitar o problema.

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

Capítulo 1: Como trabalhar no computador.....	8
Instruções de segurança.....	8
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	8
Após trabalhar na parte interna do computador.....	9
Como desligar o computador.....	9
Como desligar seu — Windows.....	9
Como desligar o computador — Windows 7.....	10
Capítulo 2: Visão do chassi.....	11
Vista frontal do sistema.....	11
Vista traseira do sistema.....	12
Vista lateral do sistema (esquerda).....	12
Vista lateral do sistema (direita).....	13
Vista superior do sistema.....	14
Vista inferior.....	15
Combinação de teclas de atalho.....	15
Capítulo 3: Desmontagem e remontagem.....	17
Ferramentas recomendadas.....	17
Placa do módulo de identidade do assinante (SIM).....	17
Como instalar o cartão SIM (Módulo de identidade do assinante).....	17
Como remover o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]).....	18
Tampa da base.....	18
Como remover a tampa da base.....	18
Como instalar a tampa da base.....	19
Bateria.....	19
Cuidados com a bateria de íons de lítio.....	19
Como remover a bateria.....	20
Como instalar a bateria.....	21
SSD (Solid State Drive).....	21
Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2 opcional.....	21
Como instalar a SSD M.2 opcional.....	23
Disco rígido.....	23
Como remover o conjunto do disco rígido.....	23
Como instalar o conjunto do disco rígido.....	25
Bateria de célula tipo moeda.....	25
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	25
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	25
placa WLAN.....	25
Como remover a placa WLAN.....	25
Como instalar a placa WLAN.....	26
Placa WWAN (opcional).....	26
Como remover a placa WWAN.....	26
Como instalar a placa WWAN.....	27

Módulos de memória.....	27
Como remover o módulo de memória.....	27
Como instalar módulo de memória.....	28
Teclado e frame do teclado.....	28
Como remover o acabamento do teclado.....	28
Instalando do teclado.....	29
Como remover o teclado.....	29
Como instalar o teclado.....	31
do dissipador de calor.....	31
Como remover o do dissipador de calor.....	31
Como instalar o do dissipador de calor.....	32
Ventilador do sistema.....	32
Como remover o ventilador do sistema.....	32
Como instalar o ventilador do sistema.....	33
Porta do conector de alimentação.....	34
Como remover a porta do conector de alimentação.....	34
Como instalar a porta do conector de alimentação.....	34
Estrutura do chassi.....	35
Como remover a estrutura do chassi.....	35
Como instalar a estrutura do chassi.....	36
Placa de sistema.....	37
Como remover a placa de sistema.....	37
Como instalar a placa de sistema.....	40
Módulo de Smart Card.....	41
Como remover a placa do leitor de cartão inteligente.....	41
Como instalar a placa do leitor de cartão inteligente.....	42
Alto-falante.....	42
Como remover o alto-falante.....	42
Como instalar o auto-falante.....	43
Conjunto da tela.....	44
Como remover o conjunto da tela.....	44
Como instalar o conjunto da tela.....	47
Painel da tela.....	47
Como remover o bezel da tela.....	47
Como instalar o bezel da tela.....	48
Tampa da dobradiça da tela.....	48
Como remover a tampa da dobradiça da tela.....	48
Como instalar a tampa da dobradiça da tela.....	49
Dobradiças da tela.....	49
Como remover a dobradiça da tela.....	49
Como instalar a dobradiça da tela.....	50
Painel da tela.....	51
Como remover o painel da tela.....	51
Como instalar o painel da tela.....	52
Cabo da tela (eDP).....	53
Como remover o cabo eDP.....	53
Como instalar o cabo eDP.....	53
Tampa traseira da tela.....	54
Como remover o conjunto da tampa traseira da tela.....	54
Como instalar o conjunto da tampa traseira da tela.....	54

Câmera.....	55
Como remover a câmera.....	55
Como instalar a câmera.....	56
Apoio para as mãos.....	56
Como remover o apoio para as mãos.....	56
Como instalar o apoio para as mãos.....	57
Capítulo 4: Tecnologia e componentes.....	59
Adaptador de energia.....	59
Processadores.....	59
Processador Skylake.....	59
Kaby Lake: processadores Intel Core de 7ª geração.....	60
Como identificar processadores no Windows 10.....	61
Como verificar o uso do processador no Gerenciador de tarefas.....	61
Como verificar o uso do processador no Monitor de recursos.....	61
Chipsets.....	62
Drivers de chipset da Intel.....	62
Como fazer o download do driver de chipset.....	63
Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 10.....	63
Opções gráficas.....	63
Drivers para Gráficos HD Intel.....	64
Como fazer o download de drivers do Windows.....	64
Opções de vídeo.....	64
Como identificar o adaptador de vídeo.....	64
Como alterar a resolução da tela.....	64
Como girar a tela.....	65
Como ajustar o brilho no Windows 10.....	65
Como limpar a tela.....	66
Como usar a tela sensível ao toque no Windows 10.....	66
Como conectar-se a dispositivos de exibição externos.....	66
Controlador Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro.....	66
Como baixar o driver de áudio.....	67
Como identificar o controlador de áudio no Windows 10.....	67
Como alterar as configurações de áudio.....	67
Placas WLAN.....	67
Opções da tela de inicialização segura.....	68
Opções de unidade de disco rígido.....	68
Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 10.....	68
Como identificar o disco rígido no BIOS.....	68
Recursos da câmera.....	69
Como identificar a câmera no Gerenciador de dispositivos no Windows 10.....	69
Como iniciar a câmera.....	69
Como iniciar o aplicativo da câmera.....	69
Recursos de memória.....	70
Como verificar a memória do sistema no Windows 10.....	71
Como verificar a memória do sistema na instalação do sistema (BIOS).....	71
Testando a memória usando o ePSA.....	71
Drivers de áudio HD Realtek.....	71
Thunderbolt por USB Tipo C.....	71
Ícones Thunderbolt.....	72

Capítulo 5: Opções de configuração do sistema.....	73
Boot Sequence.....	73
Teclas de navegação.....	74
Visão geral da configuração do sistema.....	74
Como acessar a configuração do sistema.....	74
Menu de inicialização para uma única vez.....	74
Opções da tela gerais.....	75
Opções da tela de configuração do sistema.....	76
Opções da tela de vídeo.....	77
Opções da tela de segurança.....	77
Opções da tela de inicialização segura.....	79
Intel Software Guard Extensions.....	79
Opções da tela de desempenho.....	80
Opções da tela de gerenciamento de energia.....	80
Opções da tela de comportamento do POST.....	82
Opções da tela de suporte à virtualização.....	83
Opções da tela de rede sem fio.....	83
Opções da tela de manutenção.....	83
Opções da tela de log do sistema.....	84
Como atualizar o BIOS.....	84
Como atualizar o BIOS no Windows.....	84
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	85
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	85
Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12.....	85
Senhas do sistema e de configuração.....	86
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	86
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	87
Como limpar as configurações do CMOS.....	87
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	88
 Capítulo 6: Especificações técnicas.....	 89
Especificações do sistema.....	89
Especificações do processador.....	90
Especificações da memória.....	90
Especificações de armazenamento.....	90
Especificações de áudio.....	90
Especificações de vídeo.....	91
Especificações da câmera.....	91
Especificações de comunicação.....	91
Especificações de portas e conectores.....	92
Especificações de SmartCard sem contato.....	92
Especificações da tela.....	92
Especificações do teclado.....	93
Especificações do touchpad.....	93
Especificações da bateria.....	94
Especificações do adaptador CA.....	94
Especificações físicas.....	95
Especificações ambientais.....	95

Capítulo 7: Diagnóstico.....	97
Luzes de status do dispositivo.....	97
Luzes de status da bateria.....	98
 Capítulo 8: Como diagnosticar e solucionar problemas.....	 99
Manusear baterias de íons de lítio inchadas.....	99
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA) 3.0 da Dell.....	100
Como executar o diagnóstico ePSA.....	100
Autoteste integrado do LCD (BIST).....	100
M-BIST.....	100
Teste de trilho de energia LCD (L-BIST).....	101
Autoteste integrado de LCD (BIST).....	101
Mídia de backup e opções de recuperação.....	102
LED de status da LAN.....	102
Recuperar o sistema operacional.....	102
Redefinição do relógio de tempo real.....	103
Ciclo de energia Wi-Fi.....	103
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada).....	103
 Capítulo 9: Como entrar em contato com a Dell.....	 105

Como trabalhar no computador

Tópicos:

- Instruções de segurança
- Antes de trabalhar na parte interna do computador
- Após trabalhar na parte interna do computador
- Como desligar o computador

Instruções de segurança

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

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

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

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

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

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

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

CUIDADO: Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela respectiva aba de puxar, e nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas de travamento. Se for desconectar esse tipo de cabo, pressione as presilhas de travamento antes de desconectá-lo. Ao remover os conectores, mantenha-os uniformemente alinhados para evitar a torção dos pinos deles. Além disso, antes de conectar um cabo, verifique se ambos os conectores estão orientados e alinhados corretamente.

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

Antes de trabalhar na parte interna do computador

Etapas

1. Certifique-se de que a superfície de trabalho está nivelada e limpa para evitar que a tampa do computador sofra arranhões.
2. Desligue o computador.

3. Se o computador estiver conectado a um dispositivo de acoplamento (acoplado), desacople-o.
4. Desconecte todos os cabos de rede do computador (se disponível).

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

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

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

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

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

Após trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

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

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

Etapas

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

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

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

Como desligar o computador

Como desligar seu — Windows

Sobre esta tarefa

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

Etapas

1. Clique ou toque no ícone .

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

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

Como desligar o computador — Windows 7

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

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

Visão do chassi

Tópicos:

- Vista frontal do sistema
- Vista traseira do sistema
- Vista lateral do sistema (esquerda)
- Vista lateral do sistema (direita)
- Vista superior do sistema
- Vista inferior
- Combinação de teclas de atalho

Vista frontal do sistema

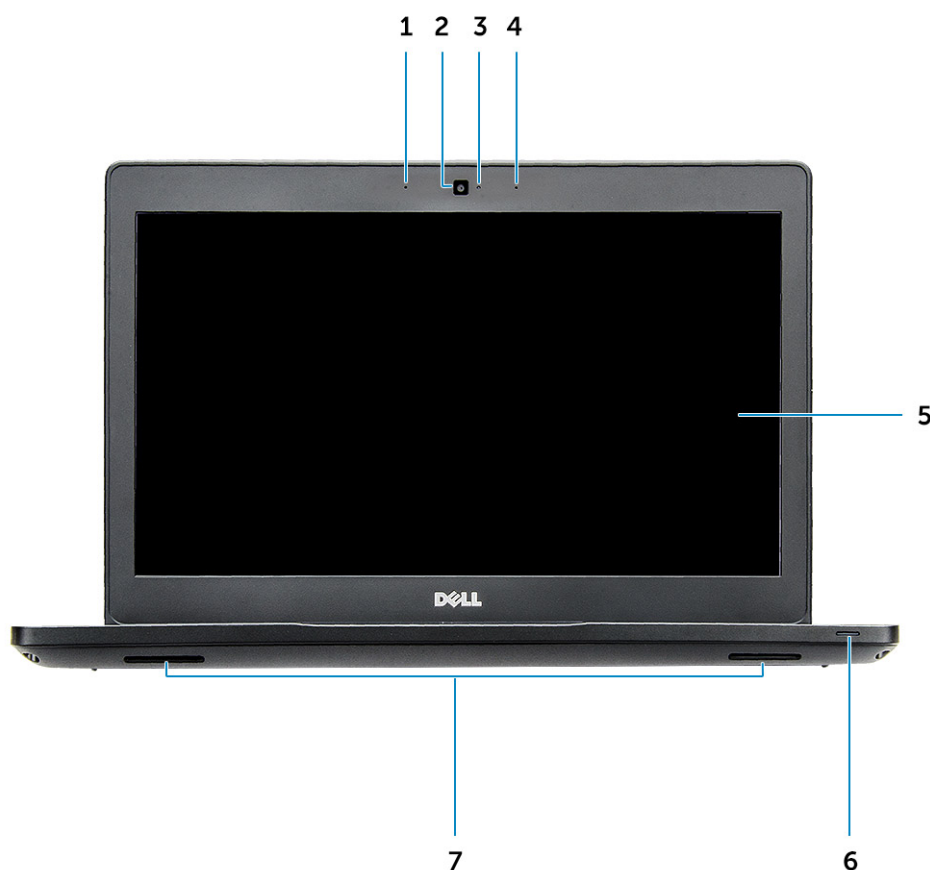


Figura 1. Vista frontal

1. Microfone de matriz dupla
2. Câmera
3. Luz de status da câmera
4. Microfone de matriz dupla

- 5. Monitor
- 6. Luz de status de carga e bateria
- 7. Alto-falante

 **NOTA:** O computador Latitude 5480 também inclui um módulo de câmera com IR opcional.

Vista traseira do sistema



Figura 2. Vista traseira

- 1. Porta de rede
- 2. Abertura do ventilador
- 3. Slot do cartão microSIM (opcional)
- 4. Porta HDMI
- 5. Porta USB 3.1 de 1ª geração
- 6. Porta do conector de alimentação

Vista lateral do sistema (esquerda)



Figura 3. Vista esquerda

1. Conector Type-C/DisplayPort ou USB 3.1 de 1ª geração/Thunderbolt 3 opcional
2. Porta USB 3.1 de 1ª geração
3. leitor de cartão SD

 **NOTA:** O computador Latitude 5480 também inclui um leitor de cartão inteligente opcional.

Vista lateral do sistema (direita)

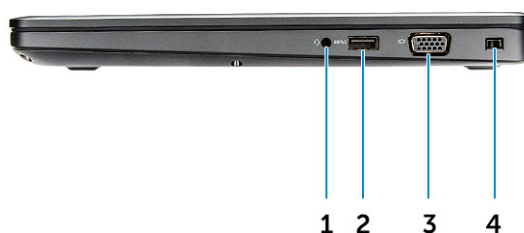


Figura 4. Vista direita

1. Porta para headset/microfone
2. Porta USB 3.1 de 1ª geração com PowerShare
3. Porta VGA
4. Encaixe da trava Noble Wedge

Vista superior do sistema

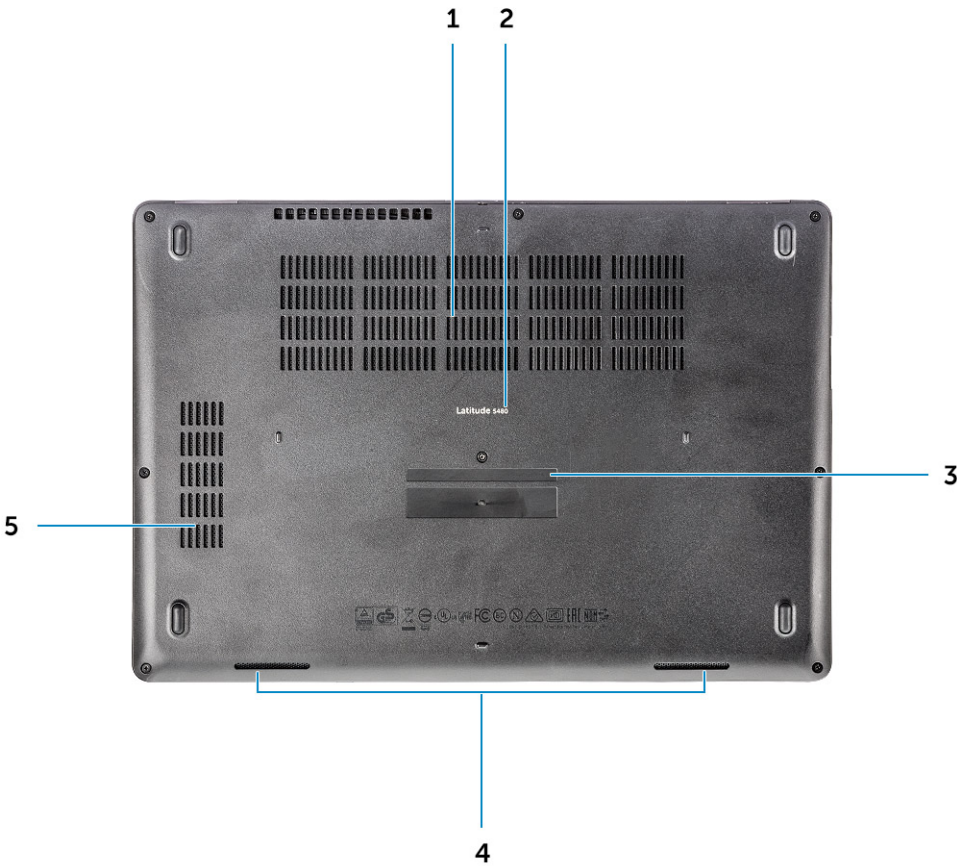


Figura 5. Vista superior

1. Botão liga/desliga, LED de status de energia
2. Teclado
3. Apoio para as mãos
4. Touchpad

i **NOTA:** O computador Latitude 5480 também inclui um leitor de impressão digital opcional.

Vista inferior



1. Aberturas do ventilador

2. Nome do modelo
3. Etiqueta de serviço

4. Alto-falante
5. Abertura do ventilador

Combinação de teclas de atalho

Algumas teclas em seu teclado têm dois ícones. Elas podem ser usadas para digitar caracteres alternativos ou para realizar funções secundárias. Para digitar um caractere alternativo, pressione Shift e a tecla desejada. Para executar as funções secundárias, pressione **Fn** e a tecla desejada.

A tabela a seguir mostra a combinação de teclas de atalho dos recursos:

Tabela 1. Combinação de teclas de atalho

Recursos	Função
Fn + F1	Desativação do áudio
Fn + F2	Diminuir o volume
Fn + F3	Aumentar o volume
Fn + F4	Microfone sem áudio
Fn+F5	NUM Lock
Fn + F6	Scroll Lock

Tabela 1. Combinação de teclas de atalho (continuação)

Recursos	Função
Fn + F8	Alternar para um monitor externo
Fn + F9	Pesquisar
Fn+F10 (opcional)	Aumenta o brilho da luz de fundo do teclado
Fn + F11	Diminuir o brilho
Fn + F12	Aumentar o brilho
Fn + Esc	Alternar bloqueio da tecla Fn
Fn + PrntScr	Ligar/desligar a rede sem fio
Fn + Insert	Suspensão
Fn + tecla de seta para direita	Fim
Fn + seta esquerda	Início

 **NOTA:** É possível definir o comportamento das teclas de atalho, para isso, basta pressionar **Fn+Esc** ou alterar Function Key Behavior (Comportamento da tecla de função) no programa de configuração de BIOS.

Desmontagem e remontagem

Tópicos:

- Ferramentas recomendadas
- Placa do módulo de identidade do assinante (SIM)
- Tampa da base
- Bateria
- SSD (Solid State Drive)
- Disco rígido
- Bateria de célula tipo moeda
- placa WLAN
- Placa WWAN (opcional)
- Módulos de memória
- Teclado e frame do teclado
- do dissipador de calor
- Ventilador do sistema
- Porta do conector de alimentação
- Estrutura do chassi
- Placa de sistema
- Módulo de Smart Card
- Alto-falante
- Conjunto da tela
- Painel da tela
- Tampa da dobradiça da tela
- Dobradiças da tela
- Painel da tela
- Cabo da tela (eDP)
- Tampa traseira da tela
- Câmera
- Apoio para as mãos

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

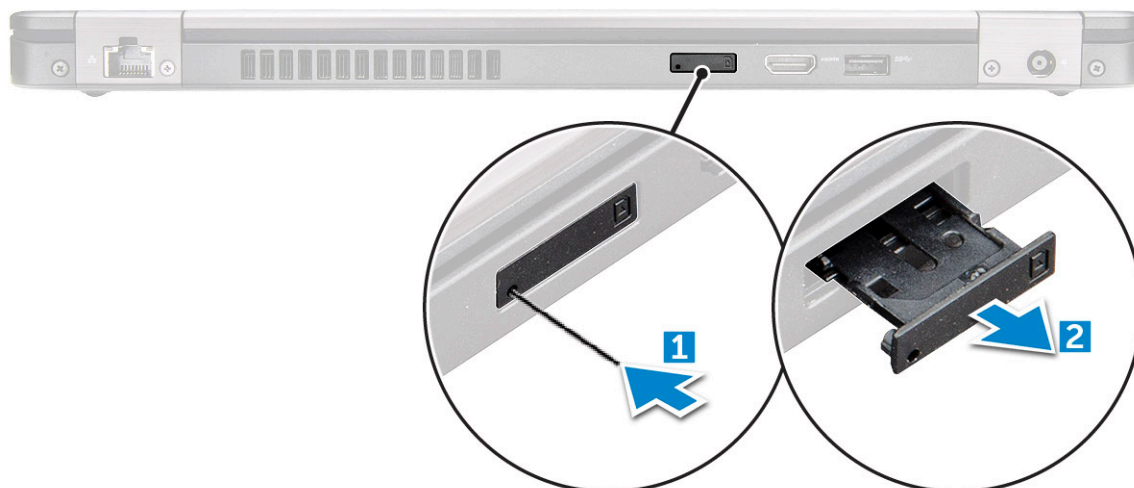
- Chave Phillips nº 0
- Chave Phillips nº 1
- Estilete plástico pequeno

Placa do módulo de identidade do assinante (SIM)

Como instalar o cartão SIM (Módulo de identidade do assinante)

1. Insira a ferramenta de remoção do cartão SIM (Módulo de identidade do assinante) ou um clipe de papel no furo de pino [1].
2. Puxe a bandeja do cartão SIM para removê-la. [2].
3. Coloque o SIM na respectiva bandeja.

4. Empurre a bandeja do cartão SIM no slot até encaixá-la no lugar.



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

⚠ CUIDADO: A remoção do cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]) 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.

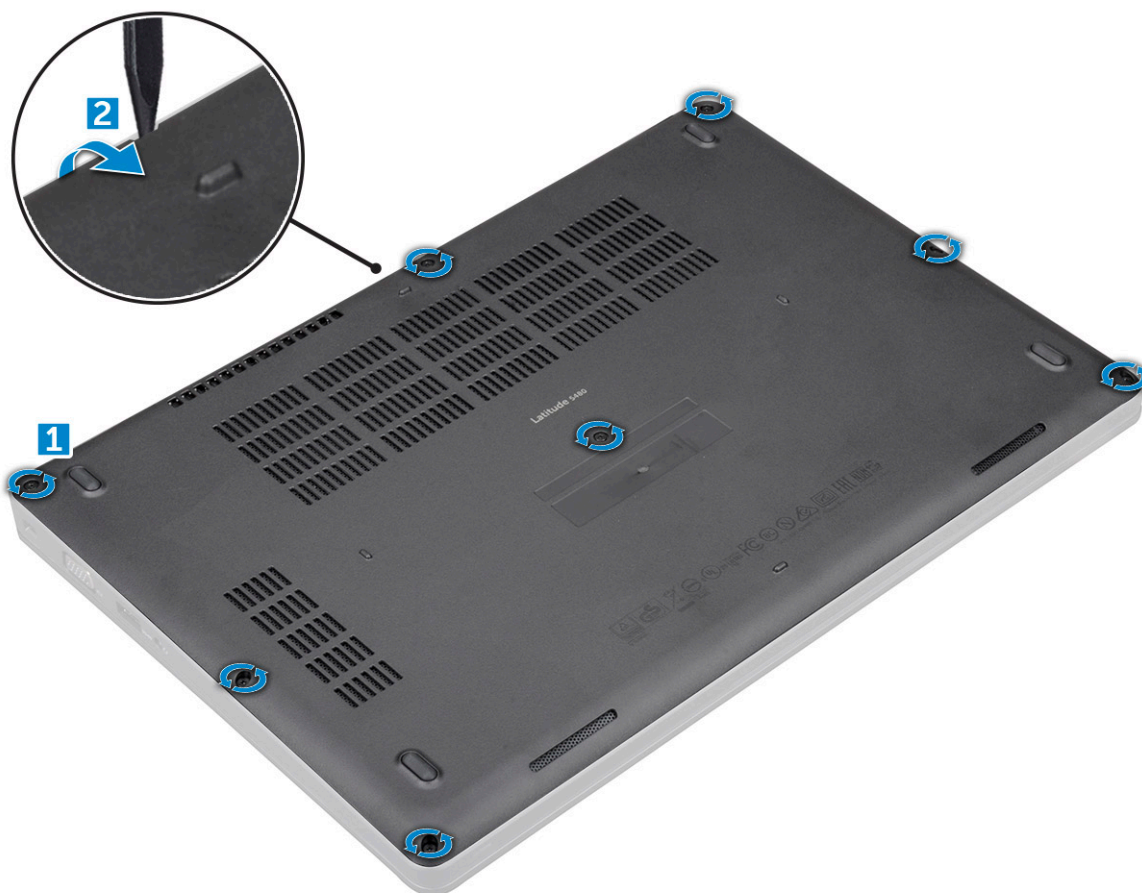
1. Insira um clipe para papel ou uma ferramenta para remoção de cartão SIM no orifício localizado na bandeja de cartão SIM.
2. Puxe a bandeja do cartão SIM para removê-la.
3. Remova o cartão SIM da respectiva bandeja.
4. Pressione o cartão SIM para dentro da respectiva bandeja até encaixar no lugar com um clique.

Tampa da base

Como remover a tampa da base

Etapas

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
 2. Para remover a tampa da base:
 - a. Solte os parafusos prisioneiros M2.5*6.3 que prendem a tampa da base ao computador [1].
 - b. Retire a tampa da base da borda e retire a tampa da base do computador [2].
- ⓘ NOTA:** Talvez você precise de um estilete plástico para retirar a tampa da base das bordas.



Como instalar a tampa da base

Etapas

1. Coloque a tampa da base para alinhar com os suportes de parafuso no computador.
2. Aperte os parafusos prisioneiros M2.5 para prender a tampa da base ao computador.
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bateria

Cuidados com a bateria de íons de lítio

⚠ CUIDADO:

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.
- Descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do sistema e opere o computador somente com a alimentação da bateria. A bateria está totalmente descarregada quando o computador não acende ao pressionar o botão liga/desliga.
- Não esmague, derrube, mutile ou penetre na bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não incline a bateria.
- Não use ferramentas de qualquer tipo para forçar contra a bateria.

- Certifique-se de que durante as operações de revisão deste produto, nenhum parafuso seja perdido ou extraviado, para evitar perfuração acidental ou danos à bateria e outros componentes do sistema.
- Se uma bateria ficar presa dentro de seu computador como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria de íon de lítio. Nesse caso, entre em contato com o suporte técnico da Dell para obter assistência. Consulte www.Dell.com/contactdell.
- Sempre compre baterias originais de www.dell.com ou parceiros e revendedores autorizados da Dell.
- Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente. Para obter diretrizes sobre como manusear e substituir baterias de íon de lítio inchadas, consulte [Como manusear baterias de íon de lítio inchadas](#).

Como remover a bateria

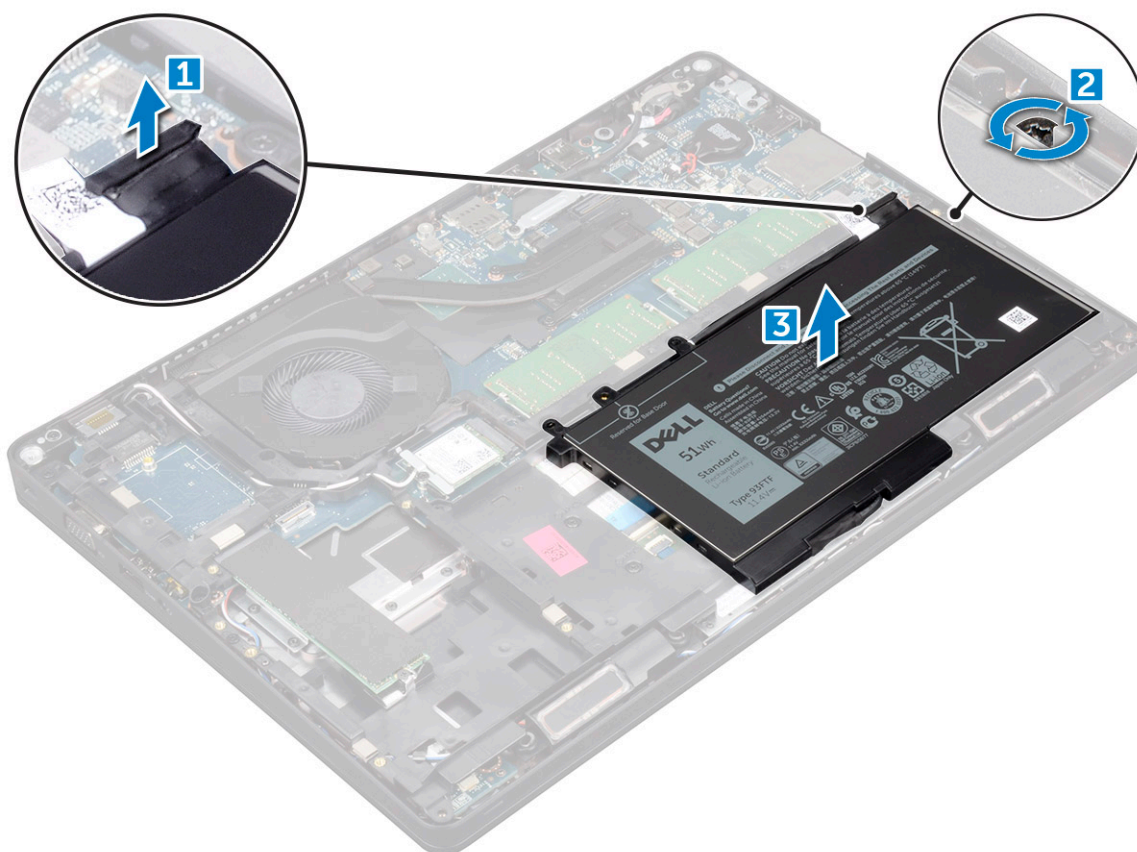
Sobre esta tarefa

Etapas

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Para remover a bateria:
 - a. Desconecte o cabo da bateria do respectivo conector na placa de sistema [1].
 - b. Remova o parafuso prisioneiro M2*6 que prende a bateria ao computador [2].

 **NOTA:** O número de parafusos pode variar, dependendo do tipo da bateria instalada.
 - c. Levante a bateria para fora do computador [3].

 **NOTA:** Descarregue a bateria ao máximo antes de removê-la do sistema. Para isso, desconecte o adaptador C/A do sistema (com o sistema ligado) para que a bateria seja drenada.
 - d. Remova o cabo do canal de roteamento [1] e, em seguida, remova o cabo da bateria.



Como instalar a bateria

Etapas

1. Insira a bateria no respectivo slot no computador.
2. Passe o cabo da bateria pelos canais de roteamento.
3. Aperte o parafuso prisioneiro M2*6 para prender a bateria ao computador.
4. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

SSD (Solid State Drive)

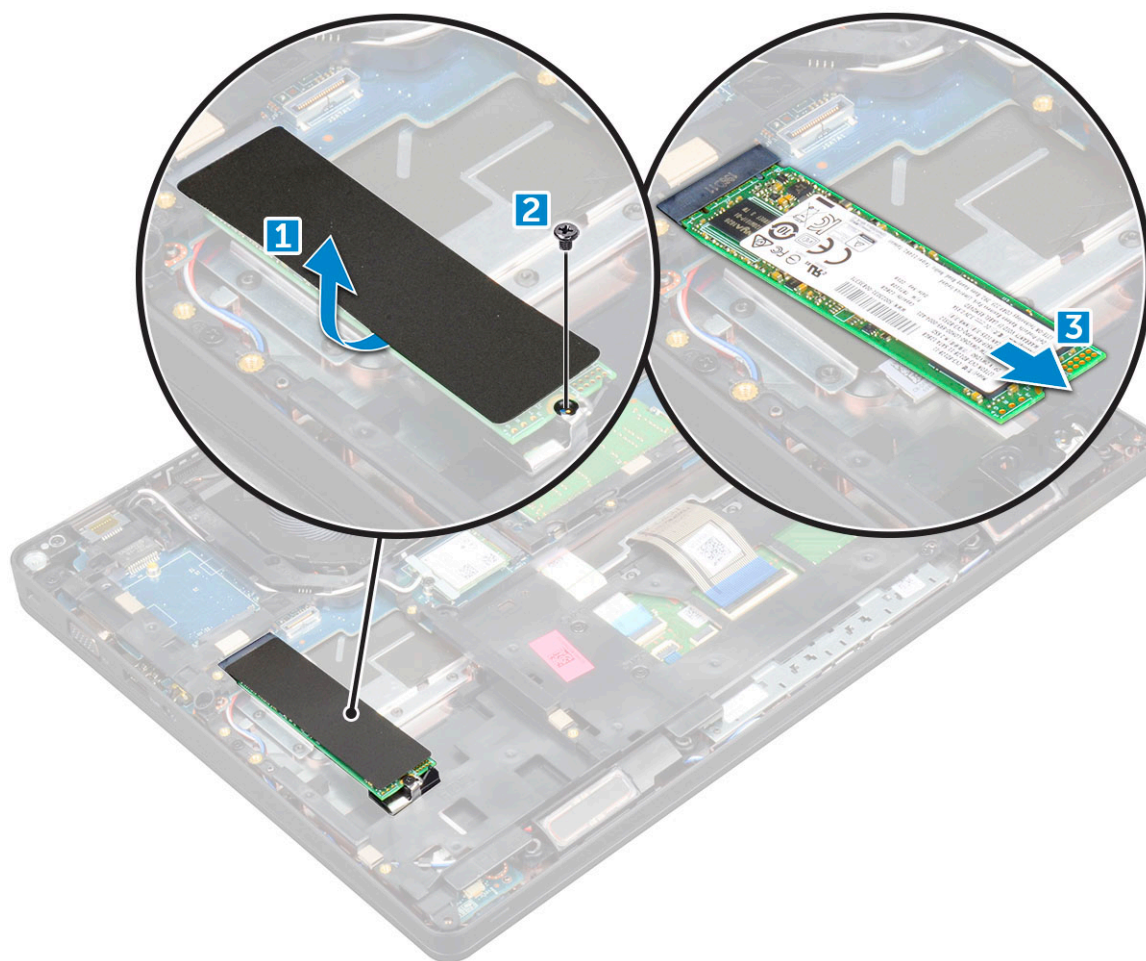
Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2 opcional

Etapas

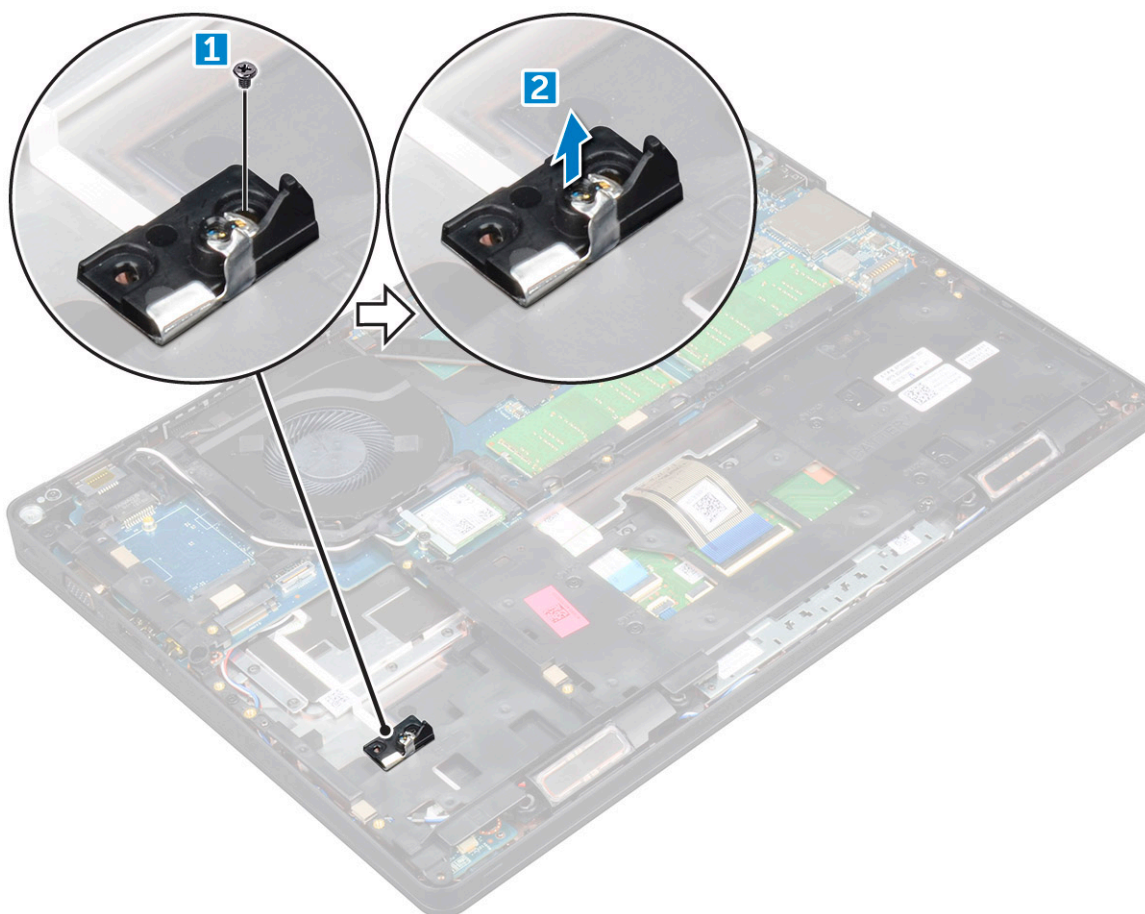
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [bateria](#)
3. Para remover a placa de SSD:
 - a. Retire a blindagem de mylar adesiva que prende a placa SSD [1].

NOTA: Ela deve ser movida cuidadosamente para ser reutilizada na SSD de substituição.

- b. Remova o parafuso M2*3 que prende a SSD ao computador [2].
- c. Deslize e remova a SSD do computador [3].



- 4. Para remover o quadro da SSD:
 - a. Remova o parafuso M2*3 que prende o quadro da SSD ao computador [1].
 - b. Remova o quadro da SSD do computador [2].



Como instalar a SSD M.2 opcional

Etapas

1. Insira o clipe da SSD no respectivo slot no computador.
2. Recoloque o parafuso M2*3 para prender o clipe da SSD ao computador.
3. Insira a SSD no respectivo conector no computador.
4. Coloque a proteção Mylar sobre a SSD.
5. Instale:
 - a. [bateria](#)
 - b. [tampa da base](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

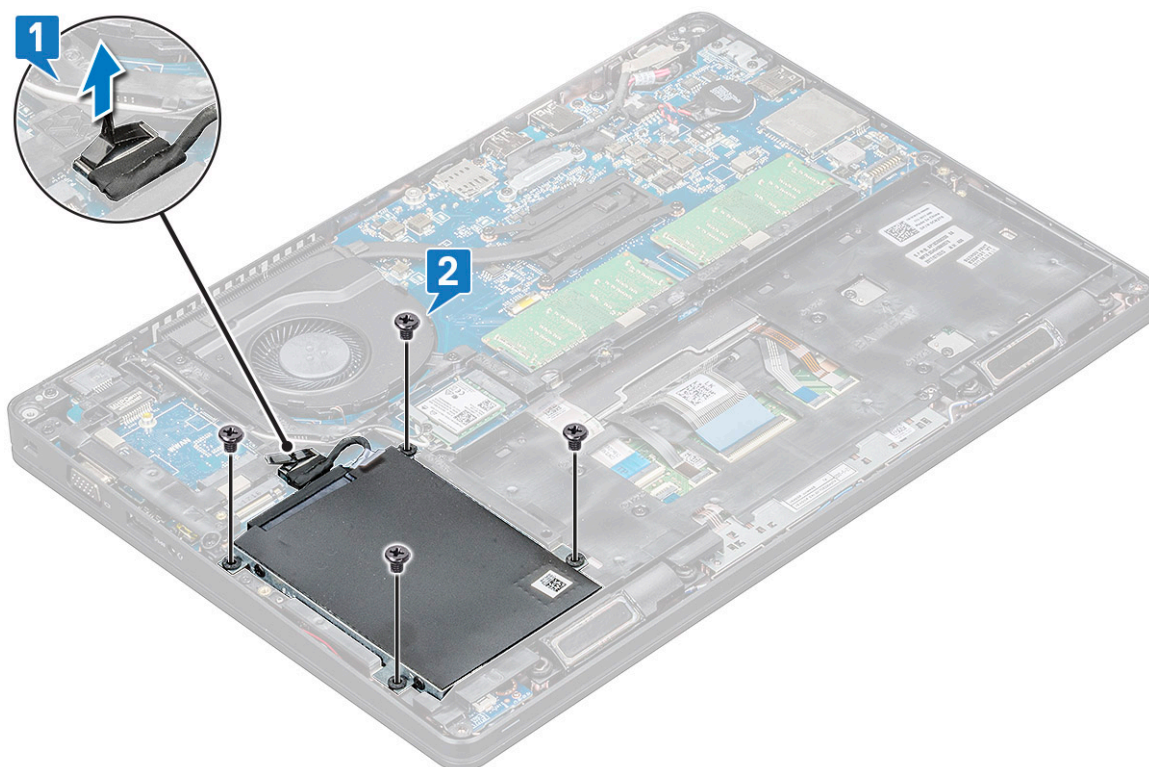
Disco rígido

Como remover o conjunto do disco rígido

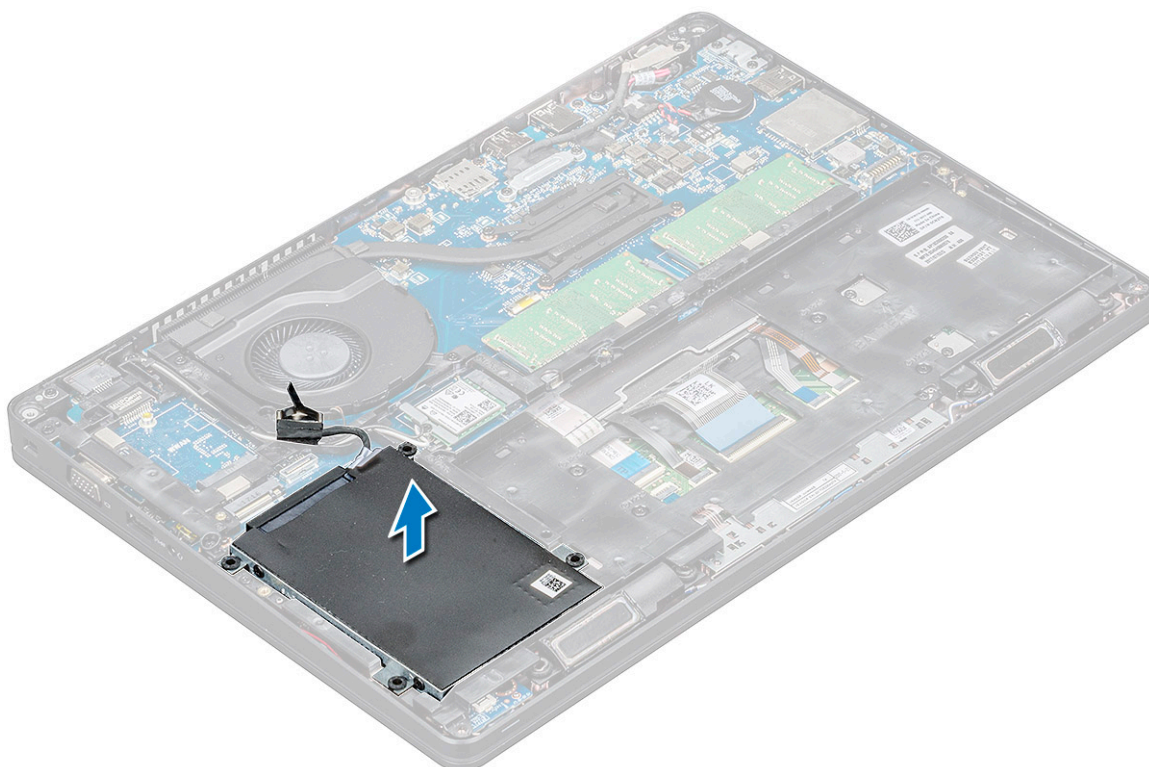
Etapas

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [bateria](#)
3. Para remover o conjunto do disco rígido:

- a. Desconecte o cabo do disco rígido do respectivo conector na placa do sistema [1].
- b. Remova os parafusos que prendem o conjunto do disco rígido ao computador [2].



- c. Levante e remova o conjunto do disco rígido do computador.



Como instalar o conjunto do disco rígido

Etapas

1. Insira o conjunto da unidade de disco rígido no slot no computador.
2. Recoloque os parafusos para prender o conjunto do disco rígido ao computador.
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

Etapas

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

Como instalar a bateria de célula tipo moeda

Etapas

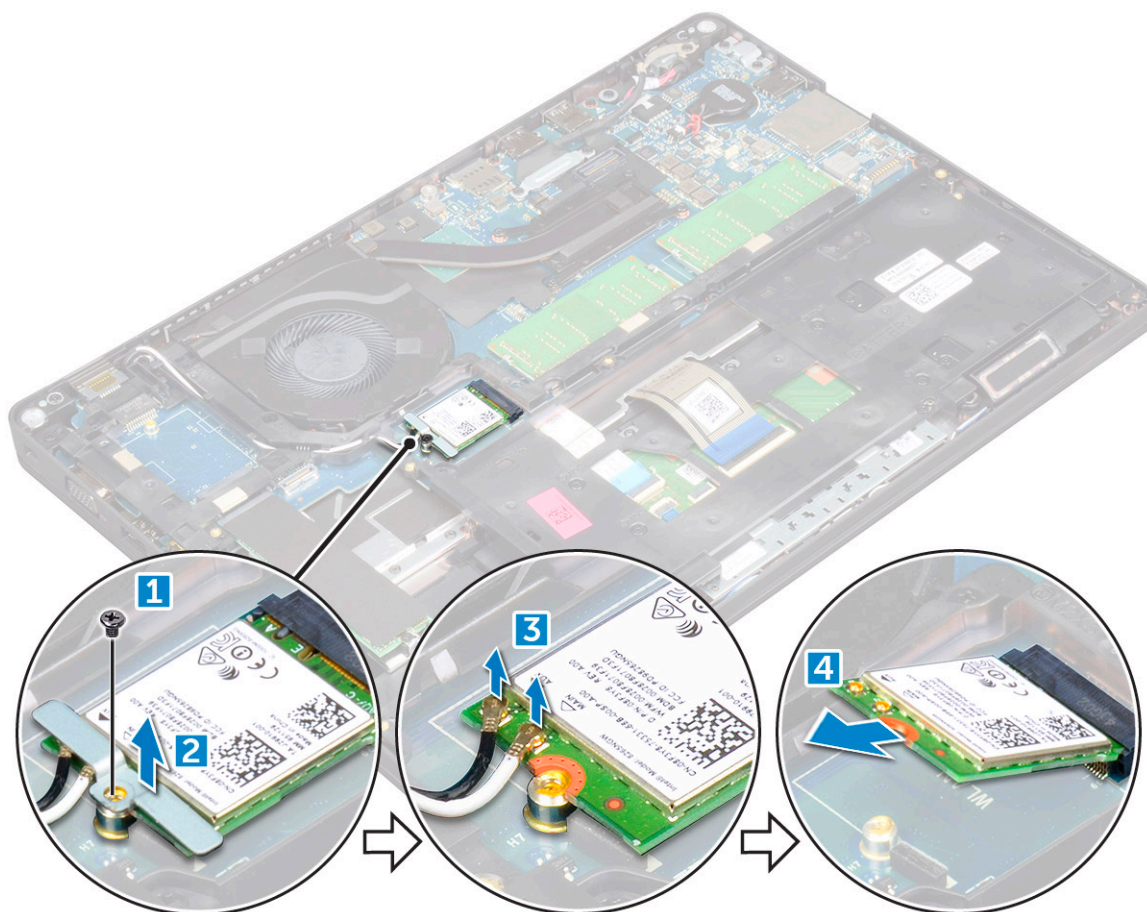
1. Fixe a bateria de célula tipo moeda da placa de sistema.
2. Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda ao conector na placa de sistema.
3. conecte a [bateria](#).
4. Instale a [tampa da base](#)
5. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa WLAN

Como remover a placa WLAN

Etapas

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



Como instalar a placa WLAN

Etapas

1. Insira a placa WLAN no conector na placa de sistema.
2. Conecte os cabos de WLAN nos respectivos conectores na placa WLAN.
3. Insira o suporte de metal para prender os cabos de WLAN.
4. Aperte o parafuso M2*3 que prende a placa WLAN ao computador.
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

Etapas

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

3. Para remover a placa WWAN:
 - a. Remova o parafuso que prende a placa WWAN.
 - b. Desconecte os cabos WWAN dos conectores na placa WWAN.
 - c. Remova os cabos de WWAN do canal de roteamento.
 - d. Remova a placa WWAN do computador.

Como instalar a placa WWAN

Etapas

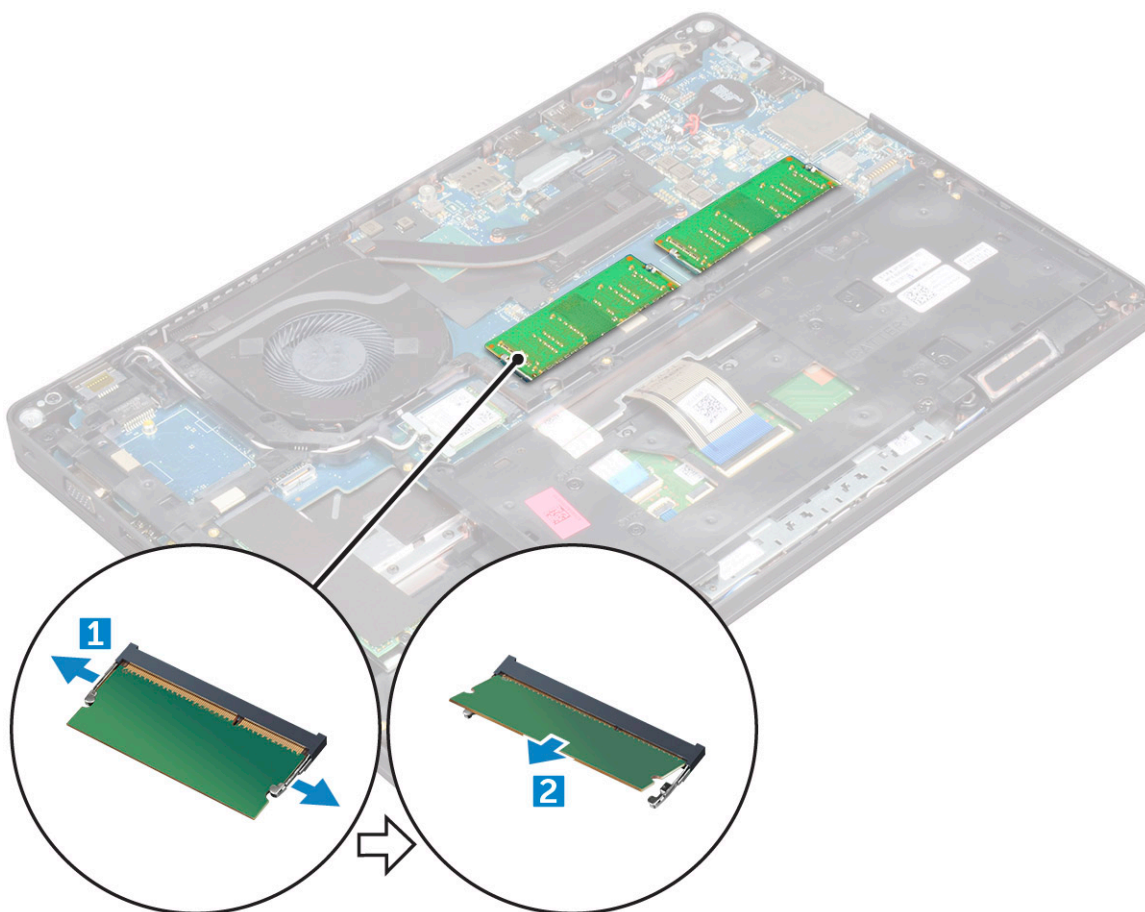
1. Insira a placa WWAN no respectivo slot no computador.
2. Passe os cabos de WWAN pelo canal de roteamento.
3. Conecte os cabos de WWAN aos respectivos conectores na placa WWAN.
4. Recoloque o parafuso que prende a placa WWAN ao computador.
5. Instale:
 - a. [bateria](#)
 - b. [tampa da base](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulos de memória

Como remover o módulo de memória

Etapas

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



Como instalar módulo de memória

Etapas

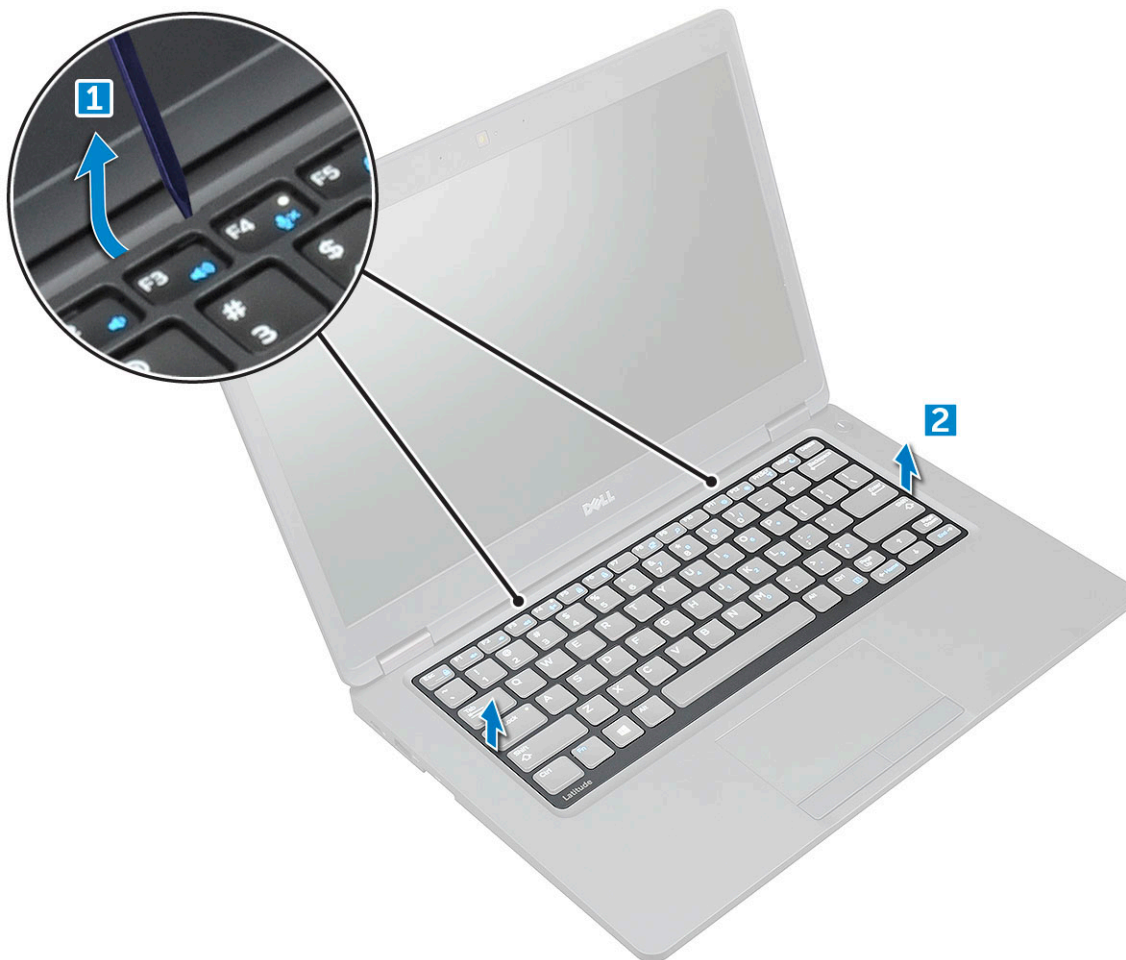
1. Insira o módulo de memória no conector de memória até que os cliques fixem o módulo de memória.
2. Instale:
 - a. [bateria](#)
 - b. [tampa da base](#)
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Teclado e frame do teclado

Como remover o acabamento do teclado

Etapas

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 computador [2].



NOTA: Use uma haste plástica para retirar o acabamento do teclado a partir das bordas.

Instalando do teclado

Etapas

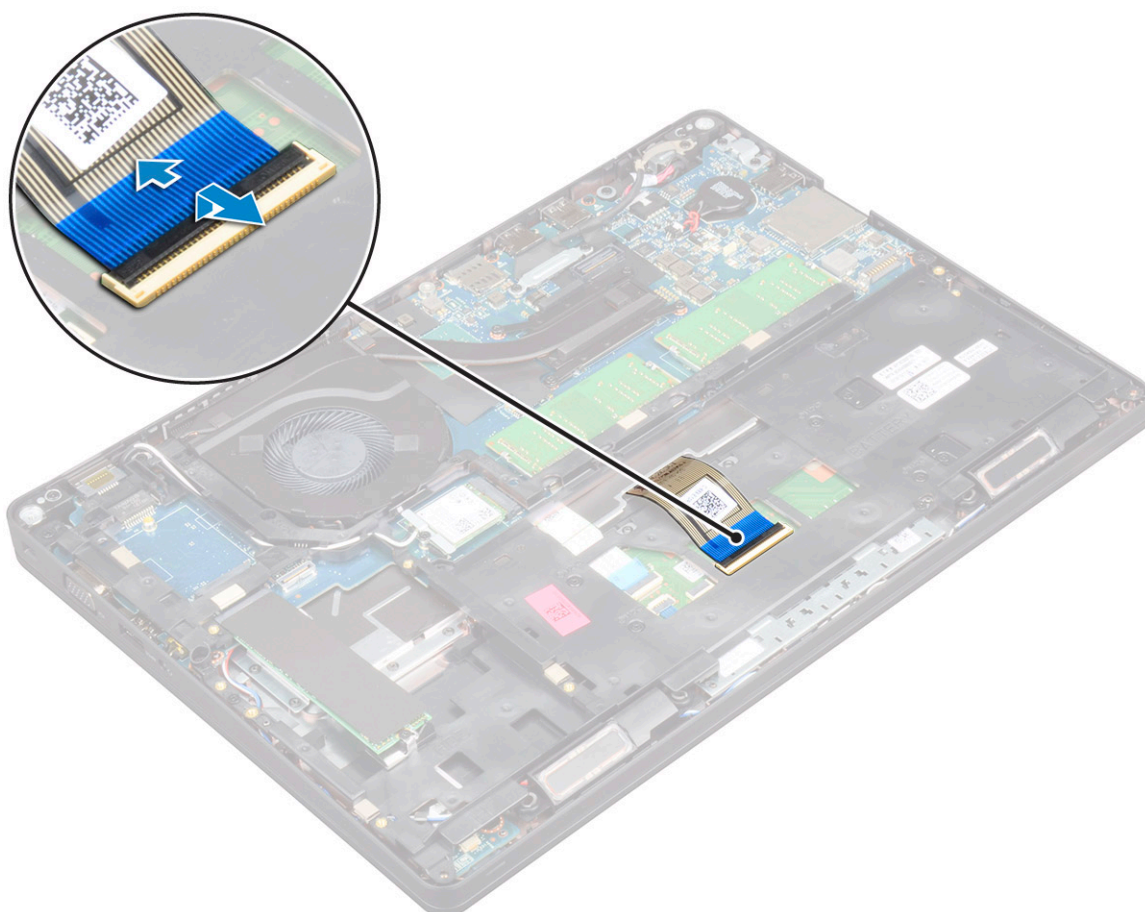
1. Coloque a moldura do teclado no teclado e aperte as bordas e os espaços entre as teclas até encaixá-la no lugar.
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover o teclado

Etapas

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. Levante a trava e desconecte o cabo do teclado do conector.

NOTA: Pode haver um número diferente de cabos para desconectar com base no tipo de teclado.



4. Vire o computador e abra a tela.
5. Para remover o teclado:
 - a. Remova os parafusos M2x2 que prendem o teclado ao computador [1].
 - b. Desencaixe o teclado da borda e levante para removê-lo do computador [2].

⚠ ATENÇÃO: Certifique-se de puxar o cabo do teclado sob o computador para evitar danos ao cabo do teclado.



Como instalar o teclado

Etapas

1. Segure o teclado e passe o cabo do teclado pelo espaço indicado.
2. Coloque o teclado para alinhá-lo com os suportes do parafuso no computador.
3. Aperte os parafusos M2*2 para prender o teclado ao computador.
4. Conecte o cabo do teclado ao conector.
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](#).

do dissipador de calor

Como remover o do dissipador de calor

Etapas

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

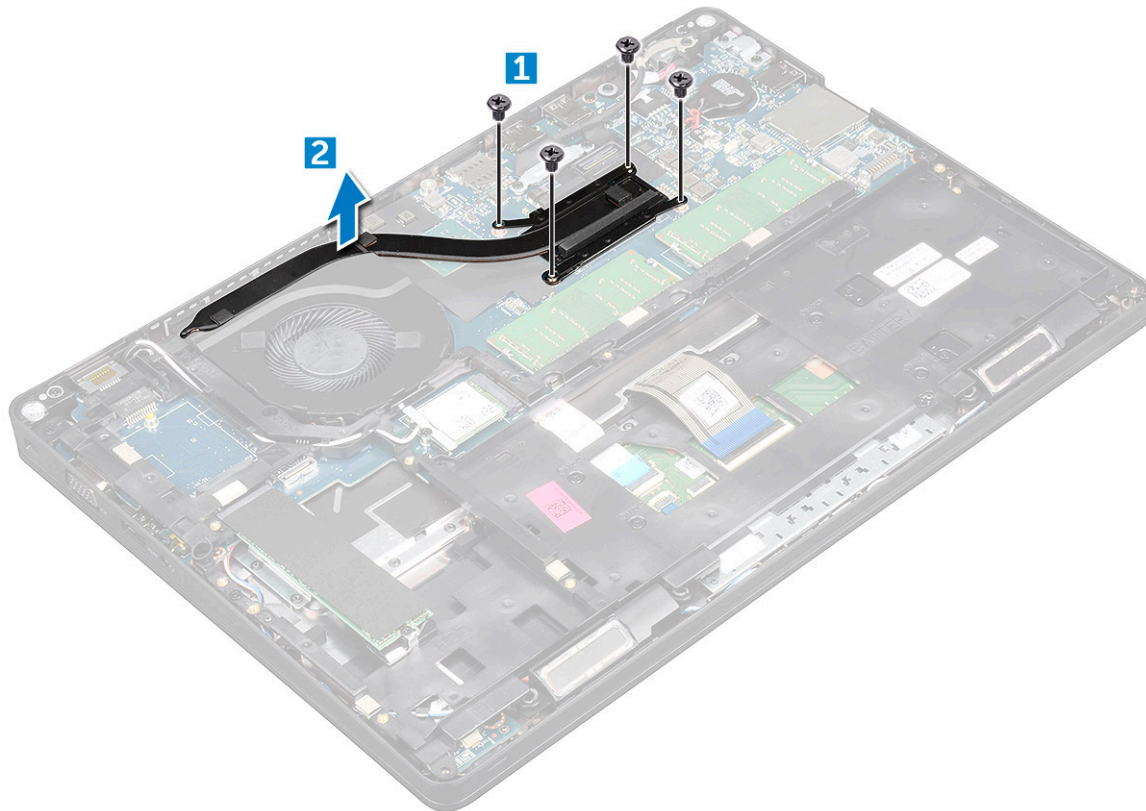
b. [bateria](#)

3. Para remover o dissipador de calor:

 **NOTA:** Esta seção é somente para o modelo UMA.

a. Remova os parafusos M2*3 que prendem o dissipador de calor à placa de sistema [1].

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



Como instalar o do dissipador de calor

Etapas

1.  **NOTA:** Esta seção é somente para o modelo UMA.

Posicione o do dissipador de calor sobre a placa de sistema.

2. Aperte os parafusos M2*3 para prender o do dissipador de calor ao computador.

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

Etapas

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

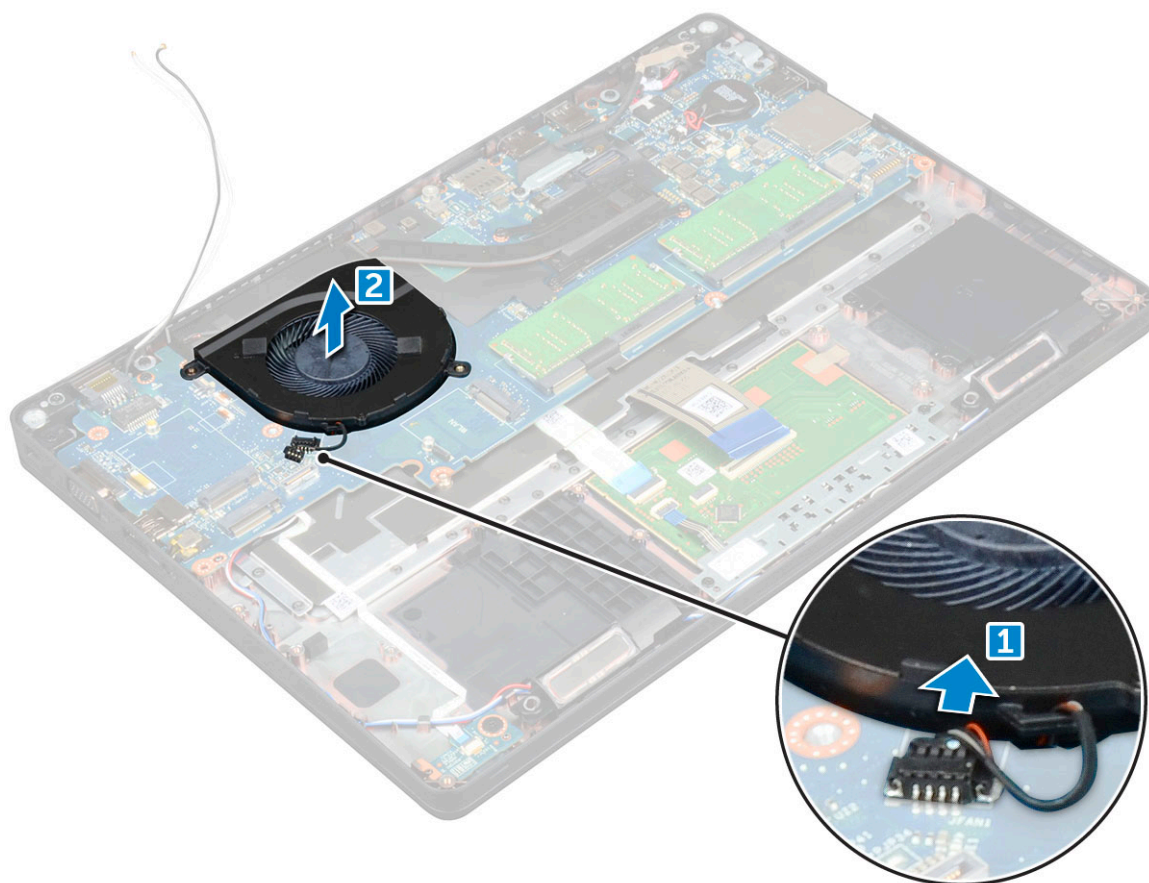
2. Remova a/o:

- a. tampa da base
- b. bateria
- c. placa WWAN (opcional)
- d. conjunto do disco rígido (opcional)
- e. estrutura do chassi

3. Para remover o ventilador do sistema:

i **NOTA:** Esta seção é somente para o modelo UMA.

- a. Desconecte o cabo do ventilador do sistema do conector na placa do sistema [1].
- b. Retire o ventilador do sistema do computador [2].



Como instalar o ventilador do sistema

Etapas

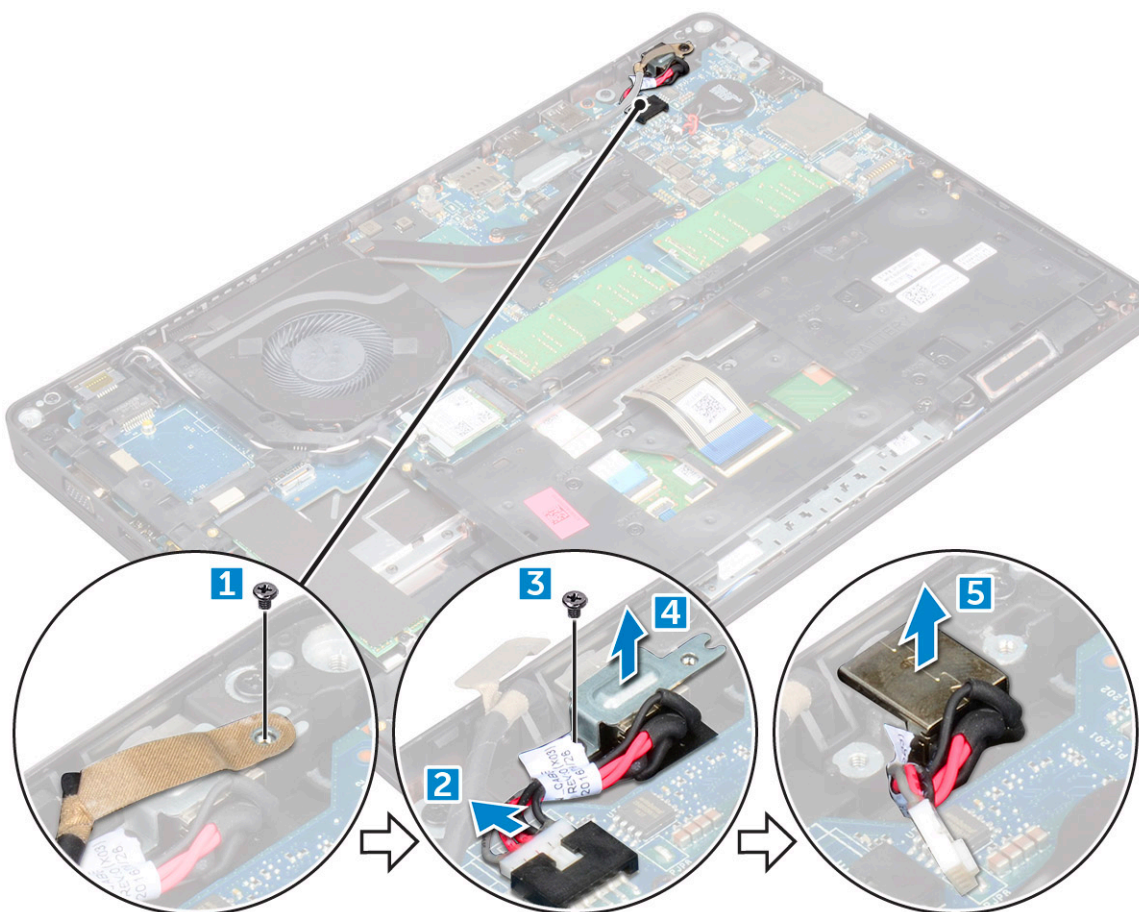
- 1. Coloque o ventilador do sistema em seu respectivo slot no computador.
- 2. Conecte o cabo do ventilador do sistema ao conector na placa de sistema.
- 3. Instale:
 - a. estrutura do chassi
 - b. placa WWAN (opcional)
 - c. conjunto do disco rígido (opcional)
 - d. bateria
 - e. tampa da base
- 4. 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

Etapas

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 porta do conector de alimentação:
 - a. Remova o parafuso M2*3 que prende o cabo da tela ao computador [1].
 - b. Desconecte o cabo da porta do conector de alimentação do conector na placa de sistema [2].
 - c. Remova o parafuso M2*3 para soltar o suporte de metal que prende a porta do conector de alimentação [3].
 - d. Retire o suporte de metal [4].
 - e. Retire a porta do conector de alimentação do computador [5].



Como instalar a porta do conector de alimentação

Etapas

1. Alinhe a porta do conector de alimentação aos entalhes no slot e pressione-a.
2. Coloque o suporte metálico na porta do conector de alimentação.
3. Aperte o parafuso M2*3 para prender a porta do conector de alimentação ao computador.
4. Conecte o cabo da porta do conector de alimentação ao respectivo conector na placa de sistema.
5. Aperte o parafuso M2*3 que prende o conjunto da tela ao computador.

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

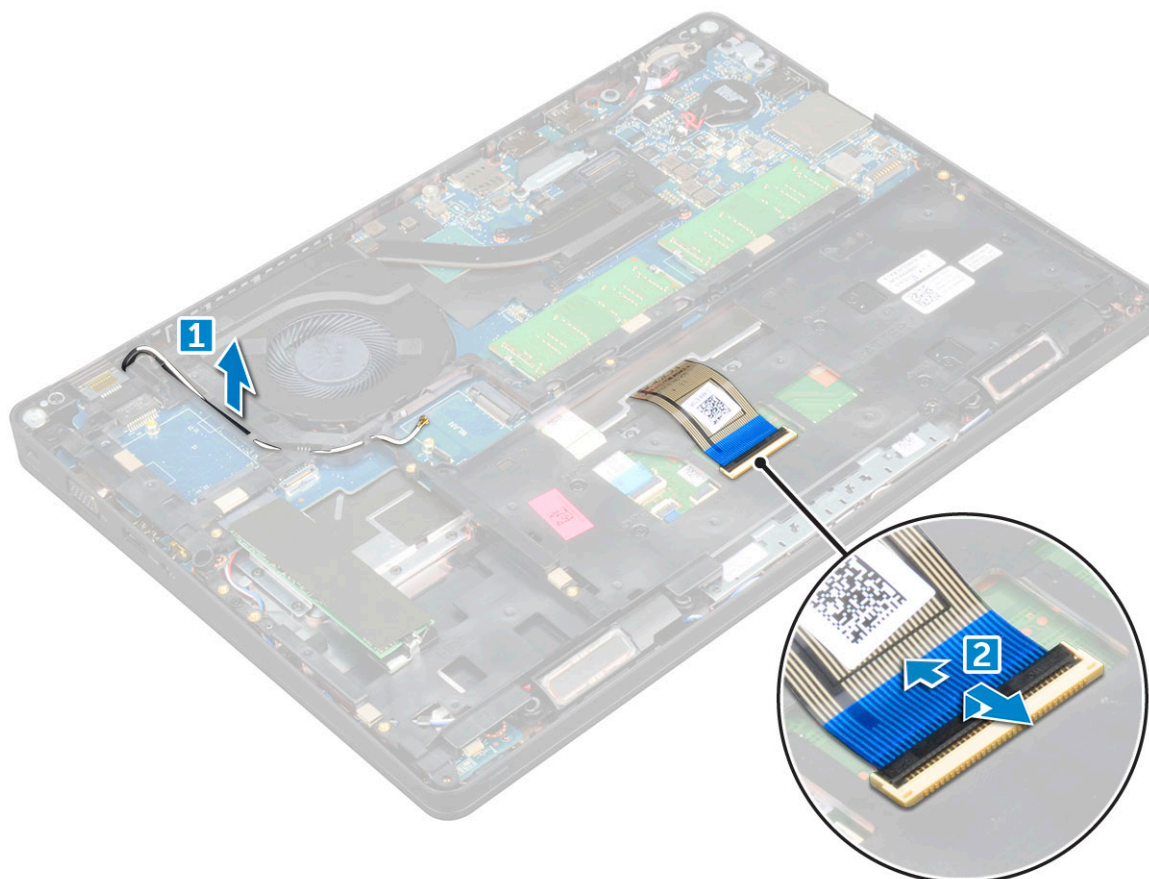
Estrutura do chassi

Como remover a estrutura do chassi

Etapas

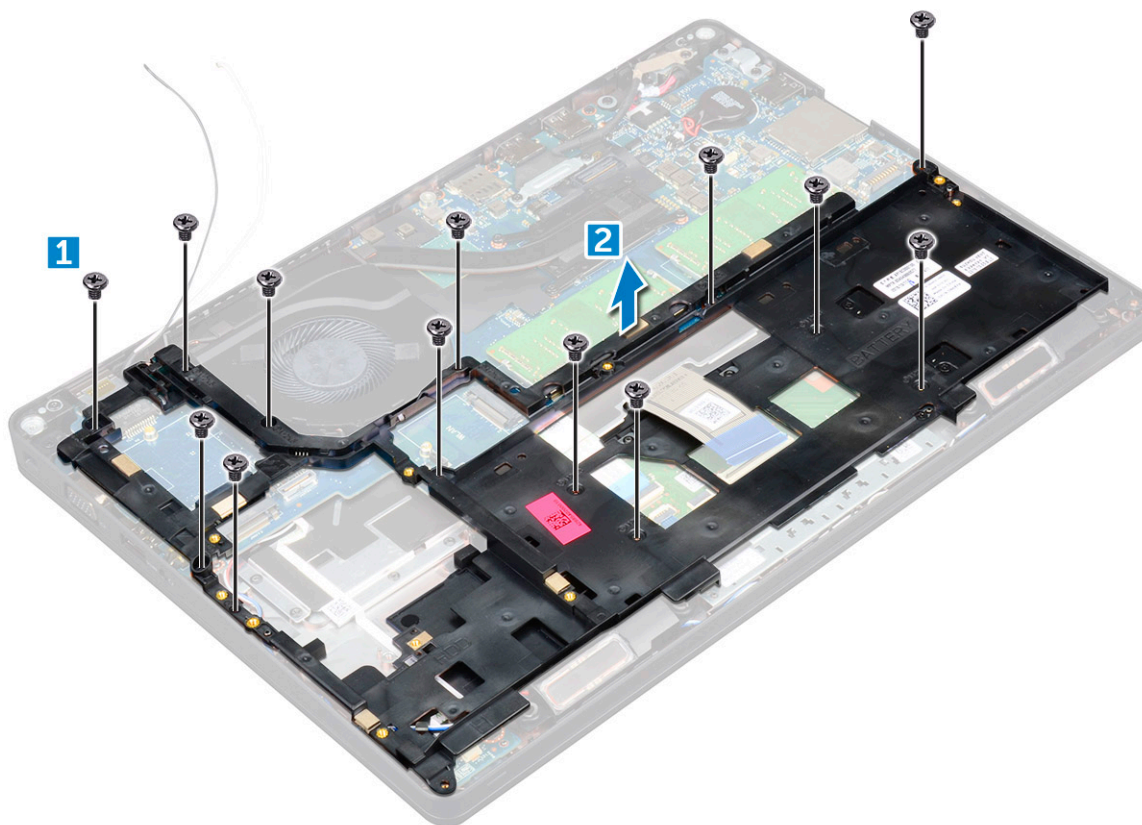
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [bateria](#)
 - c. [Placa WLAN](#)
 - d. [placa WWAN \(opcional\)](#)
 - e. [conjunto do disco rígido \(opcional\)](#)
 - f. [Placa de SSD](#)
3. Para soltar a estrutura do chassi:
 - a. Libere os cabos de WLAN e WWAN dos canais de roteamento [1].
 - b. Retire a trava e desconecte o cabo do teclado do conector [2].

 **NOTA:** Dependendo do tipo de teclado, pode haver mais de um cabo a ser desconectado.



4. Para remover a estrutura de chassi:
 - a. Remova os parafusos M2*2, M2*3 e M2*5 que prendem a estrutura do chassi ao computador [1].

- b. Retire a estrutura do chassi do computador [2].



Como instalar a estrutura do chassi

Etapas

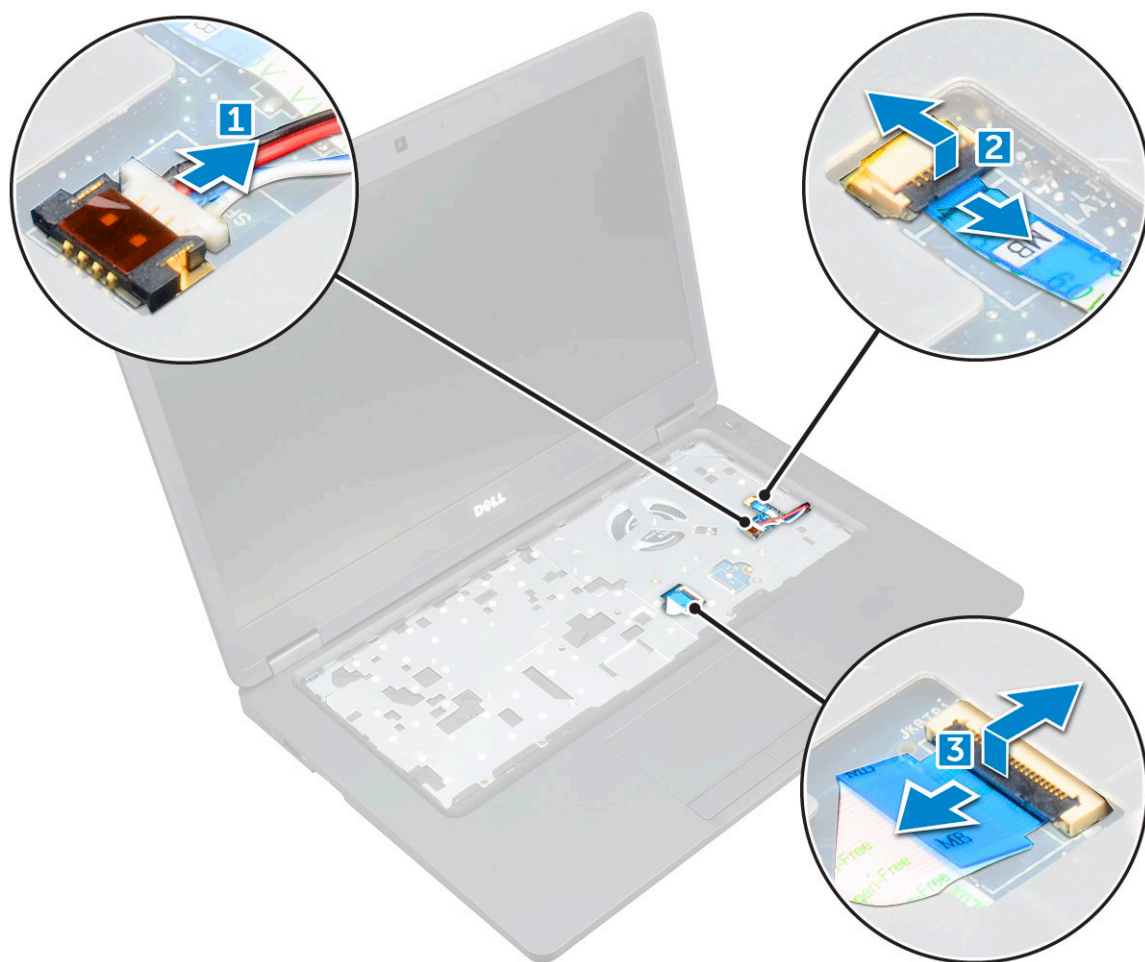
1. Posicione a estrutura do chassi sobre o computador.
2. Aperte os parafusos M2*2, M2*3 e M2*5 para prender a estrutura do chassi ao computador.
3. Conecte o cabo do teclado ao conector.
i **NOTA:** Dependendo do tipo de teclado, pode haver mais de um cabo a ser conectado.
4. Passe os cabos de WLAN e WWAN (opcional) pelos canais de roteamento.
5. Instale:
 - a. Placa de SSD
 - b. Placa WLAN
 - c. placa WWAN (opcional)
 - d. conjunto do disco rígido (opcional)
 - e. bateria
 - f. tampa da base
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de sistema

Como remover a placa de sistema

Etapas

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. [acabamento do teclado](#)
 - e. [teclado](#)
 - f. [Placa WLAN](#)
 - g. [placa WWAN \(opcional\)](#)
 - h. [conjunto do disco rígido \(opcional\)](#)
 - i. [Placa de SSD](#)
 - j. [módulo de memória](#)
 - k. [bateria de célula tipo moeda](#)
 - l. [do dissipador de calor](#)
 - m. [ventilador do sistema](#)
 - n. [estrutura do chassi](#)
3. Desconecte os seguintes cabos da placa de sistema:
 - a. Alto-falante [1]
 - b. Placa de LED [2]
 - c. Touch pad [3]



4. Para liberar a placa de sistema:

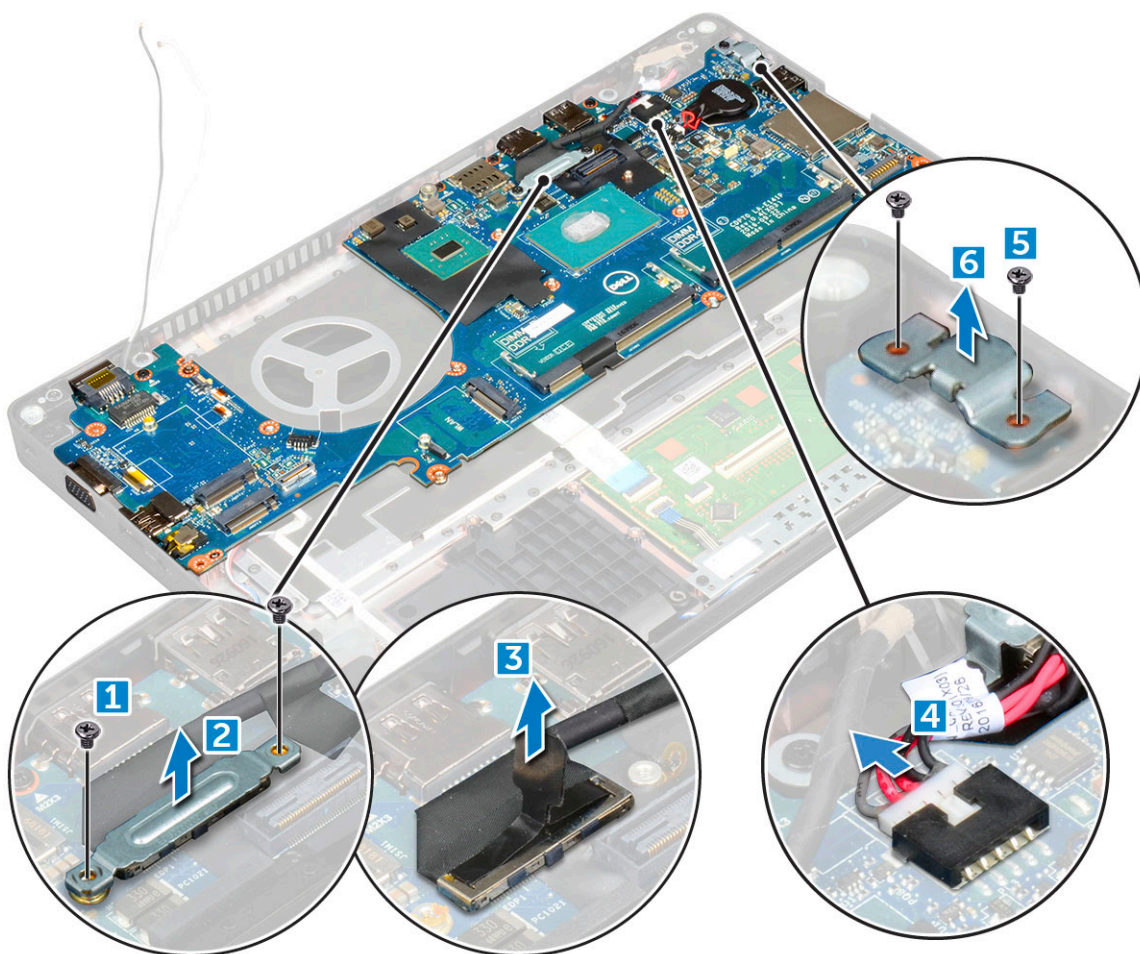
- a. Remova o parafuso M2*2 que prende o cabo da tela [1].
- b. Suspenda o suporte de metal que prende o cabo da tela [2].
- c. Desconecte os cabo da tela dos conectores na placa de sistema [3].

NOTA: Esta etapa aplica-se apenas à câmera com infravermelho.

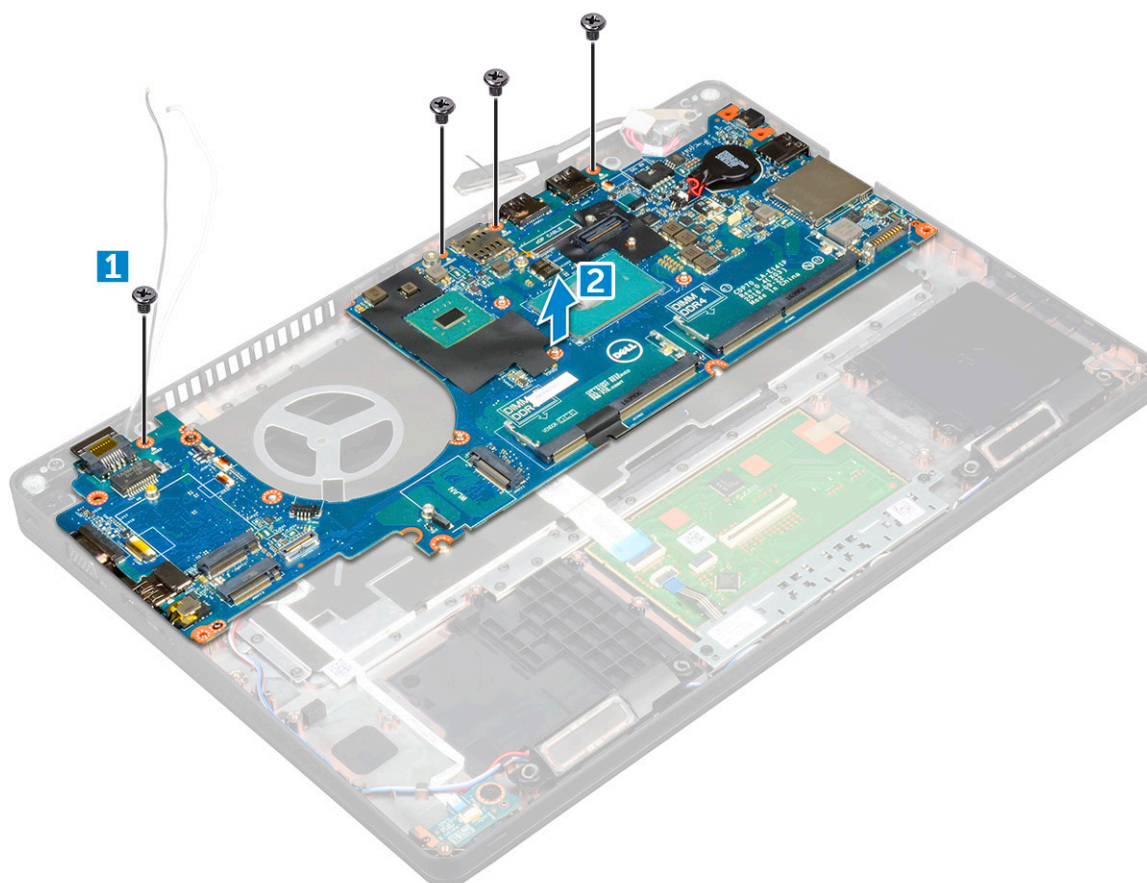
- d. Desconecte o cabo da porta do conector de alimentação do conector na placa de sistema [4].
- e. Remova os parafusos M2*2 que prendem o suporte de metal[5] .

NOTA: O suporte de metal prende a DisplayPort over USB Type-C.

- f. Retire o suporte de metal da placa de sistema [6].



5. Para remover a placa de sistema:
- Remova os parafusos M2*2 que prendem a placa de sistema ao computador [1].
 - Retire a placa de sistema do computador [2].



Como instalar a placa de sistema

Etapas

1. Alinhe a placa do sistema com os suportes de parafuso no computador.
2. Aperte os parafusos M2*2 para prender a placa de sistema ao computador.
3. Posicione o suporte de metal para prender a DisplayPort over USB Type-C.
4. Aperte os parafusos M2*2 para prender o suporte de metal à DisplayPort over USB Type-C.
5. Conecte o cabo da porta do conector de alimentação ao respectivo conector na placa de sistema.
6. Conecte os cabos da tela aos conectores na placa de sistema.
7. Remova o suporte de metal para prender o cabo de tela.
8. Aperte os parafusos M2*2 para prender o suporte de metal.
9. Conecte os seguintes cabos:
 - a. touchpad
 - b. placa de USH
 - c. Placa de LED
10. Instale:
 - a. estrutura do chassi
 - b. ventilador do sistema
 - c. do dissipador de calor
 - d. bateria de célula tipo moeda
 - e. módulo de memória
 - f. Placa de SSD
 - g. Placa WLAN
 - h. placa WWAN (opcional)
 - i. conjunto do disco rígido (opcional)

- j. teclado
- k. acabamento do teclado
- l. bateria
- m. tampa da base
- n. cartão SIM

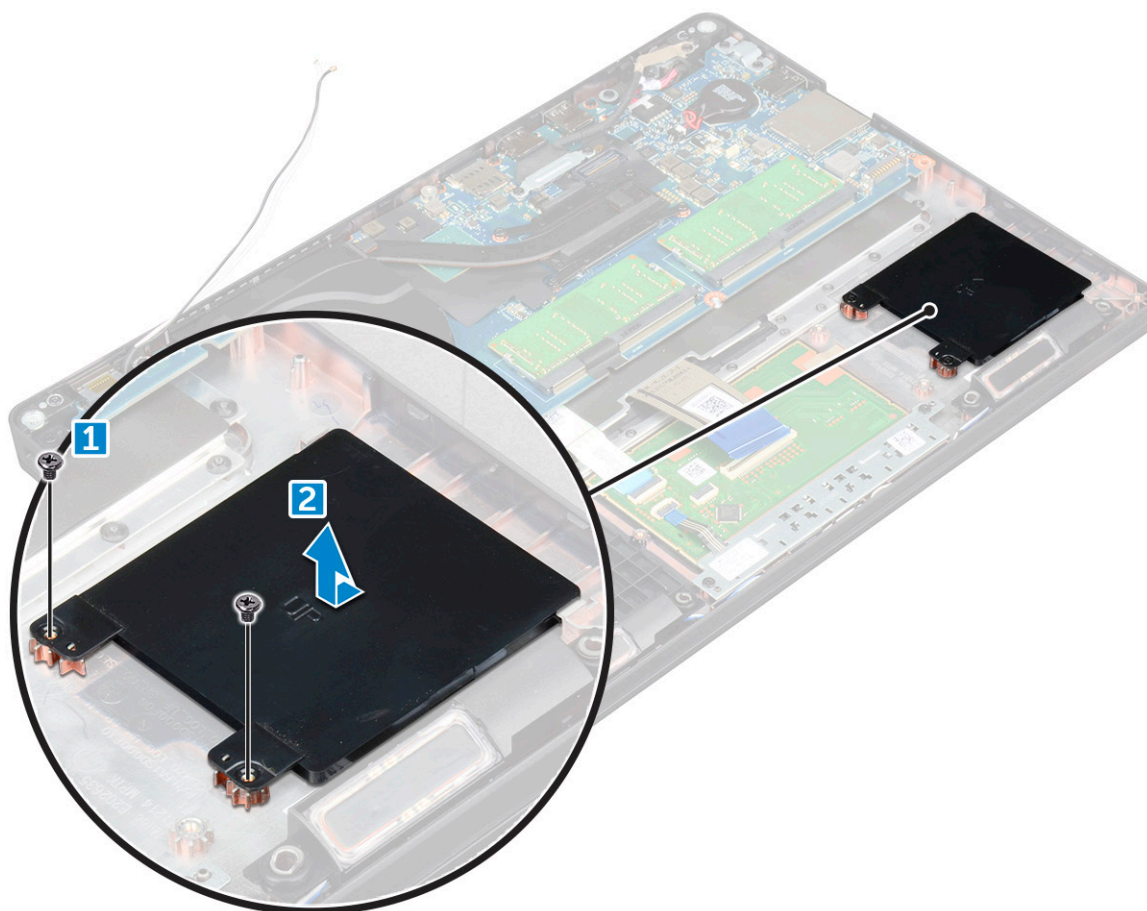
11. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulo de Smart Card

Como remover a placa do leitor de cartão inteligente

Etapas

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. conjunto do disco rígido (opcional)
 - f. Placa de SSD
 - g. estrutura do chassi
3. Para remover a placa do leitor de cartão inteligente:
 - a. Remova os parafusos que prendem a placa do leitor de cartão inteligente ao apoio para as mãos [1].
 - b. Deslize e remova o leitor de cartão inteligente do slot [2].



Como instalar a placa do leitor de cartão inteligente

Etapas

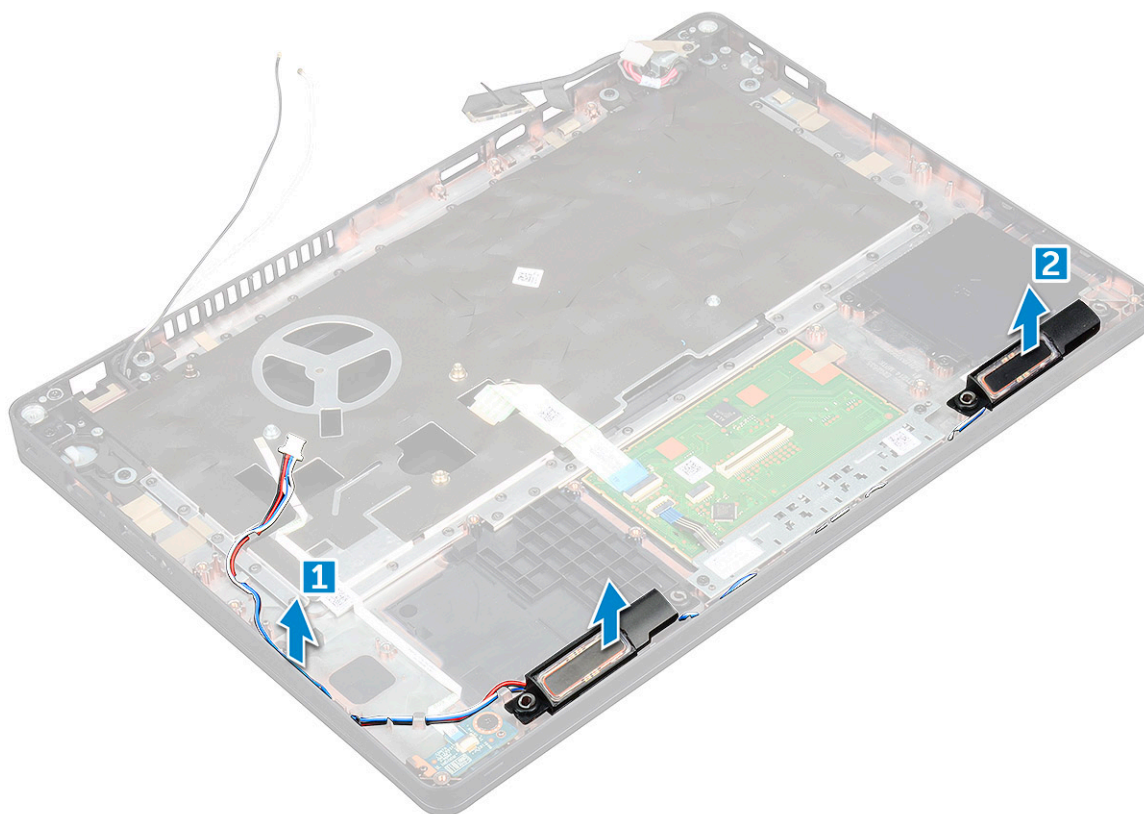
1. Insira a placa do leitor de cartão inteligente para alinhá-la às abas no chassi.
2. Aperte os parafusos para prender a placa do leitor de cartão inteligente ao computador.
3. Fixe o cabo da placa do leitor de cartão inteligente e conecte o cabo ao conector.
4. Instale:
 - a. [estrutura do chassi](#)
 - b. [Placa de SSD](#)
 - c. [Placa WLAN](#)
 - d. [placa WWAN \(opcional\)](#)
 - e. [conjunto do disco rígido \(opcional\)](#)
 - f. [bateria](#)
 - g. [tampa da base](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Alto-falante

Como remover o alto-falante

Etapas

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](#)
 - d. [teclado](#)
 - e. [Placa WLAN](#)
 - f. [placa WWAN \(opcional\)](#)
 - g. [conjunto do disco rígido \(opcional\)](#)
 - h. [Placa de SSD](#)
 - i. [módulo de memória](#)
 - j. [bateria de célula tipo moeda](#)
 - k. [ventilador do sistema](#)
 - l. [do dissipador de calor](#)
 - m. [estrutura do chassi](#)
 - n. [placa de sistema](#)
3. Para remover os alto-falantes:
 - a. Solte o cabo do alto-falante pelo canal de roteamento [1].
 - b. Retire o alto-falante do computador [2].



Como instalar o auto-falante

Etapas

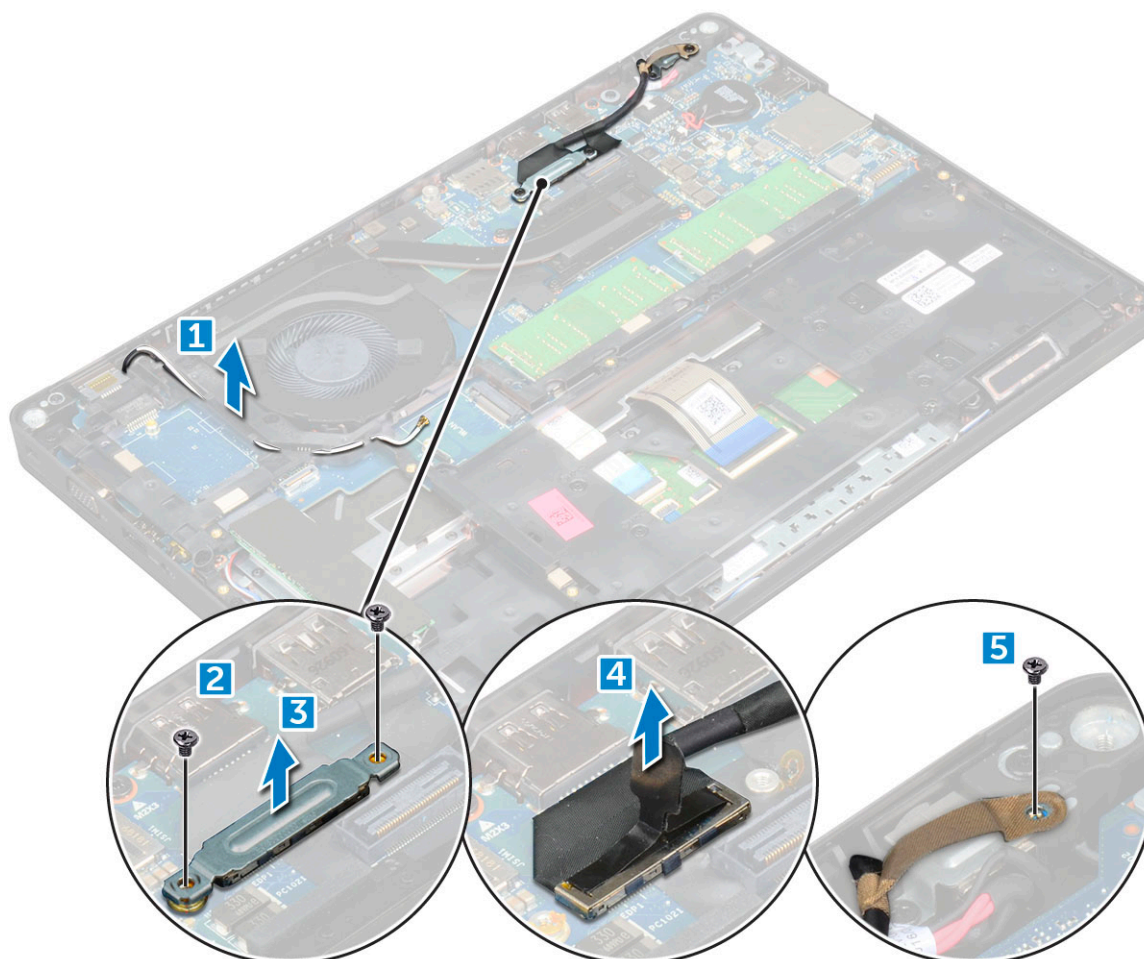
1. Insira o módulo do alto-falante para alinhá-lo aos nós no chassi.
2. Passe o cabo do alto-falante pelos canais de roteamento.
3. Instale:
 - a. placa de sistema
 - b. estrutura do chassi
 - c. ventilador do sistema
 - d. do dissipador de calor
 - e. bateria de célula tipo moeda
 - f. módulo de memória
 - g. Placa de SSD
 - h. conjunto do disco rígido (opcional)
 - i. placa WWAN (opcional)
 - j. Placa WLAN
 - k. acabamento do teclado
 - l. teclado
 - m. bateria
 - n. tampa da base
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto da tela

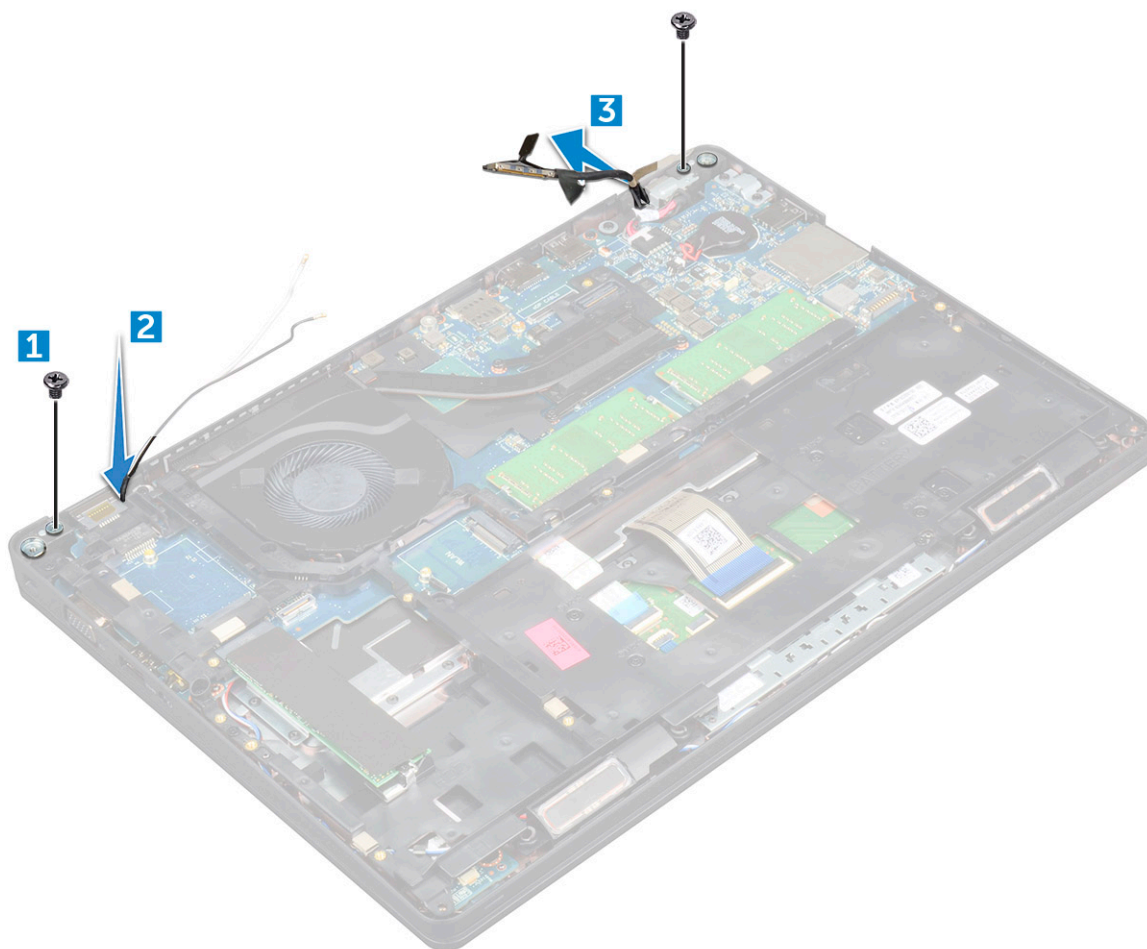
Como remover o conjunto da tela

Etapas

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. conjunto do disco rígido (opcional)
 - f. tampa da dobradiça da tela
3. Para desconectar os cabos da tela:
 - a. Libere os cabos de WLAN e WWAN dos canais de roteamento [1].
 - b. Remova o parafuso M2*5 que prende o suporte do cabo da tela ao computador [2].
 - c. Remova o suporte do cabo da tela que prende o cabo da tela [3].
 - d. Desconecte o cabo da tela dos conectores na placa de sistema [4].
 - e. Remova o parafuso para soltar o cabo da tela do computador [5].



4. Para soltar o conjunto da tela:
 - a. Remova os parafusos M2*5 que prendem o conjunto da tela ao computador [1].
 - b. Solte o cabo de WLAN, o cabo de WWAN e o cabo da tela através dos canais de roteamento [2] [3].



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



c. Retire o conjunto da tela do computador.



Como instalar o conjunto da tela

Etapas

1. Posicione o chassi sobre borda de uma superfície plana.
2. Posicione o conjunto da tela para alinhá-lo aos suportes de parafuso no computador.
3. Aperte os parafusos M2*5 para prender o conjunto da tela ao computador.
4. Conecte o cabo da tela aos conectores na placa de sistema.
5. Remova o suporte de metal para prender o cabo de tela.
6. Aperte os parafusos M2*5 para prender o cabo da tela.
7. Passe os cabos de WLAN e WWAN pelos canais de roteamento.
8. Instale:
 - a. [tampa da dobradiça da tela](#)
 - b. [conjunto do disco rígido \(opcional\)](#)
 - c. [Placa WLAN](#)
 - d. [placa WWAN \(opcional\)](#)
 - e. [bateria](#)
 - f. [tampa da base](#)
9. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Painel da tela

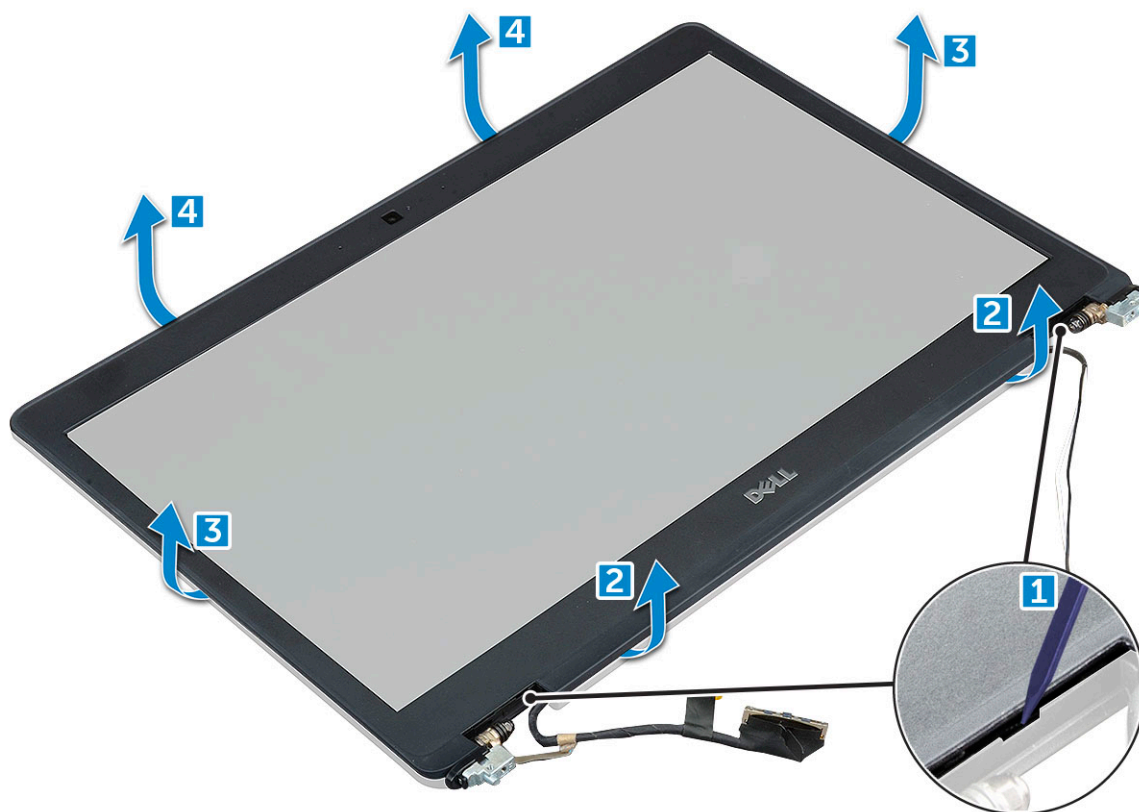
Como remover o bezel da tela

Etapas

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. [tampa da dobradiça da tela](#)
 - d. [Placa WLAN](#)
 - e. [placa WWAN \(opcional\)](#)
 - f. [conjunto da tela](#)
3. Para remover a tampa frontal da tela:
 - a. Retire o bezel da tela na base da tela [1].
 - b. Suspenda o bezel da tela para removê-lo [2].
 - c. Retire as bordas na lateral da tela para soltar o bezel da tela [3, 4].



CUIDADO: O adesivo usado no bezel do LCD para selá-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 e, se você tentar separar os dois itens, poderá descolar as camadas ou trincar o vidro.



Como instalar o bezel da tela

Etapas

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 a tampa frontal da tela e continue com o procedimento ao longo de toda a tampa frontal até que ela se fixe no conjunto da tela.
3. Instale:
 - a. conjunto da tela
 - b. tampa 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](#).

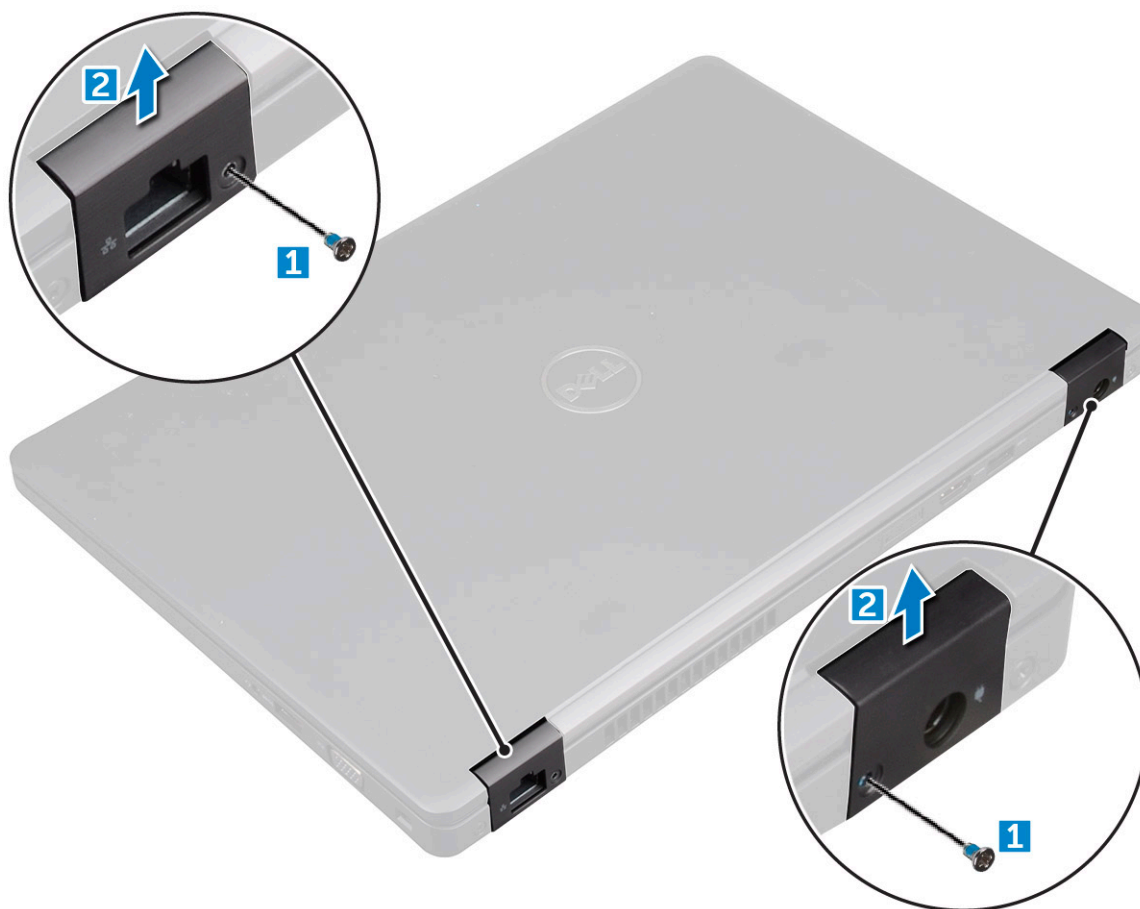
Tampa da dobradiça da tela

Como remover a tampa da dobradiça da tela

Etapas

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 que prende a tampa da dobradiça da tela ao 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

Etapas

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

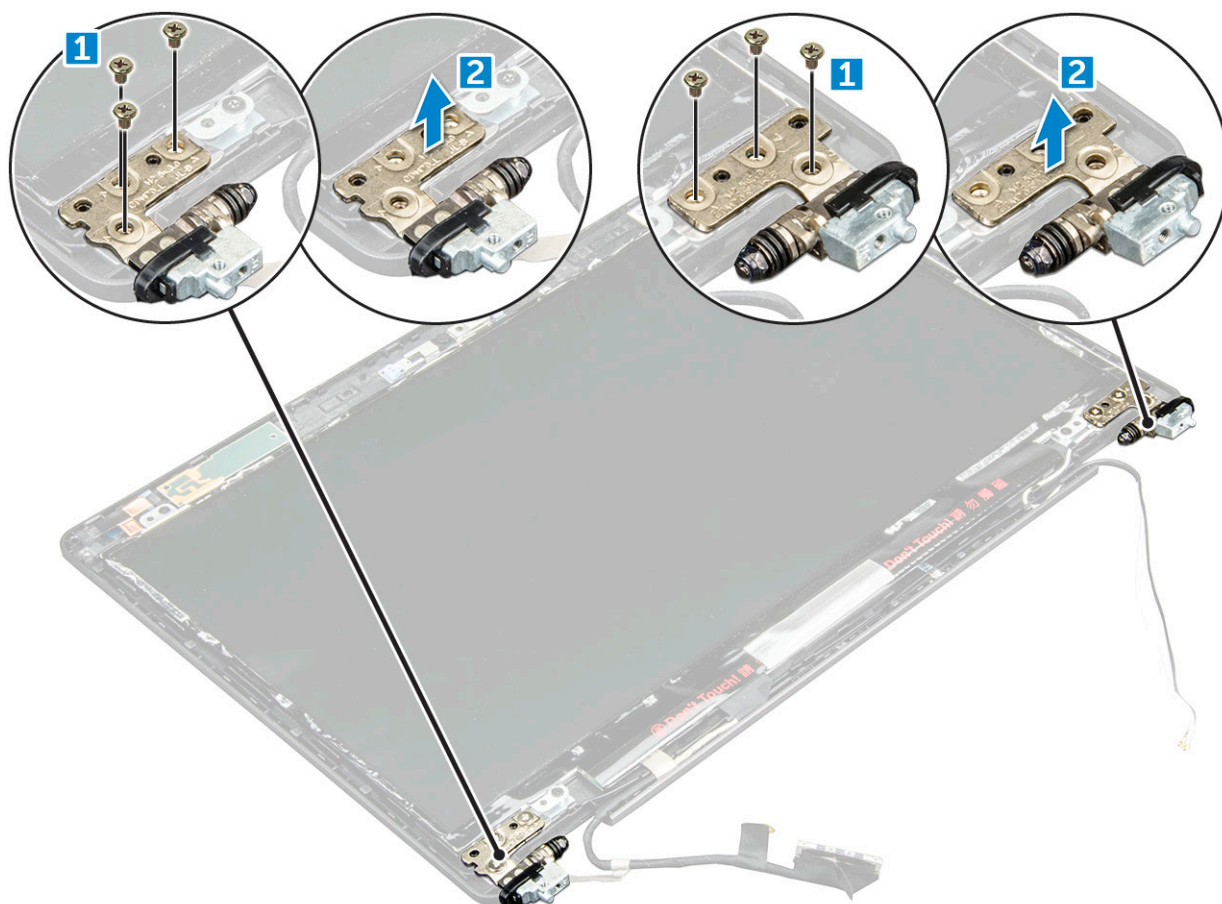
Dobradiças da tela

Como remover a dobradiça da tela

Etapas

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 WWAN (opcional)
 - d. Placa WLAN
 - e. tampa da dobradiça da tela
 - f. conjunto da tela
 - g. tampa frontal da tela
3. Para remover a dobradiça da tela:
 - a. Remova os parafusos M2.5*3 que prendem a dobradiça da tela ao 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

Etapas

1. Posicione a dobradiça da tela sobre o conjunto da tela.
2. Aperte os parafusos M2.5*3 para prender a dobradiça da tela ao conjunto da tela.
3. Repita as etapas 1 e 2 para instalar a outra dobradiça da tela.
4. Instale:
 - a. tampa frontal da tela
 - b. conjunto da tela
 - c. Placa WLAN
 - d. placa WWAN (opcional)
 - e. bateria
 - f. tampa da base

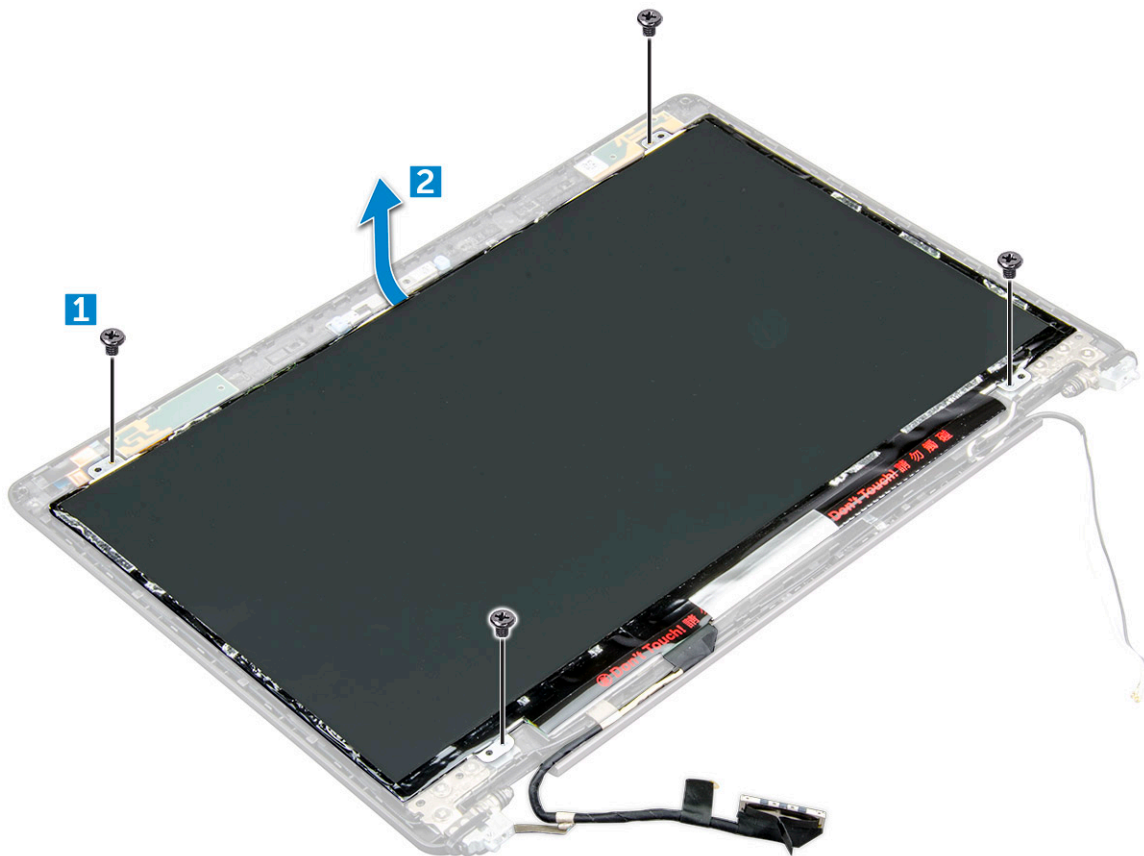
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Painel da tela

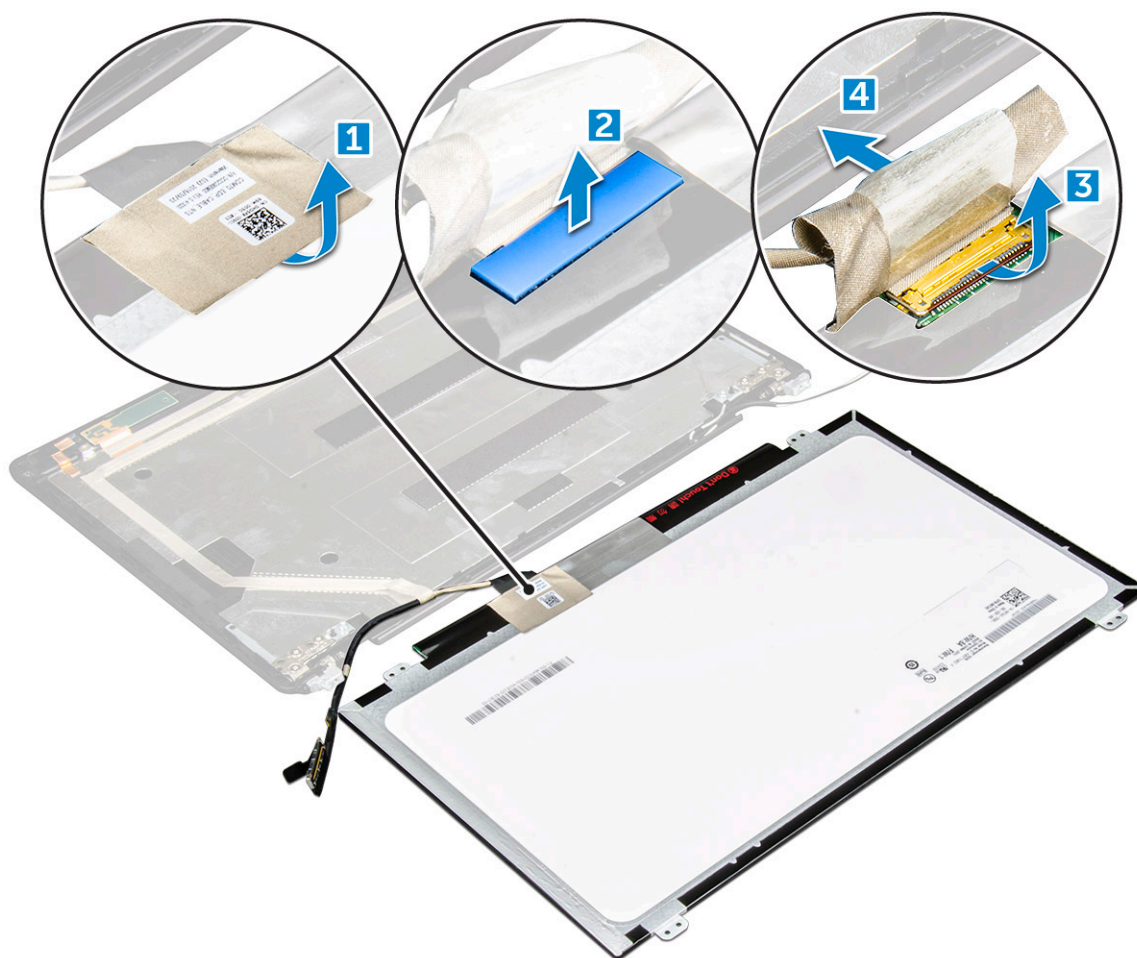
Como remover o painel da tela

Etapas

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 WWAN \(opcional\)](#)
 - d. [Placa WLAN](#)
 - e. [tampa da dobradiça da tela](#)
 - f. [conjunto da tela](#)
 - g. [tampa frontal da tela](#)
3. Remova os parafusos M2*3 que prendem o painel da tela ao conjunto da tela [1] e suspenda-o para virar o painel da tela a fim de acessar o cabo eDP [2].



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



Como instalar o painel da tela

Etapas

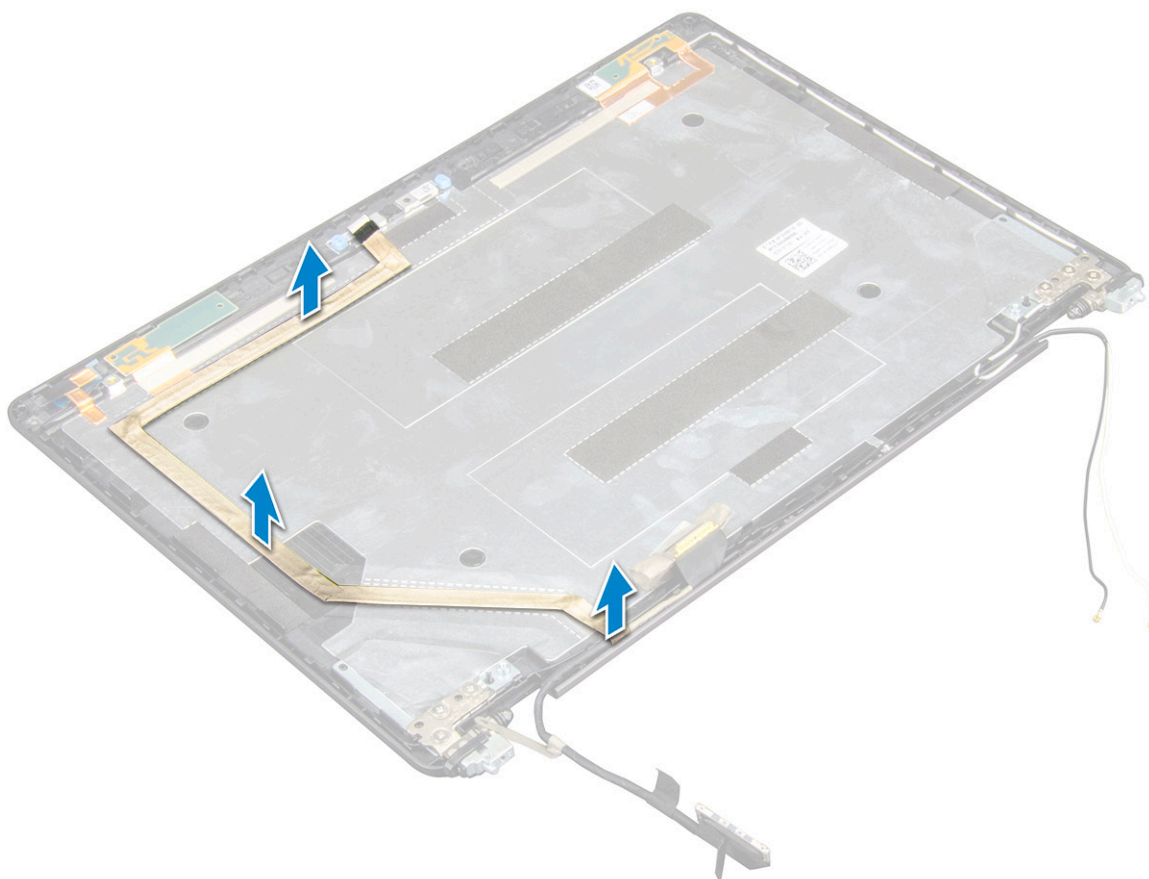
1. Conecte o cabo eDP ao conector e fixe a fita azul.
2. Fixe a fita adesiva para prender o cabo eDP.
3. Recoloque o painel da tela para alinhá-lo com os suportes de parafuso na montagem da tela.
4. Aperte os parafusos M2*3 para prender o painel da tela ao conjunto da tela.
5. Instale:
 - a. [tampa frontal da tela](#)
 - b. [conjunto da tela](#)
 - c. [placa WWAN \(opcional\)](#)
 - d. [Placa WLAN](#)
 - e. [tampa da dobradiça da tela](#)
 - 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 eDP

Etapas

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 da tela
 - g. tampa frontal da tela
 - h. tampa da dobradiça
 - i. painel da tela
3. Desconecte o cabo eDP da câmera.
4. Retire o cabo eDP da fita adesiva para removê-lo da tela.



Como instalar o cabo eDP

Etapas

1. Prenda o cabo eDP ao painel da tela e conecte-o à câmera.
2. Instale:
 - a. painel da tela

- b. [tampa da dobradiça](#)
 - c. [tampa frontal da tela](#)
 - d. [conjunto da tela](#)
 - e. [tampa da dobradiça da tela](#)
 - f. [Placa WLAN](#)
 - g. [placa WWAN \(opcional\)](#)
 - h. [bateria](#)
 - i. [tampa da base](#)
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

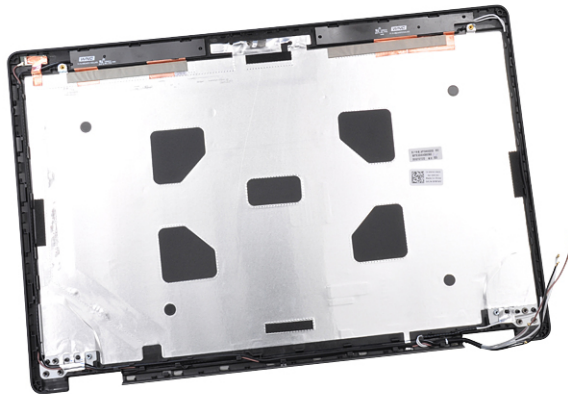
Tampa traseira da tela

Como remover o conjunto da tampa traseira da tela

Etapas

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. [WLAN](#)
 - d. [placa WWAN \(opcional\)](#)
 - e. [tampa da dobradiça da tela](#)
 - f. [conjunto da tela](#)
 - g. [tampa frontal da tela](#)
 - h. [painel da tela](#)
 - i. [cabo eDP](#)
 - j. [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

Etapas

1. Posicione a tampa traseira da tela sobre uma superfície plana.
2. Instale:
 - a. [câmera](#)
 - b. [cabo eDP](#)
 - c. [painel da tela](#)

- d. [tampa frontal da tela](#)
 - e. [conjunto da tela](#)
 - f. [tampa da dobradiça da tela](#)
 - g. [placa WWAN \(opcional\)](#)
 - h. [WLAN](#)
 - i. [bateria](#)
 - j. [tampa da base](#)
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

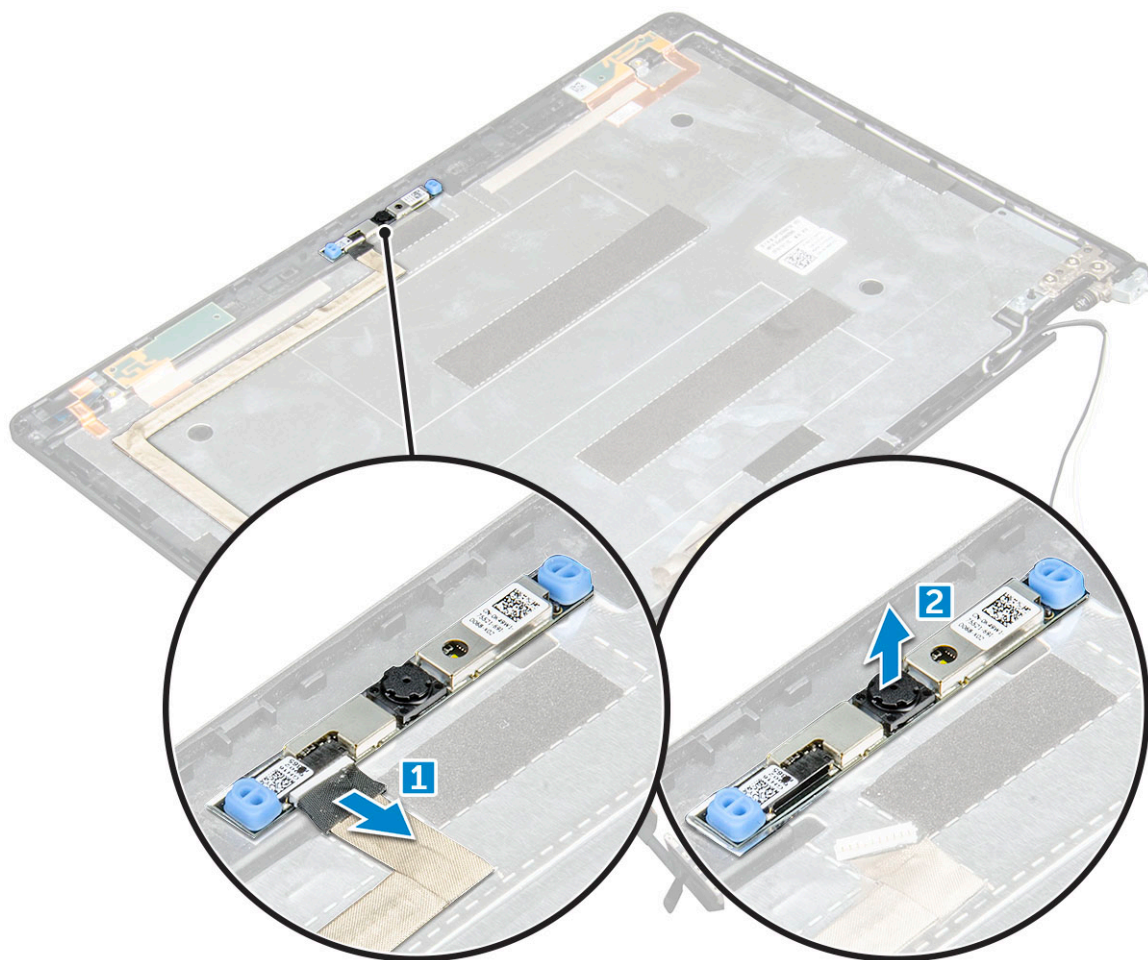
Câmera

Como remover a câmera

Etapas

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 WWAN \(opcional\)](#)
 - d. [Placa WLAN](#)
 - e. [tampa da dobradiça da tela](#)
 - f. [conjunto da tela](#)
 - g. [tampa frontal da tela](#)
 - h. [painel da tela](#)
3. Para remover a câmera:
 - a. Desconecte o cabo da câmera do conector [1].
 - b. Remova a câmera da tela [2].

 **NOTA:** O procedimento a seguir é aplicável apenas se o seu computador não tiver tela sensível ao toque.



Como instalar a câmera

Etapas

1. Insira a câmera no respectivo slot no conjunto da tela.
2. Conecte o cabo da câmera ao respectivo conector.
3. Instale:
 - a. painel da tela
 - b. tampa frontal da tela
 - c. conjunto da tela
 - d. tampa da dobradiça da tela
 - e. placa WWAN (opcional)
 - f. Placa WLAN
 - g. bateria
 - h. tampa da base
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

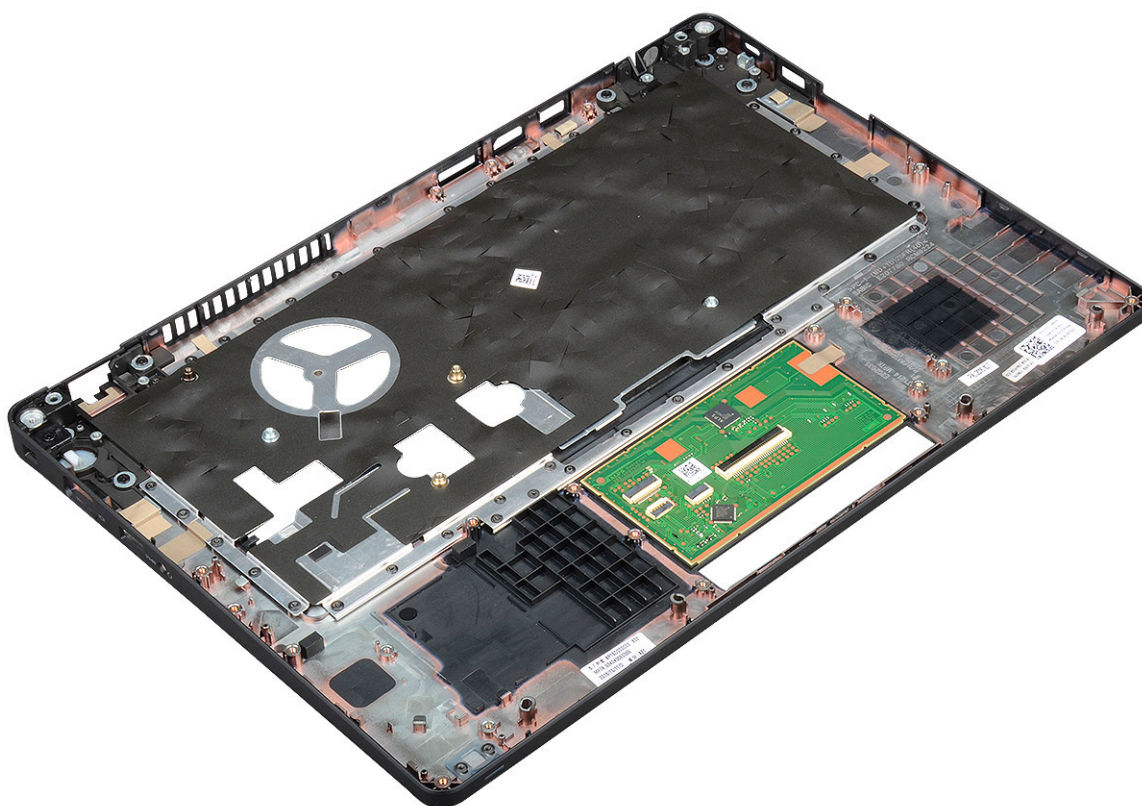
Apoio para as mãos

Como remover o apoio para as mãos

Etapas

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. tampa da dobradiça da tela
 - d. Placa WLAN
 - e. placa WWAN (opcional)
 - f. conjunto do disco rígido (opcional)
 - g. Placa de SSD
 - h. módulo de memória
 - i. bateria de célula tipo moeda
 - j. ventilador do sistema
 - k. do dissipador de calor
 - l. conjunto da tela
 - m. estrutura do chassi
 - n. placa de sistema
3. Após a remoção de todos os componentes, o apoio para as mãos será o componente restante.



Como instalar o apoio para as mãos

Etapas

1. Coloque o apoio para as mãos sobre uma superfície plana.
2. Instale:
 - a. placa de sistema
 - b. estrutura do chassi
 - c. ventilador do sistema
 - d. do dissipador de calor
 - e. conjunto da tela
 - f. conjunto do disco rígido (opcional)
 - g. bateria de célula tipo moeda

- h. [módulo de memória](#)
 - i. [Placa de SSD](#)
 - j. [placa WWAN \(opcional\)](#)
 - k. [Placa WLAN](#)
 - l. [conjunto do disco rígido \(opcional\)](#)
 - m. [bateria](#)
 - n. [tampa da base](#)
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Tecnologia e componentes

Tópicos:

- Adaptador de energia
- Processadores
- Chipsets
- Opções gráficas
- Opções de vídeo
- Controlador Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro
- Placas WLAN
- Opções de unidade de disco rígido
- Recursos da câmera
- Recursos de memória
- Drivers de áudio HD Realtek
- Thunderbolt por USB Tipo C

Adaptador de energia

Este notebook é fornecido com conector cilíndrico de 7,4 mm em 65 W ou 90 W.

⚠ ATENÇÃO: 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.

⚠ ATENÇÃO: 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.

Processadores

O notebook Latitude 5480 é enviado com os seguintes processadores:

- Intel Core i3-7100U (cache de 3 M, até 2,4 GHz), 2 núcleos
- Intel Core i5-7200U (cache de 3 M, até 3,1 GHz), 2 núcleos
- Intel Core i5-7300U (cache de 3 M, até 3,5 GHz), vPro, de 2 núcleos
- Intel Core i7-7600U (cache de 4 M, até 3,9 GHz), vPro, 2 núcleos
- Intel Core i5-7300HQ (cache de 6 M, até 3,5 GHz), 4 núcleos, 35 W, CTPD
- Intel Core i5-7440HQ (cache de 6 M, até 3,8 GHz), 4 núcleos, 35 W, CTPD
- Intel Core i7-7820HQ (cache de 8 M, até 3,9 GHz), 4 núcleos, 35 W, CTPD
- Intel Core i5-6200U (cache de 3 M, até 2,3 GHz), 2 núcleos
- Intel Core i5-6300U (cache de 3 M, até 2,4 GHz), vPro, de 2 núcleos
- Intel Core i7-6600U (cache de 4 M, até 2,6 GHz), vPro, de 2 núcleos
- Intel Core i5-6440HQ (cache de 4 M, até 2,6 GHz), vPro, de 2 núcleos

i | NOTA: A velocidade de clock e o desempenho variam, dependendo da carga de trabalho e de outras variáveis.

Processador Skylake

O Intel Skylake é o sucessor do processador Intel® Broadwell. É uma reformulação da microarquitetura que usa uma tecnologia de processamento existente e apresenta a marca Intel Core de 6ª geração. À semelhança do Broadwell, o Skylake está disponível em quatro versões com sufixos SKL-Y, SKL-H e SKL-U.

O Skylake inclui também os processadores Core i7, i5, i3 Pentium e Celeron.

A tabela a seguir ilustra o desempenho disponível em cada sufixo do Skylake.

Tabela 2. Especificações Skylake

Número do processador	Cache	Não. de núcleos/nº de segmentos	Alimentação	Tipo de memória	Placa gráfica
Intel Core i5-6200U (2 núcleos, 2,3 GHz, 15 W)	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-6300U (2 núcleos, 2,4GHz., 15 W)-vPro	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i7-6600U (2 núcleos, 2,6GHz., 15 W)-vPro	4 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-6440HQ (Quad Core, 2.6GHz, cTDP 35W) -vPro	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 630

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

Tabela 3. Especificações do Kaby Lake

Número do processador	Velocidade de 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, CTDP	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, CTDP	2,8 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630

Tabela 3. Especificações do Kaby Lake (continuação)

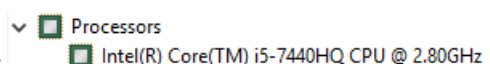
Número do processador	Velocidade de clock	Cache	Não. de núcleos/nº de segmentos	Alimentação	Tipo de memória	Gráficos
Intel Core i7-7820HQ (cache de 8 M, até 3,9 GHz), 4 núcleos, 35 W, CTDP	2,9 GHz	8 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630

Como identificar processadores no Windows 10

Etapas

1. Toque em **Pesquisar na Web e no Windows**.
2. Digite **Gerenciador de dispositivos**.
3. Toque em **Processador**.

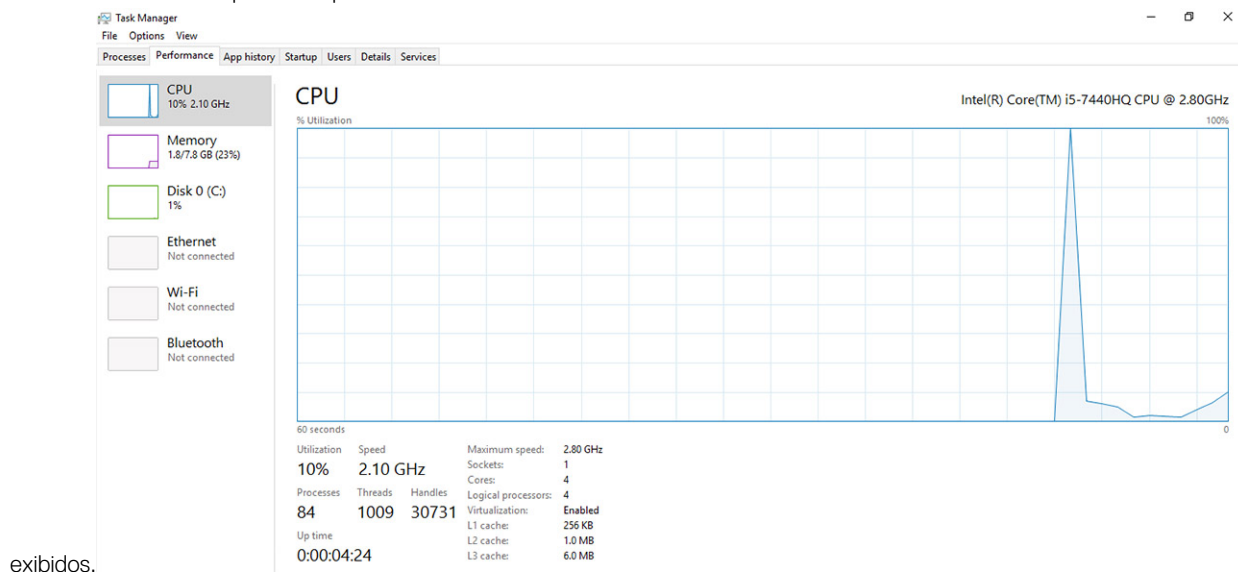
As informações do processador são exibidas.



Como verificar o uso do processador no Gerenciador de tarefas

Etapas

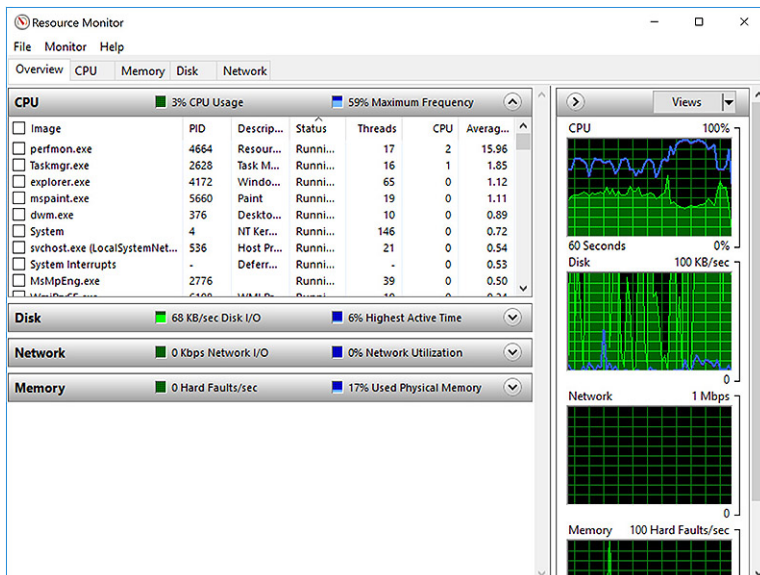
1. Clique com o botão direito na barra de tarefas.
2. Selecione **Iniciar Gerenciador de Tarefas**.
A janela **Gerenciador de Tarefas do Windows** é exibida.
3. Clique na guia **Desempenho** na janela **Gerenciador de Tarefas do Windows**.
Os detalhes de desempenho do processador são



Como verificar o uso do processador no Monitor de recursos

Etapas

1. Clique com o botão direito na barra de tarefas.
2. Selecione **Iniciar Gerenciador de Tarefas**.
A janela **Gerenciador de Tarefas do Windows** é exibida.
3. Clique na guia **Desempenho** na janela **Gerenciador de Tarefas do Windows**.
Os detalhes de desempenho do processador são exibidos.
4. Clique em **Abrir Monitor de Recursos**.



Chipsets

Todos os laptops ou notebooks se comunicam com a CPU pelo chipset. Este notebook é fornecido com o Intel Mobile CM238, .

Drivers de chipset da Intel

Verifique se os drivers de chipset da Intel já estão instalados no notebook.

Tabela 4. Drivers de chipset da Intel

Antes da instalação	Após a instalação
- Other devices - PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller - PCI Device - PCI Memory Controller - PCI Simple Communications Controller - SM Bus Controller - Unknown device - System devices - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fixed Feature Button - ACPI Power Button - ACPI Processor Aggregator - ACPI Thermal Zone - ACPI Thermal Zone - Composite Bus Enumerator - High Definition Audio Controller - High precision event timer - Intel(R) Power Engine Plug-in - Legacy device - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller - Microsoft ACPI-Compliant System - Microsoft System Management BIOS Driver - Microsoft UEFI-Compliant System - Microsoft Virtual Drive Enumerator - Microsoft Windows Management Interface for ACPI - Microsoft Windows Management Interface for ACPI - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator - Numeric data processor - PCI Express Root Complex - PCI Express Root Port - PCI Express Root Port - PCI Express Root Port - PCI standard host CPU bridge - PCI standard ISA bridge - Plug and Play Software Device Enumerator - Programmable interrupt controller - Remote Desktop Device Redirector Bus - System CMOS/real time clock - System timer - UMBus Root Bus Enumerator	- Other devices - PCI Device - PCI Simple Communications Controller - Unknown device - System devices - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fixed Feature Button - ACPI Lid - ACPI Processor Aggregator - ACPI Sleep Button - ACPI Thermal Zone - ACPI Thermal Zone - ACPI Thermal Zone - Camera Sensor OV3870 - Camera Sensor OV8858 - Composite Bus Enumerator - High precision event timer - Intel(R) 100 Series Chipset Family LPC Controller/gSPI Controller - 9D46 - Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #10 - 9D19 - Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #9 - 9D18 - Intel(R) 100 Series Chipset Family PMIC - 9D21 - Intel(R) 100 Series Chipset Family SMBUS - 9D23 - Intel(R) 100 Series Chipset Family Thermal subsystem - 9D31 - Intel(R) CIO2 Host Controller - Intel(R) Control Logic - Intel(R) Imaging Signal Processor 2500 - Intel(R) Integrated Sensor Solution - Intel(R) Management Engine Interface - Intel(R) Power Engine Plug-in - Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3448 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D63

Como fazer o download do driver de chipset

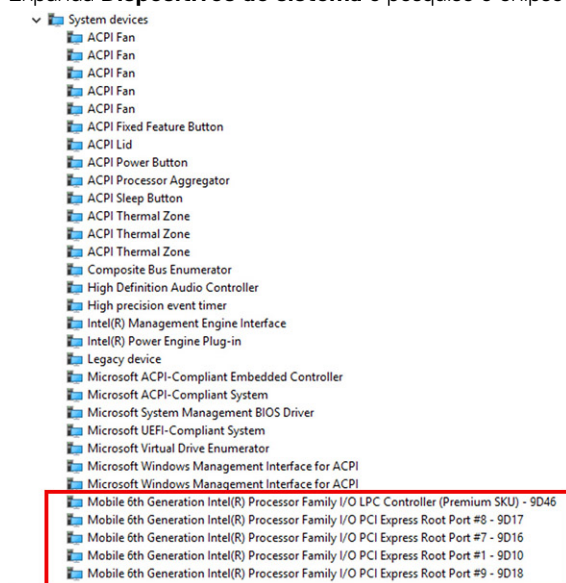
Etapas

1. Ligue o notebook.
2. Visite **Dell.com/support**.
3. Clique em **Suporte ao Produto**, digite a Etiqueta de Serviço do seu notebook e clique em **Enviar**.
 **NOTA:** se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente pelo seu modelo de notebook.
4. Clique em **Drivers e Downloads**.
5. Selecione o sistema operacional instalado no notebook.
6. Role para baixo na página, expanda **Chipset (Chipset)** e selecione o driver de seu chipset.
7. Clique em **Download File (Baixar arquivo)** para fazer download da versão mais recente do driver de chipset de 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 de chipset e siga as instruções na tela.

Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 10

Etapas

1. Clique com o botão direito no **menu Iniciar**.
2. Selecione **Gerenciador de dispositivos**.
3. Expanda **Dispositivos do sistema** e pesquise o chipset.



Opções gráficas

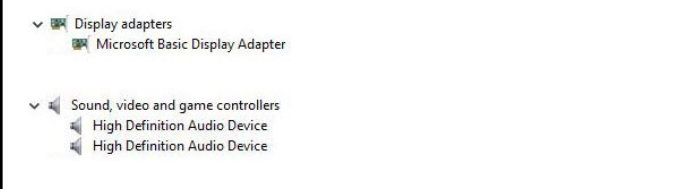
Este notebook é enviado com as seguintes opções de chipset:

- Intel HD Graphics 620
- Intel HD Graphics 630
- NVIDIA GeForce 930MX de 64 bits
- NVIDIA GeForce 940MX de 64 bits

Drivers para Gráficos HD Intel

Verifique se os drivers de Gráficos HD Intel já estão instalados no notebook.

Tabela 5. Drivers para Gráficos HD Intel

Antes da instalação	Após a instalação
	

Como fazer o download de drivers do Windows

Etapas

1. Ligue o notebook.
2. Visite **Dell.com/support**.
3. Clique em **Suporte ao Produto**, digite a etiqueta de serviço do notebook e clique em **Enviar**.
 **NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente em seu modelo de notebook.
4. Clique em **Drivers and Downloads (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 **Fazer download do arquivo** para fazer download do driver para o 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.

Opções de vídeo

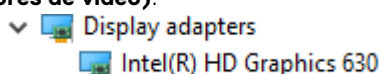
Este notebook apresenta as seguintes opções de vídeo:

- Alta definição (1366 x 768) e antirreflexo de 14 polegadas
- FHD (1920 x 1080) e antirreflexo de 14 polegadas
- Tela sensível ao toque FHD (1920 x 1080) de 14 polegadas

Como identificar o adaptador de vídeo

Etapas

1. Clique com o botão direito no menu Iniciar.
2. Selecione Gerenciador de dispositivos.
3. Expanda **Display adapters (Adaptadores de vídeo)**.



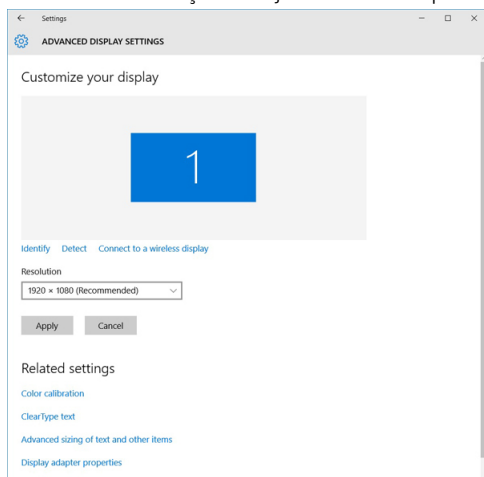
Os adaptadores de vídeo são exibidos.

Como alterar a resolução da tela

Etapas

1. Clique com o botão direito do mouse na área de trabalho e selecione **Display Settings** (Configurações de vídeo).

2. Toque ou clique em **Configurações de vídeo**.
A janela Configurações é exibida.
3. Role para baixo e selecione **Configurações de vídeo avançadas**.
As configurações de vídeo avançadas são exibidas.
4. Selecione a resolução desejada na lista suspensa e toque em **Aplicar**.



Como girar a tela

Etapas

1. Clique com o botão direito do mouse na área de trabalho.
Um submenu é exibido.
2. Selecione **Graphic Options > Rotation** (Opções gráficas) (Rotação) e escolha uma das seguintes opções:
 - Rotate to Normal (Girar para a posição normal)
 - Rotate to 90 Degrees (Girar em 90°)
 - Rotate to 180 Degrees (Girar em 180°)
 - Rotate to 270 Degrees (Girar em 270°)

Próximas etapas

- NOTA:** A tela também pode ser girada com as seguintes combinações de teclas:
- Ctrl + Alt + tecla de seta para cima (Girar para a posição normal)
 - Tecla de seta para a direita (Girar em 90°)
 - Tecla de seta para baixo (Girar em 180°)
 - Tecla de seta para a esquerda (Girar em 270°)

Como ajustar o brilho no Windows 10

Sobre esta tarefa

Para ativar ou desativar o ajuste automático do brilho da tela:

Etapas

1. Passe o dedo na borda direita da tela para acessar o Action Center.
2. Toque ou clique em **All Settings (Todas as configurações)** > **System > Display (Exibição do sistema)**.
3. Use o controle deslizante **Ajustar o brilho da tela automaticamente** para ativar ou desativar o ajuste de brilho automático.

NOTA: Você também pode usar o controle deslizante **Nível de brilho** para ajustar o brilho manualmente.

Como limpar a tela

Etapas

1. Verifique se há alguma mancha ou área que precise de limpeza.
2. Use um pano de microfibra para remover qualquer poeira evidente e, com cuidado, remova quaisquer partículas de sujeira.
3. Kits de limpeza adequados devem ser usados para limpar e manter sua tela nítida e limpa.
 **NOTA:** Nunca borrife nenhuma solução de limpeza diretamente na tela. Borrife-a em um pano de limpeza.
4. Com cuidado, limpe a tela em movimentos circulares. Não pressione o pano com força.
 **NOTA:** Não aplique pressão nem toque na tela com os dedos para evita deixar impressões digitais ou manchas oleosas.
 **NOTA:** Não deixe nenhum líquido na tela.
5. Remova todo o excesso de umidade, visto que isso pode danificar sua tela.
6. Espere até que a tela seque completamente antes de ligá-la.
7. Para manchas difíceis de remover, repita este procedimento até que a tela esteja limpa.

Como usar a tela sensível ao toque no Windows 10

Sobre esta tarefa

Siga estas etapas para ativar ou desativar a tela sensível ao toque:

Etapas

1. Clique com o botão direito no menu Iniciar.
2. Selecione **Painel de controle**.
3. Toque em **Caneta e dispositivos de entrada** no **Painel de controle**.
4. Toque na guia **Toque**.
5. Selecione **Use your finger as an input device** (Usar o dedo como um dispositivo de entrada) para ativar a tela sensível ao toque. Desmarque a caixa para desativar a tela sensível ao toque.

Como conectar-se a dispositivos de exibição externos

Sobre esta tarefa

Siga estas etapas para conectar seu notebook a um dispositivo de exibição externo:

Etapas

1. Certifique-se de que o dispositivo de exibição externo esteja ligado e conecte o cabo do dispositivo de exibição externo a uma porta de vídeo em seu notebook.
2. Pressione as teclas de logotipo do Windows+P.
3. Selecione um dos seguintes modos:
 - Somente tela do computador
 - Duplicar
 - Estender
 - Somente segunda tela **NOTA:** Para obter mais informações, consulte o documento fornecido com o dispositivo de exibição.

Controlador Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro

Esse notebook é fornecido com controlador Realtek ALC3246-CG Waves MaxxAudio Pro integrado. Ele é um codec de áudio de alta definição desenvolvido para desktops e notebooks Windows.

Como baixar o driver de áudio

Etapas

1. Ligue o notebook.
2. Acesse **www.Dell.com/support**.
3. Clique em **Suporte ao Produto**, digite a Etiqueta de Serviço do seu laptop e clique em **Enviar**.
 **NOTA:** se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente pelo 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 expanda **Áudio (Áudio)**.
7. Selecione o driver de áudio.
8. Clique em **Download File (Baixar arquivo)** para fazer download da versão mais recente do driver de áudio de seu notebook.
9. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver de áudio.
10. Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver de áudio e siga as instruções na tela.

Como identificar o controlador de áudio no Windows 10

Etapas

1. Passe o dedo a partir da borda direita para acessar a **Action center** (Central de ações) e selecione **All Settings** (Todas as configurações) .
2. Digite **Gerenciador de dispositivos** na caixa de pesquisa e selecione **Gerenciador de dispositivos** no painel esquerdo.
3. Expanda **Controladores de som, vídeo e jogos**.
O controlador de áudio é exibido.

Tabela 6. Como identificar o controlador de áudio no Windows 10

Antes da instalação	Após a instalação
 Sound, video and game controllers High Definition Audio Device High Definition Audio Device	  Sound, video and game controllers  Intel(R) Display Audio  Realtek Audio

Como alterar as configurações de áudio

Etapas

1. Toque em **Pesquisar na Web e no Windows** e digite **Dell Audio** (Áudio da Dell).
2. Inicie o utilitário Dell Audio no painel esquerdo.

Placas WLAN

Este notebook oferece suporte para as seguintes opções de :

- Qualcomm QCA61x4A
- QCA 2x2 AC com Bluetooth (sem vPro)
- Intel 8265 sem Bluetooth
- 2x2 AC sem Bluetooth (compatível com vPro), FED
- Intel 8265
- 2x2 AC com Bluetooth (compatível com vPro)

 **NOTA:** Qualcomm xxxxxx (por exemplo: QCA61x4A) é um produto da Qualcomm Technologies, Inc

Opções da tela de inicialização segura

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

Opções de unidade de disco rígido

Este notebook é compatível com HDD, SSD SATA M.2 e NVMe PCIe M.2.

Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 10

Etapas

1. Clique com o botão direito no menu Iniciar
2. Selecione **Gerenciador de Dispositivos** e expanda a opção **Unidades de disco**.



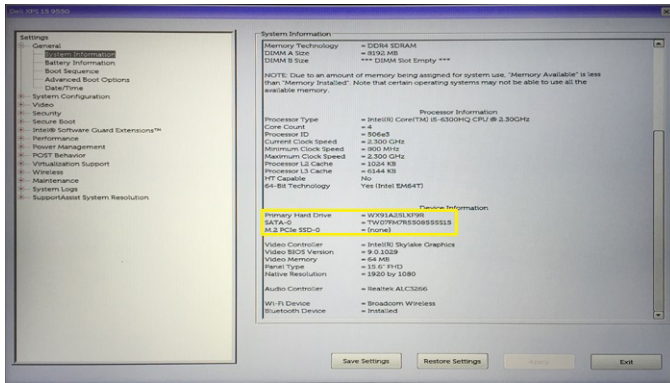
A unidade de disco rígido é listada em **Unidades de disco**.

Como identificar o disco rígido no BIOS

Etapas

1. Ligue ou reinicie o sistema.
2. Quando o logotipo da Dell for exibido, execute a ação a seguir para entrar no programa de configuração do BIOS:
 - Com teclado: toque em F2 até que a mensagem de entrada na configuração do BIOS seja exibida. Para entrar no menu de seleção de inicialização, toque em F12.

A unidade de disco rígido é listada em **System Information** (Informações do sistema), no grupo **General** (Geral).



Recursos da câmera

Este notebook é fornecido com câmera frontal que apresenta a resolução (máxima) de imagem de 1.280 x 720.

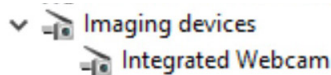
NOTA: A câmera está localizada na parte superior central da tela.

NOTA: O notebook também é fornecido com a opção sem câmera.

Como identificar a câmera no Gerenciador de dispositivos no Windows 10

Etapas

1. Na caixa **Pesquisar**, digite **Gerenciador de dispositivos** e toque para iniciá-lo.
2. Em **Gerenciador de dispositivos**, expanda **Dispositivos de imagem**.



Como iniciar a câmera

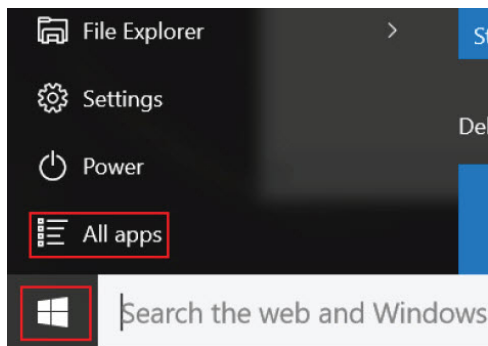
Sobre esta tarefa

Para iniciar a câmera, abra um aplicativo que use a câmera. Por exemplo, se você tocar no software do Skype enviado com seu notebook, a câmera será ligada. Da mesma forma, se você estiver em uma sala de bate-papo na Internet e o aplicativo solicitar acesso à webcam, a webcam será ligada.

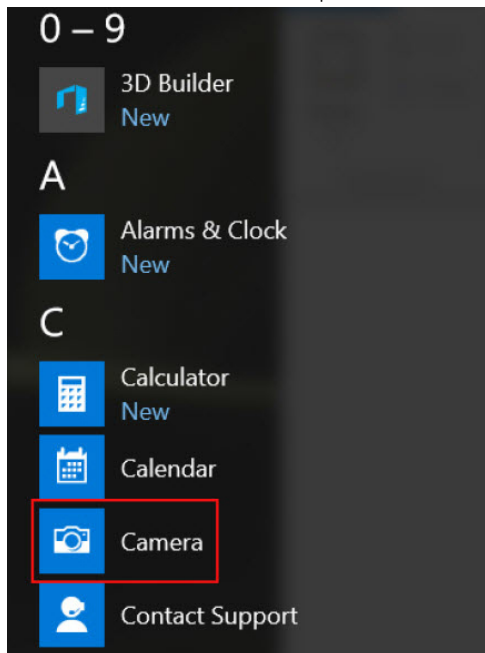
Como iniciar o aplicativo da câmera

Etapas

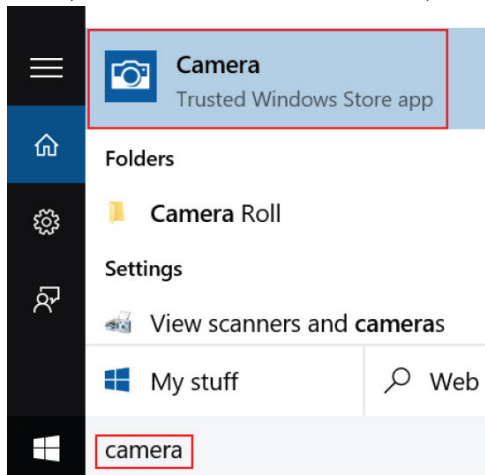
1. Toque ou clique no botão **Windows** e selecione **Todos os aplicativos**.



2. Selecione **Câmera** na lista de aplicativos.



3. Se o aplicativo da **Câmera** não estiver disponível na lista de aplicativos, procure-o.



Recursos de memória

Este computador oferece suporte para memória de:

- 4 GB e uma memória DDR4 máxima de 32 GB, até 2133 MHz (2 núcleos).
- 4 GB e uma memória DDR4 máxima de 32 GB, até 2400 MHz (4 núcleos).

NOTA: O módulo de memória no processador de 2 núcleos apresenta 2400 MHz impresso, mas opera a 2133 MHz.

Como verificar a memória do sistema no Windows 10

Etapas

- 1. Clique no menu Iniciar e selecione **Configurações** > **Sistema**.
- 2. Sob **Sistema**, toque em **Sobre**.

Como verificar a memória do sistema na instalação do sistema (BIOS)

Etapas

- 1. Ligue ou reinicie o sistema.
- 2. Execute uma das ações a seguir depois que o logotipo da Dell for exibido
 - Com o teclado: pressione F2 até que a mensagem de configuração Entering BIOS (Acessando o BIOS) seja exibida. Para entrar no menu de seleção de inicialização, pressione F12.
- 3. No painel esquerdo, selecione **Settings (Configurações)** > **General (Geral)** > **System Information (Informações do sistema)**. As informações sobre a memória são exibidas no painel à direita.

Testando a memória usando o ePSA

Etapas

- 1. Ligue ou reinicie o computador.
- 2. Pressione F12 ou Fn+PWR para chamar o diagnóstico ePSA.
O PSA (PreBoot System Assessment, Avaliação do sistema antes da inicialização) é iniciado no computador.
NOTA: Se você esperar demais e o logotipo do sistema operacional aparecer, aguarde até visualizar a tela de login/tela da área de trabalho. Desligue o computador e tente novamente.

Resultados

Se o teste de memória resultar em 25 ou menos erros, o recurso básico RMT corrigirá automaticamente os problemas. O teste indicará um resultado 'aprovado' já que os defeitos foram removidos. Se o teste de memória resultar em 26 a 50 erros, o recurso básico RMT ocultará os blocos de memória com defeito e o resultado indicará aprovação, sem precisar de uma substituição de memória. Se o teste da memória resultar em mais de 50 erros, o teste será interrompido e o resultado indicará que é necessário substituir o módulo de memória.

Drivers de áudio HD Realtek

Verifique se os drivers de áudio Realtek já estão instalados no notebook.

Tabela 7. Drivers de áudio HD Realtek

Antes da instalação	Após a instalação
Audio inputs and outputs Microphone (High Definition Audio Device) Speakers (High Definition Audio Device) Sound, video and game controllers High Definition Audio Device Intel(R) Display Audio	

Thunderbolt por USB Tipo C

A porta Thunderbolt é uma interface de hardware que combina dados, vídeo, áudio e energia em uma única conexão. A porta Thunderbolt combina PCI Express (PCIe) e DisplayPort (DP) em um único sinal serial e também fornece energia CC, tudo em um único cabo. As portas Thunderbolt 1 e 2 usam o mesmo conector [1] como miniDP (DisplayPort) para fazer a conexão com os periféricos, enquanto a Thunderbolt 3 usa o conector USB Tipo C [2].



Figura 6. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 2 (usando um conector miniDP)
2. Thunderbolt 3 (usando um conector USB Type-C)

Thunderbolt 3 por USB Tipo C

A porta Thunderbolt 3 junta a tecnologia Thunderbolt com a USB Type-C a velocidades de até 40 Gbit/s, criando uma porta compacta que faz tudo. Isso fornece a conexão mais rápida e mais versátil a qualquer encaixe, tela ou dispositivo de dados como uma unidade de disco rígido externa. A porta Thunderbolt 3 usa o conector/a porta USB Type-C para se conectar aos periféricos compatíveis.

1. A porta Thunderbolt 3 usa cabos e conectores USB Type-C e é um equipamento compacto e reversível
2. A porta Thunderbolt 3 é compatível com velocidade de até 40 Gbit/s
3. DisplayPort 1.2: compatível com monitores, cabos e dispositivos DisplayPort existentes
4. Fornecimento de energia USB: até 130 W em computadores compatíveis

Principais recursos da Thunderbolt 3 por USB do Type-C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort e energia em um único cabo com USB Type-C (os recursos podem variar entre diferentes produtos)
2. Conector USB Type-C e cabos compactos e reversíveis
3. Compatível com Thunderbolt Networking (*pode variar entre diferentes produtos)
4. Compatível com telas de até 4K
5. Até 40 Gbit/s

NOTA: A velocidade de transferência de dados pode variar entre diferentes dispositivos.

Ícones Thunderbolt

Tabela 8. Variação da iconografia Thunderbolt

Protocolo	USB Type-A	USB Tipo C	Observações
Thunderbolt	Não aplicável		mDP ou USB Type-C

Opções de configuração do sistema

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

Tópicos:

- Boot Sequence
- Teclas de navegação
- Visão geral da configuração do sistema
- Como acessar a configuração do sistema
- Menu de inicialização para uma única vez
- 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
- Opções da tela de suporte à virtualização
- Opções da tela de rede sem fio
- Opções da tela de manutenção
- Opções da tela de log do sistema
- Como atualizar o BIOS
- Senhas do sistema e de configuração
- Como limpar as configurações do CMOS
- Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema

Boot Sequence

Com a sequência de inicialização, é possível ignorar a ordem do dispositivo de inicialização definida na configuração do sistema e inicializar diretamente um dispositivo específico (por exemplo: unidade óptica ou disco rígido). Durante o POST (Power-On Self Test, Teste Automático de Ligação), quando o logotipo da Dell aparece, você pode:

- Acessar a Configuração do sistema pressionando a tecla F2
- Pressionar a tecla F12 para acessar o menu de inicialização a ser executada uma única vez.

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:** XXXX identifica o número da unidade SATA.

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

 **NOTA:** Selecionar **Diagnósticos** mostrará a tela do **SupportAssist**.

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	Expandi ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Guia	Passa para a próxima área de foco.
Esc	Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

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.

 **CAUIDADO:** 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

Etapas

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).

Menu de inicialização para uma única vez

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

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

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

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)
- Unidade STXXXX (se disponível)
-  **NOTA:** XXX identifica o número da unidade SATA.
- Unidade óptica (se disponível)

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

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

Opções da tela gerais

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

Opção	Descrição
System Information (Informações do sistema)	Esta seção lista os recursos principais de hardware do seu computador. • System Information (Informações do sistema): exibe informações sobre a BIOS Version (Versão do BIOS), Service Tag (Etiqueta de serviço), Asset Tag (Etiqueta de patrimônio), Ownership Tag (Etiqueta de propriedade), Ownership Date (Data de aquisição), Manufacture Date (Data de fabricação) e o Express Service Code (Código de serviço expresso). • 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 WiFi), WiGig Device (Dispositivo WiGig), Cellular Device (Dispositivo celular), Bluetooth Device (Dispositivo Bluetooth).
Battery Information (Informações da bateria)	Exibe o status da bateria e o tipo do adaptador CA conectado ao computador.
Boot Sequence	Permite alterar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional. • Diskette Drive (Unidade de disquete) • Disco rígido interno • Dispositivo USB de armazenamento • CD/DVD/CD-RW Drive (Unidade de CD/DVD/CD-RW) • Onboard NIC (Placa de rede integrada)
Advanced Boot Options (Opções avançadas de inicialização)	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)	Essa opção controla se o sistema solicitará que o usuário insira a senha de administrador durante a inicialização de um caminho UEFI do F12 Boot Menu (Menu de inicialização F12). • Always, Except Internal HDD (Sempre, exceto HDD interna) • Sempre • Never (Nunca): essa opção está ativada por padrão.
Date/Time (Data/Hora)	Permite alterar a data e a hora.

Opções da tela de configuração do sistema

Opção	Descrição
Integrated NIC (NIC integrado)	Permite configurar o controlador de rede integrado. As opções são: • Desativado • Ativada • Enabled w/PXE (Habilitado com PXE): esta opção está ativada por padrão.
Parallel Port	Permite configurar a porta paralela na estação de acoplamento. As opções são: • Desativado • AT: esta opção está ativada por padrão. • PS2 • ECP
Serial Port	Permite configurar a porta serial integrada. As opções são: • Desativado • COM1: esta opção está habilitada por padrão. • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation	Permite configurar o controlador de disco rígido SATA interno. As opções são: • Desativado • AHCI • RAID On (RAID ativado): esta opção está ativada por padrão.
Drives (Unidades)	Permite configurar as unidades SATA na placa. Todas as unidades estão ativadas por padrão. As opções são: • SATA-0 • SATA-2 • SATA-4 • M.2 PCI-e SSD-0
SMART Reporting (Relatório SMART)	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 desativada por padrão. • Enable SMART Reporting (Ativar relatório SMART)
USB Configuration	Este recurso é opcional. 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). Se a porta USB estiver ativada, o dispositivo conectado a esta porta estará ativado e disponível para o SO. Se a porta USB não estiver ativada, o SO não conseguirá reconhecer qualquer dispositivo conectado a esta porta. As opções são: • Enable USB Boot Support (Habilitar suporte à inicialização via USB): esta opção está habilitada por padrão. • Enable External USB Port (Habilitar porta USB externa): esta opção está habilitada por padrão.  NOTA: o mouse e o teclado USB sempre funcionarão na configuração do BIOS, independentemente destas configurações.
USB Thunderbolt	Este recurso é opcional. 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). Se a porta USB estiver ativada, o dispositivo conectado a esta porta estará ativado e disponível para o SO. Se a porta USB não estiver ativada, o SO não conseguirá reconhecer qualquer dispositivo conectado a esta porta. As opções são:

Opção	Descrição
	• Enable USB Boot Support (Habilitar suporte à inicialização via USB): esta opção está habilitada por padrão. • Enable External USB Port (Habilitar porta USB externa): esta opção está habilitada por padrão. • Enable Thunderbolt Port (Habilitar porta Thunderbolt): esta opção está habilitada por padrão. • Enable Thunderbolt Boot Support (Ativar o suporte à inicialização via Thunderbolt). Este recurso é opcional. • Always Allow Dell Docks (Sempre permitir Dell Docks). Este recurso é opcional. • Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot (Habilitar pré-inicialização via Thunderbolt (e PCIe por trás de TBT)).
USB PowerShare	Este campo configura o comportamento do recurso USB PowerShare. Esta opção permite que você carregue dispositivos externos usando a energia armazenada na bateria do sistema através da porta USB PowerShare.
Unobtrusive Mode	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 desativada por padrão.
Miscellaneous Devices (Dispositivos diversos)	Permite ativar ou desativar os seguintes dispositivos: • 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	Permite definir, alterar ou apagar a senha de administrador (admin).  NOTA: é preciso definir a senha de admin antes de definir a senha do sistema ou do disco rígido. A exclusão da senha de admin apaga automaticamente a senha do sistema e a senha do disco rígido.  NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato. Configuração padrão: Not set (Não definida)
System Password	Permite definir, alterar ou apagar a senha do sistema.  NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato. Configuração padrão: Not set (Não definida)
M.2 SATA SSD Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha da SSD SATA M.2.  NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato. Configuração padrão: Not set (Não definida)
Strong Password (Senha forte)	Permite reforçar a opção de sempre definir senhas fortes. Configuração padrão: Enable Strong Password (Habilitar senha forte) não é selecionada.

Opção	Descrição
	 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.
Password Configuration (Configuração de senha)	Permite determinar os tamanhos mínimo e máximo das senhas do administrador e do sistema.
Password Bypass (Ignorar senha)	Permite que você habilite ou desabilite a permissão de ignorar a senha do sistema e do disco rígido (HDD) interno, quando definidas. As opções são: • Desativado • Reboot bypass (Ignorar a senha na inicialização) Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).
Password Change (Alterar senha)	Permite habilitar a permissão de desabilitar as senhas do sistema e do disco rígido quando a senha de admin estiver definida. Configuração padrão: Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações de senha que não sejam do administrador) é selecionada.
Non-Admin Setup Changes (Mudanças na configuração por não-admin)	Permite que você determine se as alterações nas opções de configuração são permitidas quando há uma senha de administrador definida. Se esta opção estiver desabilitada, as opções de configuração estarão bloqueadas pela senha de administrador.
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Permite controlar se este sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI. • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Ativar atualizações de firmware da cápsula UEFI) Configuração padrão: Enabled (Habilitado).
TPM 2.0 Security	Permite habilitar o módulo TPM (Trusted Platform Module) durante o POST. As opções são: • TPM On (TPM ativado): essa opção está ativada por padrão • Clear (Desmarcar) • PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos ativados): ativado por padrão • Attestation Enable (Atestado ativado): essa opção está ativada por padrão • Key Storage Enable (Armazenamento de chave ativado): essa opção está ativada por padrão • PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados) • SHA-256: essa opção está ativada por padrão • Desativado • Ativada  NOTA: para fazer o upgrade ou downgrade do TPM1.2/2.0, faça o download da ferramenta de encapsulamento TPM (software).
Computrace	Permite ativar ou desabilitar o software opcional Computrace. As opções são: • Deactivate (Desativar) • Disable (Desabilitar) • Activate (Ativar)  NOTA: as opções Activate (Ativar) e Disable (Desabilitar) ativarão ou desabilitarão permanentemente o recurso e não serão permitidas alterações adicionais. Configuração padrão: Deactivate (Desativar)
CPU XD Support (Suporte XD da CPU)	Permite habilitar o modo de desativação de execução do processador. Enable CPU XD Support (Ativar suporte XD da CPU) Configuração padrão: Enabled (Habilitado).
OROM Keyboard Access (Acesso ao teclado OROM)	Permite definir uma opção de acessar as telas de Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) com o uso de teclas de acesso durante a inicialização. As opções são:

Opção	Descrição
	• Enable (Habilitado) • One Time Enable (Habilitar uma vez) • Disable (Desabilitar) Configuração padrão: Enabled (Habilitado).
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração do administrador)	Permite evitar que os usuários acessem a Configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida. Configuração padrão: Disabled (Desabilitado)
Master Password Lockout (Bloqueio de senha principal)	Permite desativar o suporte à senha principal. É necessário apagar a senha do disco rígido antes de alterar a configuração. • Enable Master Password Lockout (Ativar o bloqueio da senha principal) Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).

Opções da tela de inicialização segura

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

Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	Esses campos especificam que você deve fornecer um ambiente seguro para a execução de código/armazenamento de informações confidenciais no contexto do OS principal. As opções são: • Desativado • Ativada Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).

Opção	Descrição
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	Essa opção define o SGX Enclave Reserve Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave SGX). As opções são: • 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. • All (Todos): essa opção está selecionada por padrão. • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Permite habilitar ou desabilitar o recurso Intel SpeedStep. • Enable Intel SpeedStep (Habilitar a tecnologia SpeedStep da Intel) Configuração padrão: a opção está habilitada.
C-States Control	Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador. • C states Configuração padrão: a opção está habilitada.
Intel TurboBoost	Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador. • Enable Intel TurboBoost (Habilitar a tecnologia TurboBoost da Intel) Configuração padrão: a opção está habilitada.
Wake on Dell USB-C Dock (Ativar com Dell Dock por USB-C).	Permite ativar com Dell Dock por USB-C.

Opções da tela de gerenciamento de energia

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

Opção	Descrição
	• Enable USB Wake Support • Wake on Dell USB-C Dock (Ativar com Dell Dock por USB-C): essa opção está ativada por padrão.
Wireless Radio Control	Permite habilitar ou desabilitar o recurso que alterna automaticamente de redes com fio ou redes sem fio sem depender da conexão física. • Control WLAN Radio (Controle de rádio de WLAN) • Control WWAN Radio (Controle de rádio de WWAN) Configuração padrão: a opção está desabilitada.
Wake on LAN/WLAN	Permite habilitar ou desabilitar o recurso que liga o computador a partir do estado Desligado quando acionado por um sinal da LAN. • Desativado • LAN Only (Somente LAN) • WLAN Only (Somente WLAN) • LAN or WLAN (LAN ou WLAN) Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).
Block Sleep (Bloquear suspensão)	Esta opção permite bloquear a entrada no modo de suspensão (estado S3) do ambiente do sistema operacional. Block Sleep (S3 State) (Bloquear suspensão, estado S3) Configuração padrão: a opção está desabilitada
Peak Shift (Mudança de pico)	Esta opção permite que você minimize o consumo de energia CA durante períodos do dia de picos de energia. Depois de habilitar essa opção, o sistema funciona somente com bateria mesmo se a CA estiver conectada.
Advanced Battery Charge Configuration (Configuração avançada da carga da bateria)	Esta opção permite que você maximize a integridade da bateria. Ao ativar essa opção, o sistema usa o algoritmo de carregamento padrão e outras técnicas durante as horas sem trabalho para melhorar a integridade da bateria. Desativado Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).
Primary Battery Charge Configuration (Configuração da carga da bateria primária)	Permite selecionar o modo de carregamento da bateria. As opções são: • Adaptive (Adaptável) • 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 Se Custom Charge (Carregamento personalizado) estiver selecionado, também é possível configurar Custom Charge Start (Início do carregamento personalizado) e Custom Charge Stop (Parada do carregamento personalizado). NOTA: Nem todos os modos de carregamento poderão estar disponíveis para todas as baterias. Para habilitar essa opção, desative a opção Advanced Battery Charge Configuration (Configuração avançada da carga da bateria).
Modo de economia de energia	Essa opção é usada para selecionar qual modo de suspensão será usado pelo sistema operacional. • Seleção automática de OS • Force S3 (Forçar S3): essa opção está ativada por padrão.
Type-C Connector Power (Energia do conector Type-C)	Essa opção permite que você defina a energia máxima que pode ser obtida do conector Type-C. • 7,5 Watts: essa opção está ativada por padrão. • 15 Watts

Opções da tela de comportamento do POST

Opção	Descrição
Adapter Warnings (Avisos do adaptador)	Permite habilitar ou desabilitar as mensagens de advertência da configuração do sistema (BIOS) quando são usados certos adaptadores de energia. Configuração padrão: Enable Adapter Warnings (Habilitar advertências de adaptador)
Keypad (Embedded) (Teclado - Interno)	Permite escolher um de dois métodos para habilitar o teclado numérico embutido no teclado interno. • Fn Key Only (Somente tecla Fn): esta opção está habilitada por padrão. • By Numlock 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).
Mouse/Touchpad	Permite definir como o sistema trata a entrada do mouse e do touch pad. As opções são: • Serial Mouse (Mouse serial) • PS2 Mouse (Mouse PS2) • Touchpad/PS-2 Mouse (Touchpad/Mouse PS-2): esta opção está habilitada por padrão.
Numlock Enable (Ativar Numlock)	Permite habilitar a opção Numlock quando o computador é inicializado. Habilitar rede. Esta opção está habilitada por padrão.
Fn Key Emulation (Emulação da tecla Fn)	Permite definir a opção na qual a tecla Scroll Lock é usada com o recurso de simular a tecla Fn. Enable Fn Key Emulation (Habilitar a emulação da tecla Fn) (padrão)
Fn Lock Options (Opções bloqueio de Fn)	Permite que a combinação de teclas de atalho Fn + Esc alterne o comportamento principal de F1-F12 entre suas funções padrão e secundária. Se você desabilitar esta opção, não poderá alternar dinamicamente o comportamento principal dessas teclas. As opções disponíveis são: • 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	Permite acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade. As opções são: • Minimal (Mínima) • Thorough (Completa) (padrão) • Automático
Extended BIOS POST Time	Permite que você crie um atraso pré-boot adicional. As opções são: • 0 segundos. Esta opção está habilitada por padrão. • 5 seconds (5 segundos) • 10 seconds (10 segundos)
Full Screen logo (Logotipo de tela cheia)	Esta opção exibirá o logotipo em tela cheia se a imagem corresponder à resolução de tela. • Enable Full Screen Logo (Habilitar logotipo em tela cheia)
Warnings and Errors (Advertências e erros)	Esta opção fará com que o processo de inicialização só seja pausado quando avisos e erros forem detectados. • Prompt on Warnings and Errors (Alertar quando houver advertências e erros). Essa opção está ativada por padrão. • Continue on Warnings (Continuar quando houver avisos) • Continue on Warnings and Errors (Continuar quando houver avisos e erros) NOTA: Erros considerados críticos na operação do hardware do sistema sempre travarão o sistema.

Opções da tela de suporte à virtualização

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

Opções da tela de rede sem fio

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

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)	Este campo controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores. • Allows BIOS Downgrade (Permitir o rebaixamento do BIOS, ativada por padrão)
Data Wipe (Limpeza de dados)	Este campo permite que os usuários apaguem com segurança os dados de todos os dispositivos de armazenamento internos. A seguir, há uma lista de dispositivos afetados: • HDD/SSD SATA interna • SSD SATA M.2 interna • SSD PCIe M.2 interna

Opção	Descrição
	• Internal eMMC (eMMC interno)
BIOS Recovery (Recuperação do BIOS)	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. • BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido) (habilitado por padrão) • BIOS Auto-Recovery • Always perform Integrity Check (Sempre executar a verificação de integridade)

Opções da tela de log do sistema

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

Como atualizar o BIOS

Como atualizar o BIOS no Windows

Sobre esta tarefa

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

Etapas

1. Acesse www.dell.com/support.
 2. Clique em **Suporte ao produto**. No campo **Pesquisar no suporte**, digite a etiqueta de serviço de seu computador e clique em **Pesquisar**.

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

Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

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

Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

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

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

Sobre esta tarefa

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

Atualizações do BIOS

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

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

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

Como atualizar a partir do menu de inicialização única

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

- Unidade USB formatada para o sistema de arquivos FAT32 (a unidade não precisa ser inicializável).

- Arquivo executável do BIOS baixado do site de suporte da Dell e copiado para a raiz da unidade USB
- Adaptador de alimentação CA que é conectado ao computador
- Bateria funcional do computador para atualizar o BIOS

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

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

Etapas

1. Com o sistema desligado, insira a unidade USB onde você copiou a atualização em uma porta USB do computador.
2. Ligue o computador e pressione a tecla F12 para acessar o menu de inicialização única, selecione Atualização do BIOS usando o mouse ou as teclas de setas, em seguida, pressione Enter.
O menu Atualizar BIOS é exibido.
3. Clique em **Atualizar do arquivo**.
4. Selecione o dispositivo USB externo.
5. Após selecionar o arquivo, clique duas vezes no arquivo de destino para atualizar e, em seguida, clique em **Enviar**.
6. Clique em **Atualizar BIOS**. O computador será reiniciado para atualizar o BIOS.
7. O computador será reinicializado após a atualização do BIOS ser concluída.

Senhas do sistema e de configuração

Tabela 9. Senhas do sistema e de configuração

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

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

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

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

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

Como atribuir uma senha de configuração do sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Etapas

1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança** e pressione Enter.
A tela **Segurança** é exibida.
2. Selecione **Senha do sistema/administrador** e crie uma senha no campo **Digite a nova senha**.
Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:
 - Uma senha pode ter até 32 caracteres.
 - Ao menos um caractere especial: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }

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

Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Etapas

1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança do sistema** e pressione **Enter**.
A tela **System Security (Segurança do sistema)** é exibida.
2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
3. Selecione **System Password (Senha do sistema)**, altere ou apague a senha do sistema existente e pressione **Enter** ou **Tab**.
4. Selecione **Setup Password (Senha de configuração)**, altere ou apague a senha de configuração existente e pressione **Enter** ou **Tab**.
 **NOTA:** Se você alterar a senha do sistema e/ou de configuração, digite novamente a nova senha quando for solicitado. Se você excluir a senha do sistema e de configuração, confirme a exclusão quando for solicitado.
5. Pressione **Esc** e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
6. Pressione **Y** para salvar as alterações e saia da configuração do sistema.
O computador será reinicializado.

Como limpar as configurações do CMOS

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema

Sobre esta tarefa

Para remover as senhas do sistema ou do BIOS, entre em contato com o suporte técnico da Dell, conforme descrito em www.Dell.com/contactdell.

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

Especificações técnicas

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

- Windows 10, clique ou toque em **Iniciar**  > **Configurações** > **Sistema** > **Sobre**.
- Windows 8.1 e Windows 8, na barra lateral de botões, clique ou toque em **Configurações** > **Alterar Configurações do PC**. Na janela **Configurações do PC**, selecione **Computador e dispositivos** > **Informações do PC**.
- Windows 7, clique em **Iniciar** , clique com o botão direito do mouse em **Meu computador** e selecione **Propriedades**.

Tópicos:

- [Especificações do sistema](#)
- [Especificações do processador](#)
- [Especificações da memória](#)
- [Especificações de armazenamento](#)
- [Especificações de áudio](#)
- [Especificações de vídeo](#)
- [Especificações da câmera](#)
- [Especificações de comunicação](#)
- [Especificações de portas e conectores](#)
- [Especificações de SmartCard sem contato](#)
- [Especificações da tela](#)
- [Especificações do teclado](#)
- [Especificações do touchpad](#)
- [Especificações da bateria](#)
- [Especificações do adaptador CA](#)
- [Especificações físicas](#)
- [Especificações ambientais](#)

Especificações do sistema

Recurso	Especificação
Chipset	• Processadores Intel da 7ª geração • Processadores Intel da 6ª geração
Largura do barramento de DRAM	64 bits
Flash EPROM	SPI 128 Mbits
Barramento PCIe	100 MHz
Frequência do barramento externo	PCIe Gen3 (8 GT/s)

Especificações do processador

Recurso	Especificação
Tipos	Processadores Intel Core Série i3, Série i5 ou Série i7 de 7ª geração Processadores Intel Core série i5 ou i7 de 6ª geração
Cache L3	
Série i3	3 MB
Série i5	• 2 núcleos - 3 MB • 4 núcleos - 6 MB
Série i7	• 2 núcleos - 4 MB • 4 núcleos (vPro) - 8 MB

Especificações da memória

Recurso	Especificação
Conector de memória	2 slots SoDIMM
Capacidade de memória por slot	4 GB, 8 GB e 16 GB
Tipo de memória	DDR4
Velocidade	• 2133 MHz • 2400 MHz  NOTA: O módulo de memória no processador Dual Core terá 2400 MHz impresso, mas tem desempenho a 2133 MHz.
Memória mínima	4 GB
Memória máxima	32 GB

Especificações de armazenamento

Recurso	Especificação
HDD	Até 1 TB
SSD M.2 SATA / PCIe	Até 512 GB

Especificações de áudio

Recurso	Especificação
Tipos	High-definition audio
Controlador	Realtek ALC3246
Conversão estéreo	Saída de áudio digital através de HDMI - áudio até 7.1 compactado e não compactado
Interface interna	Codec de áudio de alta definição
Interface externa	Combinação de fones de ouvido estéreo/microfone

Recurso	Especificação
Alto-falantes	Dois
Amplificador interno de alto-falante	2 W (RMS) por canal
Controles de volume	Teclas de atalho

Especificações de vídeo

Recurso	Especificação
Tipo	Integrado na placa de sistema, acelerado por hardware
Controlador UMA	- Intel HD Graphics 620 - Intel HD Graphics 630
Placa gráfica	Placa gráfica Nvidia (opcional)
Barramento de dados	Vídeo integrado
Suporte a monitor externo	- Conector HDMI de 19 pinos - conector VGA de 15 pinos

Especificações da câmera

Recurso	Especificação
Resolução da câmera	0,92 megapixels
Painel de resolução HD	1280 x 720 pixels
Painel de resolução FHD	1280 x 720 pixels
Painel de resolução de vídeo HD (máxima)	1280 x 720 pixels
Painel de resolução de vídeo FHD (máxima)	1280 x 720 pixels
Ângulo de visão diagonal	74°

Especificações de comunicação

Recursos	Especificação
Adaptador de rede	Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)
Rede sem fio	Rede local sem fio (WLAN) interna, rede de longa distância sem fio (WWAN) e rede gigabit sem fio (WiGig)  NOTA: WWAN e WiGig são opcionais.  NOTA: Intel ou Qualcomm (opcional)

Especificações de portas e conectores

Recurso	Especificação
Áudio	Combinação de fones de ouvido estéreo/microfone
Vídeo	- Um conector HDMI de 19 pinos - Conector VGA de 15 pinos
Adaptador de rede	Um conector RJ-45
USB	Três portas USB 3.1 de 1ª geração (uma porta USB 3.1 de 1ª geração com PowerShare)
Leitor de cartão SD da memória	SD 4.0
Leitor de cartão inteligente	Opcionais
Cartão micro SIM (uSIM)	Um externo (opcional)
DisplayPort over USB Type-C	DisplayPort por USB Type-C (Thunderbolt 3 opcional)  NOTA: A Thunderbolt 3 com DisplayPort por USB Type-C está disponível somente em sistemas com placa gráfica dedicada.
Outra porta de acoplamento	Estação de acoplamento Dell UltraHD: USB 3.1 de 1ª geração (D3100)

Especificações de SmartCard sem contato

Recurso	Especificação
Tecnologias e cartões inteligentes suportados	com USH criadas conforme o pedido (BTO)

Especificações da tela

Recurso	Especificação
Tipo	- Alta definição, antirreflexiva - Alta definição total, antirreflexiva - FHD tátil
Altura	205,60 mm (8,09 pol)
Largura	320,90 mm (12,63 pol)
Diagonal	355,6 mm (14 pol)
Área ativa (X/Y)	
Alta definição antirreflexiva:	
Resolução máxima	1.366 x 768
Brilho máximo	200 nits
Taxa de atualização	60 Hz

Recurso	Especificação
Ângulos máximos de visão (horizontal)	+/- 40 graus
Ângulos máximos de visão (vertical)	+10/-30 graus
Distância entre pixels	0,226 mm (0,009 polegada)
FHD antirreflexiva:	
Resolução máxima	1.920 x 1.080
Brilho máximo	220 nits
Taxa de atualização	60 Hz
Ângulos máximos de visão (horizontal)	+/- 80 graus
Ângulos máximos de visão (vertical)	+/- 80 graus
Distância entre pixels	0,161 mm (0,006 pol)
FHD com tela sensível ao toque:	
Resolução máxima	1.920 x 1.080
Brilho máximo	220 nits
Taxa de atualização	60 Hz
Ângulos máximos de visão (horizontal)	+/- 80 graus
Ângulos máximos de visão (vertical)	+/- 80 graus
Distância entre pixels	0,161 mm (0,006 pol)

Especificações do teclado

Recurso	Especificação
Número de teclas	• EUA: 82 teclas • Reino Unido: 83 teclas • Japão: 86 teclas • Brasil: 84 teclas

Especificações do touchpad

Recurso	Especificação
Área ativa:	
Eixo X	99,50 mm

Recurso	Especificação
Eixo Y	53,00 mm

Especificações da bateria

Recurso	Especificação	
Tipo	42 Wh 51 Wh 68 Wh	
Profundidade	42 Wh	181 mm (7,126 polegadas)
	51 Wh	181 mm (7,126 polegadas)
	68 Wh	233 mm (9,17 polegadas)
Altura	42 Wh	7,05 mm (0,28 polegada)
	51 Wh	7,05 mm (0,28 polegada)
	68 Wh	7,05 mm (0,28 polegada)
Largura	42 Wh	95,9 mm (3,78 polegadas)
	51 Wh	95,9 mm (3,78 polegadas)
	68 Wh	95,9 mm (3,78 polegadas)
Peso	42 Wh	210 g (0,52 lb)
	51 Wh	250 g (0,55 lb)
	68 Wh	340 g (0,74 lb)
Tensão	42 Wh	11,4 VCC
	51 Wh	11,4 VCC
	68 Wh	7,6 VCC
Vida útil	300 ciclos de descarga/carga	
Faixa de temperatura		
Operacional	- Carga: 0 °C a 50 °C - Descarga: 0 °C a 70 °C - 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	

 **NOTA:** Se o sistema tiver uma bateria de 68 Wh com 4 células, não deverá ter um HDD, e sim uma SSD.

Especificações do adaptador CA

Recurso	Especificação
Tipo	65 W e 90 W

Recurso	Especificação	
Tensão de entrada	100 VCA a 240 VCA	
Corrente de entrada (máxima)	65 W	1,7 A
	90 W	1,6 A
Tamanho do adaptador	7,4 mm	
Frequência de entrada	50 Hz a 60 Hz	
Corrente de saída	65 W	3,34 A
	90 W	4,62 A
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)	

Especificações físicas

Recurso	Especificação
Altura da parte frontal	22,45 mm (0,90 polegada)
Altura da parte traseira	22,45 mm (0,90 polegada)
Largura	333,4 mm (13,1 polegadas)
Profundidade	228,9 mm (9 polegadas)
Peso inicial	3,52 lb (1,6 Kg)

Especificações ambientais

Temperatura:	Especificações
De operação	0°C a 35°C (32°F a 95°F)
De armazenamento	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Umidade relativa (máxima)	Especificações
De operação	10% a 90% (sem condensação)
De armazenamento	5 % a 95 % (sem condensação)

Altitude (máxima)	Especificações
De operação	0 m a 3.048 m (0 ft a 10.000 ft)
Não operacional	0 m a 10.668 m (0 pés a 35.000 pés)
Nível de poluente aerotransportado	G1 conforme definido pela norma ISA-S71.04–1985

Diagnóstico

Se você tiver qualquer problema com o computador, execute o diagnóstico ePSA antes de entrar em contato com a Dell para obter assistência técnica. O objetivo de executar o diagnóstico é testar o hardware do computador sem a exigência de equipamento adicional ou risco da perda de dados. Se você mesmo não for capaz de resolver o problema, o pessoal de serviço e suporte pode usar os resultados do diagnóstico para ajudá-lo a resolver o problema.

Tópicos:

- [Luzes de status do dispositivo](#)
- [Luzes de status da bateria](#)

Luzes de status do dispositivo

Tabela 10. Luzes de status do dispositivo

Ícone	Nome	Descrição
	Luz de status de alimentação	Acende quando o computador é ligado e pisca quando ele está em um dos modos de gerenciamento de energia.
	Indicador de carga de bateria	Acende e permanece acesa ou pisca para indicar o status da carga da bateria.

Os LEDs de status do dispositivo normalmente estão localizados no topo ou no lado esquerdo do teclado. Eles exibem a atividade e a conectividade de dispositivos sem fio, do armazenamento e da bateria. Além disso, os LEDs podem ser úteis como uma ferramenta de diagnóstico quando houver uma possível falha no sistema.

 **NOTA:** a posição da luz de status de alimentação pode variar dependendo do sistema.

A tabela a seguir lista como ler os códigos de LED quando possíveis erros ocorrerem.

Tabela 11. Indicador de LED da carga da bateria

Padrão âmbar piscante	Descrição do problema	Solução sugerida
2,1	CPU	Falha na CPU
2,2	Placa de sistema: ROM do BIOS	Placa do sistema, abrange BIOS corrompido ou erro da ROM
2,3	Memória	Nenhuma memória/RAM detectada
2,4	Memória	Falha na memória/RAM
2,5	Memória	Memória inválida instalada
2,6	Placa de sistema: Chipset	Erro na placa de sistema/Chipset
2,7	LCD	Substitua a placa de sistema
3,1	Falha de alimentação do relógio (RTC)	Falha da bateria do CMOS
3,2	PCI / Vídeo	Falha de PCI ou placa de vídeo / chip
3,3	Recuperação 1 do BIOS	Imagem para recuperação não encontrada
3,4	Recuperação 2 do BIOS	Imagem para recuperação encontrada, mas inválida

Os padrões piscantes consistirão de 2 conjuntos de números que estão sendo representados por (primeiro grupo: âmbar piscante, segundo grupo: branco piscante)

NOTA:

1. Primeiro grupo: o LED pisca 1 a 9 vezes seguidas por uma breve pausa com o LED apagado no intervalo de 1,5 segundos (isso ocorre na cor âmbar).
2. Segundo grupo: o LED pisca 1 a 9 vezes, que seriam, então, seguidas por uma pausa mais longa antes do próximo ciclo iniciar novamente no intervalo de 1,5 segundos (isso ocorre na cor branca).

Exemplo: se nenhuma memória for detectada (2,3), o LED da bateria pisca duas vezes na cor âmbar, seguido por uma pausa, e, então, pisca três vezes na cor branca. O LED da bateria pausará por 3 segundos antes que o próximo ciclo se repita novamente.

Luzes de status da bateria

Se o computador estiver conectado a uma tomada elétrica, a luz de status da bateria se comportará da seguinte maneira:

Piscando alternadamente luz âmbar e luz branca

Um adaptador CA não autenticado ou incompatível que não é da Dell está conectado ao notebook. Reconecte o conector da bateria e substitua a bateria se o problema ocorrer novamente.

Piscando alternadamente luz âmbar com luz branca permanente

Falha temporária da bateria com adaptador CA presente. Reconecte o conector da bateria e substitua a bateria se o problema ocorrer novamente.

Luz âmbar piscando constantemente

Falha fatal da bateria com adaptador CA presente. Bateria fatal, substitua a bateria.

Luz apagada

Bateria no modo de carga completa com adaptador CA presente.

Luz branca acesa

Bateria no modo de carga com adaptador CA presente.

Como diagnosticar e solucionar problemas

Tópicos:

- Manusear baterias de íons de lítio inchadas
- Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA) 3.0 da Dell
- Autoteste integrado do LCD (BIST)
- Mídia de backup e opções de recuperação
- LED de status da LAN
- Recuperar o sistema operacional
- Redefinição do relógio de tempo real
- Ciclo de energia Wi-Fi
- Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

Manusear baterias de íons de lítio inchadas

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

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

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

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

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

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

Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA) 3.0 da Dell

Chame o diagnóstico ePSA por qualquer um dos seguintes modos:

- Pressione a tecla F12 quando o sistema lançar e escolha a opção **ePSA ou Diagnóstico** no menu de inicialização One Time.
- Mantenha pressionada a tecla Fn (tecla de função no teclado) e **inicialize** (PWR) o sistema.

Como executar o diagnóstico ePSA

Sobre esta tarefa

Chame a inicialização do diagnóstico por meio de qualquer um dos métodos sugeridos abaixo:

Etapas

1. Ligue o computador.
2. Na inicialização do computador, pressione a tecla F12 assim que o logotipo da Dell for exibido.
3. Na tela do menu de inicialização, use seta para cima/para baixo para selecionar a opção **Diagnostics** (Diagnóstico) e, em seguida, pressione **Enter**.
 **NOTA:** A janela **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Avaliação de pré-inicialização do sistema ePSA) é exibida, mostrando todos os dispositivos detectados no computador. O diagnóstico inicia a execução dos testes em todos os dispositivos detectados.
4. Pressione a seta no canto inferior direito para ir para a listagem de página.
Os itens detectados são listados e testados.
5. Para executar um teste de diagnóstico em um dispositivo específico, pressione Esc e clique em **Yes (Sim)** para interromper o teste de diagnóstico.
6. Selecione o dispositivo no painel à esquerda e clique em **Run Tests (Executar testes)**.
7. Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos.
Anote o código de erro e entre em contato com a Dell.
ou
8. Desligue o computador.
9. Pressione e mantenha pressionada a tecla Fn enquanto pressiona o botão liga/desliga e, em seguida, libere ambos ao mesmo tempo.
10. Repita as etapas de 3 a 7 acima.

Autoteste integrado do LCD (BIST)

M-BIST

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

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

Como executar o M-BIST

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

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

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

Tabela 12. Códigos de erro de LED

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

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

Teste de trilho de energia LCD (L-BIST)

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

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

Como invocar o teste BIST do LCD:

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

Autoteste integrado de LCD (BIST)

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

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

Como invocar o teste BIST do LCD

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

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

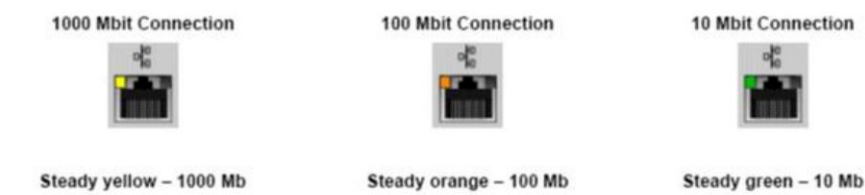
Mídia de backup e opções de recuperação

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

LED de status da LAN

O conector RJ-45 inclui dois LEDs nos cantos superiores. Quando a conexão é feita conforme mostrado abaixo, o LED no canto superior esquerdo representa o LED de integridade da conexão, enquanto o do canto superior direito representa o LED de atividade da rede.

O LED de integridade da conexão pode exibir três cores: verde, amarelo e laranja. Essas cores indicam as três possíveis velocidades de conexão de rede: 10 Mbit/s, 100 Mbit/s e 1000 Mbit/s, respectivamente. Estes estados do LED são mostrados na imagem abaixo. O LED de atividade da rede é sempre amarelo e pisca para indicar o tráfego que passa pela rede.



O controlador de LAN oferece suporte para dois LEDs de status. Um LED de conexão exibe a taxa de transferência atual compatível (10, 100 ou 1000 Mbit/s), enquanto o LED de atividade indica quando a placa está recebendo ou transmitindo dados. A tabela a seguir mostra a operação dos LEDs.

Tabela 13. LEDs de status

LED	Status	Descrição
Atividade	Âmbar	O controlador de LAN está recebendo ou transmitindo dados
	Apagado	O controlador de LAN está ocioso
Link	Verde	O controlador de LAN está operando no modo de 10 Mbit/s
	Laranja	O controlador de LAN está operando no modo de 100 Mbit/s
	Amarelo	O controlador de LAN está operando no modo 1000 Mbit/s (Gigabit)

Recuperar o sistema operacional

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

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

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

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

Redefinição do relógio de tempo real

Com a função de redefinição do relógio de tempo real (RTC), você pode recuperar o sistema Dell em casos de **No POST/No Boot/No Power** (Sem POST/Sem inicialização/Sem alimentação). Para iniciar a redefinição do RTC do sistema, verifique se o sistema está desligado e está conectado na fonte de alimentação. Pressione e segure o botão liga/desliga por 25 segundos e depois solte-o. Vá para [como redefinir o relógio de tempo real](#).

 **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)
- TPM ligado e ativo
- 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)

Ciclo de energia Wi-Fi

Sobre esta tarefa

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

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

Etapas

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

Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

Sobre esta tarefa

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

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

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

Para drenar a energia residual (realizar uma reinicialização forçada)

Etapas

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



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

Como entrar em contato com a Dell

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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