




Dell Latitude 14 Rugged — 5414

Manual do proprietário

Modelo normativo: P46G
Tipo normativo: P46G002



Notas, avisos e advertências

-  **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam você a usar melhor os recursos do computador.
-  **CUIDADO:** Um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou perda de dados e ensina como evitar o problema.
-  **ATENÇÃO:** Uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos à propriedade, risco de lesões corporais ou mesmo risco de vida.

© 2016 Dell Inc. Todos os direitos reservados. Este produto é protegido por leis de copyright e de propriedade intelectual dos EUA e internacionais. Dell e o logotipo Dell são marcas comerciais da Dell Inc. nos Estados Unidos e/ou em outras jurisdições. Todas as outras marcas e os nomes aqui mencionados podem ser marcas comerciais de suas respectivas empresas.

2016 - 06

Rev. A00

Índice

1 Como trabalhar no computador.....	8
Instruções de segurança.....	8
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	9
Como desligar o computador.....	9
Como desligar o computador – Windows 7.....	9
Como desligar o computador – Windows 8.....	10
Como desligar o computador – Windows 10.....	10
Após trabalhar na parte interna do computador.....	10
Visão geral do sistema.....	12
3 Como remover e instalar componentes.....	16
Ferramentas recomendadas.....	16
Portas de trava de pressão.....	16
Como abrir as portas de trava.....	16
Como fechar as portas de trava.....	16
Como remover as portas de trava de pressão.....	17
Como instalar as portas de trava de pressão.....	17
Caneta e corrente.....	17
Como remover a caneta e a corrente.....	17
Como instalar a caneta e a corrente.....	18
Bateria.....	18
Bateria intercambiável (que suporta a troca a quente).....	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.....	21
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.....	25
Como remover a placa do cartão inteligente.....	25
Como instalar a placa do cartão inteligente.....	25
Teclado.....	25
Como remover o teclado.....	25
Como instalar o teclado.....	26
Módulo de memória.....	27
Remover o módulo de memória.....	27
Instalar o módulo de memória.....	27
Placa de acoplamento.....	27
Como remover a placa de acoplamento.....	27
Como instalar a placa de acoplamento.....	28
Unidade de processamento gráfico (GPU).....	29
Como remover a placa de GPU.....	29
Como instalar a placa de GPU.....	29
Placa do módulo de identidade do assinante (SIM).....	30
Como remover o módulo SIM.....	30
Instalar o módulo SIM.....	30
placa WLAN.....	31
Como remover a placa WLAN.....	31
Como instalar a placa WLAN.....	31
placa WWAN.....	32
Como remover a placa WWAN.....	32
Como instalar a placa WWAN.....	32
placa de GPS.....	33
Como remover a placa de GPS.....	33
Como instalar a placa de GPS.....	33
Dissipador de calor.....	34
Como remover o dissipador de calor.....	34
Como instalar o dissipador de calor.....	34
Ventilador do sistema.....	35
Como remover o ventilador do sistema.....	35
Como instalar o ventilador do sistema.....	35
Suporte de cabo de RF.....	36
Como remover o suporte do de RF.....	36
Como instalar o suporte de RF.....	36
Conjunto da tela.....	37
Como remover o conjunto da tela.....	37
Como instalar o conjunto da tela.....	39
Painel da tela.....	39
Como remover a tela.....	39

Como instalar a tela.....	40
Placa de entrada/saída (E/S).....	41
Como remover a placa de E/S.....	41
Como instalar a placa de E/S.....	43
Placa de acionamento.....	43
Como remover a placa de acionamento.....	43
Como instalar a placa de acionamento.....	44
Conector da bateria.....	44
Como remover o conector da bateria.....	44
Como instalar o conector da bateria.....	45
Placa de sistema.....	45
Remover a placa de sistema.....	45
Instalar a placa de sistema.....	48
Conector de alimentação.....	49
Como remover o conector de alimentação.....	49
Como instalar o conector de alimentação.....	49
Câmera.....	50
Como remover a câmera.....	50
Como instalar a câmera.....	50
4 Diagnóstico.....	52
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA).....	52
Como executar o diagnóstico ePSA.....	52
Luzes de status do dispositivo.....	53
Luzes de status da bateria.....	53
5 Como usar o computador.....	54
Como usar o teclado com luz de fundo.....	54
Como ligar/desligar a luz de fundo ou como ajustar o brilho do teclado.....	54
Como alterar a cor da luz de fundo do teclado.....	54
Como personalizar o teclado com luz de fundo na Configuração do sistema (BIOS).....	55
Recursos de bloqueio da tecla de função Fn.....	55
Modo furtivo.....	56
Como ligar/desligar o modo furtivo.....	56
Como desativar o modo furtivo na configuração do sistema (BIOS).....	57
Como ativar e desativar o recurso da rede sem fio (WiFi).....	57
6 Tecnologia e componentes.....	58
Adaptador de energia.....	58
Processadores.....	58
Como identificar processadores no Windows 10.....	58
Como identificar processadores no Windows 8.....	58

Como identificar processadores no Windows 7.....	59
Como verificar o uso do processador no Gerenciador de tarefas.....	59
Como verificar o uso do processador no Monitor de recursos.....	60
Chipsets.....	61
Como fazer o download do driver de chipset.....	61
Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 10.....	61
Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 8.....	61
Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 7.....	62
Intel HD Graphics 520.....	62
Drivers para Gráficos HD Intel.....	63
Opções de vídeo.....	63
Como identificar o adaptador de vídeo.....	63
Como girar a tela.....	63
Como fazer o download de drivers.....	64
Como alterar a resolução da tela.....	64
Como ajustar o brilho no Windows 10.....	65
Como ajustar o brilho no Windows 8.....	65
Como ajustar o brilho no Windows 7.....	65
Como limpar a tela.....	66
Como conectar-se a dispositivos de exibição externos.....	66
Como usar a tela sensível ao toque no Windows 8/Windows 10.....	66
Opções de unidade de disco rígido.....	67
Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 10.....	67
Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 8.....	67
Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 7.....	68
Como entrar na configuração do BIOS.....	68
Recursos da câmera.....	69
Como identificar a câmera no Gerenciador de dispositivos no Windows 10.....	69
Como identificar a câmera no Gerenciador de dispositivos no Windows 8.....	69
Como identificar a câmera no Gerenciador de dispositivos no Windows 7.....	70
Como iniciar a câmera.....	70
Como iniciar o aplicativo da câmera.....	70
Recursos de memória.....	71
Como verificar a memória do sistema	71
Como verificar a memória do sistema na configuração.....	72
Como testar a memória usando o ePSA.....	72
Drivers de áudio HD Realtek.....	72
7 Configuração do sistema.....	73
Boot Sequence.....	73
Teclas de navegação.....	73
Visão geral da configuração do sistema.....	74


Opções da tela gerais.....	74
Opções da tela de configuração do sistema.....	75
Opções da tela de vídeo.....	78
Opções da tela de segurança	78
Opções da tela de inicialização segura.....	80
Opções da tela de desempenho.....	81
Opções da tela de gerenciamento de energia.....	82
Opções da tela de comportamento do POST.....	84
Opções da tela de suporte à virtualização.....	85
Opções da tela de manutenção.....	86
Opções da tela de log do sistema.....	86
Como atualizar o BIOS	86
Senhas do sistema e de configuração.....	87
Como atribuir uma senha do sistema e uma senha de configuração.....	87
Excluir ou alterar uma senha do sistema e/ou de configuração existente.....	88
8 Especificações técnicas.....	89
Especificações de informações do sistema.....	89
Especificações do processador.....	89
Especificações da memória.....	89
Especificações da bateria.....	90
Especificações de áudio.....	91
Especificações de vídeo.....	91
Especificações de comunicação.....	91
Especificações de portas e conectores.....	92
Especificações da tela.....	92
Especificações do touchpad.....	93
Especificações do teclado.....	93
Especificações do adaptador.....	93
Especificações de dimensões físicas.....	94
Especificações ambientais.....	94
9 Solução de problemas gerais.....	95
10 Como entrar em contato com a Dell.....	98


Como trabalhar no computador


Instruções de segurança


Use as seguintes diretrizes de segurança para ajudar a proteger seu computador contra danos potenciais e ajudar a garantir sua segurança pessoal. A menos que indicado diferentemente, cada procedimento incluído neste documento pressupõe as seguintes condições:


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


 **ATENÇÃO:** 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, recoloca todas as tampas, painéis e parafusos antes de conectar o computador à fonte de alimentação.


 **ATENÇÃO:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial sobre conformidade normativa em www.dell.com/regulatory_compliance.

 **CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

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

 **CUIDADO:** Manuseie os componentes e placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contatos das placas. Segure uma placa pelas suas bordas ou pelo suporte de montagem de metal. 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, nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos têm conectores com presilhas de travamento. Se estiver desconectando algum cabo desse tipo, destrave as presilhas antes de desconectá-lo. Ao separar conectores, mantenha-os alinhados para evitar que os pinos sejam entortados. Além disso, antes de conectar um cabo, verifique se ambos os conectores estão corretamente orientados e alinhados.

 **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 (consulte [Como desligar 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. Feche a tela e vire o computador sobre uma superfície de trabalho plana com a parte de baixo voltada para cima.

 **NOTA:** 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.
10. Abra a tela.
11. 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 de trás do computador. No decorrer do trabalho, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, a qual pode danificar os componentes internos.


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




Como desligar o computador — Windows 8

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

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

Como desligar o computador — Windows 10

 **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 ou toque em .
2. Clique ou toque em  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 no computador, use somente a bateria projetada para esta computador Dell. Não use baterias projetadas para outros computadores Dell.

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

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

3. Recoloque a bateria.
4. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.

5. Ligue o computador.

Visão geral do sistema

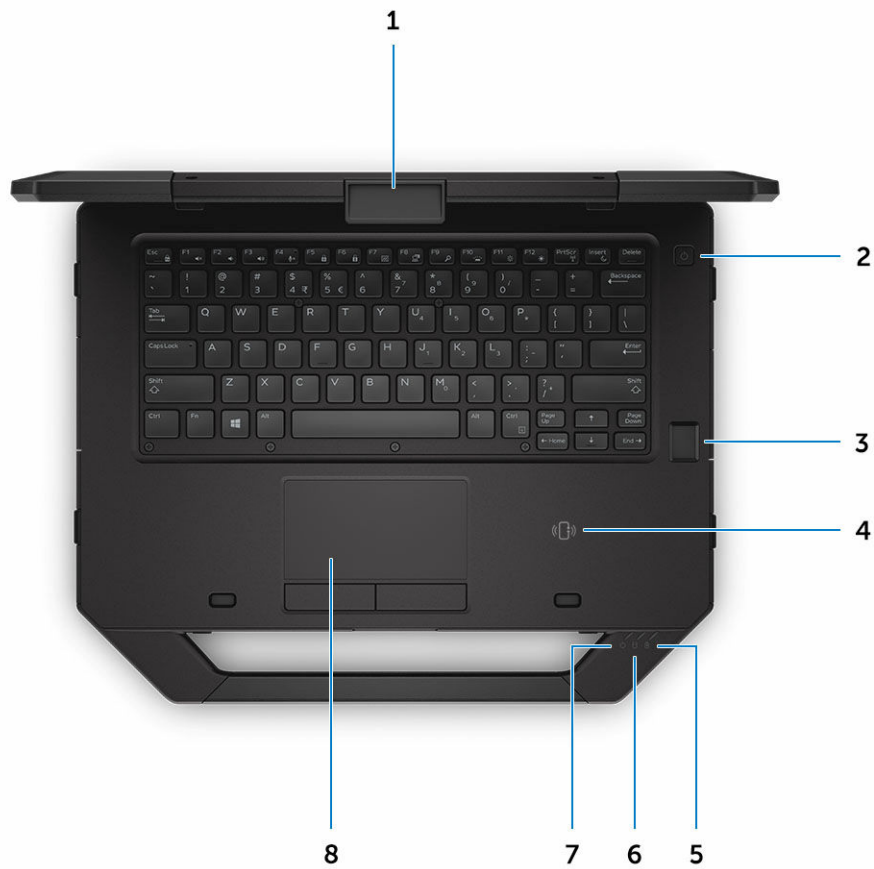


Figura 1. Vista superior do sistema

- | | |
|---|--|
| 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 |

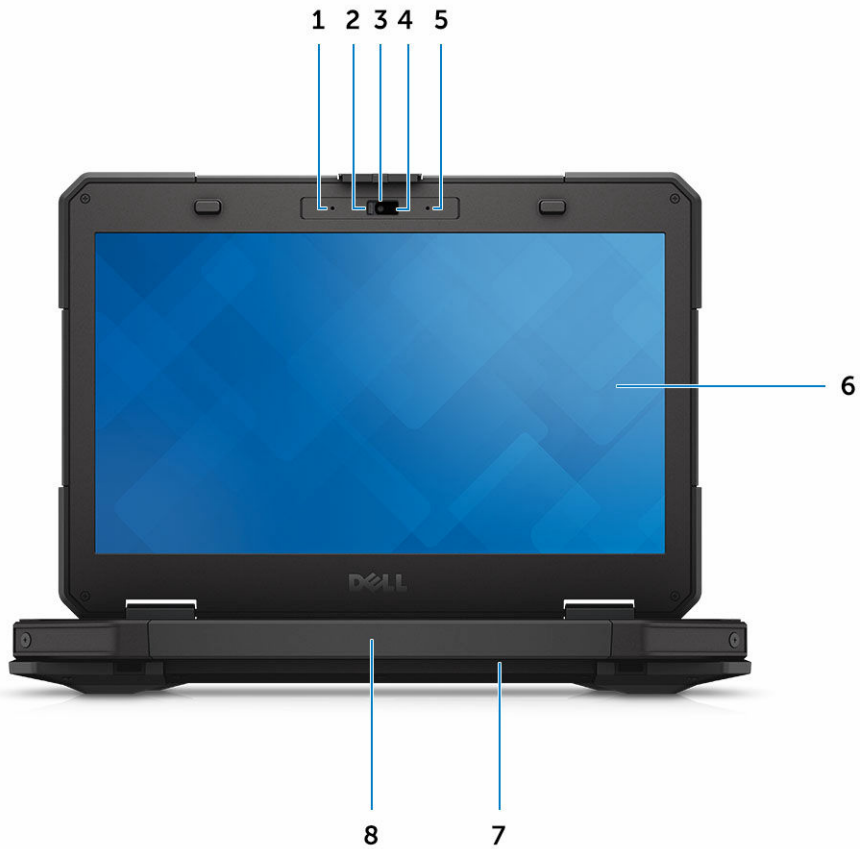


Figura 2. Vista frontal do sistema

- | | |
|----------------------|--|
| 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 |

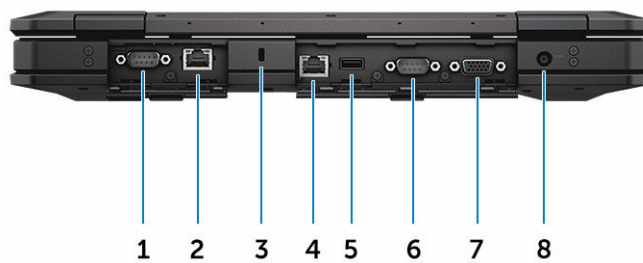


Figura 3. Vista traseira do sistema

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 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 |

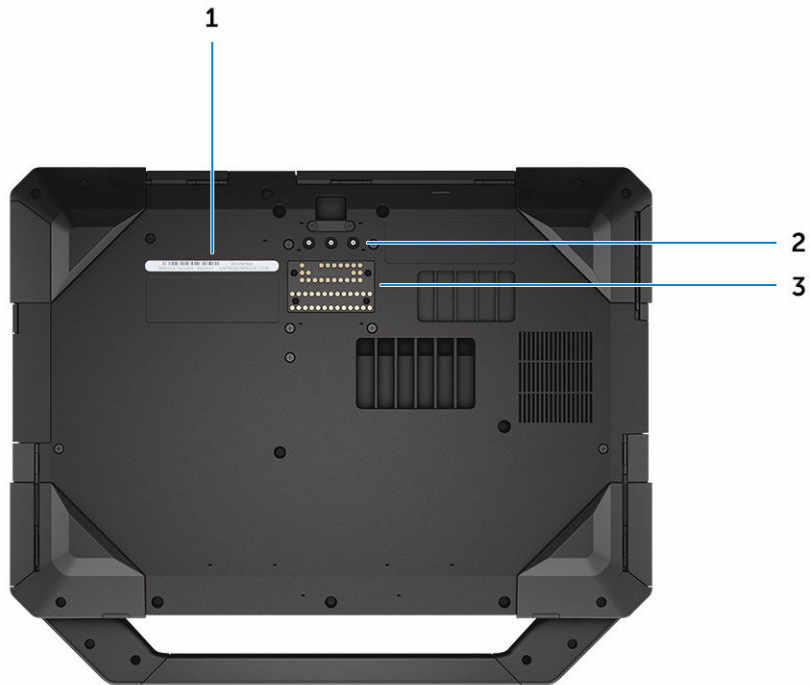


Figura 4. Vista inferior do sistema

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

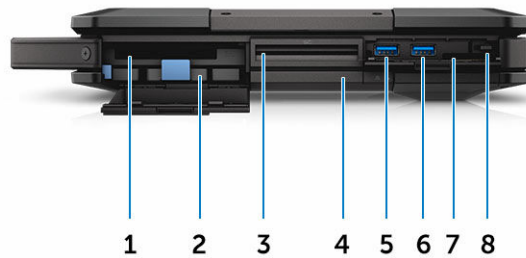


Figura 5. Vista lateral do sistema - direita

- | | |
|--|---|
| 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 |

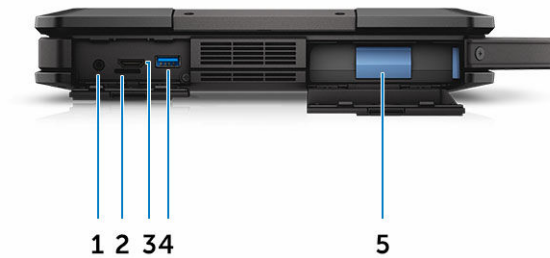


Figura 6. vista lateral do sistema - esquerda

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| 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 e nem permita o acúmulo de poeira nas aberturas de ventilação. Não coloque o computador ligado em ambientes com pouca ventilação, por exemplo, em uma pasta fechada. O bloqueio do fluxo de ar pode danificar o computador ou causar incêndio. O ventilador é acionado quando o computador esquenta. O ruído produzido é normal e não indica que o ventilador ou o computador esteja com algum problema.

Como remover e instalar componentes

Esta seção fornece informações detalhadas sobre como remover ou instalar os componentes de seu computador.

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

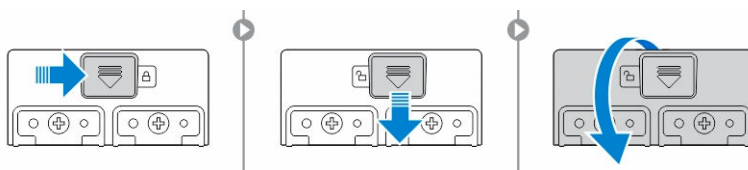
- Chave de fenda pequena
- Chave Phillips nº 0
- Chave Phillips nº 1
- Chave sextavada
- Estilete plástico pequeno

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.

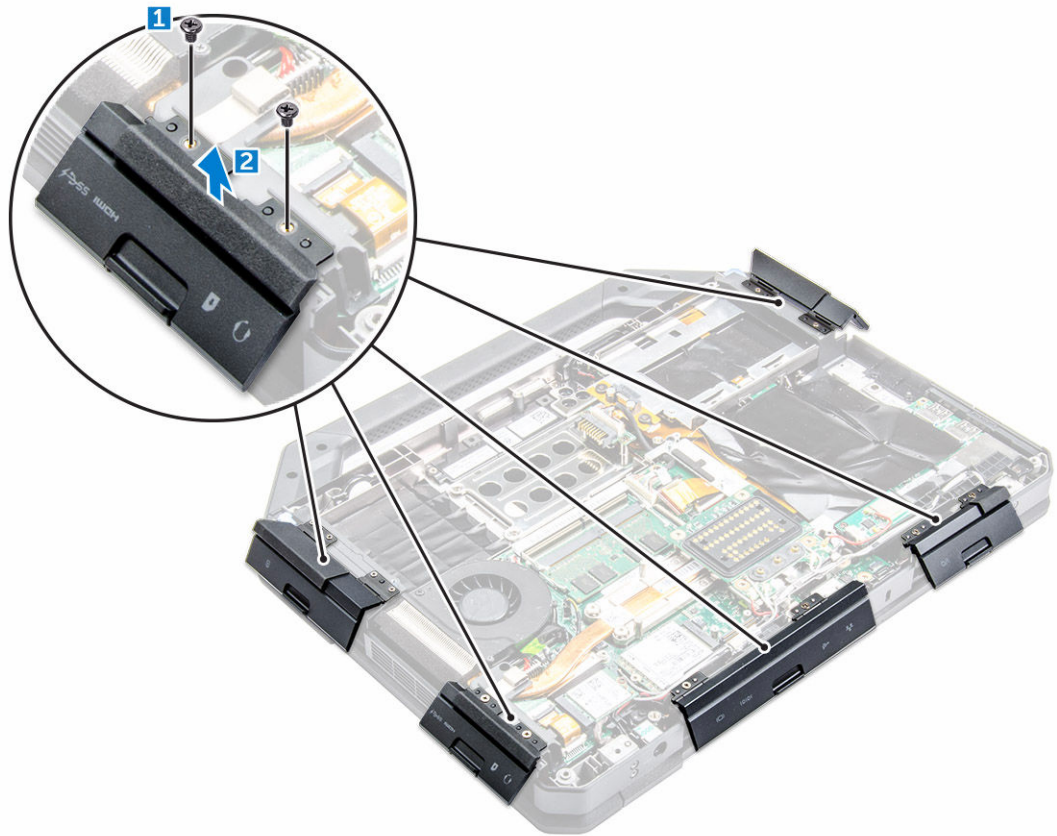


Como fechar as portas de trava

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 remova-a do computador [1,2].



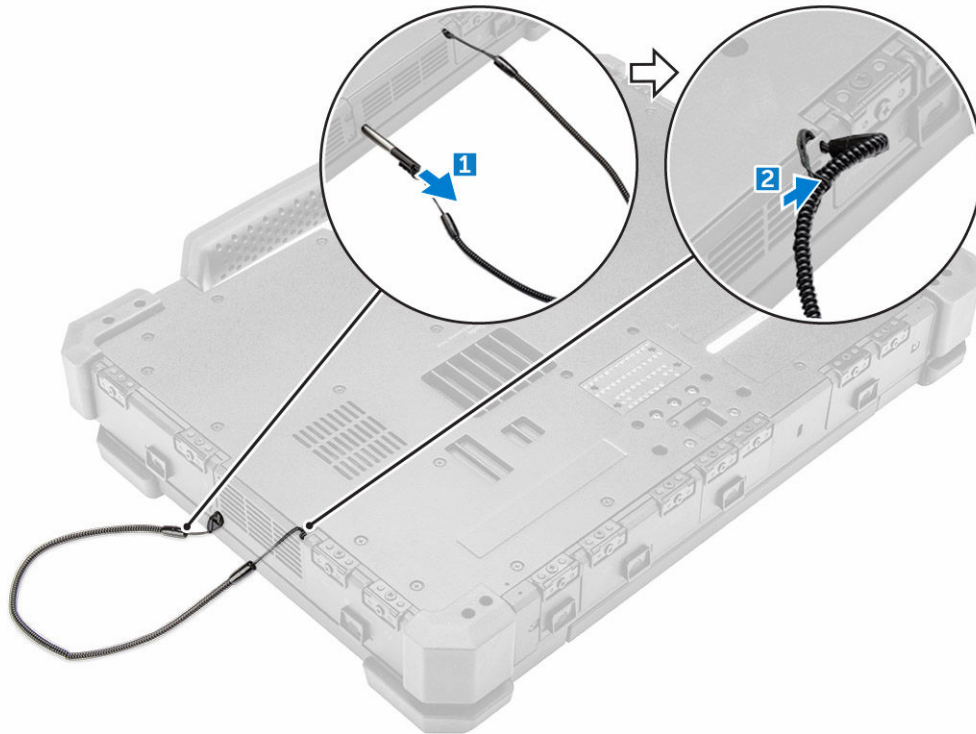
Como instalar as portas de trava de pressão

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 fornecido com uma bateria não intercambiável (que não suporta troca a quente). Há também a opção de selecionar uma bateria intercambiável (que suporta a troca a quente).

 **NOTA:** A bateria é uma FRU.

Para verificar se a sua bateria é uma bateria intercambiável, vá até a tela **Configuração do sistema** → **Geral** → **Informações do sistema**. A bateria não é uma peça que pode ser substituída pelo cliente. Se a bateria intercambiável está instalada, a unidade óptica é 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 fazer a troca a quente de uma bateria intercambiável, 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. 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 em entrar no estado S3, a entrada no estado de suspensão não estará garantida. 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 a necessidade da instalação de uma fonte de alimentação.

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.

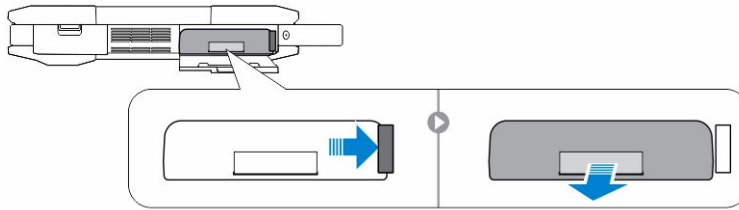
Como remover a bateria

⚠ ATENÇÃO: O uso de uma bateria incompatível pode aumentar o risco de incêndio ou explosão. Substitua a bateria somente por uma bateria compatível adquirida da Dell. A bateria foi projetada para funcionar com seu computador Dell. Não use baterias de outros computadores no 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 para ser utilizado 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].



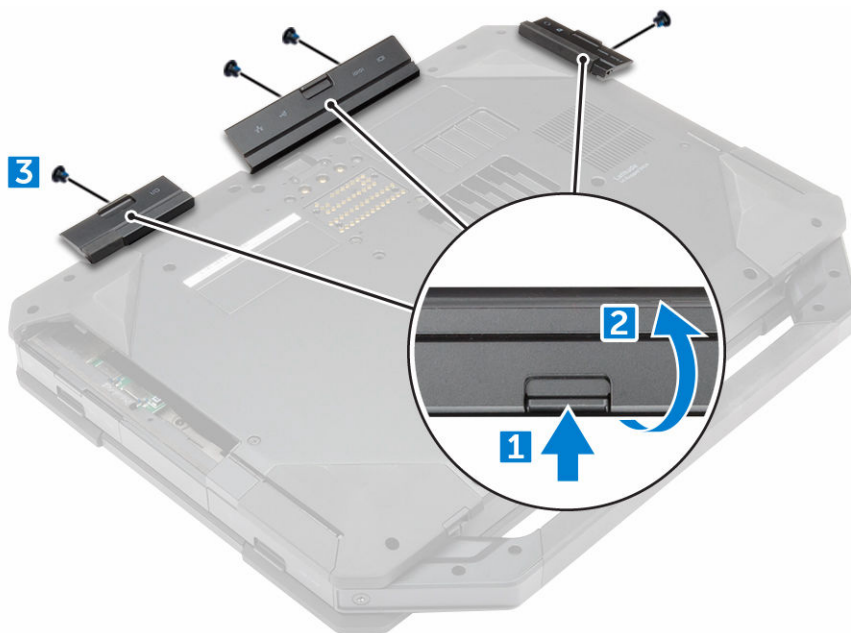
Como instalar a unidade óptica

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. 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](#)
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 [2].
 - 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

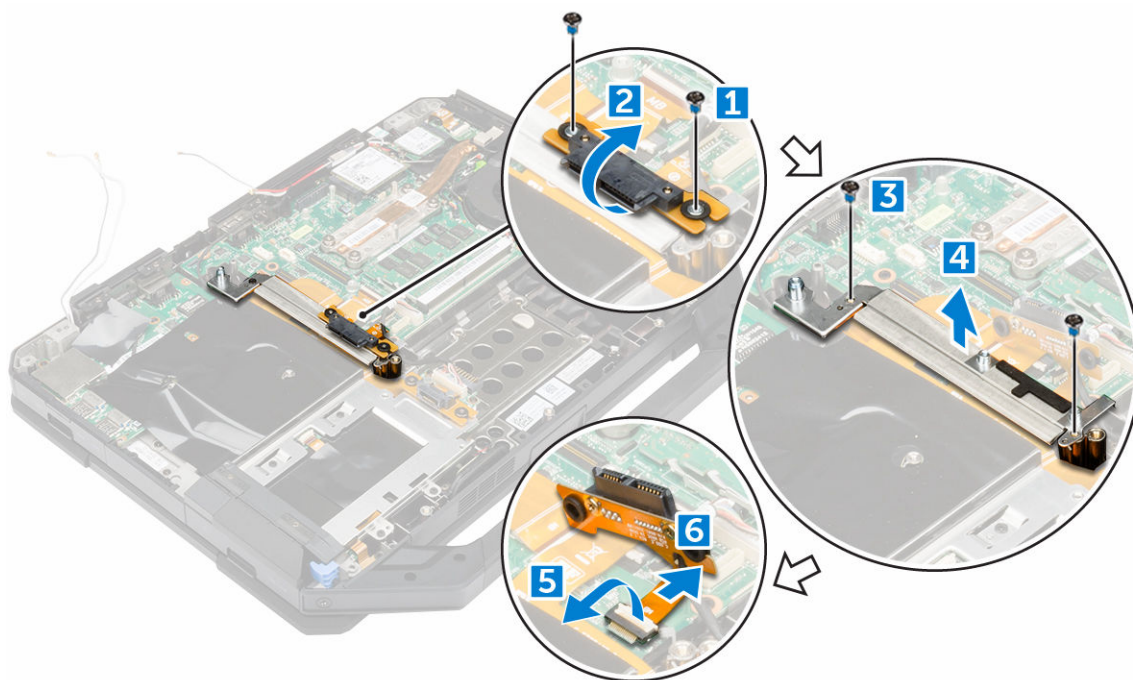
1. Aperte os parafusos para prender a placa E/S, a porta traseira e a HDMI ao chassi do computador.
2. Pressione firmemente as portas de trava até ouvir um clique e a trava ser acionada.
3. Coloque a tampa da base na base do computador.
4. Aperte os parafusos para prender a tampa da base ao chassi do 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

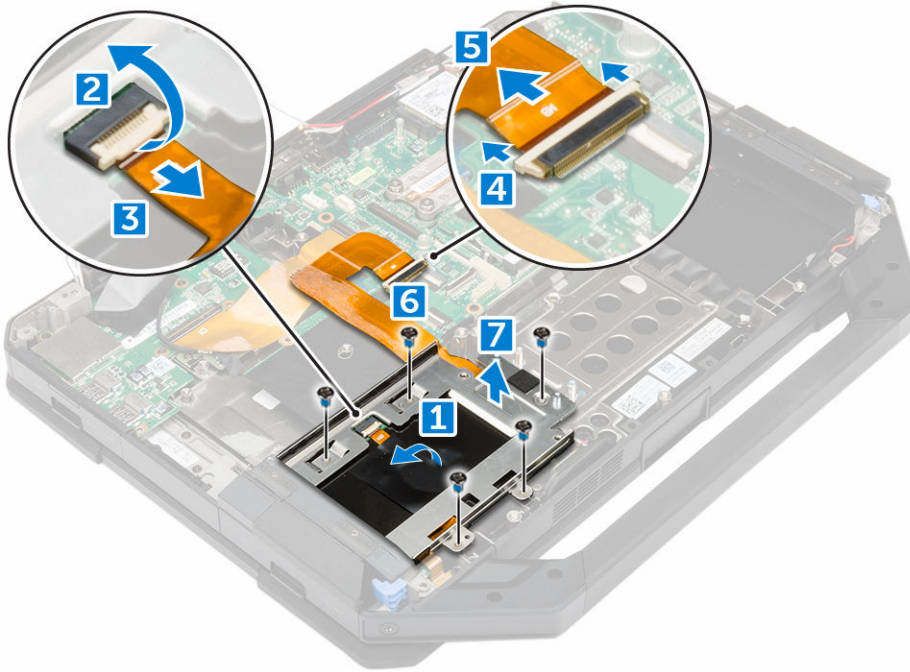
1. Coloque a unidade óptica no computador.
2. Conecte o cabo do conector da unidade óptica.
3. Pressione a aba de travamento.
4. Aperte os parafusos que prendem o conector da unidade óptica ao computador.
5. Vire o conector da unidade óptica e encaixe-o.
6. Aperte os parafusos para prender o conector 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].



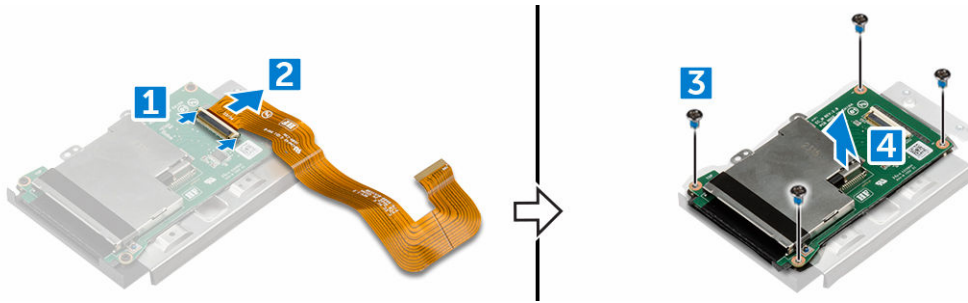
Instalar a bandeja do disco rígido

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

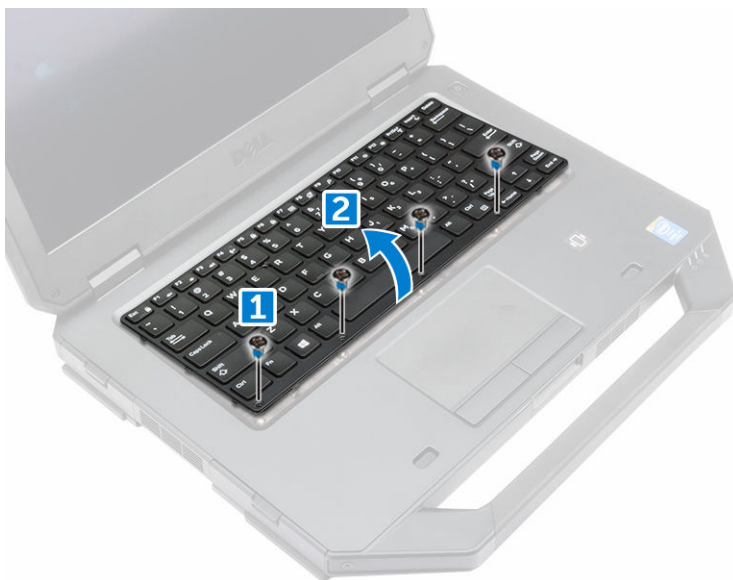
1. Coloque a placa do cartão inteligente no conjunto.
2. Aperte os parafusos para prender a placa do cartão inteligente ao conjunto.
3. Conecta o cabo ao conector.
4. Instale:
 - a. [bandeja do disco rígido](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [disco rígido](#)
 - e. [bateria](#)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

Teclado

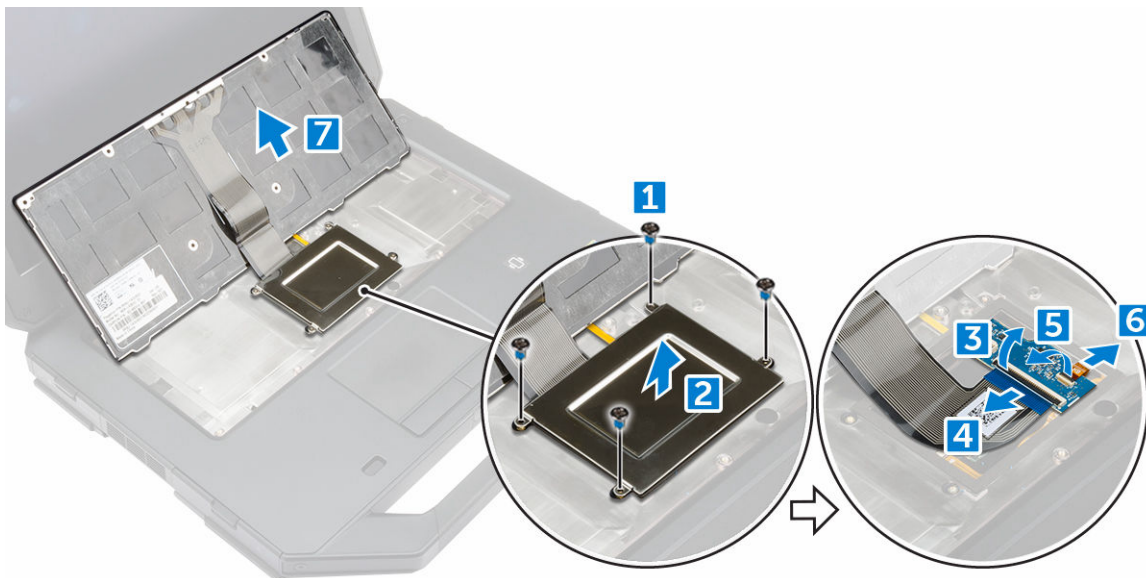
Como remover o teclado

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



Como instalar o teclado

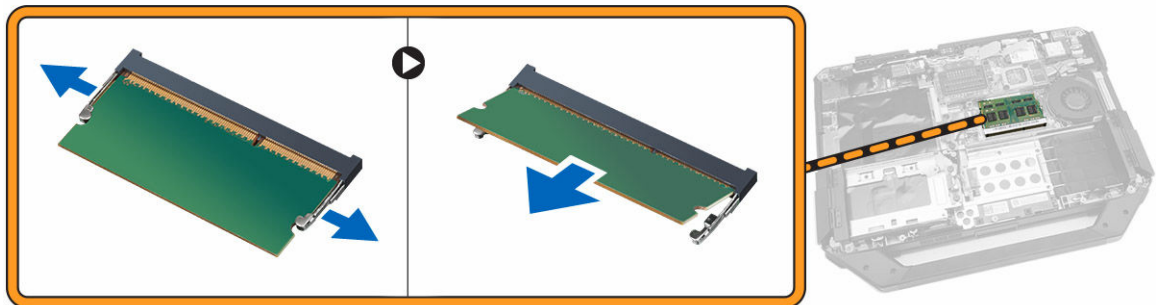
- Conecte os cabos do teclado aos conectores na placa de sistema.
- Coloque a porta do teclado no respectivo slot no computador.
- Aperte os parafusos que prendem a porta do teclado ao computador.

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](#).

Módulo 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](#).

Placa de acoplamento

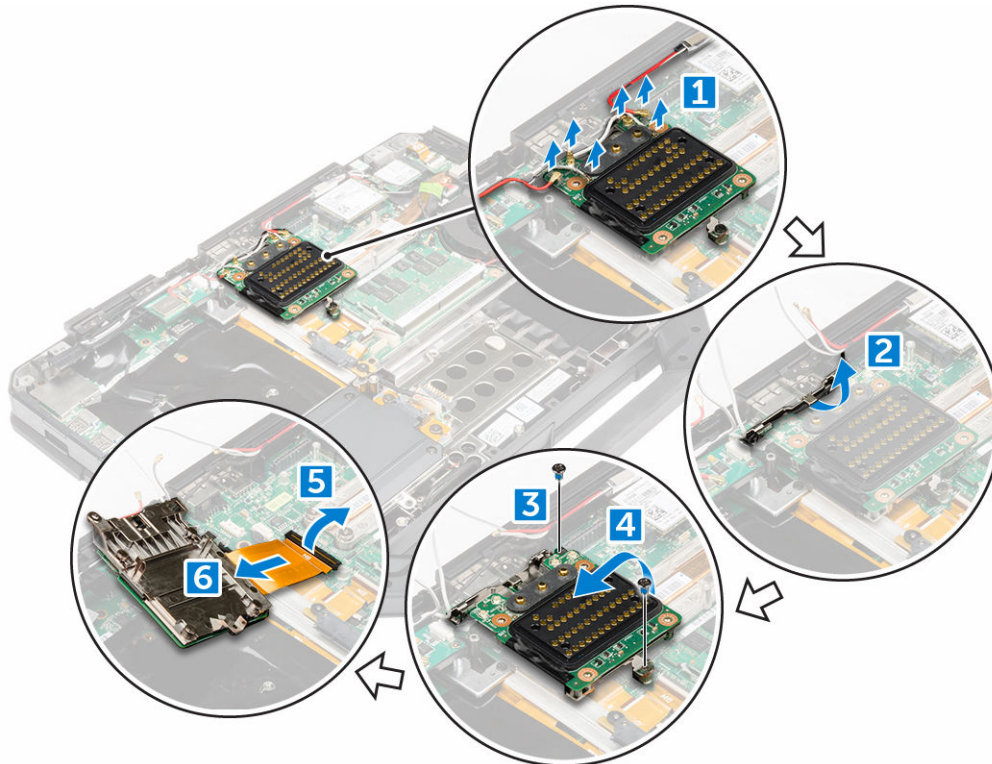
Como remover a placa de acoplamento

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.

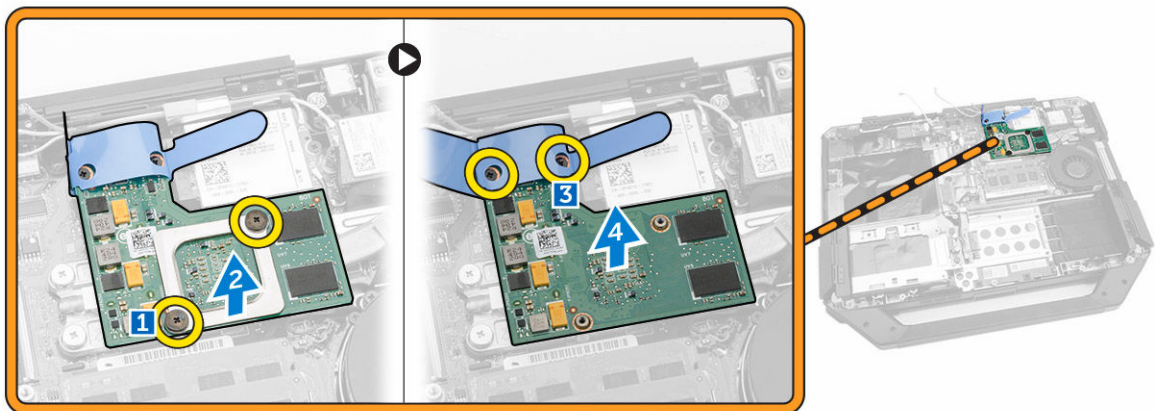
Como instalar a placa de acoplamento

- 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].



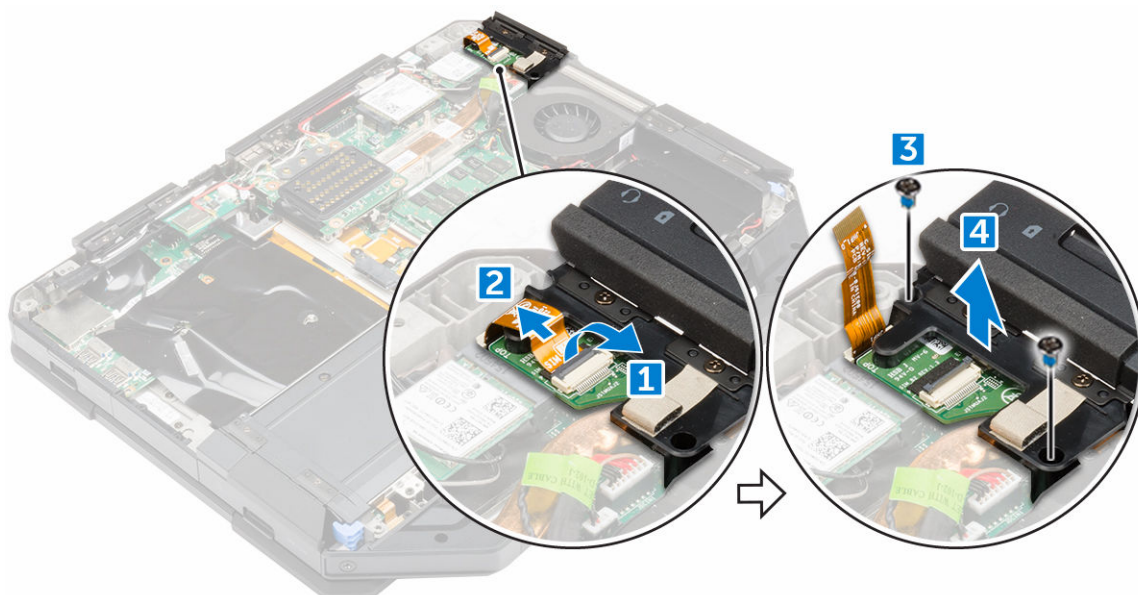
Como instalar a placa de GPU

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].



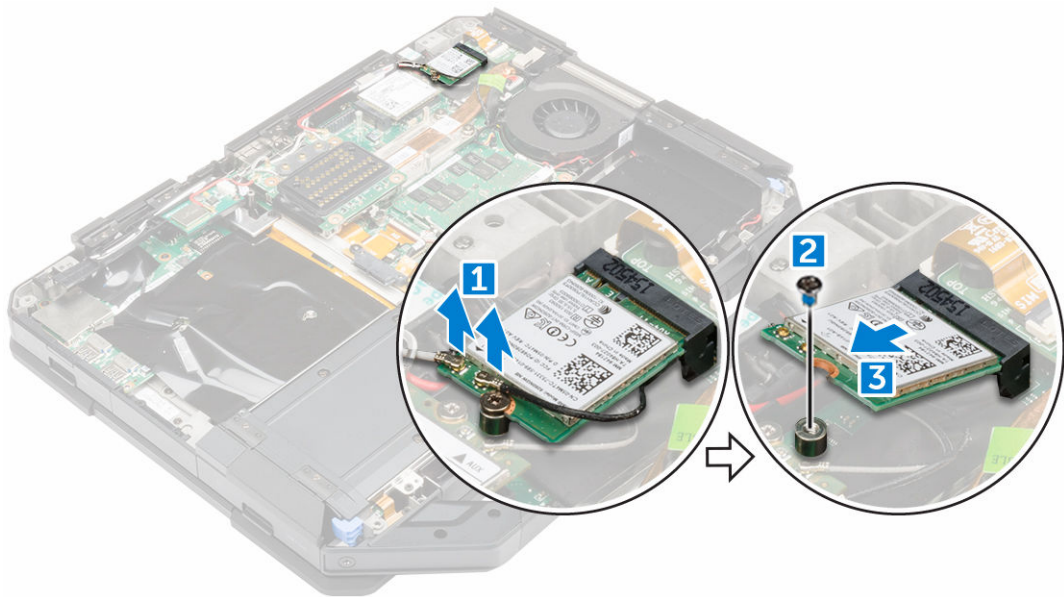
Instalar o módulo SIM

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].



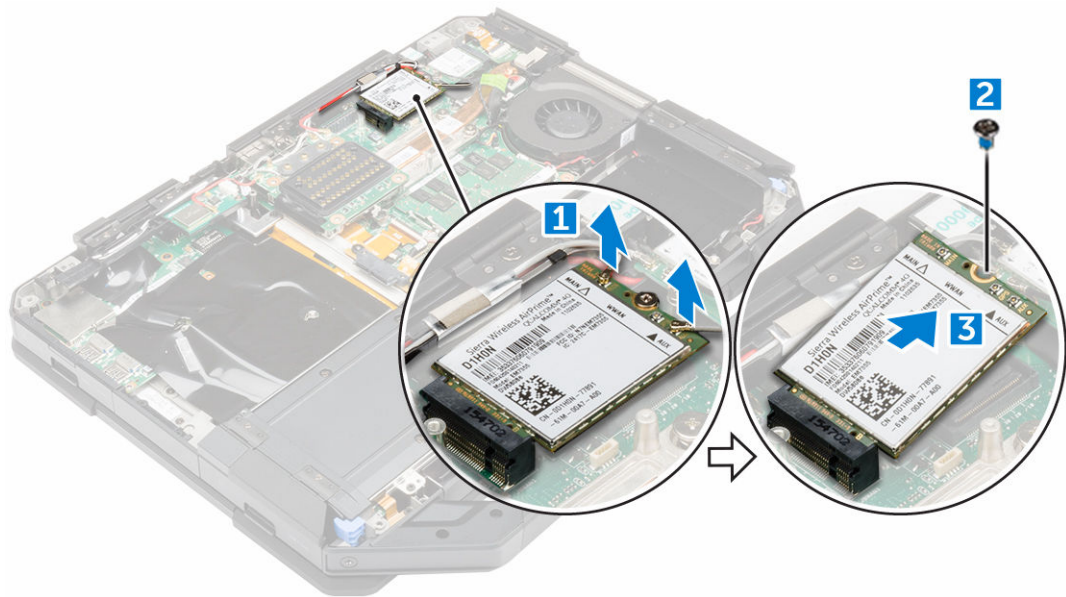
Como instalar a placa WLAN

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].



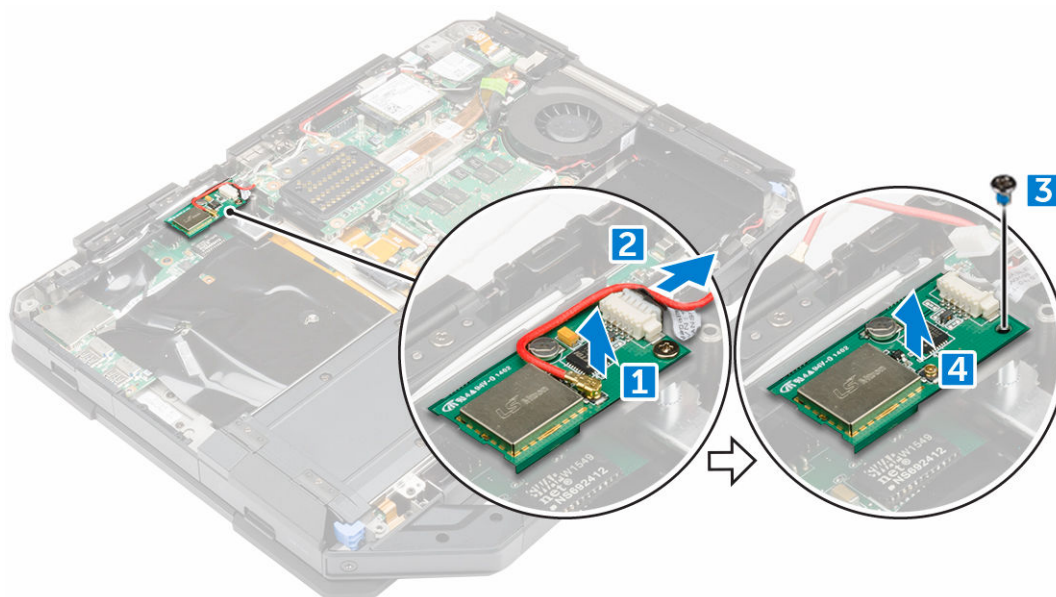
Como instalar a placa WWAN

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].




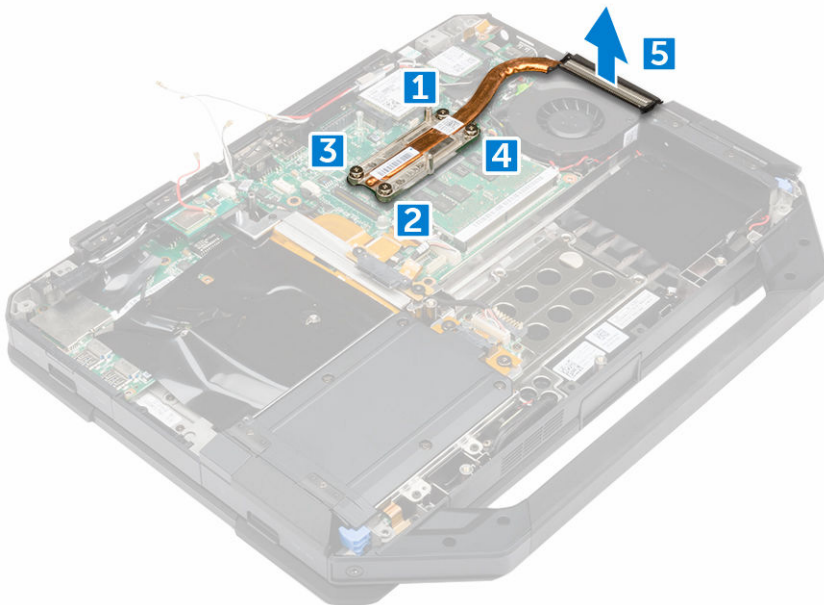
Como instalar a placa de GPS

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](#).


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

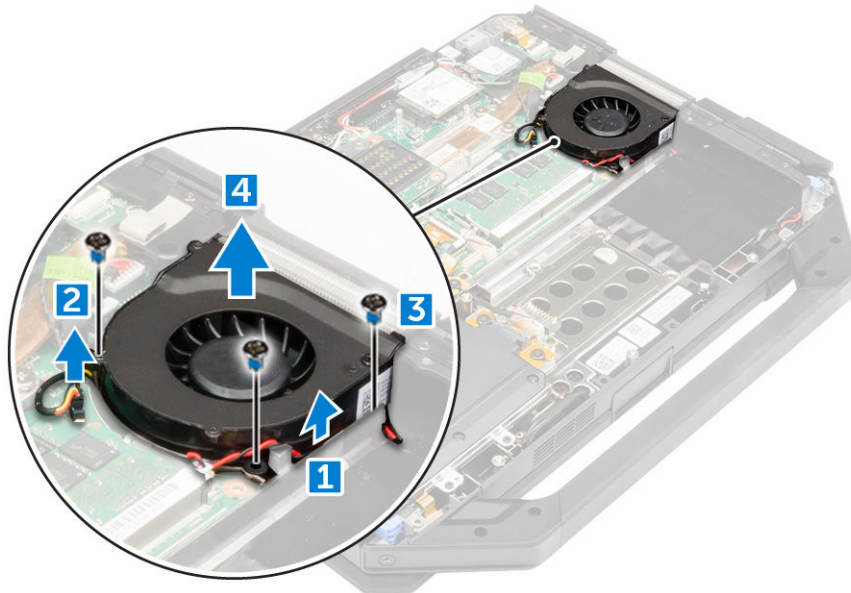
1. Alinhe o dissipador de calor com a placa de sistema.
2. Aperte os parafusos para prender o dissipador de calor na placa de sistema.
 -  **NOTA:** Prenda os parafusos na ordem dos números da legenda [1, 2, 3, 4].
3. Instale:
 - a. [Módulo SIM](#)
 - b. [Placa de GPU](#)

- 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

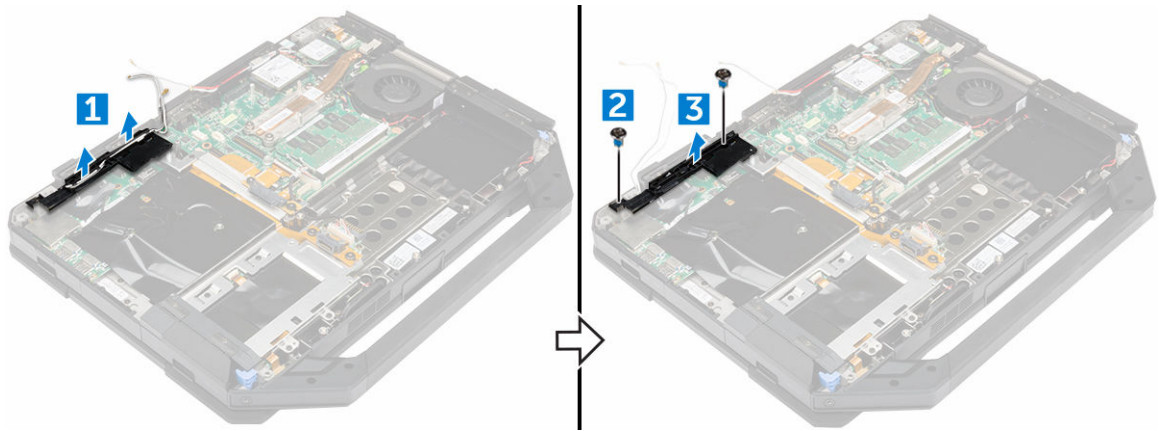
1. Coloque o ventilador do sistema em seu respectivo slot no chassi do computador.
2. Aperte o parafuso para prender o ventilador do sistema ao computador.
3. Conecte o cabo do ventilador do sistema no computador.
4. Conecte o cabo do ventilador do sistema.

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

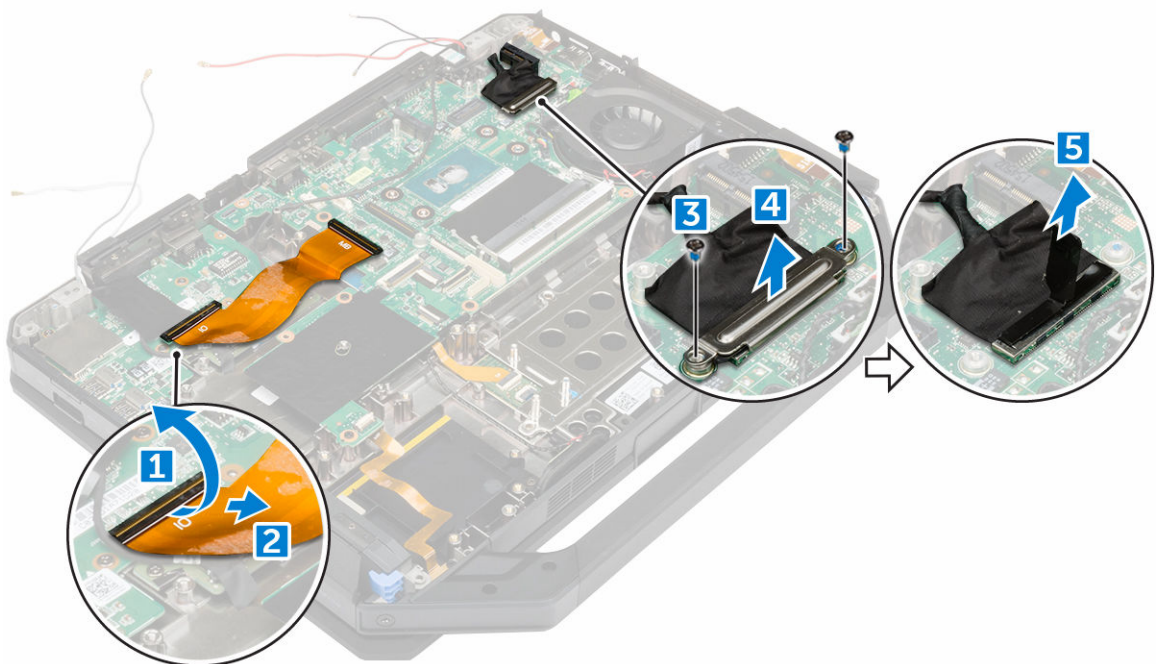
1. Coloque o suporte de RF no computador.
2. Instale os parafusos que prendem o suporte de RF no computador.
3. Conecte os cabos da antena.
4. Passe os cabos da antena.
5. Instale:
 - a. [placa de acoplamento](#)
 - b. [placa WLAN](#)

- 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](#).

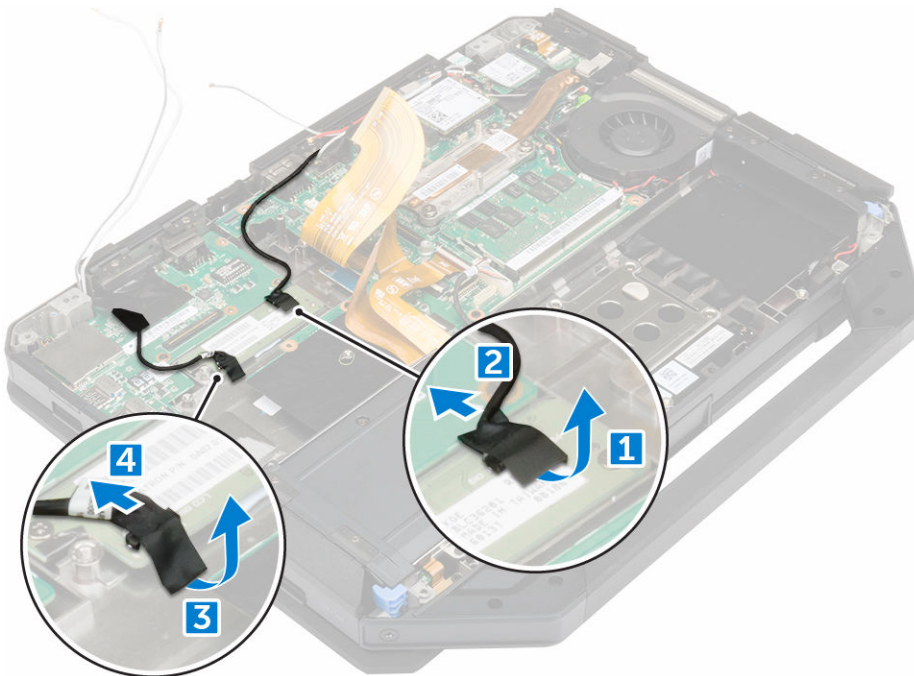
Conjunto da tela

Como remover o conjunto da tela

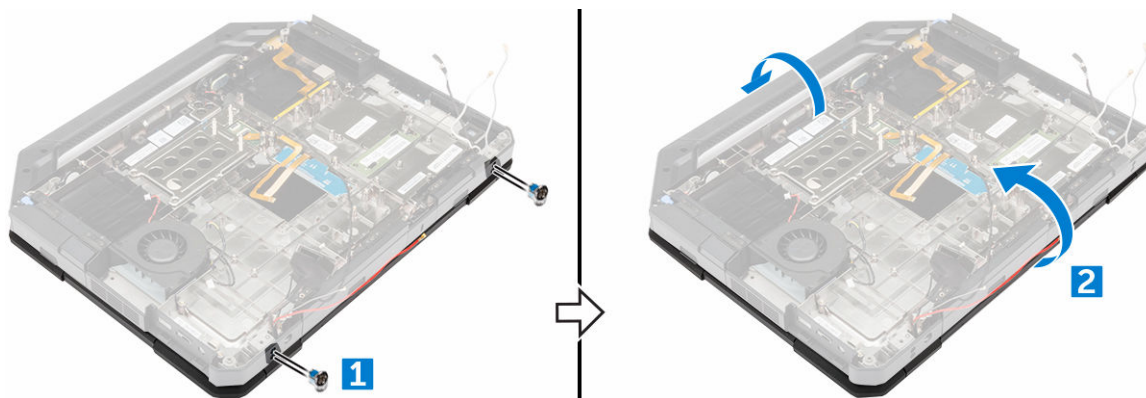
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [disco rígido](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [tampa da base](#)
3. Para soltar o conjunto da tela:
 - a. Levante a trava [1] e desconecte o cabo de E/S do conector na 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].



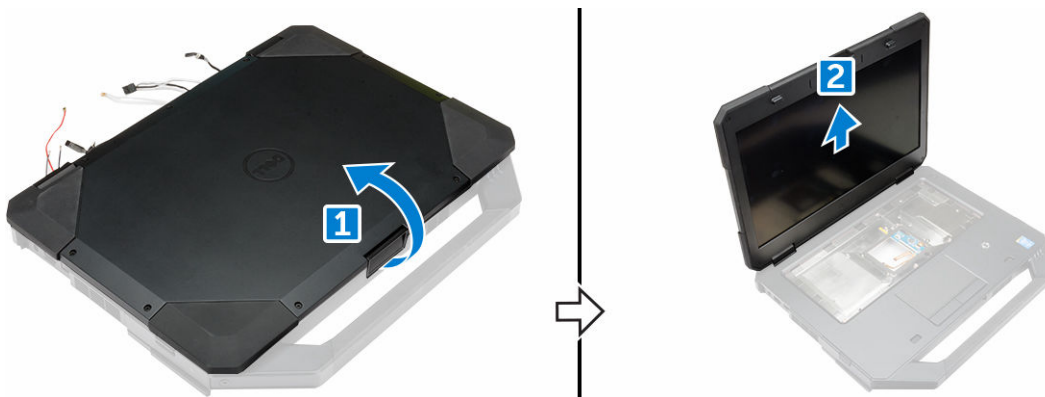
4. Remova a fita adesiva [1] [3] e desconecte os cabos da tela dos conectores [2] [4].



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.



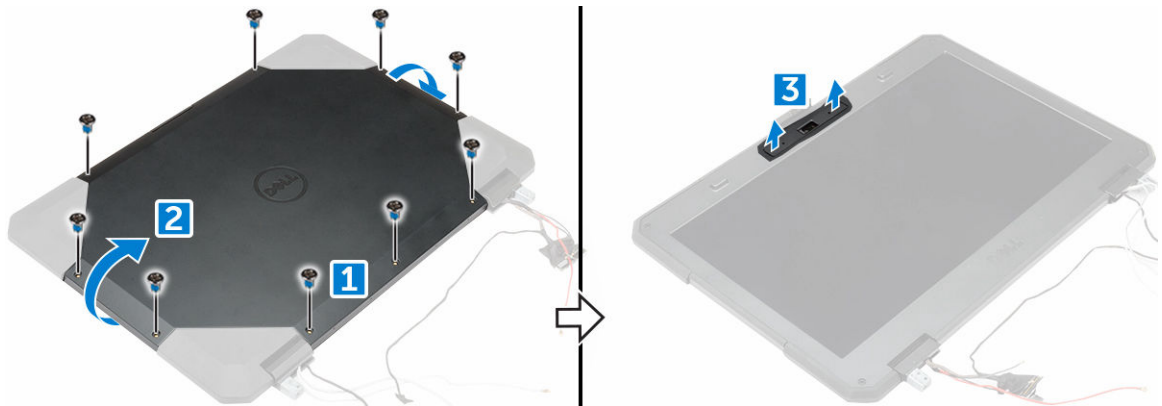
Como instalar o conjunto da tela

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](#).

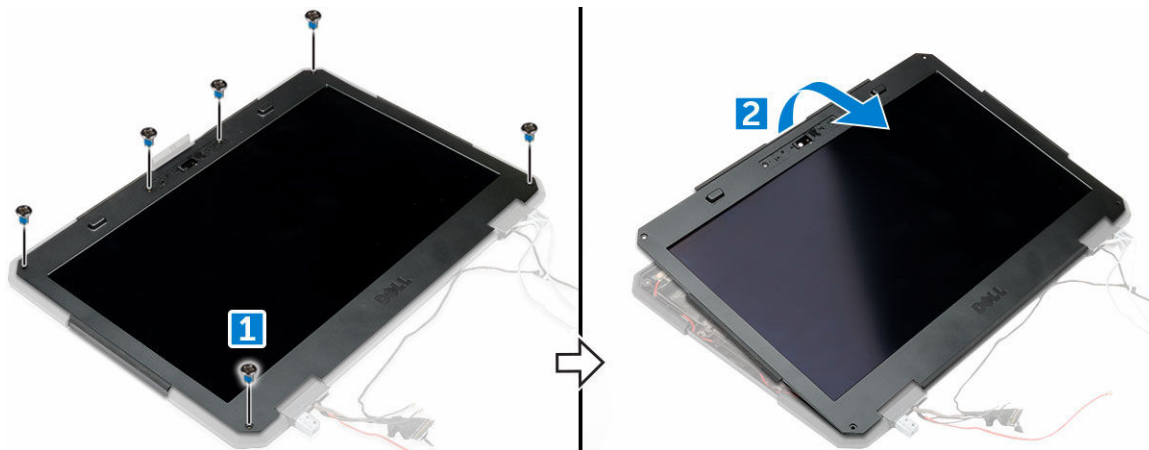
Painel da tela

Como remover a tela

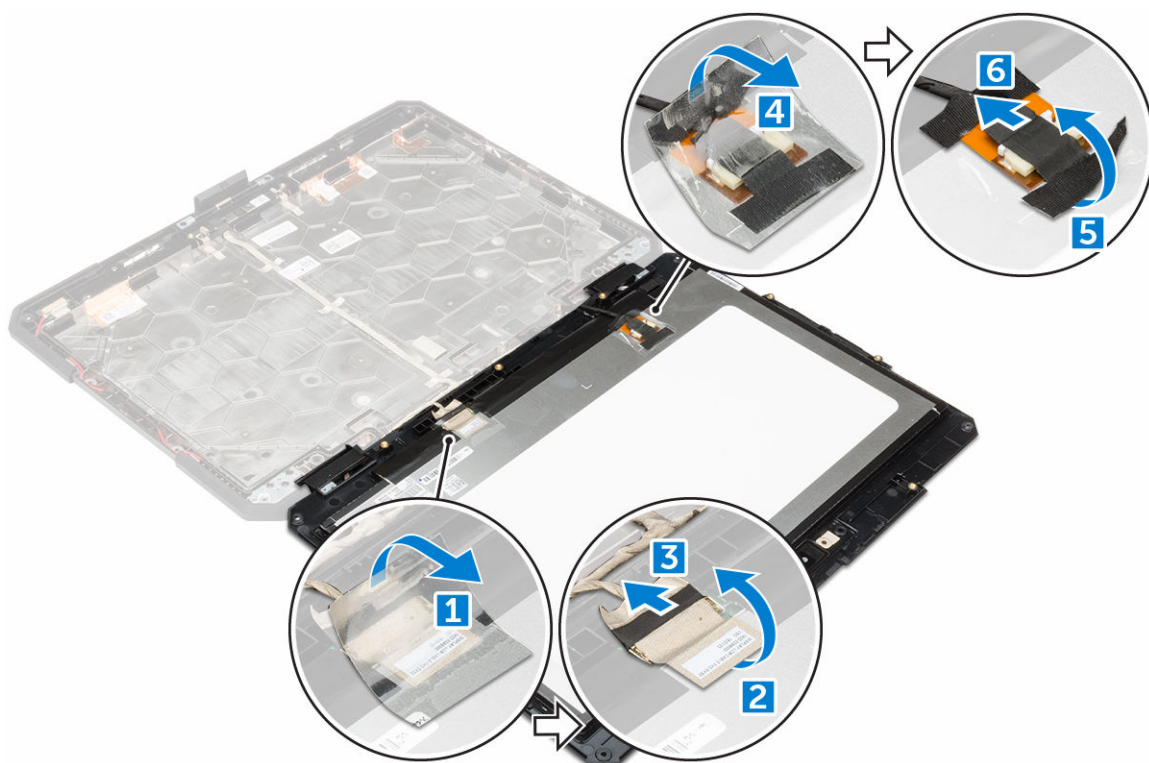
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [disco rígido](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [tampa da base](#)
 - e. [conjunto da tela](#)
3. Para soltar o conjunto da tela:
 - a. Remova os parafusos que prendem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

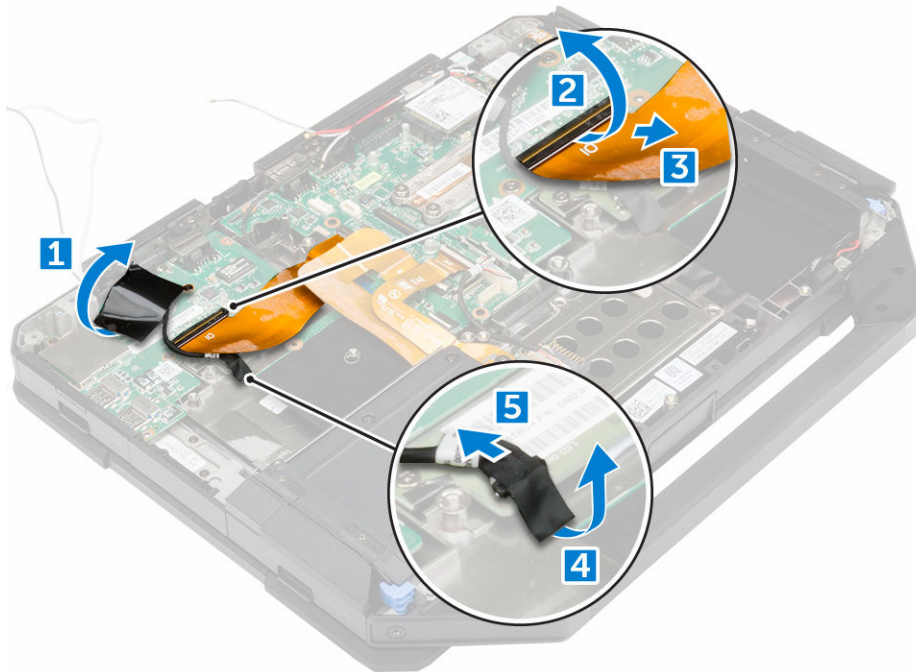
Placa de entrada/saída (E/S)

Como remover a placa de E/S

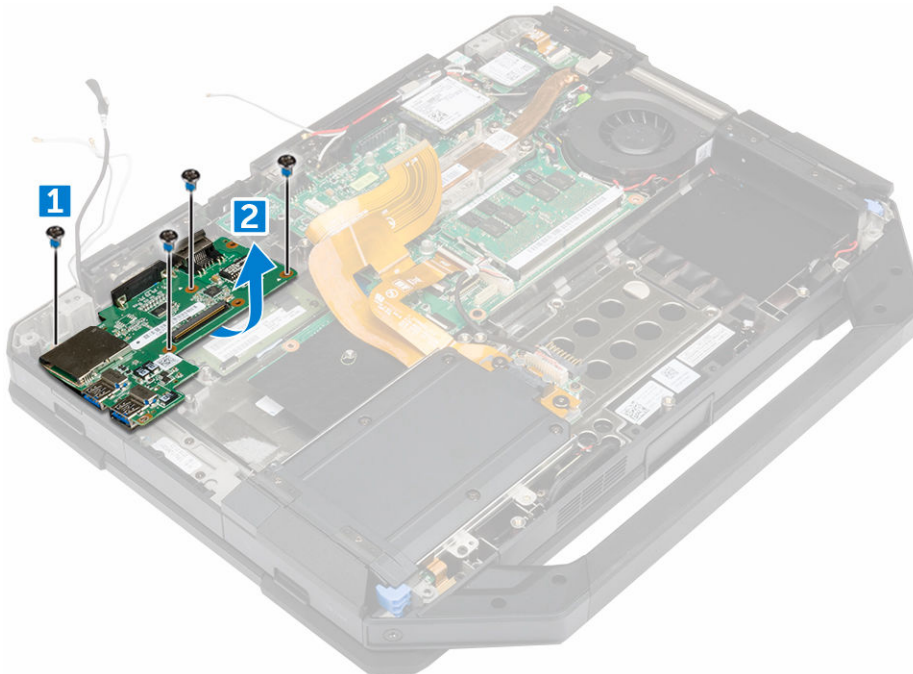
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [bateria](#)
 - b. [disco rígido](#)
 - c. [unidade óptica](#)
 - d. [tampa da base](#)
3. Para ter acesso à placa de E/S:
 - a. Libere a porta de trava e remova os parafusos [1].
 - b. Retire 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].



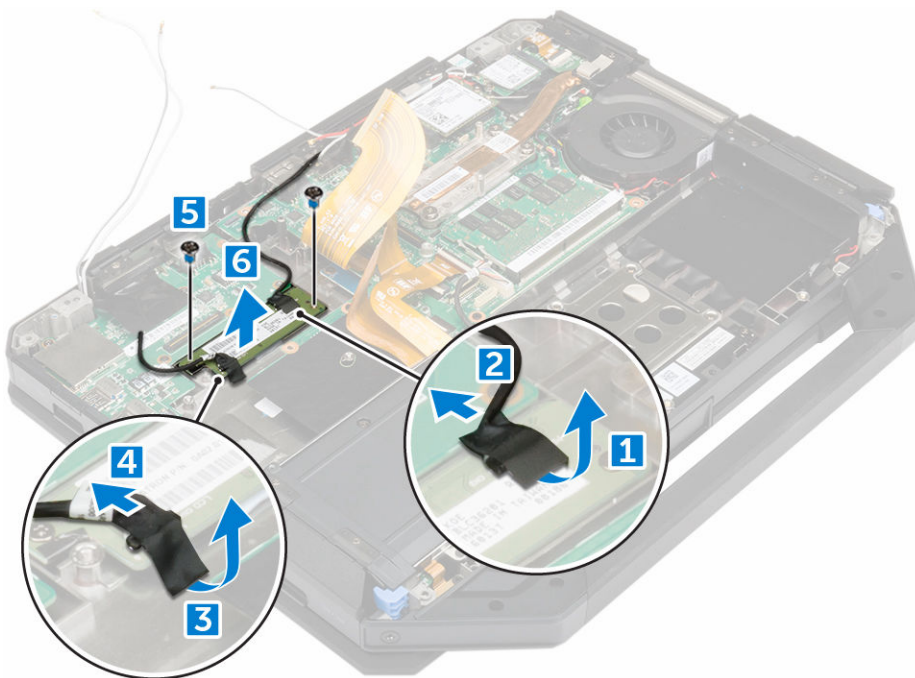
Como instalar a placa de E/S

1. Coloque a placa de E/S no computador.
2. Aperte os parafusos 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. [disco rígido](#)
 - d. [bateria](#)
9. 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

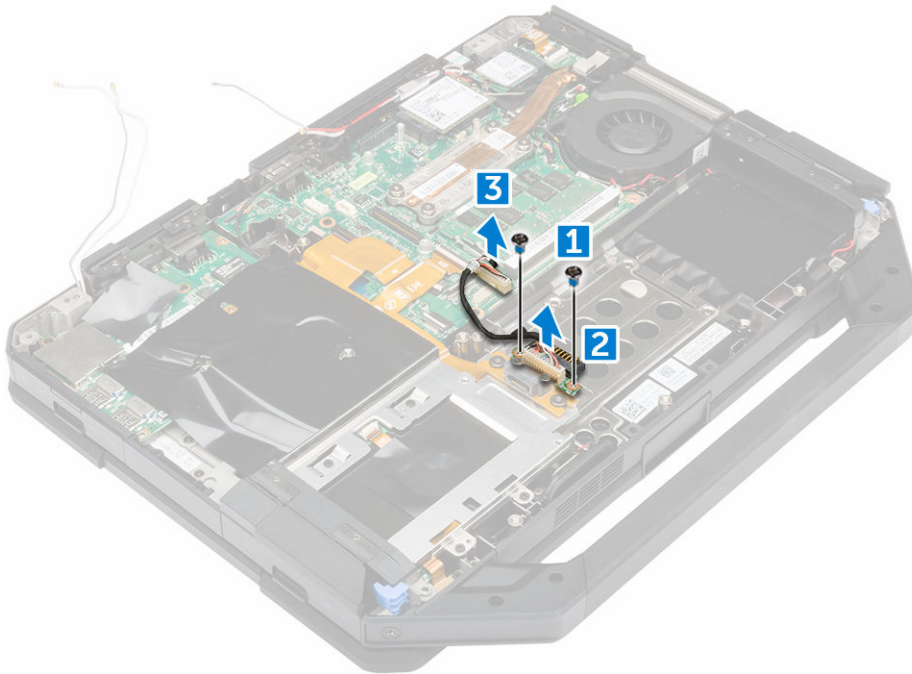
1. Posicione a placa de acionamento no computador.
2. Aperte os parafusos que prendem a placa de acionamento no computador.
3. Conecte o cabo da placa I/O.
4. Fixe a fita adesiva.
5. Conecte o cabo do conjunto da tela.
6. Fixe a fita adesiva.
7. Instale:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [disco rígido](#)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

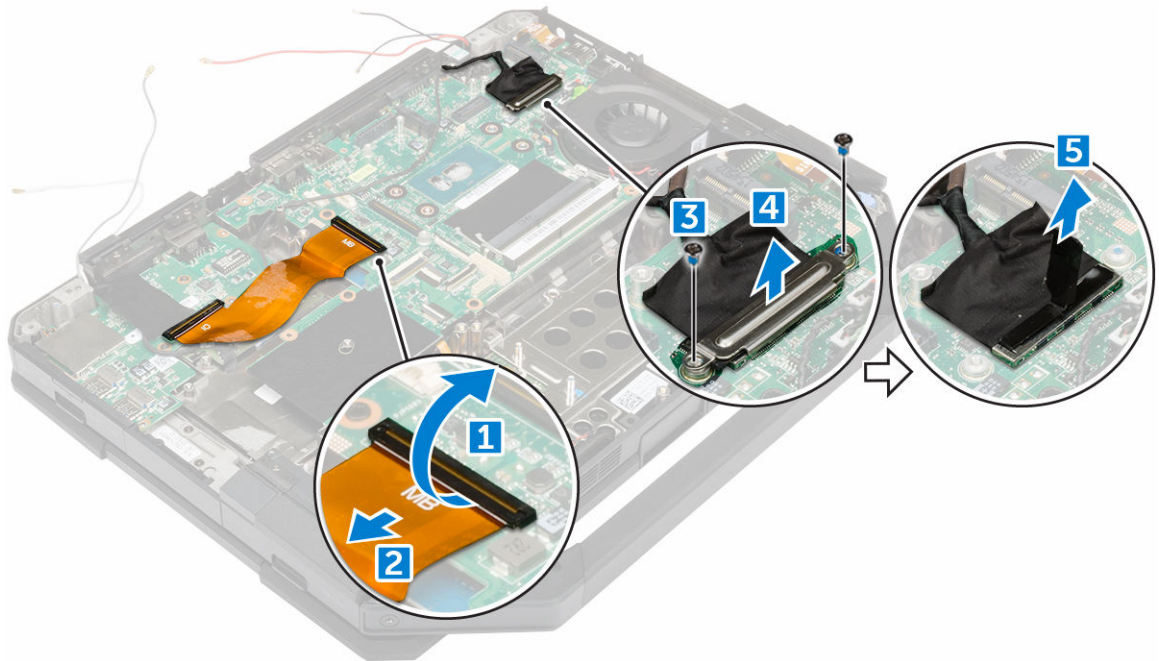
Remover a placa de sistema

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](#)
 - 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].

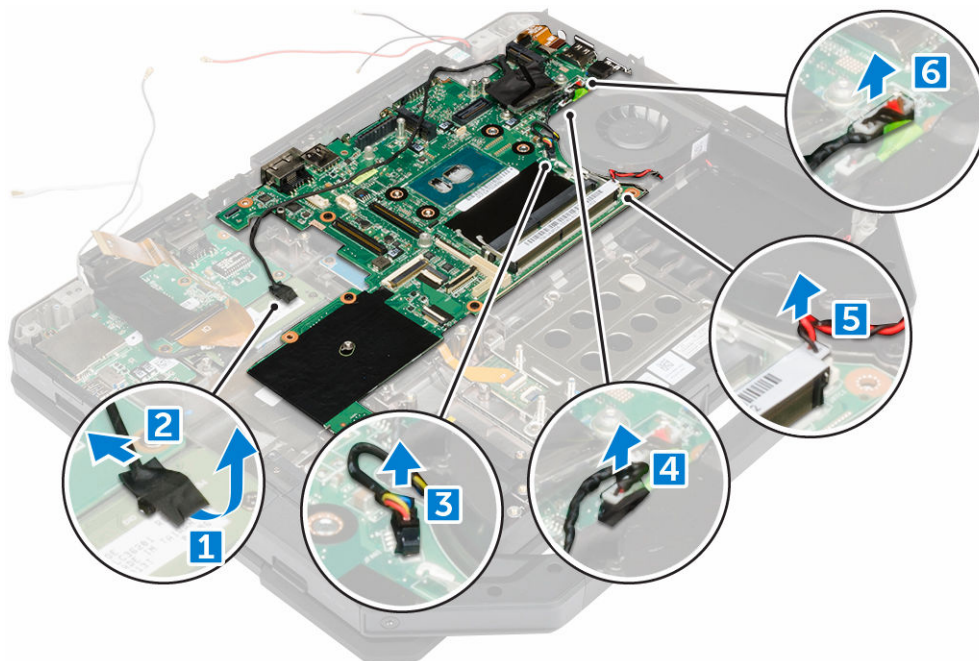


4. Feche a tela e vire o computador.
5. Para liberar a placa de sistema:
- a. Levante a trava [1] e desconecte o cabo de E/S da placa de sistema [2].
 - b. Remova os parafusos que prendem a aba metálica [3].
 - c. Levante a aba metálica para acessar o cabo eDP [4].
 - d. Desconecte o cabo de eDP da placa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



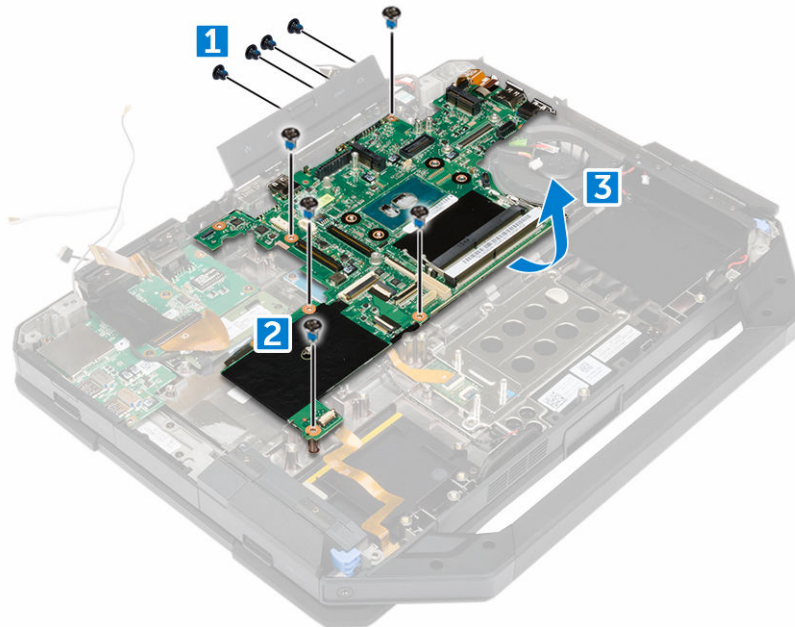
6. Retire a fita adesiva [1] e desconecte os cabos a seguir:

- 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. Remova a placa de sistema:

- a. Remova os parafusos 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].



Instalar a placa de sistema

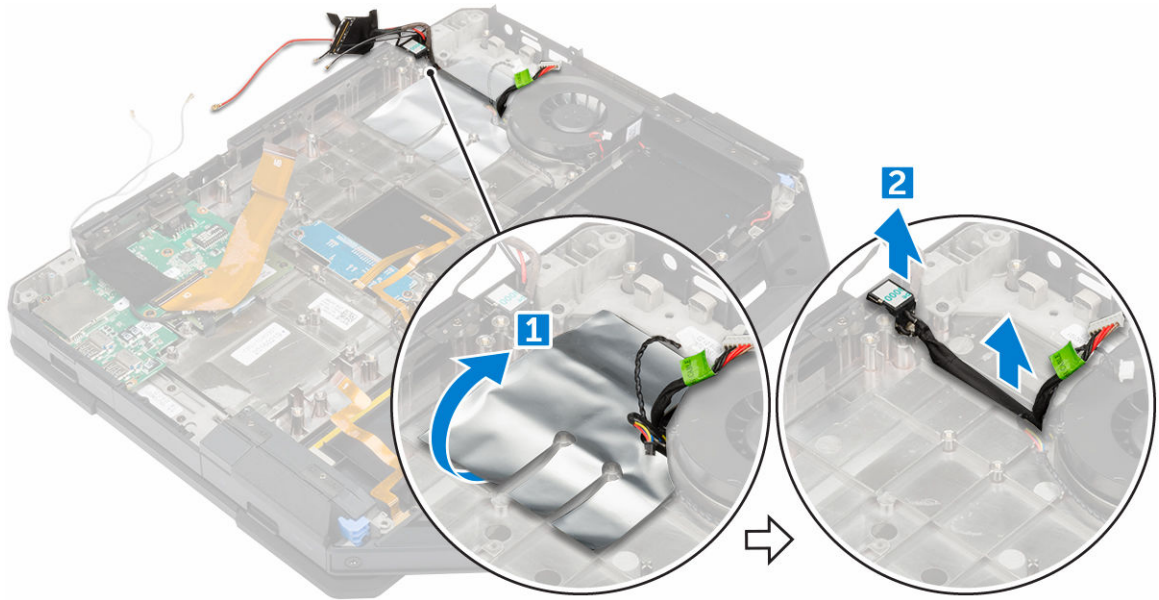
1. Posicione a placa de sistema no computador.
2. Aperte os parafusos para prender a placa do sistema ao computador.
3. Conecte os seguintes cabos aos conectores na placa de sistema:
 - a. conector de alimentação
 - b. bateria de célula tipo moeda
 - c. alto-falante
 - d. ventilador do sistema
 - e. 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. [disco rígido](#)

- h. [tampa da base](#)
 - i. [bateria](#)
11. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

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

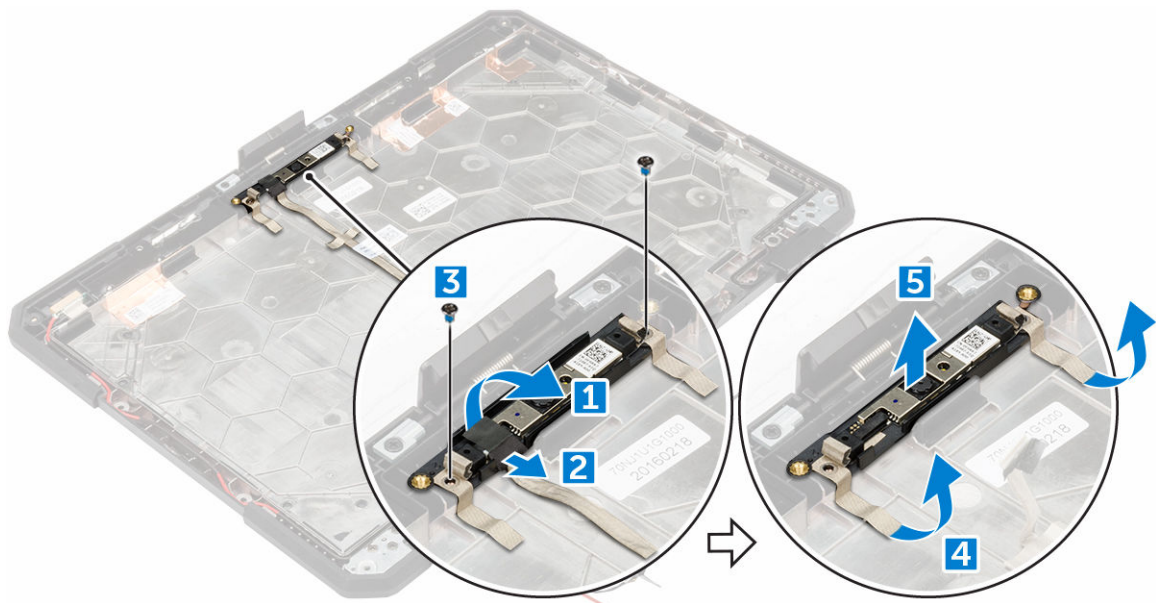
1. Posicione o conector de alimentação sobre o slot no computador.
2. Fixe a fita adesiva para prender o conector de alimentação.
3. Instale:

- 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 câmara ao respectivo conector.
4. Aperte os parafusos para prender o módulo da câmara 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.

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

O diagnóstico ePSA (conhecido também como diagnóstico do sistema) executa uma verificação completa de seu hardware. O ePSA está incorporado no BIOS e é executado internamente pelo BIOS. O sistema de diagnóstico incorporado fornece um conjunto de opções para dispositivos ou grupos de dispositivos em particular que permite:

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

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




 **NOTA:** Alguns testes para dispositivos específicos exigem interação com o usuário. Certifique-se sempre de estar presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico são executados.

Como executar o diagnóstico ePSA

1. Ligue o computador.
2. Na inicialização do computador, pressione a tecla F12 assim que o logotipo da Dell for exibido.
3. Na tela do boot menu (menu de inicialização), selecione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.
A janela da **Enhanced Pre-boot System Assessment (Avaliação avançada de pré-inicialização do sistema)** é exibida, listando todos os dispositivos detectados no computador. O diagnóstico inicia a execução dos testes em todos os dispositivos detectados.
4. Para executar um teste de diagnóstico em um dispositivo específico, pressione Esc e clique em **Yes (Sim)** para interromper o teste de diagnóstico.
5. Selecione o dispositivo no painel à esquerda e clique em **Run Tests (Executar testes)**.
6. Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos.

Anote o código de erro e entre em contato com a Dell.

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

Como usar o teclado com luz de fundo

A série Latitude Rugged é equipada com um teclado com luz de fundo que pode ser personalizada. As seguintes cores estão habilitadas:

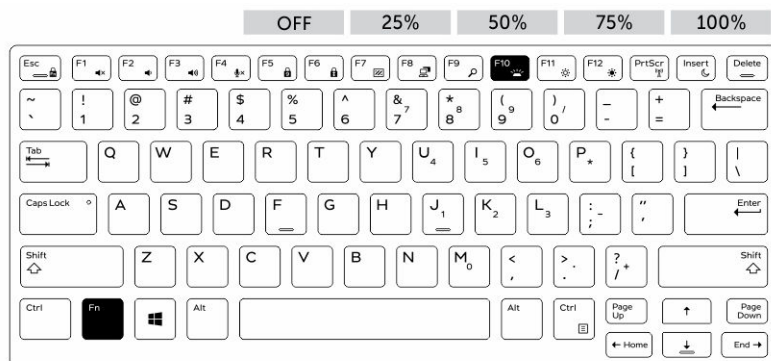
1. Branco
2. Vermelho
3. Verde
4. Azul

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:

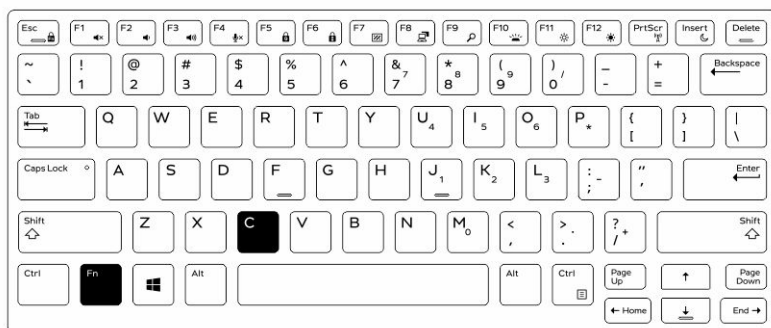
1. Para inicializar o computador da luz de fundo do teclado, pressione Fn+F10 (a tecla Fn não será necessária se a tecla de função Fn lock estiver ativada).
2. O primeiro uso da combinação de teclas precedente liga a luz de fundo em sua definição de menor brilho.
3. A repetição no pressionamento da combinação 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 tem a capacidade de bloqueio da tecla de função Fn. Quando ativada, as funções secundárias na fila superior de teclas tornam-se padrão e não será preciso usar a tecla Fn.

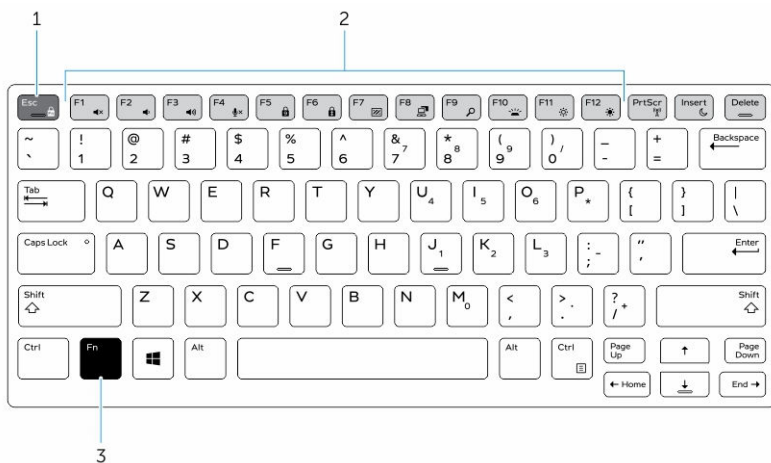




Figura 7. Legendas da tecla Fn

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

 **NOTA:** O bloqueio de Fn afeta somente as teclas acima (F1 a F12). As funções secundárias não exigirão que a tecla Fn seja pressionada quando estiver ativada.

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 altamente resistentes são fornecidos com um recurso de Modo furtivo. O Modo furtivo permite desligar a tela, todas as luzes de LED, alto-falantes internos, o ventilador e todos os rádios sem fio com uma única combinação de teclas.

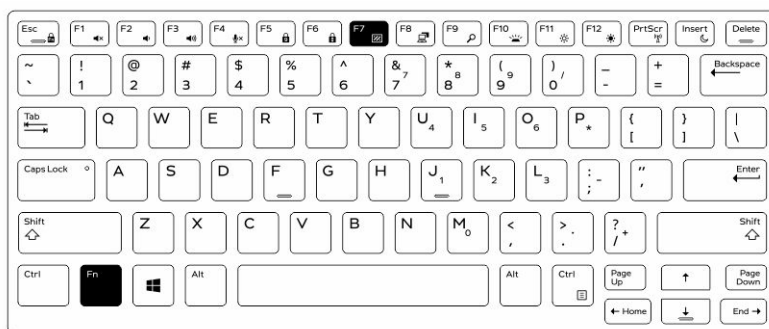
 **NOTA:** Esse modo é destinado ao uso do computador em operações dissimuladas. Quando o Modo furtivo estiver ativado, o computador continuará funcionando, mas não emitirá nenhuma luz ou som.

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)

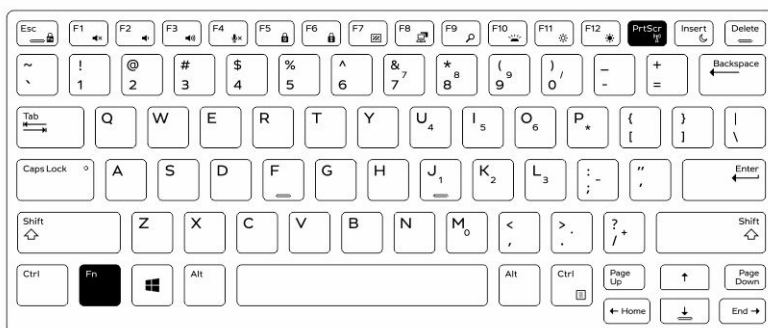
1. Desligue o computador.
2. Ligue o computador e, quando for exibido o logotipo da Dell, toque na tecla F2 repetidamente para abrir o menu **System Setup (Configuração do sistema)**.
3. Expanda e abra o menu **Configuração do sistema**.
4. Selecione **Controle do modo de integridade**.

 **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

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 todo. No entanto, os conectores de energia e os filtros de linha variam de país para país. O uso de um cabo incompatível ou uma conexão incorreta ao filtro de linha ou à tomada elétrica poderá causar incêndio ou danos no equipamento.

Processadores

Este notebook é fornecido com os seguintes processadores Intel da 6ª geração:

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

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

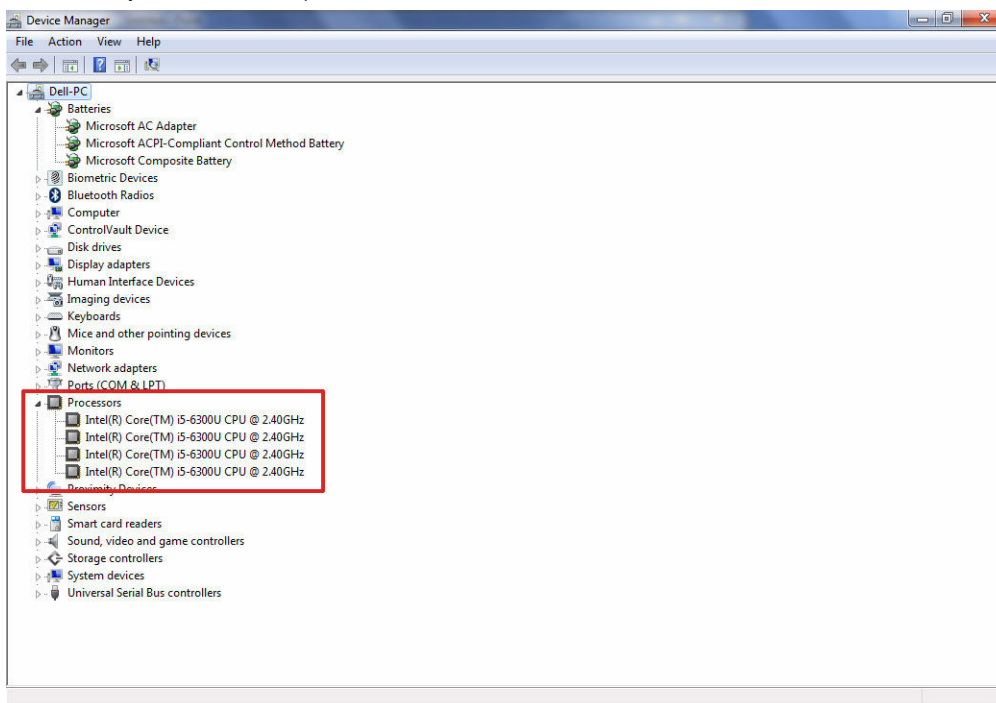
Como identificar processadores no Windows 10

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**.

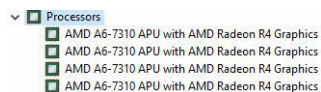
As informações básicas do processador são exibidas.



Como identificar processadores no Windows 7

1. Clique em **Iniciar** → **Painel de controle** → **Gerenciador de Dispositivos**.
2. Selecione **Processador**.

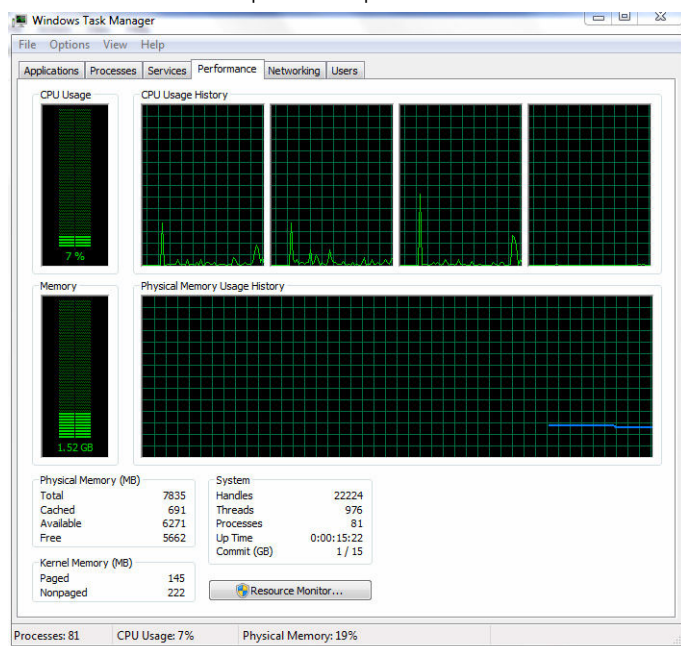
As informações básicas do processador são exibidas.



Como verificar o uso do processador no Gerenciador de tarefas

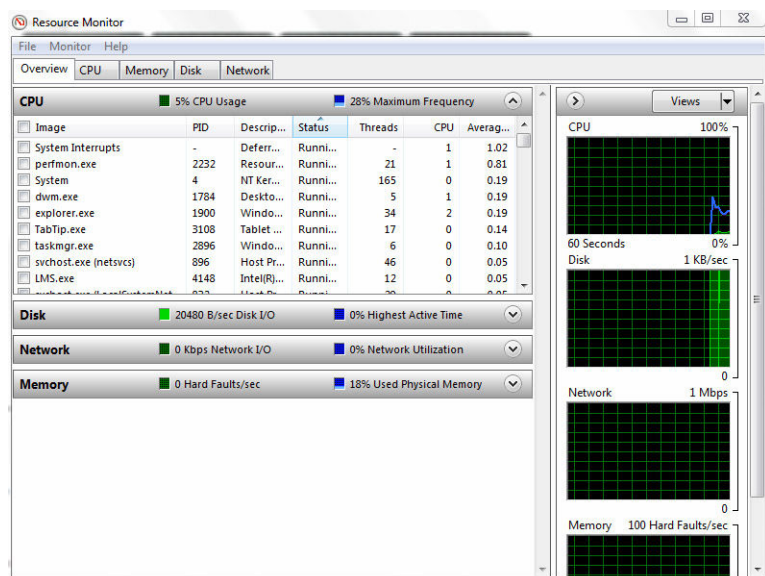
1. Mantenha a barra de tarefas pressionada.
2. Selecione **Iniciar Gerenciador de Tarefas**.
A janela **Gerenciador de Tarefas do Windows** é exibida.
3. Clique na guia **Desempenho** na janela **Gerenciador de Tarefas do Windows**.

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 notebooks se comunicam com a CPU através do chipset. Este notebook é fornecido com um chipset Intel da série 100.


Como fazer o download do driver de chipset

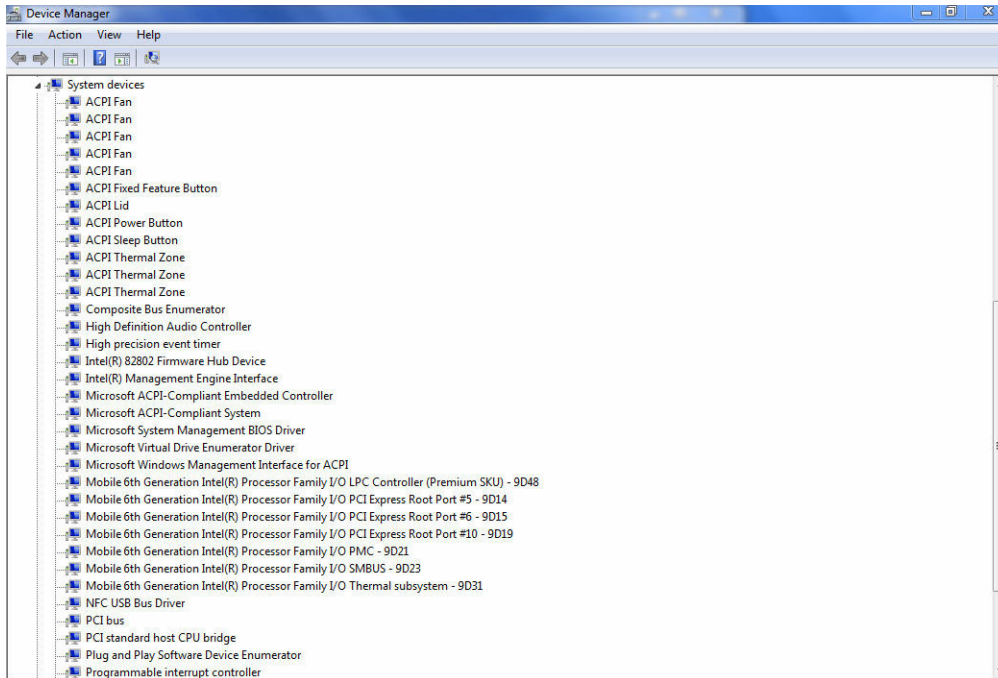
1. Ligue o notebook.
2. Visite **Dell.com/support**.
3. Clique em **Suporte ao Produto**, digite a Etiqueta de Serviço do seu notebook e clique em **Enviar**.
 **NOTA:** se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente pelo seu modelo de notebook.
4. 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 **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.

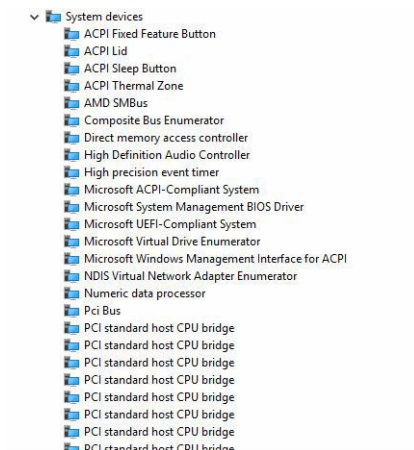
Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 8

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.



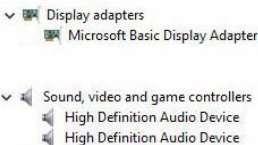
Intel HD Graphics 520

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
	

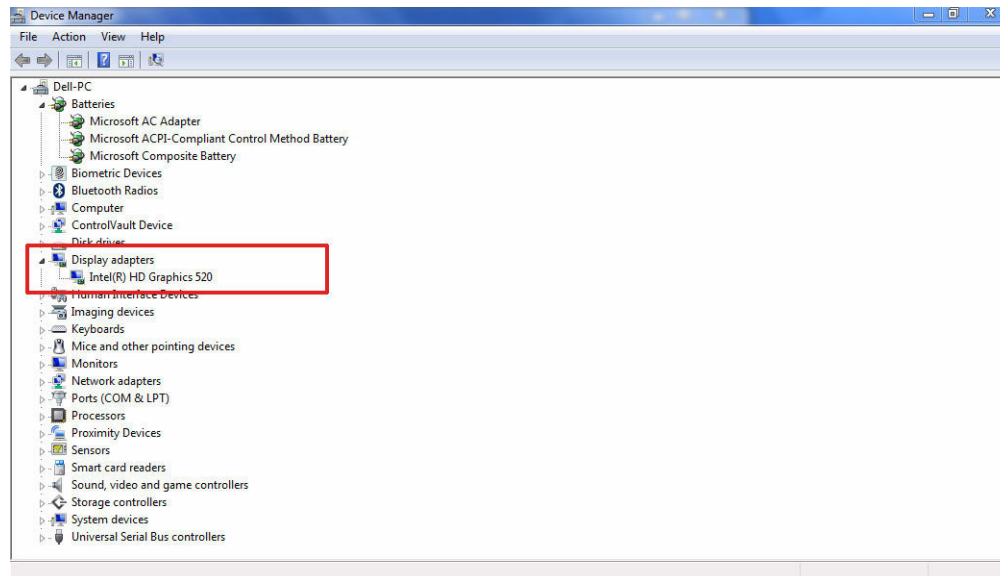
Opções de vídeo

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 **Adaptadores de vídeo**.

Os adaptadores de vídeo são exibidos.




Como girar a tela

1. Pressione a tela do desktop e mantenha-a pressionada.


Um submenu é exibido.

2. Selecione **Graphic Options (Opções gráficas)** → **Rotation (Rotação)** e escolha uma das seguintes opções:
 - Rotate to Normal (Girar para a posição normal)
 - Rotate to 90 Degrees (Girar em 90º)
 - Rotate to 180 Degrees (Girar em 180º)
 - Rotate to 270 Degrees (Girar em 270º)

 **NOTA:** A tela também pode ser girada com as seguintes combinações de teclas:

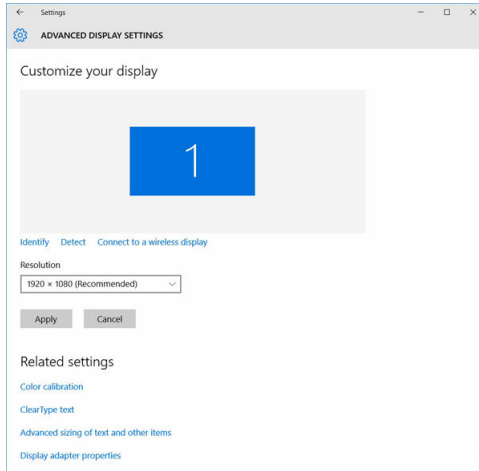
- Ctrl + Alt + tecla de seta para cima (Girar para a posição normal)
- Tecla de seta para a direita (Girar em 90º)
- Tecla de seta para baixo (Girar em 180º)
- Tecla de seta para a esquerda (Girar em 270º)

Como fazer o download de drivers

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 e selecione o driver gráfico a ser instalado.
7. Clique em **Download File (Baixar arquivo)** para fazer o download do driver gráfico de seu notebook.
8. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver gráfico.
9. Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver gráfico 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 **Todas as Configurações**  → **Sistema** → **Tela**.
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 com um movimento circular. Não aplique pressão sobre o pano.
 **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 projetor esteja ligado e conecte o cabo do projetor 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.

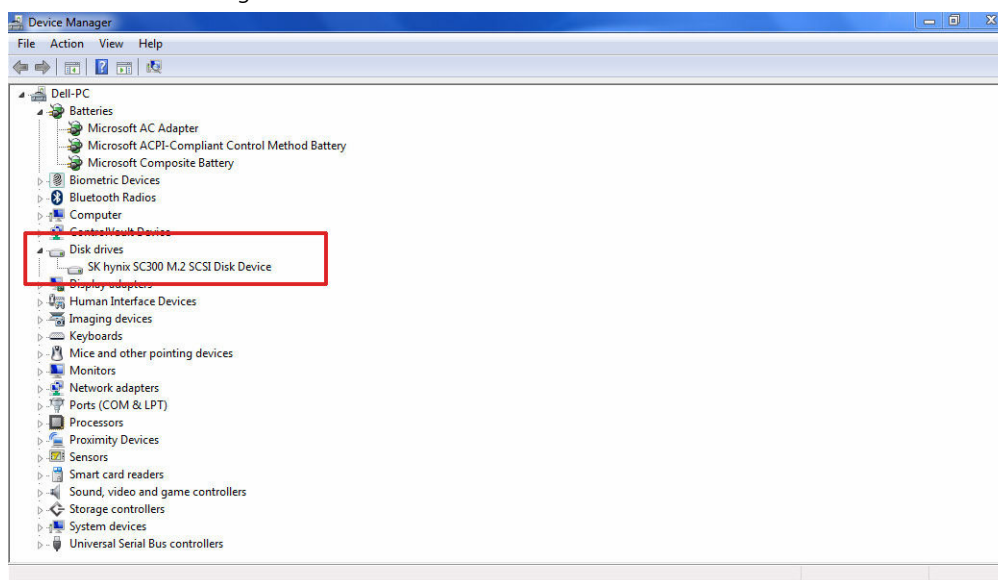
Opções de unidade de disco rígido

Este notebook suporta unidade SATA M.2 e unidade NVMe M.2.


Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 10

1. Toque ou clique em **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**.

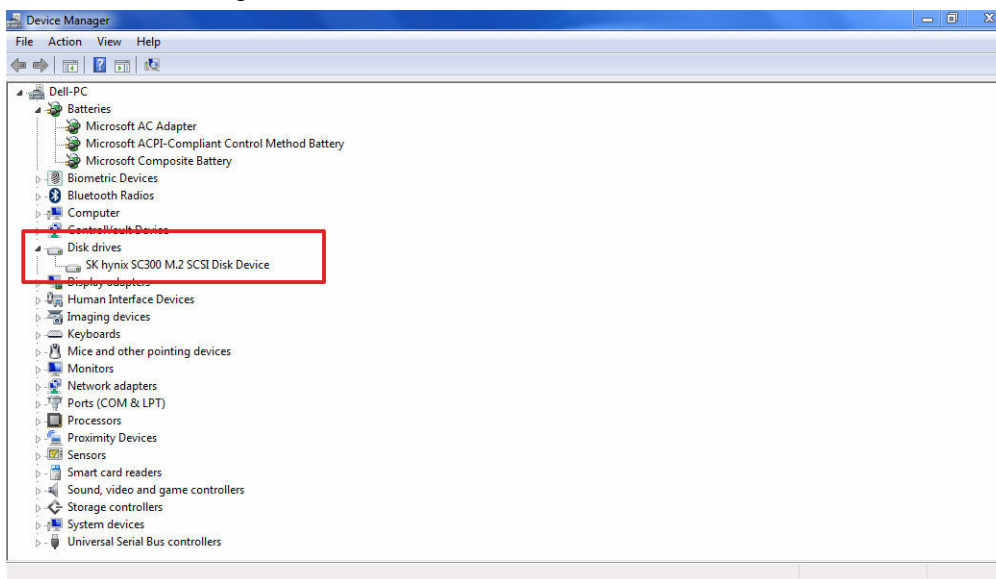
A unidade de disco rígido é listada em **Unidades de disco**.



Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 8

1. Toque ou clique em **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

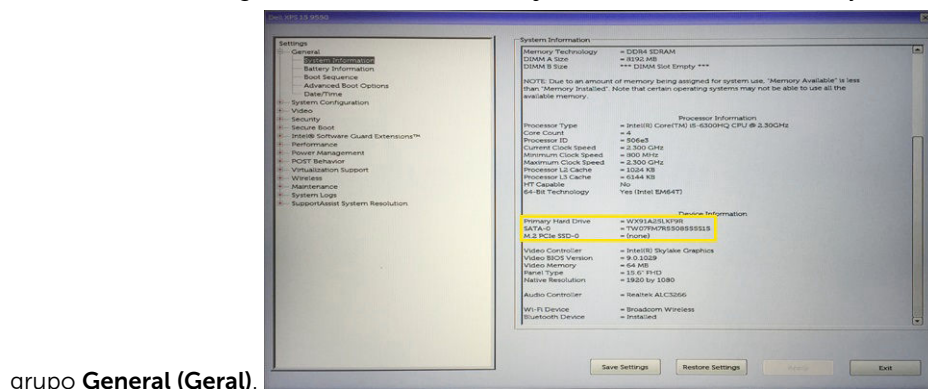
1. Clique em **Iniciar** → **Painel de controle** → **Gerenciador de Dispositivos**.
A unidade de disco rígido é listada em Unidades de disco.
2. Expanda **Unidades de disco**.



Como entrar na configuração do BIOS

1. Ligue ou reinicie o notebook.
2. Quando o logotipo da Dell for exibido, execute uma das ações 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.
 - Sem teclado – Quando o menu de **seleção de inicialização F12** for exibido, pressione o botão de diminuir o volume para entrar na configuração do BIOS. Para entrar no menu de seleção de inicialização, pressione o botão para aumentar o volume.


A unidade de disco rígido está relacionada em **System Information (Informações do sistema)**, no



grupo **General (Geral)**.

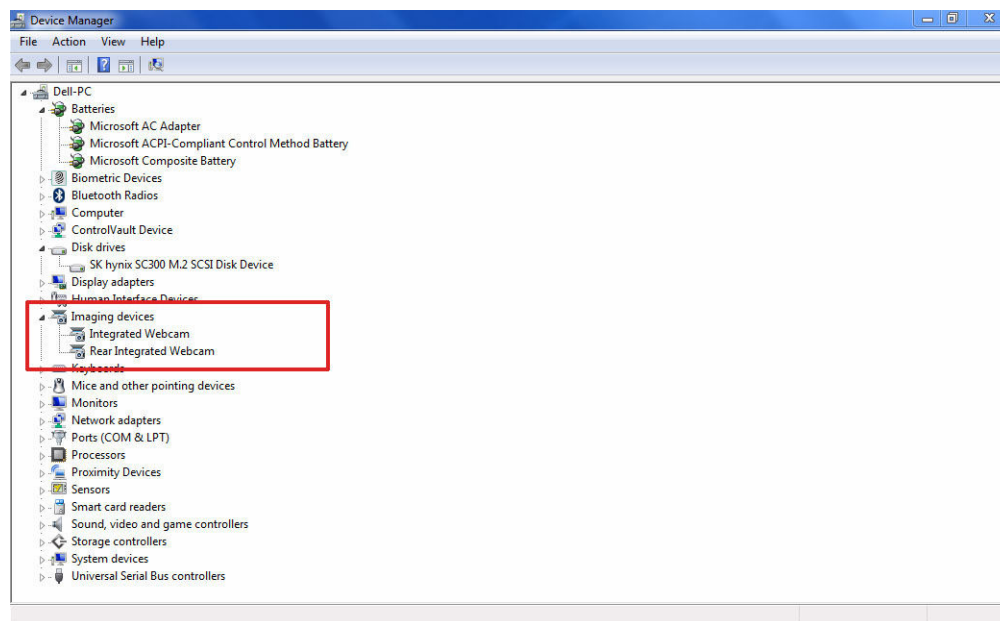
Recursos da câmera

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**.

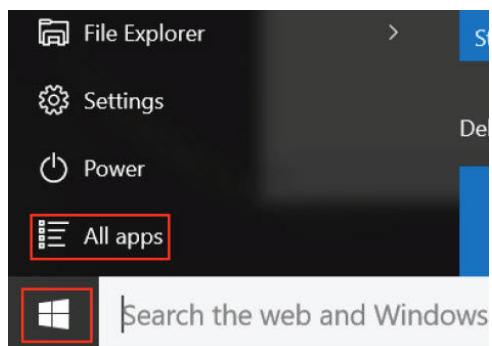


Como iniciar a câmera

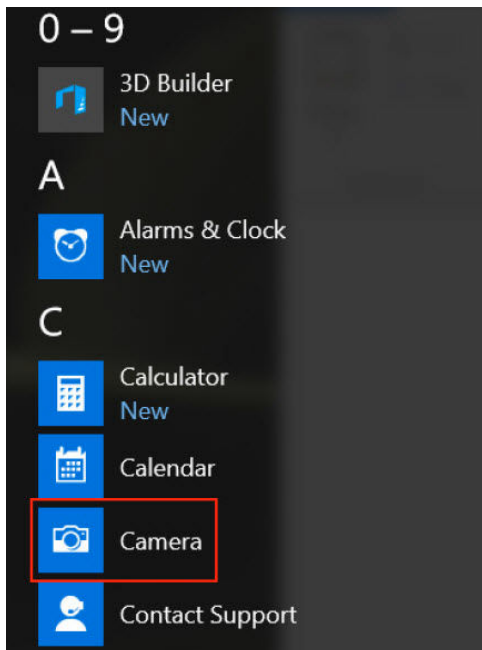
Para iniciar a câmera, abra um aplicativo que usa a câmera. Por exemplo, se você tocar no software Dell Webcam Central ou Skype, fornecidos com o notebook, a câmera será ligada. Da mesma forma, se você estiver batendo papo na Internet e o aplicativo solicitar o acesso à webcam, a webcam será ligada.

Como iniciar o aplicativo da câmera

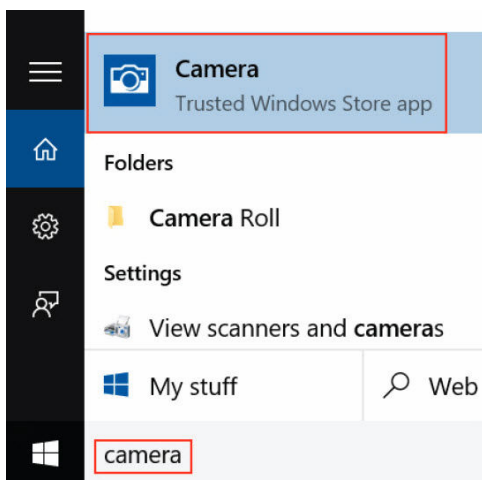
1. Toque ou clique no botão **Windows** e selecione **Todos os aplicativos**.



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 8

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 configuração

1. Ligue ou reinicie o notebook.
2. Execute uma das seguintes ações depois que o logotipo da Dell for exibido:
 - 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.
 - Sem teclado – Quando o menu de **seleção de inicialização F12** for exibido, pressione o botão de diminuir o volume para entrar na configuração do BIOS. Para entrar no menu de seleção de inicialização, pressione o botão para aumentar o volume.
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 notebook.
2. Execute uma das seguintes ações depois que o logotipo da Dell for exibido:
 - Com teclado – Pressione F2.
 - Sem teclado – Mantenha o botão para **aumentar o volume** pressionado quando o logotipo da Dell for exibido na tela. Quando o menu de seleção de inicialização F12 for exibido, selecione **Diagnostics (Diagnóstico)** no menu de inicialização e pressione Enter.

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

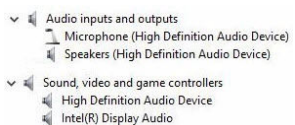
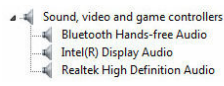


NOTA: se você esperar demais e o logotipo do sistema operacional for exibido, continue aguardando até que a área de trabalho seja exibida. Desligue o notebook e tente novamente.

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
	

Configuração do sistema

A configuração do sistema possibilita gerenciar o hardware do computador e especificar as opções ao nível do BIOS. A partir da configuração do sistema, é possível:

- 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


Boot Sequence

A sequência de inicialização permite ignorar a ordem de dispositivo de inicialização definida na configuração do sistema e inicializar diretamente a partir de um dispositivo específico (por exemplo: unidade óptica ou disco rígido). Durante o Power-on Self Test (POST [teste automático de ativação]), quando o logotipo da Dell for exibido, é possível:

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

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

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


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


- Unidade óptica
- Diagnóstico

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

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

Teclas de navegação

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

Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Tab	Passa para a próxima área de foco.
	 NOTA: Somente para o navegador gráfico padrão.
Esc	Passa para a página anterior até exibir a tela principal. Ao pressionar Esc na tela principal é exibida uma mensagem que solicita você a salvar quaisquer alterações ainda não salvas e reinicia o sistema.
F1	Exibe o arquivo da ajuda da configuração do 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: não altere as configurações deste programa, a menos que você seja um usuário de computador experiente. Algumas alterações podem fazer com que o computador funcione incorretamente.

Opções da tela gerais

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


Opção	Descrição
System Information (Informações do sistema)	<ul style="list-style-type: none"> • System Information (Informações do sistema) - Exibe informações sobre a BIOS Version (Versão do BIOS), Service Tag (Etiqueta de serviço), Asset Tag (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

Opção	Descrição
	<p>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).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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-F, 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	<p>Boot Sequence Permite especificar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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) <p>Por padrão, todas as opções estão marcadas. Você também pode desmarcar a seleção de qualquer opção ou alterar a ordem de inicialização.</p> <p>Boot List Options Permite alterar a opção de lista de inicialização.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legacy (Herança) • UEFI (habilitado por padrão)
Advanced Boot Options	Permite carregar as Option ROMs legadas. Por padrão, a opção Enable Legacy Option ROMs (Habilitar Option ROMs legadas) está desabilitada.
Date/Time	Permite alterar a data e a hora.

Opções da tela de configuração do sistema

Opção	Descrição
Integrated NIC	<p>É possível configurar o controlador de rede integrado. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI) • Disabled (Desabilitado) • Enabled (Habilitado) • Enabled w/PXE (Habilitado com PXE). Esta opção está habilitada por padrão.


Opção	Descrição
Onboard Unmanaged NIC	<p>É possível controlar o controlador USB de LAN integrado (on-board). As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desabilitado) • Enabled (Habilitado). Esta opção está habilitada por padrão.
Parallel Port	<p>É possível configurar a porta paralela na estação de acoplamento. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desabilitado) • AT. Esta opção está habilitada por padrão. • PS2 • ECP
Serial Port 1	<p>É possível configurar a porta serial integrada. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desabilitado) • COM1. Esta opção está habilitada por padrão. • COM3
Serial Port 2	<p>É possível configurar a porta serial integrada. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desabilitado) • COM2. Esta opção está habilitada por padrão. • COM4
SATA Operation	<p>É possível configurar o controlador SATA de disco rígido interno. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desabilitado) • AHCI • RAID On (RAID ativado). Esta opção está habilitada por padrão.
Drives	<p>É possível configurar as unidades SATA integradas (on board). Todas as unidades estão habilitadas por padrão. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-2
SMART Reporting	<p>É possível controlar se os erros nas unidades integradas de discos rígidos são informados na inicialização do sistema. Esta tecnologia é parte da especificação SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). A opção é:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Habilitar relatório SMART). Esta opção está desabilitada por padrão.
USB/Thunderbolt Configuration	<p>É possível configurar o controlador USB integrado. Se o Boot Support (Suporte à inicialização) está habilitado, o sistema tem a permissão de inicializar a partir de quaisquer dispositivos USB de armazenamento de massa (disco rígido ou pen drive).</p>

Opção	Descrição
	<p>Se a porta USB estiver habilitada, o dispositivo conectado a esta porta estará habilitado e disponível para o SO.</p>
	<p>Se a porta USB não estiver habilitada, o SO não conseguirá reconhecer qualquer dispositivo conectado a esta porta.</p>
	<p>As opções são:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB) • Ativar portas USB externas • Desativar dispositivos da estação de acoplamento exceto vídeo
	<p> NOTA: o mouse e o teclado USB sempre funcionarão na configuração do BIOS, independentemente destas configurações.</p>
USB PowerShare	<p>É possível configurar o comportamento do recurso USB PowerShare. Esta opção permite que você carregue dispositivos externos usando a energia da bateria através da porta USB PowerShare.</p> <p>Esta opção está desmarcada por padrão.</p>
Áudio	<p>É possível habilitar ou desabilitar o controlador de áudio integrado.</p> <p>A opção Enable Audio (Habilitar áudio) está selecionada por padrão.</p>
Keyboard Illumination	<p>É possível selecionar o modo de operação do recurso de iluminação do teclado. O nível de brilho do teclado pode ser definido de 25 % a 100%. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desabilitado) • Dim (Esmaecida). Esta opção está habilitada por padrão. • Brilho
Keyboard Backlight Timeout on AC	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 seconds (5 segundos) • 10 seconds (10 segundos). Esta opção está 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	<p>A opção Keyboard Backlight with Battery (luz de fundo do teclado com alimentação da 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:</p>




Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> • 5 seconds (5 segundos) • 10 seconds (10 segundos). Esta opção está 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	É possível 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	<p>Permite definir, alterar ou excluir a senha do administrador (admin).</p> <p> NOTA: é preciso definir a senha do admin antes de definir a senha do sistema ou do disco rígido. Excluir a senha do admin exclui automaticamente a senha do sistema e a senha do disco rígido.</p> <p> NOTA: As mudanças de senha são aplicadas de imediato.</p> <p>Por padrão, a unidade não terá uma senha definida.</p>
System Password	<p>Permite definir, alterar ou excluir a senha do sistema.</p> <p> NOTA: As mudanças de senha são aplicadas de imediato.</p> <p>Por padrão, a unidade não terá uma senha definida.</p>

Opção	Descrição
Internal HDD Password	<p>Permite definir, alterar ou excluir a senha na unidade de disco rígido interno do sistema.</p> <p> NOTA: As mudanças de senha são aplicadas de imediato.</p> <p>Por padrão, a unidade não terá uma senha definida.</p>
Strong Password	<p>Permite reforçar a opção de sempre definir senhas fortes.</p> <p>Configuração padrão: Enable Strong Password (Habilitar senha forte) não é selecionada.</p> <p> NOTA: Se a 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.</p>
Password Configuration	<p>Permite determinar os tamanhos mínimo e máximo das senhas do administrador e do sistema.</p>
Password Bypass	<p>Permite habilitar ou desabilitar a permissão de ignorar a senha do sistema e do disco rígido interno, quando definidas. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desabilitado) • Reboot bypass (Ignorar a senha na inicialização) <p>Configuração padrão: Disabled (Desabilitada)</p>
Password Change	<p>Permite habilitar ou desabilitar a permissão para as senhas do sistema e do disco rígido quando a senha de administrador estiver definida.</p> <p>Configuração padrão: Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações de senha que não sejam do administrador) é selecionada.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Permite determinar se as alterações nas opções de configuração são permitidas quando há uma senha de administrador definida. Se esta opção estiver desabilitada, as opções de configuração estarão bloqueadas pela senha de administrador.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Esta opção controla se o sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI.</p> <p> 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).</p>
TPM 1.2 Security	<p>Permite habilitar o módulo TPM (Trusted Platform Module) durante o POST.</p> <p>É possível controlar se o módulo TPM (Trusted Platform Module) está visível para o sistema operacional. As opções são:</p>

Opção	Descrição
	<p> CUIDADO: No processo de upgrade/downgrade do TPM, é recomendável executá-lo em uma alimentação CA com o adaptador CA conectado ao computador. A execução do processo de upgrade/downgrade sem o adaptador CA conectado pode danificar o computador ou disco rígido.</p> <p> NOTA: Desabilitar esta opção não altera quaisquer configurações efetuadas no TPM, nem altera ou exclui quaisquer informações ou chaves armazenadas no TPM. As alterações efetuadas nesta configuração são aplicadas de imediato.</p>
Computrace	<p>Permite ativar ou desabilitar o software opcional Computrace. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Desativar) • Disable (Desabilitar) • Activate (Ativar) <p> NOTA: as opções Activate (Ativar) e Disable (Desabilitar) ativarão ou desabilitarão permanentemente o recurso e não serão permitidas alterações adicionais.</p> <p>Configuração padrão: Deactivate (Desativar)</p>
CPU XD Support	<p>Permite habilitar o modo de desativação de execução do processador.</p> <p>Enable CPU XD Support (Habilitar o suporte a CPU XD) (configuração padrão)</p>
OROM Keyboard Access	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Habilitado) • One Time Enable (Habilitar uma vez) • Disabled (Desabilitado) <p>Configuração padrão: Enable (Habilitar)</p>
Admin Setup Lockout	<p>Permite evitar que os usuários acessem a configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida.</p> <p>Configuração padrão: Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio de configuração do administrador) não é selecionado.</p>

Opções da tela de inicialização segura

Opção	Descrição
Secure Boot Enable	<p>Esta opção habilita ou desabilita o recurso da Secure Boot (Inicialização segura).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desativado


Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> • Habilitado <p>Configuração padrão: Enabled (Habilitada).</p>
Expert Key Management	<p>Permite manipular os bancos de dados de chaves de segurança apenas se o sistema estiver em Modo de Personalização. A opção Ativar modo de personalização está desativado por padrão. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Se ativar o Custom Mode (Modo de personalização), são exibidas as opções relevantes para PK, KEK, db e dbx. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Salvar em arquivo) - Salva a chave em um arquivo selecionado pelo usuário • Replace from File (Substituir do arquivo) - Substitui a chave atual por uma chave de um arquivo selecionado pelo usuário • Append from File (Anexar do arquivo) - Adiciona uma chave ao banco de dados atual a partir de um arquivo selecionado pelo usuário • Delete (Excluir) - Exclui a chave selecionada • Reset All Keys (Redefinir todas as chaves) - Restabelece as configurações padrão • Delete All Keys (Excluir todas as chaves) - Exclui todas as chaves <p> NOTA: Se desativar o Custom Mode (Modo de personalização), todas as alterações feitas serão apagadas e as chaves serão restabelecidas nas configurações padrão.</p>

Opções da tela de desempenho


Opção	Descrição
Multi Core Support	<p>Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos ativados. O desempenho de alguns aplicativos aumenta com a adição de núcleos. Essa opção está habilitada por padrão. Permite habilitar ou desabilitar o suporte de vários núcleos do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Multi Core Support (Habilitar suporte a múltiplos núcleos) <p>Configuração padrão: a opção está habilitada.</p>
Intel SpeedStep	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel SpeedStep do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (Habilitar a tecnologia SpeedStep da Intel) <p>Configuração padrão: a opção está habilitada.</p>

Opção	Descrição
C-States Control	<p>Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C states <p>Configuração padrão: a opção está habilitada.</p>
HyperThread Control (Controle da tecnologia Hyper-Thread)	<p>Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia HyperThreading no processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desabilitado) • Enabled (Habilitado) <p>Configuração padrão: Enabled (Habilitado).</p>


Opções da tela de gerenciamento de energia

Opção	Descrição
AC Behavior	<p>É possível habilitar ou desabilitar a opção de ligar o computador automaticamente quando o adaptador CA está conectado. A opção é:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wake on AC (Ativar com CA) <p>Esta opção não é selecionada por padrão.</p>
Auto On Time	<p>É possível configurar o horário no qual o computador irá ligar automaticamente. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desabilitado). Esta opção está selecionada por padrão. • Every Day (Todo dia) • Weekdays (Dias da semana) • Select Days (Selecionar dias)
USB Wake Support	<p>É possível habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB ativem o sistema a partir do modo de espera.</p> <p> NOTA: este recurso só funciona quando o adaptador CA está conectado. Caso o adaptador CA seja removido durante o modo de espera, a configuração do sistema removerá a energia de todas as portas USB para conservar a carga da bateria.</p> <p>A opção é:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support <p>Esta opção está desabilitada por padrão.</p>
Wireless Radio Control	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control WLAN Radio (Controle de rádio de WLAN)

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> • Control WWAN Radio (Controle de rádio de WWAN) <p>Esta opção está desabilitada por padrão.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>É possível habilitar ou desabilitar o recurso que liga o computador a partir do estado Desligado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quando acionado por um sinal da LAN • Quando acionado por um sinal especial da rede local sem fio, no estado de hibernação <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desabilitado). Esta opção está definida por padrão. • LAN Only (Somente LAN) • WLAN Only (Somente WLAN) • LAN or WLAN (LAN ou WLAN)
Block Sleep	<p>É possível bloquear a entrada no estado de suspensão (estado S3) no ambiente do sistema operacional. A opção é:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Block Sleep (S3 State) (Bloquear suspensão, estado S3) <p>Esta opção está desabilitada por padrão.</p>
Peak Shift	<p>É possível minimizar o consumo de energia CA durante períodos do dia de picos de energia. Após habilitar essa opção, o sistema funciona apenas com bateria mesmo com a CA conectada. A opção é:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Peak Shift (Habilitar desvio de pico) <p>Esta opção está desabilitada por padrão.</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>É possível 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Advance Battery Charge Mode (Habilitar modo avançado de carga da bateria) <p>Esta opção está desabilitada por padrão.</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>É possível selecionar o modo de carregamento da bateria. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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)

Opção	Descrição
	<p>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).</p> <p> NOTA: nem todos os modos de carregamento podem estar disponíveis para todas as baterias. Para habilitar essa opção, desabilite a opção Advanced Battery Charge Configuration (Configuração avançada de carga da bateria).</p>

Opções da tela de comportamento do POST

Opção	Descrição
Adapter Warnings	<p>Permite habilitar ou desabilitar as mensagens de advertência da configuração do sistema (BIOS) quando são usados certos adaptadores de energia.</p> <p>Configuração padrão: Enable Adapter Warnings (Habilitar advertências de adaptador)</p>
Keypad (Embedded)	<p>Permite escolher um de dois métodos para habilitar o teclado numérico embutido no teclado interno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Key Only (Somente tecla Fn): esta opção está habilitada por padrão. • By Numlock <p> NOTA: quando a configuração estiver em execução, essa opção não tem efeito nenhum. O programa de configuração funciona no modo Somente tecla Fn.</p>
Mouse/Touchpad	<p>Permite definir como o sistema trata a entrada do mouse e do touchpad. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serial Mouse (Mouse serial) • PS2 Mouse (Mouse PS2) • Touchpad/PS-2 Mouse (Touchpad/Mouse PS-2): esta opção está habilitada por padrão.
Numlock Enable	<p>Permite habilitar a opção Numlock quando o computador é inicializado.</p> <p>Enable Network (Habilitar a rede). Esta opção está habilitada por padrão.</p>
Fn Key Emulation	<p>Permite definir a opção na qual a tecla Scroll Lock é usada com o recurso de simular a tecla Fn.</p> <p>Enable Fn Key Emulation (Habilitar a emulação da tecla Fn) (padrão)</p>
Fn Lock Options	<p>Permite fazer com que as combinações de teclas de atalho Fn + Esc alternem o comportamento principal de F1-F12, entre suas funções padrão e secundárias. Se você desabilitar esta opção, não poderá alternar dinamicamente o comportamento principal dessas teclas. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock (Bloqueio de Fn). Esta opção é selecionada por padrão.

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Disable/Standard (Modo de bloqueio desabilitado/padrão) • Lock Mode Enable/Secondary (Modo de bloqueio habilitado/secundário)
MEBx Hotkey	<p>Permite especificar se a função MEBx Hotkey (tecla de atalho MEBx) deve ficar habilitada quando o sistema é inicializado.</p> <p>Configuração padrão: Enable MEBx Hotkey (Habilitar tecla de atalho MEBx)</p>
Fastboot	<p>Permite acelerar o processo de inicialização ignorando algumas etapas de compatibilidade. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Mínima) • Thorough (Completa) (padrão) • Auto
Extended BIOS POST Time	<p>Permite criar uma demora adicional de pré-inicialização. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 segundos). Esta opção está habilitada por padrão. • 5 seconds (5 segundos) • 10 seconds (10 segundos)

Opções da tela de suporte à virtualização

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

Opções da tela de manutenção



Opção	Descrição
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag	Permite criar uma etiqueta de patrimônio do sistema se nenhuma etiqueta foi criada. Esta opção não está definida por padrão.


Opções da tela de log do sistema

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

Como atualizar o BIOS

É recomendado atualizar o BIOS (configuração do sistema) no caso de substituição da placa de sistema ou se uma atualização estiver disponível. Em notebooks, certifique-se de que a bateria do computador está com plena carga e que o computador está conectado a uma tomada elétrica

1. Reinicie o computador.
2. Visite **Dell.com/support**.
3. Digite a **etiqueta de serviço** ou o **código de serviço expresso** e clique em **Enviar**.
 -  **NOTA:** Para localizar a etiqueta de serviço, clique em **Onde está minha Etiqueta de serviço?**
 -  **NOTA:** Se não conseguir encontrar sua Etiqueta de serviço, clique em **Detectar meu produto**. Siga as instruções na tela.
4. Se não conseguir localizar ou encontrar a Etiqueta de serviço, clique na Categoria de produto de seu computador.
5. Escolha o **Tipo de produto** na lista.
6. Selecione o modelo de seu computador e a página de **Suporte ao produto** de seu computador será exibida.
7. Clique em **Obter drivers** e clique em **Exibir todos os drivers**.
O sistema abrirá a página Drivers e Downloads.
8. Na tela de Drivers e downloads, na lista suspensa **Sistema operacional**, selecione **BIOS**.
9. Identifique o arquivo mais recente do BIOS e clique em **Fazer download do arquivo**.
Também pode analisar quais drivers precisam de uma atualização. Para fazer isso para seu produto, clique em **Analisar sistema em busca de atualizações** e siga as instruções na tela.
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.


 **NOTA:** É recomendado não atualizar a versão do BIOS em número superior a 3 revisões. Por exemplo: se você quiser atualizar o BIOS da versão 1.0 para 7.0, então instale primeiramente a versão 4.0 e, em seguida, instale a versão 7.0.


Senhas do sistema e de configuração

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

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


 **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:** Seu computador é fornecido com o recurso das senhas do sistema e de configuração desabilitados.

Como atribuir uma senha do sistema e uma senha de configuração

É possível atribuir uma nova **senha do sistema** e/ou **senha de configuração** ou alterar uma **senha do sistema** e/ou **senha de configuração** existente somente quando o **status da senha** é **Unlocked (desbloqueada)**. Se o status da senha é igual a **Locked (bloqueada)**, não será possível alterar a senha do sistema.

 **NOTA:** Se o jumper de senha estiver desabilitado, as senhas do sistema e de configuração existentes são excluídas e será necessário fornecer a senha do sistema para fazer logon no computador.

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

1. Na tela **System BIOS (BIOS do sistema)** ou **System Setup (Configuração do sistema)**, selecione **System Security (Segurança do sistema)** e pressione Enter.
A tela **System Security (Segurança do sistema)** é exibida.
2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
3. Selecione **System Password (Senha do sistema)**, digite a senha do sistema e pressione Enter ou Tab.
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, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (!), (').

Insira novamente a senha do sistema quando solicitado a fazê-lo.

4. Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente e clique em **OK**.
5. Selecione **Setup Password (Senha de configuração)**, digite a senha do sistema e pressione Enter ou Tab.

Será exibida uma mensagem solicitando que você digite novamente a senha de configuração.

6. Digite a senha de configuração que foi digitada anteriormente e clique em **OK**.
7. Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
8. Pressione Y para salvar as alterações.
O computador reinicializa.

Excluir ou alterar uma senha do sistema e/ou de configuração existente

Certifique-se de que o **Password Status (Status da senha)** é Unlocked (desbloqueada) (na configuração do sistema) antes de tentar excluir ou alterar a senha do sistema e/ou de configuração existente. Não é possível excluir ou alterar uma senha do sistema ou de configuração existente, se o **Password Status (Status da senha)** é Locked (bloqueada).

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

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





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

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

Especificações técnicas

 **NOTA:** as ofertas podem variar de acordo com a região. Para obter mais informações sobre a configuração do 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** → **Mudar configurações do computador**. Na janela **Configurações do PC**, selecione **Computador e dispositivos** → **Informações do PC**.
- Windows 7, clique em **Iniciar** , clique com o botão direito em **Meu computador** e, em seguida, selecione **Propriedades**.

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


Recurso	Especificação
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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 (analógico para digital e digital para analógico)
Interface (interna)	HD Audio
Interface (externa)	conector de entrada de microfone/fones 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	<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">• 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	1366 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

Recurso	Especificação
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	<ul style="list-style-type: none"> • 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, Bilingue 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
Corrente de entrada (máxima)	<ul style="list-style-type: none"> • 65 W - 1,7 A • 90 W - 1,5 A
Frequência de entrada	50–60 Hz
Corrente de saída	<ul style="list-style-type: none"> • 65 W - 3,34 A • 90 W - 4,62 A
Tensão nominal de saída	19,5 VCC

Recurso	Especificação
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

Solução de problemas gerais


Tabela 3. Solução de Problemas Gerais

Problema	Etapas sugeridas na solução de problemas
Como carregar a bateria	<p>A bateria deve ser carregada enquanto o sistema estiver desligado para de forma a reduzir o tempo necessário para a carga. Os usuários podem observar a necessidade de períodos mais longos para a carga quando o sistema estiver ligado e executando aplicações com uso intensivo de elementos gráficos.</p> <p>△ CUIDADO: Há um risco de explosão de uma bateria nova se a bateria for instalada incorretamente. Substitua a bateria somente por outra do mesmo tipo ou de tipo equivalente recomendado pelo fabricante. Descarte as baterias usadas de acordo com as instruções do fabricante.</p>
Sem POST	<p>Quando um usuário inicia o notebook, a primeira ação efetuada pelo BIOS é executar o teste automático de ligação (POST). O POST é um programa de diagnóstico interno que verifica o hardware para certificar-se de que todos os componentes estão presentes e funcionando adequadamente, antes que o BIOS comece a inicialização efetiva.</p> <p>Caso o sistema não execute um teste automático de ligação, há várias coisas que podem ser verificadas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 está desligada e o sistema está desconectado da tomada elétrica. 4. Remova todas as CRUs do sistema, reconecte o adaptador CA ao sistema e tente novamente. 5. Execute o diagnóstico ePSA.
Vídeo	<p>Se o LCD do sistema não mostrar tela alguma ou tiver outros problemas, aqui estão algumas etapas básicas que podem ser executadas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se o LCD não mostrar imagem ou se a imagem estiver distorcida, execute o diagnóstico ePSA. 2. Se o LCD não exibir qualquer imagem, conecte um monitor externo para eliminar qualquer problema não relacionado ao POST. Uma boa imagem no monitor externo elimina um problema da placa de vídeo ou 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.

Problema	Etapas sugeridas na solução de problemas
	<ol style="list-style-type: none"> 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. Para usuários internos da Dell somente, clique aqui.
BIOS	<p>Se os usuários tiverem problemas ao usar o notebook, esses problemas podem estar relacionados a configurações do BIOS definidas incorretamente no(a) BIOS/Configuração do sistema. Examine as páginas da configuração do sistema para verificar as configurações em cada página. Tente redefinir o BIOS com as configurações padrão pressionando Alt+F.</p>
Touch pad e teclado	<p>Para solucionar problemas relacionados ao touch pad e ao teclado, é possível executar as seguintes etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte um teclado ou mouse externo para verificar a funcionalidade do periférico. 2. Execute o diagnóstico ePSA.
Integrated NIC	<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Certifique-se de que o driver de rede foi instalado e está funcionando adequadamente. 2. Verifique se os LEDs de rede estão respondendo. 3. Verifique a configuração do sistema para certificar-se de que a placa de interface de rede (NIC) está habilitada. 4. Tente recolocar o cabo. 5. Experimente usar um cabo em boas condições, se houver um disponível. 6. Se um sistema em boas condições estiver disponível, verifique se esse sistema está conectando à rede. 7. Execute o diagnóstico ePSA na porta de rede. <p> NOTA: Se o hardware de rede integrada estiver com defeito ou não estiver funcionando, substitua a placa de sistema.</p>
VGA	<p>Não há a necessidade de drivers adicionais ou atualizações para a funcionalidade VGA. Ao solucionar problemas em um monitor externo, tenha estas dicas em mente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

Problema	Etapas sugeridas na solução de problemas
	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="507 243 1337 323">• Tente com um monitor externo em boas condições. Consulte a documentação do dispositivo externo com relação a quaisquer etapas adicionais necessárias para a funcionalidade. <p data-bbox="507 352 1337 411"> NOTA: Se a porta de hardware VGA estiver com defeito ou não estiver funcionando, substitua a placa de sistema.</p>

Como entrar em contato com a Dell

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

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

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