

Dell Latitude 14 Rugged – Série 5414

Manual do proprietário

1.0

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.

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.....	9
Instruções de segurança.....	9
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	9
Como desligar o computador.....	10
Como desligar o computador — Windows 7.....	10
Como desligar o computador — Windows 8.....	10
Como desligar seu — Windows.....	11
Após trabalhar na parte interna do computador.....	11
Capítulo 2: Visão geral do sistema.....	12
Visão geral do sistema.....	12
Capítulo 3: Desmontagem e remontagem.....	16
Ferramentas recomendadas.....	16
Portas de trava de pressão.....	16
Como abrir as portas de trava.....	16
Como fechar as portas de trava.....	17
Como remover as portas de trava de pressão.....	17
Como instalar as portas de trava de pressão.....	17
Caneta e corrente.....	18
Como remover a caneta e a corrente.....	18
Como instalar a caneta e a corrente.....	18
Bateria.....	18
Como remover a bateria.....	19
Como instalar a bateria.....	19
Disco rígido.....	19
Como remover o disco rígido.....	19
Como instalar o disco rígido.....	20
Unidade óptica.....	20
Como remover a unidade óptica.....	20
Como instalar a unidade óptica.....	20
Tampa da base.....	21
Como remover a tampa da base.....	21
Como instalar a tampa da base.....	22
Conector da unidade óptica.....	22
Como remover o conector da unidade óptica.....	22
Como instalar o conector da unidade óptica.....	23
Bandeja do disco rígido.....	23
Remover a bandeja do disco rígido.....	23
Instalar a bandeja do disco rígido.....	24
Módulo de cartão inteligente.....	24
Como remover a placa do cartão inteligente.....	24
Como instalar a placa do cartão inteligente.....	25
Teclado e frame do teclado.....	25

Como remover o teclado.....	25
Como instalar o teclado.....	26
Módulos de memória.....	26
Remover o módulo de memória.....	26
Instalar o módulo de memória.....	27
Estrutura do chassi.....	27
Como remover a placa de acoplamento.....	27
Como instalar a placa de acoplamento.....	28
Unidade de processamento gráfico (GPU).....	28
Como remover a placa de GPU.....	28
Como instalar a placa de GPU.....	29
Placa do módulo de identidade do assinante (SIM).....	29
Como remover o módulo SIM.....	29
Instalar o módulo SIM.....	30
placa WLAN.....	30
Como remover a placa WLAN.....	30
Como instalar a placa WLAN.....	31
placa WWAN.....	31
Como remover a placa WWAN.....	31
Como instalar a placa WWAN.....	32
placa de GPS.....	32
Como remover a placa de GPS.....	32
Como instalar a placa de GPS.....	33
do dissipador de calor.....	33
Como remover o dissipador de calor.....	33
Como instalar o dissipador de calor.....	34
Ventilador do sistema.....	34
Como remover o ventilador do sistema.....	34
Como instalar o ventilador do sistema.....	35
Suporte de cabo de RF.....	35
Como remover o suporte do de RF.....	35
Como instalar o suporte de RF.....	36
Conjunto da tela.....	36
Como remover o conjunto da tela.....	36
Como instalar o conjunto da tela.....	38
Painel da tela.....	38
Como remover a tela.....	38
Como instalar a tela.....	40
Placa de Entrada/Saída.....	40
Como remover a placa de E/S.....	40
Como instalar a placa de E/S.....	41
Bateria de célula tipo moeda.....	42
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	42
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	42
Placa de acionamento.....	43
Como remover a placa de acionamento.....	43
Como instalar a placa de acionamento.....	43
Conector da bateria.....	44
Como remover o conector da bateria.....	44
Como instalar o conector da bateria.....	44

Placa de sistema.....	45
Como remover a placa de sistema.....	45
Como instalar a placa de sistema.....	47
Porta do conector de alimentação.....	48
Como remover o conector de alimentação.....	48
Como instalar o conector de alimentação.....	48
Câmera.....	49
Como remover a câmera.....	49
Como instalar a câmera.....	49
Capítulo 4: Diagnóstico.....	50
Avaliação de pré-inicialização do sistema aprimorada: diagnóstico ePSA.....	50
Como executar o diagnóstico ePSA.....	50
Luzes de status do dispositivo.....	51
Luzes de status da bateria.....	51
Capítulo 5: Como usar o computador.....	52
Como usar o teclado com luz de fundo.....	52
Como ligar/desligar a luz de fundo ou como ajustar o brilho do teclado.....	52
Como alterar a cor da luz de fundo do teclado.....	52
Como personalizar o teclado com luz de fundo na Configuração do sistema (BIOS).....	53
Recursos de bloqueio da tecla de função Fn.....	53
Modo furtivo.....	54
Como ligar/desligar o modo furtivo.....	54
Como desativar o modo furtivo na configuração do sistema (BIOS).....	54
Como ativar e desativar o recurso da rede sem fio (WiFi).....	54
Capítulo 6: Tecnologia e componentes.....	56
Adaptador de energia.....	56
Processadores.....	56
Como identificar processadores no Windows 10.....	56
Como identificar processadores no Windows 8.....	56
Como identificar processadores no Windows 7.....	57
Como verificar o uso do processador no Gerenciador de tarefas.....	57
Como verificar o uso do processador no Monitor de recursos.....	58
Chipsets.....	58
Como fazer o download do driver de chipset.....	59
Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 10.....	59
Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 8.....	59
Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 7.....	60
Intel HD Graphics 520.....	60
Drivers para Gráficos HD Intel.....	60
Opções de vídeo.....	61
Como identificar o adaptador de vídeo.....	61
Como girar a tela.....	61
Como fazer o download de drivers.....	62
Como alterar a resolução da tela.....	62
Como ajustar o brilho no Windows 10.....	62
Como ajustar o brilho no Windows 8.....	62

Como ajustar o brilho no Windows 7.....	63
Como limpar a tela.....	63
Como conectar-se a dispositivos de exibição externos.....	63
Como usar a tela sensível ao toque no Windows 8/Windows 10.....	63
Opções de unidade de disco rígido.....	64
Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 10.....	64
Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 8.....	64
Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 7.....	65
Como identificar o disco rígido no BIOS.....	65
Recursos da câmera.....	65
Como identificar a câmera no Gerenciador de dispositivos no Windows 10.....	65
Como identificar a câmera no Gerenciador de dispositivos no Windows 8.....	66
Como identificar a câmera no Gerenciador de dispositivos no Windows 7.....	66
Como iniciar a câmera.....	66
Como iniciar o aplicativo da câmera.....	66
Recursos de memória.....	67
Como verificar a memória do sistema.....	67
Como verificar a memória do sistema na instalação do sistema (BIOS).....	68
Como testar a memória usando o ePSA.....	68
Drivers de áudio HD Realtek.....	68
Capítulo 7: Configuração do sistema.....	69
Boot Sequence.....	69
Teclas de navegação.....	69
Visão geral da configuração do sistema.....	70
Opções da tela gerais.....	70
Opções da tela de configuração do sistema.....	71
Opções da tela de vídeo.....	72
Opções da tela de segurança.....	73
Opções da tela de inicialização segura.....	74
Opções da tela de desempenho.....	75
Opções da tela de gerenciamento de energia.....	75
Opções da tela de comportamento do POST.....	76
Opções da tela de suporte à virtualização.....	77
Opções da tela de manutenção.....	77
Opções da tela de log do sistema.....	78
Como atualizar o BIOS no Windows.....	78
Senhas do sistema e de configuração.....	79
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	79
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	79
Capítulo 8: Especificações técnicas.....	81
Especificações de informações do sistema.....	81
Especificações do processador.....	81
Especificações da memória.....	82
Especificações da bateria.....	82
Especificações de áudio.....	82
Especificações de vídeo.....	83
Especificações de comunicação.....	83

Especificações de portas e conectores.....	83
Especificações da tela.....	84
Especificações do touchpad.....	84
Especificações do teclado.....	84
Especificações do adaptador.....	84
Especificações de dimensões físicas.....	85
Especificações ambientais.....	85
Capítulo 9: Como diagnosticar e solucionar problemas.....	86
Capítulo 10: Como entrar em contato com a Dell.....	88

Como trabalhar no computador

Tópicos:

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

Para evitar danos no computador, execute o procedimento a seguir antes de começar a trabalhar em sua parte interna.

1. Certifique-se de seguir as Instruções de segurança.
2. Certifique-se de que a superfície de trabalho está nivelada e limpa para evitar que a tampa do computador sofra arranhões.

3. Desligue o computador.
4. Se o computador estiver conectado em um dispositivo de acoplamento (acoplado) como a Base de mídia ou Bateria auxiliar opcional, desacople-o.

 **CUIDADO:** Para desconectar um cabo de rede, primeiro desconecte-o do computador e, em seguida, desconecte-o do dispositivo de rede.

5. Desconecte todos os cabos de rede do computador.
6. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
7. Vire o computador sobre uma superfície de trabalho plana.

 **NOTA:** Certifique-se de fechar a tela se o dispositivo for um notebook. Para evitar danos à placa de sistema, remova a bateria principal antes de fazer a manutenção no computador.

8. Remova a bateria principal.
9. Desvire o computador.

 **NOTA:** Abra a tela se o dispositivo for um notebook.

10. Pressione o botão liga/desliga para aterrar a placa de sistema.

 **CUIDADO:** Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo tocando em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte traseira do computador. No decorrer do trabalho, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, que pode danificar os componentes internos.

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

Como desligar o computador

Como desligar o computador — Windows 7

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

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

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

Como desligar o computador — Windows 8

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

1. Como desligar o computador:
 - No Windows 8 (usando um dispositivo sensível ao toque):
 - a. Passe o dedo na borda direita da tela, abrindo o menu **Botões** e selecione **Configurações**.
 - b. Toque no  e, em seguida, toque em **Desligar**.
 - No Windows 8 (usando um mouse):
 - a. Aponte para o canto superior da tela e clique em **Configurações**.
 - b. Clique no  e, em seguida, clique em **Desligar**.

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

Como desligar seu — Windows

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

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

 **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.

Após trabalhar na parte interna do computador

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

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

1. Conecte os dispositivos externos, como replicador de portas ou bases de mídia, e recolque 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.

Visão geral do sistema

Tópicos:

- Visão geral do sistema

Visão geral do sistema

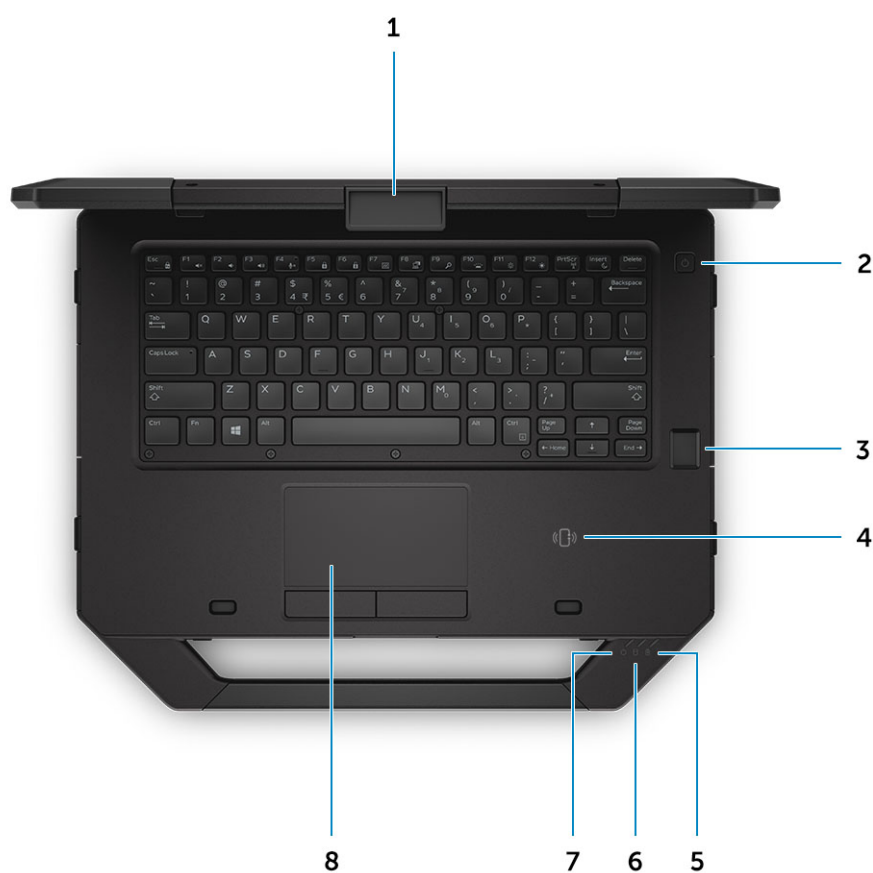


Figura 1. Vista superior do sistema

- | | |
|---|--|
| 1. trava da tela | 2. botão liga/desliga |
| 3. leitor de impressão digital (opcional) | 4. comunicação a curta distância (NFC) |
| 5. luz de status da bateria | 6. luz de status do disco rígido |
| 7. luz de status de alimentação | 8. touchpad |

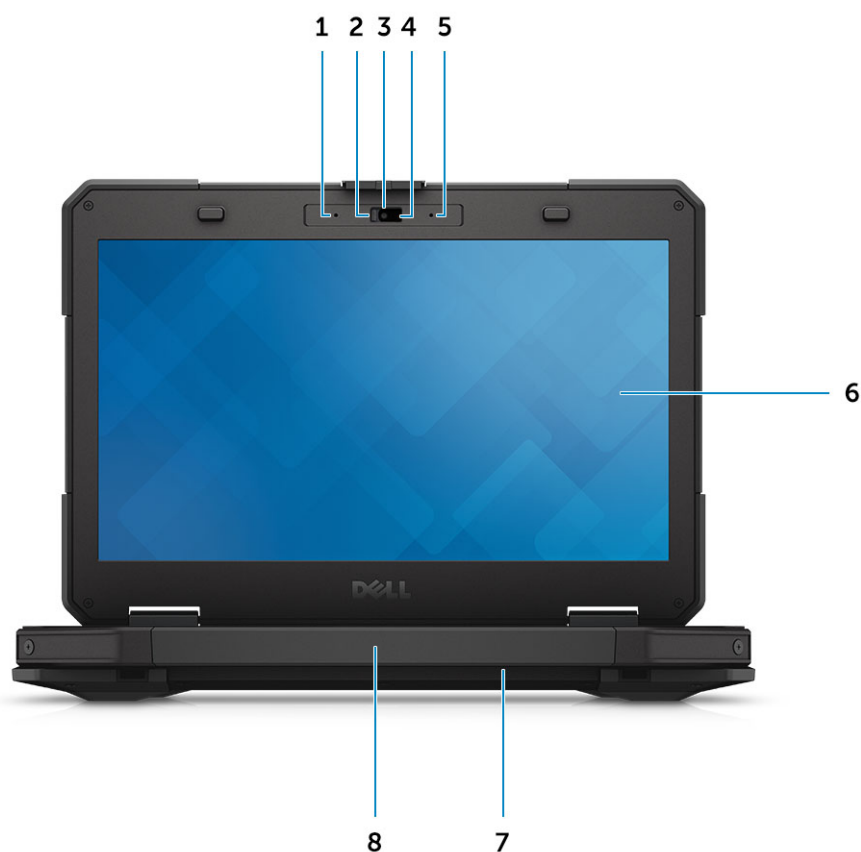


Figura 2. Vista frontal do sistema

- | | |
|----------------------|--|
| 1. microfone | 2. obturador de privacidade (opcional) |
| 3. câmera (opcional) | 4. luz de status da câmera (opcional) |
| 5. microfone | 6. tela/tela sensível ao toque legível ao ar livre |
| 7. alto-falante | 8. alça |

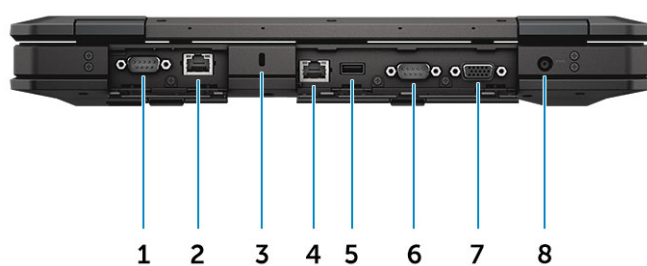


Figura 3. Vista traseira do sistema

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1. porta serial | 2. porta de rede |
| 3. encaixe do cabo de segurança | 4. porta de rede |
| 5. porta USB 2.0 | 6. porta serial |
| 7. porta VGA | 8. conector de alimentação |

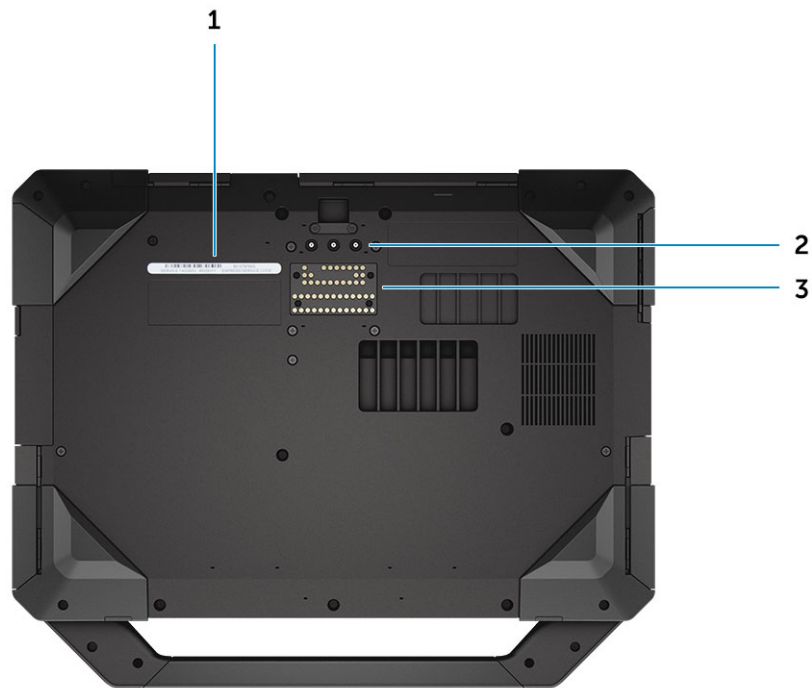


Figura 4. Vista inferior do sistema

1. etiqueta de serviço
2. conectores de passagem de frequência de rádio
3. conector do dispositivo de ancoragem

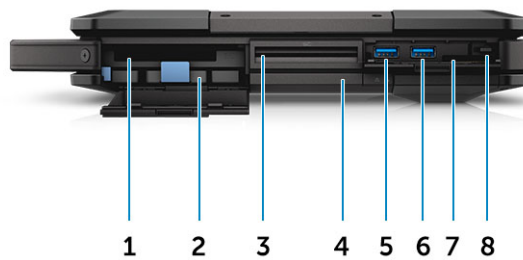


Figura 5. Vista lateral do sistema - direita

- | | |
|--|---|
| 1. leitor de PCMCIA/ExpressCard (opcional) | 2. disco rígido |
| 3. leitor sem contato de Smart Card (opcional) | 4. unidade de disco óptico (opcional)/bateria auxiliar que permite troca "a quente" ("hot-swap") (opcional) |
| 5. porta USB 3.0 | 6. porta USB 3.0 |
| 7. leitor de cartão SD | 8. caneta |

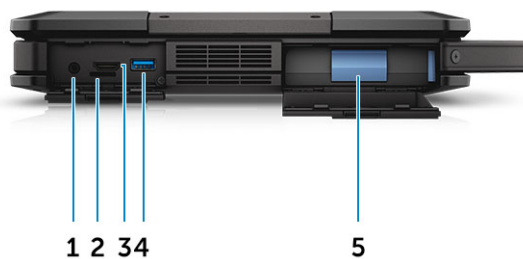


Figura 6. vista lateral do sistema - esquerda

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| 1. porta de áudio | 2. slot de cartão SIM |
| 3. porta HDMI | 4. porta USB 3.0 com PowerShare |
| 5. bateria | |

 **ATENÇÃO:** Não bloqueie, não introduza objetos nem permita o acúmulo de poeira nas aberturas de ventilação. Não coloque o seu computador Dell ligado em ambientes com pouca ventilação (como pastas fechadas). O bloqueio do fluxo de ar pode danificar o computador ou causar incêndio. A ventoinha é acionada quando o computador esquenta. O ruído produzido é normal e não indica que a ventoinha ou o computador estejam com problemas.

Desmontagem e remontagem

Tópicos:

- Ferramentas recomendadas
- Portas de trava de pressão
- Caneta e corrente
- Bateria
- Disco rígido
- Unidade óptica
- Tampa da base
- Conector da unidade óptica
- Bandeja do disco rígido
- Módulo de cartão inteligente
- Teclado e frame do teclado
- Módulos de memória
- Estrutura do chassi
- Unidade de processamento gráfico (GPU)
- Placa do módulo de identidade do assinante (SIM)
- placa WLAN
- placa WWAN
- placa de GPS
- do dissipador de calor
- Ventilador do sistema
- Suporte de cabo de RF
- Conjunto da tela
- Painel da tela
- Placa de Entrada/Saída
- Bateria de célula tipo moeda
- Placa de acionamento
- Conector da bateria
- Placa de sistema
- Porta do conector de alimentação
- Câmera

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

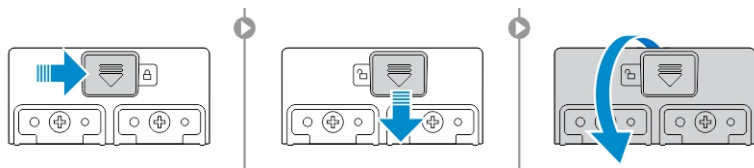
- Chave Phillips nº 0
- Chave Phillips nº 1
- Chave sextavada
- Estilete plástico pequeno

Portas de trava de pressão

Como abrir as portas de trava

O computador apresenta seis portas de trava:

- Três na parte traseira do computador
 - Duas no lado direito do computador
 - Uma no lado esquerdo do computador
1. Deslize a trava até que o ícone de cadeado aberto fique visível.
 2. Pressione a trava e abra a porta de trava para baixo.

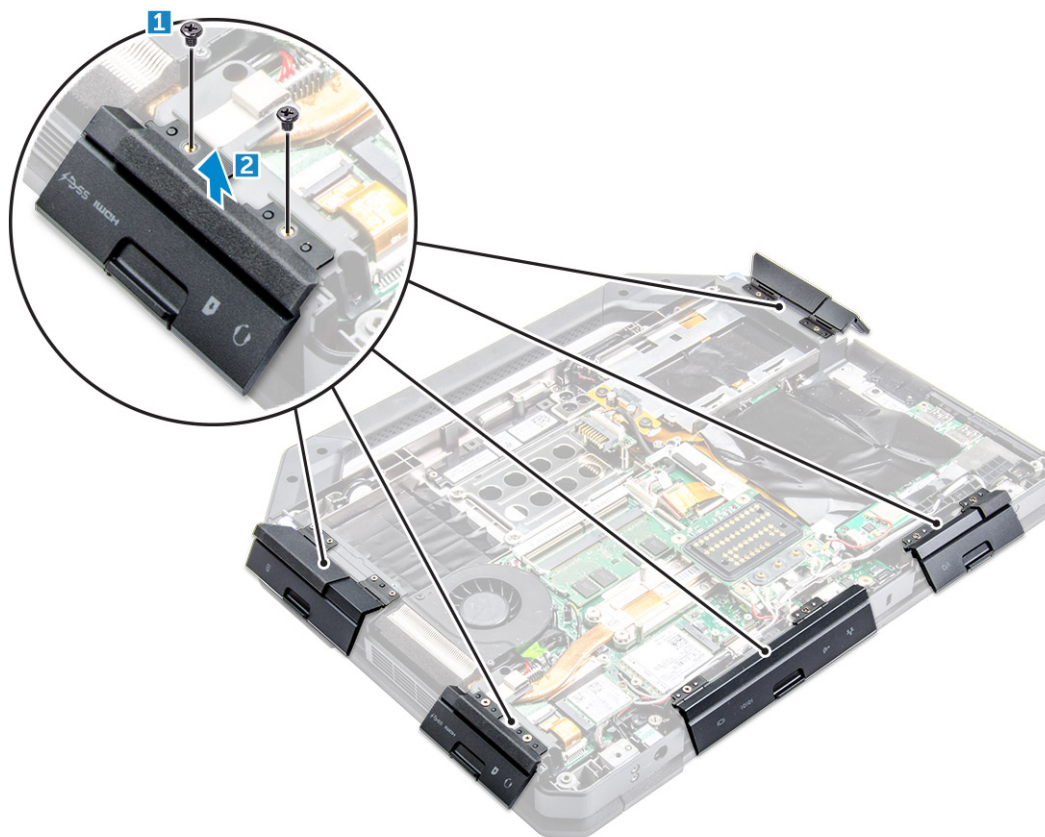


Como fechar as portas de trava

1. Feche a porta de trava traseira, pressionando-a em direção ao computador.
2. Para bloquear as portas de trava, deslize a trava até que o ícone de cadeado fique visível.

Como remover as portas de trava de pressão

Remova os parafusos que prendem a porta de trava de pressão e levante-a do computador [1,



2].

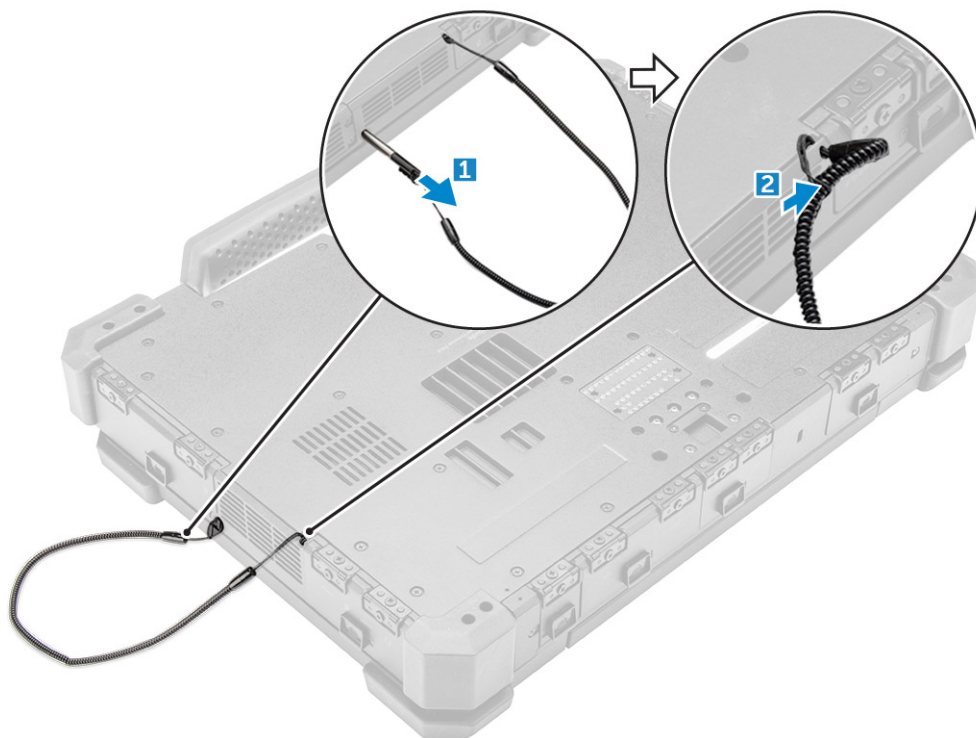
Como instalar as portas de trava de pressão

1. Alinhe a porta de trava de pressão com os orifícios dos parafusos no computador.
2. Aperte os parafusos para prender a porta de trava de pressão.

Caneta e corrente

Como remover a caneta e a corrente

1. Puxe a caneta para fora do slot no computador [1].
2. Libere e remova a corrente do computador [2].



Como instalar a caneta e a corrente

1. Instale a corrente no computador.
2. Insira a caneta no respectivo slot e empurre-a para dentro.

Bateria

O seu sistema é enviado com uma bateria sem troca a quente. Há também a opção de selecionar uma bateria de troca a quente.

NOTA: A bateria é uma FRU.

Para verificar se a sua bateria é uma bateria de troca a quente, vá até **Configuração do Sistema > Geral > Informações do Sistema**. A bateria não é uma peça substituível pelo cliente. Se a bateria de troca a quente estiver instalada, a unidade óptica será removida.

Bateria intercambiável (que suporta a troca a quente)

Esta seção explica o que acontece quando a bateria é trocada.

O BIOS permite 1 minuto para realizar a troca da bateria com troca a quente se houver carga suficiente e a temperatura estiver entre 0 °C e 60 °C. Ao trocar a bateria, o LCD, a luz de fundo e todos os LEDs se apagam, e o processador entra em um estado de baixo consumo de energia para reduzir o consumo do sistema. O LED da bateria pisca na cor verde/âmbar (uma vez por segundo) nos primeiros 45 segundos. Nos 15 segundos restantes, o verde/âmbar pisca mais rapidamente para indicar que o limite de tempo da troca a quente está próximo do fim. Se o limite de tempo de 1 minuto for ultrapassado, a unidade tentará entrar no estado de suspensão (S3). Se o usuário

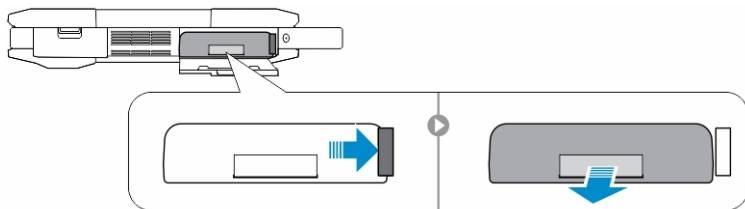
tiver desabilitado S3 ou se o sistema operacional falhar durante a tentativa de entrar no estado S3, não é possível garantir que o sistema entrará em suspensão. Quando o sistema entra no estado de suspensão (S3), o LED da bateria continua a piscar mais rapidamente na cor verde/âmbar para indicar ao usuário que é necessário instalar uma fonte de energia.

Se a bateria intercambiável não estiver carregada em um nível suficiente ou se a temperatura estiver fora da faixa mencionada e usuário executar uma troca a quente, o BIOS colocará o sistema em estado de suspensão (S3) e o LED da bateria piscará mais rapidamente na cor verde/âmbar.

Como remover a bateria

- ⚠ ATENÇÃO:** o uso de uma bateria incompatível pode aumentar o risco de incêndio ou explosão. Substitua a bateria somente por uma bateria compatível adquirida na Dell. A bateria foi projetada para funcionar com o computador Dell. Não use uma bateria de outros computadores em seu computador.
- ⚠ ATENÇÃO:** Antes de executar estes procedimentos, desligue o computador, desconecte o adaptador CA da tomada elétrica e do computador, desconecte o modem do conector de parede e do computador e remova todos os outros cabos externos do computador.
- ⚠ ATENÇÃO:** Não é destinado para uso em locais perigosos. Consulte as instruções de instalação.

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Pressione e mantenha pressionado o botão de liberação da bateria para a direita enquanto puxa a aba plástica da bateria.



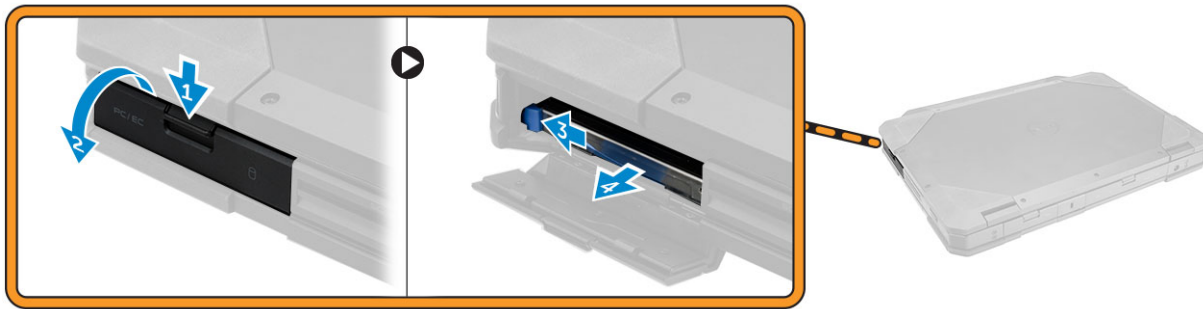
Como instalar a bateria

1. Insira a bateria no slot até encaixá-la no lugar com um clique.
2. Pressione firmemente na porta até ouvir um clique e a trava ser acionada.
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Disco rígido

Como remover o disco rígido

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [bateria](#).
3. Para remover o disco rígido:
 - a. Destrave a porta de trava de pressão do disco rígido [1].
 - b. Pressione-a para abri-la [2].
 - c. Pressione e mantenha pressionado o botão de liberação do disco rígido para a esquerda, puxando a aba plástica do disco rígido [3].
 - d. Remova o disco rígido do computador [4].



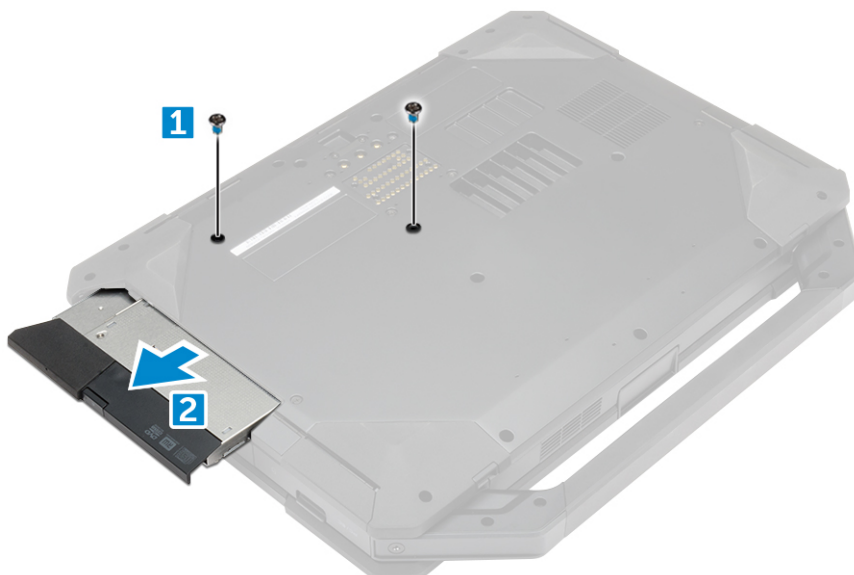
Como instalar o disco rígido

1. Insira o disco rígido no slot no computador.
2. Feche a porta da trava de pressão do compartimento do disco rígido.
3. Instale a [bateria](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidade óptica

Como remover a unidade óptica

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [disco rígido](#)
3. Para remover a unidade óptica:
 - a. Remova os parafusos que fixam a unidade óptica ao computador [1].
 - b. Remova a unidade óptica do computador [2].



Como instalar a unidade óptica

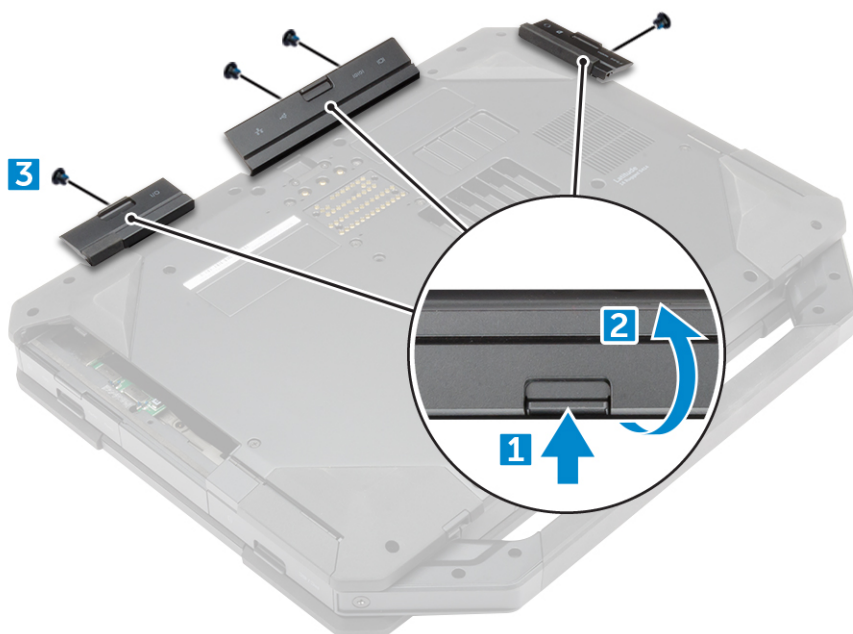
1. Insira a unidade óptica no slot no computador.
2. Aperte os parafusos para prender a unidade óptica ao computador.

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

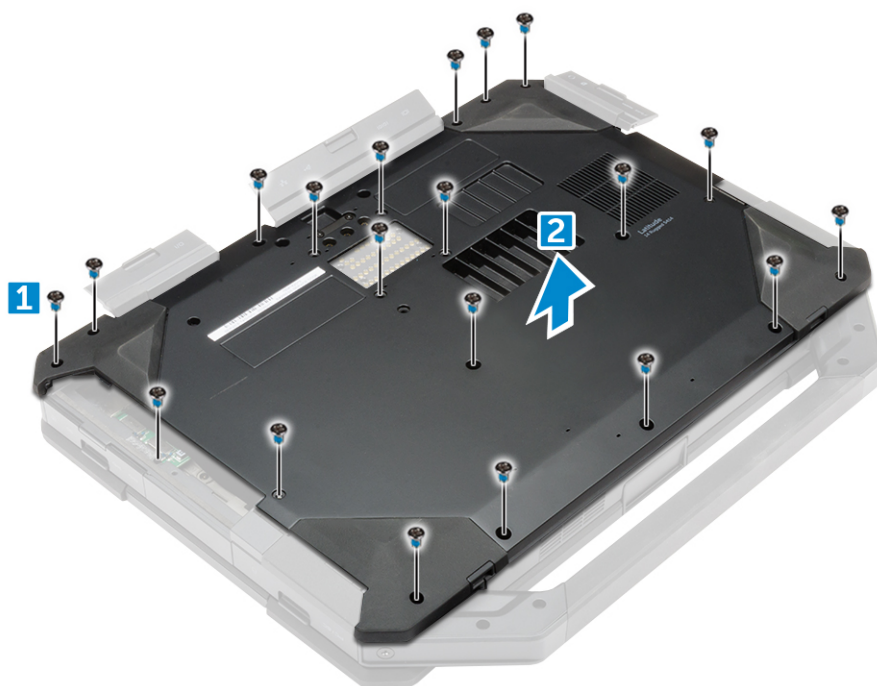
Tampa da base

Como remover a tampa da base

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [3,5 pol.](#)
 - c. [unidade óptica](#)
3. Para liberar a tampa da base:
 - a. Destrave o porta de trava de E/S [1].
 - b. Levante a porta de trava para abri-la [3].
 - c. Remova os parafusos que prende a tampa da base ao computador [3].



4. Para remover a tampa da base:
 - a. Remova os parafusos que prendem a tampa da base [1].
 - b. Remova a tampa da base do computador [2].



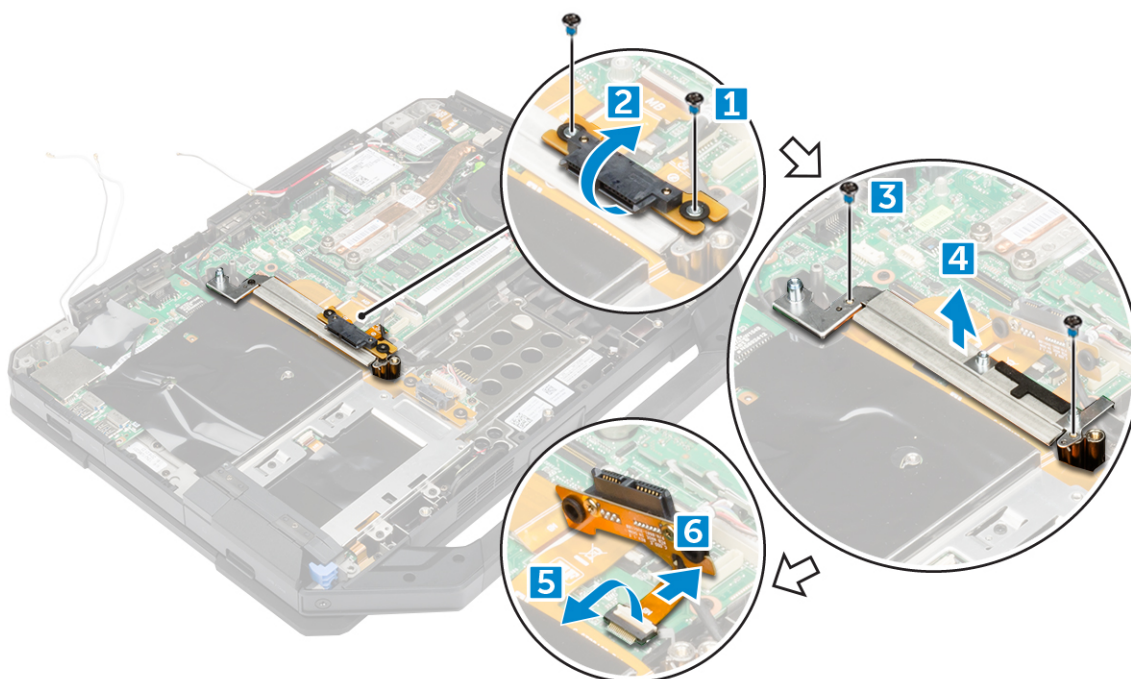
Como instalar a tampa da base

1. Aperte os parafusos para prender a placa E/S, a porta traseira e a HDMI ao chassi do computador.
2. Pressione firmemente as portas de trava até ouvir um clique e a trava ser acionada.
3. Coloque a tampa da base na base do computador.
4. Aperte os parafusos para prender a tampa da base ao chassi do computador.
5. Instale:
 - a. unidade óptica
 - b. disco rígido
 - c. bateria
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conector da unidade óptica

Como remover o conector da unidade óptica

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. bateria
 - b. disco rígido
 - c. unidade óptica
 - d. tampa da base
3. Para soltar o conector da unidade óptica:
 - a. Remova os parafusos que prendem o conector da unidade óptica no computador [1].
 - b. Vire o conector [2].
 - c. Remova os parafusos que prendem o conector no computador [3].
 - d. Retire o conector para cima [4].
 - e. Levante a trava [5] e desconecte o cabo do conector da unidade óptica do respectivo conector na placa de sistema [6].



4. Remova o conector da unidade óptica do computador.

Como instalar o conector da unidade óptica

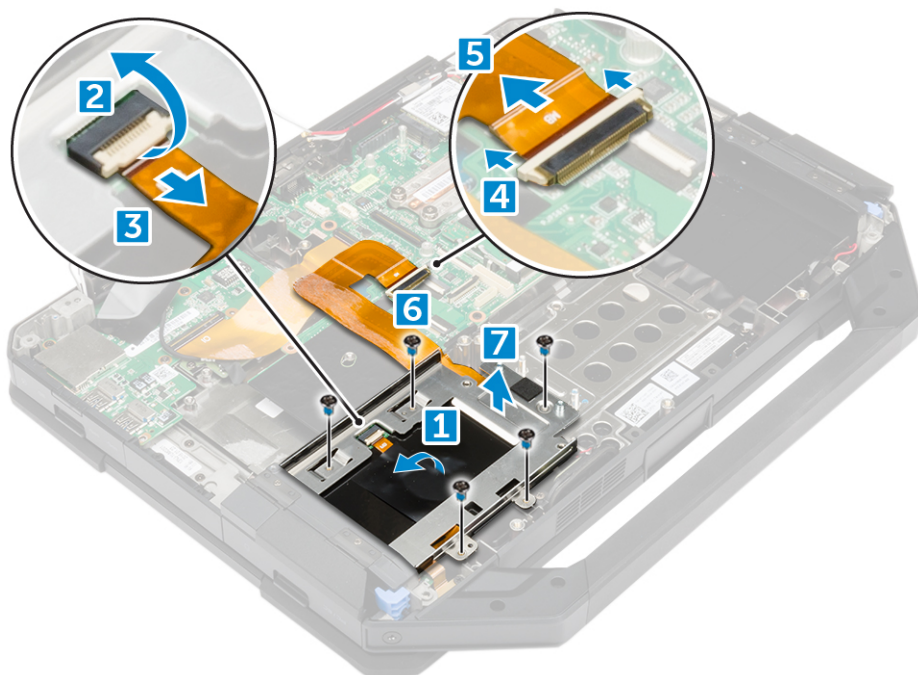
1. Coloque a unidade óptica no computador.
2. Conecte o cabo do conector da unidade óptica.
3. Pressione a aba de travamento.
4. Aperte os parafusos que prendem o conector da unidade óptica ao computador.
5. Vire o conector da unidade óptica e encaixe-o.
6. Aperte os parafusos para prender o conector da unidade óptica ao computador.
7. Instale:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [unidade óptica](#)
 - c. [disco rígido](#)
 - d. [bateria](#)
8. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bandeja do disco rígido

Remover a bandeja do disco rígido

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [disco rígido](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [tampa da base](#)
3. Para remover a bandeja do disco rígido:
 - a. Retire a fita adesiva [1].
 - b. Levante a trava [2] e desconecte o cabo do disco rígido do conector [3].
 - c. Levante a trava [4] e desconecte o cabo da placa de sistema do conector [5].

- d. Remova os parafusos que prendem a bandeja do disco rígido ao computador [6].
- e. Remova a bandeja do disco rígido do computador [7].



Instalar a bandeja do disco rígido

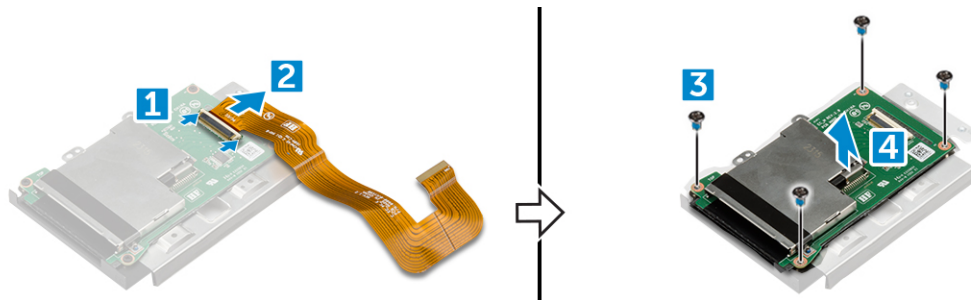
1. Posicione a bandeja do disco rígido no computador.
2. Aperte os parafusos para prender a bandeja do disco rígido ao computador.
3. Conecte o cabo da placa de sistema ao conector.
4. Conecte o cabo do disco rígido ao conector.
5. Fixe a fita adesiva.
6. Instale:
 - a. tampa da base
 - b. unidade óptica
 - c. disco rígido
 - d. bateria
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulo de cartão inteligente

Como remover a placa do cartão inteligente

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. bateria
 - b. disco rígido
 - c. unidade óptica
 - d. tampa da base
 - e. bandeja do disco rígido
3. Para remover a placa do cartão inteligente:
 - a. Levante a trava [2] e desconecte o cabo do conector [3].
 - b. Remova os parafusos que prendem a placa do cartão inteligente [6].

- c. Remova a placa do cartão inteligente do conjunto [7].



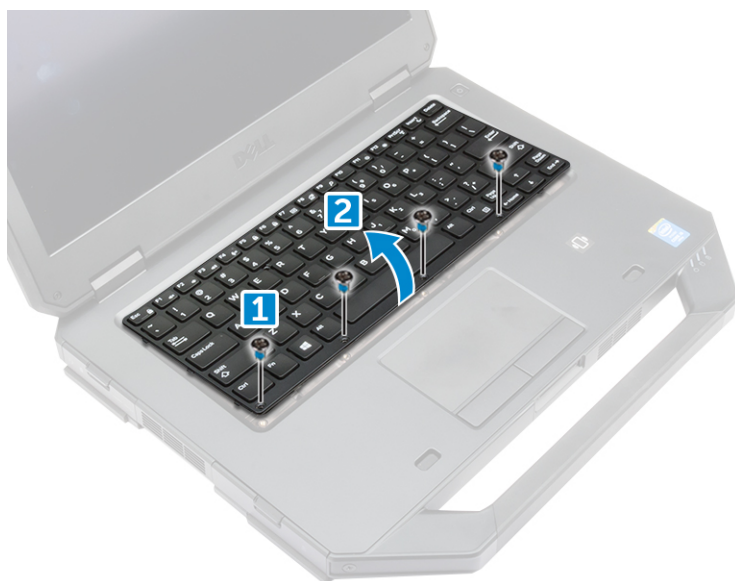
Como instalar a placa do cartão inteligente

1. Coloque a placa do cartão inteligente no conjunto.
2. Aperte os parafusos para prender a placa do cartão inteligente ao conjunto.
3. Conecta o cabo ao conector.
4. Instale:
 - a. bandeja do disco rígido
 - b. tampa da base
 - c. unidade óptica
 - d. disco rígido
 - e. bateria
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Teclado e frame do teclado

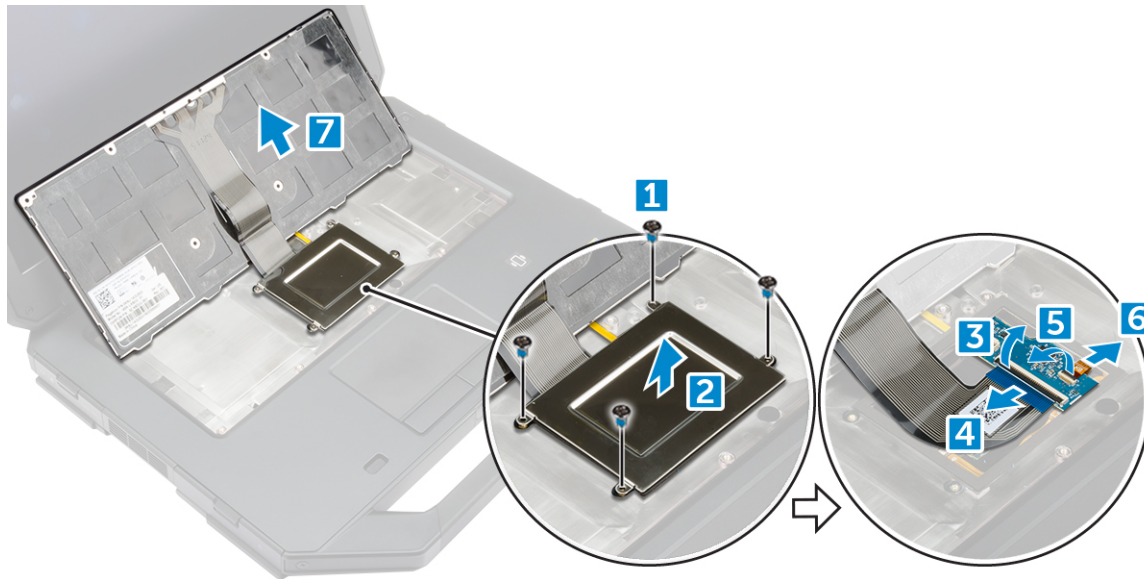
Como remover o teclado

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [bateria](#).
3. Para liberar o teclado:
 - a. Remova os parafusos que prendem o teclado no computador. [1]
 - b. Levante as bordas e vire o teclado sobre a tela [2].



4. Para remover o teclado:

- a. Remova os parafusos que prendem a porta do teclado. [1]
- b. Remova a porta do teclado do computador [2].
- c. Solte as travas [3, 5] e desconecte os cabos do teclado dos conectores na placa de sistema [4, 6].
- d. Remova o teclado do computador [7].



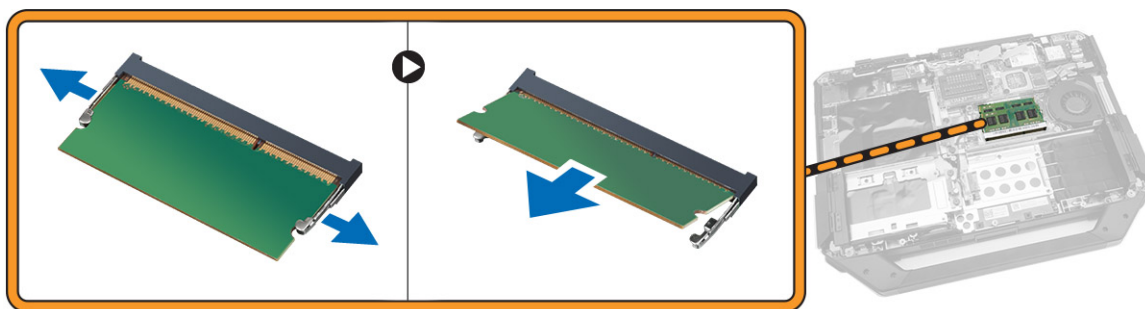
Como instalar o teclado

1. Conecte os cabos do teclado aos conectores na placa de sistema.
2. Coloque a porta do teclado no respectivo slot no computador.
3. Aperte os parafusos que prendem a porta do teclado ao computador.
4. Alinhe o teclado no slot no computador.
5. Aperte os parafusos para fixar o teclado ao computador.
6. Instale a [bateria](#).
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulos de memória

Remover o módulo de memória

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [disco rígido](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [tampa da base](#)
3. Puxe os grampos de retenção do módulo de memória até ele sair.
4. Remova o módulo de memória do soquete na placa de sistema.



Instalar o módulo de memória

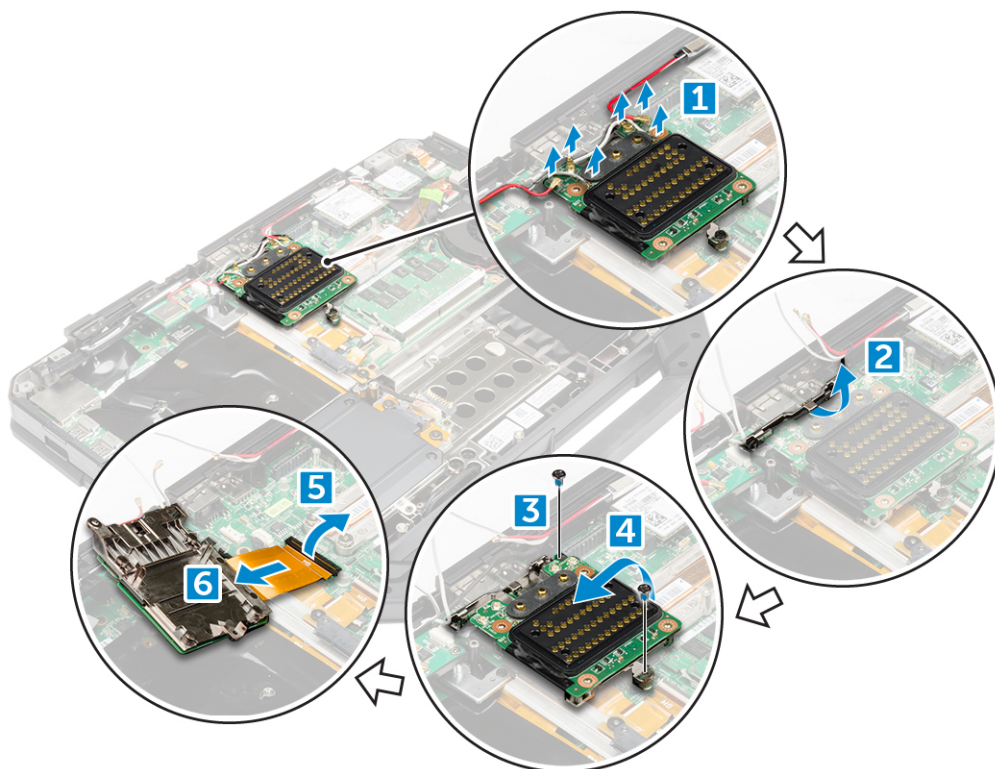
1. Insira o módulo de memória no respectivo conector de memória.
2. Pressione o módulo de memória para baixo até encaixá-lo no lugar.
3. Instale:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [unidade óptica](#)
 - c. [disco rígido](#)
 - d. [bateria](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Estrutura do chassi

Como remover a placa de acoplamento

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


CUIDADO: Tome cuidado ao desconectar os cabos da antena. A remoção imprópria pode resultar em danos/quebra dos cabos da antena.
 - b. Retire os cabos da antena [2].
 - c. Remova os parafusos que prendem a placa de acoplamento ao computador [3].
 - d. Vire a placa de acoplamento [4].
 - e. Levante a aba de liberação [5].
 - f. Desconecte o cabo do conector da placa de acoplamento da placa de sistema [6].



4. Levante e remova a placa de acoplamento do chassi do computador.

Como instalar a placa de acoplamento

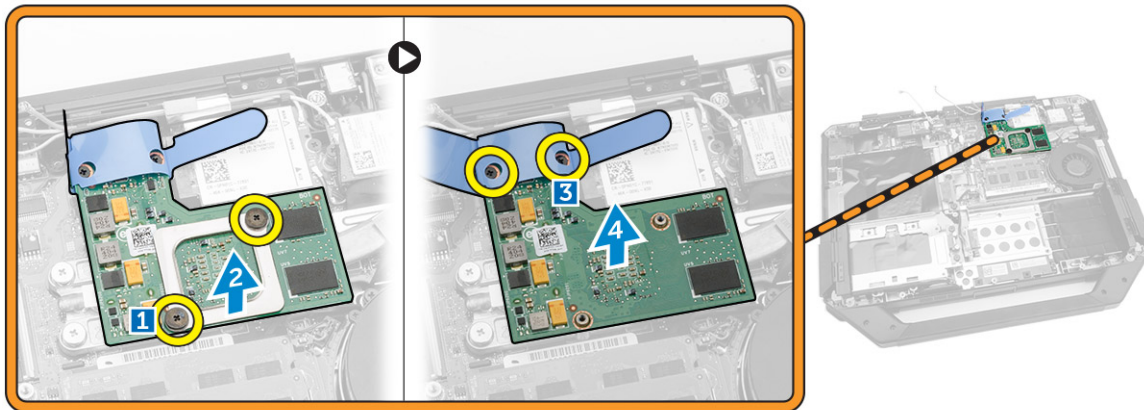
1. Conecte o cabo do conector da placa de acoplamento na placa de sistema.
2. Coloque a placa de acoplamento no slot.
3. Aperte os parafusos para prender a placa de acoplamento ao computador.
4. Passe os cabos da antena.
5. Conecte os cabos da antena na placa de acoplamento.
6. Instale:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [bateria](#)
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidade de processamento gráfico (GPU)

Como remover a placa de GPU

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [disco rígido](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [tampa da base](#)
 - e. [placa de acoplamento](#)
3. Para remover a placa de GPU:
 - a. Remova os parafusos que prendem o suporte GPU no computador [1].
 - b. Levante o soquete GPU da placa [2].
 - c. Remova os parafusos que prendem a aba de puxar na placa GPU [3].

- d. Levante a placa GPU do computador [4].



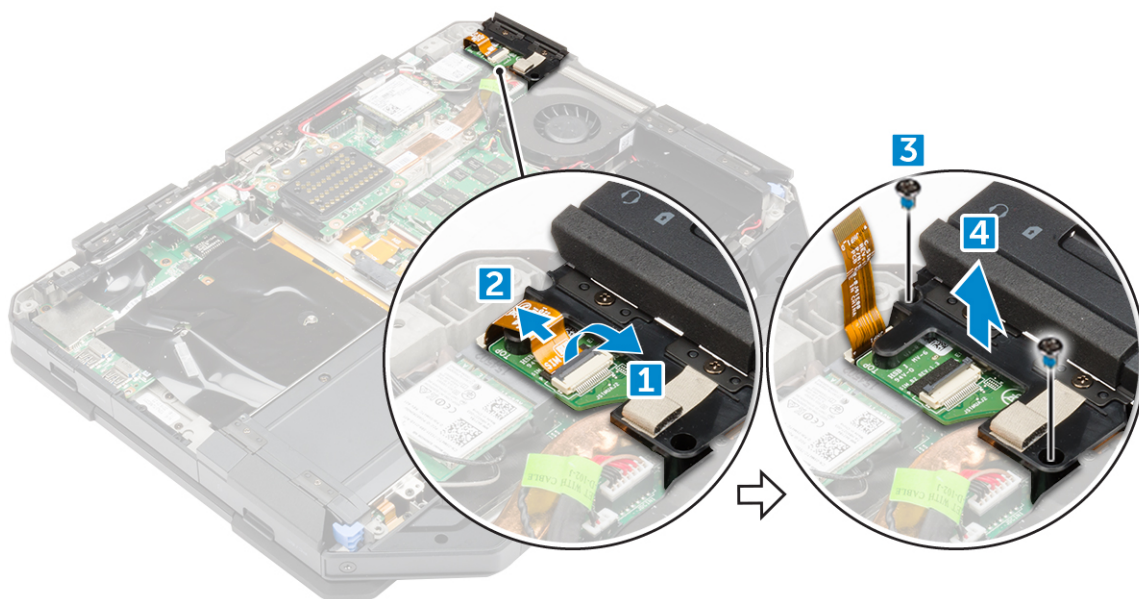
Como instalar a placa de GPU

1. Posicione a placa GPU no computador.
2. Aperte os parafusos para prender a aba de puxar na placa GPU.
3. Coloque o soquete GPU na placa.
4. Aperte os parafusos para prender o soquete ao computador.
5. Instale:
 - a. [placa de acoplamento](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [disco rígido](#)
 - e. [bateria](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa do módulo de identidade do assinante (SIM)

Como remover o módulo SIM

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [disco rígido](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [tampa da base](#)
3. Para remover o módulo SIM:
 - a. Levante a trava [1] e desconecte o cabo do módulo SIM [2].
 - b. Remova os parafusos que prendem o módulo SIM ao computador [3].
 - c. Remova o módulo SIM do computador [4].



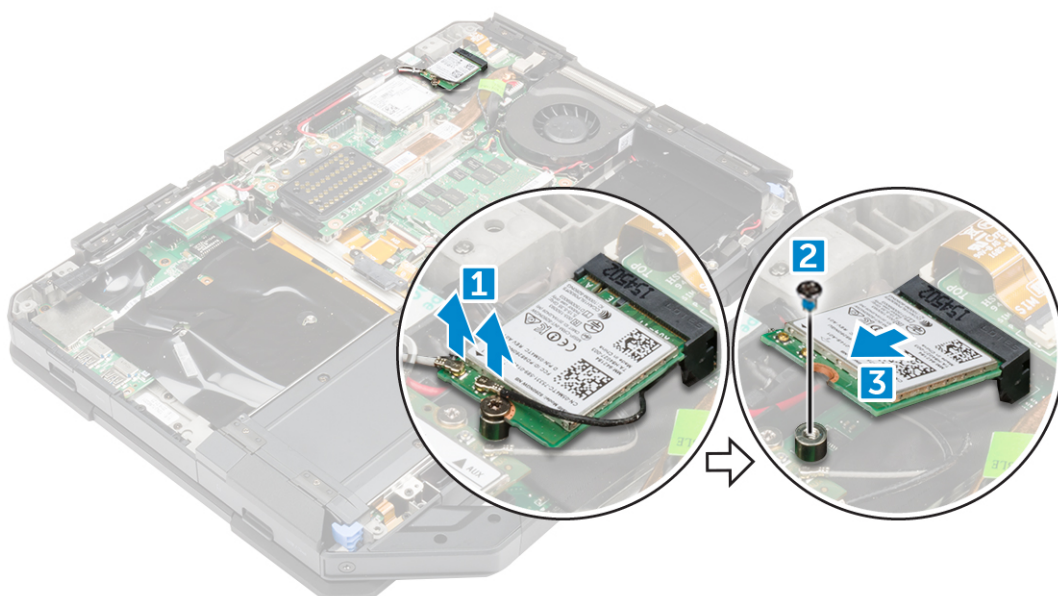
Instalar o módulo SIM

1. Insira o módulo SIM no respectivo slot no computador.
2. Aperte os parafusos para prender o módulo SIM ao computador.
3. Conecte o cabo do módulo SIM ao respectivo conector.
4. Instale:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [unidade óptica](#)
 - c. [disco rígido](#)
 - d. [bateria](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa WLAN

Como remover a placa WLAN

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova:
 - a. [bateria](#)
 - b. [disco rígido](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [tampa da base](#)
3. Para remover a placa WLAN:
 - a. Desconecte os cabos da antena da placa WLAN [1].
 - b. Remova o parafuso que prende a placa WLAN [2].
 - c. Deslize e retire a placa WLAN do slot [3].



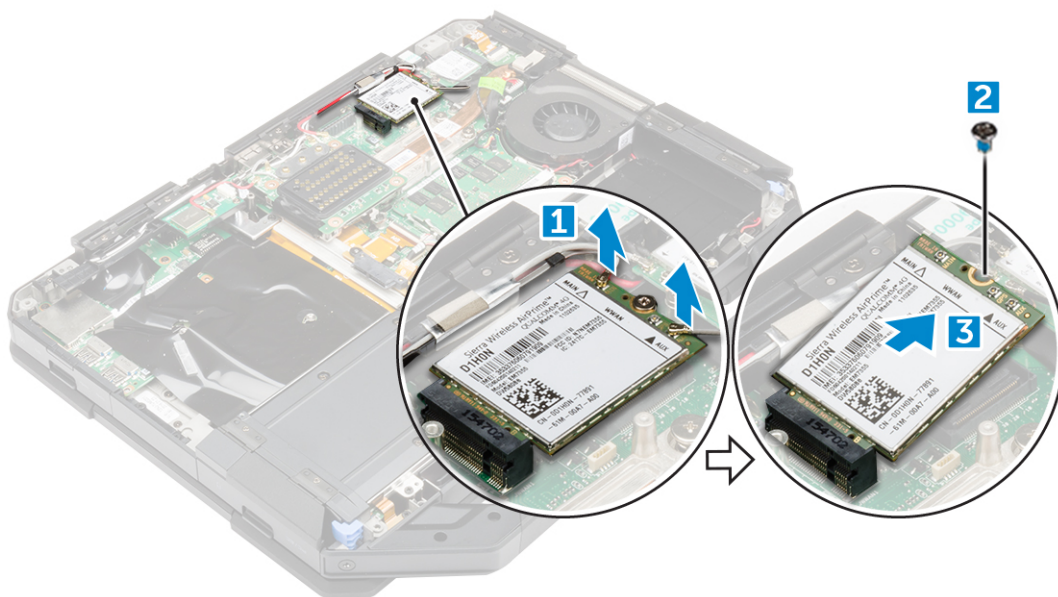
Como instalar a placa WLAN

1. Insira a placa WLAN no respectivo slot na placa de sistema.
2. Aperte o parafuso que prende o suporte do cabo.
3. Conecte os cabos da antena à placa WLAN.
4. Instale:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [unidade óptica](#)
 - c. [disco rígido](#)
 - d. [bateria](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa WWAN

Como remover a placa WWAN

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [disco rígido](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [tampa da base](#)
3. Para remover a placa WWAN:
 - a. Desconecte os cabos da placa da WWAN [1].
 - b. Remova o parafuso que prende a placa WWAN [2].
 - c. Deslize e remova a placa WWAN do slot [3].



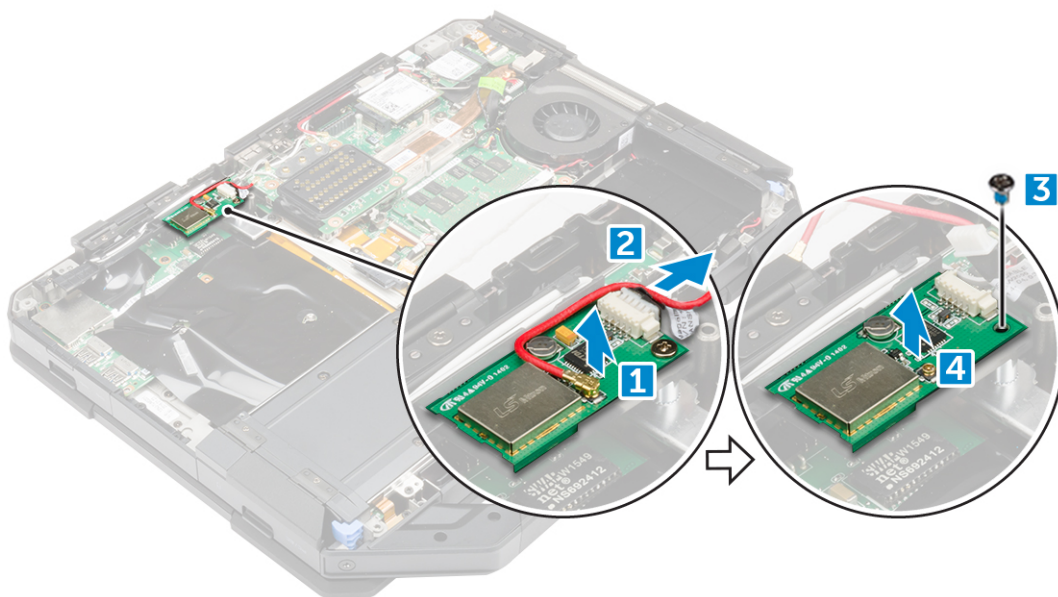
Como instalar a placa WWAN

1. Insira a placa WWAN no respectivo slot na placa de sistema.
2. Aperte o parafuso que fixa a placa WWAN ao computador.
3. Conecte os cabos da antena à placa WWAN.
4. Instale:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [unidade óptica](#)
 - c. [disco rígido](#)
 - d. [bateria](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa de GPS

Como remover a placa de GPS

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [disco rígido](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [tampa da base](#)
3. Para remover a placa de GPS:
 - a. Desconecte o cabo de antena da placa de GPS [1].
 - b. Desconecte o cabo da placa de GPS do respectivo conector [2].
 - c. Remova o parafuso que prende a placa de GPS ao computador [3].
 - d. Remova a placa de GPS do computador [4].



Como instalar a placa de GPS

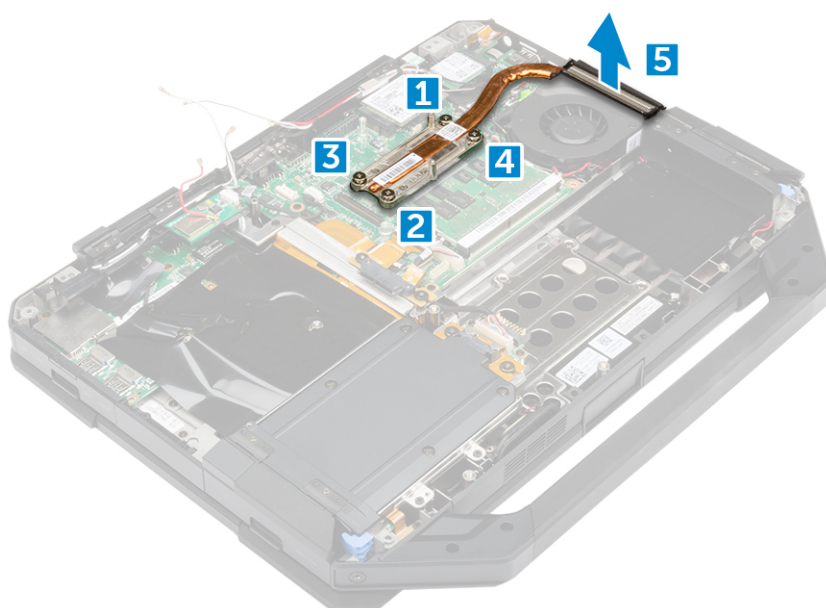
1. Coloque a placa GPS no respectivo slot no computador.
2. Aperte o parafuso para prender a placa GPS ao computador.
3. Conecte o cabo da antena ao conector na placa de GPS.
4. Conecte o cabo da placa de GPS ao respectivo conector.
5. Instale:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [unidade óptica](#)
 - c. [disco rígido](#)
 - d. [bateria](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

do dissipador de calor

Como remover o dissipador de calor

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [disco rígido](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [tampa da base](#)
 - e. [placa de acoplamento](#)
 - f. [placa de GPU](#)
 - g. [módulo SIM](#)
3. Para remover o dissipador de calor:
 - a. Solte os parafusos que prendem o dissipador de calor à placa de sistema [1, 2, 3, 4].

NOTA: Solte os parafusos na ordem dos números da legenda [1, 2, 3, 4]. Esses parafusos são parafusos de retenção e não podem ser completamente removidos.
 - b. Levante e remova o dissipador de calor do computador.



Como instalar o dissipador de calor

1. Alinhe o dissipador de calor com a placa de sistema.
2. Aperte os parafusos para prender o dissipador de calor na placa de sistema.

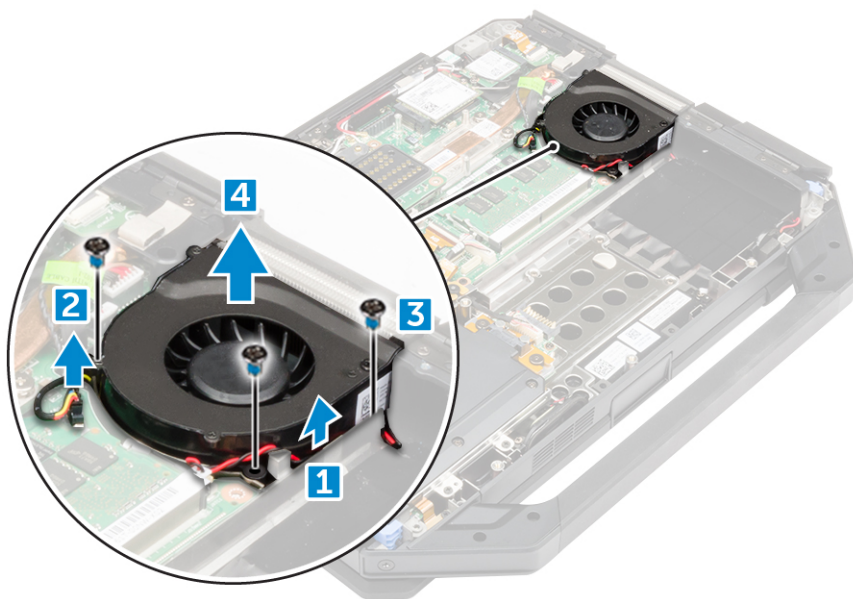
NOTA: Prenda os parafusos na ordem dos números da legenda [1, 2, 3, 4].

3. Instale:
 - a. módulo SIM
 - b. placa de GPU
 - c. placa de acoplamento
 - d. tampa da base
 - e. unidade óptica
 - f. disco rígido
 - g. bateria
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Ventilador do sistema

Como remover o ventilador do sistema

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. bateria
 - b. disco rígido
 - c. unidade óptica
 - d. tampa da base
3. Para remover o ventilador do sistema:
 - a. Retire o cabo do ventilador do sistema [1].
 - b. Desconecte o cabo do ventilador do sistema [2].
 - c. Remova o parafuso que prende o ventilador do sistema no computador [3].
 - d. Levante o ventilador do sistema para removê-lo do computador [4].



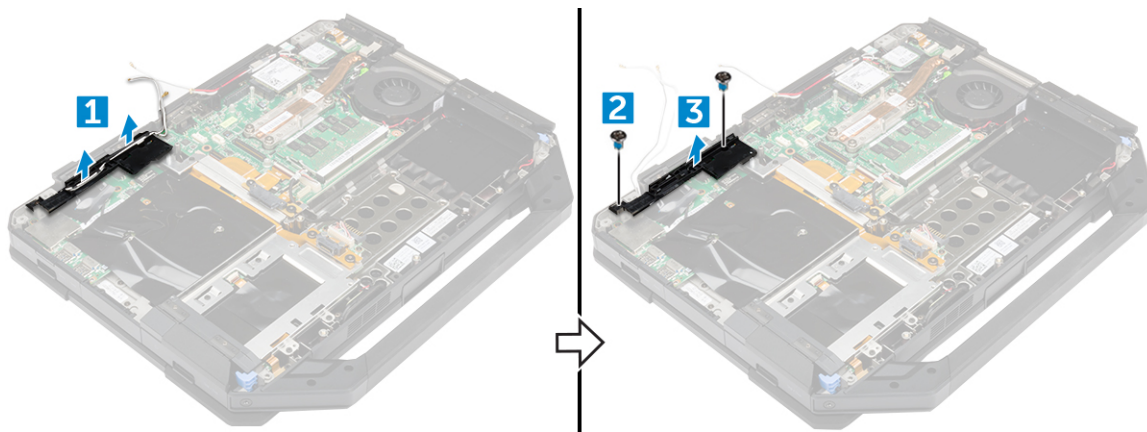
Como instalar o ventilador do sistema

1. Coloque o ventilador do sistema em seu respectivo slot no chassi do computador.
2. Aperte o parafuso para prender o ventilador do sistema ao computador.
3. Conecte o cabo do ventilador do sistema no computador.
4. Conecte o cabo do ventilador do sistema.
5. Instale:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [unidade óptica](#)
 - c. [disco rígido](#)
 - d. [bateria](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Suporte de cabo de RF

Como remover o suporte do de RF

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [disco rígido](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [tampa da base](#)
 - e. [placa de GPS](#)
 - f. [placa WLAN](#)
 - g. [placa de acoplamento](#)
3. Para remover o suporte do de RF:
 - a. Remova os cabos da antena dos cliques de roteamento do cabo [1].
 - b. Remova o parafuso que prende o suporte de RF ao computador [2].
 - c. Levante e remova o suporte de RF do computador [3].



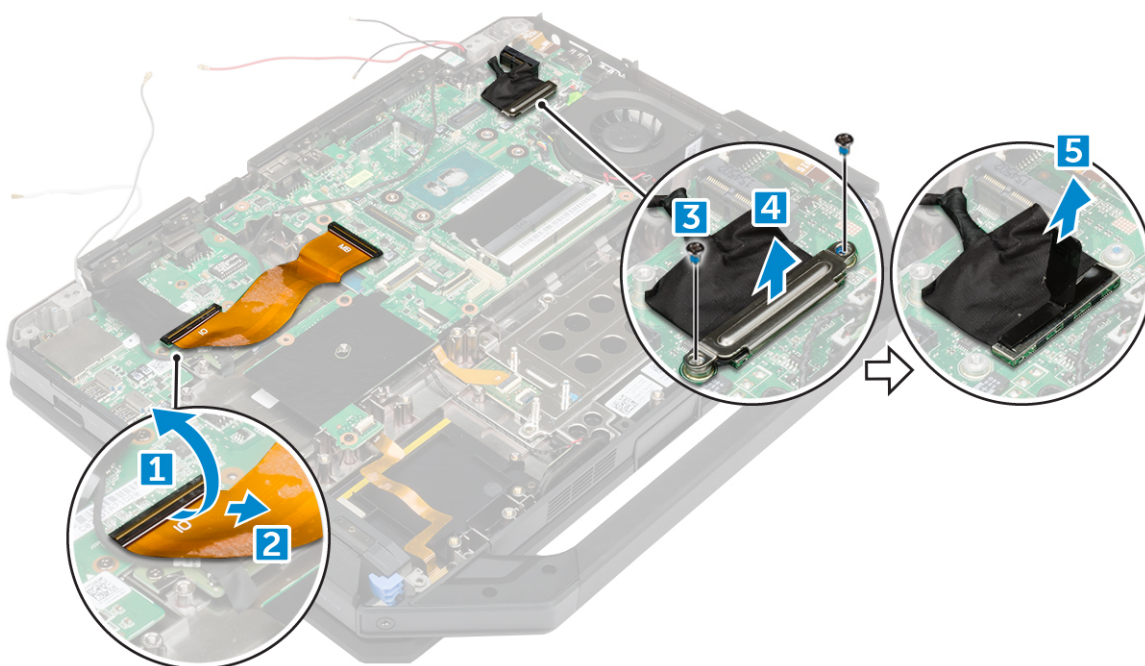
Como instalar o suporte de RF

1. Coloque o suporte de RF no computador.
2. Instale os parafusos que prendem o suporte de RF no computador.
3. Conecte os cabos da antena.
4. Passe os cabos da antena.
5. Instale:
 - a. [placa de acoplamento](#)
 - b. [placa WLAN](#)
 - c. [placa de GPS](#)
 - d. [tampa da base](#)
 - e. [unidade óptica](#)
 - f. [disco rígido](#)
 - g. [bateria](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

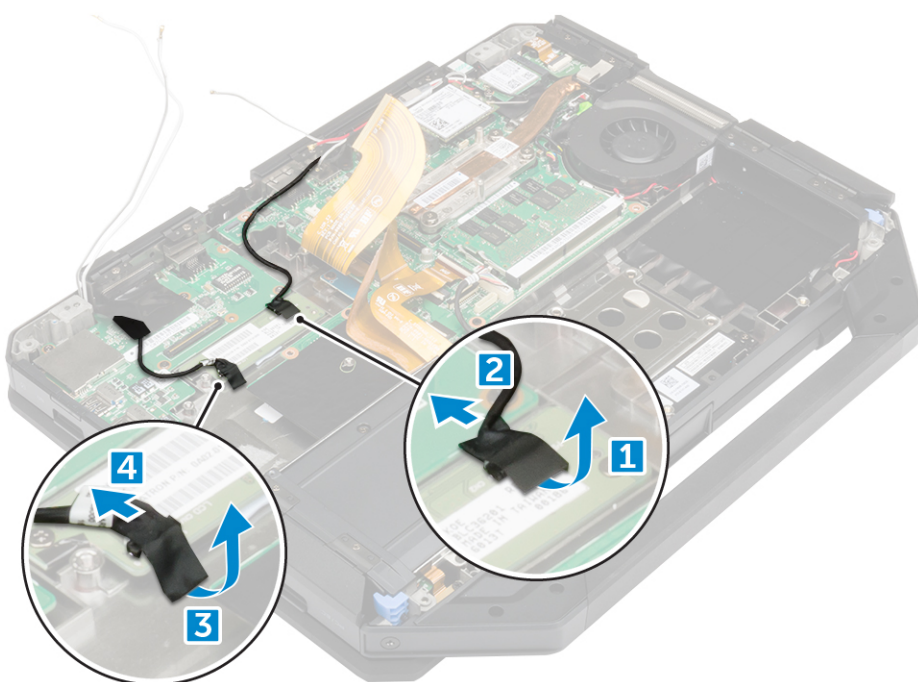
Conjunto da tela

Como remover o conjunto da tela

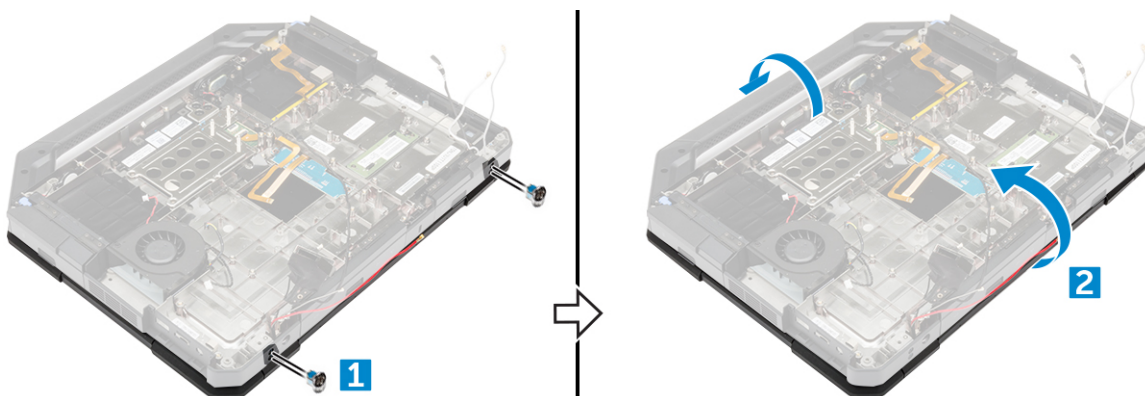
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [disco rígido](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [tampa da base](#)
3. Para soltar o conjunto da tela:
 - a. Levante a trava [1] e desconecte o cabo de E/S do conector na placa de sistema [2].
 - b. Remova os parafusos que prendem a aba metálica [3].
 - c. Levante a aba metálica para acessar o cabo eDP [4].
 - d. Desconecte o cabo eDP na placa de sistema [4].



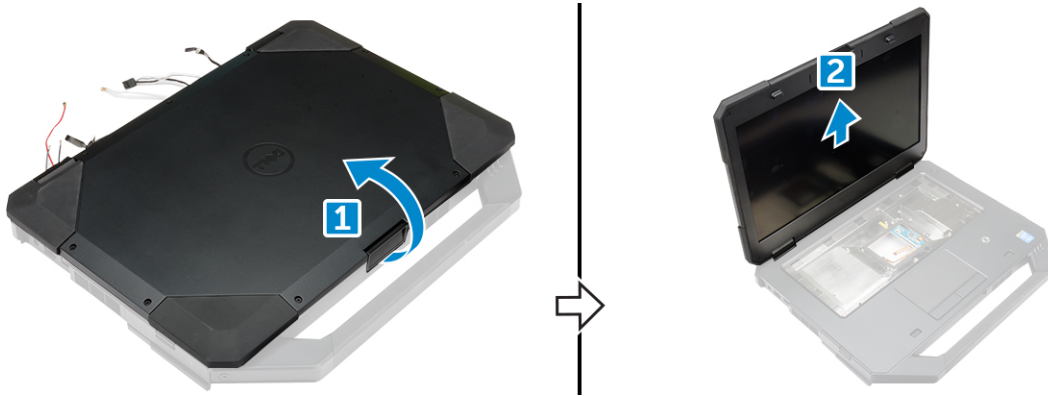
4. Remova a fita adesiva [1] [3] e desconecte os cabos da tela dos conectores [2] [4].



5. Remova os parafusos que prendem o conjunto da tela [1] e vire o computador [2].



6. Abra a tela e remova o conjunto da tela do computador.



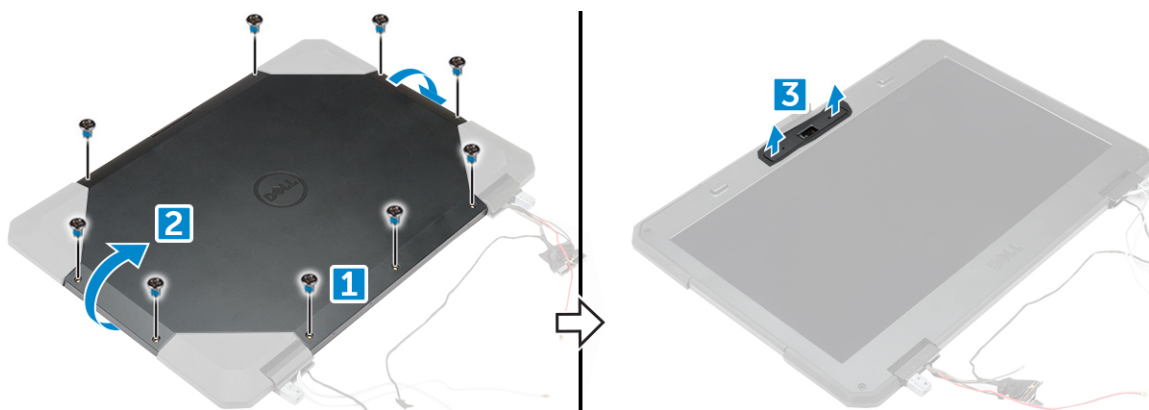
Como instalar o conjunto da tela

1. Coloque o conjunto da tela e feche a tela.
2. Vire o computador.
3. Aperte os parafusos que prendem o conjunto da tela ao computador.
4. Conecte o conector do conjunto da tela.
5. Conecte os cabos eDP e do conjunto da tela na placa de sistema.
6. Fixe as fitas adesivas.
7. Instale:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [unidade óptica](#)
 - c. [disco rígido](#)
 - d. [bateria](#)
8. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Painel da tela

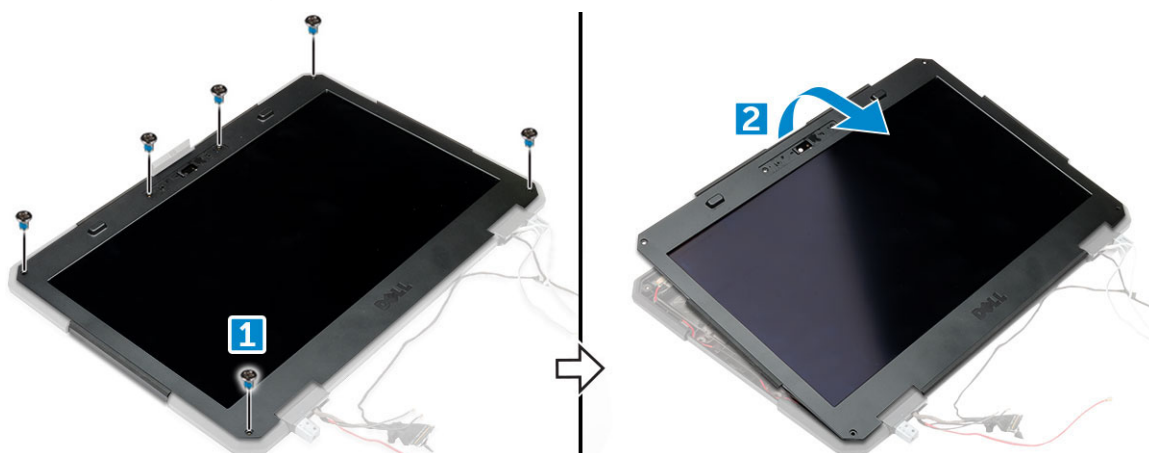
Como remover a tela

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [disco rígido](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [tampa da base](#)
 - e. [conjunto da tela](#)
3. Para soltar o conjunto da tela:
 - a. Remova os parafusos que prendem a tela ao conjunto da tela [1].
 - b. Vire o conjunto da tela [2].
 - c. Remova a aba plástica do conjunto da tela [3].

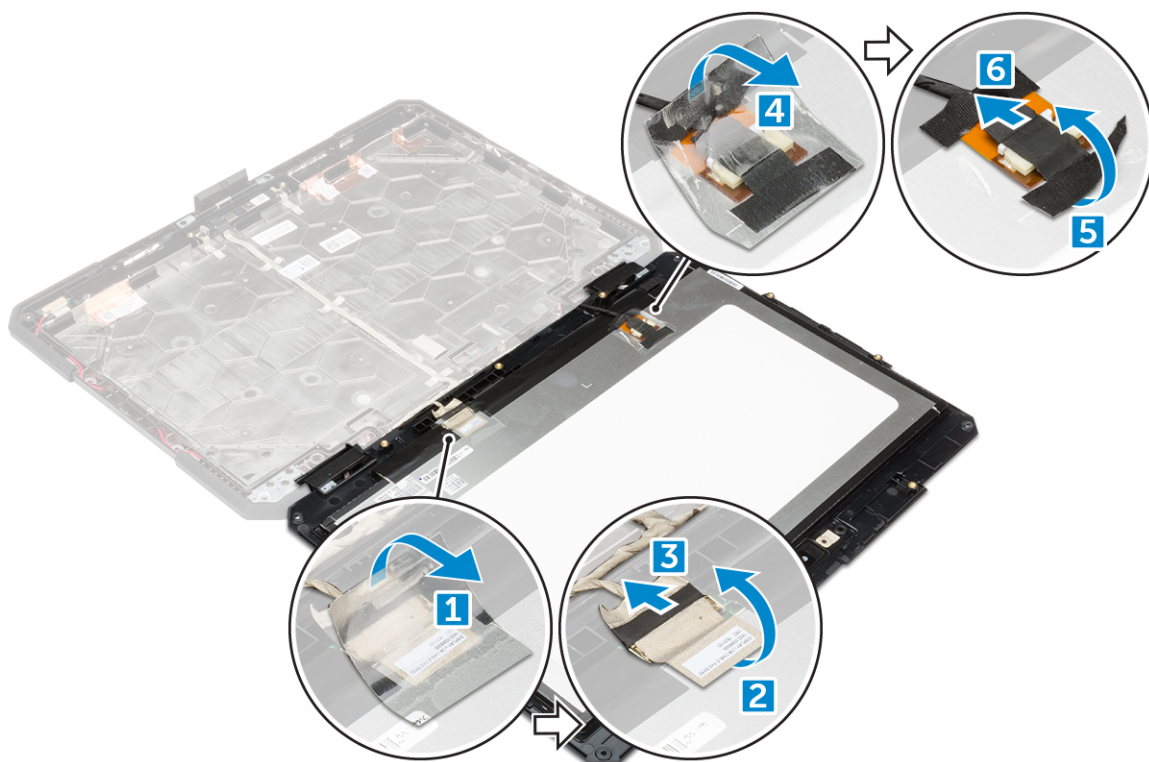


4. Para remover a tela:

- a. Remova os parafusos que prendem a tela ao conjunto da tela [1].
- b. Solte a tela do conjunto da tela [2].
- c. Levante a tela em direção à parte frontal para acessar os cabos da tela [3].



5. Remova as fitas adesivas [1] [2] [4] [5] e desconecte os cabos da tela dos conectores [3] [6].



Como instalar a tela

1. Conecte os cabos da tela aos conectores e fixe as fitas adesivas.
2. Recoloque a tela até encaixando-a no conjunto da tela.
3. Aperte os parafusos para fixar a tela ao conjunto da tela.
4. Coloque a aba plástica para prendê-la ao conjunto da tela.
5. Vire o conjunto da tela.
6. Aperte os parafusos para fixar a tela ao conjunto da tela.
7. Instale:
 - a. [conjunto da tela](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [disco rígido](#)
 - e. [bateria](#)
8. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de Entrada/Saída

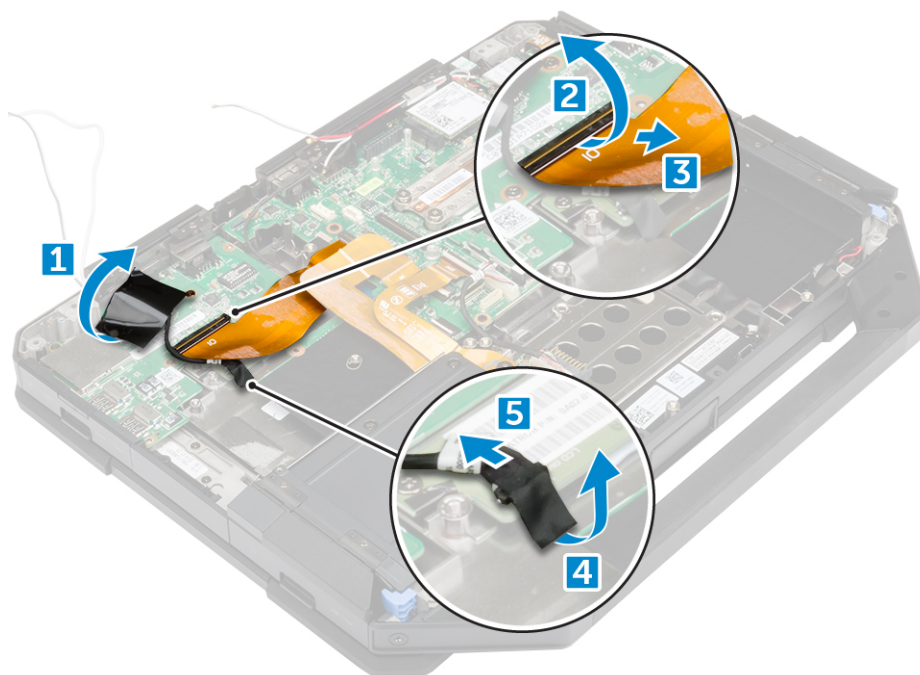
Como remover a placa de E/S

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [3,5 pol.](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [tampa da base](#)
3. Para ter acesso à placa de E/S:
 - a. Libere a porta de trava e remova os parafusos epoxídicos [1].
 - b. Retire a fita adesiva [2].

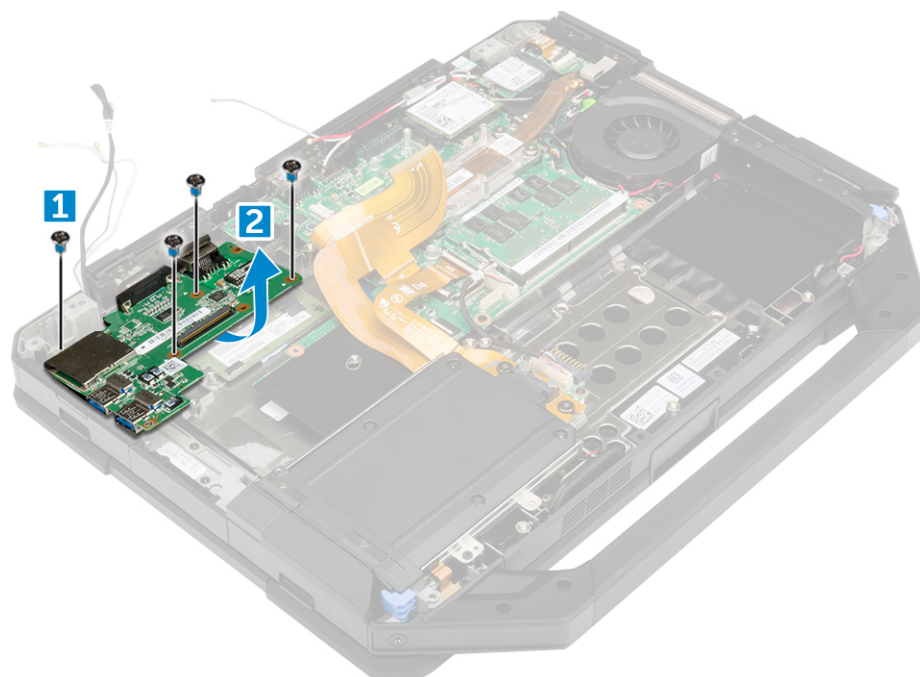


4. Para liberar a placa de E/S:
 - a. Retire a fita adesiva [1].

- b. Levante a trava [1] e desconecte o cabo da placa de E/S do conector [2].
- c. Remova a fita adesiva [4] e desconecte o cabo da tela [5].



- 5. Remova a placa de E/S.
 - a. Remova os parafusos que prendem a placa de E/S no computador [1].
 - b. Remova a placa de E/S do computador [2].



Como instalar a placa de E/S

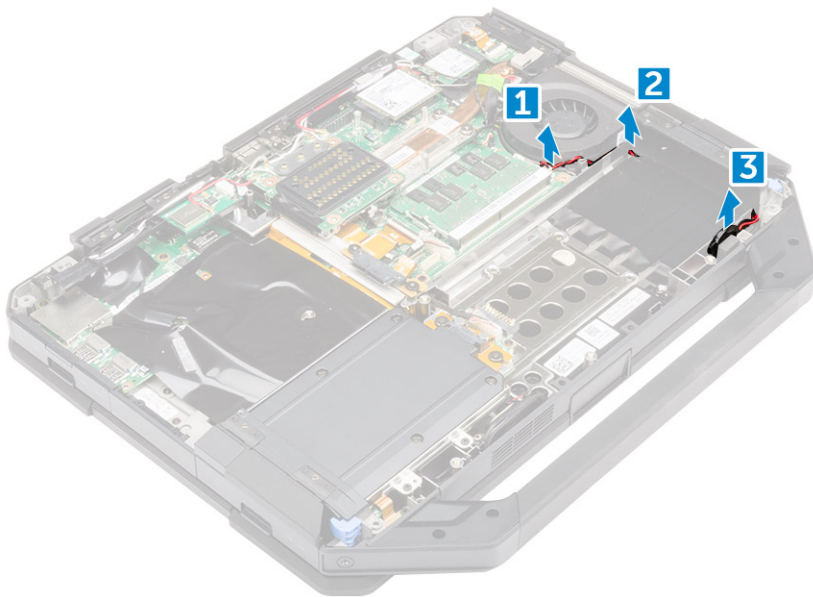
- 1. Coloque a placa de E/S no computador.
- 2. Aperte os parafusos epoxídicos para prender a placa de E/S ao computador.
- 3. Conecte o cabo do conjunto da tela no computador.
- 4. Conecte o cabo I/O ao computador.
- 5. Aperte o parafuso para prender a placa de E/S.

6. Deslize a placa de E/S em seu lugar no computador.
7. Feche a porta da trava de pressão do compartimento de E/S.
8. Instale:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [unidade óptica](#)
 - c. [3,5 pol.](#)
 - d. [bateria](#)
9. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

Como remover a bateria de célula tipo moeda

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [disco rígido](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [tampa da base](#)
3. Para remover a bateria de célula tipo moeda:
 - a. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda [1].
 - b. Retire o cabo da bateria de célula tipo moeda [2].
 - c. Levante a célula tipo moeda do sistema para removê-la do computador [3].



Como instalar a bateria de célula tipo moeda

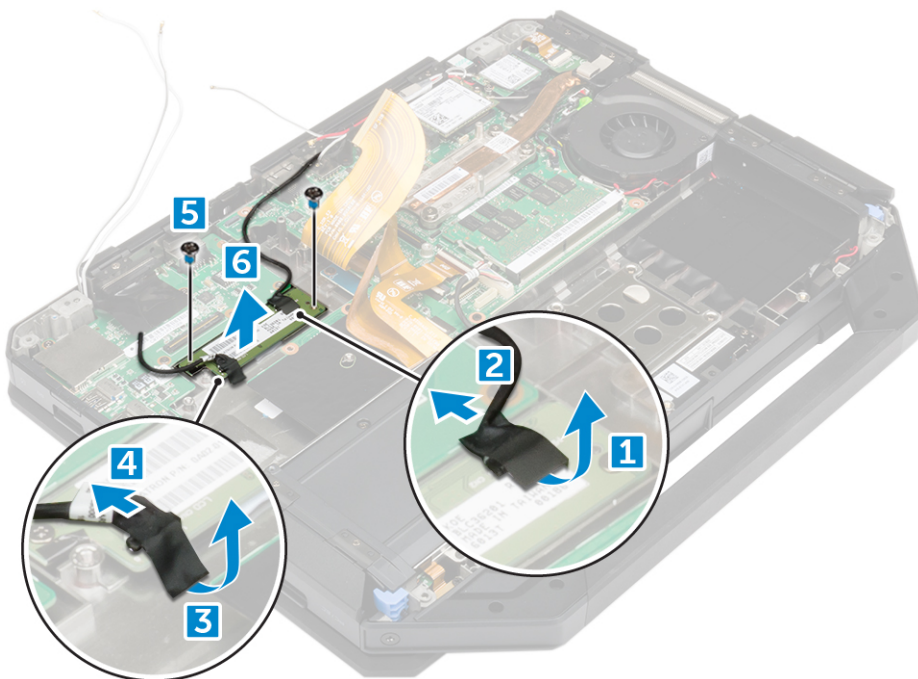
1. Coloque a bateria de célula tipo moeda no slot no chassi do computador.
2. Passe o cabo da bateria de célula tipo moeda.
3. Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda no computador.
4. Instale:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [unidade óptica](#)
 - c. [disco rígido](#)
 - d. [bateria](#)

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

Placa de acionamento

Como remover a placa de acionamento

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [disco rígido](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [tampa da base](#)
3. Para remover a placa de acionamento:
 - a. Retire a fita adesiva para acessar o cabo do conjunto da tela [1].
 - b. Desconecte o cabo do conjunto da tela [2].
 - c. Retire a fita adesiva para acessar o cabo de E/S [3].
 - d. Desconecte o cabo de I/O [4].
 - e. Remova os parafusos que prendem a placa de acionamento ao computador [5].
 - f. Levante a placa de acionamento do computador [6].



Como instalar a placa de acionamento

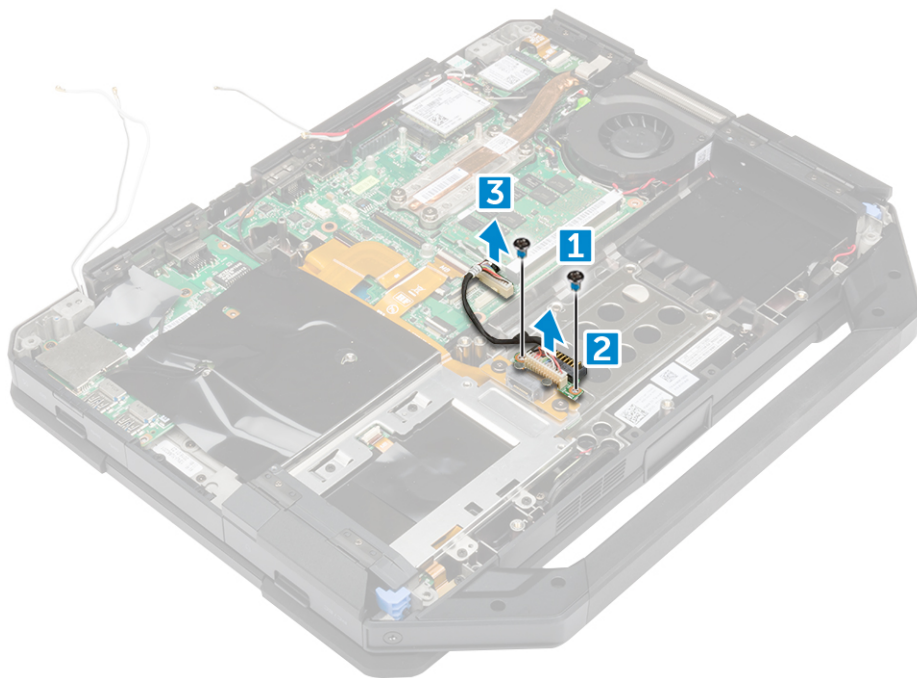
1. Posicione a placa de acionamento no computador.
2. Aperte os parafusos que prendem a placa de acionamento no computador.
3. Conecte o cabo da placa I/O.
4. Fixe a fita adesiva.
5. Conecte o cabo do conjunto da tela.
6. Fixe a fita adesiva.
7. Instale:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [disco rígido](#)

- c. unidade óptica
 - d. bateria
8. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conector da bateria

Como remover o conector da bateria

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. bateria
 - b. disco rígido
 - c. unidade óptica
 - d. tampa da base
 - e. placa de E/S
3. Para remover o conector da bateria:
 - a. Desconecte o cabo do conector da bateria [1].
 - b. Remova os parafusos que prendem o conector da bateria [2].
 - c. Levante o conector da bateria [3].



Como instalar o conector da bateria

1. Posicione o conector da bateria na placa de sistema.
2. Aperte os parafusos para prender o conector da bateria ao computador.
3. Conecte o cabo do conector da bateria.
4. Instale:
 - a. placa de E/S
 - b. tampa da base
 - c. unidade óptica
 - d. disco rígido
 - e. bateria

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

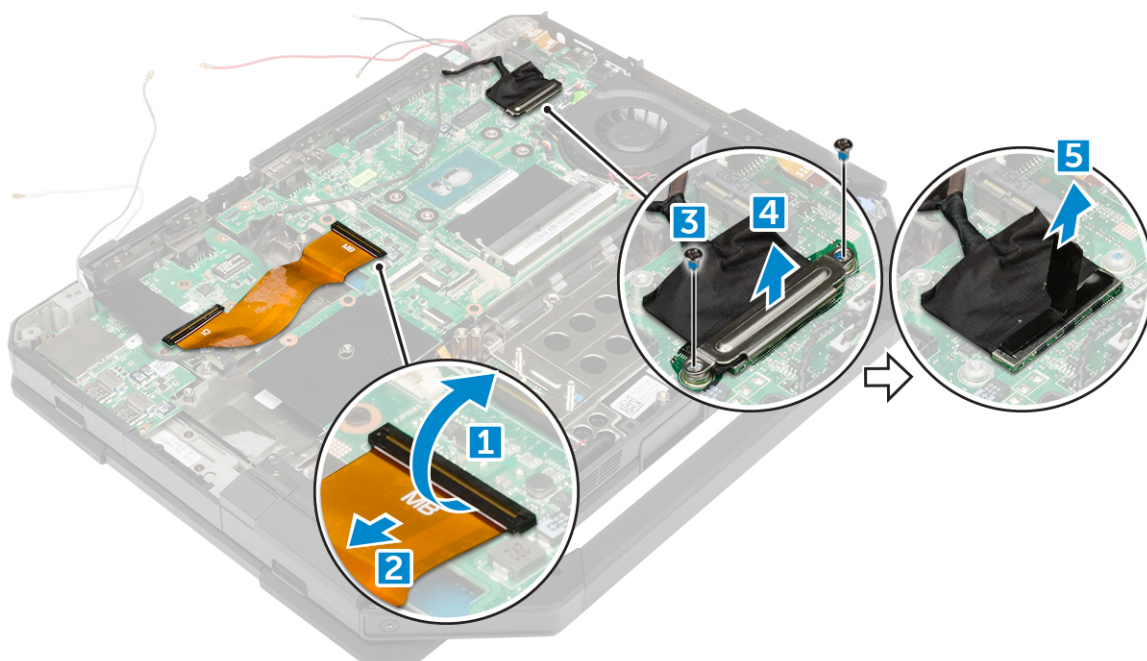
Placa de sistema

Como remover a placa de sistema

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [3,5 pol.](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [tampa da base](#)
 - e. [Placa de E/S](#)
 - f. [placa de GPS](#)
 - g. [placa WLAN](#)
 - h. [Placa WWAN](#)
 - i. [bandeja do disco rígido](#)
3. Levante a trava [1] e desconecte os cabos da placa de sistema [2].

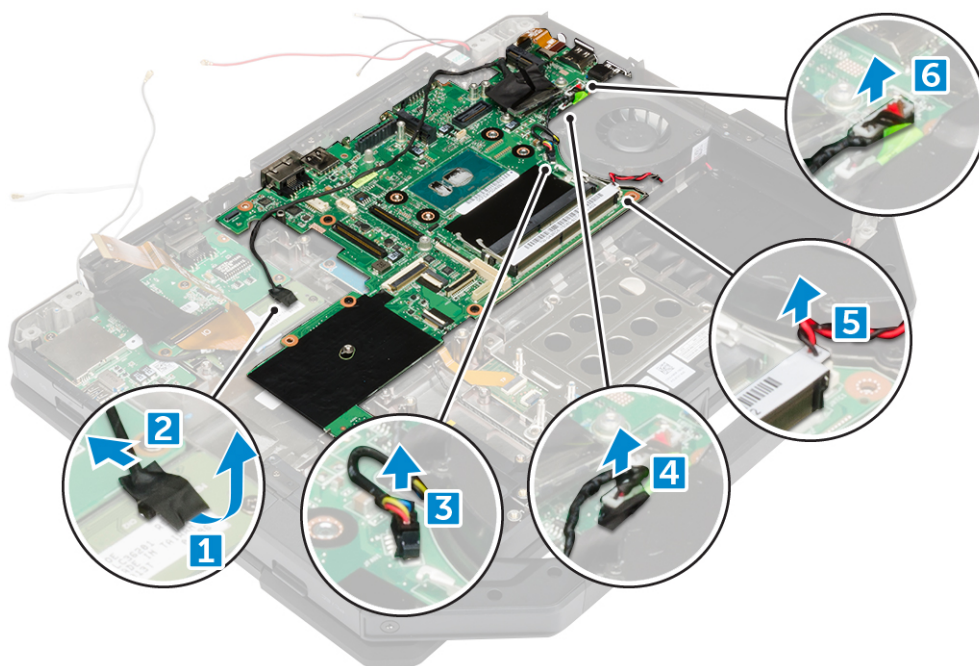


4. Feche a tela e vire o computador.
5. Para liberar a placa de sistema:
 - a. Levante a trava [1] e desconecte o cabo de E/S da placa de sistema [2].
 - b. Remova os parafusos que prendem a aba metálica [3].
 - c. Levante a aba metálica para acessar o cabo eDP [4].
 - d. Desconecte o cabo de eDP da placa de sistema [5].



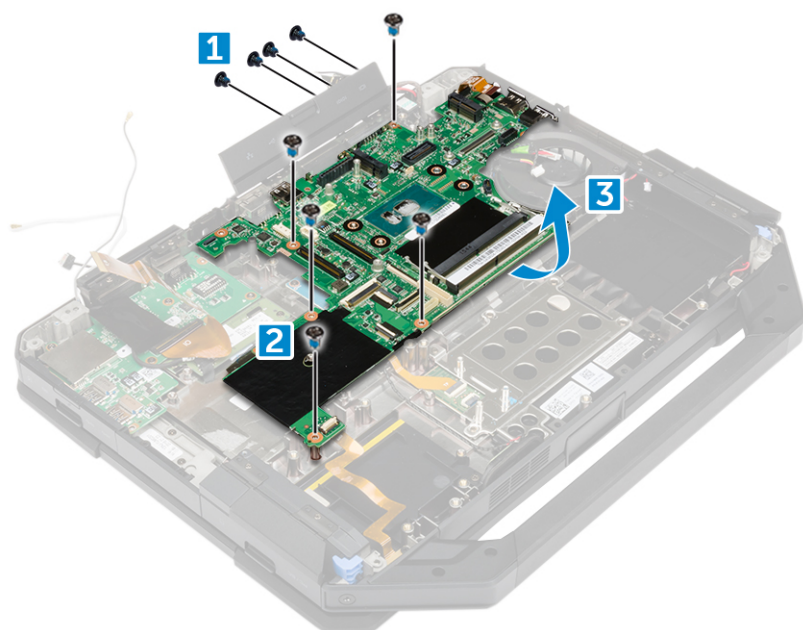
6. Retire a fita adesiva [1] e desconecte os cabos a seguir:

- a. tela [2]
- b. ventilador do sistema [3]
- c. alto-falante [4]
- d. bateria de célula tipo moeda [5]
- e. conector de alimentação [6]



7. Para remover a placa de sistema:

- a. Remova os parafusos epoxídicos que prendem o DisplayPort ao chassi do computador [1].
- b. Remova os parafusos que prendem a placa de sistema ao chassi do computador [2].
- c. Remova a placa de sistema do chassi do computador [3].



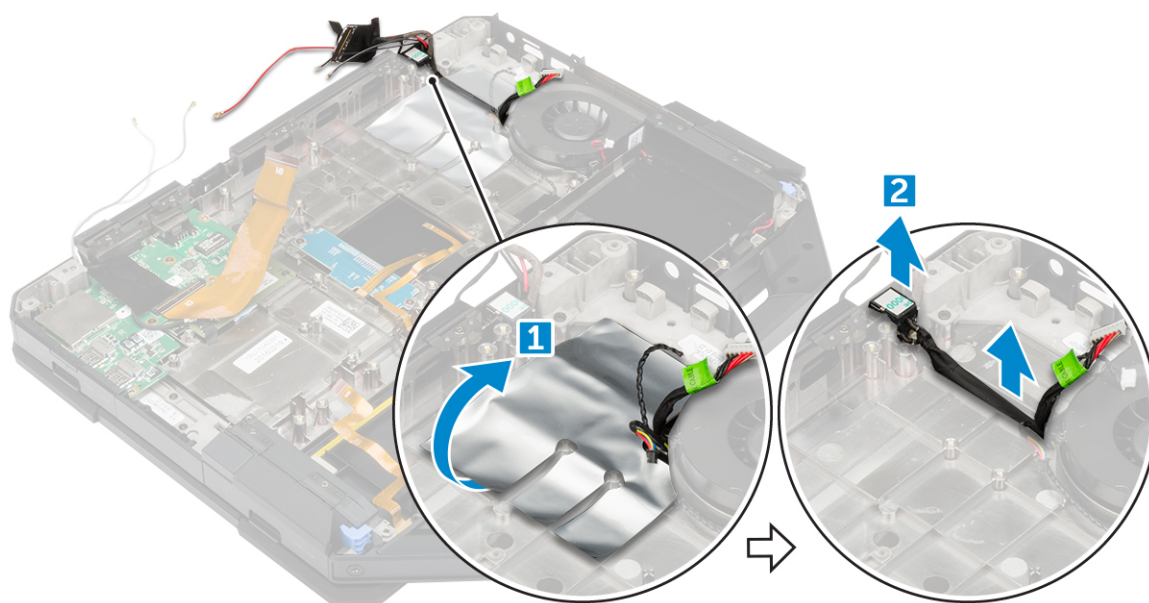
Como instalar a placa de sistema

1. Posicione a placa de sistema no computador.
2. Aperte os parafusos para prender a placa do sistema ao computador.
3. Conecte os seguintes cabos aos conectores na placa de sistema:
 - a. conector de alimentação
 - b. bateria de cédula tipo moeda
 - c. alto-falante
 - d. ventilador do sistema
 - e. tela
4. Fixe a fita adesiva para prender o cabo da tela.
5. Conecte o cabo eDP ao conector na placa de sistema.
6. Coloque a aba metálica e aperte os parafusos para prendê-la.
7. Conecte os cabos da placa de sistema aos respectivos conectores na placa de sistema.
8. Vire o computador e abra a tela.
9. Conecte o cabo da placa de sistema ao respectivo conector na placa de sistema.
10. Instale:
 - a. bandeja do disco rígido
 - b. placa WLAN
 - c. Placa WWAN
 - d. placa de GPS
 - e. Placa de E/S
 - f. unidade óptica
 - g. 3,5 pol.
 - h. tampa da base
 - i. bateria
11. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Porta do conector de alimentação

Como remover o conector de alimentação

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [disco rígido](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [tampa da base](#)
 - e. [placa de E/S](#)
 - f. [placa de GPS](#)
 - g. [placa WLAN](#)
 - h. [placa WWAN](#)
 - i. [bandeja do disco rígido](#)
 - j. [placa de sistema](#)
3. Para remover o conector de alimentação:
 - a. Retire a fita adesiva para acessar o conector de alimentação [1].
 - b. Puxe e remova o conector de alimentação do computador [2].



Como instalar o conector de alimentação

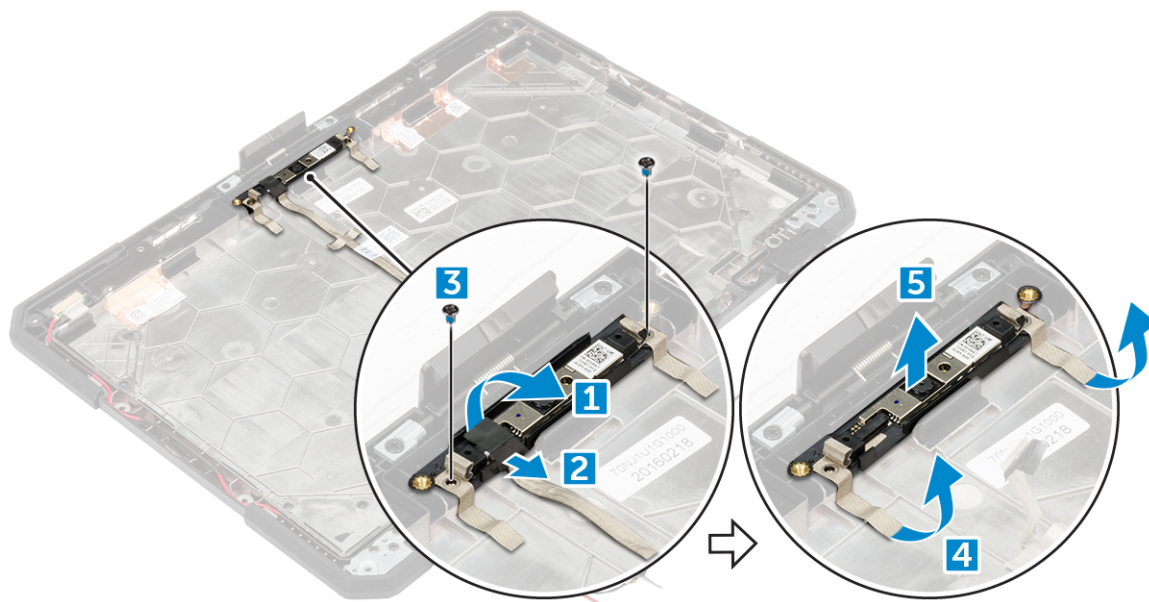
1. Posicione o conector de alimentação sobre o slot no computador.
2. Fixe a fita adesiva para prender o conector de alimentação.
3. Instale:
 - a. [placa de sistema](#)
 - b. [bandeja do disco rígido](#)
 - c. [placa WLAN](#)
 - d. [placa WWAN](#)
 - e. [placa de GPS](#)
 - f. [placa de E/S](#)
 - g. [unidade óptica](#)
 - h. [disco rígido](#)
 - i. [tampa da base](#)

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

Câmera

Como remover a câmera

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [conjunto da tela](#)
3. Para remover a câmera:
 - a. Retire a fita adesiva [1] e desconecte o cabo da câmera do módulo da câmera [2].
 - b. Remova os parafusos que prendem a câmera ao painel da tela [3].
 - c. Retire a fita adesiva [4].
 - d. Remova a câmera da tela [5].



Como instalar a câmera

1. Coloque a câmera no respectivo módulo.
2. Fixe a fita adesiva para prender o módulo da câmera.
3. Conecte o cabo da câmera ao respectivo conector.
4. Aperte os parafusos para prender o módulo da câmera ao painel da tela.
5. Fixe a fita adesiva no tela.
6. Instale:
 - a. [conjunto da tela](#)
 - b. [bateria](#)
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

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:

- [Avaliação de pré-inicialização do sistema aprimorada: diagnóstico ePSA](#)
- [Luzes de status do dispositivo](#)
- [Luzes de status da bateria](#)

Avaliação de pré-inicialização do sistema aprimorada: diagnóstico ePSA

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

O ePSA Diagnostics pode ser iniciado pelos botões FN+PWR ao ligar o computador.

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

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

Como executar o diagnóstico ePSA

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

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.

Luzes de status do dispositivo

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

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 verde	Um adaptador CA não autenticado ou incompatível que não é da Dell está conectado ao laptop.
Piscando alternadamente luz âmbar com luz verde permanente	Falha temporária da bateria com adaptador CA presente.
Luz âmbar piscando constantemente	Falha fatal da bateria com adaptador CA presente.
Luz apagada	Bateria no modo de carga completa com adaptador CA presente.
Luz verde ligada	Bateria no modo de carga com adaptador CA presente.

Como usar o computador

Tópicos:

- Como usar o teclado com luz de fundo
- Modo furtivo
- Como ativar e desativar o recurso da rede sem fio (WiFi)

Como usar o teclado com luz de fundo

O Latitude Série Rugged vem equipado com um teclado com luz de fundo personalizável. As seguintes cores estão ativadas:

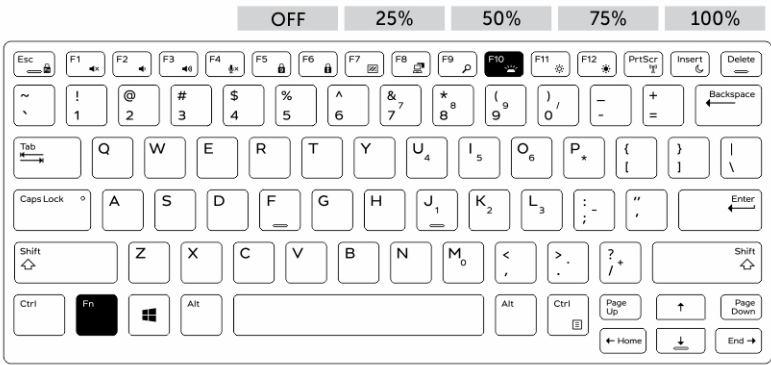
1. Branco
2. Vermelho
3. Verde
4. Azul

Como alternativa, o sistema pode ser configurado com duas cores personalizadas adicionais em System Setup (Configuração do sistema) (BIOS)

Como ligar/desligar a luz de fundo ou como ajustar o brilho do teclado

Para ligar/desligar a luz de fundo ou ajustar as configurações de brilho da luz de fundo:

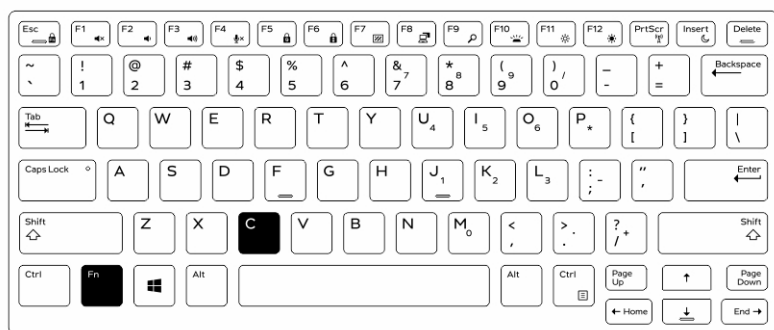
1. Para inicializar o comutador da luz de fundo do teclado, pressione Fn+F10 (a tecla Fn não será necessária se a tecla de função Fn lock estiver ativada).
2. O primeiro uso da combinação de teclas precedente liga a luz de fundo em sua definição de menor brilho.
3. A repetição no pressionamento da combinação de teclas alterna as definições de brilho entre 25%, 50%, 75% e 100%.
4. Alterne por meio da combinação de teclas para ajustar o brilho ou desligue a luz de fundo do teclado.



Como alterar a cor da luz de fundo do teclado

Para alterar a cor de fundo do teclado:

1. Para percorrer as cores de luz de fundo disponíveis pressione as teclas Fn+C.
2. Branco, vermelho, verde e azul estão ativas por padrão; até duas cores personalizadas podem ser adicionadas no ciclo na configuração do sistema (BIOS).



Como personalizar o teclado com luz de fundo na Configuração do sistema (BIOS)

1. Desligue o computador.
2. Ligue o computador e, quando for exibido o logotipo da Dell, pressione a tecla F2 repetidamente para abrir o menu System Setup (Configuração do sistema).
3. No menu **System Setup (Configuração do sistema)**, selecione **RGB Keyboard Backlight (Luz de fundo do teclado RGB)**. Pode ativar/desativar as cores padrão (branco, vermelho, verde e azul).
4. Para definir um valor de RGB personalizado, use as caixas de entrada no lado direito da tela.
5. Clique em **Apply changes (Aplicar alterações)** e clique em **Exit (Sair)** para fechar a Configuração do sistema.

Recursos de bloqueio da tecla de função Fn

NOTA: O teclado conta com recursos de bloqueio da tecla de função Fn. Quando ativadas, as funções secundárias na fileira superior de teclas tornam-se padrão e não será preciso usar a tecla Fn.

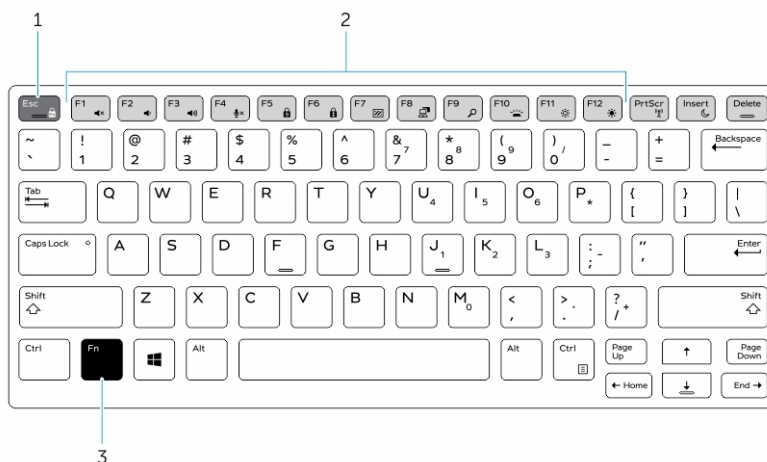


Figura 7. Legendas da tecla Fn

1. Tecla de bloqueio Fn
2. Teclas Fn afetadas
3. Tecla Fn

NOTA: A tecla Fn só tem efeito nas teclas acima (F1 a F12). As funções secundárias não exigem que a tecla Fn seja pressionada quando estiverem ativadas.

Como ativar o bloqueio da função (Fn)

1. Pressione as teclas Fn+Esc.

NOTA: Outras teclas de funções secundárias na fila superior não são afetadas e requerem o uso da tecla Fn.

2. Pressione novamente as teclas Fn+Esc para desativar o recurso de bloqueio da função. As teclas de função retornam às suas ações padrão.

Modo furtivo

Os produtos Latitude Rugged vêm equipados com um recurso de modo furtivo. O modo furtivo permite desligar a tela, todas as luzes de LED, os alto-falantes internos, o ventilador e todos os rádios de rede sem fio com uma única combinação de teclas.

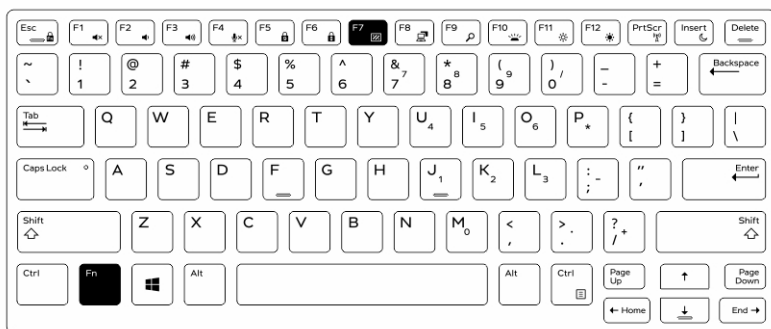
NOTA: Esse modo é destinado ao uso do computador em operações ocultas. Quando o modo furtivo está ativado, o computador continua funcionando, mas não emite nenhuma luz ou som.

Como ligar/desligar o modo furtivo

1. Pressione a combinação de teclas Fn+F7 (a tecla Fn não será necessária se o bloqueio de Fn estiver ativado) para ligar o modo furtivo.

NOTA: O modo furtivo é uma função secundária da tecla F7. A tecla pode ser usada para executar outras funções no computador quando não for usada com a tecla Fn para ativar o modo furtivo.

2. Todas as luzes e sons estão desligados.
3. Pressione a combinação de teclas Fn+F7 novamente para desligar o modo furtivo.



Como desativar o modo furtivo na configuração do sistema (BIOS)

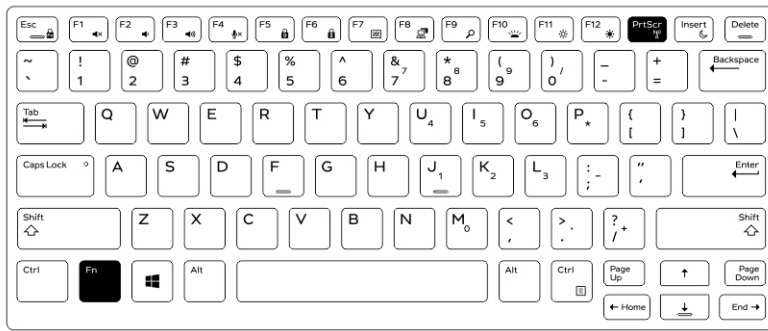
1. Desligue o computador.
2. Ligue o computador e, quando for exibido o logotipo da Dell, toque na tecla F2 repetidamente para abrir o menu **System Setup (Configuração do sistema)**.
3. Expanda e abra o menu **Configuração do sistema**.
4. Selecione **Controle do modo de integridade**.

NOTA: O modo de integridade está ativado por padrão.

5. Para desativar o modo furtivo desmarque a opção **Enable Stealth Mode (Ativar modo furtivo)**.
6. Clique em **Apply changes (Aplicar alterações)** e clique em **Exit (Sair)**.

Como ativar e desativar o recurso da rede sem fio (WiFi)

1. Para ativar a rede sem fio, pressione Fn + PrtScr.
2. Pressione novamente as teclas Fn + PrtScr para desativar o funcionamento da rede sem fio.



Tecnologia e componentes

Tópicos:

- Adaptador de energia
- Processadores
- Chipsets
- Intel HD Graphics 520
- Opções de vídeo
- Como usar a tela sensível ao toque no Windows 8/Windows 10
- Opções de unidade de disco rígido
- Recursos da câmera
- Recursos de memória
- Drivers de áudio HD Realtek

Adaptador de energia

Este notebook é fornecido com adaptadores de energia de 65 W e 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

Este notebook é fornecido com os seguintes processadores Intel da 7ª geração:

- Intel Core série i3
- Intel Core série i5
- Intel Core série i7

Este notebook também é fornecido com processador Intel Core série i3 da 6ª geração.

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

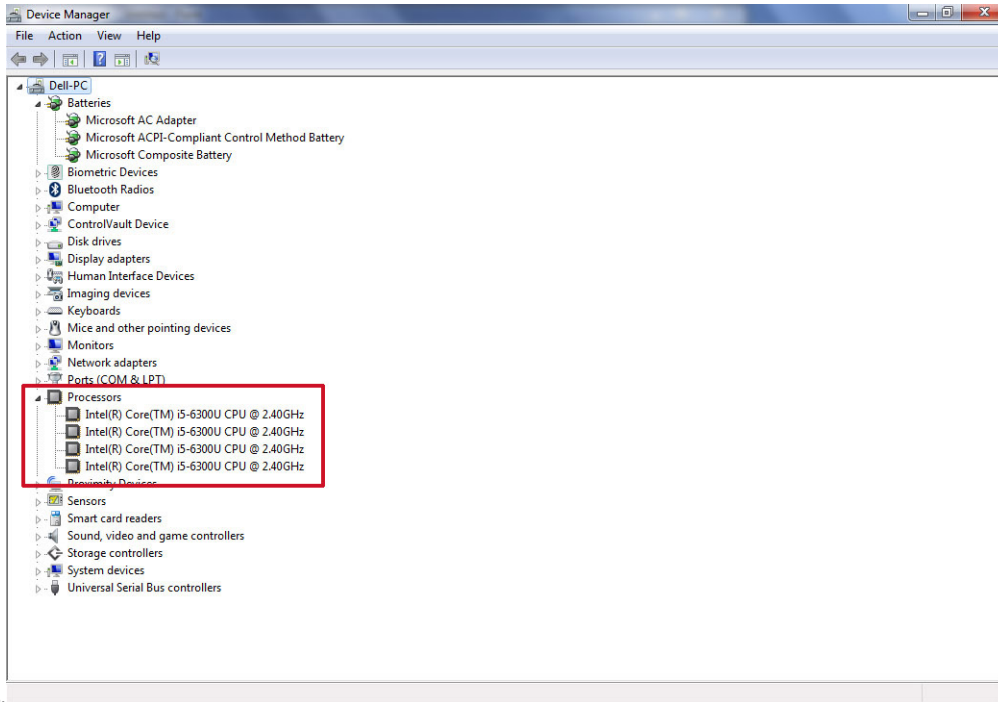
Como identificar processadores no Windows 10

1. Toque em **Pesquisar na Web e no Windows**.
2. Digite **Gerenciador de dispositivos**.
3. Toque em **Processador**.
As informações básicas do processador são exibidas.

Como identificar processadores no Windows 8

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

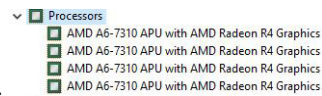
As informações básicas do processador são



exibidas.

Como identificar processadores no Windows 7

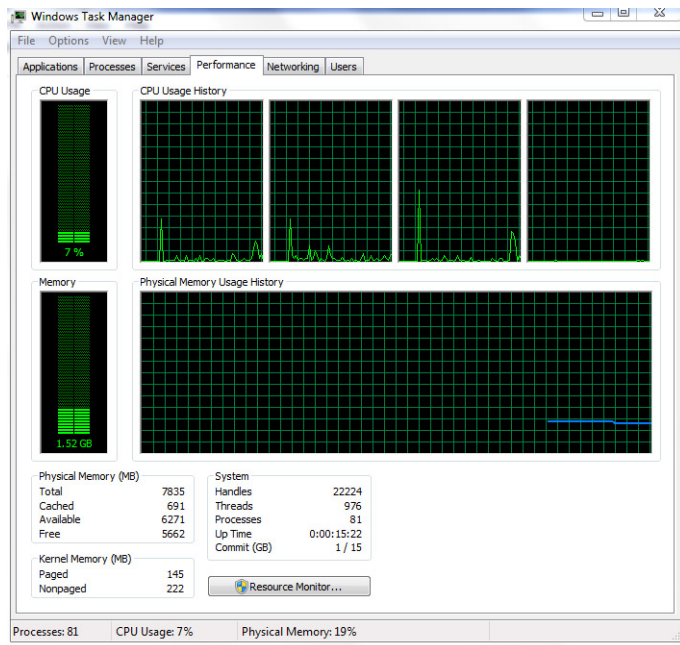
1. Clique em **Iniciar > Painel de Controle > Gerenciador de Dispositivos**.
2. Selecione **Processador**.



As informações básicas do processador são exibidas.

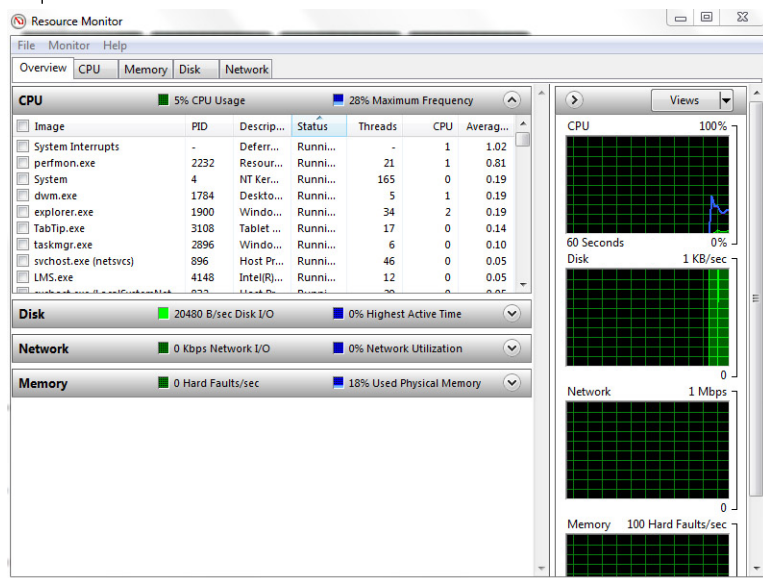
Como verificar o uso do processador no Gerenciador de tarefas

1. Mantenha a barra de tarefas pressionada.
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.



Como verificar o uso do processador no Monitor de recursos

1. Mantenha a barra de tarefas pressionada.
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

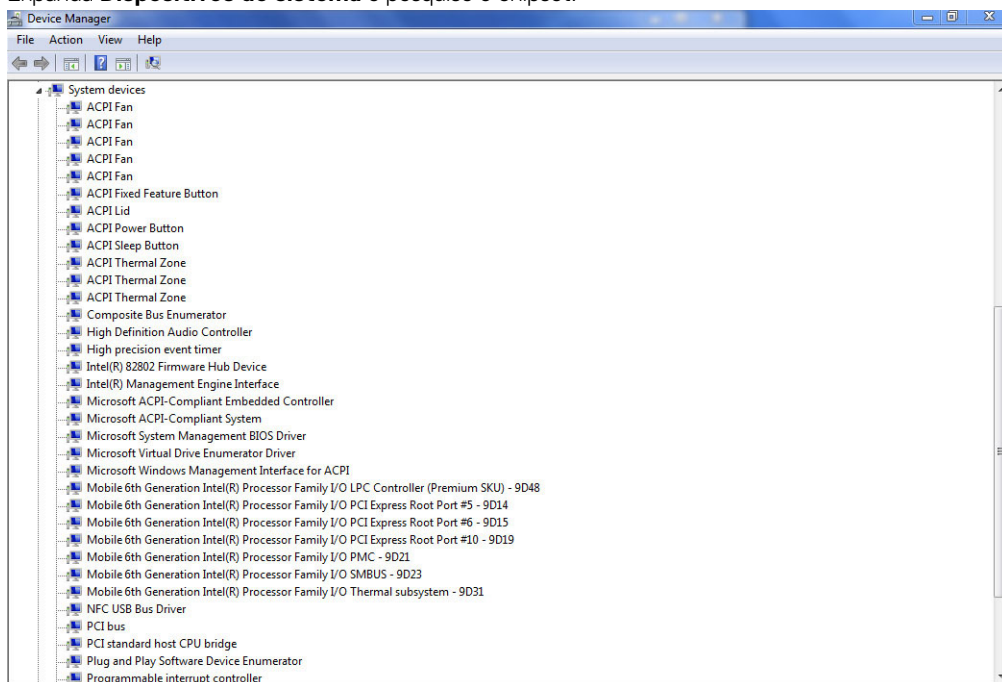
Todos os laptops ou notebooks se comunicam com a CPU pelo chipset. Este notebook é fornecido com o Intel Mobile CM238, .

Como fazer o download do driver de chipset

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.

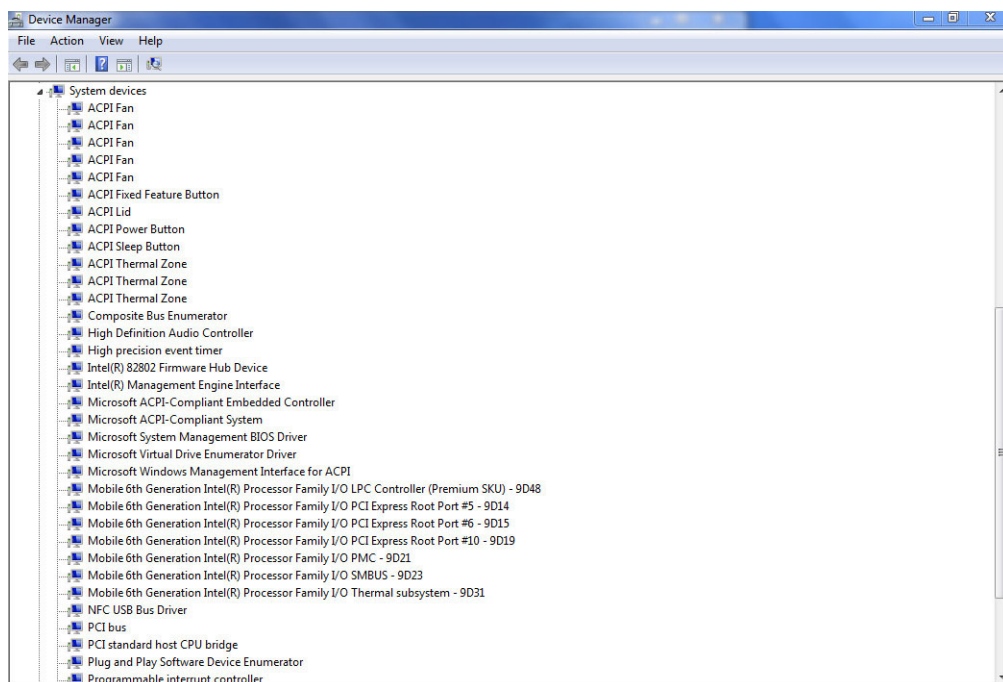
Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 10

1. Clique em **All Settings** (Todas as configurações)  na barra de botões do Windows 10.
2. Em **Painel de controle**, selecione **Gerenciador de dispositivos**.
3. Expanda **Dispositivos do sistema** e pesquise o chipset.



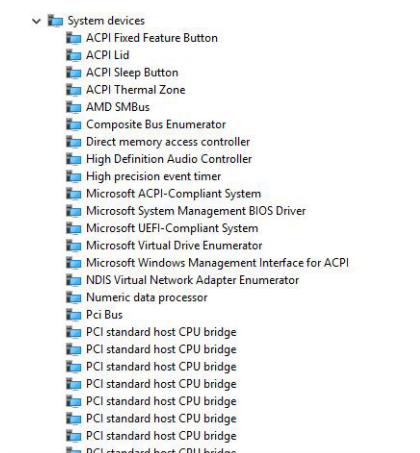
Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 8

1. Clique em **Configurações**  na barra de botões do Windows 8.1.
2. Em **Painel de controle**, selecione **Gerenciador de dispositivos**.
3. Expanda **Dispositivos do sistema** e pesquise o chipset.



Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 7

1. Clique em **Iniciar → Painel de controle → Gerenciador de Dispositivos**.
2. Expanda **Dispositivos do sistema** e pesquise o chipset.



Intel HD Graphics 520

Este notebook é fornecido com o chipset gráfico Intel HD Graphics 520.

Drivers para Gráficos HD Intel

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

Tabela 1. Drivers para Gráficos HD Intel

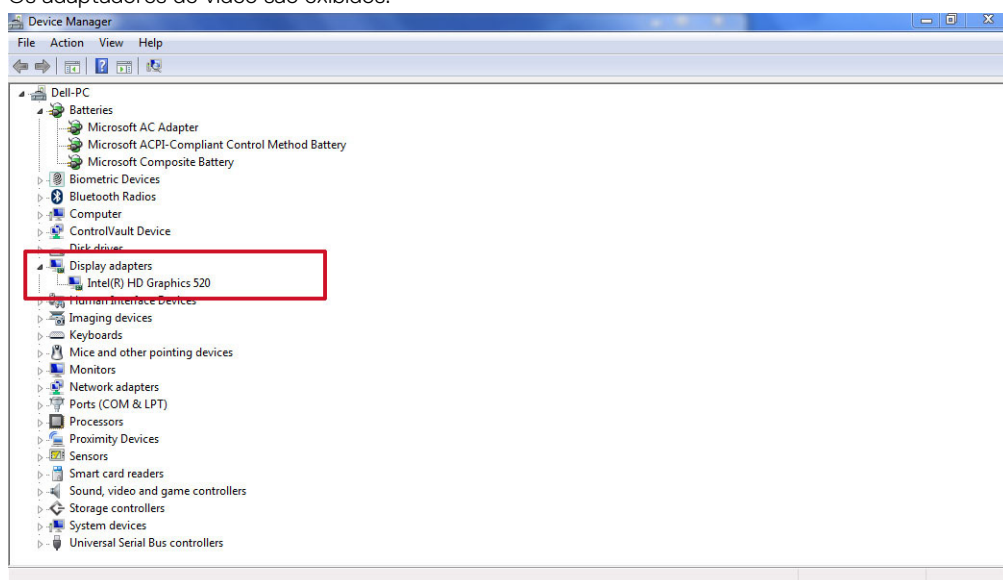
Antes da instalação	Após a instalação
- Display adapters - Microsoft Basic Display Adapter - Sound, video and game controllers - High Definition Audio Device - High Definition Audio Device	- Display adapters - Intel(R) HD Graphics 520

Opções de vídeo

Este notebook tem as opções de tela HD de 14 polegadas, com resolução de 1.366 x 768 pixels (máxima) e FHD com resolução de 1.920 x 1.080 pixels (máxima).

Como identificar o adaptador de vídeo

1. Inicie o botão **Pesquisar** e selecione **Configurações**.
2. Digite **Gerenciador de dispositivos** na caixa de pesquisa e toque em **Gerenciador de dispositivos** no painel esquerdo.
3. Expanda **Display adapters (Adaptadores de vídeo)**.
Os adaptadores de vídeo são exibidos.



Como girar a tela

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°)

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°)

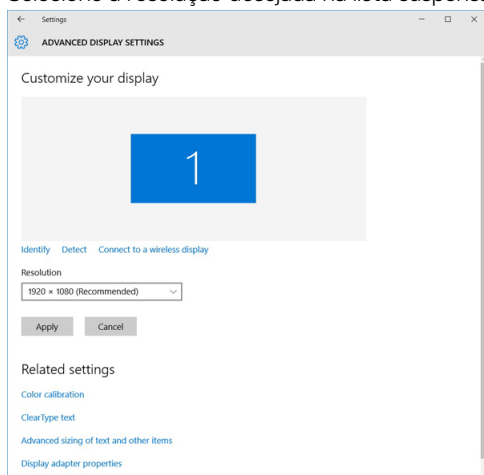
- Tecla de seta para a esquerda (Girar em 270°)

Como fazer o download de drivers

1. Ligue o laptop.
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 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 **Download File** (Baixar arquivo) para baixar o 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.

Como alterar a resolução da tela

1. Mantenha a tela do desktop pressionada e selecione **Configurações de vídeo**.
2. Toque ou clique em **Configurações de vídeo avançadas**.
3. Selecione a resolução desejada na lista suspensa e toque em **Aplicar**.



Como ajustar o brilho no Windows 10

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

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 ajustar o brilho no Windows 8

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

1. Passe o dedo a partir da borda direita da tela para acessar o menu de botões.

2. Toque ou clique em **Configurações**  → **Alterar configurações do PC** → **PC e dispositivos** → **Energia e suspensão**.
3. Use o controle deslizante **Ajustar o brilho da tela automaticamente** para ativar ou desativar o ajuste de brilho automático.

Como ajustar o brilho no Windows 7

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

1. Clique em **Iniciar** → **Painel de controle** → **Vídeo**.
 2. Use o controle deslizante **Ajustar brilho** para habilitar ou desabilitar 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

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 conectar-se a dispositivos de exibição externos

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

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.

Como usar a tela sensível ao toque no Windows 8/ Windows 10

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

1. Vá para a barra de botões e toque em **Todas as Configurações** .
2. Toque em **Painel de controle**.
3. Toque em **Caneta e dispositivos de entrada** no **Painel de controle**.
4. Toque na guia **Toque**.

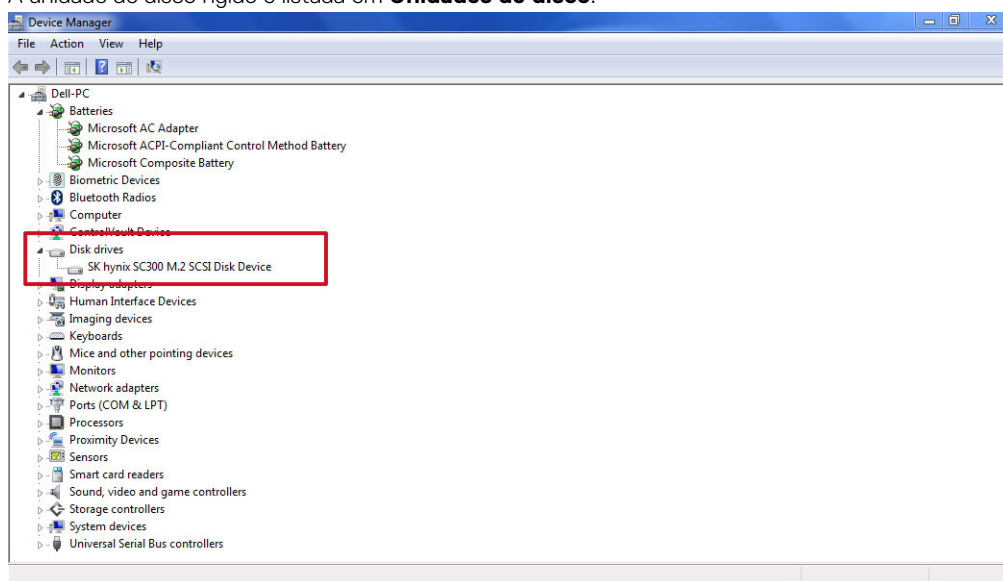
5. Selecione **Usar o dedo como dispositivo de entrada** para ativar a tela sensível ao toque. Desmarque a caixa para desativar a tela sensível ao toque.

Opções de unidade de disco rígido

Este notebook é compatível com unidades SATA M.2.

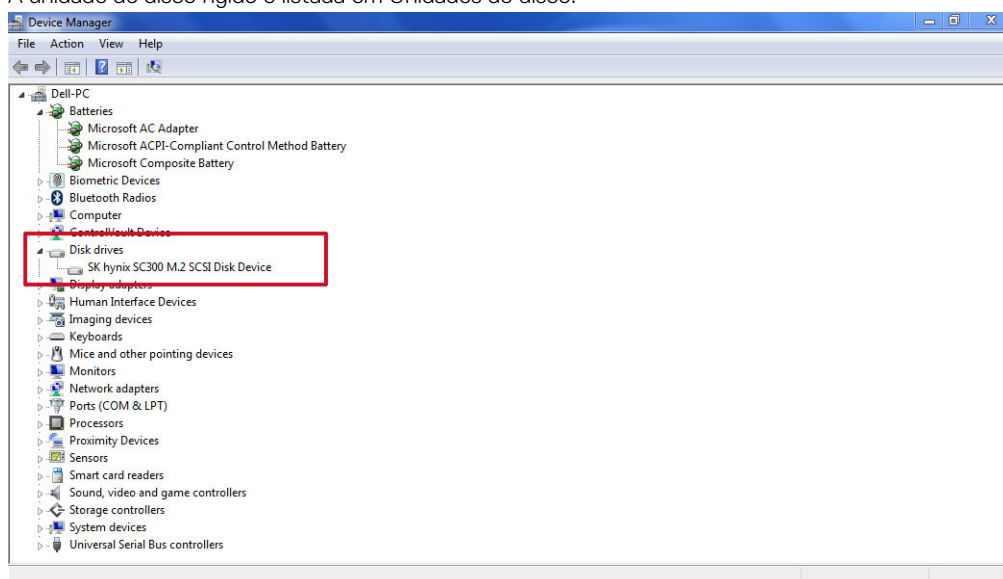
Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 10

1. Toque ou clique em **All Settings** (Todas as configurações) na barra de botões do Windows 10.
2. Toque ou clique em **Painel de controle**, selecione **Gerenciador de dispositivos** e expanda **Unidades de disco**. A unidade de disco rígido é listada em **Unidades de disco**.



Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 8

1. Toque ou clique em **Settings** (Configurações) na barra de botões do Windows 8.
2. Toque ou clique em **Painel de controle**, selecione **Gerenciador de dispositivos** e expanda **Unidades de disco**. A unidade de disco rígido é listada em **Unidades de disco**.



Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 7

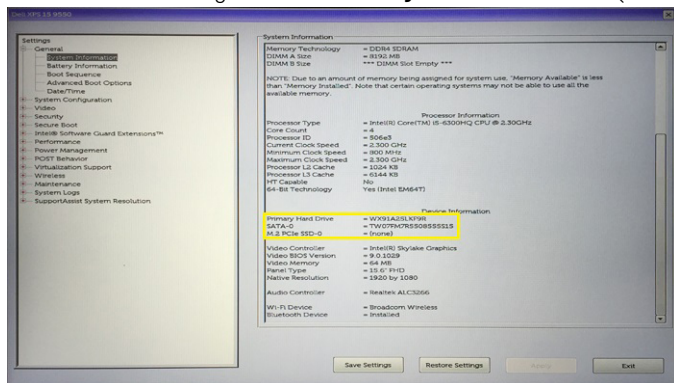
1. Clique em **Iniciar** > **Painel de controle** > **Gerenciador de dispositivos**.
A unidade de disco rígido é listada em Unidades de disco.
2. Expanda **Unidades de disco**.

▼ Disk drives
ST1000LM024 HN-M101MBB

Como identificar o disco rígido no BIOS

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).



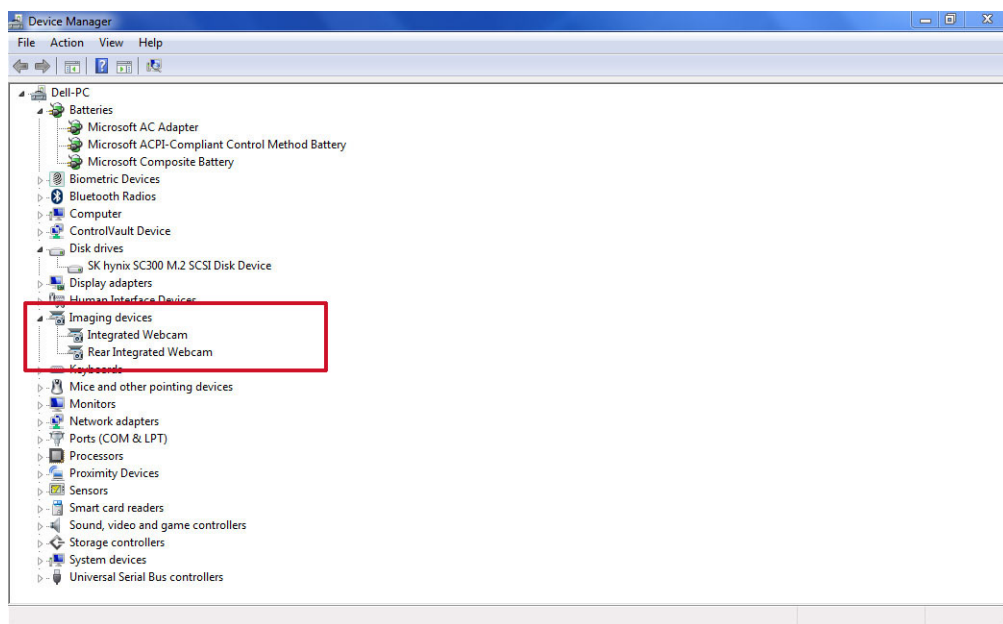
Recursos da câmera

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 do LCD.

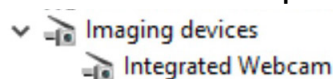
Como identificar a câmera no Gerenciador de dispositivos no Windows 10

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



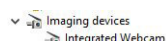
Como identificar a câmera no Gerenciador de dispositivos no Windows 8

1. Inicie a barra de botões da interface da área de trabalho.
2. Selecione **Painel de controle**.
3. Selecione **Gerenciador de dispositivos** e expanda **Dispositivos de imagem**.



Como identificar a câmera no Gerenciador de dispositivos no Windows 7

1. Clique em **Iniciar > Painel de Controle > Gerenciador de Dispositivos**.
2. Expanda **Dispositivos de imagem**.

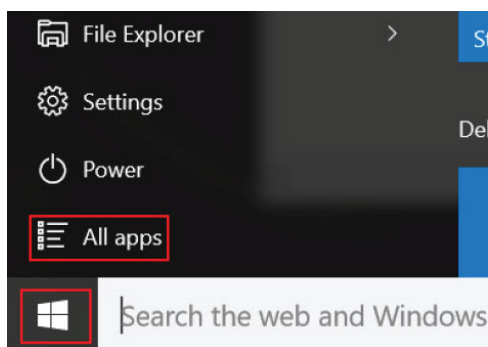


Como iniciar a câmera

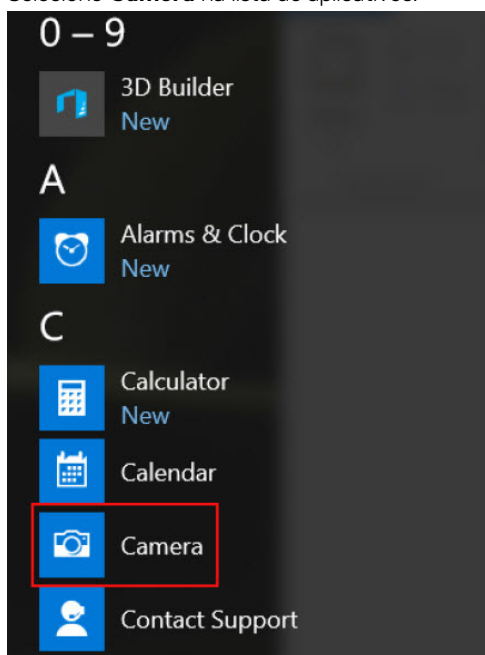
Para iniciar a câmera, abra um aplicativo que use a câmera. Por exemplo, se você tocar no software do Skype enviado com seu notebook, a câmera será ligada. Da mesma forma, se você estiver em uma sala de bate-papo na Internet e o aplicativo solicitar acesso à webcam, a webcam será ligada.

Como iniciar o aplicativo da câmera

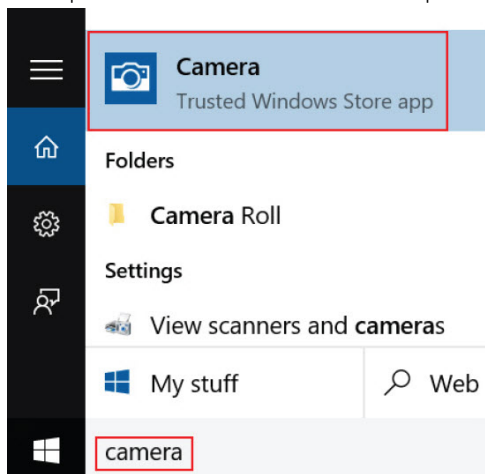
1. Toque ou clique no botão **Windows** e selecione **Todos os aplicativos**.



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 notebook suporta 4-32 GB de memória SDRAM DDR4, de até 2.133 MHz.

Como verificar a memória do sistema

Windows 10

1. Toque no botão **Windows** e selecione **Todas as configurações**  > **Sistema**.
2. Sob **Sistema**, toque em **Sobre**.

Windows 10

1. Na área de trabalho, inicie a **barra de botões**.
2. Selecione **Painel de controle** e, em seguida, selecione **Sistema**.

Windows 7

- Clique em **Iniciar** → **Painel de controle** → **Sistema**.

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

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.

Como testar a memória usando o ePSA

1. Ligue ou reinicie o sistema.
2. Execute uma das seguintes ações depois que o logotipo da Dell for exibido:
 - Com o teclado, pressione **F12**.
 - O sistema exibe o menu de inicialização única e usa as teclas de seta para cima e para baixo para acessar o diagnóstico e pressionar Enter para iniciar o ePSA.

O PSA (Pre Boot System Assessment, Avaliação do sistema antes da inicialização) é iniciado no sistema.

 **NOTA:** Se você esperar demais e o logotipo do sistema operacional for exibido, continue aguardando até ver a área de trabalho. Desligue o notebook e tente novamente.

 **NOTA:** O ePSA pode ser ativado como alternativa ao pressionar e manter pressionada a tecla **FN+ Pressione o botão de Liga/desliga**.

Drivers de áudio HD Realtek

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

Tabela 2. 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	✓  Sound, video and game controllers  Bluetooth Hands-free Audio  Intel(R) Display Audio  Realtek High Definition Audio

Configuração do sistema

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

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

Tópicos:

- [Boot Sequence](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Visão geral da configuração do sistema](#)
- [Como atualizar o BIOS no Windows](#)
- [Senhas do sistema e de configuração](#)

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

 **NOTA:** XXXX identifica o número da unidade SATA.

 **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	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Guia	Passa para a próxima área de foco.

Teclas

Esc

Navegação

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.

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

Opções da tela gerais

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

Opção	Descrição				
System Information (Informações do sistema)	• 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), Express Service Code (Código de serviço expresso) e Hot Swap Battery (Bateria intercambiável, se instalada). • 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). • Informações de dispositivo: exibe informações sobre o Disco rígido principal, o Dispositivo de miniplaca, o Dispositivo ODD, o Dispositivo eSATA de acoplamento, o Endereço MAC LOM, o Controlador de vídeo, a Versão de BIOS de vídeo, a Memória de vídeo, o Tipo de painel, a Resolução nativa, o controlador de áudio, o Dispositivo Wi-Fi, o Dispositivo WiGig, o Dispositivo celular e o Dispositivo Bluetooth.				
Battery Information	Exibe o status da bateria e o tipo do adaptador CA conectado ao computador.				
Boot Sequence	<table><tr><td>Boot Sequence</td><td>Permite alterar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional. As opções são: • Internal HDD (Disco rígido interno) • USB Storage Device (Dispositivo USB de armazenamento) • CD/DVD/CD-RW Drive (Unidade de CD/DVD/CD-RW) • Onboard NIC (Placa de rede integrada) Por padrão, todas as opções estão marcadas. Você também pode desmarcar qualquer opção ou alterar a ordem de inicialização.</td></tr><tr><td>Boot List Options</td><td>Permite alterar a opção de lista de inicialização. • Legacy (Herança) • UEFI (habilitado por padrão) </td></tr></table>	Boot Sequence	Permite alterar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional. As opções são: • Internal HDD (Disco rígido interno) • USB Storage Device (Dispositivo USB de armazenamento) • CD/DVD/CD-RW Drive (Unidade de CD/DVD/CD-RW) • Onboard NIC (Placa de rede integrada) Por padrão, todas as opções estão marcadas. Você também pode desmarcar qualquer opção ou alterar a ordem de inicialização.	Boot List Options	Permite alterar a opção de lista de inicialização. • Legacy (Herança) • UEFI (habilitado por padrão)
Boot Sequence	Permite alterar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional. As opções são: • Internal HDD (Disco rígido interno) • USB Storage Device (Dispositivo USB de armazenamento) • CD/DVD/CD-RW Drive (Unidade de CD/DVD/CD-RW) • Onboard NIC (Placa de rede integrada) Por padrão, todas as opções estão marcadas. Você também pode desmarcar qualquer opção ou alterar a ordem de inicialização.				
Boot List Options	Permite alterar a opção de lista de inicialização. • Legacy (Herança) • UEFI (habilitado por padrão)				
Advanced Boot Options	Permite que as Option ROMs antigas sejam carregadas. Por padrão, a opção Habilitar Option ROMs legadas está desabilitada.				

Opção	Descrição
Date/Time	Permite alterar a data e a hora.

Opções da tela de configuração do sistema

Opção	Descrição
Integrated NIC	Permite configurar o controlador de rede integrado. As opções são: • Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI) • Disabled (Desabilitado) • Enabled (Habilitado) • Enabled w/PXE (Ativado com PXE). Esta opção está habilitada por padrão.
Onboard Unmanaged NIC	Permite gerenciar o controlador de LAN USB integrado. As opções são: • Desativado • Enabled (Ativado). Esta opção está habilitada por padrão.
Parallel Port	Permite configurar a porta paralela na estação de acoplamento. As opções são: • Desativado • AT. Esta opção está habilitada por padrão. • PS2 • ECP
Serial Port 1	Permite configurar a porta serial integrada. As opções são: • Desativado • COM1. Esta opção está habilitada por padrão. • COM3
Serial Port 2	Permite configurar a porta serial integrada. As opções são: • Desativado • COM2. Esta opção está habilitada por padrão. • COM4
SATA Operation	Permite configurar o controlador de disco rígido SATA interno. As opções são: • Desativado • AHCI • RAID On (RAID ativado). Esta opção está habilitada por padrão.
Drives	Permite configurar as unidades SATA integradas. Todas as unidades estão ativadas por padrão. As opções são: • SATA-0 • SATA-2
SMART Reporting	Permite controlar se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados na inicialização do sistema. Esta tecnologia faz parte da especificação de SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology, Tecnologia de monitoramento automático, análise e geração de relatórios). A opção é: • Enable SMART Reporting (Habilitar relatório SMART) Esta opção está desativada por padrão.
USB/Thunderbolt Configuration	É possível configurar o controlador USB integrado. Se a opção Boot Support (Suporte à inicialização) estiver ativada, o sistema tem permissão para inicializar qualquer tipo de dispositivo USB de armazenamento em massa (disco rígido ou chave de memória). Se a porta USB estiver habilitada, o dispositivo conectado a esta porta estará habilitado e disponível para o SO. Se a porta USB não estiver habilitada, o SO não conseguirá reconhecer qualquer dispositivo conectado a esta porta. As opções são: • Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB) • Ativar portas USB externas • Desativar dispositivos da estação de acoplamento exceto vídeo  NOTA: o mouse e o teclado USB sempre funcionarão na configuração do BIOS, independentemente destas configurações.

Opção	Descrição
USB PowerShare	Permite configurar o comportamento do recurso PowerShare de USB. Esta opção permite que você carregue dispositivos externos usando a energia armazenada na bateria do sistema através da porta USB PowerShare. Esta opção está desmarcada por padrão.
Áudio	É possível habilitar ou desabilitar o controlador de áudio integrado. A opção Enable Audio (Habilitar áudio) está selecionada por padrão.
Keyboard Illumination	Permite escolher o modo de operação do recurso de iluminação do teclado. O nível de brilho do teclado pode ser definido entre 25% e 100%. As opções são: • Desativado • Dim (Esmaecido) Esta opção está habilitada por padrão. • Brilho
Keyboard Backlight Timeout on AC	A opção Keyboard Backlight with AC (Luz de fundo do teclado com alimentação CA) não afeta o recurso de iluminação do teclado principal. A iluminação do teclado continua a oferecer suporte a vários níveis de iluminação. As opções são: • 5 seconds (5 segundos) • 10 seconds (10 segundos). Essa opção é selecionada por padrão. • 15 seconds (15 segundos) • 30 seconds (30 segundos) • 1 minute (1 minuto) • 5 minute (5 minutos) • 15 minute (15 minutos) • Never (Nunca)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	A opção Keyboard Backlight with Battery (Luz de fundo do teclado com bateria) não afeta o recurso de iluminação do teclado principal. A iluminação do teclado continua a oferecer suporte a vários níveis de iluminação. As opções são: • 5 seconds (5 segundos) • 10 seconds (10 segundos). Essa opção é selecionada por padrão. • 15 seconds (15 segundos) • 30 seconds (30 segundos) • 1 minute (1 minuto) • 5 minute (5 minutos) • 15 minute (15 minutos) • Never (Nunca)
RGB Keyboard Backlight	Permite configurar o recurso de luz de fundo do teclado RGB. Há seis cores disponíveis: quatro cores predefinidas (branco, vermelho, verde e azul) e duas cores configuráveis pelo usuário.
Touchscreen	É possível habilitar ou desabilitar a tela sensível ao toque. Esta opção está habilitada por padrão.
Stealth Mode Control	É possível habilitar ou desabilitar o modo furtivo. Esta opção está habilitada por padrão.

Opções da tela de vídeo

Opção	Descrição
LCD Brightness	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 de vídeo instalada no computador.

Opções da tela de segurança

Opção	Descrição
Admin Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha do 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 são aplicadas de imediato. Por padrão, a unidade não terá uma senha definida.
System Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha do sistema.  NOTA: As mudanças de senha são aplicadas de imediato. Por padrão, a unidade não terá uma senha definida.
Internal HDD Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha na unidade de disco rígido interno do sistema.  NOTA: As mudanças de senha são aplicadas de imediato. Por padrão, a unidade não terá uma senha definida.
Strong Password	Permite reforçar a opção de sempre definir senhas fortes. Configuração padrão: Enable Strong Password (Habilitar senha forte) não é selecionada.  NOTA: Se a interface do usuário estiver ativada, 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	Permite determinar os tamanhos mínimo e máximo das senhas do administrador e do sistema.
Password Bypass	Permite que você ative ou desative a permissão de ignorar a senha do sistema e do disco rígido interno, quando definidas. As opções são: • Desativado • Reboot bypass (Ignorar a senha na inicialização) Configuração padrão: Disabled (Desabilitada)
Password Change	Permite habilitar ou desabilitar a permissão para as senhas do sistema e do disco rígido quando a senha de administrador estiver definida. Configuração padrão: Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações de senha que não sejam do administrador) é selecionada.
Non-Admin Setup Changes	Permite determinar se as alterações nas opções de configuração são permitidas quando uma senha de administrador é definida. Se esta opção estiver desabilitada, as opções de configuração estarão bloqueadas pela senha de administrador.
UEFI Capsule Firmware Updates	Esta opção controla se o sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI.  NOTA: Desabilitar esta opção irá bloquear atualizações do BIOS através de serviços tais como o Microsoft Windows Update e o Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 1.2 Security	Permite habilitar o módulo TPM (Trusted Platform Module) durante o POST. É possível controlar se o módulo TPM (Trusted Platform Module) está visível no sistema operacional. A opção é:  CUIDADO: Para o processo de atualização/rebaixamento de TPM, é recomendável concluir o processo em uma alimentação CA com o adaptador CA conectado ao computador. O processo de atualização/rebaixamento sem o adaptador CA conectado pode danificar o computador ou o disco rígido.

Opção	Descrição
	 NOTA: Desativar essa opção não altera nenhuma configuração feita no TPM e nem apaga ou altera quaisquer informações ou chaves armazenadas no TPM. As alterações feitas nessa opção entram em vigor imediatamente.
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	Permite habilitar o modo de desativação de execução do processador. Enable CPU XD Support (Habilitar o suporte a CPU XD) (configuração padrão)
OROM Keyboard Access	Permite definir uma opção de acessar as telas de Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) com o uso de teclas de acesso durante a inicialização. As opções são: • Enabled (Habilitado) • One Time Enable (Habilitar uma vez) • Disabled (Desabilitado) Configuração padrão: Enable (Habilitar)
Admin Setup Lockout	Permite evitar que os usuários acessem a configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida. Configuração padrão: Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio de configuração do administrador) não é selecionado.

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 • Ativado Configuração padrão: Enabled (Ativado).
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.

Opção	Descrição
	 NOTA: Se desativar o Custom Mode (Modo personalizado), todas as alterações feitas serão apagadas e as chaves serão restabelecidas nas configurações padrão.

Opções da tela de desempenho

Opção	Descrição
Multi Core Support	Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos habilitados. A performance de alguns aplicativos aumenta com os núcleos adicionais. Esta opção está habilitada por padrão. Permite habilitar ou desabilitar o suporte a múltiplos núcleos do processador. • Enable Multi Core Support (Habilitar suporte a múltiplos núcleos) Configuração padrão: a opção está habilitada.
Intel SpeedStep	Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel SpeedStep do processador. • 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.
HyperThread Control (Controle da tecnologia Hyper-Thread)	Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia HyperThreading no processador. • Disabled (Desabilitado) • Enabled (Habilitado) Configuração padrão: Enabled (Habilitado).

Opções da tela de gerenciamento de energia

Opção	Descrição
AC Behavior	Permite ativar ou desativar a opção de ligar o computador automaticamente quando o adaptador CA está conectado. A opção é: • Wake on AC (Ativar com CA) Esta opção não é selecionada por padrão.
Auto On Time	Permite configurar o horário no qual o computador será ligado automaticamente. As opções são: • Disabled (Desabilitado). Essa opção é selecionada por padrão. • Every Day (Todo dia) • Weekdays (Dias da semana) • Select Days (Selecionar dias)
USB Wake Support	É possível habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB ativem o sistema a partir do modo de espera.  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. A opção é: • Enable USB Wake Support Esta opção está desabilitada por padrão.
Wireless Radio Control	É possível habilitar ou desabilitar o recurso que alterna automaticamente de redes com fio ou redes sem fio sem depender da conexão física. As opções são: • Control WLAN Radio (Controle de rádio de WLAN) • Control WWAN Radio (Controle de rádio de WWAN)

Opção	Descrição
	Esta opção está desabilitada por padrão.
Wake on LAN/WLAN	É possível habilitar ou desabilitar o recurso que liga o computador a partir do estado Desligado: • Quando acionado por um sinal da LAN • Quando acionado por um sinal especial da rede local sem fio, no estado de hibernação As opções são: • Disabled (Desabilitado). Esta opção está definida por padrão. • LAN Only (Somente LAN) • WLAN Only (Somente WLAN) • LAN or WLAN (LAN ou WLAN)
Block Sleep	É possível bloquear a entrada no estado de suspensão (estado S3) no ambiente do sistema operacional. A opção é: • Block Sleep (S3 State) (Bloquear suspensão, estado S3) Esta opção está desabilitada por padrão.
Peak Shift	É possível minimizar o consumo de energia CA durante períodos de picos de energia do dia. Depois de habilitar essa opção, o sistema funciona somente com bateria mesmo se a CA estiver conectada. A opção é: • Enable Peak Shift (Habilitar desvio de pico) Esta opção está desabilitada por padrão.
Advanced Battery Charge Configuration	Você pode maximizar a integridade da bateria. Ao habilitar essa opção, o sistema usa o algoritmo de carregamento padrão e outras técnicas durante as horas de não trabalho para melhorar a integridade da bateria. A opção é: • Enable Advance Battery Charge Mode (Habilitar modo avançado de carga da bateria) Esta opção está desabilitada por padrão.
Primary Battery Charge Configuration	É possível selecionar o modo de carregamento da bateria. As opções são: • Adaptive (Adaptável). Esta opção está definida por padrão. • Standard (Padrão) - Carrega totalmente a bateria a uma velocidade padrão. • ExpressCharge (Carga expressa) - A bateria é carregada em um período mais curto usando a tecnologia de carga rápida da Dell. • Primarily AC use (Uso principalmente em CA) • Custom (Personalizado) Se Custom (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).

Opções da tela de comportamento do POST

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

Opção	Descrição
	- Serial Mouse (Mouse serial) - PS2 Mouse (Mouse PS2) - Touchpad/PS-2 Mouse (Touchpad/Mouse PS-2): esta opção está habilitada por padrão.
Numlock Enable	Permite habilitar a opção Numlock quando o computador é inicializado. Habilitar rede. Esta opção está habilitada por padrão.
Fn Key Emulation	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	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)
MEBx Hotkey	Permite especificar se a função MEBx Hotkey (tecla de atalho MEBx) deve ficar habilitada quando o sistema é inicializado. Configuração padrão: Enable MEBx Hotkey (Habilitar tecla de atalho MEBx)
Fastboot	Permite acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade. As opções são: - Minimal (Mínima) - Thorough (Completa) (padrão) - Auto
Extended BIOS POST Time	Permite que você crie um atraso pré-boot adicional. As opções são: 0 seconds (0 segundos). Esta opção está habilitada por padrão. 5 seconds (5 segundos) 10 seconds (10 segundos)

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 ser ativadas para o uso deste recurso. Trusted Execution (Execução confiável) - desabilitada 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.

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 no Windows

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

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

 **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 obter mais informações sobre este assunto, consulte o artigo da base de conhecimento: <https://www.dell.com/support/kbdoc/000134415/>.

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

 **NOTA:** Escolha a categoria adequada para ir até a página do produto.

5. Selecione o modelo de seu computador e a página de **Suporte ao produto** de seu computador será exibida.
6. Clique em **Obter drivers** e, em seguida, em **Drivers e downloads**.
A seção Drivers e downloads será aberta.
7. Clique em **Encontrar sozinho**.
8. Clique em **BIOS** para exibir as versões do BIOS.
9. Identifique o arquivo do BIOS mais recente e clique em **Download**.
10. Selecione o método de download de sua preferência na janela **Selecione seu método de download abaixo**, clique em **Fazer download do arquivo**.
A janela **Download de arquivo** é exibida.
11. Clique em **Salvar** para salvar o arquivo em seu computador.
12. Clique em **Executar** para instalar as configurações atualizadas do BIOS em seu computador.
Siga as instruções na tela.

Senhas do sistema e de configuração

Tabela 3. Senhas do sistema e de configuração

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

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

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

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

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

Como atribuir uma senha de configuração do sistema

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

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

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

Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente

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

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

- 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.
- Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
- Selecione **System Password (Senha do sistema)**, altere ou apague a senha do sistema existente e pressione **Enter** ou **Tab**.
- 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.
- 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.

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 de informações do sistema](#)
- [Especificações do processador](#)
- [Especificações da memória](#)
- [Especificações da bateria](#)
- [Especificações de áudio](#)
- [Especificações de vídeo](#)
- [Especificações de comunicação](#)
- [Especificações de portas e conectores](#)
- [Especificações da tela](#)
- [Especificações do touchpad](#)
- [Especificações do teclado](#)
- [Especificações do adaptador](#)
- [Especificações de dimensões físicas](#)
- [Especificações ambientais](#)

Especificações de informações do sistema

Recurso	Especificação
Largura do barramento DRAM	64 bits
Flash EPROM	SPI 128 Mbits
Barramento PCIe 3.0	8,0 GHz

Especificações do processador

Recurso	Especificação
Tipos	Intel Core série i3/i5/i7
Cache L3	até 4 MB
Frequência do barramento externo	2.133 MHz

Especificações da memória

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

Especificações da bateria

Recurso	Especificação
Tipo	"inteligente" de íons de lítio com 6 células ou 9 células
Profundidade	80 mm (3,14 polegadas)
Altura	21 mm (0,82 polegadas)
Largura	166,9 mm (6,57 polegadas)
Peso	6 células: 365,5 g (0,80 lb) 9 células: 520 g (1,14 lb)
Tensão	14,8 VCC
Vida útil	300 ciclos de descarga/carga
Faixa de temperatura	
De operação	- Carga: 0 °C a 60 °C (32 °F a 140 °F) - Descarga: 0 °C a 70 °C (32 °F a 158 °F)
Fora de operação	-51 °C a 71 °C (-60 °F a 160 °F)  NOTA: O pacote de bateria pode suportar com segurança as temperaturas de armazenamento acima com 100% de carga.  NOTA: A bateria também pode suportar temperaturas de armazenamento de -20 °C a +60 °C sem degradação do desempenho.
Bateria de célula tipo moeda	célula de lítio tipo moeda CR2032 de 3 V

Especificações de áudio

Recurso	Especificação
Tipo	High Definition Audio de quatro canais
Controlador	Codec HDA - ALC3235
Conversão estéreo	24 bits (análogo para digital e digital para analógico)
Interface (interna)	HD Audio

Recurso	Especificação
Interface (externa)	conector de entrada de microfone/fores de ouvido estéreo/alto-falantes externos
Alto-falantes	um alto-falante mono
Amplificador de alto-falante interno	2 W (RMS)
Controles de volume	Botões para aumentar/reduzir volume

 **CUIDADO:** O ajuste do controle de volume, bem como o equalizador no sistema operacional e/ou software do equalizador, para outras configurações que não a posição central pode aumentar a saída dos fones de ouvido e causar danos ou perdas da audição.

Especificações de vídeo

Recurso	Especificação
Tipo	integrado na placa de sistema
Controlador (UMA) - Intel core i3/i5/i7	Intel HD Graphics 520
Separada	placa gráfica discreta AMD Radeon R7 M360

Especificações de comunicação

Recurso	Especificação
Adaptador de rede	Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)
Rede sem fio	- WLAN com Bluetooth 4.1 habilitado - WWAN

Especificações de portas e conectores

Recurso	Especificação
Áudio	um conector de microfone, fone de ouvido/alto-falantes estéreo
Vídeo	- uma porta HDMI de 19 pinos - uma porta VGA de 15 pinos
Adaptador de rede	dois conectores RJ45
Porta serial	duas portas seriais DB9
Porta de acoplamento	um
Portas USB	- uma porta de 4 pinos compatível com USB 2.0 - uma porta de 9 pinos com PowerShare e compatível com USB 3.0 - dois conectores de 9 pinos compatíveis com USB 3.0
slot de cartão SIM	um slot para micro-SIM com recurso de segurança

Especificações da tela

Recurso	Especificação
Tipo	Tela WLED
Size (Tamanho)	14,0 polegadas
Altura	190 mm (7,48 polegadas)
Largura	323,5 mm (12,59 polegadas)
Diagonal	375,2 mm (14,77 polegadas)
Área ativa (X/Y)	309,40 mm x 173,95 mm
Resolução máxima	1.366 x 768 pixels
Taxa de atualização	60 Hz
Ângulo de operação	0° (fechado) a 180°
Ângulos máximos de visão (horizontal)	Mínimo de +/- 70° para HD
Ângulos máximos de visão (vertical)	Mínimo de +/- 70° para HD
Distância entre pixels	0,1875 mm

Especificações do touchpad

Recurso	Especificação
Área ativa:	
Eixo X	99,50 mm
Eixo Y	53,00 mm

Especificações do teclado

Recurso	Especificação
Número de teclas	83 teclas: Inglês dos EUA, Tailandês, Francês Canadense, Coreano, Russo, Hebraico, Inglês Internacional 84 teclas: Inglês do Reino Unido, Francês Canadense do Quebec, Alemão, Francês, Espanhol (América Latina), Nórdico, Árabe, Bilíngue do Canadá 85 teclas: Português do Brasil 87 teclas: Japonês
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

Especificações do adaptador

Recurso	Especificação
Tipo	65 W e 90 W
Tensão de entrada	100–240 VCA

Recurso	Especificação
Corrente de entrada (máxima)	65 W - 1,7 A 90 W - 1,5 A
Frequência de entrada	50–60 Hz
Corrente de saída	65 W - 3,34 A 90 W - 4,62 A
Tensão nominal de saída	19,5 VCC
Faixa de temperatura (de operação)	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
Faixa de temperatura (fora de operação)	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)

Especificações de dimensões físicas

Recurso	Especificação
Altura	44,4 mm (1,75 polegadas)
Largura	243 mm (9,56 polegadas)
Comprimento	347 mm (13,66 polegadas)
Peso (configuração mínima)	2,95 kg (6,55 lb)

Especificações ambientais

Recurso	Especificações
Temperatura - de operação	-29 °C a 60 °C (-20 °F a 140 °F)
Temperatura - de armazenamento	-51 °C a 71 °C (-60 °F a 160 °F)
Umidade relativa (máxima) - de operação	10% a 90% (sem condensação)
Umidade relativa (máxima) - de armazenamento	0% a 95% (sem condensação)
Altitude (máxima) - de operação	-15,24 m a 4.572 m (-50 pés a 15.000 pés)
Altitude (máxima) - fora de operação	-15,24 m a 9.144 m (-50 pés a 30.000 pés)
Nível de poluente aerotransportado	G1 conforme definido pela norma ISA-S71.04-1985

Como diagnosticar e solucionar problemas

Tabela 4. geral

Problema	Etapas sugeridas na solução de problemas
Como carregar a bateria	A bateria deve ser carregada enquanto o sistema estiver desligado para um tempo de carregamento mais rápido. Os usuários podem perceber tempos de carregamento mais longos quando o sistema está ligado e executando aplicativos com uso intensivo de gráficos. ⚠ CUIDADO: Existe o perigo de uma bateria nova explodir se ela for instalada incorretamente. Troque a bateria apenas por outra do mesmo tipo ou por um tipo equivalente recomendado pelo fabricante. Descarte as baterias usadas de acordo com as instruções do fabricante.
Sem POST	Quando um usuário inicia o notebook, a primeira coisa que o BIOS faz é executar o POST (Power-On Self-Test). O POST é um programa de diagnóstico integrado que verifica o hardware para certificar-se de que tudo esteja presente e funcionando corretamente, antes que o BIOS inicie a inicialização real. Caso o sistema não execute um teste automático de ligação, há várias coisas que podem ser verificadas: 1. Verifique se o sistema tem uma luz de energia. 2. Se o sistema não tiver luz de energia, certifique-se de que está ligado à alimentação CA. 3. Remova a bateria. Certifique-se de que a energia esteja desligada e o sistema esteja desconectado. 4. Remova todas as CRUs do sistema, reconecte o adaptador CA ao sistema e tente novamente. 5. Execute o diagnóstico ePSA.
Vídeo	Se o LCD do sistema não mostrar tela alguma ou tiver outros problemas, aqui estão algumas etapas básicas que podem ser executadas: 1. Se o LCD não mostrar imagem ou se a imagem estiver distorcida, execute o diagnóstico ePSA. 2. Se o LCD não estiver exibindo nenhum vídeo, conecte um monitor externo para eliminar um problema sem POST. Uma boa imagem no monitor externo elimina um problema na placa de vídeo ou um problema de POST. 3. Nos caso de problemas relacionados ao LCD, quando possível, conecte um monitor externo para ajudar a eliminar um possível problema de software ou da placa de vídeo. 4. Se o LCD apresentar uma imagem esmaecida, ajuste o brilho ou conecte o adaptador CA para eliminar uma configuração de economia no gerenciamento de energia no BIOS. 5. Se o LCD apresentar linhas na tela, verifique o sistema durante o POST e a configuração do sistema, para determinar se as linhas estão presentes em todos os modos de operação. Execute o diagnóstico ePSA. 6. Se o LCD apresentar problemas de cor, execute o diagnóstico ePSA. 7. Se o LCD apresentar pixels queimados, verifique se o LCD ainda está operando dentro de suas diretrizes padrão. Apenas para usuários internos da Dell, clique aqui.
BIOS	Se os usuários tiverem problemas ao usar o notebook, os problemas podem estar relacionados às configurações do BIOS configuradas incorretamente no BIOS/Configuração do sistema. Verifique as páginas de Configuração do sistema para verificar as configurações em cada página. Tente redefinir o BIOS para as configurações padrão pressionando Alt+F.
Touchpad e teclado	Para solucionar problemas relacionados ao touchpad e ao teclado, é possível executar as seguintes etapas:

Tabela 4. geral (continuação)

Problema	Etapas sugeridas na solução de problemas
	1. Conecte um teclado ou mouse externo para verificar a funcionalidade do periférico. 2. Execute o diagnóstico ePSA.
NIC integrado	Se o sistema não for capaz de identificar qualquer rede após a conexão do cabo de rede à respectiva porta, tente as seguintes etapas de solução de problemas: 1. Certifique-se de que o driver de rede foi instalado e está funcionando adequadamente. 2. Verifique a configuração do sistema para certificar-se de que a placa de interface de rede (NIC) está habilitada. 3. Tente recolocar o cabo. 4. Experimente usar um cabo em boas condições, se houver um disponível. 5. Se um sistema em boas condições estiver disponível, verifique se esse sistema está conectando à rede. 6. Execute o diagnóstico ePSA na porta de rede.  NOTA: Se o hardware de rede integrada estiver com defeito ou não estiver funcionando, substitua a placa de sistema.
VGA	Nenhum driver ou atualização adicional é necessário para a funcionalidade VGA. Ao solucionar problemas de um monitor externo, lembre-se destas dicas: • Verifique em ambas as extremidades do cabo se há uma boa conexão com o notebook e com o monitor externo. • Ajuste os controles de contraste e de brilho no monitor externo. • Certifique-se de que o notebook não está configurado somente para monitor interno. • Troque por um cabo em boas condições. • Tente com um bom monitor externo conhecido. Verifique a documentação do dispositivo externo quanto a quaisquer etapas adicionais necessárias para a funcionalidade.  NOTA: Se a porta de hardware VGA estiver com defeito ou não estiver funcionando, substitua a placa de sistema.

Como entrar em contato com a Dell

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

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

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