

# Dell Precision 5520

Manual do proprietário



## Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam a melhorar a utilização do produto.

 **AVISO:** Um AVISO indica potenciais danos do hardware ou a perda de dados e explica como evitar o problema.

 **ADVERTÊNCIA:** Uma ADVERTÊNCIA indica potenciais danos no equipamento, lesões pessoais ou mesmo morte.

© 2018 Dell Inc. ou as suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. Dell, EMC e outras marcas comerciais pertencem à Dell Inc ou às suas subsidiárias. Outras marcas comerciais podem pertencer aos seus respetivos proprietários.

<b>1 Trabalhar no computador.....</b>	<b>5</b>
Desligar o computador.....	5
Utilizando o botão de alimentaçãoUtilizar atalhos.....	5
Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	5
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
<b>2 Retirar e instalar componentes.....</b>	<b>7</b>
Ferramentas recomendadas.....	7
Tampa da base.....	7
Retirar a tampa da base.....	7
Instalar a tampa da base.....	8
Bateria.....	8
Precauções a ter com as baterias de iões de lítio.....	8
Remover a bateria.....	9
Instalar a bateria.....	9
Unidade de estado sólido (SSD) PCIe.....	10
Remover a unidade de estado sólido (SSD).....	10
Instalação da unidade de estado sólido.....	10
Unidade de disco rígido.....	11
Remover a unidade de disco rígido.....	11
Instalação da unidade de disco rígido.....	12
Altifalante.....	12
Retirar os altifalantes .....	12
Instalar os altifalantes.....	13
Bateria de célula tipo moeda.....	13
Remover a bateria de célula tipo moeda.....	13
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	14
Teclado.....	14
Remover o teclado.....	14
Instalar o teclado.....	16
Placa WLAN.....	16
Retirar a placa WLAN.....	16
Instalar a placa WLAN.....	17
Módulo de memória.....	18
Remover o(s) módulo(s) de memória.....	18
Instalação do módulo de memória.....	18
Ventoinha do sistema.....	18
Remoção das ventoinhas .....	18
Instalação das ventoinhas.....	19
Dissipador de calor.....	20
Retirar o dissipador de calor.....	20
Instalação do dissipador de calor.....	21
Porta do transformador.....	21

Remoção do conector DC-in.....	21
Instalação da porta de adaptador DC-in.....	22
Cobertura da antena.....	22
Remover a cobertura da antena.....	22
Instalação da cobertura da antena.....	23
Conjunto do ecrã.....	24
Retirar o conjunto do ecrã.....	24
Instalação do conjunto do ecrã.....	25
Placa de sistema.....	25
Remover a placa de sistema.....	25
Instalação da placa de sistema.....	27
Apoio para as mãos.....	27
Retirar o conjunto do apoio para mãos.....	27
Instalar o conjunto do apoio para mãos.....	28
<b>3 Diagnóstico.....</b>	<b>29</b>
Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque (ePSA).....	29
Luz de estado do dispositivo.....	29
<b>4 Opções da configuração do sistema.....</b>	<b>30</b>
<b>5 Especificações técnicas.....</b>	<b>36</b>
<b>6 Contactar a Dell.....</b>	<b>42</b>

# Trabalhar no computador

## Desligar o computador

**AVISO:** Para evitar a perda de dados, guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todos os programas abertos antes de desligar o computador.



Pode desligar o computador de duas maneiras:

- 1 Utilizando o botão de alimentação
- 2 Utilizar o menu de atalhos

## Utilizando o botão de alimentação

- 1 Mantenha premido o botão para **Ligar/Desligar**  para desligar o ecrã.

## Utilizar atalhos

- 1 Percorra a partir da margem direita do ecrã para aceder ao menu **Atalhos**.
- 2 Toque em **Definições**  —> **Alimentação**  —> **Desligar** para desligar o computador.

## Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador

- 1 Certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e que está limpa para evitar que a tampa do computador fique riscada.
- 2 Desligue o computador.
- 3 Se o computador estiver ligado a um dispositivo de ancoragem (ancorado), desligue-o.
- 4 Desligue todos os cabos de rede do computador (se disponíveis).

**AVISO:** Se o seu computador possuir uma porta RJ45, desligue o cabo de rede retirando primeiro o cabo do seu computador.

- 5 Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respectivas tomadas eléctricas.
- 6 Abra o ecrã.
- 7 Prima sem soltar o botão de alimentação durante alguns segundos, para ligar a placa de sistema à terra.

**AVISO:** Para evitar choques eléctricos, desligue o computador da tomada eléctrica antes de executar o Passo n.º 8.

**AVISO:** Para evitar descargas eletrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma faixa de terra para pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada, ao mesmo tempo que toca num conector na parte posterior do computador.

- 8 Retire qualquer ExpressCard ou Smart Card instalada das respectivas ranhuras.

# Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

Depois de ter concluído os procedimentos de substituição, certifique-se de que liga os dispositivos externos, placas e cabos antes de ligar o computador.

**⚠ AVISO: Para evitar danos no computador, utilize apenas a bateria concebida para este computador Dell. Não utilize baterias concebidas para outros computadores Dell.**

- 1 Ligue todos os dispositivos externos, tais como um replicador de portas, uma "slice" da bateria ou uma base de média e volte a colocar todas as placas, como por exemplo, a ExpressCard.
- 2 Ligue quaisquer cabos de telefone ou de rede existentes ao computador.

**⚠ AVISO: Para ligar um cabo de rede, ligue em primeiro lugar o cabo ao dispositivo de rede e, em seguida, ligue-o ao computador.**

- 3 Volte a colocar a bateria.
- 4 Ligue o computador e todos os dispositivos anexados às respectivas tomadas eléctricas.
- 5 Ligue o computador.

# Retirar e instalar componentes

Esta secção fornece informações detalhadas sobre como retirar ou instalar os componentes do computador.

## Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

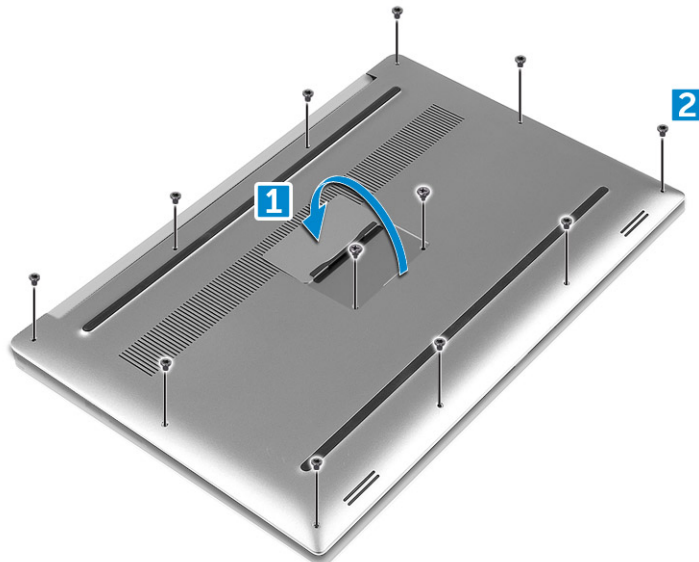
- Chave de parafusos de ponta chata pequena
- Chave de parafusos Phillips N.º 0
- Chave de parafusos Phillips N.º 1
- Chave de fendas T5 Torx
- Pequeno instrumento de plástico pontiagudo

## Tampa da base

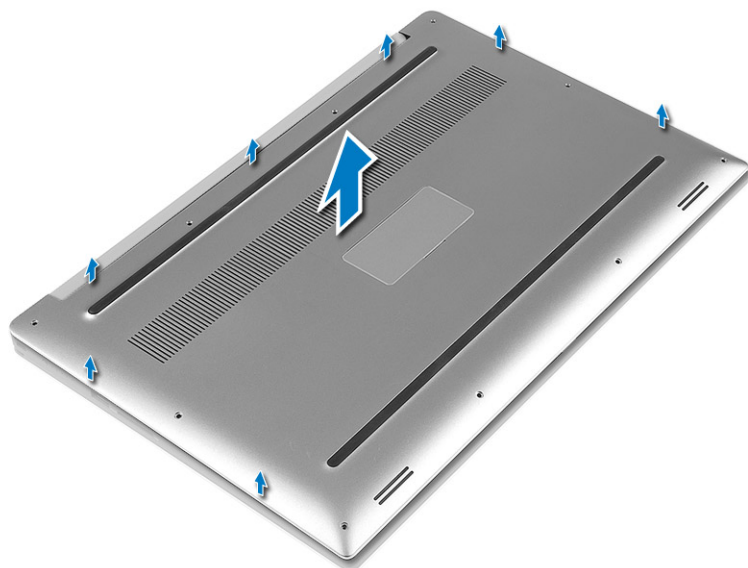
### Retirar a tampa da base

- 1 Siga os procedimentos indicados em *Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador*.
- 2 Feche o ecrã e volte o computador ao contrário.
- 3 Vire a aba do crachá do sistema ao contrário (1) e depois retire os dez parafusos M2x3 que fixam a tampa da base ao computador (2).

**NOTA:** Utilize uma chave de fendas Torx N.º 5 para os parafusos da base e uma chave de fendas Philips para os dois parafusos M2x8 dentro da aba do crachá.



- 4 Carregue na tampa da base das extremidades e levante-a para retirá-la do computador.



## Instalar a tampa da base

- 1 Coloque a tampa da base no computador e encaixe-a no lugar.
- 2 Aperte os dez parafusos M2x3 para fixar a tampa da base ao computador.

**NOTA:** Utilize uma chave de fendas Torx N.º 5 para os parafusos da base e uma chave de fendas Philips para os dois parafusos M2x8 do crachá do sistema.

- 3 Vire o crachá do sistema ao contrário e fixe-o no lugar.
- 4 Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador*.

## Bateria

### Precauções a ter com as baterias de iões de lítio

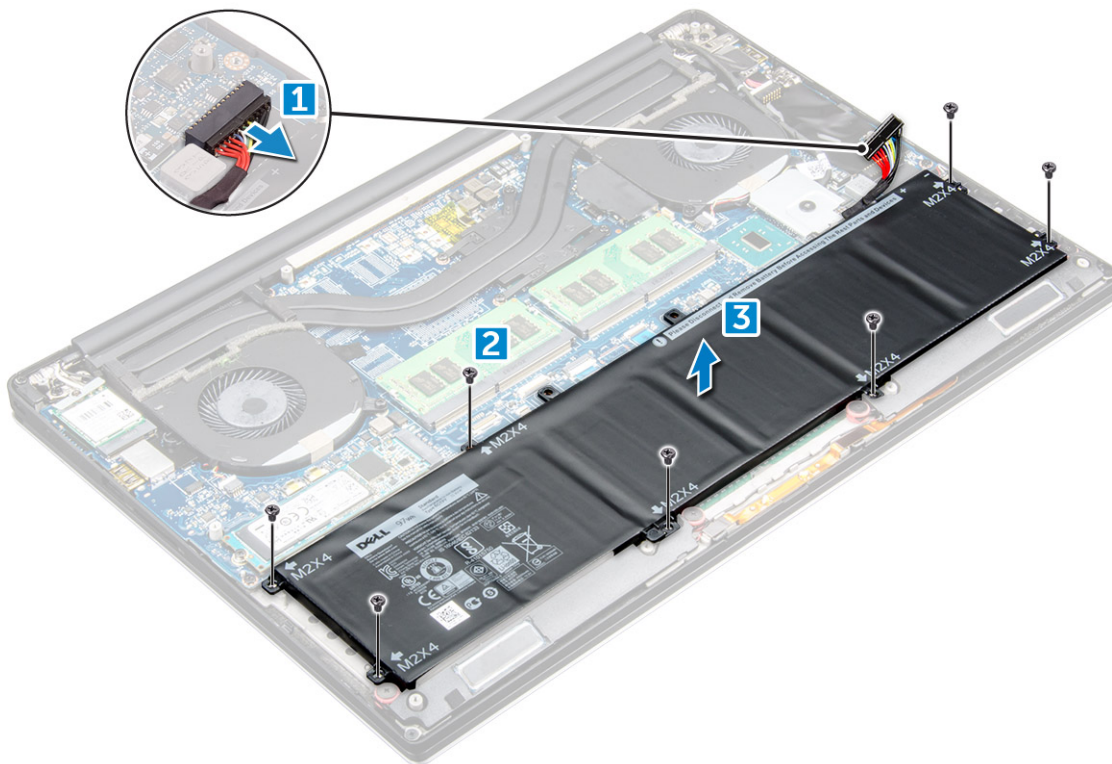
#### ⚠ AVISO:

- Tenha todo o cuidado quando manusear as baterias de iões de lítio.
- Descarregue a bateria o máximo possível antes de a remover do sistema. Isto pode ser realizado desligando o adaptador de CA do sistema para permitir gastar a bateria.
- Não esmague, deixe cair, mutile nem penetre a bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas nem desmonte os conjuntos de baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não dobre a bateria.
- Não utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria.
- Se uma bateria inchar e ficar presa num dispositivo, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. As baterias de iões de lítio podem ser perigosas. Se isto acontecer, deve substituir todo o sistema. Contacto <https://www.dell.com/support> para assistência e mais instruções.
- Adquira sempre baterias genuínas na <https://www.dell.com> ou nos parceiros Dell autorizados e revendedores.

## Remover a bateria

① **NOTA:** Descarregue a bateria até ao máximo possível antes de a remover do sistema. Pode realizá-lo desligando o adaptador de CA do sistema (enquanto mantém o sistema ligado) para permitir que o sistema gaste a bateria.

- 1 Siga os procedimentos indicados em *Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador*.
  - 2 Retire a *tampa da base*
  - 3 Efectue os seguintes passos para retirar a bateria:
    - a Desligue o cabo da bateria da placa de sistema [1].
    - b Retire os sete parafusos M2x4 que fixam a bateria ao computador [2].
    - c Levante a bateria e retire-a do computador [3].
- **Não** aplique pressão na superfície da bateria
  - **Não** dobre
  - **Não** utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria
  - Se não conseguir remover a bateria de acordo com as restrições indicadas acima, contacte o apoio técnico da Dell



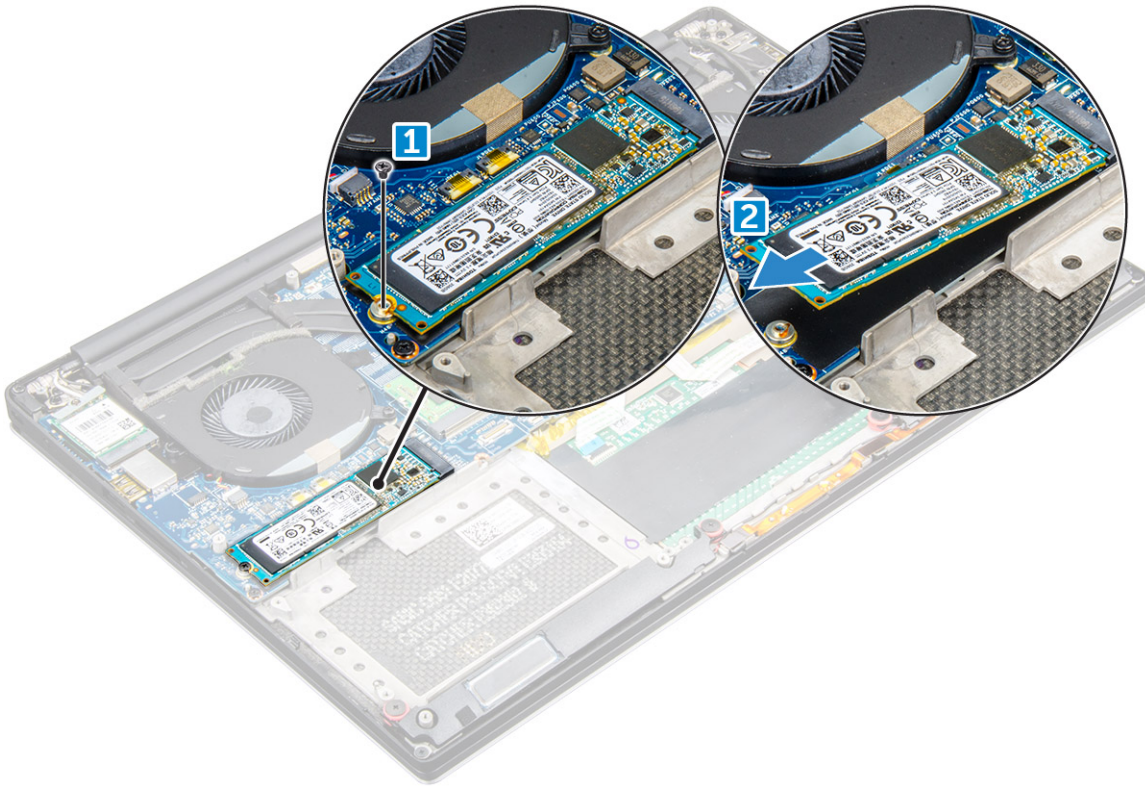
## Instalar a bateria

- 1 Coloque e alinhe a bateria no compartimento da bateria.
- 2 Aperte os sete parafusos M2x4 que fixam a bateria no computador.
- 3 Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
- 4 Instale a tampa da base.
- 5 Siga os procedimentos indicados em *Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador*.

# Unidade de estado sólido (SSD) PCIe

## Remover a unidade de estado sólido (SSD)

- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a Tampa da base
  - b bateria
- 3 Retire o parafuso que fixa a unidade de estado sólido (SSD) à placa de sistema [1]. Em seguida, retire a unidade de estado sólido do seu conector na placa de sistema [2].



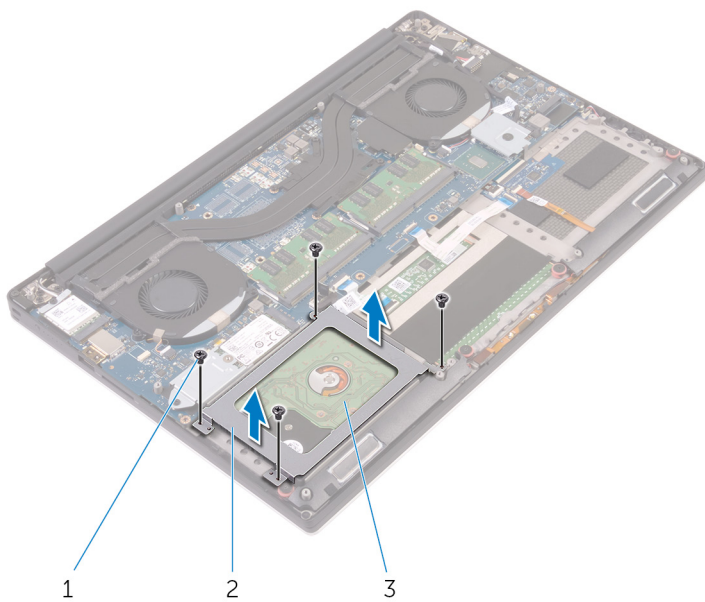
## Instalação da unidade de estado sólido

- 1 Cole o adesivo térmico à unidade de estado sólido.  
**ⓘ | NOTA: O painel térmico só é aplicável a um cartão PCIe SSD.**
- 2 Faça deslizar a unidade de estado sólido para dentro da respetiva ranhura, fazendo um ângulo.
- 3 Pressione a parte oposta da unidade de estado sólido e volte a colocar o parafuso M2 x 3 que fixa a unidade de estado sólido à placa de sistema.
- 4 Instalar:
  - a bateria
  - b tampa da base
- 5 Siga os procedimentos indicados em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

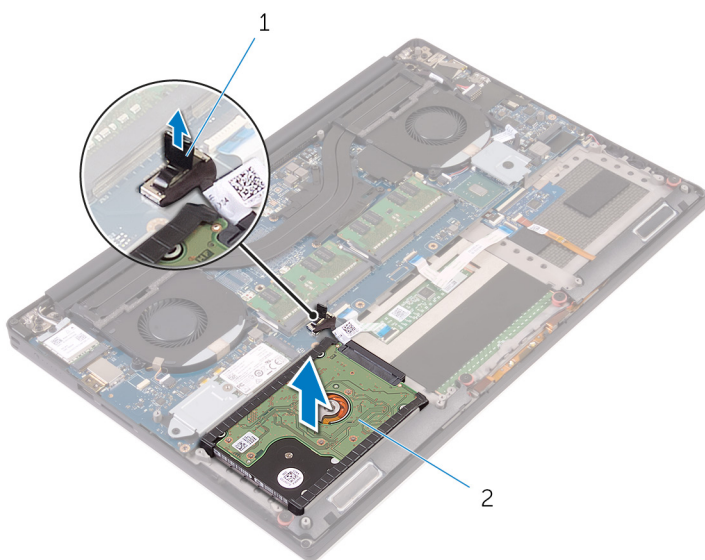
# Unidade de disco rígido

## Remover a unidade de disco rígido

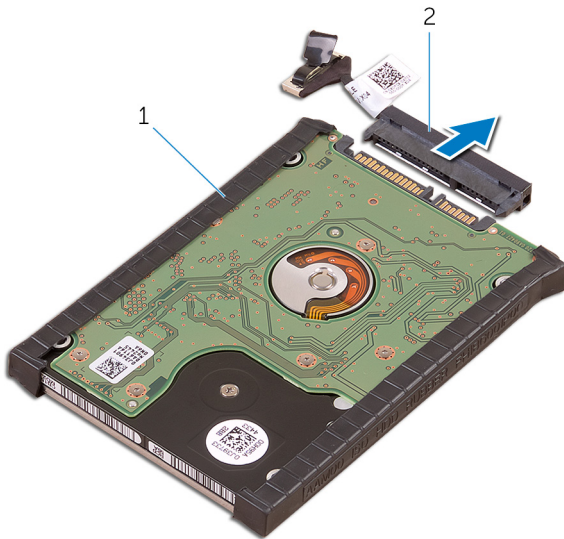
- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
- 2 Remover:
  - a [Tampa da base](#)
  - b [bateria](#)
- 3 Efectue os passos indicados a seguir para retirar o suporte da unidade de disco rígido do computador:
  - a Retire os quatro parafusos M2x4 que fixam o suporte da unidade de disco rígido ao computador [1].
  - b Levante o compartimento da unidade de disco rígido [2] do respetivo conjunto [3].



- 4 Efectue os seguintes passos para retirar a unidade de disco rígido:
  - a Desligue o cabo da unidade de disco rígido da placa de sistema [1].
  - b Levante e retire a unidade de disco rígido do conjunto do apoio para as mãos [2].



- 5 Desconecte o interposer da unidade do disco rígido do conjunto da unidade de disco rígido e, em seguida, remova as tampas da mesma para fora da unidade de disco rígido.



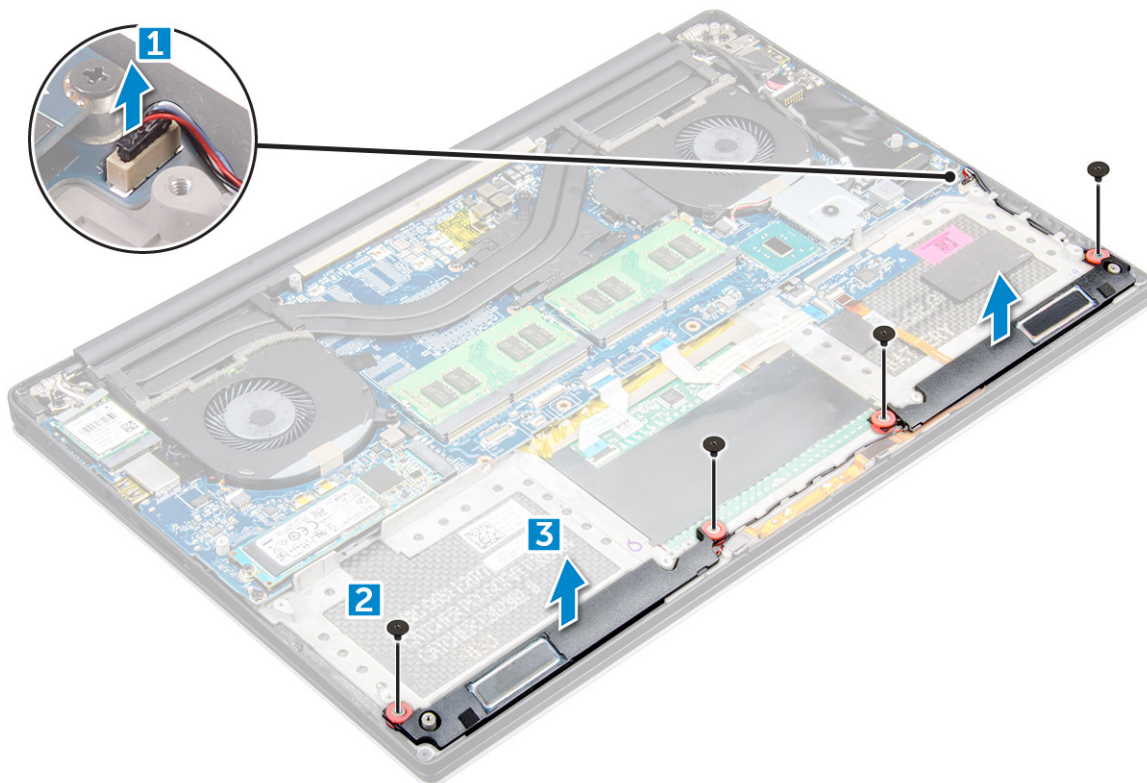
## Instalação da unidade de disco rígido

- 1 Volte a colocar as tampas da unidade de disco rígido na unidade.
- 2 Ligue o elemento de interposição da unidade de disco rígido ao conjunto da unidade.
- 3 Coloque o conjunto da unidade de disco rígido no conjunto do apoio para as mãos.
- 4 Ligue o cabo da unidade de disco rígido à placa de sistema.
- 5 Alinhe os orifícios dos parafusos do suporte da unidade de disco rígido com os orifícios dos parafusos no conjunto da unidade.
- 6 Volte a colocar os quatro parafusos M2x4 que fixam o compartimento da unidade de disco rígido ao conjunto do apoio para as mãos.
- 7 Instalar:
  - a bateria
  - b tampa da base
- 8 Siga os procedimentos indicados em *Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador*.

## Altifalante

### Retirar os altifalantes

- 1 Siga os procedimentos indicados em *Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador*.
- 2 Remover:
  - a [Tampa da base](#)
  - b [bateria](#)
- 3 Efectue os passos seguintes para remover os altifalantes:
  - a Desligue o cabo dos altifalantes da placa de sistema [1].
  - b Retire os quatro parafusos M2x2 que fixam os altifalantes ao computador [2].
  - c Levante os altifalantes e o respectivo cabo para fora do computador [3].



## Instalar os altifalantes

- 1 Utilizando os suportes de alinhamento, coloque os altifalantes no conjunto do apoio para mãos.
- 2 Volte a colocar os quatro parafusos M2x2 que fixam os altifalantes ao conjunto do apoio para as mãos.
- 3 Encaminhe o cabo dos altifalantes ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do apoio para as mãos.
- 4 Ligue o cabo do altifalante à placa de sistema.
- 5 Instalar:
  - a bateria
  - b tampa da base
- 6 Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador*.

## Bateria de célula tipo moeda

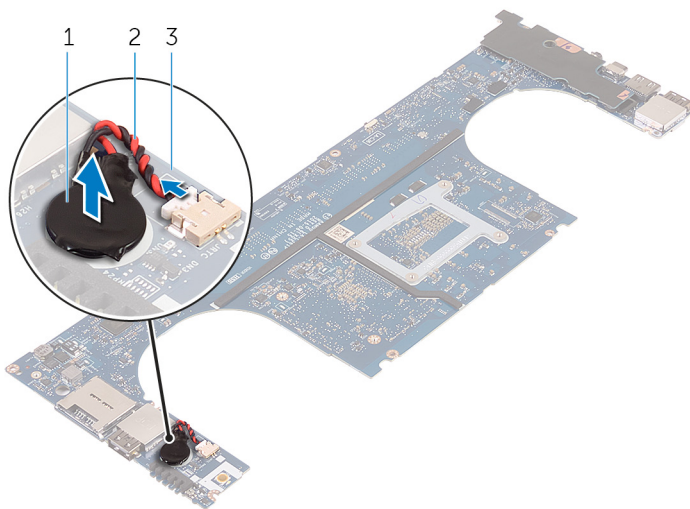
### Remover a bateria de célula tipo moeda

- 1 Siga os procedimentos indicados em *Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador*.

**⚠ AVISO:** A remoção da bateria de célula tipo moeda irá repor as definições originais da BIOS. Recomenda-se que anote as definições da BIOS antes de proceder à remoção da pilha tipo moeda.

- 2 Remover:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c placa WLAN
  - d unidade de disco rígido
  - e ventoinhas
  - f conjunto do dissipador de calor

- g módulos de memória
  - h placa de sistema
- 3 Efectue os passos indicados a seguir para remover a bateria de célula tipo moeda:
- a Volte a placa de sistema ao contrário.
  - b Levante a bateria de célula tipo moeda [1]
  - c Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda [2] da placa de sistema [3].



## Instalar a bateria de célula tipo moeda

- 1 Coloque a bateria de célula tipo moeda no respectivo encaixe no computador.
- 2 Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de sistema.
- 3 Volte a placa de sistema ao contrário.
- 4 Instalar:
  - a [Placa de sistema](#)
  - b [Memória](#)
  - c [Conjunto do dissipador de calor](#)
  - d [Ventoinhas](#)
  - e [Disco rígido](#)
  - f [placa WLAN](#)
  - g [Bateria](#)
  - h [Tampa da base](#)
- 5 Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

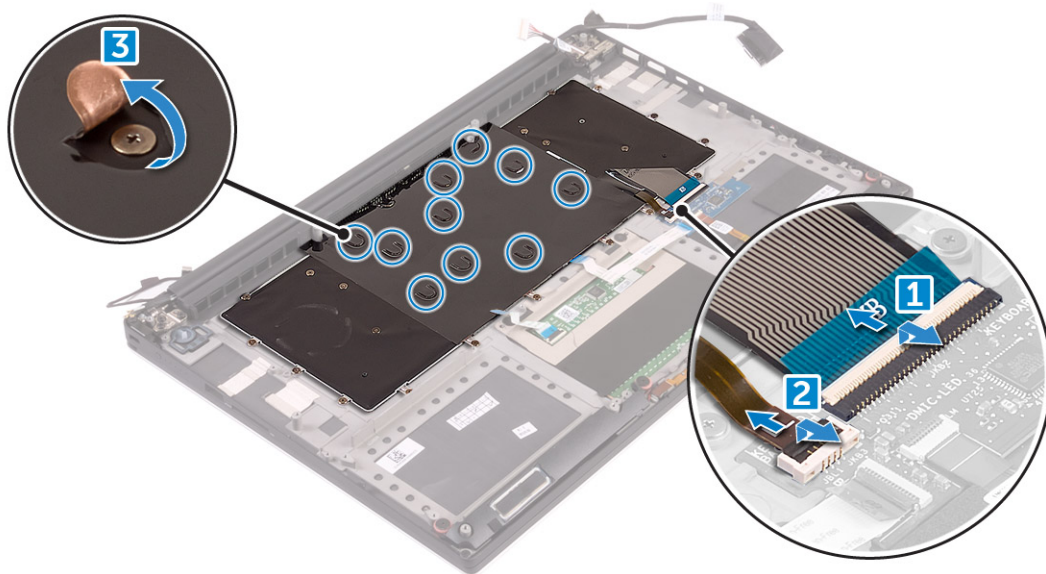
## Teclado

### Remover o teclado

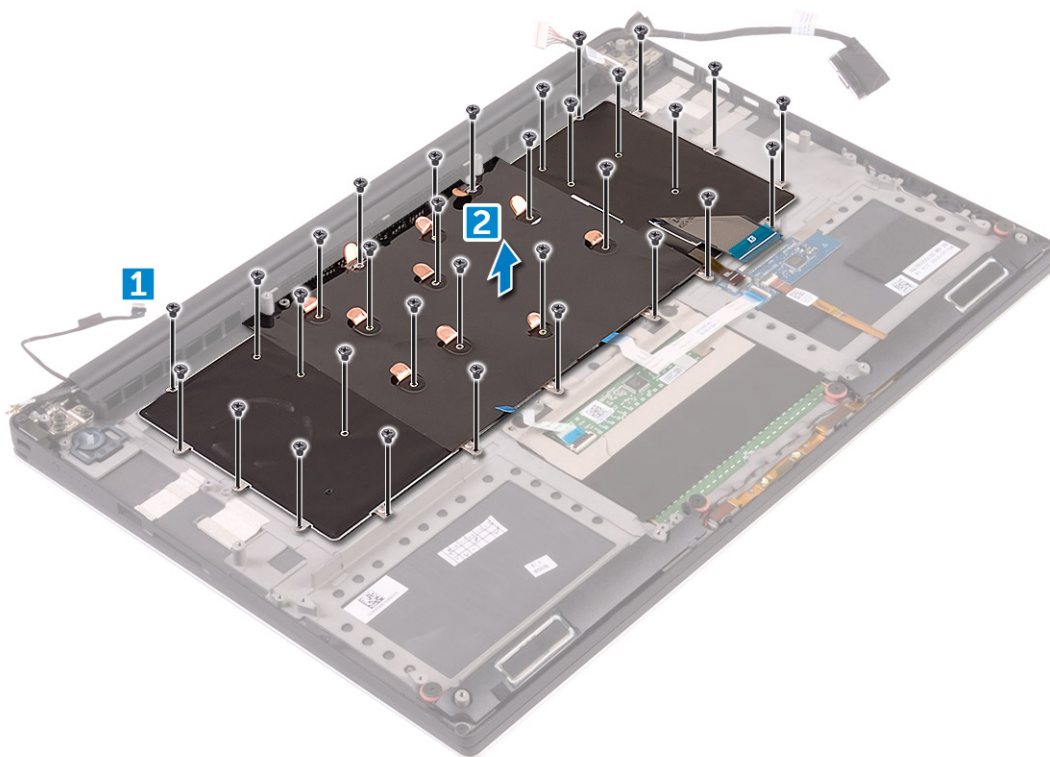
- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
- 2 Remover:
  - a [tampa da base](#)
  - b [bateria](#)
  - c [ventoinhas](#)
  - d [dissipador de calor](#)
  - e [SSD](#)

- f módulo de memória
- g placa de sistema

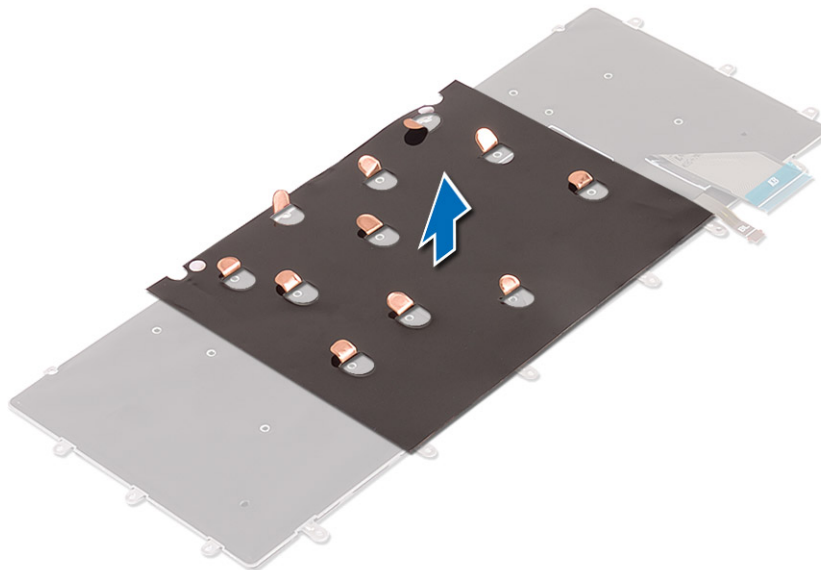
- 3 Efectue os seguintes passos para retirar os conectores do teclado e retroiluminação do computador:
- a Levante o fecho do conector [1] e desligue os cabos dos conectores [2].
  - b Retire os escudos dos parafusos [3].



- 4 Retire o cabo de LVDS [1] e retire os 31 parafusos M1.6 x 1.5 que fixam o teclado ao computador [2].



- 5 Levante e remova o teclado do computador.



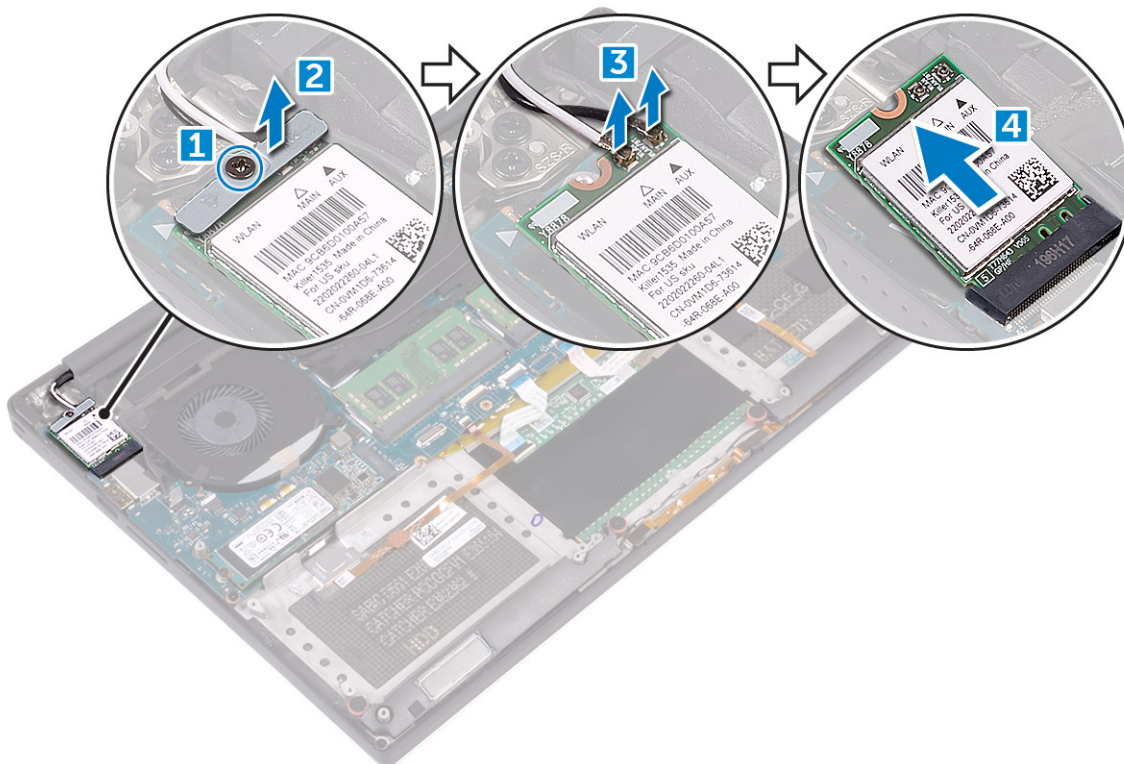
## Instalar o teclado

- 1 Adira o Mylar ao teclado.
- 2 Alinhe os orifícios dos parafusos no teclado com os orifícios no conjunto do apoio para as mãos.
- 3 Volte a colocar os 31 parafusos M1.6 x 1.5 que fixam o teclado ao conjunto do apoio para as mãos.
- 4 Adira o Mylar aos parafusos que fixam o teclado ao conjunto do apoio para as mãos.
- 5 Ligue os cabos do teclado e da retroiluminação do teclado à placa de controlos do teclado.
- 6 Instalar:
  - a placa de sistema
  - b unidade de disco rígido
  - c tampa da base
- 7 Siga os procedimentos indicados em *Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador*.

## Placa WLAN

### Retirar a placa WLAN

- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a [Tampa da base](#)
  - b [bateria](#)
- 3 Efectue os passos seguintes para remover a placa WLAN:
  - a Retire o parafuso para soltar o suporte que fixa a placa WLAN ao computador [1] e levante o suporte para fora do computador [2].
  - b Desligue os cabos da antena da placa WLAN [3].
  - c Retire a placa WLAN do seu conector na placa [4].



## Instalar a placa WLAN

- 1 Alinhe o entalhe na placa WLAN com a patilha no respetivo conector na placa de sistema.
- 2 Alinhe o suporte que fixa a placa WLAN ao conjunto do apoio para as mãos.
- 3 Ligue os cabos de antena à placa WLAN.

**⚠ AVISO:** Para evitar causar danos à placa WLAN, não coloque cabos debaixo da mesma.

**ℹ NOTA:** A cor dos cabos da antena é visível junto da ponta dos mesmos. O esquema de cores dos cabos da antena da a placa WLAN suportada pelo computador é o seguinte:

**Tabela 1. Esquema de cores dos cabos de antena para a placa WLAN**

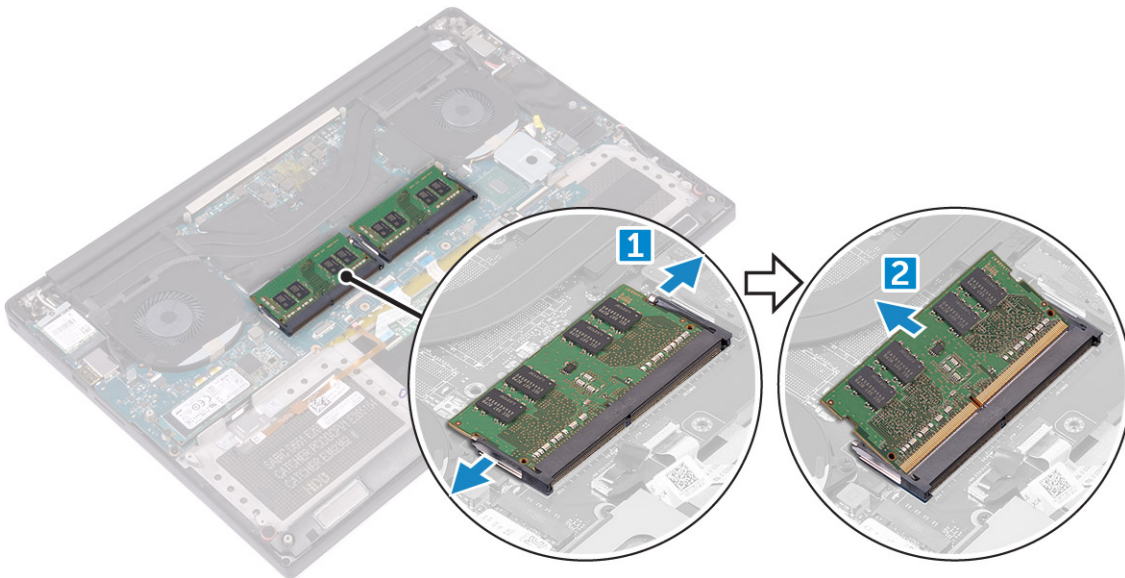
Conectores na placa WLAN	Cor do cabo de antena
Principal (triângulo branco)	branco
Auxiliar (triângulo preto)	preto
Entrada múltipla, saída múltipla (triângulo cinzento)	Cinzento (opcional)

- 4 Aperte o parafuso para fixar o suporte e a placa WLAN ao conjunto do apoio para as mãos.
- 5 Instalar:
  - a bateria
  - b tampa da base
- 6 Siga os procedimentos indicados em *Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador*.

# Módulo de memória

## Remover o(s) módulo(s) de memória

- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a [Tampa da base](#)
  - b [bateria](#)
- 3 Carregue nos grampos de fixação do módulo de memória até este sair [1]. Em seguida, retire o módulo de memória do seu conector na placa de sistema [2].



## Instalação do módulo de memória

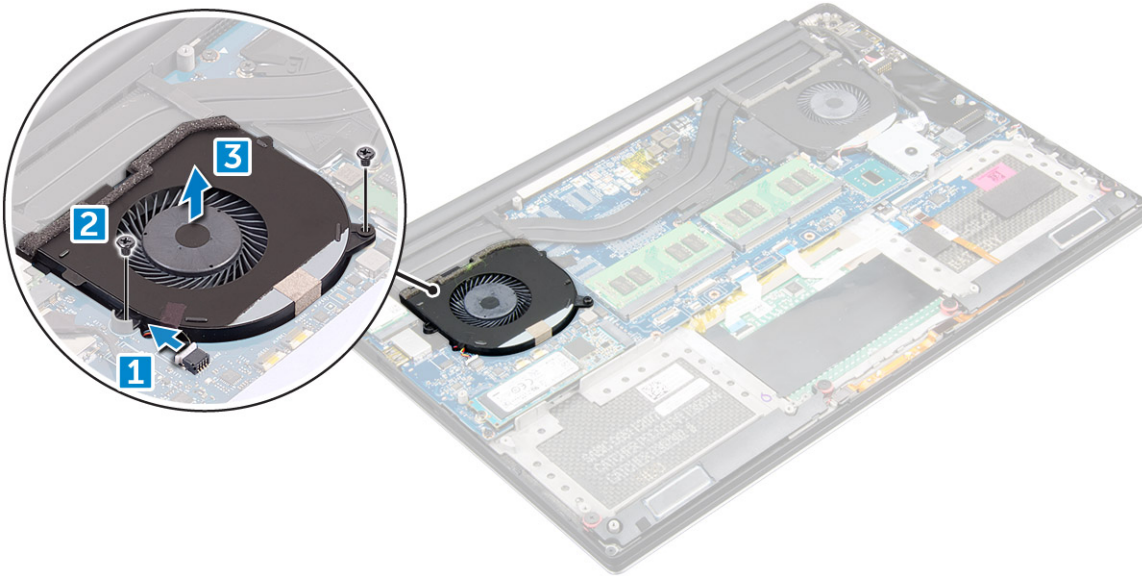
- 1 Introduza o módulo de memória no respectivo encaixe.
- 2 Pressione o módulo de memória até que encaixe no lugar.  
**ⓘ | NOTA: Se não ouvir um estalido, retire o módulo de memória e volte a instalá-la.**
- 3 Instalar:
  - a [bateria](#)
  - b [tampa da base](#)
- 4 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Ventoinha do sistema

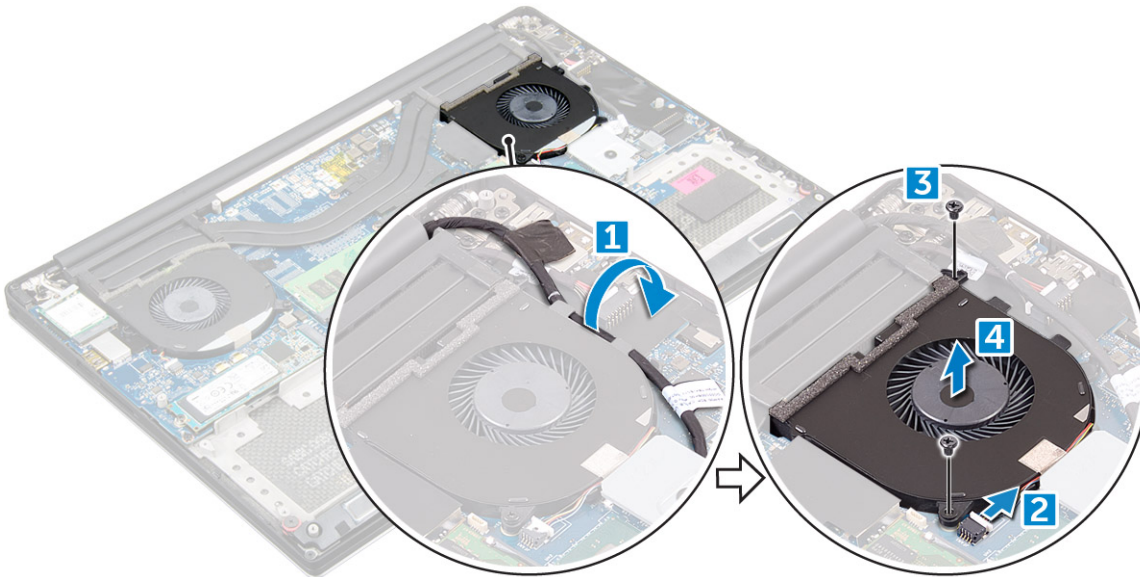
## Remoção das ventoinhas

- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a [Tampa da base](#)
  - b [bateria](#)

- 3 Efectue os seguintes passos para retirar a ventoinha esquerda da placa gráfica:
- Desligue o cabo da ventoinha da placa de sistema [1].
  - Retire os dois parafusos M2x4 que fixam a ventoinha à placa de sistema [2].
  - Retire a ventoinha do computador [3]



- 4 Efectue os seguintes passos para retirar a ventoinha direita do sistema:
- Retire o cabo de LVDS dos seus suportes [1].
  - Desligue o cabo da ventoinha da placa de sistema [2]
  - Retire os dois parafusos M2x4 que fixam a ventoinha ao computador [3].
  - Levante a ventoinha do processador, retirando-a do computador [4].



## Instalação das ventoinhas

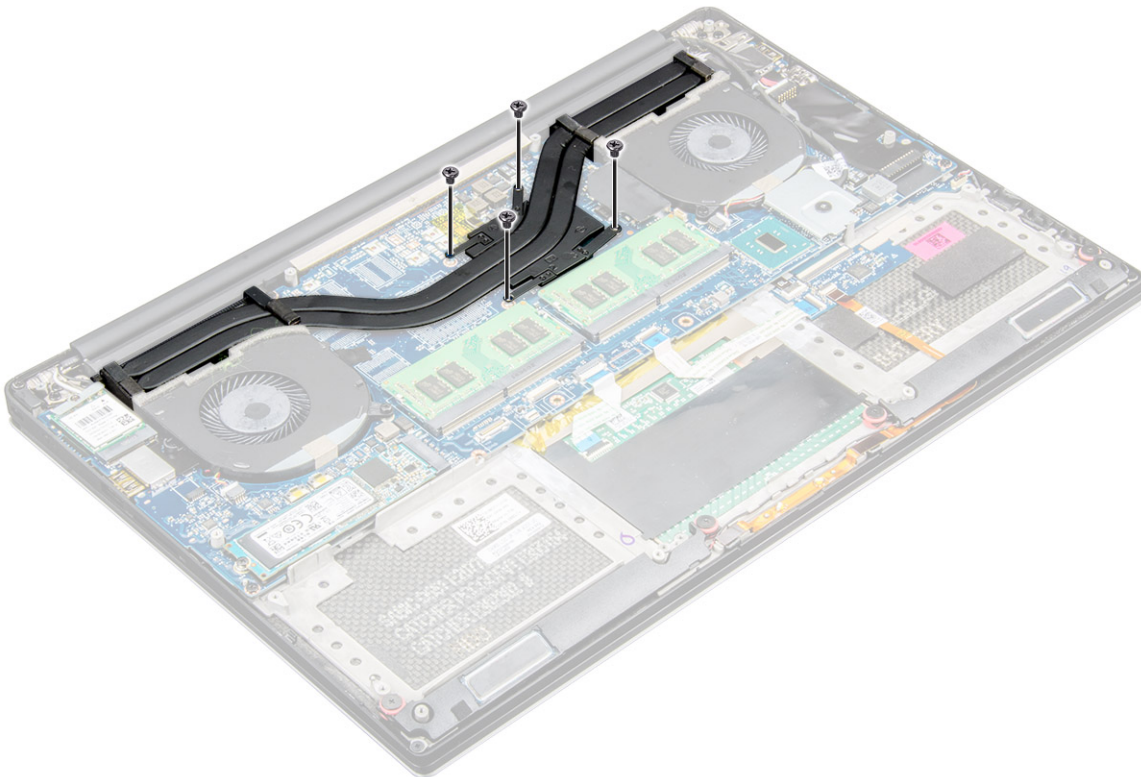
- 1 Efectue os seguintes passos para instalar a ventoinha do sistema:
- Alinhe os orifícios dos parafusos na ventoinha esquerda com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos.
  - Ligue o cabo da ventoinha esquerda à placa de sistema.
  - Encaminhe o cabo do ecrã ao longo das guias de encaminhamento na ventoinha esquerda.
  - Volte a colocar os quatro parafusos M2x4 que fixam a ventoinha esquerda à placa de sistema.

- e Ligue o cabo da ventoinha direita à placa de sistema.
  - f Encaminhe o cabo do ecrã táctil através das guias de encaminhamento na ventoinha direita.
  - g Cole a fita que fixa o cabo do ecrã táctil à ventoinha direita.
  - h Ligue o cabo do ecrã à placa de sistema.
  - i Volte a colocar os quatro parafusos M2x4 que fixam a ventoinha direita à placa de sistema.
- 2 Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

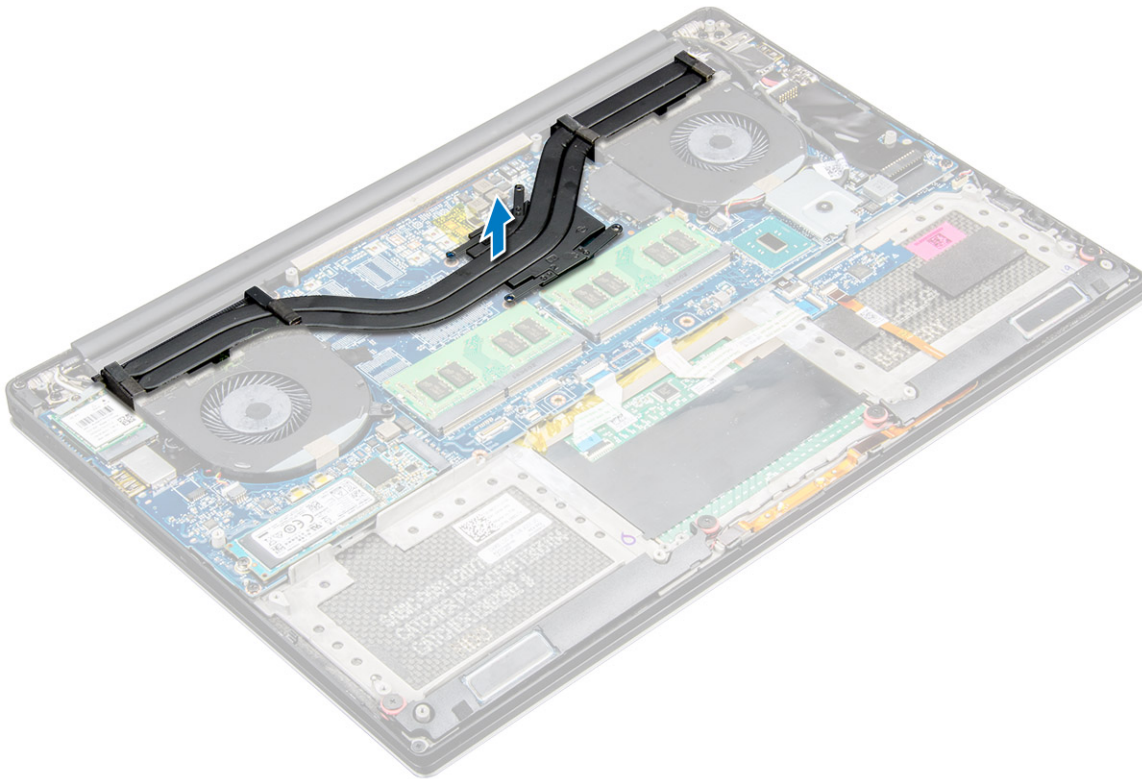
## Dissipador de calor

### Retirar o dissipador de calor

- 1 Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
- 2 Remover:
  - a [Tampa da base](#)
  - b [bateria](#)
- 3 Retire os quatro parafusos M2x3 que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.



- 4 Levante o dissipador de calor para fora do computador.



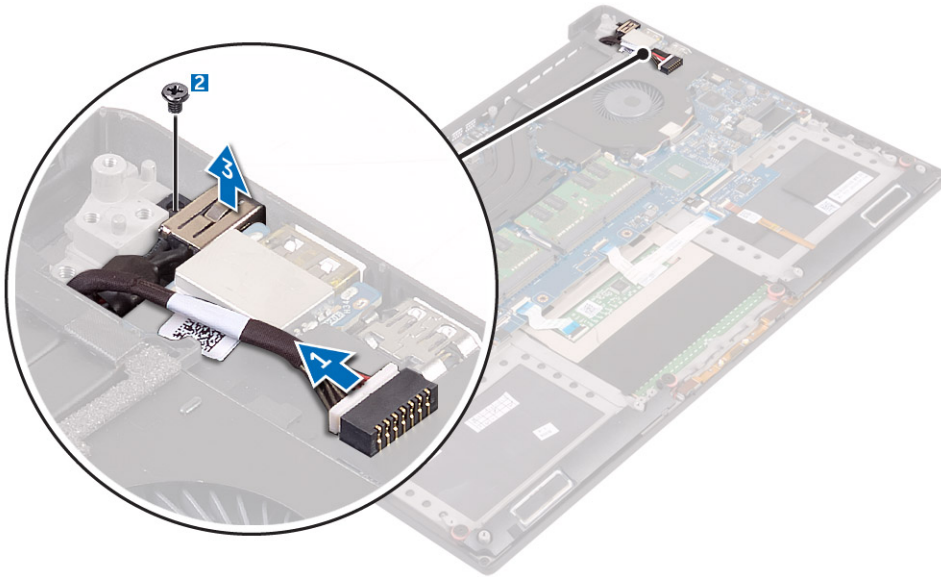
## Instalação do dissipador de calor

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
- 2 Volte a colocar os parafusos para fixar o dissipador de calor à placa de sistema.
- 3 Instalar:
  - a bateria
  - b tampa da base
- 4 Siga os procedimentos indicados em *Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador*.

## Porta do transformador

### Remoção do conector DC-in

- 1 Siga os procedimentos indicados em *Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador*.
- 2 Remover:
  - a [Tampa da base](#)
  - b [bateria](#)
- 3 Execute os passos seguintes para remover a placa de E/S:
  - a Desligue o cabo DC-in da placa de sistema [1].
  - b Retire o parafuso M2x3 que fixa o cabo DC-in ao computador.
  - c Retire o conector DC-in do computador.



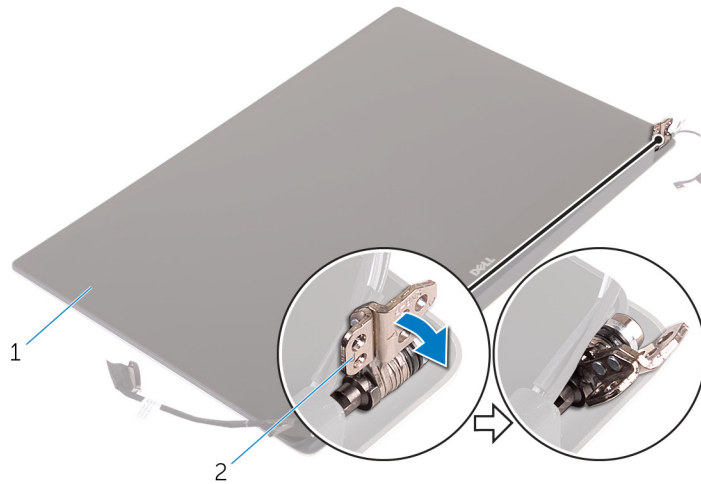
## Instalação da porta de adaptador DC-in

- 1 Coloque a porta de adaptador DC-in na ranhura no conjunto do apoio para as mãos.
- 2 Encaminhe o cabo da porta do adaptador de alimentação através das guias de encaminhamento no apoio para mãos.
- 3 Volte a colocar o parafuso M2x3 que fixa a porta do adaptador de alimentação ao conjunto do apoio para as mãos.
- 4 Ligue o cabo da porta do adaptador de energia à placa de sistema.
- 5 Instalar:
  - a bateria
  - b tampa da base
- 6 Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador*.

## Cobertura da antena

### Remover a cobertura da antena

- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a [tampa da base](#)
  - b [bateria](#)
  - c [Placa WLAN](#)
  - d [conjunto do ecrã](#)
- 3 Voleque as dobradiças do ecrã num ângulo com cuidado.

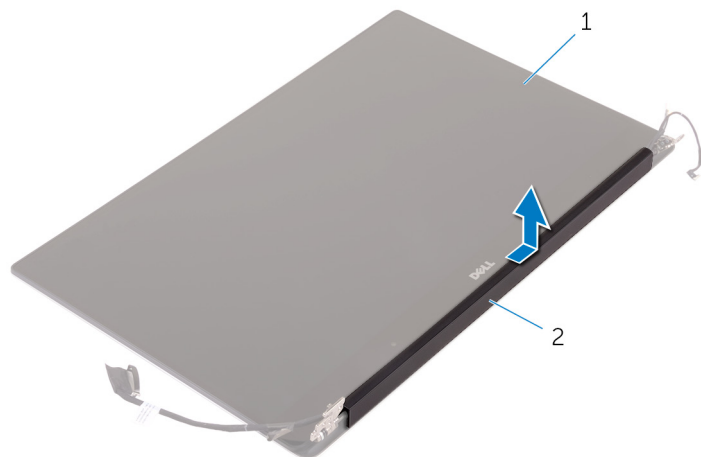


**Figura1. Virar a dobradiça do ecrã**

1 conjunto do ecrã

2 dobradiças do ecrã (2)

- 4 Retire a cobertura da antena do conjunto do ecrã.



**Figura2. Remover a cobertura da antena**

1 conjunto do ecrã

2 cobertura da antena

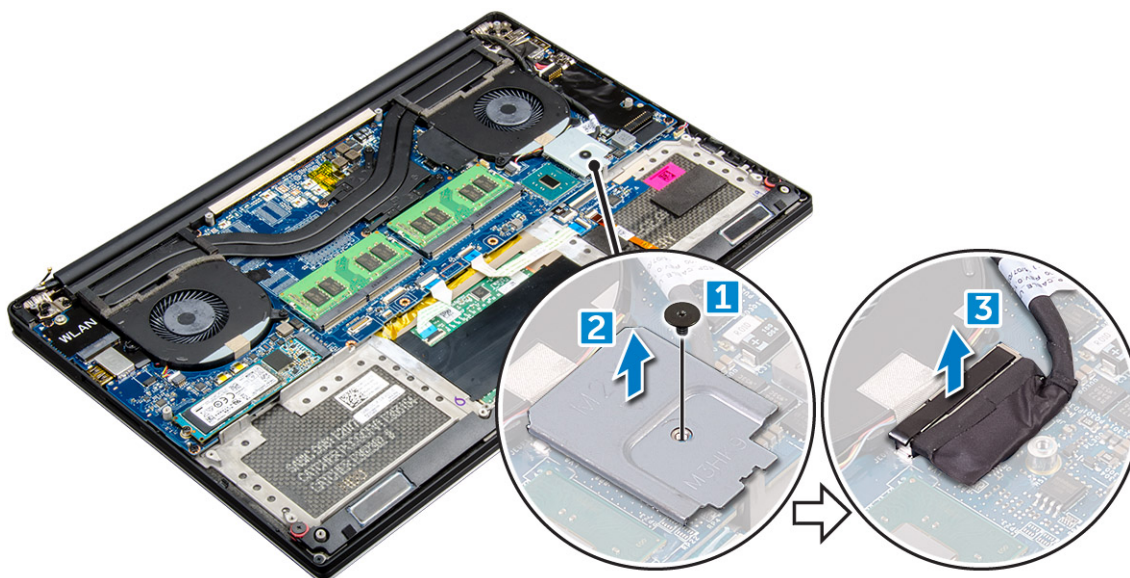
## Instalação da cobertura da antena

- 1 Volte a colocar a cobertura da antena no conjunto do ecrã.
- 2 Volte a colocar as dobradiças do ecrã na posição normal.
- 3 Instalar:
  - a conjunto do ecrã
  - b placa de rede sem fios
  - c bateria
  - d tampa da base
- 4 Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

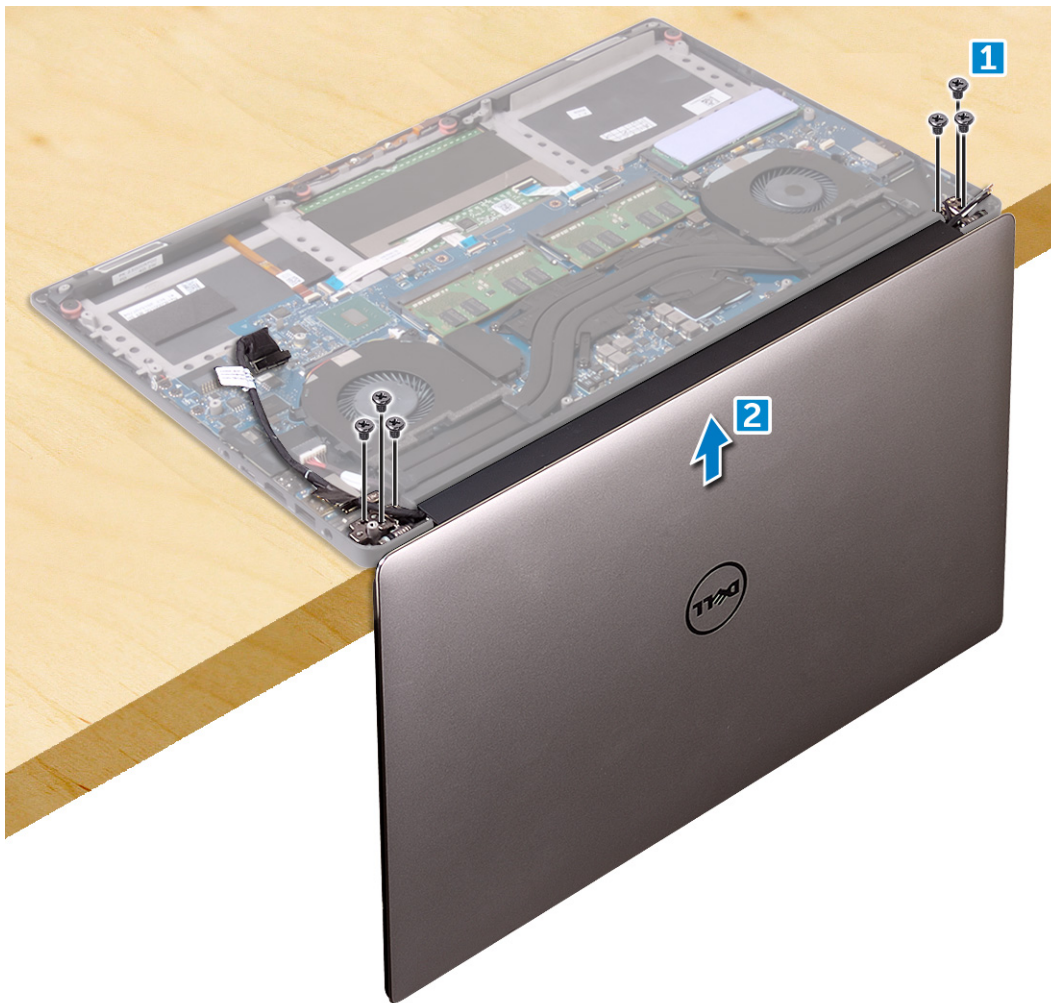
# Conjunto do ecrã

## Retirar o conjunto do ecrã

- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a [Tampa da base](#)
  - b [bateria](#)
- 3 Execute os passos seguintes:
  - a Retire o parafuso que fixa o suporte metálico [1].
  - b Retire o suporte metálico do computador [2].
  - c Desligue o cabo de LVDS da placa de sistema [3].



- 4 Coloque o computador na extremidade de uma mesa, conforme mostrado, e remova os seis parafusos M2.5x5 [1] que fixam o conjunto do ecrã ao computador. Em seguida, levante cuidadosamente o conjunto do ecrã e retire-o da base do computador [2].



## Instalação do conjunto do ecrã

- 1 Coloque o conjunto do apoio para mãos na extremidade da mesa com os altifalantes voltados para o lado contrário à extremidade.
- 2 Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos com os orifícios nas dobradiças do ecrã.
- 3 Volte a colocar os seis parafusos M2.5 x 5 que fixam as dobradiças do ecrã ao conjunto do apoio para as mãos.
- 4 Cole a fita e encaminhe o cabo do ecrã tátil através das guias de encaminhamento na ventoinha.
- 5 Ligue o cabo do ecrã tátil e o cabo do ecrã à placa de sistema.
- 6 Volte a colocar o parafuso que fixa o suporte do cabo do ecrã à placa de sistema.
- 7 Siga os procedimentos indicados em *Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.*

## Placa de sistema

### Remover a placa de sistema

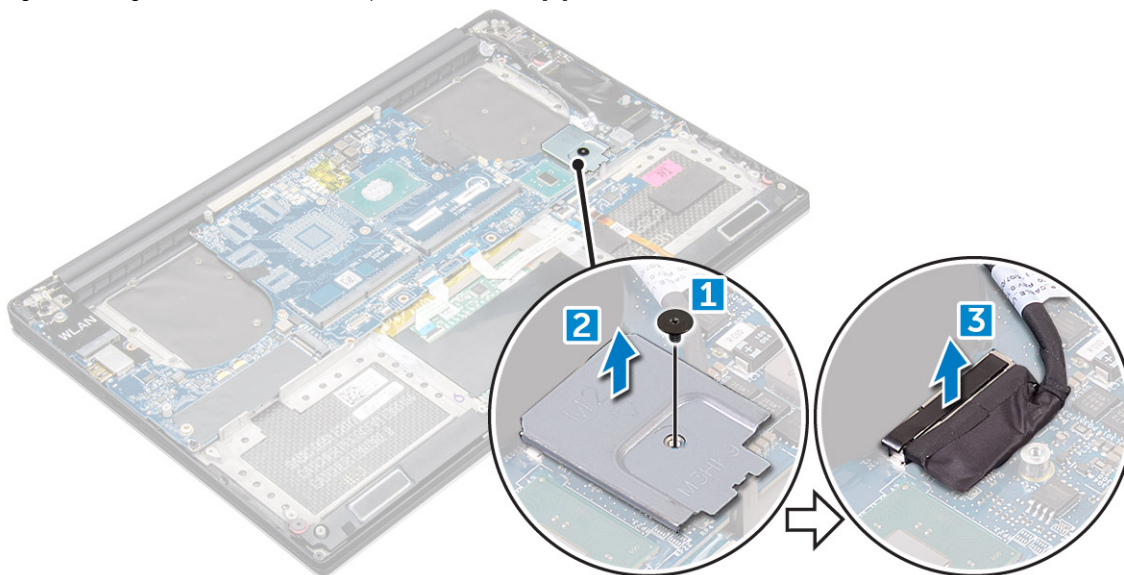
- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
- 2 Remover:
  - a [tampa da base](#)
  - b [bateria](#)
  - c [ventoinhas](#)

- d dissipador de calor
- e SSD
- f módulo de memória

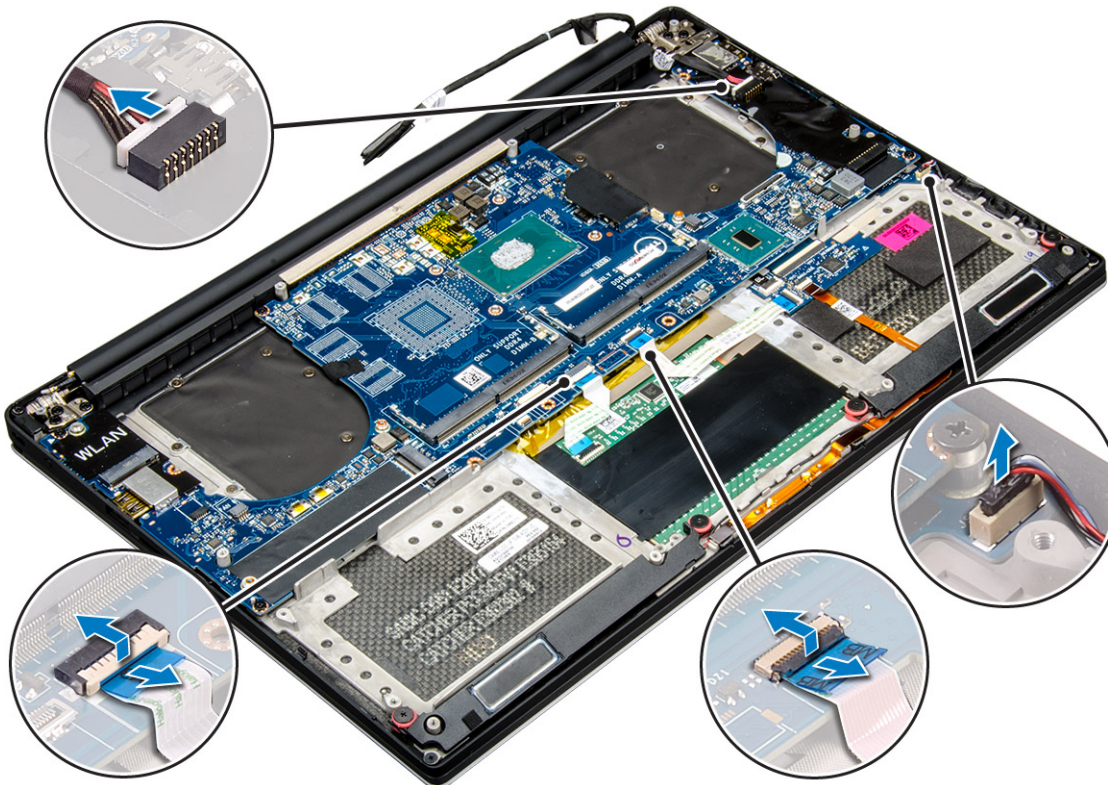
**NOTA:** A etiqueta de serviço do computador encontra-se debaixo da aba do crachá do sistema. Necesita de introduzir as informações da Etiqueta de serviço no BIOS depois de voltar a colocar a placa de sistema.

**NOTA:** Antes de desligar os cabos da placa de sistema, observe a localização dos conectores para poder voltar a ligá-los correctamente depois de voltar a colocar a placa de sistema.

- 3 Remova o parafuso M2x2 que fixa o suporte metálico do LVDS na placa do sistema [1] e remova o suporte do computador [2]. Em seguida, desligue o cabo de LVDS da placa de sistema [3].

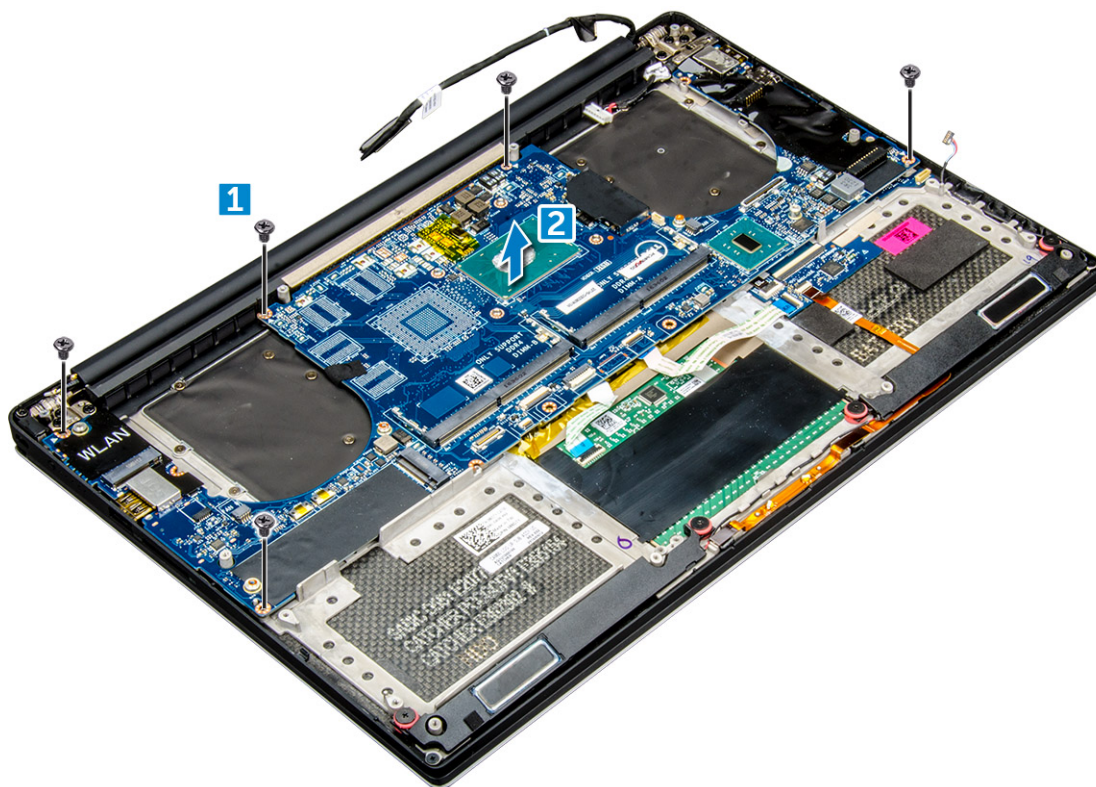


- 4 Deslize os trincos dos conectores para fora para desligar todos os cabos da placa de sistema.



- 5 Efectue os passos a seguir indicados para remover a placa de sistema do computador:

- a Retire os cinco parafusos M2x4 que fixam a placa de sistema ao computador [1].
- b Levante a placa de sistema para fora do computador [2].



## Instalação da placa de sistema

- 1 Coloque a placa de sistema no computador.
- 2 Volte a colocar os cinco parafusos M2x4 que fixam a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos.
- 3 Ligue os cabos da porta do transformador, dos altifalantes, da placa de controlo do teclado, do painel tátil e do ecrã tátil à placa de sistema..
- 4 Ligue o cabo do ecrã à placa de sistema.
- 5 Alinhe o orifício do parafuso do suporte do cabo do ecrã com o orifício na placa de sistema.
- 6 Siga os procedimentos indicados em *Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador*.

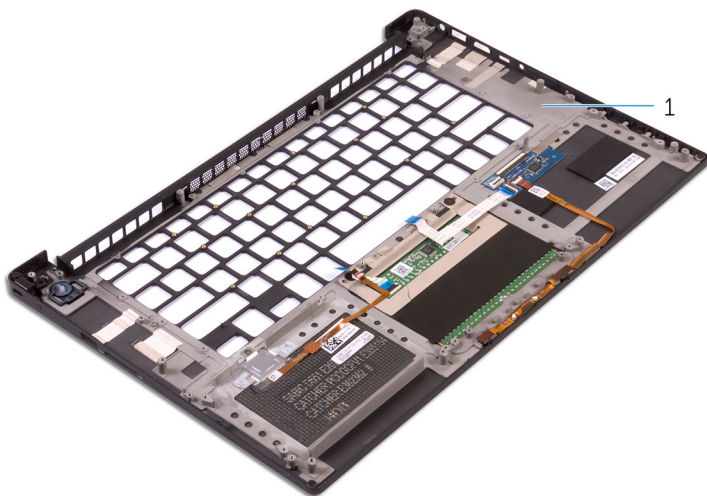
## Apoio para as mãos

### Retirar o conjunto do apoio para mãos

- 1 Siga os procedimentos indicados em *Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador*.
- 2 Remover:
  - a tampa da base
  - b bateria
  - c módulos de memória
  - d unidade de disco rígido
  - e placa WLAN
  - f Altifalantes
  - g conjunto do dissipador de calor
  - h ventoinhas

- i conjunto do ecrã
- j porta do adaptador de alimentação
- k placa de sistema
- l teclado

3 Depois de efetuar os passos acima, resta o conjunto do apoio para as mãos [1].



## Instalar o conjunto do apoio para mãos

- 1 Alinhe o conjunto do apoio para as mãos no conjunto do ecrã.
- 2 Aperte os parafusos que fixam as dobradiças do ecrã ao conjunto do apoio para as mãos.
- 3 Pressione o conjunto do apoio para as mãos para aproximar o ecrã.
- 4 Instalar:
  - a teclado
  - b placa de sistema
  - c porta do adaptador de alimentação
  - d conjunto do ecrã
  - e ventoinhas
  - f conjunto do dissipador de calor
  - g Altifalantes
  - h placa WLAN
  - i unidade de disco rígido
  - j módulos de memória
  - k bateria
  - l tampa da base
- 5 Siga os procedimentos indicados em *Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.*

# Diagnóstico

Se tiver algum problema com o computador, execute o diagnóstico ePSA antes de contactar a Dell para obter assistência técnica. A finalidade de executar o diagnóstico é testar o hardware do computador sem necessitar de equipamento adicional ou correr o risco de perder dados. Se não conseguir resolver o problema pessoalmente, o pessoal de assistência e suporte pode utilizar os resultados do diagnóstico para ajudar a resolver o problema.

Tópicos

- [Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque \(ePSA\)](#)
- [Luz de estado do dispositivo](#)

## Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque (ePSA)

O diagnóstico ePSA (também denominado diagnóstico do sistema) efetua uma verificação completa do seu hardware. O ePSA está incorporado no BIOS e é iniciado internamente pelo BIOS. O sistema de diagnósticos integrado fornece um conjunto de opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:



- Realizar testes automaticamente ou em modo interativo
- Repetir testes
- Visualizar ou guardar resultados dos testes
- Realizar testes detalhados para incluir opções de teste adicionais para fornecer informações extra sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Ver mensagens de estado que indicam se os testes foram concluídos com sucesso
- Ver mensagens de erro que informam sobre problemas verificados durante os testes

**⚠ AVISO:** Utilizar o diagnóstico do sistema para testar apenas o seu computador. A utilização deste programa com outros computadores pode causar resultados inválidos ou mensagens de erro.

**ⓘ NOTA:** Alguns testes para dispositivos específicos requerem a interação do utilizador. Certifique-se sempre de que está presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico forem realizados.

## Luz de estado do dispositivo

Tabela 2.

Ícone	Descrição
	Acende quando se liga o computador.
	Acende-se e fica fixa ou intermitente para indicar o estado de energia.

## Opções da configuração do sistema

ⓘ | **NOTA:** Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta secção podem ou não aparecer.

**Tabela 3. Principal**

Opção	Descrição
System Time/Date	Permite acertar a data e a hora.
Versão da BIOS	Mostra a versão do BIOS.
Nome do produto	Mostra o nome do produto. <b>Dell Precision 5520</b> (predefinição)
Etiqueta de serviço	Mostra a etiqueta de serviço.
Etiqueta do ativo	Mostra a etiqueta de inventário. <b>None (Nenhum)</b> (predefinição)
Tipo de CPU	Mostra o tipo de CPU.
Velocidade da CPU	Mostra a velocidade do CPU.
ID da CPU	Mostra o ID do CPU.
CPU Cache	Mostra os tamanhos das caches do CPU.
Fixed HDD	Mostra o tipo e tamanho do HDD.
mSATA Device	Mostra o tipo e tamanho do dispositivo mSata.
Tipo de adaptador CA	Mostra o tipo do adaptador de CA. <b>None (Nenhum)</b> (predefinição)
System Memory	Mostra o tamanho da memória do sistema.
Extended Memory	Mostra o tamanho da memória estendida.
Velocidade da memória	Mostra a velocidade da memória.
Keyboard Type	Mostra o tipo de teclado. <b>Backlite</b> (predefinição)

**Tabela 4. Avançado**

Opção	Descrição
Intel (R) Speedstep (TM)	Permite activar ou desactivar a funcionalidade Intel (R) SpeedStep (TM). <b>Enabled (Activado)</b> (predefinição)
Virtualização	Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela tecnologia virtualização da Intel. Permite-lhe ativar ou desativar a funcionalidade de virtualização.

Opção	Descrição
	<b>Enabled (Activado)</b> (predefinição)
<b>Multi Core Support</b>	Especifica se o processador terá um ou mais núcleos ativados. <b>Todos</b> (predefinição)
<b>Intel TurboBoost</b>	Activa ou desactiva o modo Intel TurboBoost do processador. <b>Enabled (Activado)</b> (predefinição)
<b>C-States Control</b>	Esta opção ativa ou desativa os estados adicionais de pausa do processador. <b>Enabled (Activado)</b> (predefinição)
<b>Áudio</b>	Activa ou desativa o controlador de áudio incorporado. <b>Enabled (Activado)</b> (predefinição)
<b>Keyboard Illumination</b>	Este campo permite-lhe escolher o modo de funcionamento da funcionalidade de iluminação do teclado. <b>Disabled (Desactivado)</b> (predefinição)
<b>Configuração USB</b>	Permite-lhe configurar o controlador USB integrado.  <b>Predefinição ativada:</b> ativar suporte de arranque, ativar portas Thunderbolt; permitir sempre estações de ancoragem da Dell; ativar porta USB externa
<b>Ecrã tátil</b>	Este campo controla se o ecrã tátil está ativado ou desativado. <b>Enabled (Activado)</b> (predefinição)
<b>AC Behavior</b>	Permite que o sistema (se estiver desligado ou suspenso) ligue automaticamente quando a CA está ligada.
<b>Wake On LAN</b>	Permite ligar o computador a partir do estado de desligado quando acionado pela LAN especial. <b>Disabled (Desactivado)</b> (predefinição)
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	Maximiza o estado de funcionamento da bateria, suportando uma utilização intensa durante o dia de trabalho. <b>Disabled (Desactivado)</b> (predefinição)
<b>Block Sleep</b>	Permite bloquear a ativação do modo de pausa (estado S3) no ambiente do SO. <b>Disabled (Desactivado)</b> (predefinição)
<b>Auto On Time</b>	Define a hora do dia em que pretende que o sistema seja ligado automaticamente. <b>Disabled (Desactivado)</b> (predefinição)
<b>Peak Shift</b>	Minimiza a utilização da alimentação CA nas horas de pico. <b>Disabled (Desactivado)</b> (predefinição)
<b>USB Wake Support</b>	Permite activar os dispositivos USB para reactivar o sistema do modo de espera. <b>Enabled (Activado)</b> (predefinição)
<b>LCD Brightness</b>	Esta opção define a luminosidade do painel se estiver a utilizar a bateria ou a corrente.
<b>USB Emulation</b>	Permite activar ou desactivar a funcionalidade de emulação USB. <b>Enabled (Activado)</b> (predefinição)
<b>USB PowerShare</b>	Permite activar ou desactivar a funcionalidade de USB PowerShare. <b>Enabled (Activado)</b> (predefinição)

Opção	Descrição
USB Wake Support	Esta opção permite activar os dispositivos USB para reactivarem o computador do modo espera. <b>Disable (Desactivado)</b> (predefinição)
Operação SATA	Mostra as informações de operação do SATA.
Avisos do adaptador	Permite activar ou desactivar a funcionalidade de avisos do adaptador.
Comportamento da tecla de multimédia	<b>Function Key (Tecla de Função)</b> (predefinição)
Battery Health	Mostra as informações da integridade da bateria.
Battery Charge Configuration	<b>Adaptive (Adaptável)</b> (predefinição)
Miscellaneous Devices	Permite ativar ou desativar os vários dispositivos integrados. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>External USB Ports (Portas USB Externas) - Enabled (Activado)</b> (predefinição)</li> <li>• <b>USB Debug - Disabled (Desactivado)</b> (predefinição)</li> </ul>

Tabela 5. Segurança

Opção	Descrição
Desbloquear estado de configuração	<b>Unlocked (Desbloqueado)</b> (predefinição)
Estado da palavra-passe de admin.	Mostra o estado da palavra-passe de administrador. Predefinição: <b>Not set (Não definido)</b>
Estado da palavra-passe de sistema	Mostra o estado da palavra-passe de sistema. Predefinição: <b>Not set (Não definido)</b>
HDD Password Status	Mostra o estado da palavra-passe de sistema. Predefinição: <b>Not set (Não definido)</b>
Etiqueta do ativo	Permite configurar a etiqueta de inventário.
Palavra-passe admin.	Permite configurar, alterar ou eliminar a palavra-passe de administrador. <ul style="list-style-type: none"> <li>ⓘ <b>NOTA:</b> Antes de definir a palavra-passe de sistema ou de disco rígido, deverá definir a palavra-passe de administrador.</li> <li>ⓘ <b>NOTA:</b> As alterações bem-sucedidas da palavra-passe têm efeito imediato.</li> <li>ⓘ <b>NOTA:</b> Se eliminar a palavra-passe de administrador, as palavras-passe de sistema e da unidade de disco rígido também serão automaticamente eliminadas.</li> <li>ⓘ <b>NOTA:</b> As alterações bem-sucedidas da palavra-passe têm efeito imediato.</li> </ul>
Palavra-passe de sistema	Permite configurar, alterar ou eliminar a palavra-passe de sistema. <ul style="list-style-type: none"> <li>ⓘ <b>NOTA:</b> As alterações bem-sucedidas da palavra-passe têm efeito imediato.</li> </ul>
HDD Password	Permite definir, alterar ou eliminar a palavra-passe do administrador.
Strong Password	Este campo reforça as palavras-passe fortes que contêm, pelo menos, um carácter maiúsculo, um carácter minúsculo e, pelo menos, 8 caracteres de comprimento.

Opção	Descrição
<b>Alterar a palavra-passe</b>	Permite activar ou desactivar permissões para definir uma palavra-passe de sistema e uma palavra-passe da unidade de disco rígido quando a palavra-passe de administrador está definida. Predefinição: <b>Permitted (Permitido)</b>
<b>Password Bypass</b>	Esta opção permite ignorar as solicitações da palavra-passe (de arranque) do sistema e da palavra-passe da HDD interna ao reiniciar o sistema. <b>Disabled (Desactivado)</b> (predefinição)
<b>Password configuration</b>	Estes campos controlam o número mínimo e máximo de caracteres permitidos para as palavras-passe de Administrador e de Sistema.
<b>Computrace</b>	Permite activar ou desactivar o software Computrace opcional. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate (Desactivar)</b> (predefinição)</li> <li>• Activar</li> </ul> <p><b>i</b>   <b>NOTA: As opções Activar e Desactivar irão permanentemente activar ou desactivar a funcionalidade e não serão permitidas mais alterações.</b></p>
<b>TPM Security</b>	Esta opção permite-lhe controlar se o TPM (Trusted Platform Module) no sistema está activado e visível para o sistema operativo. Quando desativado, o BIOS não irá ativar o TPM durante o POST. O TPM não será funcional e visível ao sistema operativo. Quando ativado, o BIOS irá ativar o TPM durante o POST para que possa ser utilizado pelo sistema operativo. Esta opção está <b>Ativada</b> por predefinição. <p><b>i</b>   <b>NOTA: A desativação desta opção não altera quaisquer configurações que tenha feito ao TPM, nem elimina ou altera quaisquer informações ou chaves que tenha armazenado no mesmo. Desliga simplesmente o TPM para que não possa ser utilizado. Ao reativar esta opção, o TPM irá funcionar exatamente como funcionava antes de ser desativado.</b></p> <p><b>i</b>   <b>NOTA: As alterações a esta opção são aplicadas imediatamente.</b></p>
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	Esta opção controla se este sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI. <b>Enabled (Activado)</b> (predefinição)
<b>CPU XD Support</b>	Esta opção ativa ou desativa o modo Executar Desativação do processador. <b>Enabled (Activado)</b> (predefinição)
<b>OROM Keyboard Access</b>	Esta opção permite determinar se os utilizadores podem aceder aos ecrãs Option ROM configuration (Configuração da ROM opcional) através de teclas de atalho durante o arranque.

**Tabela 6. Arranque**


Opção	Descrição
<b>Opção da lista de arranque</b>	Predefinição: <b>Legacy (Legado)</b>
<b>Arranque em segurança</b>	Esta opção activa ou desactiva a funcionalidade de arranque seguro. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desativado</b> (predefinição) - Windows 7 (processadores Intel Core Xeon E3-1505M v5 e Intel Core i7-6820HQ)</li> <li>• <b>Ativado</b> - Windows 8.1 e Windows 10 (processadores Intel Core Xeon E3-1505M; Intel Core i7-7820HQ; Intel Core i7-7700HQ; Intel Core i5-7440HQ e Intel Core i5-7300HQ)</li> </ul>
<b>Load Legacy Option ROM</b>	Esta opção activa ou desactiva a funcionalidade Load Legacy Option ROM. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enabled (Activado)</b> (predefinição) - Windows 7</li> </ul>

Opção	Descrição
<b>Expert Key Management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desativado - Windows 8.1 e Windows 10</li> </ul> <p>Expert Key Management permite a manipulação das bases de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx. <b>Disabled (Desativado)</b> (predefinição)</p>
<b>Intel Software Guard Extensions</b>	<p>Intel SGX ativado: ativa o Intel Software Guard Extensions (SGX) para proporcionar um ambiente seguro para executar informação sensível de código/armazenamento no contexto do SO principal. <b>Software Controlado</b> (predefinição)</p>
<b>Set Boot Priority</b>	<p>Permite alterar a ordem pela qual o computador tenta encontrar um sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1ª prioridade de arranque [Unidade de CD/DVD/CD-RW]</li> <li>2ª prioridade de arranque [Rede]</li> <li>3ª prioridade de arranque [mini SSD]</li> <li>4ª prioridade de arranque [Dispositivo de Armazenamento USB]</li> <li>5ª prioridade de arranque [Unidade de Disco Rígido]</li> <li>6ª prioridade de arranque [Unidade de Disquete]</li> </ul>
<b>Avisos do adaptador</b>	<p>Permite ativar ou desativar se o sistema apresenta mensagens de aviso quando utilizar determinados adaptadores de corrente. <b>Enabled (Activado)</b> (predefinição)</p>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	<p>Ativa ou desativa o fluxo do arranque para a ferramenta SupportAssist OS Recovery na ocorrência de determinados erros. <b>Enabled (Activado)</b> (predefinição)</p>
<b>Keypad (embedded)</b>	<p>Permite escolher um dos dois métodos de ativação do teclado numérico integrado no teclado interno. Apenas tecla Fn <b>ativada</b> por predefinição.</p>
<b>Fastboot</b>	<p>Esta opção pode acelerar o processo de arranque ignorando alguns passos de compatibilidade: <b>Minimal (Mínimo)</b> (predefinição)</p>
<b>Extend BIOS POST Time</b>	<p>Cria um atraso de pré-inicialização adicional para ver mensagens do POST.</p>
<b>Warnings and Errors</b>	<p>Esta opção só permite que o processo de arranque seja interrompido quando são detetados avisos ou erros. <b>Enabled (Activado)</b> (predefinição)</p>
<b>Wireless Switch</b>	<p>Determina os dispositivos sem fios que podem ser controlados pelo interruptor sem fios. WLAN e Bluetooth ativado (predefinição)</p>
<b>Resolução do sistema SupportAssist</b>	<p>Limiar de recuperação automática de SO: controla o fluxo do arranque automático para o SupportAssist System Resolution Console e a Ferramenta Dell OS Recovery. Predefinição 2</p>

**Tabela 7. Sair**

<b>Opção</b>	<b>Descrição</b>
<b>Guardar alterações e reiniciar</b>	Permite guardar as alterações feitas.
<b>Eliminar alterações e reiniciar</b>	Permite descartar as alterações feitas.
<b>Restaurar predefinições</b>	Permite restaurar as predefinições.
<b>Eliminar alterações</b>	Permite descartar as alterações feitas.
<b>Guardar alterações</b>	Permite guardar as alterações feitas.

## Especificações técnicas

**NOTA:** As ofertas podem variar de acordo com a região. Para obter mais informações sobre a configuração do computador, clique em **Iniciar**  (ícone Iniciar) > **Help and Support (Ajuda e suporte)** e, em seguida, selecione a opção para visualizar as informações sobre o computador.

**Tabela 8. System Information (informações do sistema)**

Característica	Especificação
Chipset do sistema	Mobile Intel HM175 Express Chipset/Intel CM238
Canais DMA	dois motores de remapeamento VT-d DMA
Níveis de interrupção	Arquitetura Intel 64 e IA-32
Chip do BIOS (NVRAM)	ROM SPI de 32 MB

**Tabela 9. Processador**

Característica	Especificação
Tipo de processador	6. <sup>a</sup> geração: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core Xeon E3–1505M v5</li> <li>• Intel Core i7–6820HQ</li> </ul> 7. <sup>a</sup> geração <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core Xeon E3–1505M v6</li> <li>• Intel Core i7–7820HQ</li> <li>• Intel Core i7–7700HQ</li> <li>• Intel Core i5–7440HQ</li> <li>• Intel Core i5–7300HQ</li> </ul>
Cache L1	até 256 KB de cache, conforme o tipo de processador
Cache L2	até 1024 KB de cache, conforme o tipo de processador
Cache L3	até 6144 KB de cache, conforme o tipo de processador

**Tabela 10. Memória**

Característica	Especificação
Tipo	DDR4
Velocidade	2400 MHz  <b>NOTA:</b> 2133 MHz com processadores de 6. <sup>a</sup> geração
Conectores	2 encaixes SoDIMM
Capacidade	8 GB, 16 GB e 32 GB

Característica	Especificação
Memória Mínima	8 GB (2 x 4 GB)
Memória máxima	32 GB

**Tabela 11. Vídeo (Vídeo)**

Característica	Especificação
Tipo	
Dedicado	NVIDIA Quadro M1200 / 4 GB GDDR5
Integrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel HD Graphics 630/P630 com processadores de 7.ª geração</li> <li>• Intel HD Graphics 530 com processadores de 6.ª geração</li> </ul>
Barramento de dados	PCIe x16, Gen3
Memória	
Dedicado	Até 4 GB de GDDR5
Integrado	Memória de sistema partilhada

**Tabela 12. Audio**

Característica	Especificação
Integrado	dois canais de áudio de alta definição

**Tabela 13. Comunicações**

Característica	Especificação
Adaptador de rede	Ethernet via USB-to-Ethernet Dongle fornecido na caixa. <b>i   NOTA: RJ45 (10/100/1000Base-T, IPv6) não é fornecido.</b>
Wireless (Ligação sem fios)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11ac</li> <li>• Wi-Fi 802.11a/g/n</li> <li>• Bluetooth 4.2</li> <li>• Miracast</li> </ul>

**Tabela 14. Portas e conetores**

Característica	Especificação
Audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uma porta para auriculares (conjunto de auscultadores e microfone)</li> </ul>
USB 3.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• duas portas USB 3.0 com PowerShare</li> <li>• Uma porta Thunderbolt 3 (USB-C)</li> </ul>
Video (Vídeo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uma HDMI 1.4</li> </ul>
Leitor de placa de memória	SD 4.0

**Tabela 15. Ecrã**

<b>Característica</b>	<b>Especificação</b>
Tipo	1920 x 1080 FHD 3840 x 2160 UltraHD táctil  Mínimo de 100% da paleta de cores Adobe
Tamanho	FHD 15,6 polegadas UltraHD de 15,6 polegadas
Dimensões:	
Altura	194,50 mm (7,66 pol)
Largura	345,60 mm (13,61 polegadas)
Diagonal	396,52 mm (15,61")
Área activa (X/Y)	194,50 mm (7,66 polegadas) x 345,60 mm (13,61 polegadas) x 396,52 mm (15,61 polegadas)
Resolução máxima	1920 X 1080 píxeis / 3840 X 2160 píxeis
Luminosidade máxima	400 nits
Ângulo de operação	0° (fechado) a 135°
Taxa de actualização	60 Hz
Ângulos de visualização mínimos:	
Horizontal	80/80
Vertical	80/80

**Tabela 16. Teclado**

<b>Característica</b>	<b>Especificação</b>
Número de teclas	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Estados Unidos: 80 teclas</li> <li>· Reino Unido: 81 teclas</li> <li>· Brasil: 80 teclas</li> <li>· Japão: 84 teclas</li> </ul>
Disposição	QWERTY/AZERTY/Kanji

**Tabela 17. Painel tátil**

<b>Característica</b>	<b>Especificação</b>
Área activa:	
Eixo X	105 mm
Eixo Y	80 mm

**Tabela 18. Câmera**

<b>Característica</b>	<b>Especificação</b>
Tipo	Câmera HD / Microfone de Matriz Digital
Resolução fixa	0,92 megapíxeis (máximo)
Resolução de vídeo	1280 x 720 píxeis (HD) a 30 FPS (máximo)
Diagonal	74 graus

**Tabela 19. Armazenamento**

<b>Característica</b>	<b>Especificação</b>
Armazenamento:	
Interface de armazenamento	SATA de 3 Gbps SATA de 6 Gbps PCIe de 8 Gbps
Configurações de unidades:	
Unidades de disco rígido (opcional)	um SATA HDD (suporta Intel Smart Response Technology) interno de 2,5 polegadas
Unidades de estado sólido (opcional)	uma unidade de estado sólido (SSD) com suporte de Intel Cache
Tamanho:	HDD de 512 GB/1 TB/ 2 TB SSD de 256 GB/360 GB/512 GB/1 TB

**Tabela 20. Bateria**

<b>Característica</b>	<b>Especificação</b>
Tipo	Li-polímero de 3 células (56 Whr)/6 células (97 Whr)
Dimensões:	
56 Whr:	
Profundidade	223,20 mm (8,79 polegadas)
Altura	7,20 mm (0,28 polegadas)
Largura	71,80 mm (2,83 polegadas)
Peso	0,54 lb (0,24 kg)
84 Whr:	
Profundidade	330,50 mm (13,01 polegadas)
Altura	7,20 mm (0,28 polegadas)
Largura	71,80 mm (2,83 polegadas)
Peso	0,76 lb (0,34 kg)
Tensão	11,4 V
Vida útil	300 ciclos de carga/descarga
Variação da temperatura:	
Em funcionamento (aproximado)	· Em funcionamento: 0 °C a 35 °C (32 °F a 95 °F)

Característica	Especificação
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Carga: 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F)</li> <li>· Descarga: 0 °C a 70 °C (32 °F a 158 °F)</li> </ul>
Não em funcionamento	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Bateria de célula tipo moeda	ML1220

**Tabela 21. Adaptador CA**

Característica	Especificação
Tensão de entrada	100 V CA a 240 V CA
Corrente de entrada (máxima)	1,80 A
Frequência de entrada	50 Hz a 60 Hz
Potência de saída	130 W
Corrente de saída	6,67 A
Tensão de saída nominal	19,50 V CD
Dimensões:	
Altura	22 mm (0,86 polegadas)
Largura	66 mm (2,59 polegadas)
Profundidade	143 mm (5,62 polegadas)
Varição da temperatura:	
Em funcionamento	0 °C a 40 °C
Não em funcionamento	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)

**Tabela 22. Dimensões físicas**

Características físicas	Especificação
Altura:	17 mm (0,66 polegadas)
Largura	357 mm (14,06 polegadas)
Profundidade	235 mm (9,27 polegadas)
Peso (mínimo)	2 kg (4,41 lb)

**Tabela 23. Características ambientais**

Característica	Especificação
Varição da temperatura:	
Em funcionamento	0 °C a 40 °C (32 °F a 104°F)
Armazenamento	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)
Humidade relativa (máxima):	
Em funcionamento	10% a 90% (sem condensação)
Armazenamento	10% a 95% (sem condensação)

<b>Característica</b>	<b>Especificação</b>
Vibração máxima:	
Em funcionamento	0,66 GRMS, 2 Hz a 600 Hz
Armazenamento	1,3 GRMS, 2 Hz a 600 Hz
Choque máximo:	
Em funcionamento	110 G, 2 ms
Não em funcionamento	160 G, 2 ms
Altitude:	
Em funcionamento	-15,2 m a 3048 m (-50 pés a 10.000 pés)
Armazenamento	15,2 m a 10,668 m (-50 a 35.000 pés)
Nível de contaminação pelo ar	G1, como definido pela ISA-S71.04-1985

## Contactar a Dell

**ⓘ** **NOTA:** Se não tiver uma ligação activa à Internet, poderá encontrar as informações de contacto na sua factura, na nota de encomenda ou no catálogo de produtos Dell.

A Dell disponibiliza várias opções de serviço e assistência através da Internet e de telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área. Para contactar a Dell relativamente a vendas, assistência técnica ou apoio ao cliente:

- 1 Visite **Dell.com/support**.
- 2 Seleccione a categoria de assistência desejada.
- 3 Seleccione o seu país ou região na lista pendente **Escolha um país/região** situada na fundo da página.
- 4 Seleccione a ligação apropriada do serviço ou assistência de acordo com as suas necessidades.