

# Dell Inspiron 11

## Manual do proprietário

**Modelo do computador: Inspiron 3137/3135/3138**

**Modelo de normas: P19T**

**Tipo regulamentar: P19T001/P19T002/P19T003**



# Notas, Avisos e Advertências



**NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam a utilizar melhor o computador.



**AVISO:** Um AVISO indica um potencial de danos ao hardware ou a perda de dados se as instruções não forem seguidas.



**ADVERTÊNCIA:** Uma ADVERTÊNCIA indica um potencial de danos de propriedade, ferimentos ou morte.

---

© 2013 Dell Inc.

Marcas comerciais usadas neste texto: Dell™, o logotipo DELL e Inspiron™ são marcas comerciais da Dell Inc.; Microsoft® e Windows® são marcas comerciais registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

# Índice

<b>Antes de trabalhar na parte interna do computador</b> . . . . .	<b>7</b>
Antes de começar . . . . .	7
Ferramentas recomendadas . . . . .	7
Instruções de segurança . . . . .	8
<b>Depois de trabalhar na parte interna do computador</b> . . . . .	<b>9</b>
<b>Como remover a tampa da base</b> . . . . .	<b>10</b>
Procedimento . . . . .	10
<b>Como recolocar a tampa da base</b> . . . . .	<b>11</b>
Procedimento . . . . .	11
<b>Como remover a bateria</b> . . . . .	<b>12</b>
Pré-requisitos . . . . .	12
Procedimento . . . . .	12
<b>Como recolocar a bateria</b> . . . . .	<b>13</b>
Procedimento . . . . .	13
Pós-requisitos . . . . .	13
<b>Como remover o(s) módulo(s) de memória</b> . . . . .	<b>14</b>
Pré-requisitos . . . . .	14
Procedimento . . . . .	14
<b>Como recolocar o(s) módulo(s) de memória</b> . . . . .	<b>16</b>
Procedimento . . . . .	16
Pós-requisitos . . . . .	16
<b>Como remover o disco rígido</b> . . . . .	<b>17</b>
Pré-requisitos . . . . .	17
Procedimento . . . . .	18

<b>Como recolocar o disco rígido</b> . . . . .	<b>20</b>
Procedimento . . . . .	20
Pós-requisitos . . . . .	20
<b>Como remover a placa wireless</b> . . . . .	<b>21</b>
Pré-requisitos. . . . .	21
Procedimento . . . . .	21
<b>Como recolocar a placa wireless</b> . . . . .	<b>22</b>
Procedimento . . . . .	22
Pós-requisitos . . . . .	22
<b>Como remover os alto-falantes</b> . . . . .	<b>23</b>
Pré-requisitos. . . . .	23
Procedimento . . . . .	23
<b>Como recolocar os alto-falantes</b> . . . . .	<b>24</b>
Procedimento . . . . .	24
Pós-requisitos . . . . .	24
<b>Como remover a bateria de célula tipo moeda</b> . . . . .	<b>25</b>
Pré-requisitos. . . . .	25
Procedimento . . . . .	25
<b>Instalar a bateria de célula tipo moeda</b> . . . . .	<b>26</b>
Procedimento . . . . .	26
Pós-requisitos . . . . .	26
<b>Como remover a placa de E/S</b> . . . . .	<b>27</b>
Pré-requisitos. . . . .	27
Procedimento . . . . .	27
<b>Como recolocar a placa de E/S</b> . . . . .	<b>28</b>
Procedimento . . . . .	28
Pós-requisitos . . . . .	28
<b>Como remover o ventilador</b> . . . . .	<b>29</b>
Pré-requisitos. . . . .	29
Procedimento . . . . .	29

<b>Como recolocar o ventilador</b> . . . . .	<b>30</b>
Procedimento . . . . .	30
Pós-requisitos . . . . .	30
<b>Como remover o dissipador de calor</b> . . . . .	<b>31</b>
Pré-requisitos. . . . .	31
Procedimento . . . . .	31
<b>Como trocar o dissipador de calor</b> . . . . .	<b>32</b>
Procedimento . . . . .	32
Pós-requisitos . . . . .	32
<b>Remover a porta do adaptador de alimentação</b> . . . . .	<b>33</b>
Pré-requisitos. . . . .	33
Procedimento . . . . .	33
<b>Instalar a porta do adaptador de alimentação</b> . . . . .	<b>34</b>
Procedimento . . . . .	34
Pós-requisitos . . . . .	34
<b>Como remover a placa do sistema</b> . . . . .	<b>35</b>
Pré-requisitos. . . . .	35
Procedimento . . . . .	36
<b>Como recolocar a placa do sistema</b> . . . . .	<b>39</b>
Procedimento . . . . .	39
Pós-requisitos . . . . .	39
Como inserir a etiqueta de serviço no BIOS. . . . .	40
<b>Como remover o conjunto da tela</b> . . . . .	<b>41</b>
Pré-requisitos. . . . .	41
Procedimento . . . . .	42
<b>Como recolocar o conjunto da tela</b> . . . . .	<b>44</b>
Procedimento . . . . .	44
Pós-requisitos . . . . .	44

<b>Remover o apoio para os pulsos</b> . . . . .	<b>45</b>
Pré-requisitos . . . . .	45
Procedimento . . . . .	46
<b>Instalar o apoio para os pulsos</b> . . . . .	<b>50</b>
Procedimento . . . . .	50
Pós-requisitos . . . . .	50
<b>Como atualizar o BIOS</b> . . . . .	<b>51</b>

# Antes de trabalhar na parte interna do computador

---

## Antes de começar



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

- 1 Salve e feche todos os arquivos, saia de todos os programas abertos e desligue o computador.

Aponte para o canto superior/inferior direito da tela para abrir a barra lateral Charms e clique em **Configurações**→ **Alimentação**→ **Desligar**.



**NOTA:** Se estiver usando um sistema operacional diferente, consulte a documentação de seu sistema operacional para obter instruções de desligamento.

- 2 Depois que o computador desliga, desconecte-o da tomada elétrica.
- 3 Desconecte todos os cabos — como os de energia e cabos USB — a partir de seu computador.
- 4 Desconecte todos os periféricos, inclusive as placas de mídia, conectados ao seu computador.










## Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave Phillips
- Chave de fenda Torx nº 5 (T5)
- Haste plástica

# Instruções de segurança

Use as diretrizes de segurança a seguir para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal.

-  **ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).
-  **ADVERTÊNCIA:** Desconecte todas as fontes de alimentação antes de abrir a tampa ou os painéis do computador. Depois que terminar de trabalhar na parte interna do computador, recoloque todas as tampas, painéis, e parafusos antes de conectar o computador à fonte de alimentação.
-  **AVISO:** Somente técnicos de serviço certificados estão autorizados a remover a tampa do computador e acessar quaisquer componentes internos. Consulte as instruções de segurança para obter informações completas sobre precauções de segurança, trabalho na parte interna do computador e proteção contra descarga eletrostática.
-  **AVISO:** Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a superfície de trabalho seja plana e esteja limpa.
-  **AVISO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela respectiva aba de puxar e nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos têm conectores com presilhas ou parafusos de orelha que você precisará soltar antes de desconectar o cabo. Ao desconectar cabos, mantenha-os alinhados para evitar a torção dos pinos dos conectores. Ao conectar cabos, certifique-se de que as portas e conectores estão corretamente orientados e alinhados.
-  **AVISO:** Para evitar danos aos componentes e placas, segure-os pelas bordas e evite tocar nos pinos e contatos.
-  **AVISO:** Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, aterre a eletricidade estática de seu corpo tocando em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte traseira do computador. No decorrer do trabalho, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática que pode danificar os componentes internos.
-  **AVISO:** Pressione e ejete os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.
-  **AVISO:** Para desconectar o cabo de rede, primeiro desconecte-o do computador e, em seguida, desconecte-o do dispositivo de rede.



# Depois de trabalhar na parte interna do computador

---

 **AVISO: Deixar parafusos soltos na parte interna do computador pode gravemente danificar o computador.**

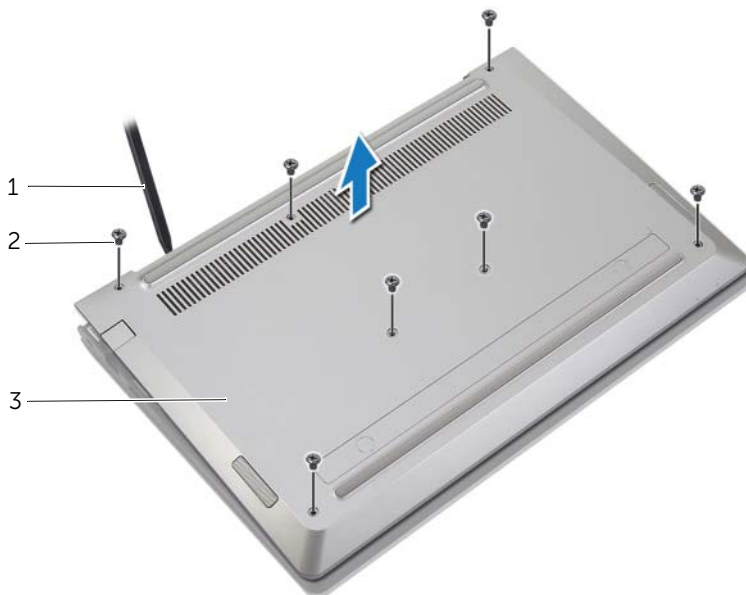
- 1 Recoloque todos os parafusos e certifique-se de que nenhum foi esquecido dentro do computador.
- 2 Conecte todos os cabos, periféricos e outras peças removidas antes de trabalhar no computador.
- 3 Conecte o computador a uma tomada elétrica.
- 4 Ligue o seu computador.

# Como remover a tampa da base

**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Procedimento

- 1 Feche a tela e vire a parte a parte de baixo do computador para cima.
- 2 Remova os parafusos que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos.
- 3 Usando uma haste plástica, retire a tampa da base do conjunto do apoio para as mãos.



1 haste plástica

2 parafusos (7)

3 tampa da base

# Como recolocar a tampa da base

---



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Procedimento

- 1 Alinhe a tampa da base com o conjunto de apoio para os pulsos e pressione a tampa da base no lugar.
- 2 Recoloque os parafusos que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos.

# Como remover a bateria

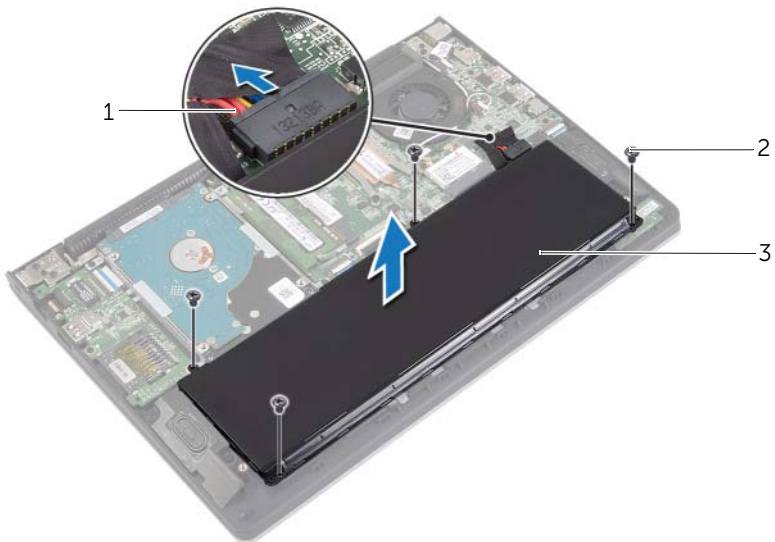
**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Pré-requisitos

Remova a tampa da base. Consulte "Como remover a tampa da base" na página 10.

## Procedimento

- 1 Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema.
- 2 Remova os parafusos que fixam a bateria ao conjunto de apoio para os pulsos.
- 3 Retire a bateria, juntamente com seus cabos, do conjunto de apoio para os pulsos.



---

1 cabo da bateria

2 parafusos (4)

---

3 bateria

---

- 4 Vire o computador, abra o monitor e pressione o botão de acionamento durante uns cinco segundos para aterrar a placa do sistema.

# Como recolocar a bateria

---



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Procedimento

- 1 Alinhe os orifícios de parafuso na bateria com os orifícios dos parafusos no conjunto de apoio para as mãos e coloque a bateria no conjunto do apoio para as mãos.
- 2 Recoloque os parafusos que fixam a bateria ao conjunto de apoio para os pulsos.
- 3 Conecte o cabo da bateria à placa de sistema.

## Pós-requisitos

Recoloque a tampa da base. Consulte "Como recolocar a tampa da base" na página 11.

# Como remover o(s) módulo(s) de memória

---

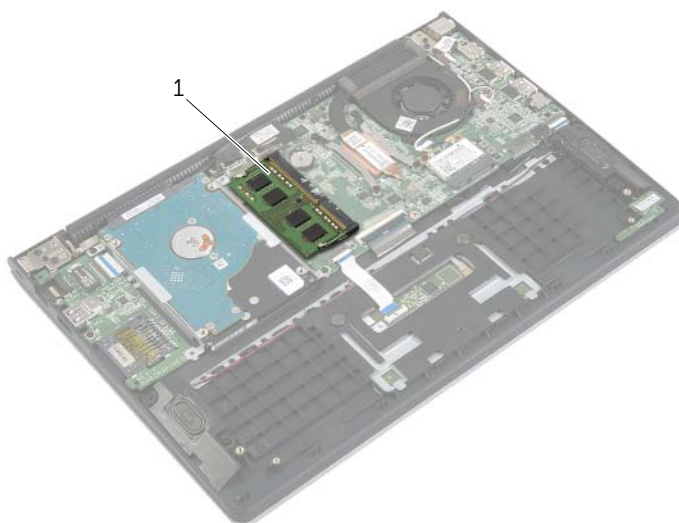
**⚠ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Pré-requisitos

- 1 Remova a tampa da base. Consulte "Como remover a tampa da base" na página 10.
- 2 Remova a bateria. Consulte "Como remover a bateria" na página 12.

## Procedimento

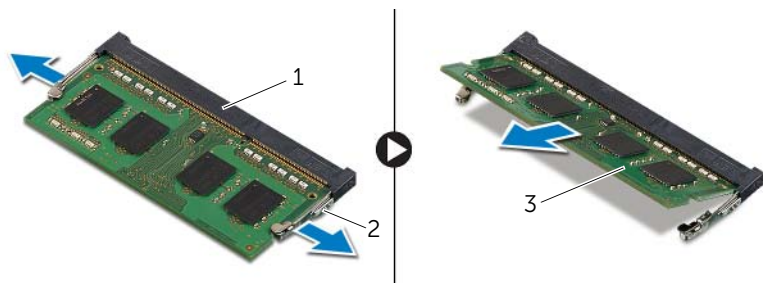
- 1 Com as pontas dos dedos, afaste cuidadosamente os cliques de fixação em cada extremidade do conector do módulo de memória até que o módulo se solte.
- 2 Remova o módulo de memória do conector do módulo.



---

1 módulo de memória

---



---

1 conector do módulo de memória

2 cliques de fixação (2)

---

3 módulo de memória

---

# Como recolocar o(s) módulo(s) de memória

---



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Procedimento

- 1 Alinhe o entalhe do módulo de memória com a aba do conector.
- 2 Deslize em ângulo o módulo de memória com firmeza no conector e pressione-o até ouvir um clique de encaixe.



**NOTA:** Se não ouvir o clique, remova o módulo de memória e recoloque-o.


## Pós-requisitos


- 1 Recoloque a bateria. Consulte "Como recolocar a bateria" na página 13.
- 2 Recoloque a tampa da base. Consulte "Como recolocar a tampa da base" na página 11.



# Como remover o disco rígido

---

 **ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

 **AVISO:** para evitar a perda de dados, não remova o disco rígido quando o computador estiver no estado de economia de energia ou ligado.

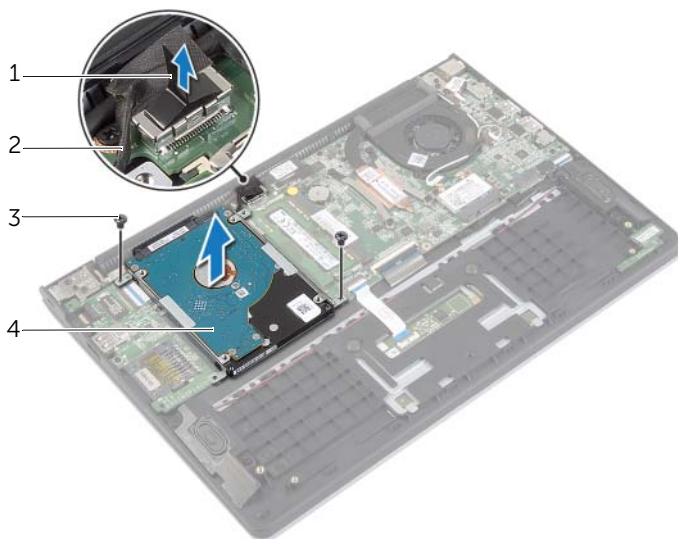
 **AVISO:** Os discos rígidos são extremamente frágeis. Manuseie-os com cuidado.

## Pré-requisitos

- 1 Remova a tampa da base. Consulte "Como remover a tampa da base" na página 10.
- 2 Remova a bateria. Consulte "Como remover a bateria" na página 12.

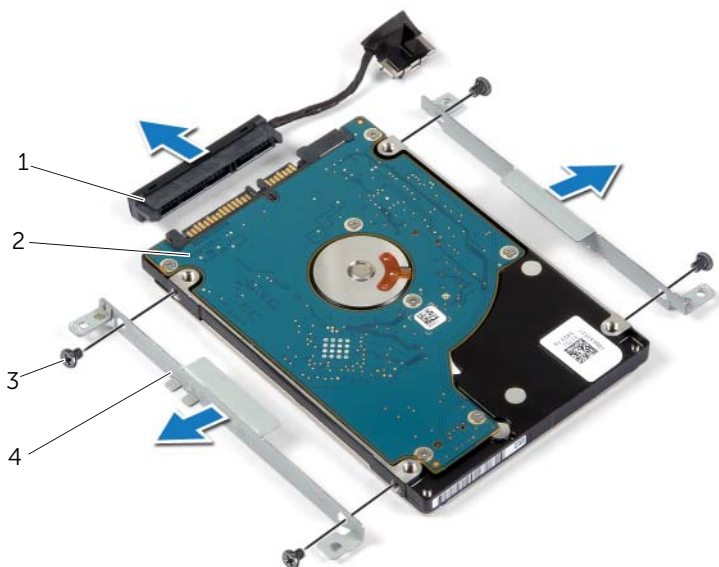
## Procedimento

- 1 Remova os parafusos que prendem o conjunto do disco rígido no conjunto de apoio para os pulsos.
- 2 Usando a aba, desconecte o cabo do disco rígido da placa do sistema.
- 3 Levante o conjunto do disco rígido, juntamente com seu respectivo cabo, do conjunto de apoio para as mãos.



1	aba de puxar	2	cabo do disco rígido
3	parafusos (2)	4	conjunto do disco rígido

- 4 Desconecte a placa intermediária do disco rígido.
- 5 Remova os parafusos que prendem o disco rígido ao suporte.



1	separador	2	disco rígido
3	parafusos (4)	4	suportes do disco rígido (2)

# Como recolocar o disco rígido

---



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).



**AVISO:** para evitar a perda de dados, não remova o disco rígido quando o computador estiver no estado de economia de energia ou ligado.



**AVISO:** Os discos rígidos são extremamente frágeis. Manuseie-os com cuidado.

## Procedimento

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos no disco rígido com os orifícios correspondentes no suporte.
- 2 Recoloque os parafusos que prendem o disco rígido no suporte.
- 3 Conecte a placa intermediária ao disco rígido.
- 4 Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do disco rígido com os orifícios dos parafusos no disco rígido.
- 5 Recoloque os parafusos que prendem o conjunto da unidade de disco rígido ao conjunto de apoio para os pulsos.
- 6 Conecte o cabo do disco rígido à placa do sistema.

## Pós-requisitos

- 1 Recoloque a bateria. Consulte "Como recolocar a bateria" na página 13.
- 2 Recoloque a tampa da base. Consulte "Como recolocar a tampa da base" na página 11.

# Como remover a placa wireless

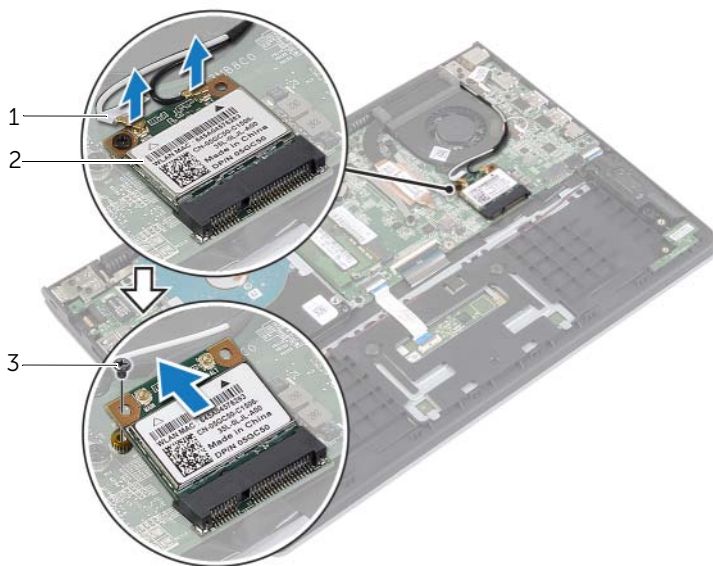
**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Pré-requisitos

- 1 Remova a tampa da base. Consulte "Como remover a tampa da base" na página 10.
- 2 Remova a bateria. Consulte "Como remover a bateria" na página 12.

## Procedimento

- 1 Desconecte os cabos da antena da placa wireless.
- 2 Remova o parafuso que prende a placa de rede sem fio à placa do sistema.
- 3 Deslize e remova a placa da rede sem fio do respectivo conector.




1 cabos da antena (2)

2 parafuso

3 placa wireless

# Como recolocar a placa wireless

---

 **ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Procedimento

 **AVISO:** Para evitar danos à placa de rede sem fio, não coloque nenhum cabo sob ela.

- 1 Insira a placa de rede sem fio no conector da placa de rede sem fio e recoloque o parafuso que prende a placa de rede sem fio à placa do sistema.
- 2 Conecte os cabos da antena à placa de rede sem fio.

A tabela a seguir mostra o esquema de cores dos cabos da antena para a placa de rede sem fio suportada pelo seu computador.

Conectores na placa de rede sem fio	Cor do cabo da antena
Principal (triângulo branco)	branco
Auxiliar (triângulo preto)	preto

## Pós-requisitos

- 1 Recoloque a bateria. Consulte "Como recolocar a bateria" na página 13.
- 2 Recoloque a tampa da base. Consulte "Como recolocar a tampa da base" na página 11.

# Como remover os alto-falantes

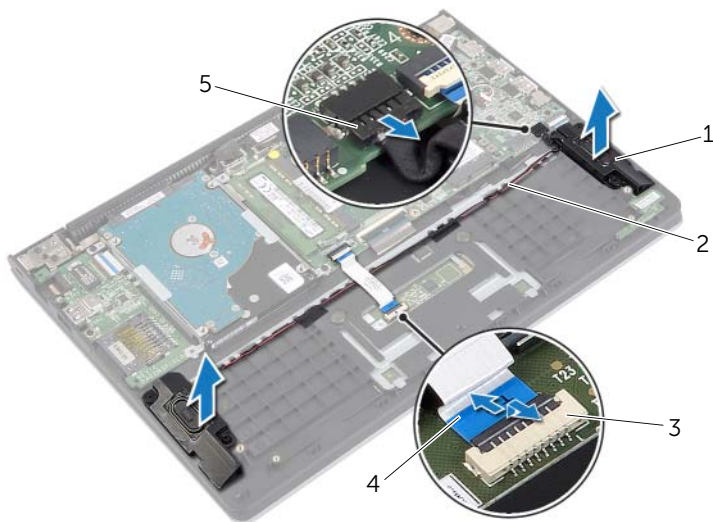
**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Pré-requisitos

- 1 Remova a tampa da base. Consulte "Como remover a tampa da base" na página 10.
- 2 Remova a bateria. Consulte "Como remover a bateria" na página 12.

## Procedimento

- 1 Levante a trava do conector e desconecte o cabo do teclado do touchpad.
- 2 Retire o cabo do touchpad delicadamente do conjunto de apoio para as mãos.
- 3 Levante os alto-falantes e remova os cabos das guias de roteamento no conjunto de apoio para as mãos.
- 4 Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema.



1	alto-falantes (2)	2	guias de encaminhamento
3	trava	4	cabo do touchpad
5	cabo do alto-falante		

# Como recolocar os alto-falantes

---



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Procedimento

- 1 Utilizando as hastes de alinhamento, coloque os alto-falantes no apoio para as mãos.
- 2 Conecte o cabo dos alto-falantes à placa do sistema.
- 3 Passe o cabo do alto-falante da tela pelas guias de roteamento no conjunto de apoio para os pulsos.
- 4 Deslize o cabo do touchpad no conector e pressione a trava do conector para prender o cabo.

## Pós-requisitos

- 1 Recoloque a bateria. Consulte "Como recolocar a bateria" na página 13.
- 2 Recoloque a tampa da base. Consulte "Como recolocar a tampa da base" na página 11.



# Como remover a bateria de célula tipo moeda

**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

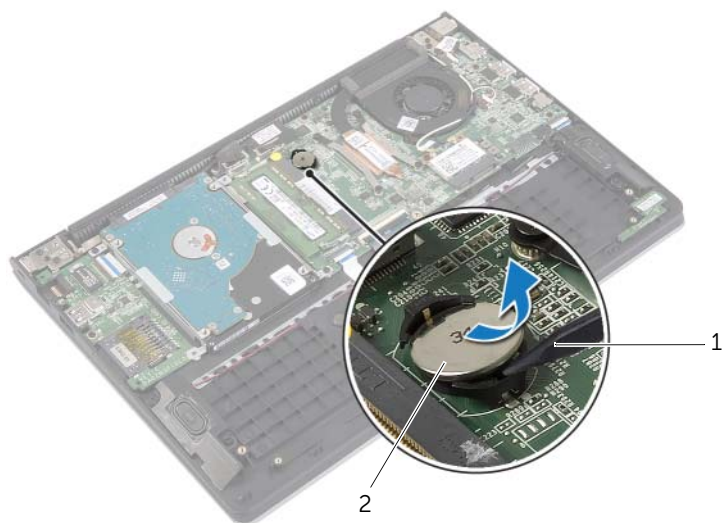
**⚠️ AVISO:** Ao remover a bateria de célula tipo moeda, as configurações do BIOS são restauradas para o padrão. É recomendável que você anote as configurações do BIOS antes de remover a bateria de célula tipo moeda.

## Pré-requisitos

- 1 Remova a tampa da base. Consulte "Como remover a tampa da base" na página 10.
- 2 Remova a bateria. Consulte "Como remover a bateria" na página 12.

## Procedimento

Com uma haste plástica, force delicadamente a bateria de célula tipo moeda para fora do soquete na placa do sistema.



1 haste plástica

2 bateria de célula tipo moeda

# Instalar a bateria de célula tipo moeda

---



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).



**ADVERTÊNCIA:** A bateria poderá explodir se instalada incorretamente. Substitua a bateria apenas pelo mesmo tipo ou equivalente. Descarte as baterias usadas de acordo com as instruções do fabricante.

## Procedimento

Com o polo positivo voltado para cima, encaixe a bateria de célula tipo moeda no respectivo soquete na placa do sistema.

## Pós-requisitos

- 1 Recoloque a bateria. Consulte "Como recolocar a bateria" na página 13.
- 2 Recoloque a tampa da base. Consulte "Como recolocar a tampa da base" na página 11.

# Como remover a placa de E/S

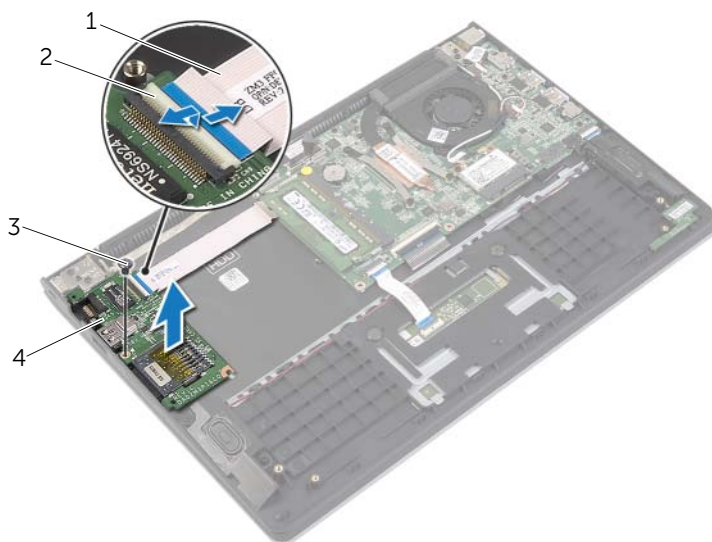
**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Pré-requisitos

- 1 Remova a tampa da base. Consulte "Como remover a tampa da base" na página 10.
- 2 Remova a bateria. Consulte "Como remover a bateria" na página 12.
- 3 Remova o disco rígido. Consulte "Como remover o disco rígido" na página 17.

## Procedimento

- 1 Levante a trava e desconecte o cabo de placa de E/S.
- 2 Remova o parafuso que prende a placa de E/S ao conjunto de apoio para os pulsos.
- 3 Levante e remova a placa de E/S do conjunto de apoio para os pulsos.



1	cabo da placa de E/S	2	trava
3	parafuso	4	placa de E/S

# Como recolocar a placa de E/S

---



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Procedimento

- 1 Utilizando as hastes de alinhamento, coloque a placa de E/S no apoio para as mãos.
- 2 Conecte o cabo da placa de E/S ao respectivo conector e pressione a trava do conector para prender o cabo.

## Pós-requisitos

- 1 Recoloque a unidade de disco rígido. Consulte "Como recolocar o disco rígido" na página 20.
- 2 Recoloque a bateria. Consulte "Como recolocar a bateria" na página 13.
- 3 Recoloque a tampa da base. Consulte "Como recolocar a tampa da base" na página 11.

# Como remover o ventilador

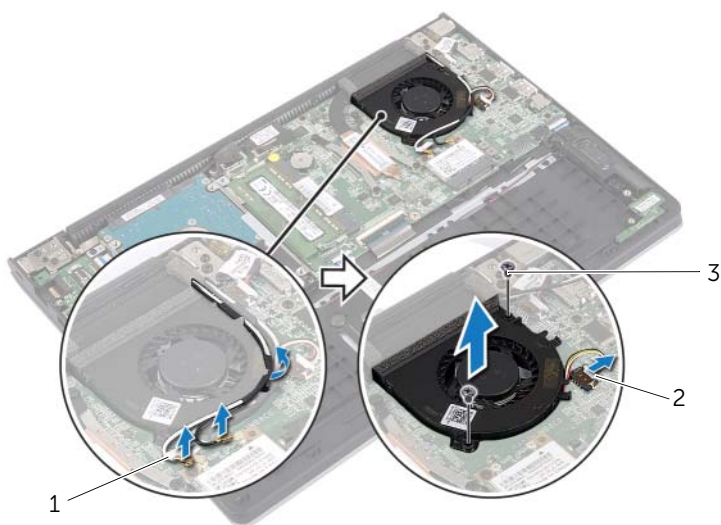
**⚠ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Pré-requisitos

- 1 Remova a tampa da base. Consulte "Como remover a tampa da base" na página 10.
- 2 Remova a bateria. Consulte "Como remover a bateria" na página 12.

## Procedimento

- 1 Desconecte os cabos da antena da placa wireless.
- 2 Remova os cabos da antena das guias de roteamento no ventilador.
- 3 Desconecte, da placa de sistema, o cabo do ventilador.
- 4 Remova os parafusos que prendem o ventilador à base do computador.
- 5 Levante e remova o ventilador do conjunto de apoio para os pulsos.



1 cabos da antena (2)

2 cabo do ventilador

3 parafusos (2)

# Como recolocar o ventilador

---



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Procedimento

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos no ventilador com os orifícios correspondentes na placa do sistema.
- 2 Recoloque os parafusos que prendem o ventilador à base do computador.
- 3 Conecte o cabo do ventilador à placa de sistema.
- 4 Passe os cabos da antena pelas guias de roteamento no ventilador.
- 5 Conecte os cabos da antena à placa de rede sem fio.

## Pós-requisitos

- 1 Recoloque a bateria. Consulte "Como recolocar a bateria" na página 13.
- 2 Recoloque a tampa da base. Consulte "Como recolocar a tampa da base" na página 11.

# Como remover o dissipador de calor

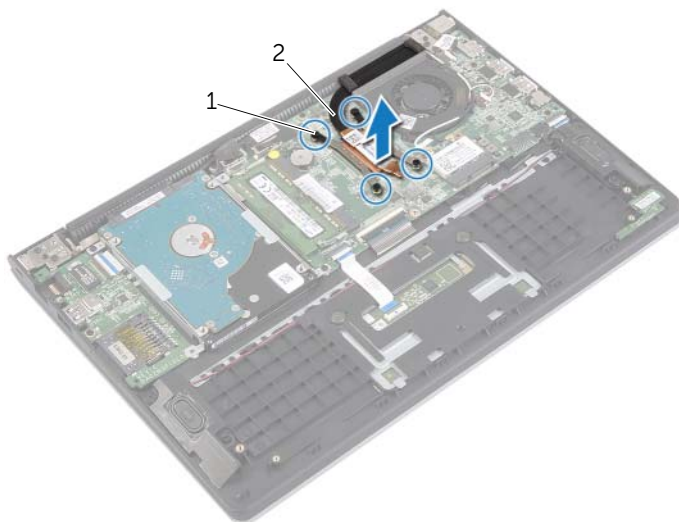
**⚠ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Pré-requisitos

- 1 Remova a tampa da base. Consulte "Como remover a tampa da base" na página 10.
- 2 Remova a bateria. Consulte "Como remover a bateria" na página 12.

## Procedimento

- 1 Solte os parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa do sistema.
- 2 Levante e remova o dissipador de calor da placa do sistema.



---

1 parafusos prisioneiros (4)

2 dissipador de calor

---

# Como trocar o dissipador de calor

---



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Procedimento



**NOTA:** A graxa térmica original pode ser reutilizada se a placa do sistema e o dissipador de calor originais forem reinstalados juntos. Se a placa do sistema ou o dissipador de calor forem substituídos, use a plaqueta térmica fornecida no kit para garantir que haja condutividade térmica.

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios correspondentes na placa do sistema.
- 2 Aperte os parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa do sistema.

## Pós-requisitos

- 1 Recoloque a bateria. Consulte "Como recolocar a bateria" na página 13.
- 2 Recoloque a tampa da base. Consulte "Como recolocar a tampa da base" na página 11.



# Remover a porta do adaptador de alimentação

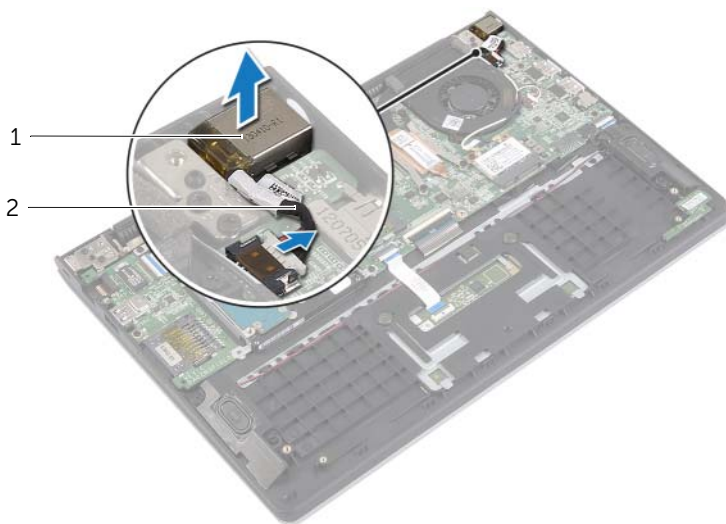
**⚠ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Pré-requisitos

- 1 Remova a tampa da base. Consulte "Como remover a tampa da base" na página 10.
- 2 Remova a bateria. Consulte "Como remover a bateria" na página 12.

## Procedimento

- 1 Desconecte o cabo da porta do adaptador de energia da placa do sistema.
- 2 Levante o adaptador de energia do conjunto de apoio para as mãos.



1 porta do adaptador de alimentação

2 cabo da porta do adaptador de alimentação

# Instalar a porta do adaptador de alimentação

---



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Procedimento

- 1 Coloque a porta do adaptador de alimentação no slot no conjunto de apoio para as mãos.
- 2 Conecte o cabo da porta do adaptador de energia à placa do sistema.

## Pós-requisitos

- 1 Recoloque a bateria. Consulte "Como recolocar a bateria" na página 13.
- 2 Recoloque a tampa da base. Consulte "Como recolocar a tampa da base" na página 11.

# Como remover a placa do sistema

---



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Pré-requisitos

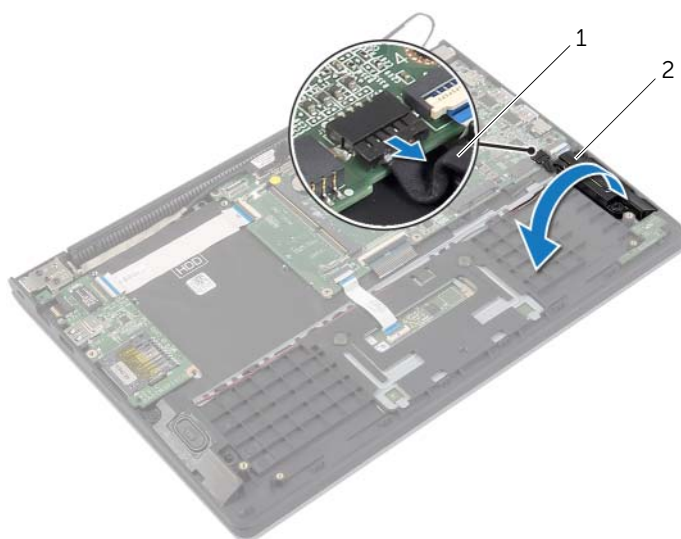
- 1 Remova a tampa da base. Consulte "Como remover a tampa da base" na página 10.
- 2 Remova a bateria. Consulte "Como remover a bateria" na página 12.
- 3 Remova o módulo de memória. Consulte "Como remover o(s) módulo(s) de memória" na página 14.
- 4 Remova o disco rígido. Siga etapa 2 e etapa 3 na "Como remover o disco rígido" na página 17.
- 5 Remova a bateria de célula tipo moeda. Consulte "Como remover a bateria de célula tipo moeda" na página 25.
- 6 Remova a placa de rede sem fio. Consulte "Como remover a placa wireless" na página 21.
- 7 Remova o ventilador. Consulte "Como remover o ventilador" na página 29.
- 8 Remova o dissipador de calor. Consulte "Como remover o dissipador de calor" na página 31.

## Procedimento

**NOTA:** Recolocar a placa do sistema remove quaisquer alterações feitas ao BIOS usando o utilitário de Configuração do sistema. Digite a Etiqueta de serviço do computador no BIOS e faça as alterações desejadas novamente depois de recolocar a placa do sistema. Para obter mais informações sobre a Etiqueta de serviço no BIOS, consulte "Como recolocar a placa do sistema" na página 39.

**NOTA:** antes de desconectar os cabos da placa de sistema, observe a posição dos conectores para reconectá-los corretamente após recolocar a placa de sistema.

- 1 Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema.
- 2 Levante suavemente o alto-falante para removê-lo dos postes de alinhamento e coloque-o no apoio para as mãos.



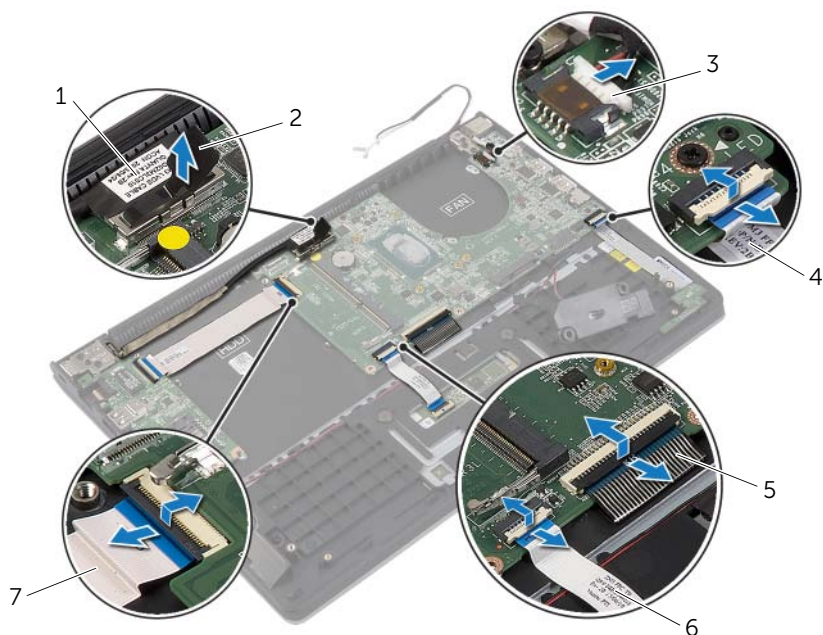
---

1 cabo do alto-falante

2 alto-falante direito

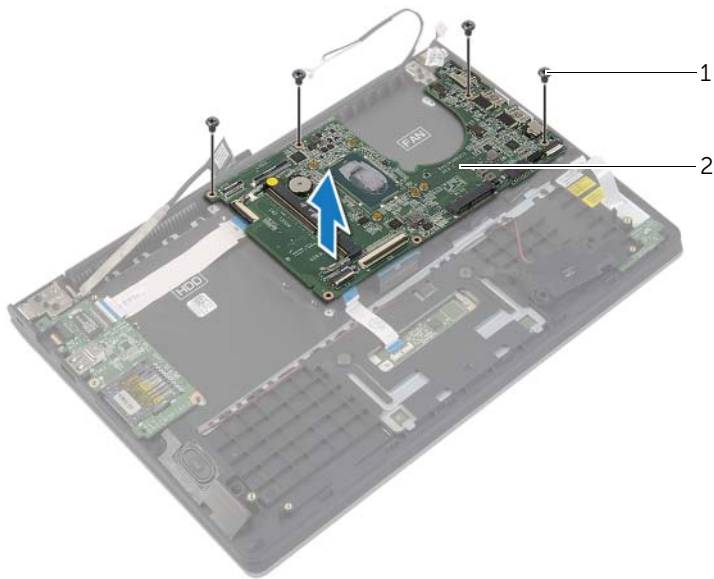
---

- 3 Usando a aba de puxar, desconecte o cabo da tela conectada à placa de sistema.
- 4 Levante as travas e desconecte o cabo de luz de status, cabo do teclado, cabo do touchpad e cabo da placa de E/S da placa do sistema.
- 5 Desconecte o cabo da porta do adaptador de energia da placa do sistema.



1	cabo da tela	2	aba de puxar
3	cabo da porta do adaptador de alimentação	4	cabo de luz de status
5	cabo do teclado	6	cabo do touchpad
7	cabo da placa de E/S		

- 6 Retire os parafusos que prendem a placa do sistema ao conjunto de apoio para os pulsos.
- 7 Levante a placa de sistema e remova-a do conjunto do apoio para as mãos.



---


1 parafusos (4)

2 placa do sistema

---

# Como recolocar a placa do sistema

---

 **ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Procedimento

 **AVISO:** Certifique-se de que não há cabos colocados embaixo da placa do sistema.

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos na placa do sistema com os orifícios correspondentes no conjunto de apoio para os pulsos.
- 2 Recoloque os parafusos que prendem a placa de sistema ao conjunto de apoio para os pulsos.
- 3 Deslize o cabo da luz de status, o cabo do teclado, o cabo do touchpad e o cabo da placa de E/S nos respectivos conectores e pressione as travas para prender os cabos.
- 4 Conecte o cabo da tela e o cabo da porta do adaptador de energia à placa do sistema.
- 5 Utilizando as hastes de alinhamento, coloque o alto-falante direito no apoio para as mãos.
- 6 Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.

## Pós-requisitos

- 1 Recoloque o dissipador de calor. Consulte "Como trocar o dissipador de calor" na página 32.
- 2 Recoloque o ventilador. Consulte "Como recolocar o ventilador" na página 30.
- 3 Recoloque a placa de rede sem fio. Consulte "Como recolocar a placa wireless" na página 22.
- 4 Recoloque a unidade de disco rígido. Consulte "Como recolocar o disco rígido" na página 20.
- 5 Recoloque a memória. Consulte "Como recolocar o(s) módulo(s) de memória" na página 16.
- 6 Recoloque a bateria. Consulte "Como recolocar a bateria" na página 13.
- 7 Recoloque a tampa da base. Consulte "Como recolocar a tampa da base" na página 11.

## Como inserir a etiqueta de serviço no BIOS

- 1 Ligue o computador.
- 2 Quando o logotipo da Dell aparecer, pressione <F2> para entrar na Configuração do sistema.
- 3 Navegue até a aba **Principal** e digite a Etiqueta de serviço no campo **Etiqueta de serviço**.



# Como remover o conjunto da tela

---



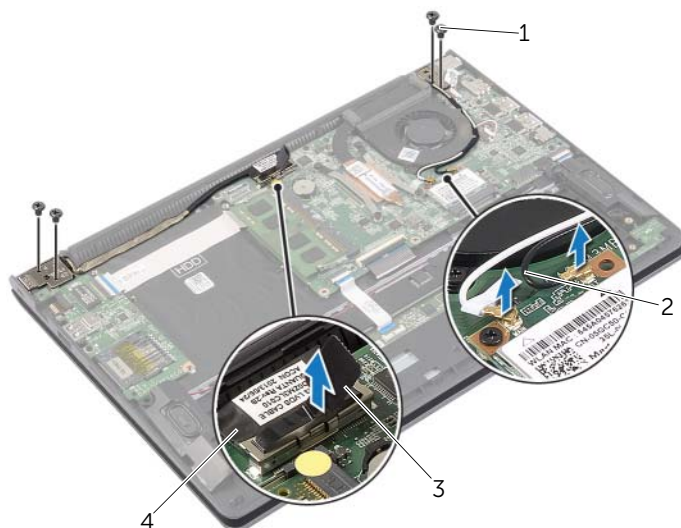
**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](https://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Pré-requisitos

- 1 Remova a tampa da base. Consulte "Como remover a tampa da base" na página 10.
- 2 Remova a bateria. Consulte "Como remover a bateria" na página 12.
- 3 Remova o disco rígido. Siga etapa 2 e etapa 3 na "Como remover o disco rígido" na página 17.

## Procedimento

- 1 Usando as abas de puxar, desconecte o cabo da tela da placa do sistema.
- 2 Desconecte o cabo da antena da placa wireless e remova o cabo das guias de roteamento no ventilador.
- 3 Remova os parafusos que fixam o conjunto da tela ao conjunto do apoio para as mãos.

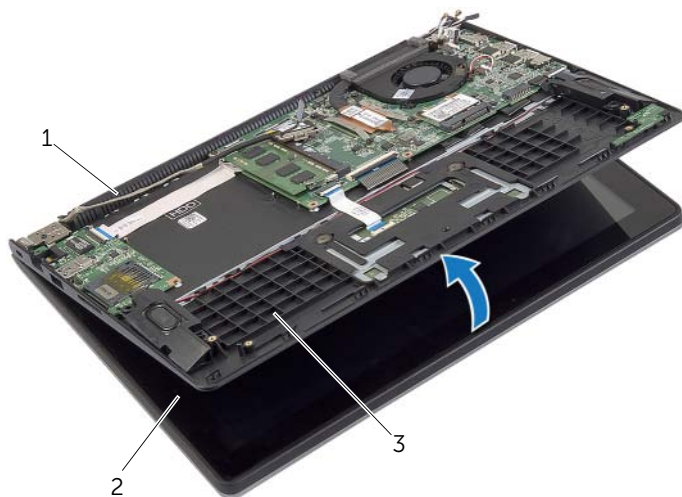


---

1	parafusos (4)	2	cabos da antena (2)
3	aba de puxar	4	cabo da tela

---

- 4 Abra o conjunto de apoio para as mãos o máximo possível para liberar a dobradiça da tela.



---

1 dobradiça da tela

2 conjunto de vídeo

---

3 conjunto de apoio para os pulsos

---

- 5 Retire o conjunto do apoio para as mãos do conjunto da tela.



---

1 conjunto de apoio para os pulsos

---

# Como recolocar o conjunto da tela

---



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Procedimento

- 1 Retire o conjunto do apoio para as mãos do conjunto da tela.
- 2 Alinhe os furos dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos com os furos dos parafusos nas dobradiças da tela e pressione as dobradiças para fechar o conjunto de apoio para as mãos.
- 3 Coloque os parafusos que fixam o conjunto da tela ao conjunto de apoio para as mãos.
- 4 Ligue os cabos da tela à placa do sistema.
- 5 Passe os cabos da antena pelas guias de roteamento no ventilador.
- 6 Conecte os cabos da antena à placa de rede sem fio.

## Pós-requisitos

- 1 Recoloque a unidade de disco rígido. Consulte "Como recolocar o disco rígido" na página 20.
- 2 Recoloque a bateria. Consulte "Como recolocar a bateria" na página 13.
- 3 Recoloque a tampa da base. Consulte "Como recolocar a tampa da base" na página 11.

# Remover o apoio para os pulsos

---



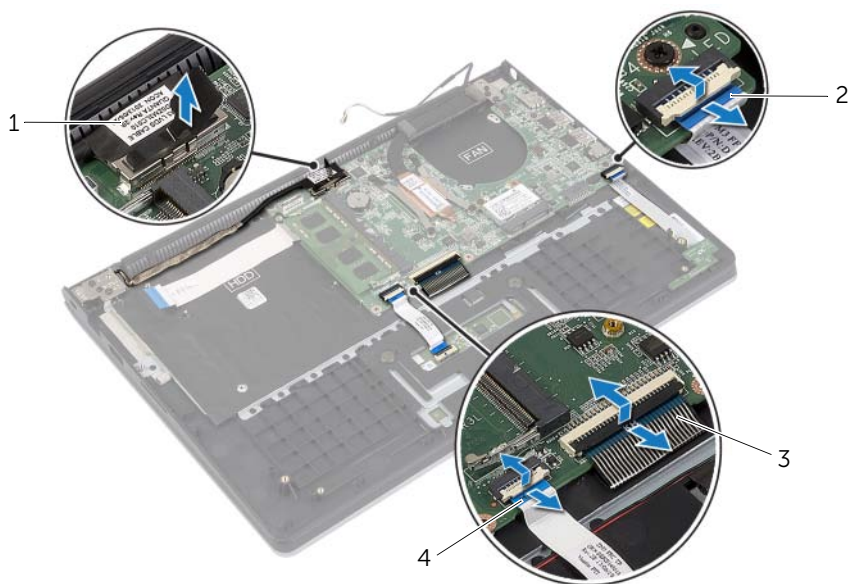
**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Pré-requisitos

- 1 Remova a tampa da base. Consulte "Como remover a tampa da base" na página 10.
- 2 Remova a bateria. Consulte "Como remover a bateria" na página 12.
- 3 Remova o disco rígido. Consulte "Como remover o disco rígido" na página 17.
- 4 Remova os alto-falantes. Consulte "Como remover os alto-falantes" na página 23.
- 5 Remova o ventilador. Consulte "Como remover o ventilador" na página 29.
- 6 Remova a placa de E/S. Consulte "Como remover a placa de E/S" na página 27.
- 7 Remova a porta do adaptador de energia. Consulte "Remover a porta do adaptador de alimentação" na página 33.

## Procedimento

- 1 Levante as travas e desconecte o cabo de luz de status, cabo do teclado e cabo do touchpad da placa do sistema.
- 2 Usando as abas de puxar, desconecte o cabo da tela da placa do sistema.

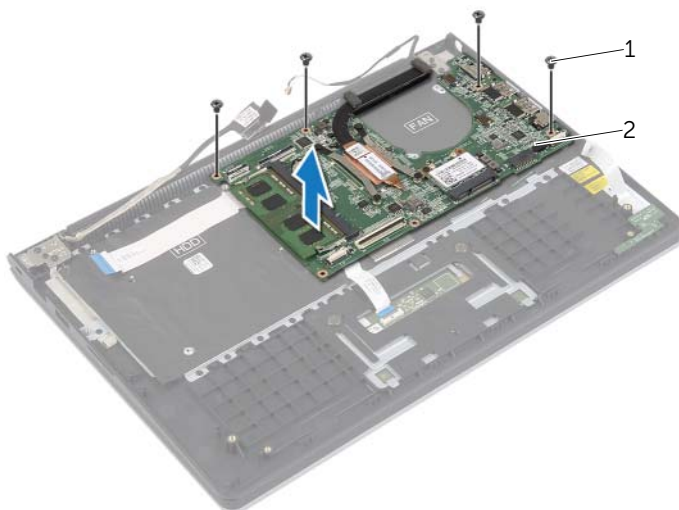


---

1	cabo da tela	2	cabo da luz de status
3	cabo do teclado	4	cabo do touchpad

---

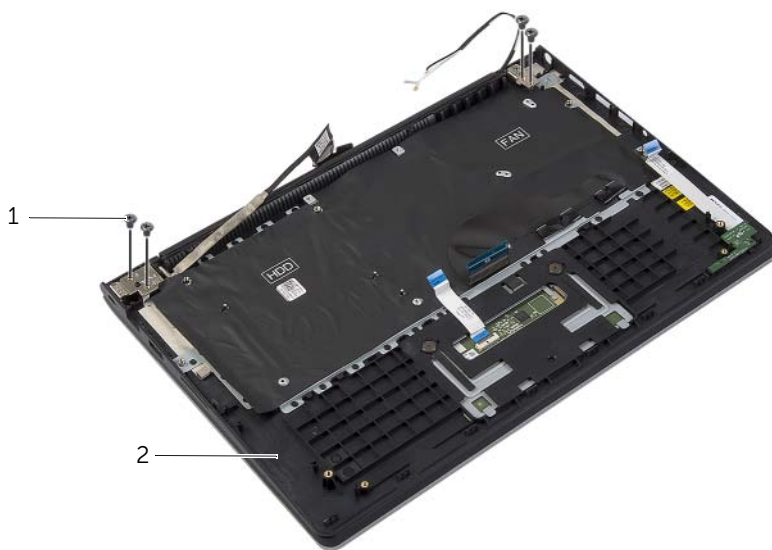
- 3** Retire os parafusos que prendem a placa do sistema ao conjunto de apoio para os pulsos.



1 parafusos (4)

2 placa do sistema

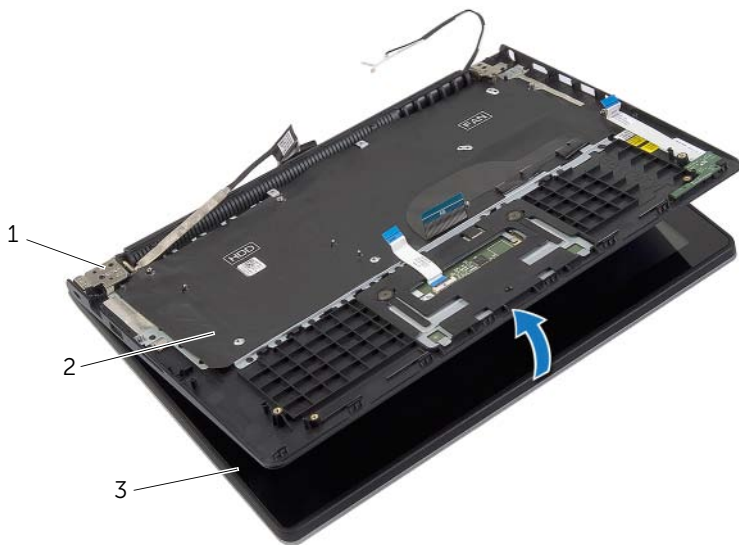
- 4** Recoloque os parafusos que prendem o conjunto de apoio para as mãos ao conjunto da tela.



1 parafusos (4)

2 conjunto de apoio para os pulsos

- 5 Abra o conjunto de apoio para as mãos o máximo possível para liberar a dobradiça da tela.



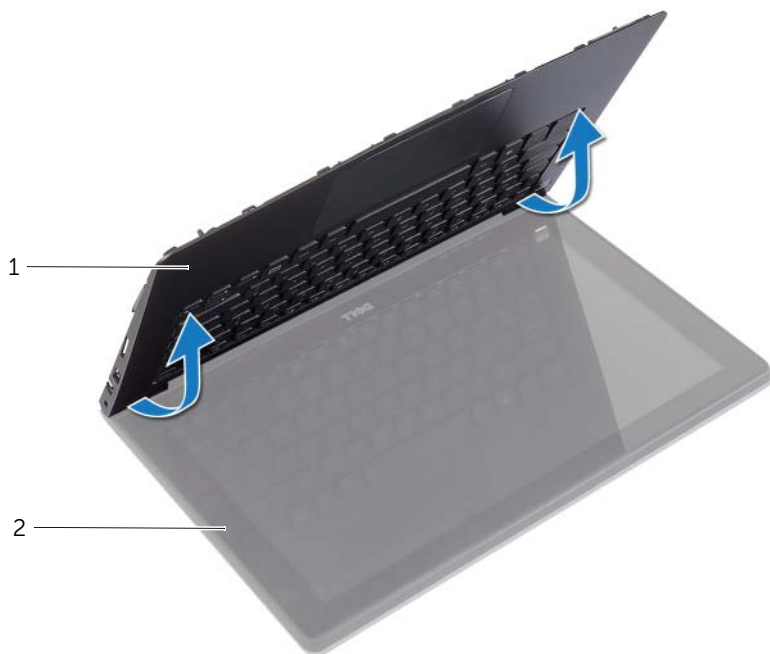
---

1	dobradiças da tela (2)	2	conjunto de apoio para os pulsos
3	conjunto de vídeo		

---



6 Retire o conjunto do apoio para as mãos do conjunto da tela.



---

1 conjunto de apoio para os pulsos

2 conjunto de vídeo

---



---

1 conjunto de apoio para os pulsos

---

# Instalar o apoio para os pulsos

---



**ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em "Antes de trabalhar na parte interna do computador" na página 7. Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em "Depois de trabalhar na parte interna do computador" na página 9. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de conformidade de normalização em [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance) (em Inglês).

## Procedimento

- 1 Retire o conjunto do apoio para as mãos do conjunto da tela.
- 2 Alinhe os furos dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos com os furos dos parafusos nas dobradiças da tela e pressione as dobradiças para fechar o conjunto de apoio para as mãos.
- 3 Recoloque os parafusos que fixam o conjunto de apoio para os pulsos ao conjunto da tela.
- 4 Recoloque os parafusos que prendem a placa de sistema ao conjunto de apoio para os pulsos.
- 5 Conecte o cabo da tela, cabo do touchpad, cabo do teclado e cabo das luzes de status à placa do sistema.


## Pós-requisitos

- 1 Recoloque a porta do adaptador de energia. Consulte "Instalar a porta do adaptador de alimentação" na página 34.
- 2 Recoloque a placa de E/S. Consulte "Como recolocar a placa de E/S" na página 28.
- 3 Recoloque o ventilador. Consulte "Como recolocar o ventilador" na página 30.
- 4 Recoloque os alto-falantes. Consulte "Como recolocar os alto-falantes" na página 24.
- 5 Recoloque a unidade de disco rígido. Consulte "Como recolocar o disco rígido" na página 20.
- 6 Recoloque a bateria. Consulte "Como recolocar a bateria" na página 13.
- 7 Recoloque a tampa da base. Consulte "Como recolocar a tampa da base" na página 11.

# Como atualizar o BIOS

---

Pode ser preciso atualizar o BIOS quando uma atualização estiver disponível ou após a substituição da placa do sistema. Para atualizar o BIOS:

- 1 Ligue o computador.
- 2 Visite **dell.com/support**.
- 3 Se você tiver a etiqueta de serviço do computador, digite-a e clique em **Enviar**.  
Se você não tiver a Etiqueta de serviço do computador, clique em **Detectar etiqueta de serviço** para permitir a detecção automática da Etiqueta de serviço do seu computador.  
 **NOTA:** Caso a etiqueta de serviço não seja detectada automaticamente, selecione o seu produto nas categorias de produtos.
- 4 Clique em **Drivers e Downloads**.
- 5 Na lista suspensa **Sistema operacional**, selecione o sistema operacional instalado no computador.
- 6 Clique em **BIOS**.
- 7 Clique em **Fazer download do arquivo** para baixar a versão mais recente do BIOS do computador.
- 8 Na próxima página, selecione **Download de um arquivo** e clique em **Continuar**.
- 9 Salve o arquivo assim que o download estiver concluído, navegue até a pasta na qual foi baixado o arquivo de atualização do BIOS.
- 10 Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.