

Dell Vostro 14-3468

Manual do proprietário



Notas, avisos e advertências

 | **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam você a usar melhor os recursos do computador.

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

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

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

1 Como trabalhar no computador.....	7
Instruções de segurança.....	7
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	7
Como desligar o computador.....	8
Como desligar o computador — Windows 10.....	8
Como desligar o computador — Windows 7.....	8
Após trabalhar na parte interna do computador.....	8
2 Como remover e instalar componentes.....	10
Ferramentas recomendadas.....	10
Lista de tamanhos de parafusos.....	10
Visão do chassi.....	11
Vista aberta frontal.....	11
Vista lateral esquerda.....	12
Visão do apoio para as mãos.....	13
Vista lateral direita.....	14
Bateria.....	14
Como remover a bateria.....	14
Como instalar a bateria.....	15
Unidade óptica.....	15
Como remover a unidade óptica	15
Como remover o suporte da unidade óptica.....	16
Como instalar o suporte da unidade óptica.....	17
Como instalar a unidade óptica.....	17
Teclado.....	17
Como remover o teclado.....	17
Como instalar o teclado.....	19
Tampa da base.....	19
Como remover a tampa da base.....	19
Como instalar a tampa da base.....	22
Disco rígido.....	22
Como remover o conjunto do disco rígido.....	22
Como remover o disco rígido do suporte.....	23
Como instalar o disco rígido no suporte de disco rígido.....	24
Como instalar o conjunto do disco rígido.....	24
Leitor de impressões digitais.....	24
Como remover o leitor de impressão digital.....	24
Como instalar o leitor de impressão digital.....	25
placa WLAN.....	26
Como remover a placa WLAN.....	26
Como instalar a placa WLAN.....	26
Módulo de memória.....	27
Remover o módulo de memória.....	27

Instalar o módulo de memória.....	28
Bateria de célula tipo moeda.....	28
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	28
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	29
Placa do botão liga/desliga.....	29
Como remover a placa do botão liga/desliga.....	29
Como instalar a placa do botão liga/desliga.....	30
Dissipador de calor.....	31
Remover o dissipador de calor	31
Como instalar o dissipador de calor	31
Ventilador do sistema.....	32
Como remover o ventilador do sistema.....	32
Como instalar o ventilador do sistema.....	33
Alto-falante.....	33
Como remover os alto-falantes.....	33
Como instalar os alto-falantes.....	34
Placa de sistema.....	34
Como remover a placa do sistema.....	34
Instalar a placa do sistema.....	37
Placas de Entrada/Saída.....	38
Como remover a placa de Entrada/Saída.....	38
Como instalar a placa de Entrada/Saída.....	38
Conector de energia.....	39
Como remover o conector de alimentação.....	39
Como instalar o conector de alimentação.....	40
Conjunto da tela.....	40
Como remover o conjunto da tela.....	40
Como instalar o conjunto da tela.....	42
Bezel da tela.....	43
Como remover a tampa frontal da tela.....	43
Como instalar a tampa frontal da tela.....	43
Câmera.....	44
Como remover a tampa frontal da tela.....	44
Como instalar a câmera.....	45
Painel da tela.....	45
Como remover o painel da tela.....	45
Como instalar o painel da tela.....	47
Dobradiças da tela.....	47
Como remover as dobradiças do monitor.....	47
Como instalar as dobradiças da tela.....	48
Apoio para as mãos.....	49
Como remover o apoio para as mãos.....	49
Como instalar o apoio para as mãos.....	49
3 Tecnologia e componentes.....	51
Processadores.....	51
Como identificar processadores no Windows 10.....	51

Como identificar processadores no Windows 8.....	51
Como identificar processadores no Windows 7.....	52
Como verificar o uso do processador no Gerenciador de tarefas.....	53
Como verificar o uso do processador no Monitor de recursos.....	53
Chipsets.....	54
Como fazer o download do driver de chipset.....	54
Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 10.....	54
Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 8.....	55
Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 7.....	55
Drivers de chipset da Intel.....	56
Intel HD Graphics 520.....	57
Drivers para Gráficos HD Intel.....	57
Intel HD Graphics 520.....	57
Opções de vídeo.....	58
Como identificar o adaptador de vídeo.....	58
Como girar a tela.....	59
Como fazer o download de drivers.....	59
Como alterar a resolução da tela.....	60
Como ajustar o brilho no Windows 10.....	60
Como ajustar o brilho no Windows 8.....	60
Como ajustar o brilho no Windows 7.....	60
Como limpar a tela.....	61
Como conectar-se a dispositivos de exibição externos.....	61
Opções de unidade de disco rígido.....	61
Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 10.....	61
Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 8.....	62
Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 7.....	62
Como entrar na configuração do BIOS.....	62
Recursos de USB.....	63
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed).....	63
Velocidade.....	63
Aplicativos.....	64
Compatibilidade.....	65
HDMI 1.4.....	65
HDMI 1.4 Recursos.....	65
Vantagens do HDMI.....	66
USB Powershare.....	66
Recursos da câmera.....	67
Como identificar a câmera no Gerenciador de dispositivos no Windows 10.....	67
Como identificar a câmera no Gerenciador de dispositivos no Windows 8.....	67
Como identificar a câmera no Gerenciador de dispositivos no Windows 7.....	67
Como iniciar a câmera.....	68
Como iniciar o aplicativo da câmera.....	68
Recursos de memória.....	69
Como verificar a memória do sistema	69
Como verificar a memória do sistema na configuração.....	69
Como testar a memória usando o ePSA.....	70

Drivers de áudio HD Realtek.....	70
4 Configuração do sistema.....	71
Sequência de inicialização.....	71
Teclas de navegação.....	71
Opções de configuração do sistema.....	72
Como atualizar o BIOS	80
Senhas do sistema e de configuração.....	80
Como atribuir uma senha do sistema e uma senha de configuração.....	81
Como apagar ou alterar uma senha de configuração do sistema existente.....	81
5 Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA).....	83
Como executar o diagnóstico ePSA.....	83
6 Especificações técnicas.....	84
7 Como entrar em contato com a Dell.....	89

Como trabalhar no computador

Instruções de segurança

Use as diretrizes de segurança a seguir para proteger o computador contra danos em potencial e garantir a sua segurança pessoal. A menos que seja especificado de outra maneira, para cada procedimento incluído neste documento, supõe-se que as seguintes condições são verdadeiras:

- 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.

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

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade normativa em www.dell.com/regulatory_compliance (em inglês).

⚠ AVISO: Vários reparos podem ser feitos unicamente por um técnico credenciado. Você deve executar somente reparos simples ou solucionar problemas conforme autorizado na documentação do produto ou como instruído pela equipe de serviço e suporte por telefone ou on-line. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

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

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

⚠ AVISO: Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela aba de puxar e nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas de travamento. Se for desconectar esse tipo de cabo, pressione as presilhas de travamento antes de desconectá-lo. Ao 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 a um dispositivo de acoplamento (acoplado), desacople-o.

⚠ AVISO: 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 do 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 do sistema.

AVISO: Para evitar choques elétricos, sempre desligue o computador da tomada elétrica antes de abrir a tela.

AVISO: 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 10

AVISO: 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 no .

2 Clique ou toque no  e, em seguida, clique ou toque em **Shut down** (Desligar).

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

Como desligar o computador — Windows 7

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

1 Clique em **Iniciar**.

2 Clique em **Desligar**.

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

Após trabalhar na parte interna do computador

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

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

1 Conecte os dispositivos externos, como replicador de portas ou bases de mídia, e recoloque quaisquer placas, como a ExpressCard.

2 Conecte os cabos de telefone ou de rede ao computador.

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

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

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

Lista de tamanhos de parafusos

Tabela 1. Lista de tamanhos de parafusos para Vostro 14-3468

Componente	M2L2 (cabeça grande 07)	M2L2 (cabeça grande 05)	M2 x 2,5	M2L5	M2L3 (cabeça fina)	M2.5L2.5 (cabeça grande)	M2.5L8	M3 x 3
Unidade óptica		2						
Suporte da unidade óptica					1			
Tampa da base				6	1	1	8	
Disco rígido					2			
Suporte do disco rígido								4
Ventilador do sistema				2				
Placa de sistema					1			
Conector de alimentação	1							
Conjunto da tela						3		
Câmera								
Painel da tela					4			
Dobradiça						6		
Placa do botão liga/desliga	1	1						
Leitor de impressões digitais			1					

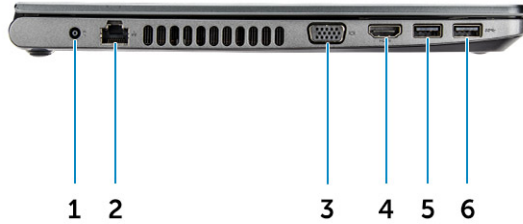
Visão do chassi

Vista aberta frontal



- | | | | |
|---|---|---|-------------------------|
| 1 | Câmara | 2 | Luz de status da câmara |
| 3 | Microfone | 4 | painel LCD |
| 5 | Luz de energia e status da bateria/luz de atividade do disco rígido | | |

Vista lateral esquerda



1 Conector de alimentação

3 conector VGA

5 conector USB 3.0

2 Conector de rede

4 conector HDMI

6 conector USB 3.0

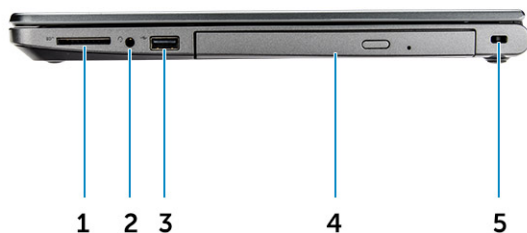
Visão do apoio para as mãos



- 1 Botão liga/desliga
- 3 Leitor de impressões digitais
- 5 Touchpad

- 2 Teclado
- 4 Apoio para as mãos

Vista lateral direita

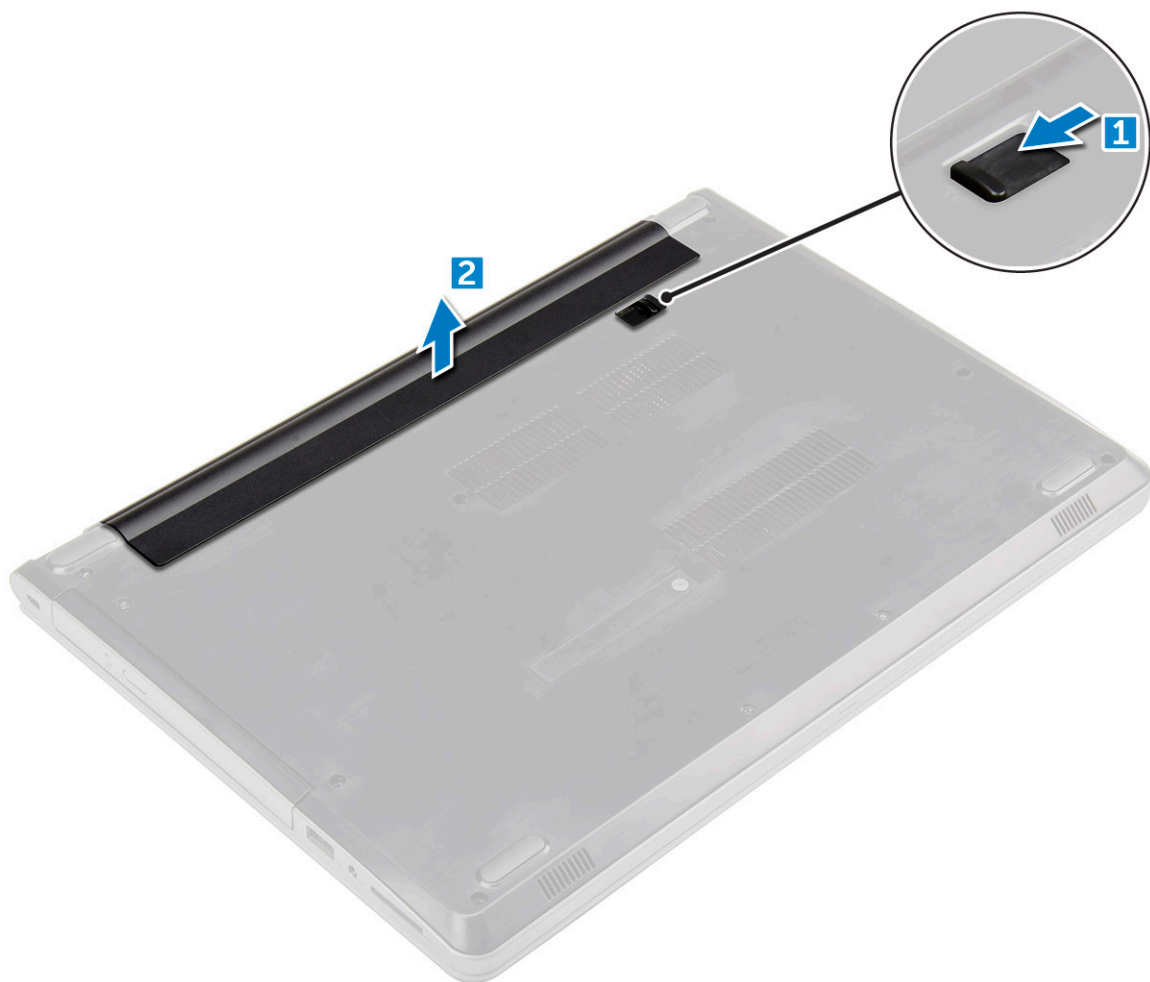


- | | | | |
|---|------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Leitor de cartão de memória | 2 | Conector de fones de ouvido |
| 3 | conector USB 2.0 | 4 | Unidade óptica |
| 5 | Ranhura do cabo de segurança | | |

Bateria

Como remover a bateria

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Para remover a bateria:
 - a Deslize a trava de liberação para destravar a bateria [1].
 - b Remova a bateria do computador [2].



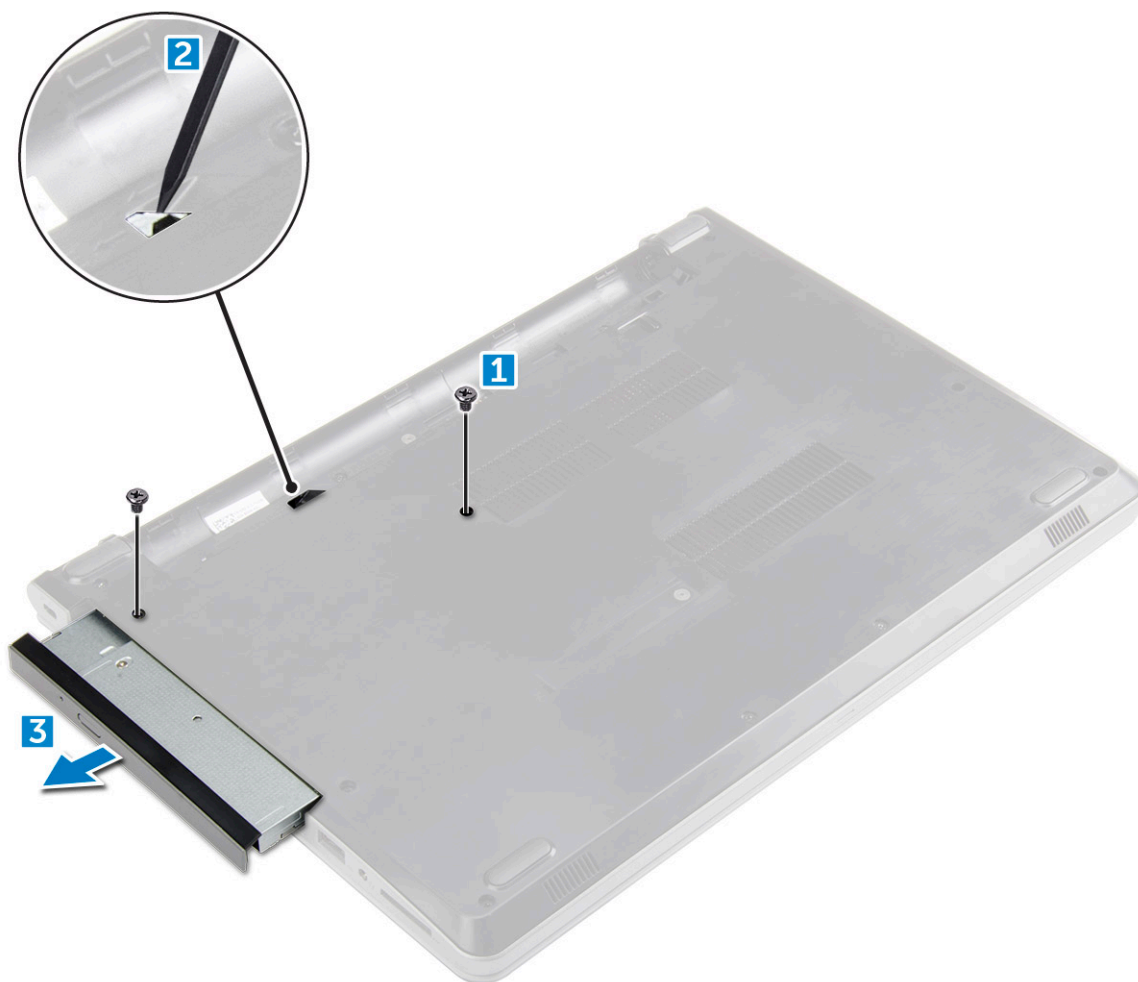
Como instalar a bateria

- 1 Insira a bateria no slot e pressione-a até ouvir o clique de encaixe.
- 2 Siga os procedimentos descritos 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 [bateria](#).
- 3 Para remover a unidade óptica:
 - a Remova o parafuso que prende a unidade óptica no computador [1].
 - b Usando estilete plástico, empurre a aba para soltar a unidade óptica [2].
 - c Deslize a unidade ótica para fora do computador [3].



Como remover o suporte da unidade óptica

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [bateria](#)
 - b [unidade óptica](#)
- 3 Para remover a unidade óptica do suporte:
 - a Remova o parafuso que fixa o suporte da unidade óptica.
 - b Remova a o suporte da unidade óptica do respectivo suporte.



Como instalar o suporte da unidade óptica

- 1 Instale o suporte da unidade óptica.
- 2 Aperte o parafuso para prender o suporte da unidade óptica.
- 3 Instale:
 - a unidade óptica
 - b bateria
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como instalar a unidade óptica

- 1 Insira a unidade óptica no slot até que se encaixe no lugar com um clique.
- 2 Aperte o parafuso para prender a unidade óptica ao computador.
- 3 Instale a [bateria](#).
- 4 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 remover o teclado:
 - a Libere o teclado soltando as abas de liberação do teclado com o uso de um estilete [1].
 - b Deslize e levante o teclado para acessar o cabo do conector do teclado que está por baixo [2].



- 4 Para remover o cabo do teclado:
- a Desconecte o cabo do teclado da placa do sistema.
 - b Levante o cabo do teclado para removê-lo do computador.



Como instalar o teclado

- 1 Conecte o cabo do teclado ao conector na placa do sistema.
- 2 Deslize o teclado para dentro dos slots de retenção.
- 3 Pressione ao longo da parte superior das bordas para travar o teclado no lugar.
- 4 Instale a [bateria](#).
- 5 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 [unidade óptica](#)
 - c [teclado](#)
- 3 Para remover a tampa da base:
 - a Desconecte o conector da unidade óptica e levante-o para removê-lo da placa do sistema [1].

b Remova os parafusos na parte interna do apoio para as mãos [2].



4 Remova os parafusos que fixam a tampa da base ao computador.



- 5 Para remover a tampa da base:
- a Desencaixe as bordas da tampa da base [1].
 - b Levante a tampa da base para remove-la do computador [2].



Como instalar a tampa da base

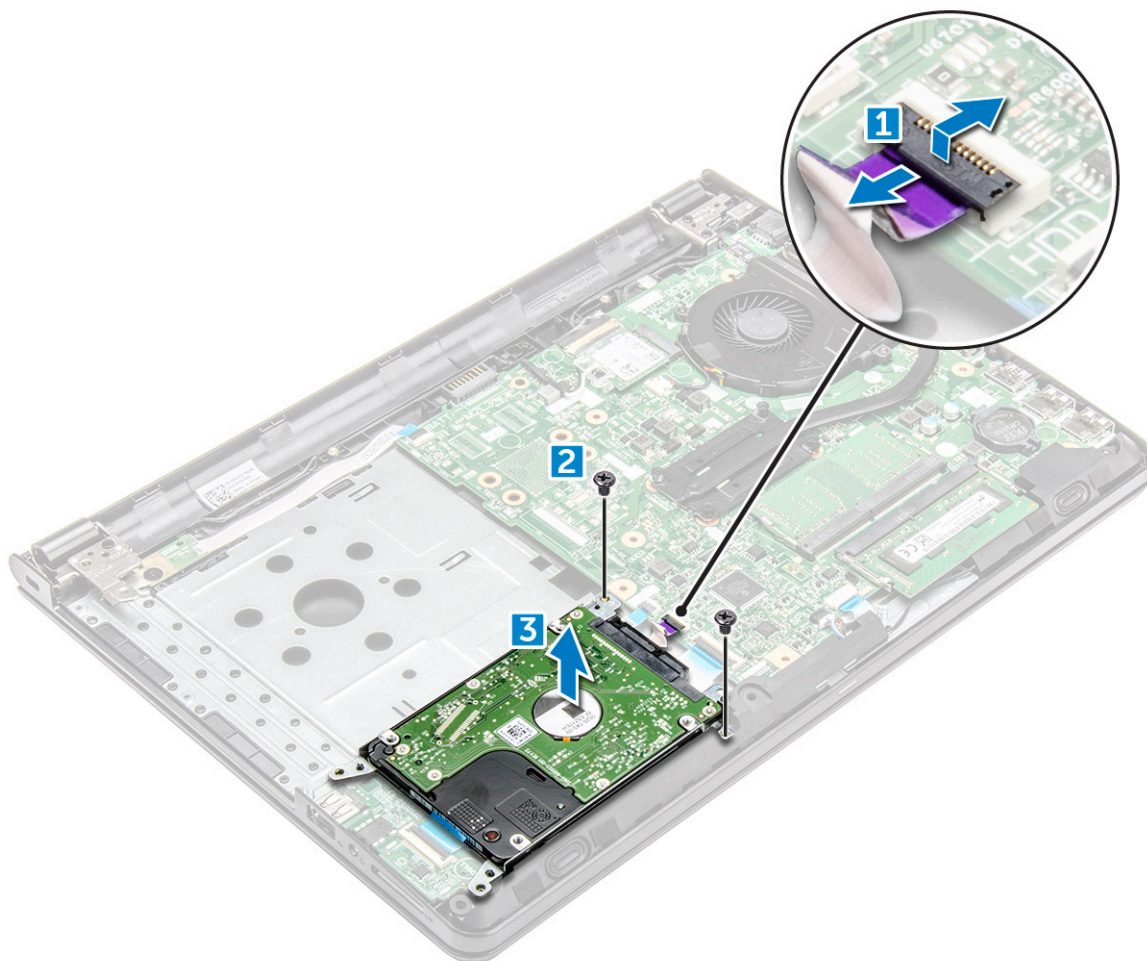
- 1 Alinhe a tampa da base com os suportes de parafuso no computador.
- 2 Pressione as bordas da tampa até encaixá-la no lugar.
- 3 Aperte os parafusos que prendem a tampa da base ao computador.
- 4 Vire o computador.
- 5 Abra o computador e ligue o conector da unidade óptica à placa do sistema.
- 6 Aperte os parafusos para prender a tampa da base ao apoio para as mãos.
- 7 Instale:
 - a teclado
 - b unidade óptica
 - c bateria
- 8 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Disco rígido

Como remover o conjunto do disco rígido

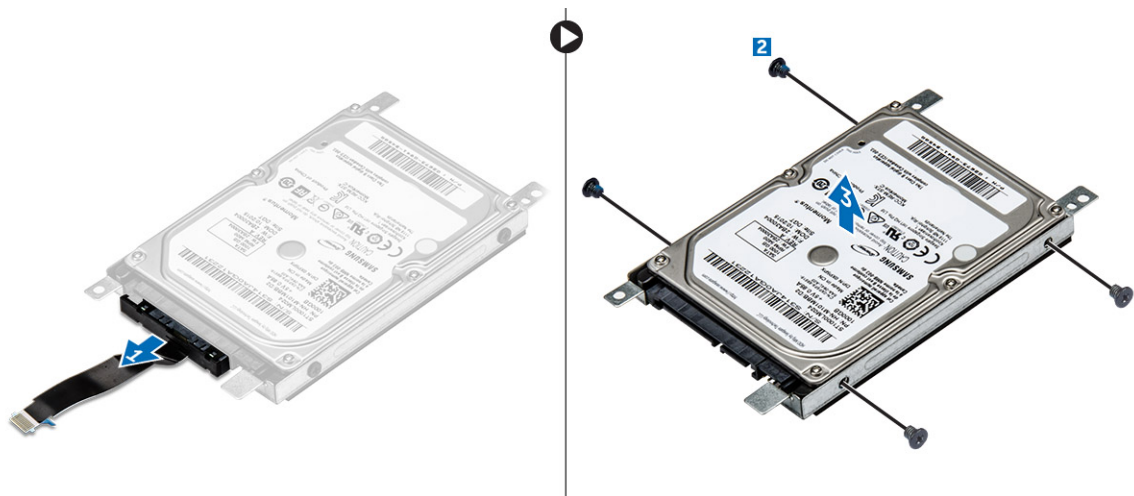
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a bateria

- b unidade óptica
 - c teclado
 - d tampa da base
- 3 Para remover o conjunto do disco rígido:
- a Desconecte o cabo do disco rígido do respectivo conector na placa do sistema [1].
 - b Remova os parafusos que prendem o conjunto do disco rígido ao computador [2].
 - c Remova o conjunto do disco rígido do computador [3].



Como remover o disco rígido do suporte

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador.](#)
- 2 Remova a/o:
- a bateria
 - b unidade óptica
 - c teclado
 - d tampa da base
 - e conjunto do disco rígido
- 3 Para remover o disco rígido do respectivo suporte:
- a Puxe o conector do cabo do disco rígido para removê-lo do disco rígido [1].
 - b Remova os parafusos que prendem o suporte da unidade de disco rígido à unidade de disco rígido.[2].
 - c Remova o disco rígido do respectivo suporte [3].



Como instalar o disco rígido no suporte de disco rígido

- 1 Alinhe os suportes dos parafusos e insira o disco rígido para dentro do suporte de disco rígido.
- 2 Aperte os parafusos para prender o disco rígido ao respectivo suporte.
- 3 Conecte ao disco rígido o cabo de dados correspondente.
- 4 Instale:
 - a conjunto do disco rígido
 - b tampa da base
 - c teclado
 - d unidade óptica
 - e bateria
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como instalar o conjunto do disco rígido

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

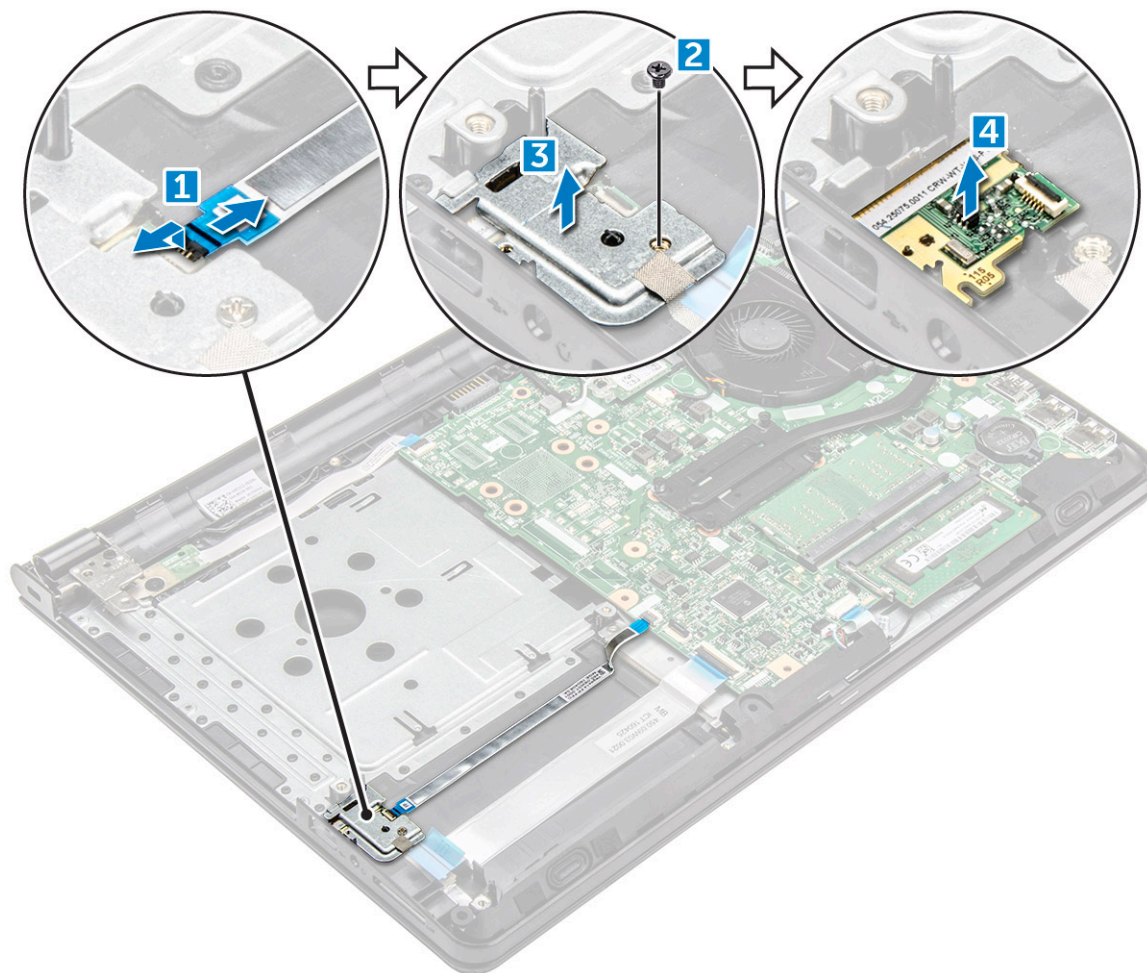
Leitor de impressões digitais

Como remover o leitor de impressão digital

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

- c teclado
- d tampa da base
- e disco rígido

- 3 Remova o leitor de impressão digital.
 - a Desconecte o leitor de impressão digital do respectivo conector na placa do sistema [1].
 - b Remova o parafuso que prende o conjunto do disco rígido ao computador [2, 3].
 - c Remova a placa do leitor de impressão digital do computador [4].



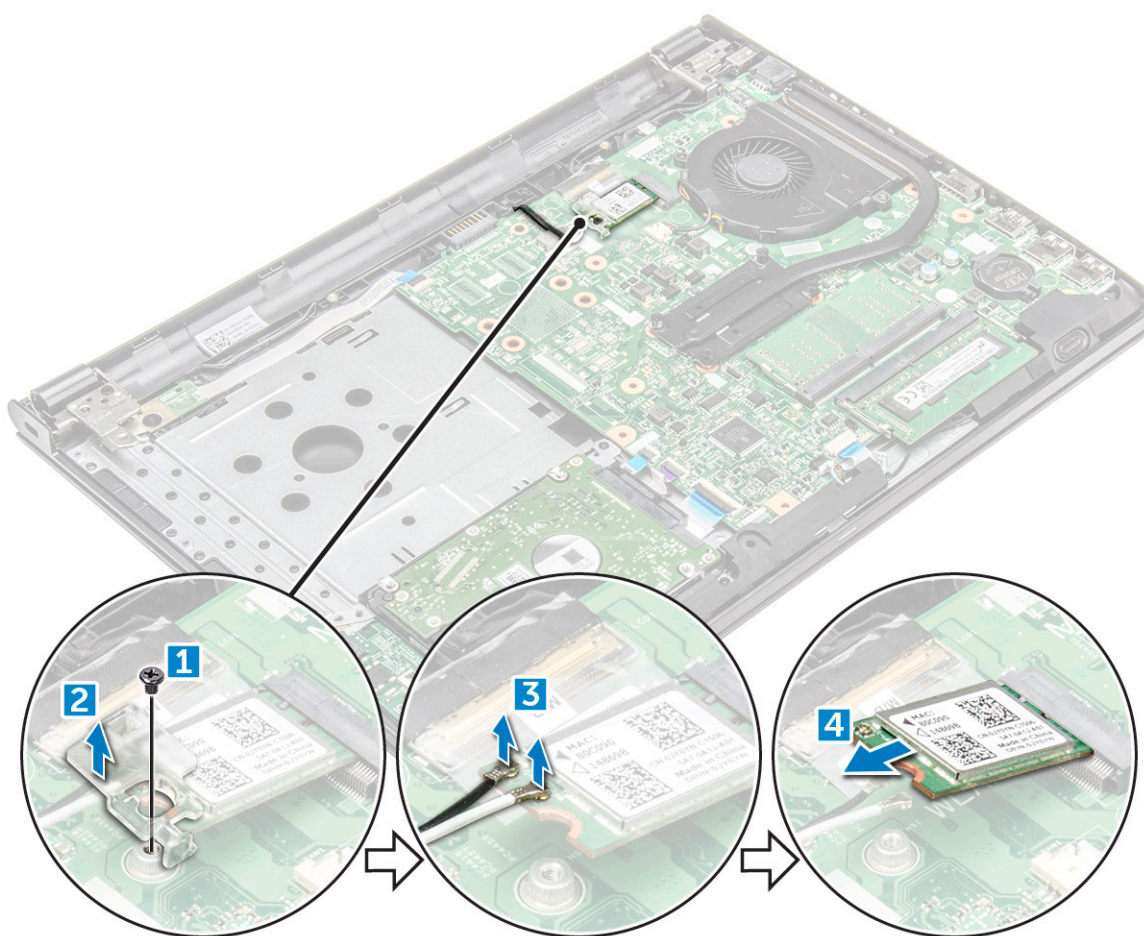
Como instalar o leitor de impressão digital

- 1 Insira a placa do leitor de impressão digital no respectivo slot no computador.
- 2 Aperte o parafuso que prende o leitor de impressão digital ao computador.
- 3 Conecte o cabo do leitor de impressão digital ao respectivo conector na placa do sistema.
- 4 Instale:
 - a disco rígido
 - b tampa da base
 - c teclado
 - d unidade óptica
 - e bateria
- 5 Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa WLAN

Como remover a placa WLAN

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [bateria](#)
 - b [unidade óptica](#)
 - c [teclado](#)
 - d [tampa da base](#)
- 3 Para remover a placa WLAN:
 - a Remova o parafuso que prende a aba à placa WLAN [1].
 - b Levante a aba que prende a placa WLAN [2].
 - c Desconecte os cabos de WLAN dos conectores na placa WLAN [3].
 - d Remova a placa WLAN do computador [3].



Como instalar a placa WLAN

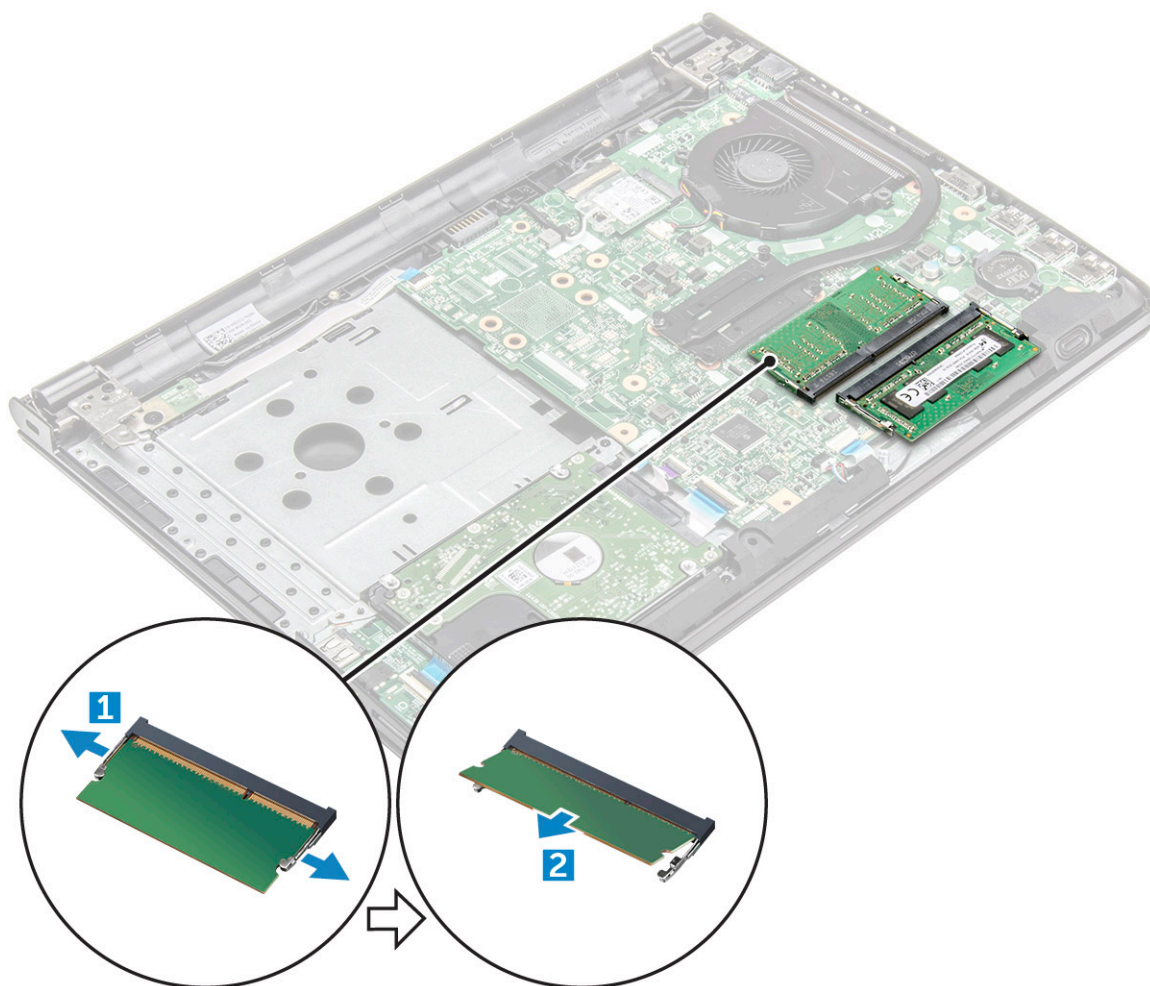
- 1 Insira a placa WLAN no respectivo slot no computador.
- 2 Conecte os cabos de WLAN nos respectivos conectores na placa WLAN.

- 3 Coloque a aba de fixação na placa WLAN e aperte o parafuso no computador.
- 4 Instale:
 - a [tampa da base](#)
 - b [teclado](#)
 - c [unidade óptica](#)
 - d [bateria](#)
- 5 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 [unidade óptica](#)
 - c [teclado](#)
 - d [tampa da base](#)
- 3 Para remover o módulo de memória:
 - a Puxe os cliques que prendem o módulo de memória até que o módulo de memória se solte [1].
 - b Remova o módulo de memória da placa do sistema [2].



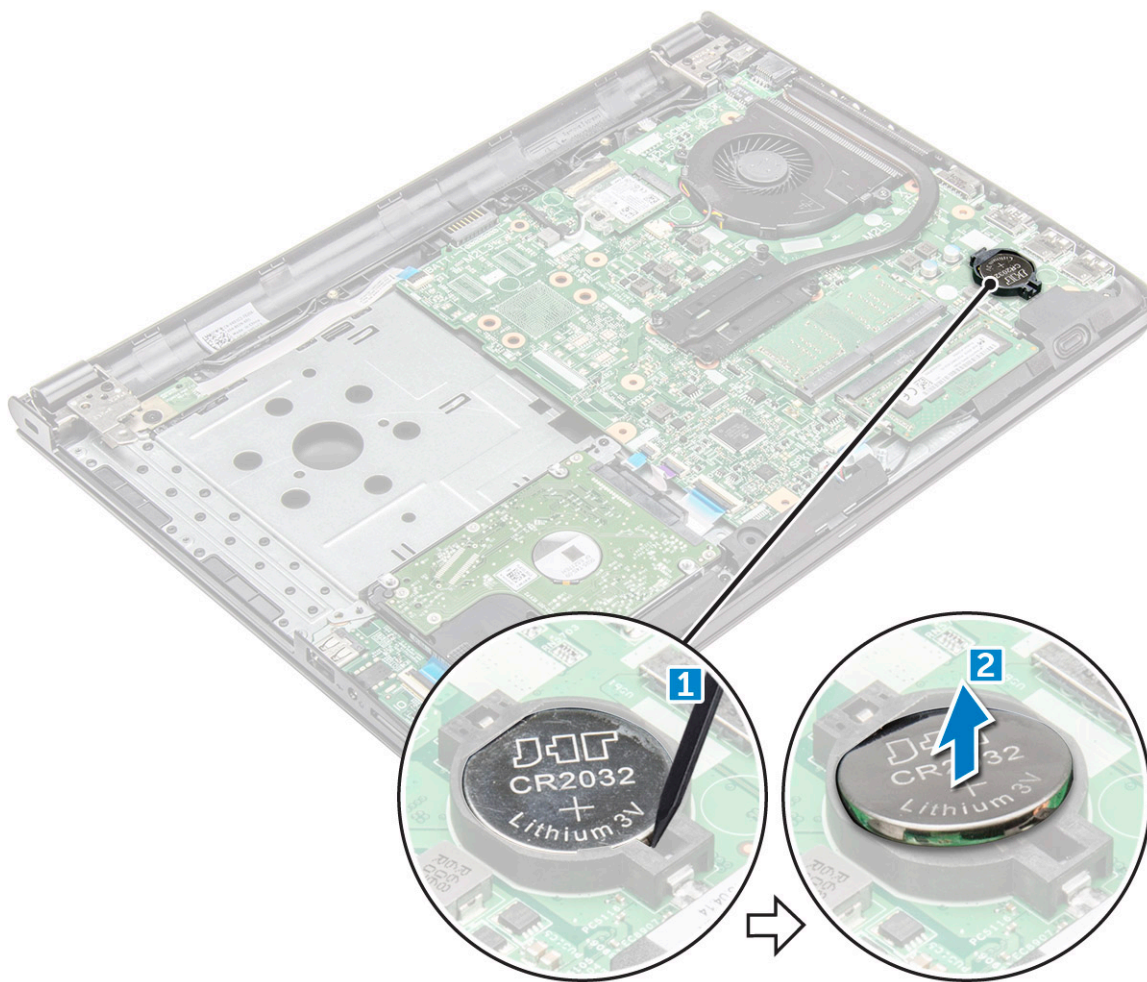
Instalar o módulo de memória

- 1 Insira o módulo de memória em seu respectivo soquete.
- 2 Pressione o módulo de memória para baixo até que os cliques de retenção o prendam.
- 3 Instale:
 - a [tampa da base](#)
 - b [teclado](#)
 - c [unidade óptica](#)
 - d [bateria](#)
- 4 Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

Como remover a bateria de célula tipo moeda

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [bateria](#)
 - b [unidade óptica](#)
 - c [teclado](#)
 - d [tampa da base](#)
- 3 Usando um estilete plástico, levante a bateria para fora do slot de bateria.



Como instalar a bateria de célula tipo moeda

- 1 Insira a bateria de célula tipo moeda no slot.
- 2 Pressione a bateria até encaixá-la no lugar.
- 3 Instale:
 - a [bateria](#)
 - b [teclado](#)
 - c [unidade óptica](#)
 - d [bateria](#)
- 4 Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa do botão liga/desliga

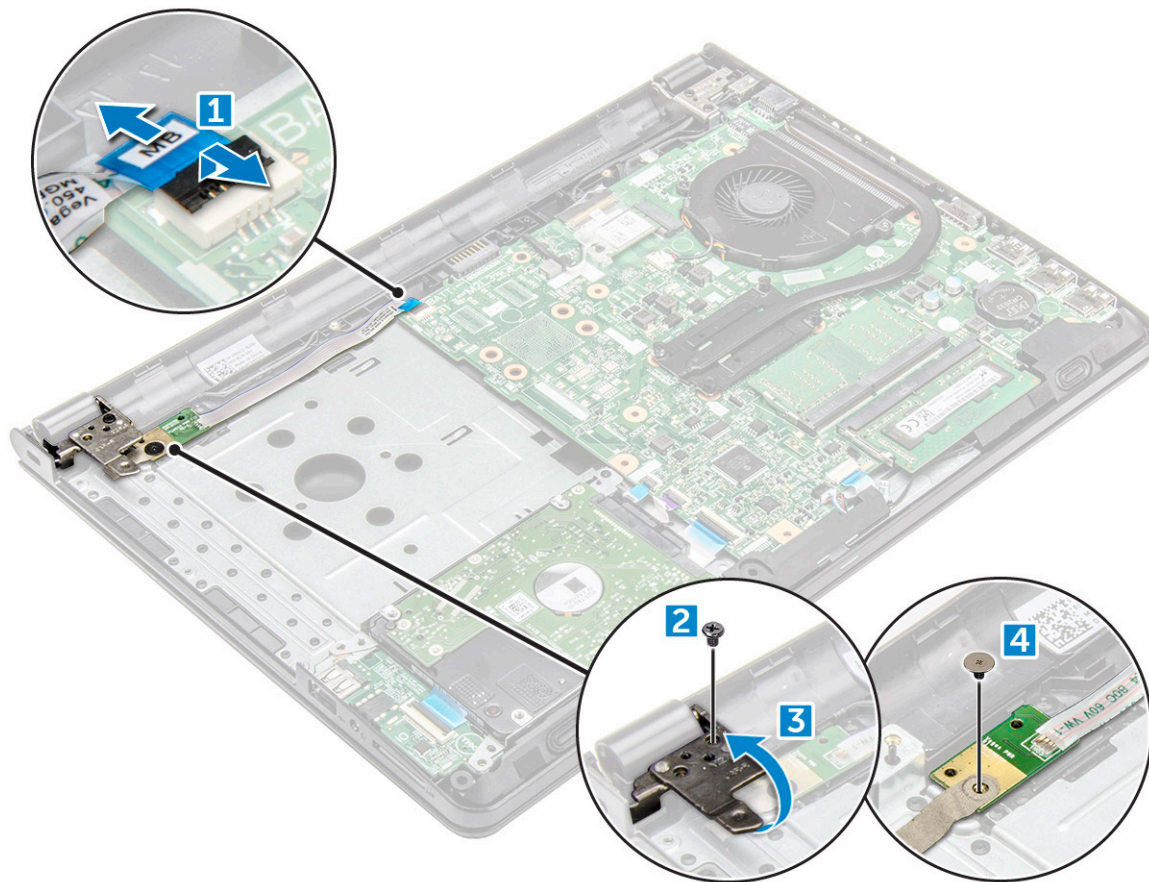
Como remover a placa do botão liga/desliga

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

d [tampa da base](#)

3 Para remover a placa do botão liga/desliga:

- a Desconecte o cabo da placa mãe do computador [1].
- b Remova e levante os parafusos das dobradiças da tela do computador [2, 3].
- c Remova a placa do botão liga/desliga do computador [4].



Como instalar a placa do botão liga/desliga

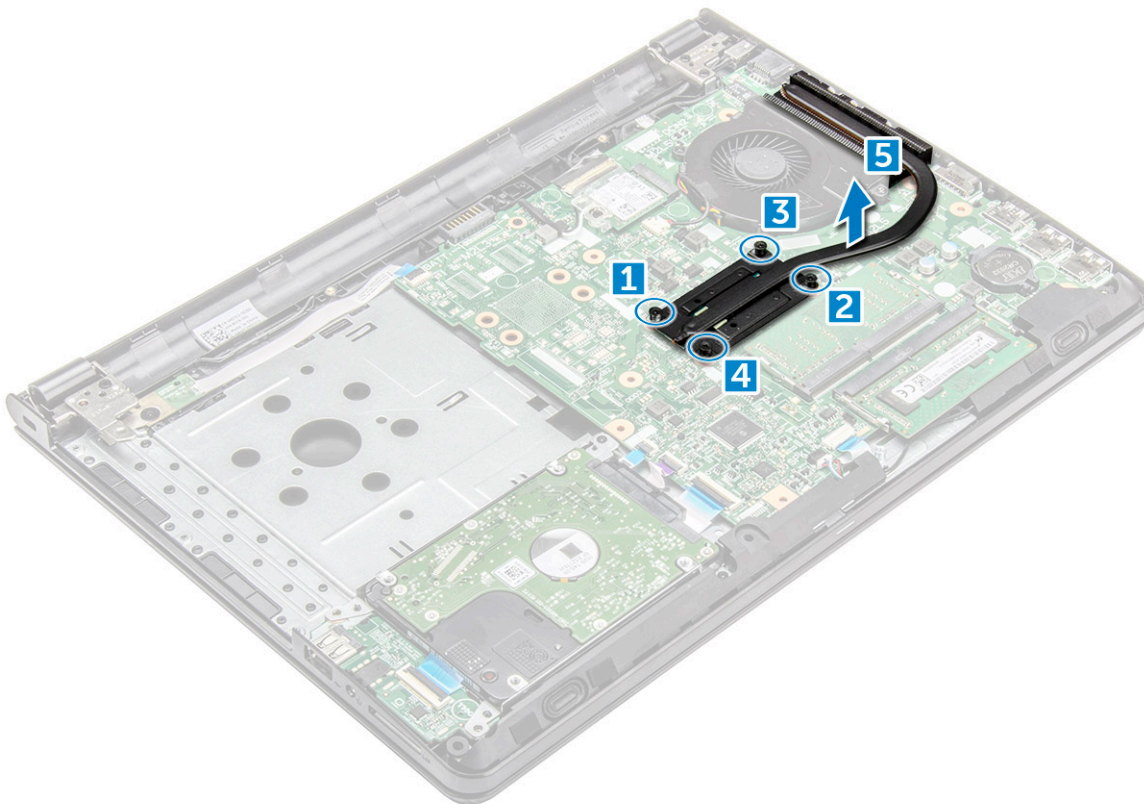
- 1 Coloque a placa do botão liga/desliga e aperte o parafuso.
- 2 Conecte o cabo da placa mãe à placa do botão liga/desliga.
- 3 Aperte os parafusos para fixá-lo à placa do botão de alimentação.
- 4 Instale:
 - a [tampa da base](#)
 - b [teclado](#)
 - c [unidade óptica](#)
 - d [bateria](#)
- 5 Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Dissipador de calor

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 [unidade óptica](#)
 - c [teclado](#)
 - d [tampa da base](#)
- 3 Para remover o dissipador de calor:
 - a Solte os parafusos que prendem o dissipador de calor à placa do 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 Remova o dissipador de calor da placa do sistema [5].



Como instalar o dissipador de calor

- 1 Alinhe os parafusos no dissipador de calor com os orifícios para parafusos na placa do sistema.
- 2 Instale o dissipador de calor e aperte os parafusos para prendê-lo à placa do sistema.

ⓘ **NOTA:** Prenda os parafusos na ordem dos números da legenda [1, 2, 3, 4].
- 3 Instale:
 - a [tampa da base](#)

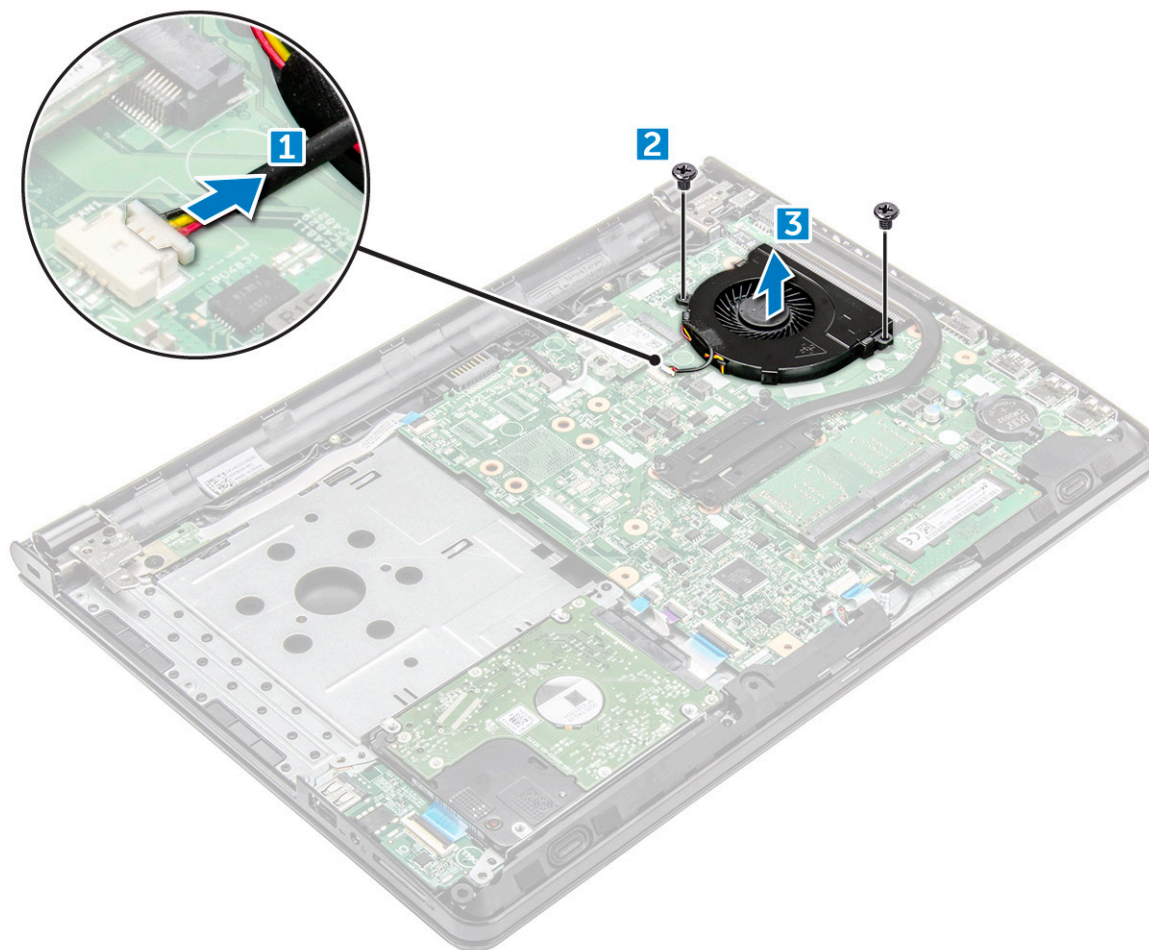
- b teclado
- c unidade óptica
- d bateria

4 Siga os procedimentos descritos 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 unidade óptica
 - c teclado
 - d tampa da base
- 3 Para remover o ventilador do sistema:
 - a Remova o cabo do conector do ventilador do sistema da placa do sistema [1].
 - b Remova os parafusos que prendem o ventilador do sistema ao computador [2].
 - c Levante e remova o ventilador do sistema do computador [3].



Como instalar o ventilador do sistema

- 1 Alinhe o ventilador do sistema no chassi.
- 2 Usando os parafusos, prenda o ventilador do sistema ao computador.
- 3 Conecte o cabo do conector do ventilador do sistema no conector da placa do sistema.
- 4 Instale:
 - a [tampa da base](#)
 - b [teclado](#)
 - c [unidade óptica](#)
 - d [bateria](#)
- 5 Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Alto-falante

Como remover os alto-falantes

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [bateria](#)
 - b [unidade óptica](#)
 - c [teclado](#)
 - d [tampa da base](#)
- 3 Para remover os alto-falantes:
 - a Desconecte o cabo do alto-falante [1].
 - b Remova os alto-falantes do computador [2].



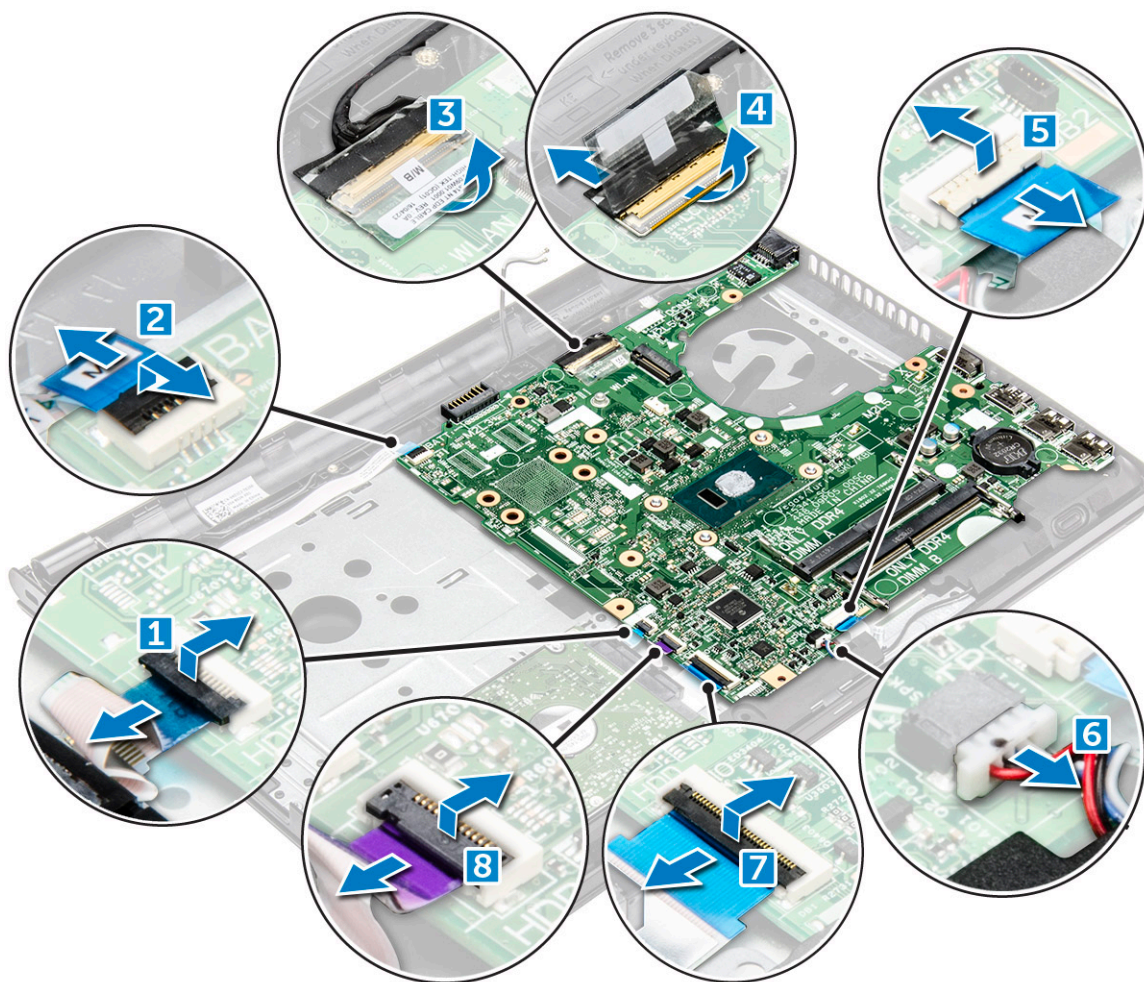
Como instalar os alto-falantes

- 1 Insira as abas sobre os alto-falantes nos slots no computador.
- 2 Conecte o cabo do alto-falante à placa do sistema.
- 3 Instale:
 - a [tampa da base](#)
 - b [teclado](#)
 - c [unidade óptica](#)
 - d [bateria](#)
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

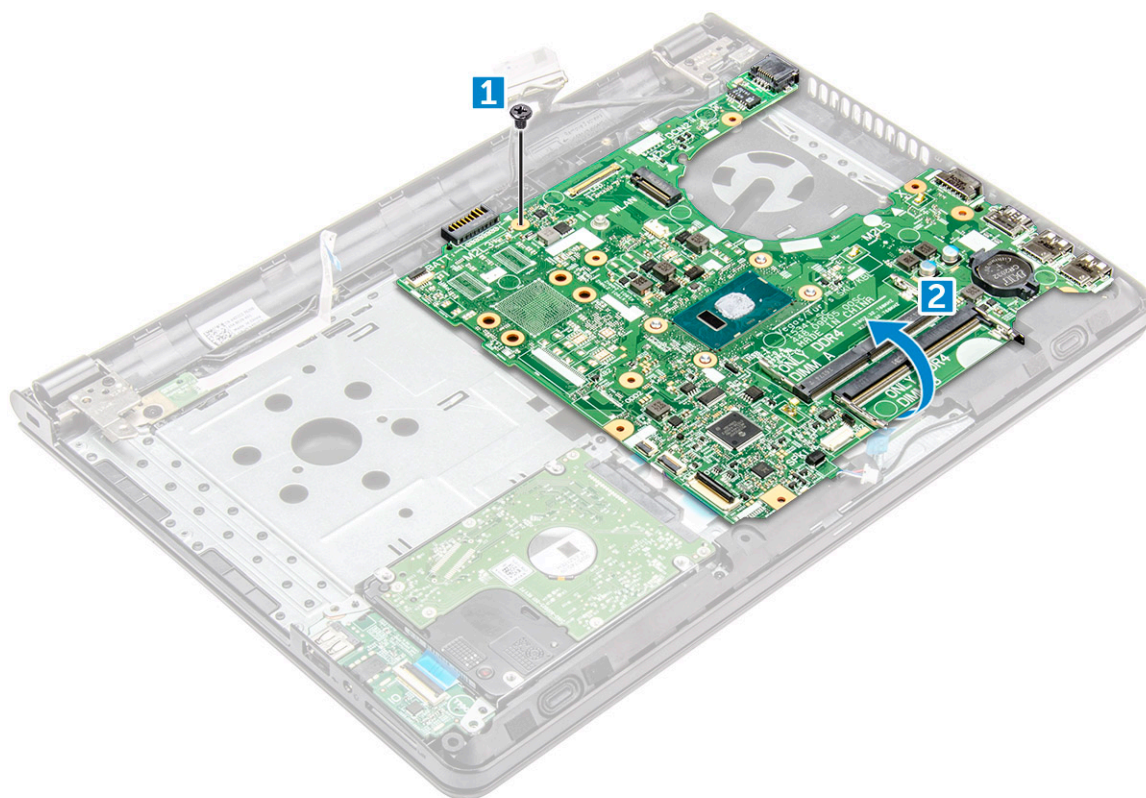
Placa de sistema

Como remover a placa do sistema

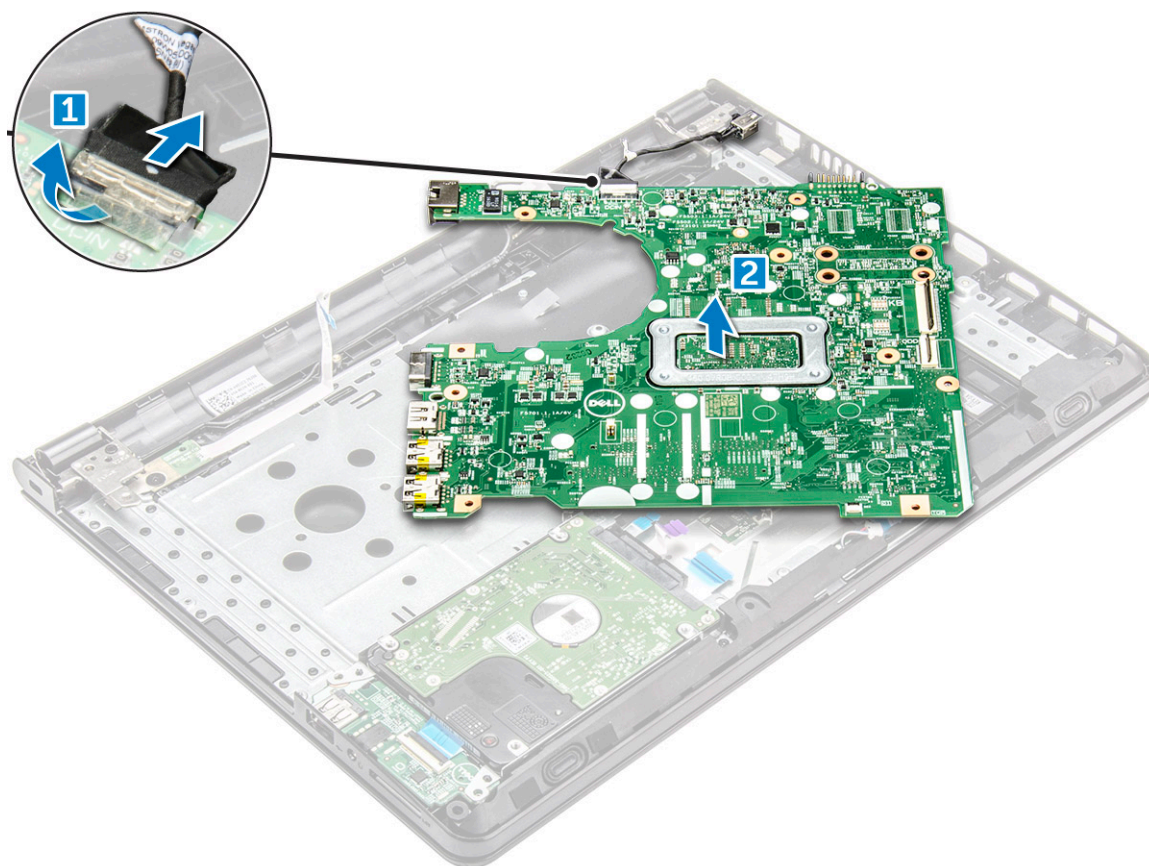
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [bateria](#)
 - b [unidade óptica](#)
 - c [teclado](#)
 - d [tampa da base](#)
 - e [conjunto do disco rígido](#)
 - f [placa WLAN](#)
 - g [módulo de memória](#)
 - h [dissipador de calor](#)
 - i [ventilador do sistema](#)
- 3 Levante a aba para desconectar os cabos a seguir
 - a Conector para impressão digital
 - b conector da chave liga/desliga
 - c Conector eDP
 - d Conector de E/s
 - e conector do alto-falante
 - f conector do touchpad
 - g Conector do disco rígido



- 4 Remova o parafuso que prende a placa do sistema ao computador [1] e levante a placa do sistema do computador [2].



- 5 Vire a placa do sistema ao contrário.
- 6 Remova a placa do sistema:
 - a Remova a fita adesiva branca [1].
 - b Destrave a aba e desconecte o cabo eDP [2].
 - c Desconecte o cabo de alimentação.
 - d Remova a placa do sistema do computador.



Instalar a placa do sistema

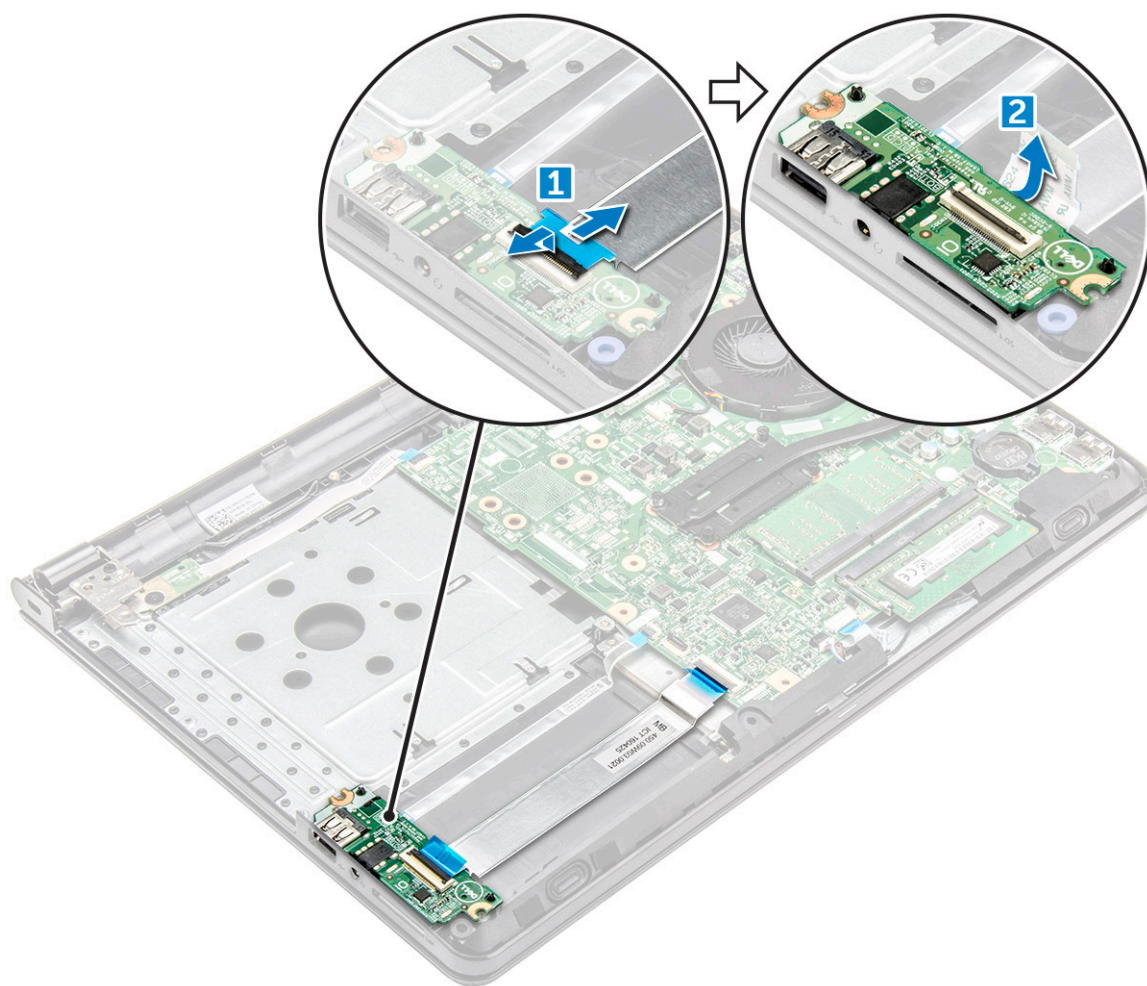
- 1 Conecte o cabo de alimentação e o cabo eDP.
- 2 Recoloque a fita adesiva.
- 3 Vire a placa do sistema ao contrário.
- 4 Alinhe a placa do sistema com os suportes de parafuso no computador.
- 5 Aperte os parafusos para prender a placa do sistema ao computador.
- 6 Conecte os seguintes cabos à placa do sistema.
 - a Conector do disco rígido
 - b conector do touchpad
 - c conector do alto-falante
 - d Conector de e/s
 - e Conector eDP
 - f conector da chave liga/desliga
 - g Conector de impressão digital
- 7 Instale:
 - a ventilador do sistema
 - b dissipador de calor
 - c módulo de memória
 - d Placa WLAN
 - e conjunto do disco rígido
 - f tampa da base
 - g teclado
 - h unidade óptica
 - i bateria

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

Placas de Entrada/Saída

Como remover a placa de Entrada/Saída

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



Como instalar a placa de Entrada/Saída

- 1 Coloque a placa de E/S no computador.
- 2 Conecte o cabo da placa de E/S ao respectivo conector.

- 3 Instale:
 - a conjunto do disco rígido
 - b tampa da base
 - c teclado
 - d unidade óptica
 - e bateria
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador.](#)

Conector de energia

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 unidade óptica
 - c teclado
 - d tampa da base
 - e conjunto do disco rígido
 - f placa WLAN
 - g módulo de memória
 - h dissipador de calor
 - i ventilador do sistema
 - j bateria de célula tipo moeda
 - k placa do sistema
- 3 Para remover o conector de alimentação:
 - a Remova o parafuso que prende a porta do conector de alimentação ao computador [1].
 - b Levante o conector de alimentação [2].



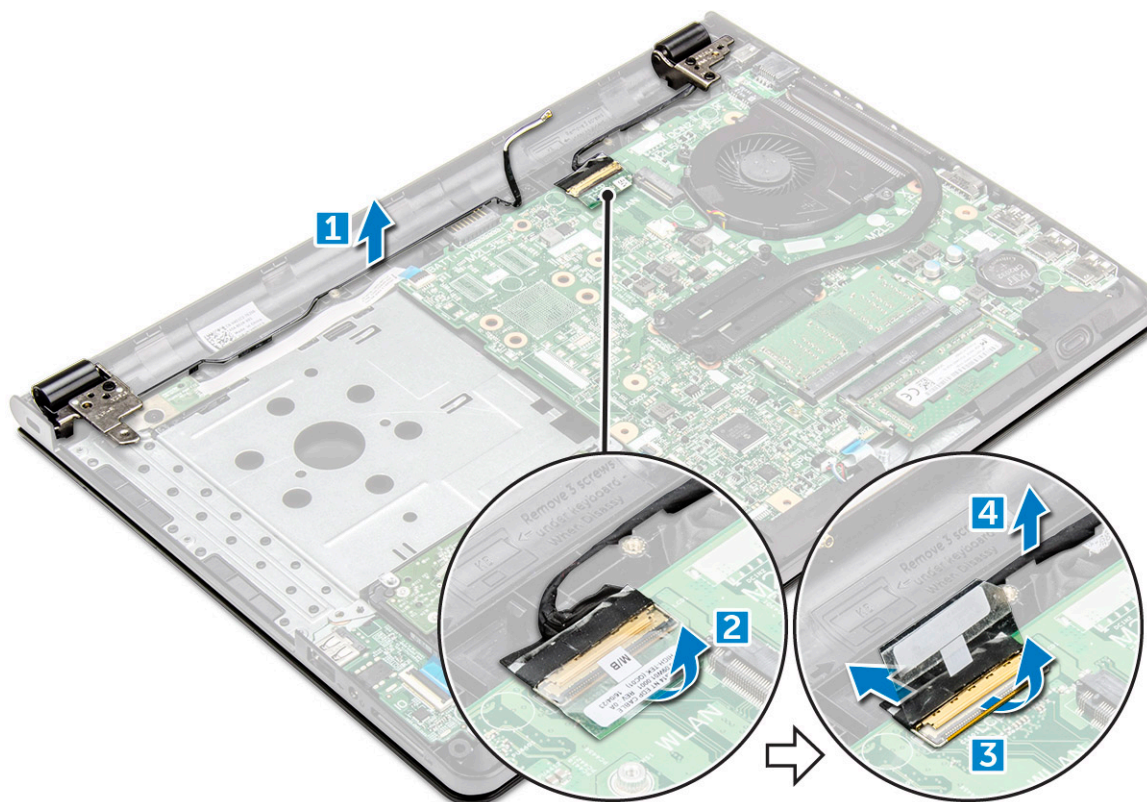
Como instalar o conector de alimentação

- 1 Insira o conector de alimentação no respectivo slot no computador.
- 2 Usando os parafusos, prenda o conector de alimentação ao computador.
- 3 Instale:
 - a [placa do sistema](#)
 - b [bateria de célula tipo moeda](#)
 - c [ventilador do sistema](#)
 - d [Placa WLAN](#)
 - e [módulo de memória](#)
 - f [dissipador de calor](#)
 - g [conjunto do disco rígido](#)
 - h [tampa da base](#)
 - i [teclado](#)
 - j [unidade óptica](#)
 - k [bateria](#)
- 4 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 [unidade óptica](#)
 - c [teclado](#)
 - d [tampa da base](#)
 - e [conjunto do disco rígido](#)
 - f [placa WLAN](#)
- 3 Para remover o conjunto da tela:
 - a Remova o cabo WLAN [1].
 - b Remova a fita adesiva branca [2].
 - c Desconecte o cabo de eDP [3].
 - d Remova o cabo de eDP [4].



4 Vire o computador.



- 5 Para remover o conjunto da tela:
- a Remova os parafusos que seguram as dobradiças da tela ao computador [1].

- b Levante e remova o conjunto da tela [2].



Como instalar o conjunto da tela

- 1 Alinhe o conjunto da tela com o chassi.
- 2 Passe o WLAN e os cabos do conjunto da tela através das abas de fixação.
- 3 Aperte os parafusos nas dobradiças para fixar o conjunto da tela no lugar.
- 4 Instale:
 - a Placa WLAN
 - b conjunto do disco rígido
 - c tampa da base
 - d teclado
 - e unidade óptica
 - f bateria
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bezel da tela

Como remover a tampa frontal da tela

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [bateria](#)
 - b [unidade óptica](#)
 - c [teclado](#)
 - d [tampa da base](#)
 - e [conjunto do disco rígido](#)
 - f [placa WLAN](#)
 - g [conjunto da tela](#)
- 3 Para remover a tampa frontal da tela:
 - a Usando um estilete plástico, solte as abas nas bordas para liberar a tampa frontal da tela do conjunto da tela.
 - b Remova o painel frontal da tela do conjunto da tela.



Como instalar a tampa frontal da tela

- 1 Posicione a tampa frontal da tela sobre o conjunto da tela.
- 2 Pressione as bordas da tampa frontal da tela até encaixá-las no conjunto da tela.
- 3 Instale:
 - a [conjunto da tela](#)
 - b [Placa WLAN](#)
 - c [conjunto do disco rígido](#)

- d tampa da base
- e teclado
- f unidade óptica
- g bateria

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

Câmera

Como remover a tampa frontal da tela

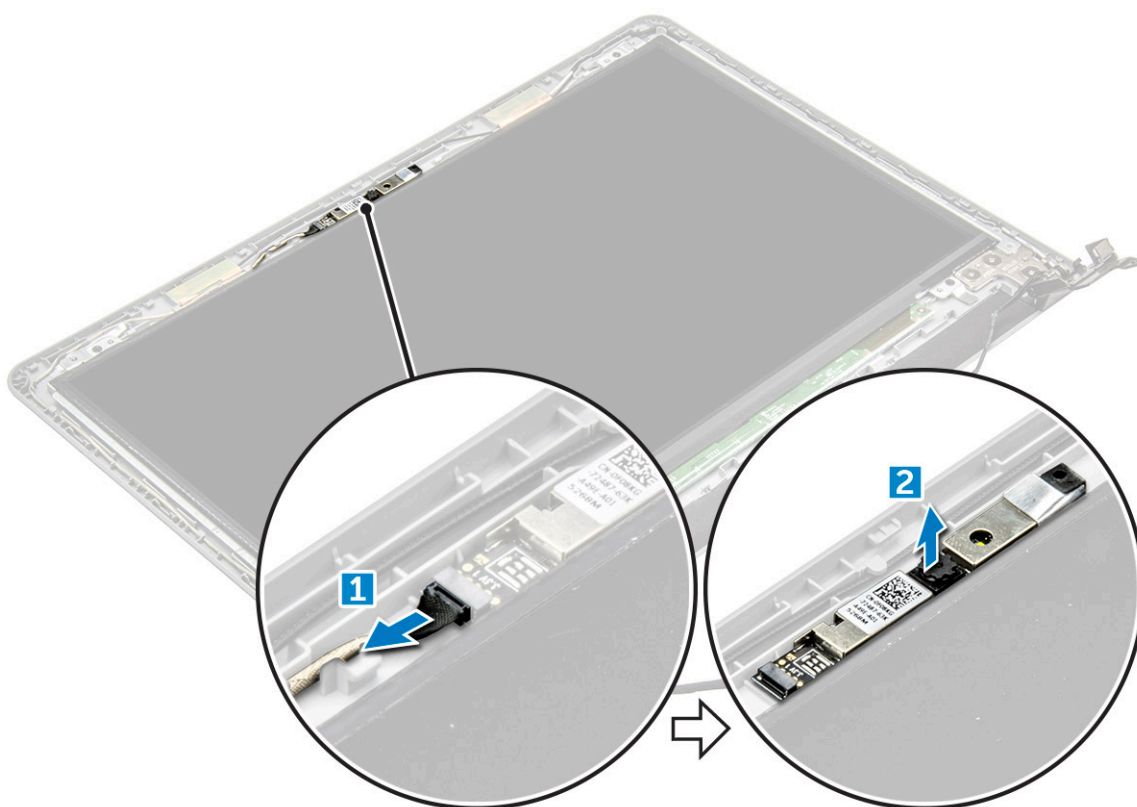
1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

2 Remova a/o:

- a bateria
- b unidade óptica
- c teclado
- d tampa da base
- e conjunto do disco rígido
- f placa WLAN
- g conjunto da tela
- h tampa frontal da tela

3 Para remover a câmera:

- a Desconecte o cabo da câmera do respectivo conjunto [1].
- b Remova a câmera do conjunto da tela [2].



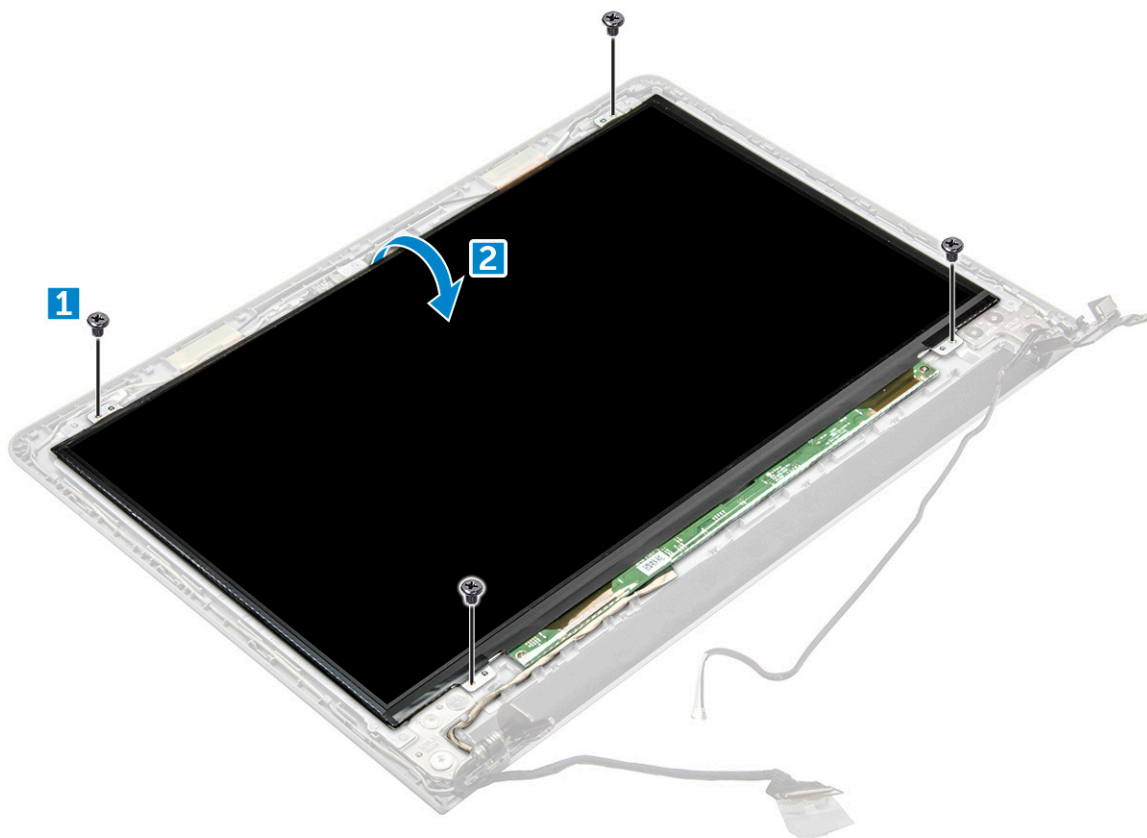
Como instalar a câmera

- 1 Instale a câmera no respectivo slot no conjunto da tela.
- 2 Conecte o cabo da câmera.
- 3 Instale:
 - a [tampa frontal da tela](#)
 - b [conjunto da tela](#)
 - c [Placa WLAN](#)
 - d [conjunto do disco rígido](#)
 - e [tampa da base](#)
 - f [teclado](#)
 - g [unidade óptica](#)
 - h [bateria](#)
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

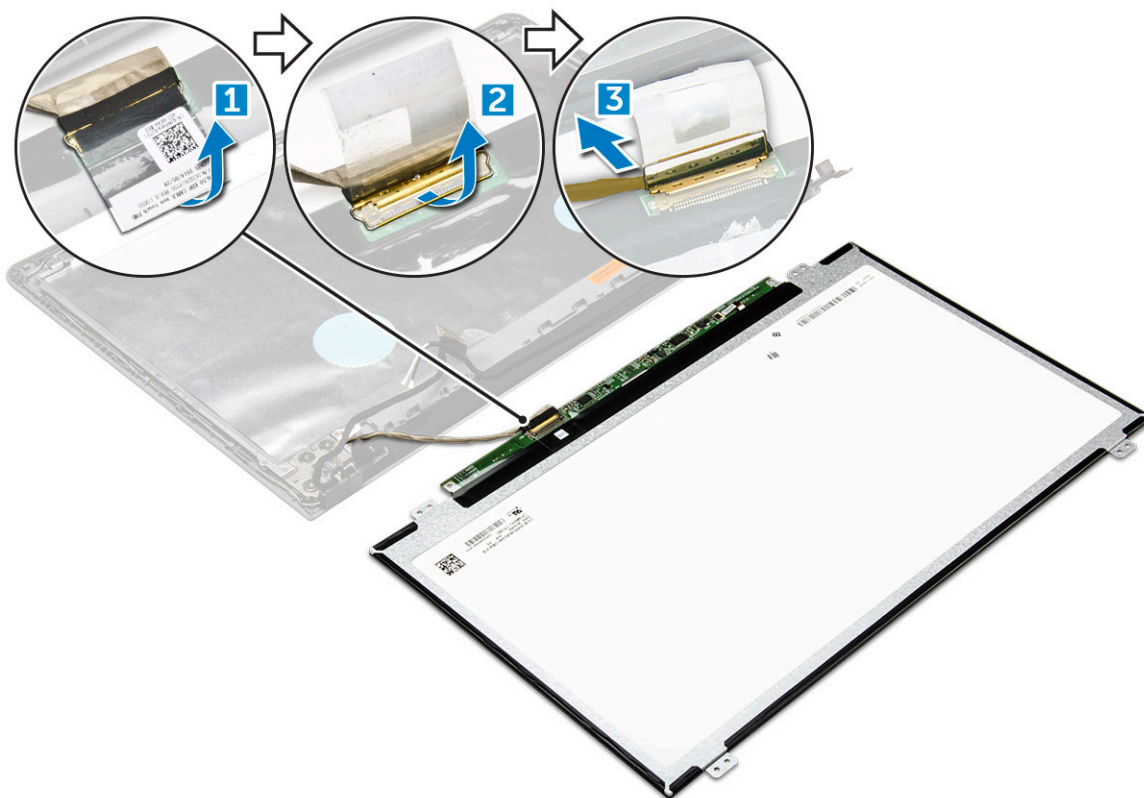
Painel da tela

Como remover o painel da tela

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [bateria](#)
 - b [unidade óptica](#)
 - c [teclado](#)
 - d [tampa da base](#)
 - e [conjunto do disco rígido](#)
 - f [placa WLAN](#)
 - g [conjunto da tela](#)
 - h [tampa frontal da tela](#)
 - i [câmera](#)
- 3 Para remover o painel da tela:
 - a Remova os parafusos que prendem o painel da tela no conjunto da tela [1].
 - b Levante o painel da tela para ter acesso aos cabos que estão por baixo [2].



- 4 Para desconectar o cabo:
- a Remova a fita que prende o cabo eDP no respectivo painel [1].
 - b Levante a aba de travamento e remova o cabo eDP [2].
 - c Remova o painel da tela do computador [3].



Como instalar o painel da tela

- 1 Conecte o cabo eDP ao painel da tela.
- 2 Fixe a fita para prender o cabo da tela.
- 3 Posicione o painel da tela sobre o conjunto da tela.
- 4 Aperte os parafusos para fixar o painel da tela ao conjunto da tela.
- 5 Instale:
 - a [câmera](#)
 - b [tampa frontal da tela](#)
 - c [conjunto da tela](#)
 - d [Placa WLAN](#)
 - e [conjunto do disco rígido](#)
 - f [tampa da base](#)
 - g [teclado](#)
 - h [unidade óptica](#)
 - i [bateria](#)
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

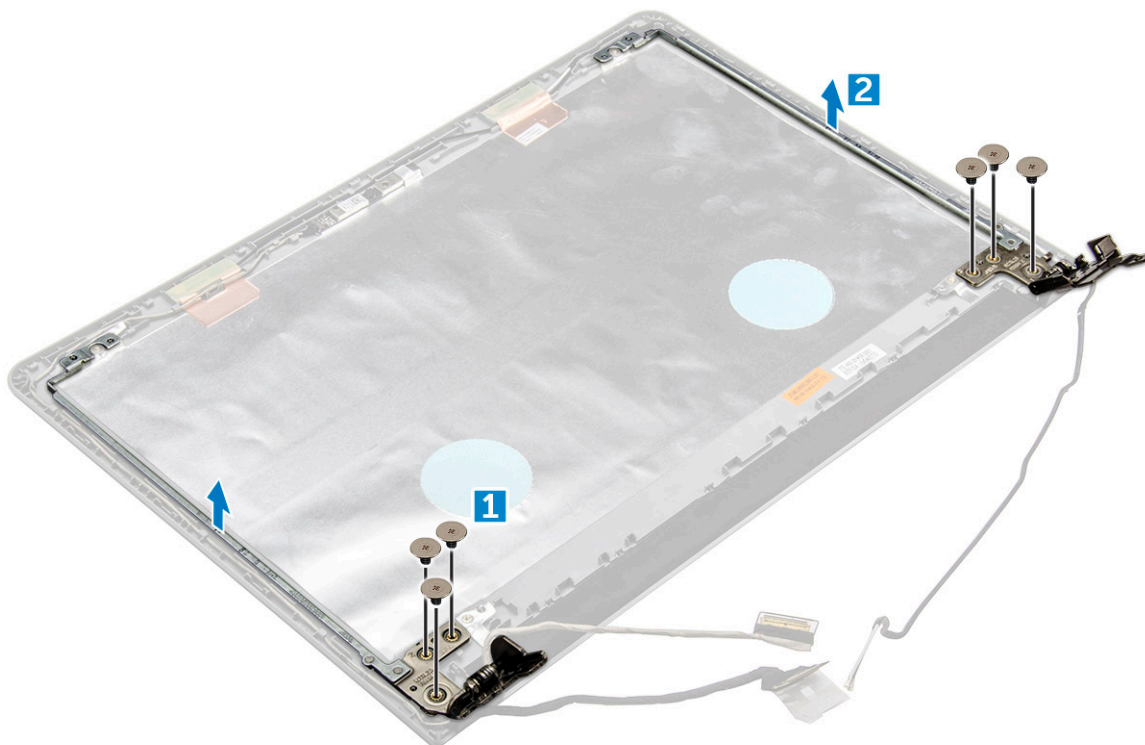
Dobradiças da tela

Como remover as dobradiças do monitor

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

- b unidade óptica
- c teclado
- d tampa da base
- e conjunto do disco rígido
- f placa WLAN
- g conjunto da tela
- h tampa frontal da tela
- i câmera
- j painel da tela

- 3 Para remover as dobradiças:
 - a Remova os parafusos que prendem as dobradiças da tela no conjunto da tela [1].
 - b Remova as dobradiças da tela [2].



Como instalar as dobradiças da tela

- 1 Aperte os parafusos para prender as dobradiças da tela ao conjunto da tela.
- 2 Instale:
 - a painel da tela
 - b câmera
 - c tampa frontal da tela
 - d conjunto da tela
 - e Placa WLAN
 - f conjunto do disco rígido
 - g tampa da base
 - h teclado
 - i unidade óptica
 - j bateria
- 3 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Apoio para as mãos

Como remover o apoio para as mãos

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [bateria](#)
 - b [unidade óptica](#)
 - c [teclado](#)
 - d [tampa da base](#)
 - e [conjunto do disco rígido](#)
 - f [placa WLAN](#)
 - g [módulo de memória](#)
 - h [dissipador de calor](#)
 - i [ventilador do sistema](#)
 - j [placa do sistema](#)
 - k [conjunto da tela](#)
- 3 Remova o conjunto de apoio para as mãos do computador.



Como instalar o apoio para as mãos

- 1 Coloque o apoio para as mãos no computador.
- 2 Instale:
 - a [conjunto da tela](#)
 - b [placa do sistema](#)
 - c [ventilador do sistema](#)

- d dissipador de calor
 - e módulo de memória
 - f Placa WLAN
 - g conjunto do disco rígido
 - h tampa da base
 - i teclado
 - j unidade óptica
 - k bateria
- 3 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Tecnologia e componentes

Processadores

Este notebook é fornecido com processador Intel da 6a geração:

- Intel Celeron
- Intel série i5

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

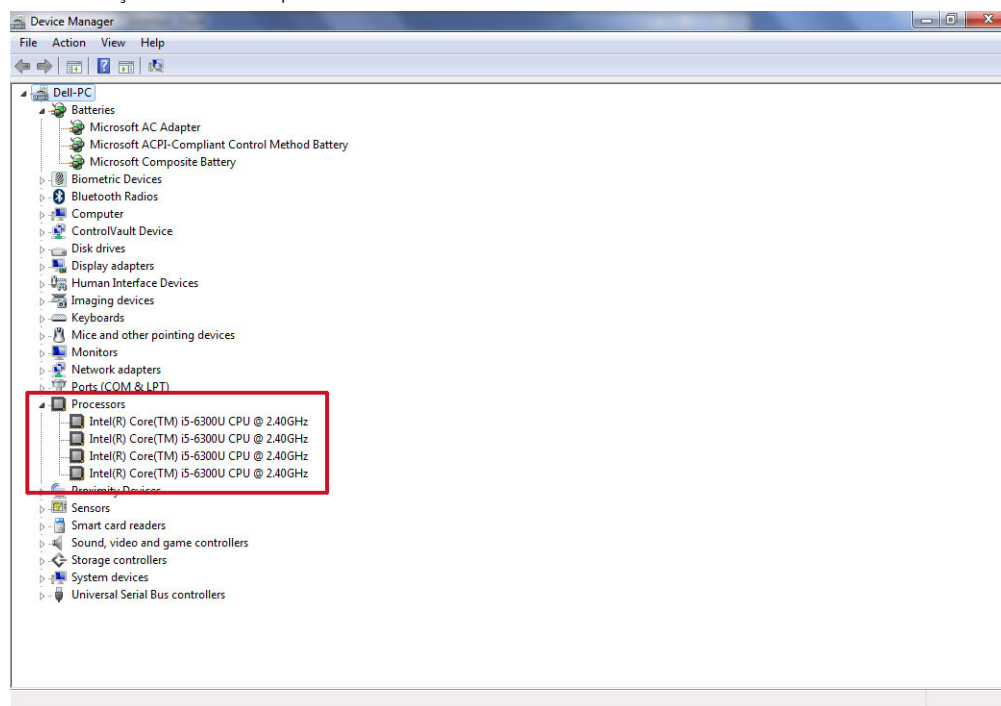
Como identificar processadores no Windows 10

- 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**.

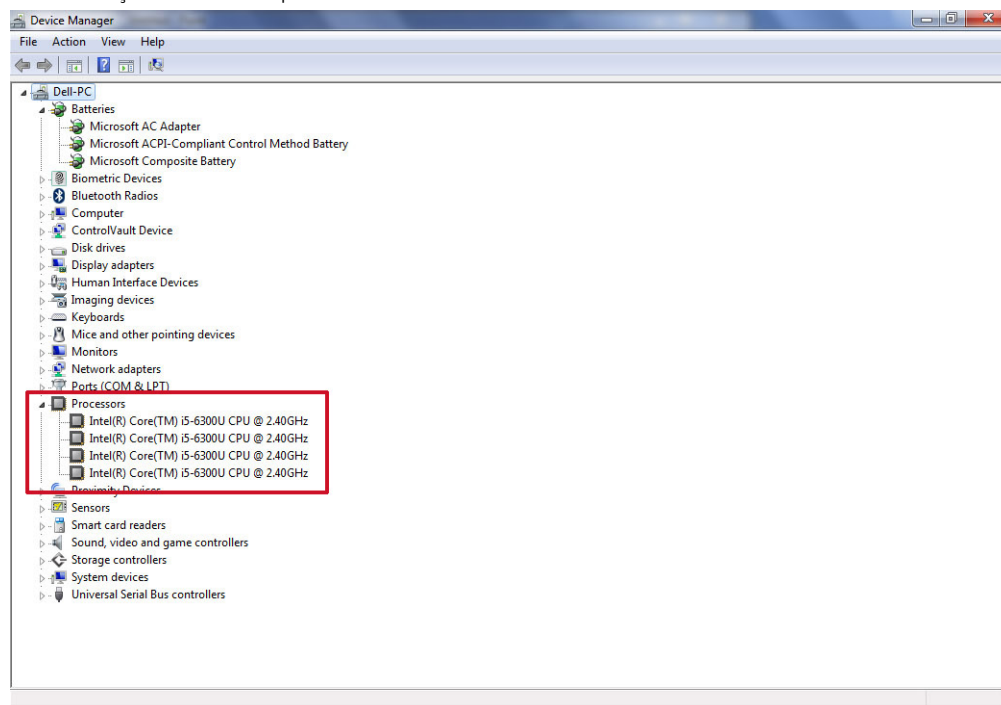
As informações básicas do processador são exibidas.



Como identificar processadores no Windows 7

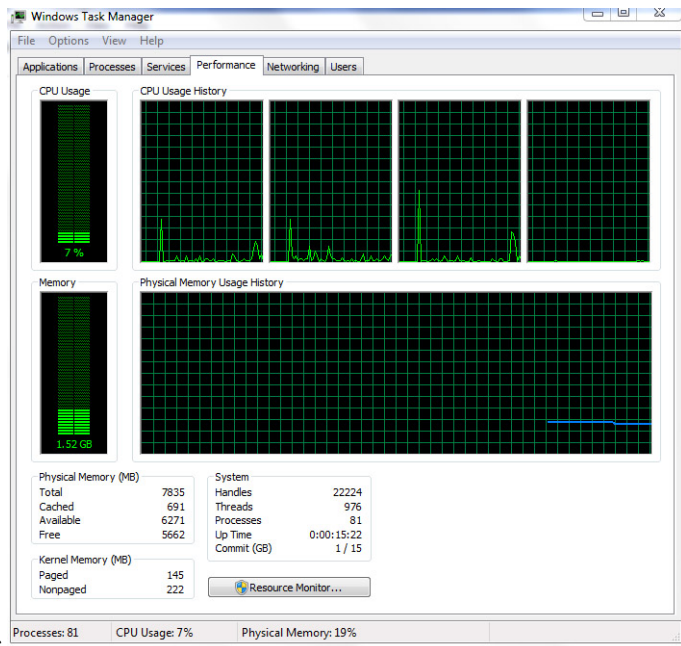
- 1 Clique em **Iniciar > Painel de controle > Gerenciador de Dispositivos**.
- 2 Selecione **Processador**.

As informações básicas do processador são exibidas.



Como verificar o uso do processador no Gerenciador de tarefas

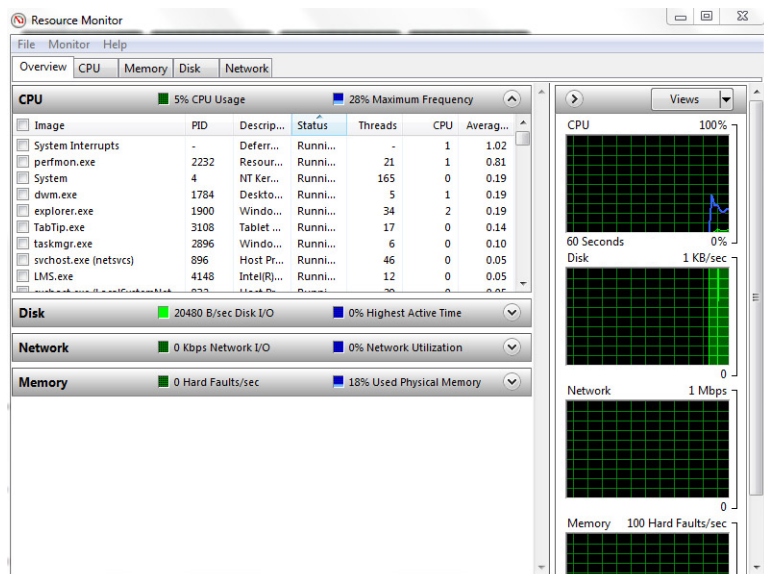
- 1 Mantenha a barra de tarefas pressionada.
- 2 Selecione **Iniciar Gerenciador de Tarefas**.
A janela **Gerenciador de Tarefas do Windows** é exibida.
- 3 Clique na guia **Desempenho** na janela **Gerenciador de Tarefas do Windows**.



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

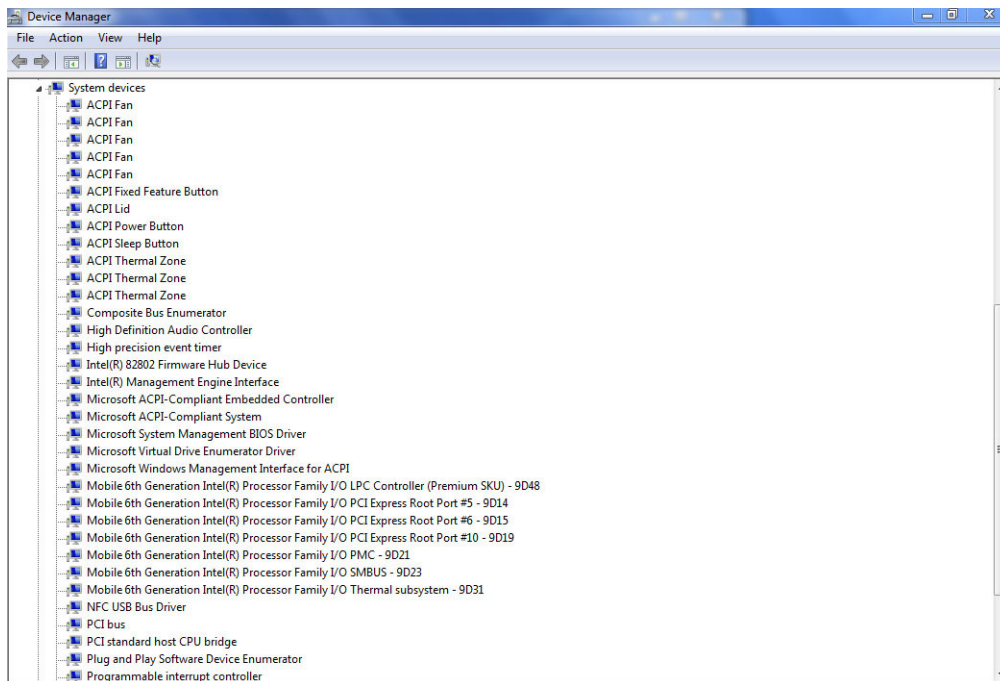
- 1 Ligue o notebook.
- 2 Visite **Dell.com/support**.
- 3 Clique em **Suporte ao Produto**, digite a Etiqueta de Serviço do seu notebook e clique em **Enviar**.
NOTA: se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente pelo seu modelo de notebook.
- 4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

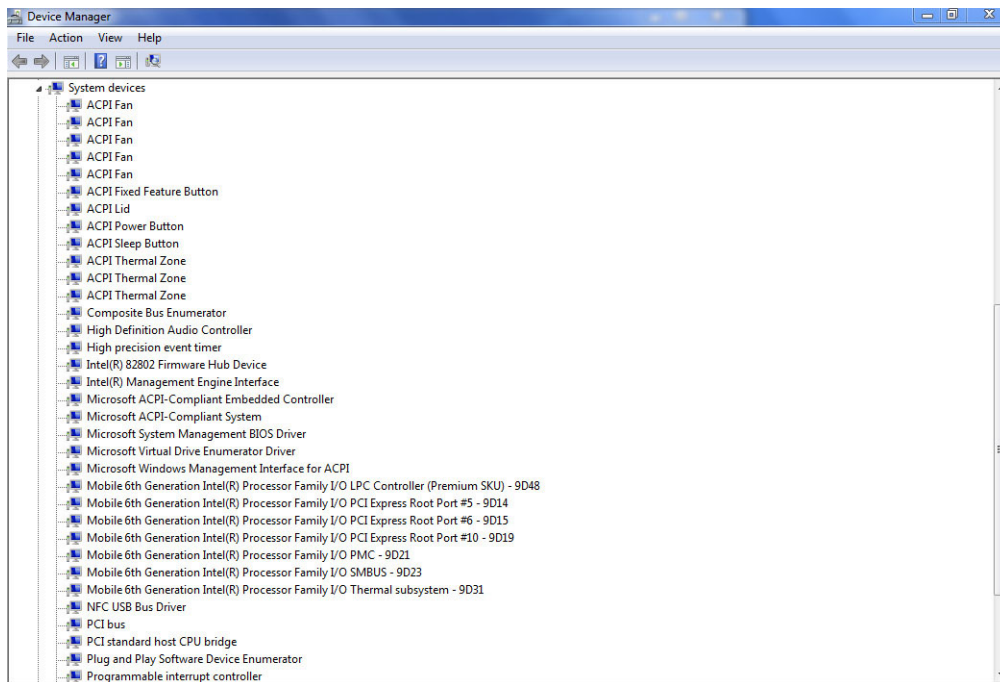
Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 8

- 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.



Drivers de chipset da Intel

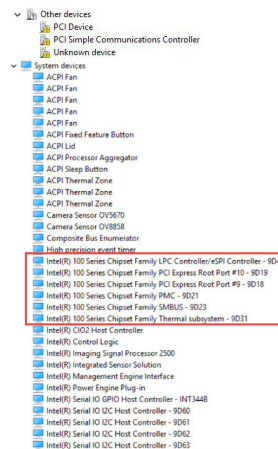
Verifique se os drivers de chipset da Intel já estão instalados no notebook.

Tabela 2. Drivers de chipset da Intel

Antes da instalação



Após a instalação



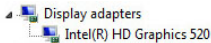
Intel HD Graphics 520

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 3. Drivers para Gráficos HD Intel

Antes da instalação	Após a instalação
	

Intel HD Graphics 520



A Intel HD Graphics 520 (GT2) é uma placa de vídeo integrada que pode ser encontrada em vários processadores ULV (Ultra Low Energy) da geração Skylake. Essa versão GT2 da GPU Skylake oferece 24 unidades de execução (EUs) com velocidade de até 1.050 MHz (dependendo do modelo da CPU). Devido à falta de memória gráfica dedicada ou cache eDRAM, a HD 520 precisa acessar a memória principal (2 x 64 bits DDR3L-1600/DDR4-2133).

Performance

O desempenho real da HD Graphics 520 depende de vários fatores, como o tamanho do cache L3, a configuração da memória (DDR3/DDR4) e a velocidade máxima do modelo específico. As versões mais rápidas (Core i7-6600U) apresentam um desempenho semelhante ao de uma GeForce 820M dedicada e funciona bem com jogos modernos (de 2015) com configurações baixas.

Recursos

Agora o novo mecanismo de vídeo decodifica H.265/HEVC completamente no hardware e, conseqüentemente, de forma muito mais eficiente que antes. É possível conectar telas via DP 1.2/eDP 1.3 (máx. 3840 x 2160 @ 60 Hz), embora o HDMI esteja limitado à versão antiga 1.4a (máx. 3840 x 2160 @ 30 Hz). No entanto, o HDMI 2.0 pode ser adicionado usando um conversor DisplayPort. Até três telas podem ser controladas simultaneamente.

Consumo de energia

A placa gráfica HD Graphics 520 pode ser encontrada no processadores móveis especificados em 15 W TDP e é, assim, indicada para notebooks e Ultrabooks.

Especificações-chave

A tabela a seguir contém as especificações-chave dos Intel HD Graphics 520:

Tabela 4. Especificações-chave

Especificação	Intel HD Graphics 520
Nome de código	Skylake GT2
Arquitetura	Intel 6a ger. (Skylake)
Gasodutos	24 - Unificado
Velocidade do núcleo	300 - 1050 (Boost) MHz
Tipo de memória	DDR3/DDR4
Largura do barramento de memória	64/128 Bit
Memória compartilhada	Sim
Tecnologia	14 Nm
Recursos	QuickSync
DirectX	DirectX 12 (onça 12_1)
Máx. de telas suportadas	Até 3
Resolução máx. do DP 1.2/eDP 1.3	3840 x 2160 @ 60 Hz
Resolução máx. do HDMI	3840 x 2160 @ 30 Hz

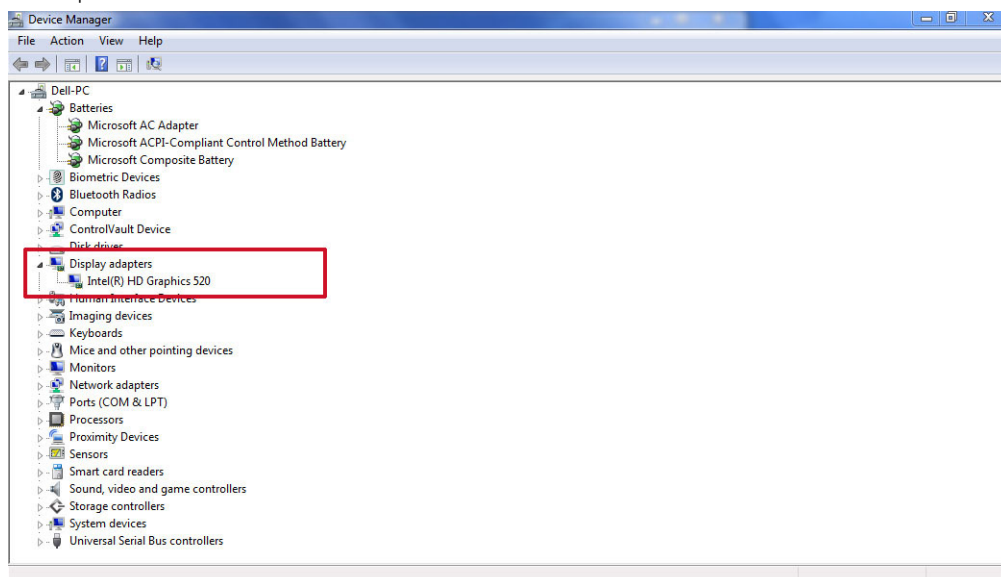
Opções de vídeo

Este notebook tem uma tela HD de 14 polegadas com resolução de 1366 x 768 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 90°)
 - Rotate to 180 Degrees (Girar em 180°)
 - Rotate to 270 Degrees (Girar em 270°)

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

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

Como fazer o download de drivers

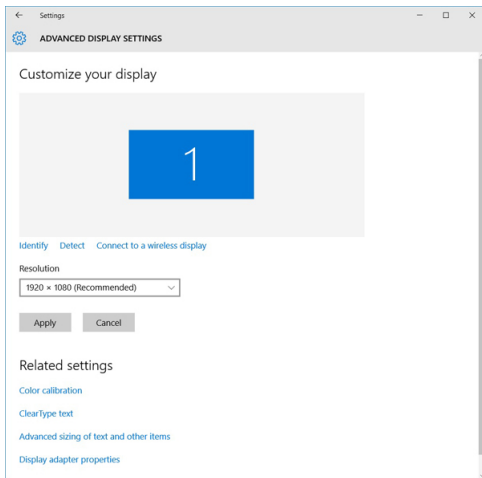
- 1 Ligue o notebook.
- 2 Visite **Dell.com/support**.
- 3 Clique em **Suporte ao Produto**, digite a Etiqueta de Serviço do seu notebook e clique em **Enviar**.

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.

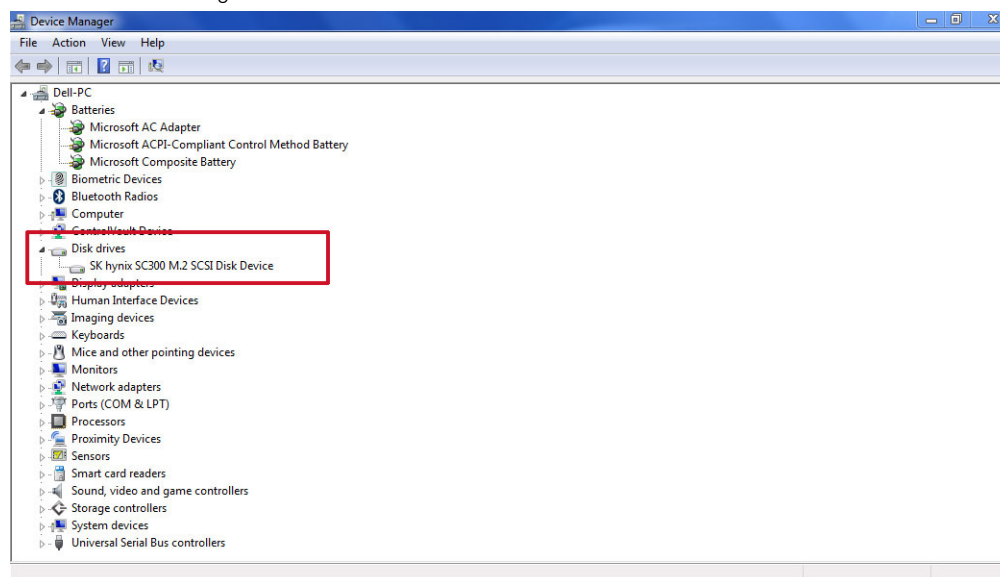
Opções de unidade de disco rígido

Este notebook suporta unidades SATA e SSDs.

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.

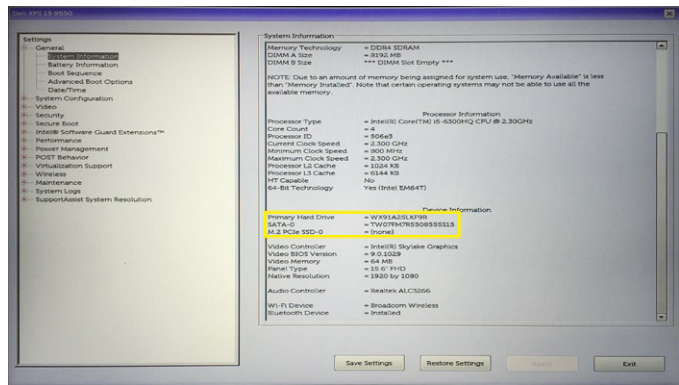
Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 7

- 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 de USB

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

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

Tabela 5. A evolução do USB

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

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

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

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

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



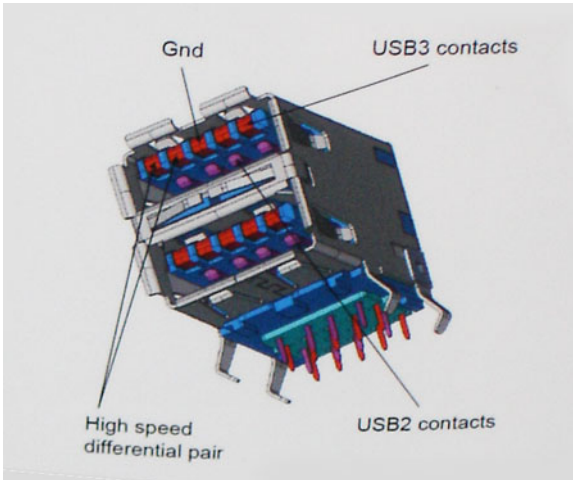
Velocidade

Atualmente, há 3 modos de velocidade definidos pela última especificação do USB 3.0 /USB 3.1 Gen 1. São eles: Super-Speed, Hi-Speed e Full-Speed. O novo modo SuperSpeed tem uma taxa de transferência de 4,8 Gbit/s. Embora a especificação mantenha os modos USB Hi-

Speed e Full-Speed, conhecidos como USB 2.0 e 1.1 respectivamente, os modos mais lentos ainda podem operar a 480 Mbit/s e 12 Mbit/s, sendo mantidos para oferecer compatibilidade com versões anteriores.

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

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



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

Aplicativos

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

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

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

- Placas de adaptador e hubs para unidades USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Compatibilidade

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

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

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

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

HDMI 1.4

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

HDMI (High-Definition Multimedia Interface [Interface multimídia de alta definição]) é uma indústria suportado, não comprimidos, todos os de vídeo/áudio digital interface. HDMI fornece uma interface entre qualquer compatíveis de áudio digital/fonte de vídeo, como um decodificador, tocador de DVD ou receptor A/V e um áudio digital compatíveis e/ou monitor de vídeo, como a televisão digital (DTV). As aplicações a que se destinam para HDMI são caixas set-top, TVs e DVD players. A principal vantagem é cabo redução e a proteção de conteúdo das cláusulas. Porta HDMI suporta padrão, aprimorado ou de alta definição vídeo, alto-falantes e áudio digital em um único cabo.

 **NOTA:** O HDMI 1.4 fornecerá suporte áudio de 5.1 canais.

HDMI 1.4 Recursos

- **Canal Ethernet HDMI** - Adiciona rede a alta velocidade HDMI de um link, permitindo que os usuários a aproveitar plenamente os seus IP-os dispositivos ativados sem um cabo Ethernet separado
- **Canal de Retorno de áudio** - Permite que um TELEVISOR ligado por HDMI com um sintonizador incorporado para enviar dados de áudio "ascendentes" para um sistema de áudio surround, eliminando a necessidade de um cabo áudio em separado
- **3D** - Define entrada/saída protocolos para os principais formatos de vídeo 3D, abrindo o caminho para true (verdadeiro) jogos 3D e aplicativos 3D home theater
- **Tipo de conteúdo** - de tempo real diferencial de tipos de conteúdo entre imagem do monitor e dispositivos de origem, como ativar uma TV para otimizar as definições de imagem com base no tipo de conteúdo
- **Espaços de cores adicionais** - Adiciona suporte para outros modelos de cor usados em fotografia digital e vídeo de computador.
- **Suporte 4 K** - Permite que vídeo resoluções muito além em 1080p, que suportam próxima geração da mostra que rivaliza a sistemas de cinema digitais usados em muitos cinemas comercial
- **Conector micro HDMI** - Um conector novo e menor para telefones e outros dispositivos portáteis, com suporte para resoluções de até vídeo 1080p
- **Sistema de conexão para automotivos** - Novos cabos e conectores para sistemas de vídeo para automotivos, projetados para atender às necessidades únicas de o ambiente automobilismo ao mesmo tempo que fornecem qualidade de alta definição

Vantagens do HDMI

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

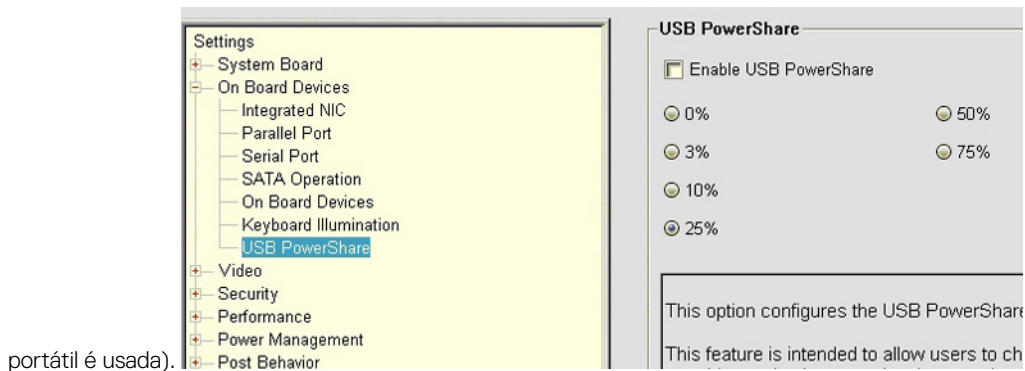
USB Powershare

USB PowerShare é um recurso que permite dispositivos USB externos (ou seja, telefones celulares, tocadores de música portáteis, etc.) para carregar usando a bateria do sistema portátil.



Apenas o conector USB com um **ícone de um raio**, como visto na imagem acima, pode ser usado.

Esse recurso está ativado na configuração do sistema no cabeçalho **On Board Devices** (Dispositivos integrados). Você também pode selecionar a quantidade de carga da bateria que pode ser usada (como exibido abaixo). Se você definir o USB PowerShare como 25%, o dispositivo externo poderá carregar até que a bateria alcance 25% da capacidade total (por ex., 75% da carga da bateria do dispositivo

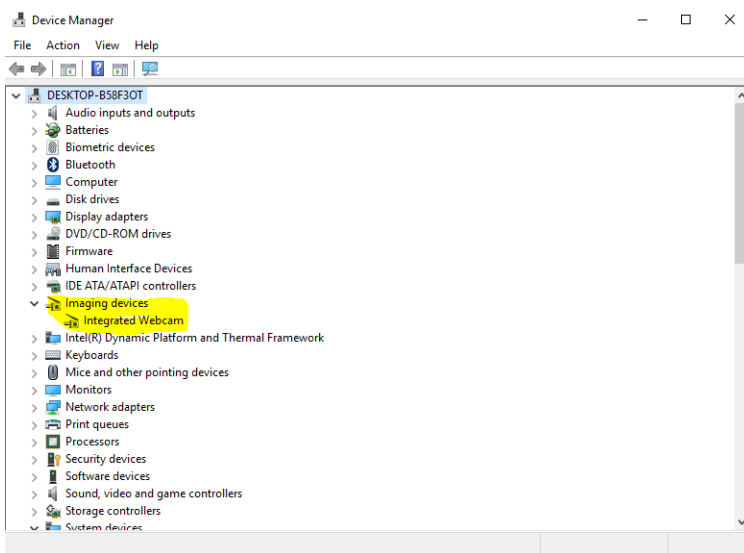


Recursos da câmera

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

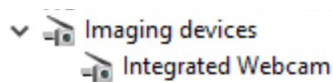
Como identificar a câmera no Gerenciador de dispositivos no Windows 10

- 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**.

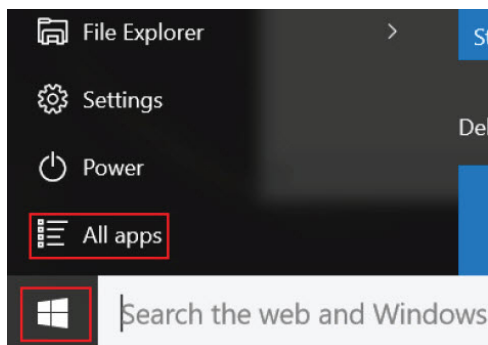


Como iniciar a câmera

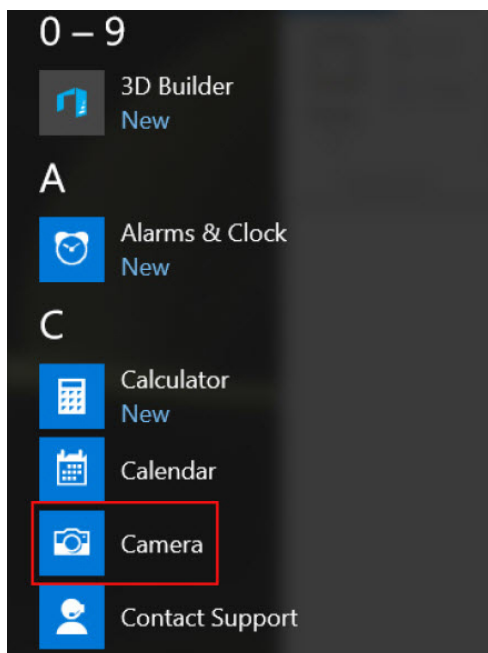
Para iniciar a câmera, abra um aplicativo que usa a câmera. Por exemplo, se você tocar no software Dell Webcam Central ou Skype, fornecidos com o notebook, a câmera será ligada. Da mesma forma, se você estiver batendo papo na Internet e o aplicativo solicitar o acesso à webcam, a webcam será ligada.

Como iniciar o aplicativo da câmera

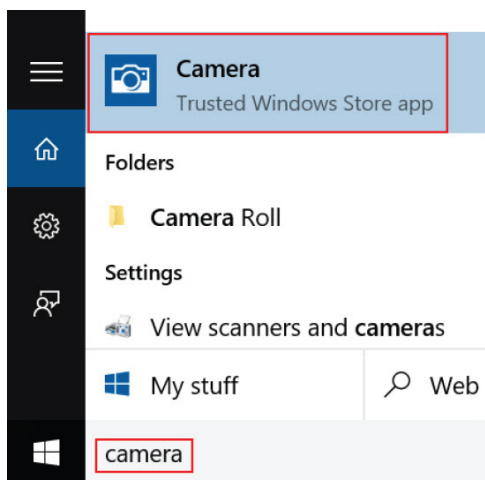
- 1 Toque ou clique no botão **Windows** e selecione **Todos os aplicativos**.



- 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

Neste notebook, a memória (RAM) é uma parte da placa do sistema. Este notebook suporta 4-32 GB de memória SDRAM DDR4, até 2133 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 6. Drivers de áudio HD Realtek

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

Configuração do sistema

A configuração do sistema possibilita gerenciar o hardware do computador e especificar as opções ao nível do BIOS. Na Configuração do sistema, você pode:

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

Tópicos:

- [Sequência de inicialização](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Opções de configuração do sistema](#)
- [Como atualizar o BIOS](#)
- [Senhas do sistema e de configuração](#)

Sequência de inicialização

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

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

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

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

① **NOTA:** XXX identifica o número da unidade SATA.

- Unidade óptica
- Diagnóstico

① **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

① **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.
Entrar no	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Aba	Passa para a próxima área de foco.

 **NOTA:** Somente para o navegador gráfico padrão.

Esc Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

Opções de configuração do sistema

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

Tabela 7. Guia General (Geral)

Opção	Descrição	
Informações do sistema	Esta seção lista os recursos principais de hardware do seu computador. - System Information (Informações do sistema): Exibe informações sobre a BIOS Version (Versão do BIOS), Service Tag (Etiqueta de serviço), Asset Tag (Marca do ativo), Ownership Tag (Etiqueta de propriedade), Ownership Date (Data de aquisição), Manufacture Date (Data de fabricação) e o Express Service Code (Código de serviço expresso). - Memory Information (Informações da memória) - Exibe informações sobre a Memory Installed (Memória instalada), Memory Available (Memória disponível), Memory Speed (Velocidade da memória), Memory Channels Mode (Modo de canal da memória), Memory Technology (Tecnologia da memória), DIMM A Size (Memória instalada no DIMM A) e DIMM B Size (Memória instalada no DIMM B). - Processor Information (Informações do processador): exibe informações sobre Processor Type (Tipo do processador), Core Count (Número de núcleos), Processor ID (ID do processador), Current Clock Speed (Velocidade atual do clock), Minimum Clock Speed (Velocidade do clock mínima do processador), Maximum Clock Speed (Velocidade do clock máxima do processador), Processor L2 Cache (Cache L2 do processador), Processor L3 Cache (Cache L3 do processador), HT Capable (Compatibilidade com a tecnologia HT) e 64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits). - Device Information (Informações do dispositivo) - Exibe informações sobre Primary Hard Drive (Disco rígido primário), ODD Device (Unidade óptica), LOM MAC Address (Endereço LOM MAC), Video Controller (Controlador de vídeo), Video BIOS Version (Versão de BIOS do vídeo), Video Memory (Memória de vídeo), Panel Type (Tipo de painel), Native Resolution (Resolução nativa), Audio Controller (Controlador de áudio), Wi-Fi Device (Dispositivo Wi-Fi) e Bluetooth Device (Dispositivo Bluetooth).	
Battery Information	Exibe o status da bateria e o tipo do adaptador CA conectado ao computador.	
Boot Sequence	Boot Sequence	Permite alterar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional. A opção é: Windows Boot Manager (Gerenciador de Inicialização do Windows) Por padrão, todas as opções estão marcadas. Você também pode cancelar a seleção de qualquer opção ou alterar a ordem de inicialização.
	Boot List Option	Permite alterar a opção de lista de inicialização. - Legacy (Herança) - UEFI

Opção	Descrição
Advanced Boot Options	Esta opção permite que as Option ROMs antigas sejam carregadas. Por padrão, a opção Habilitar Option ROMs legadas está desabilitada.
Date/Time	Permite alterar a data e a hora.

Tabela 8. System Configuration (Configuração do sistema)

Opção	Descrição
Integrated NIC	Permite configurar o controlador de rede integrado. As opções são: - Desativado - Ativada - Enabled w/PXE (Habilitado com PXE): esta opção está ativada por padrão.
SATA Operation	Permite configurar o controlador de disco rígido SATA interno. As opções são: - Desativado - AHCI: esta opção está habilitada por padrão.
Drives	Permite configurar as unidades SATA na placa. Todas as unidades estão ativadas por padrão. As opções são: - SATA-0: esta opção fica selecionada por padrão - SATA-1: esta opção fica selecionada por padrão
SMART Reporting	Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados na inicialização do sistema. Esta tecnologia faz parte da especificação de SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology, Tecnologia de monitoramento automático, análise e geração de relatórios). Esta opção está desabilitada por padrão. Enable SMART Reporting (Ativar relatório SMART)
USB Configuration	Este campo configura o controlador USB integrado. Se Boot Support (Suporte à inicialização) estiver ativado, o sistema terá permissão para inicializar de qualquer tipo de dispositivo USB de armazenamento em massa (HDD, pen drive, disquete). Se a porta USB estiver ativada, o dispositivo conectado a esta porta estará ativado e disponível para o SO. Se a porta USB não estiver ativada, o SO não conseguirá reconhecer qualquer dispositivo conectado a esta porta. - Enable Boot Support (Ativar suporte de inicialização) - Enable External USB Port (Ativar a porta USB externa) NOTA: o mouse e o teclado USB sempre funcionarão na configuração do BIOS, independentemente destas configurações.
Audio	Este campo ativa ou desativa o controlador de áudio integrado. Por padrão, a opção Ativar áudio está selecionada. As opções são: - Enable Microphone (Habilitar microfone) - Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno)
Unobtrusive Mode:	Este campo ativa ou desativa todas as emissões de luz e som do sistema. Essa opção está desativada por padrão.
Miscellaneous Devices	Permite ativar ou desativar os seguintes dispositivos: - Enable Camera (Ativar câmera) - Ativar cartão Secure Digital (SD)

Opção	Descrição
	 NOTA: Todos os dispositivos estão habilitados por padrão.

Tabela 9. 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.

Tabela 10. Security

Opção	Descrição
Admin Password	Permite definir, alterar ou apagar a senha de administrador (admin).  NOTA: é preciso definir a senha de admin antes de definir a senha do sistema ou do disco rígido. A exclusão da senha de admin apaga automaticamente a senha do sistema e a senha do disco rígido.  NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato. Configuração padrão: Not set (Não definida)
System Password	Permite definir, alterar ou apagar a senha do sistema.  NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato. Configuração padrão: Not set (Não definida)
Internal HDD-0 Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha na unidade de disco rígido interno.  NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato. Configuração padrão: Not set (Não definida)
Strong Password	Permite reforçar a opção de sempre definir senhas fortes. Configuração padrão: Enable Strong Password (Habilitar senha forte) não é selecionada.  NOTA: Se a senha forte estiver habilitada, as senhas do admin e do sistema deverão conter pelo menos uma letra maiúscula, uma letra minúscula e ter pelo menos 8 caracteres.
Password Configuration	Permite determinar os tamanhos mínimo e máximo das senhas do administrador e do sistema.
Password Bypass	Permite que você habilite ou desabilite a permissão de ignorar a senha do sistema e do disco rígido (HDD) interno, quando definidas. As opções são: • Desativado • Reboot bypass (Ignorar a senha na inicialização) Configuração padrão: Disabled (Desabilitado)
Password Change	Permite habilitar a permissão de desabilitar as senhas do sistema e do disco rígido quando a senha de admin estiver definida. Configuração-padrão: Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações de senha que não sejam do administrador) é selecionada.

Opção	Descrição
Non-Admin Setup Changes	Permite que você determine se as alterações nas opções de configuração são permitidas quando há uma senha de administrador definida. Se esta opção estiver desabilitada, as opções de configuração estarão bloqueadas pela senha de administrador.
UEFI Capsule Firmware Updates	Possibilita controlar se o sistema permite atualizações do BIOS por meio de pacotes de atualização da cápsula UEFI. Configuração padrão: Enable (Habilitar)
TPM 2.0 Security	Permite habilitar o módulo TPM (Trusted Platform Module) durante o POST. As opções são: • TPM On (TPM ativo - habilitado por padrão) • Clear (Desmarcar) • PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados) • PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados) • Ativar Atestação (ativado por padrão) • Ativar Armazenamento da chave (ativado por padrão) • SHA-256 (ativado por padrão) • Desativado • Ativada NOTA: para fazer o upgrade ou downgrade do TPM1.2/2.0, faça o download da ferramenta de encapsulamento TPM (software).
Computrace	Permite ativar ou desabilitar o software opcional Computrace. As opções são: • Deactivate (Desativar) • Desativar • Activate (Ativar) NOTA: As opções Activate (Ativar) e Disable (Desabilitar) ativarão ou desabilitarão permanentemente o recurso e não serão permitidas alterações adicionais. Configuração padrão: Deactivate (Desativar)
CPU XD Support	Permite habilitar o modo de desativação de execução do processador. Enable CPU XD Support (Habilitar o suporte a CPU XD) (configuração padrão)
Admin Setup Lockout	Permite evitar que os usuários acessem a Configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida. Configuração padrão: Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio de configuração do administrador) não é selecionado.

Tabela 11. Secure Boot

Opção	Descrição
Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	Esta opção habilita ou desabilita o recurso Inicialização segura. • Desativado • Ativada Configuração padrão: a opção está desabilitada
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	Permite que você manipule os bancos de dados de chave de segurança somente se o sistema estiver em Custom Mode (Modo personalizado). A opção Enable Custom Mode (Ativar modo personalizado) está desativada por padrão. As opções são: • PK • KEK • db

Opção	Descrição
	• dbx Caso o Custom Mode (Modo personalizado) seja ativado, as opções relevantes para PK, KEK, db e dbx serão exibidas. As opções são: • Save to File (Salvar em arquivo) - Salva a chave em um arquivo selecionado pelo usuário • Replace from File (Substituir do arquivo) - Substitui a chave atual por um chave de um arquivo selecionado pelo usuário • Append from File (Adicionar 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 (Restabelecer todas as chaves) - Restabelece as configurações padrão • Delete All Keys (Excluir todas as chaves) - Exclui todas as chaves  NOTA: Se desativar o Custom Mode (Modo personalizado), todas as alterações feitas serão apagadas e as chaves serão restabelecidas nas configurações padrão.

Tabela 12. Opções da tela de Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	Este campo especifica que você deve fornecer um ambiente seguro para a execução de código/armazenamento de informações confidenciais no contexto do sistema operacional principal. As opções são: • Desativado • Ativada Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	Esta opção define o tamanho da memória reserva de enclave do SGX. As opções são: • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Tabela 13. Performance

Opção	Descrição
Multi Core Support (Suporte Multi Core)	Este campo especifica se o processo terá um ou todos os núcleos ativados. A performance de alguns aplicativos aumentará com os núcleos adicionais. Esta opção está habilitada por padrão. Permite habilitar ou desabilitar o suporte a múltiplos núcleos do processador. O processador instalado oferece suporte a dois núcleos. Se você ativar o suporte a múltiplos núcleos, dois núcleos serão ativados. Se você desativar o suporte a múltiplos núcleos, um núcleo será ativado. • Enable Multi Core Support (Habilitar suporte a múltiplos núcleos) Configuração padrão: a opção está habilitada
Intel SpeedStep	Permite habilitar ou desabilitar o recurso Intel SpeedStep. • Enable Intel SpeedStep (Habilitar a tecnologia SpeedStep da Intel) Configuração padrão: a opção está habilitada
C States Control	Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador.

Opção	Descrição
	• C states Configuração padrão: a opção está habilitada
Intel TurboBoost	Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador. • Enable Intel TurboBoost (Habilitar a tecnologia TurboBoost da Intel) Configuração padrão: a opção está habilitada
Hyper-Thread Control	Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia HyperThreading no processador. • Desativado • Ativada Configuração padrão: a opção está habilitada

Tabela 14. Power Management (Gerenciamento de energia)

Opção	Descrição
AC Behavior	Permite habilitar ou desabilitar a opção de ligar o computador automaticamente quando o adaptador CA está conectado. Configuração padrão: Wake on AC (Ativação com a CA) não é selecionado.
Auto On Time	Permite definir a data que o computador deve ligar automaticamente. As opções são: • Disabled (Desabilitada - configuração padrão) • Todos os dias • Weekdays (Dias da semana) • Select Days (Selecionar dias)
USB Wake Support	Permite habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB reativem o sistema a partir do estado de suspensão.  NOTA: este recurso só funciona quando o adaptador CA está conectado. Caso o adaptador de energia CA seja removido durante o modo de espera, a configuração do sistema removerá a energia de todas as portas USB para conservar a carga da bateria. • Enable USB Wake Support Configuração padrão: a opção está desabilitada
Wake on LAN	Permite habilitar ou desabilitar o recurso que liga o computador a partir do estado Desligado quando acionado por um sinal da LAN. • Disabled (Desabilitado): essa opção está ativada por padrão. • LAN Only (Somente LAN)
Primary Battery Charge Configuration	Permite selecionar o modo de carregamento da bateria. As opções são: • Adaptative (Adaptável) • Standard (Padrão) - Carrega totalmente a bateria a uma velocidade padrão. • Primarily AC use (Uso principalmente em CA) • Personalização Se Custom Charge (Carregamento personalizado) estiver selecionado, também é possível configurar Custom Charge Start (Início do carregamento personalizado) e Custom Charge Stop (Parada do carregamento personalizado).

Opção	Descrição
	 NOTA: Nem todos os modos de carregamento poderão estar disponíveis para todas as baterias. Para habilitar essa opção, desative a opção Advanced Battery Charge Configuration (Configuração avançada da carga da bateria).

Tabela 15. POST Behavior

Opção	Descrição
Adapter Warnings	Permite habilitar ou desabilitar as mensagens de advertência da configuração do sistema (BIOS) quando são usados certos adaptadores de energia. Configuração padrão: Enable Adapter Warnings (Habilitar advertências de adaptador)
Fn Lock Option	Permite que a combinação de teclas de atalho <Fn>+<Esc> alternar o comportamento principal de F1-F12, entre o padrão e funções secundárias. - Lock Mode Disable/Standard (Modo de bloqueio desativado/padrão) Esta opção está habilitada por padrão. - Lock Mode Enable/Secondary (Modo de bloqueio habilitado/secundário)
Fastboot	Permite acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade. As opções são: - Minimal (Mínima) - Thorough (Completa) (padrão) - Automático
Extended BIOS POST Time	Permite que você crie um atraso pré-boot adicional. As opções são: 0 seconds (0 segundos). Esta opção está habilitada por padrão. 5 seconds (5 segundos) 10 seconds (10 segundos)

Tabela 16. Virtualization Support

Opção	Descrição
Virtualization	Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia de virtualização da Intel. Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar a tecnologia de virtualização Intel) (padrão)
VT for Direct I/O	Habilita ou desabilita o Virtual Machine Monitor (VMM, [monitor de máquina virtual]) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela Intel® Virtualization Technology for Direct I/O (tecnologia de virtualização da Intel® para E/S direta). Enable VT for Direct I/O (Habilitar tecnologia de virtualização para Direct I/O) - selecionada por padrão.

Tabela 17. Wireless

Opção	Descrição	
Wireless Switch	Permite definir os dispositivos de rede sem fio que podem ser controlados pelo computador da rede sem fio. As opções são: - WLAN - Bluetooth	

Opção	Descrição	
	Todas as opções estão habilitadas por padrão.	
Wireless Device Enable	Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio internos. • WLAN • Bluetooth Todas as opções estão habilitadas por padrão.	

Tabela 18. Maintenance

Opção	Descrição
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida. Essa opção não está definida por padrão.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Este campo controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores. Allows BIOS Downgrade (Permitir o Downgrade do BIOS) (Ativado por padrão)
Data Wipe (Limpeza de dados)	Este campo permite que o usuário apague os dados de todos os dispositivos internos de armazenamento.
BIOS Recovery	Essa opção permite recuperar certas condições do BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação do disco rígido principal do usuário ou de uma unidade USB externa. Ativado por padrão.

Tabela 19. System Logs

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

Tabela 20. Resolução do sistema SupportAssist

Opção	Descrição
Auto OS Recovery Threshold	Com ela, é possível controlar o fluxo de inicialização automática do sistema SupportAssist. As opções são: • Apagado • 1 • 2 (Ativado por padrão) • 3
SupportAssist OS Recovery (Recuperação de SO SupportAssist)	Permite que você se recupere a recuperação SupportAssist do sistema operacional (Desativado por padrão)

Como atualizar o BIOS

É recomendado atualizar o BIOS (Instalação 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 esteja com plena carga e que o computador esteja conectado a uma tomada elétrica

- 1 Reinicialize 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 você não conseguir encontrar sua Etiqueta de serviço, clique em **Detect My Product (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**.
Você também pode analisar quais drivers precisam ser atualizados. Para fazer isso no seu produto, clique em **Analyze System for Updates** (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 com diferença de mais de 3 revisões. Por exemplo: se você quiser atualizar o BIOS de 1.0 para 7.0, primeiro instale a versão 4.0 e depois instale a versão 7.0.

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

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

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

NOTA: 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 for **Locked** (bloqueada), não é 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 login 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.

Como apagar ou alterar uma senha de configuração do sistema existente

Certifique-se de que o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (Desbloqueada)** (na configuração do sistema) antes de tentar excluir ou alterar a senha do sistema e/ou de configuração existente. Não é possível apagar ou alterar uma senha de sistema ou de configuração existente se a opção **Password Status (Status da senha)** estiver definida como **Locked (Bloqueada)**. Para entrar na configuração do sistema, pressione F2 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

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

- 6 Pressione Y para salvar as alterações e saia da configuração do sistema.
O computador reinicializa.

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

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

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

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

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

Como executar o diagnóstico ePSA

- 1 Ligue o computador.
- 2 Na inicialização do computador, pressione a tecla F12 assim que o logotipo da Dell for exibido.
- 3 Na tela do boot menu (menu de inicialização), selecione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.
A janela **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Avaliação de pré-inicialização do sistema aprimorada) é exibida e lista 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.

Especificações técnicas

NOTA: As ofertas podem variar por região. Para obter mais informações sobre a configuração do seu computador com:

- 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 PC**. Na janela **Configurações do PC**, selecione **PC e dispositivos** > **Informações do PC**.
- Windows 7, clique em **Iniciar** , clique com o botão direito em **Meu computador** e, em seguida, selecione **Propriedades**.

Tabela 21. Especificações do sistema

Recurso	Especificação
Chipset	SKL Celeron/Intel Kaby Lake
Largura do barramento de DRAM	64 bits
Flash EPROM	16 MB

Tabela 22. Especificações do processador

Recurso	Especificação
Tipo do processador	- Intel Core i7 de 7ª geração - Intel Core i5 de 7ª geração 7ª geração do Intel Core i3 - Celeron
Cache L1	128 KB
Cache L2	512 KB
Cache L3	Até 4 MB

Tabela 23. Especificações da memória

Recurso	Especificação
Conector de memória	Dois conectores DDR4 que podem ser acessados internamente
Capacidade de memória	4 GB para 16 GB
Velocidade da memória	2400 MHz NOTA: Se o produto for adquirido com as CPUs Intel® de 6ª ou 7ª geração, a velocidade da memória poderá atingir no máximo 2.133 MHz
Memória mínima	4 GB
Memória máxima	8–16 GB

Tabela 24. Especificações de armazenamento

Recurso	Especificação
SSD M.2	128.256 GB ou 512 GB
HDD SATA	Disco rígido SATA de 500 GB, 1 TB, 5.400 RPM e 7.200 RPM

Tabela 25. Especificações de áudio

Recurso	Especificação
Tipo	Áudio de dois canais de alta definição
Controlador	Realtek ALC3246 com Waves MaxxAudio
Conversão estéreo	24 bits (analógico para digital e digital para analógico)
Interface	barramento Intel HDA
Alto-falantes	2 x 2 W
Controles de volume	Teclas de controle de mídia do teclado e menu do programa

Tabela 26. Especificações de vídeo

Recurso	Especificação
Tipo de vídeo	eDP
Controlador de vídeo:	
UMA	Intel HD Graphics (memória compartilhada)
Separada	AMD Radeon R5 M315 (até 2 GB DDR3)
Barramento de dados:	64 bits
Suporte a monitor externo	VGA

Tabela 27. Especificações da câmera

Recurso	Especificação
Resolução da câmera	Resolução HD
Resolução de vídeo (máxima)	1280 x 720 (HD) em 30 fps (máxima)
Ângulo de visão digonal	74°

Tabela 28. Especificações de comunicação

Recurso	Especificação
Adaptador de rede	Rede Ethernet LAN de 10/100/1000 Mbps na placa mãe (LOM)
Wireless	- Wi-Fi 802.11 b/g/n - Bluetooth 4.0

Tabela 29. Especificações de portas e conectores

Recurso	Especificação
Audio	Uma entrada para o conjunto de fone de ouvido e microfone
Vídeo	VGA e saída HDMI
Adaptador de rede	Uma porta RJ-45
USB:	• Duas portas USB 3.0 • Uma porta USB 2.0
❗ NOTA: O conector USB 3.0 energizado também é compatível com a depuração de kernel da Microsoft. As portas estão identificadas na documentação fornecida com o computador.	
Leitor de cartão de mídia	Um slot para SD

Tabela 30. Especificações da tela

Recurso	Especificação
Tipo	HD de 14 polegadas
Dimensões:	
Altura	320,90 mm (12,63 polegadas)
Diagonal	355 mm (14 polegadas)
Largura	205,60 mm (8,09 polegadas)
Área ativa (X/Y)	320,90 mm x 205,60 mm (12,63 polegadas x 8,09 polegadas)
Resolução máxima	1366 x 768 pixels
Brilho máximo	200 nits
Ângulo de operação	0° (fechado) a 135°
Taxa de atualização	60 Hz
Ângulos mínimos de visualização:	
Horizontal	40° / 40°
Vertical	10° / 30°
Distância entre pixels	0,2265 mm

Tabela 31. Especificações do teclado

Recurso	Especificação
Número de teclas:	EUA 80, Brasil 82, RU 81 e Japão 84

Tabela 32. Especificações do touchpad

Recurso	Especificação
Área ativa:	
Eixo X	105,00 mm (4,13 polegadas)

Recurso	Especificação
Eixo Y	65,00 mm (2,50 polegadas)

Tabela 33. Especificações da bateria

Recurso	Especificação
Tipo	· Íon de lítio “inteligente” com 4 células (40 e 47 WHr)
Dimensões:	
Altura	20 mm (0,78 polegadas)
Largura	270,00 mm (10,63 polegadas)
Profundidade	37,50 mm (1,47 polegadas)
Peso	0,26 Kg (0,56 lb)
Vida útil	300 ciclos de descarga/carga
Tensão	14,80 VCC
Faixa de temperatura:	
De operação	0 °C a 35 °C (32 °F a 95 °F)
Fora de operação	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Bateria de célula tipo moeda	CR2032, de íon de lítio, 3 V

Tabela 34. Especificações do adaptador CA

Recurso	Especificação
Tipo	45 W
	65 W
Tensão de entrada	100 VCA a 240 VCA
Frequência de entrada	50 Hz a 60 Hz
Corrente de entrada (máxima)	
45 W	1,30 A
65 W	1,70 A
Corrente de saída	
45 W	2,31 A
65 W	3,34 A
Tensão de saída nominal	19.50 V de DC
Faixa de temperatura:	
De operação	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
Fora de operação	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)

Tabela 35. Especificações físicas

Recurso	Especificação
Altura	23,35 mm (0,91 polegadas)
Largura	345,00 mm (13,58 polegadas)
Profundidade	243,00 mm (9,57 polegadas)
Peso	1,95 kg (4,20 lb)

Tabela 36. Especificações ambientais

Recurso	Especificação
Temperatura:	
De operação	0 °C a 35 °C (32 °F a 95 °F)
De armazenamento	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Umidade relativa (máxima):	
De operação	10% a 90% (sem condensação)
De armazenamento	0% a 95% (sem condensação)
Altitude (máxima):	
De operação	-15,2 m a m (-50 pés a pés) 0 °C a 35 °C
Fora de operação	-15,2 m a 10.668 m (-50 pés a 35.000 pés)
Nível de poluente aerotransportado	G1, conforme definido pela norma ISA-S71.04-1985

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.