

# XPS 15

## Manual de serviço



## Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam você a usar melhor o seu produto.

 **CUIDADO:** um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou a possibilidade de perda de dados e informa como evitar o problema.

 **ATENÇÃO:** uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos à propriedade, lesões corporais ou risco de morte.

<b>Capítulo 1: Antes de trabalhar na parte interna do computador.....</b>	<b>8</b>
Antes de começar .....	8
Instruções de segurança.....	8
Ferramentas recomendadas.....	9
Lista de parafusos.....	9
Principais componentes do XPS 15 7590.....	10
<b>Capítulo 2: Após trabalhar na parte interna do computador.....</b>	<b>12</b>
<b>Capítulo 3: Como remover a tampa da base.....</b>	<b>13</b>
Procedimento.....	13
<b>Capítulo 4: Como recolocar a tampa da base.....</b>	<b>15</b>
Procedimento.....	15
<b>Capítulo 5: Como remover a bateria (meio comprimento).....</b>	<b>16</b>
Cuidados com a bateria de íons de lítio.....	16
Pré-requisitos.....	16
Procedimento.....	16
<b>Capítulo 6: Como substituir a bateria (meio comprimento).....</b>	<b>18</b>
Cuidados com a bateria de íons de lítio.....	18
Procedimento.....	18
Pós-requisitos.....	18
<b>Capítulo 7: Como remover a bateria (comprimento total).....</b>	<b>19</b>
Cuidados com a bateria de íons de lítio.....	19
Pré-requisitos.....	19
Procedimento.....	19
<b>Capítulo 8: Como recolocar a bateria (comprimento total).....</b>	<b>21</b>
Cuidados com a bateria de íons de lítio.....	21
Procedimento.....	21
Pós-requisitos.....	21
<b>Capítulo 9: Como remover os módulos de memória.....</b>	<b>22</b>
Pré-requisitos.....	22
Procedimento.....	22
<b>Capítulo 10: Imagem: como substituir os módulos de memória.....</b>	<b>23</b>
Procedimento.....	23
Pós-requisitos.....	24

<b>Capítulo 11: Como remover o disco rígido.....</b>	<b>25</b>
Pré-requisitos.....	25
Procedimento.....	25
<b>Capítulo 12: Como recolocar a unidade de disco rígido.....</b>	<b>28</b>
Procedimento.....	28
Pós-requisitos.....	28
<b>Capítulo 13: Como remover a unidade de estado sólido (meio comprimento).....</b>	<b>29</b>
Pré-requisitos.....	29
Procedimento.....	29
<b>Capítulo 14: Como recolocar a unidade de estado sólido (meio comprimento).....</b>	<b>31</b>
Procedimento.....	31
Pós-requisitos.....	31
<b>Capítulo 15: Como remover a unidade de estado sólido (tamanho normal).....</b>	<b>32</b>
Pré-requisitos.....	32
Procedimento.....	32
<b>Capítulo 16: Como recolocar a unidade de estado sólido (tamanho normal).....</b>	<b>34</b>
Procedimento.....	34
Pós-requisitos.....	34
<b>Capítulo 17: Como remover os alto-falantes.....</b>	<b>35</b>
Pré-requisitos.....	35
Procedimento.....	35
<b>Capítulo 18: Como recolocar os alto-falantes.....</b>	<b>36</b>
Procedimento.....	36
Pós-requisitos.....	36
<b>Capítulo 19: Como remover a placa sem fio.....</b>	<b>37</b>
Pré-requisitos.....	37
Procedimento.....	37
<b>Capítulo 20: Como recolocar a placa sem fio.....</b>	<b>38</b>
Procedimento.....	38
Pós-requisitos.....	39
<b>Capítulo 21: Remover os ventiladores.....</b>	<b>40</b>
Pré-requisitos.....	40
Procedimento.....	40
<b>Capítulo 22: Como recolocar os ventiladores.....</b>	<b>42</b>
Procedimento.....	42
Pós-requisitos.....	42

<b>Capítulo 23: Remover o dissipador de calor.....</b>	<b>43</b>
Pré-requisitos.....	43
Procedimento.....	43
<b>Capítulo 24: Como recolocar o dissipador de calor.....</b>	<b>44</b>
Procedimento.....	44
Pós-requisitos.....	44
<b>Capítulo 25: Como remover o conjunto da placa de sistema.....</b>	<b>45</b>
Pré-requisitos.....	45
Procedimento.....	45
<b>Capítulo 26: Como recolocar o conjunto da placa de sistema.....</b>	<b>47</b>
Procedimento.....	47
Pós-requisitos.....	48
<b>Capítulo 27: Como remover a placa auxiliar de áudio.....</b>	<b>49</b>
Pré-requisitos.....	49
Procedimento.....	49
<b>Capítulo 28: Como recolocar a placa auxiliar de áudio.....</b>	<b>51</b>
Procedimento.....	51
Pós-requisitos.....	51
<b>Capítulo 29: Como remover a bateria de célula tipo moeda.....</b>	<b>52</b>
Pré-requisitos.....	52
Procedimento.....	52
<b>Capítulo 30: Como recolocar a bateria de célula tipo moeda.....</b>	<b>54</b>
Procedimento.....	54
Pós-requisitos.....	54
<b>Capítulo 31: Como remover o teclado.....</b>	<b>55</b>
Pré-requisitos.....	55
Procedimento.....	55
<b>Capítulo 32: Como recolocar o teclado.....</b>	<b>57</b>
Procedimento.....	57
Pós-requisitos.....	57
<b>Capítulo 33: Como remover o módulo do botão liga/desliga.....</b>	<b>58</b>
Pré-requisitos.....	58
Procedimento.....	58
<b>Capítulo 34: Como recolocar o módulo do botão liga/desliga.....</b>	<b>59</b>
Procedimento.....	59
Pós-requisitos.....	59

<b>Capítulo 35: Como remover a placa auxiliar do leitor de impressão digital (opcional)</b> .....	<b>60</b>
Pré-requisitos.....	60
Procedimento.....	60
<b>Capítulo 36: Como substituir a placa auxiliar do leitor de impressão digital (opcional)</b> .....	<b>62</b>
Procedimento.....	62
Pós-requisitos.....	62
<b>Capítulo 37: Como remover o conjunto da tela</b> .....	<b>63</b>
Pré-requisitos.....	63
Procedimento.....	63
<b>Capítulo 38: Como recolocar o conjunto da tela</b> .....	<b>65</b>
Procedimento.....	65
Pós-requisitos.....	65
<b>Capítulo 39: Como remover a porta do adaptador de alimentação</b> .....	<b>66</b>
Pré-requisitos.....	66
Procedimento.....	66
<b>Capítulo 40: Como recolocar a porta do adaptador de alimentação</b> .....	<b>67</b>
Procedimento.....	67
Pós-requisitos.....	67
<b>Capítulo 41: Como remover a tampa da antena</b> .....	<b>68</b>
Pré-requisitos.....	68
Procedimento.....	68
<b>Capítulo 42: Como recolocar a tampa da antena</b> .....	<b>70</b>
Procedimento.....	70
Pós-requisitos.....	70
<b>Capítulo 43: Como remover o módulo da antena</b> .....	<b>71</b>
Pré-requisitos.....	71
Procedimento.....	71
<b>Capítulo 44: Como recolocar o módulo da antena</b> .....	<b>72</b>
Procedimento.....	72
Pós-requisitos.....	72
<b>Capítulo 45: Como remover o conjunto do apoio para as mãos</b> .....	<b>73</b>
Pré-requisitos.....	73
Procedimento.....	73
<b>Capítulo 46: Como recolocar o conjunto do apoio para as mãos</b> .....	<b>75</b>
Procedimento.....	75
Pós-requisitos.....	75

<b>Capítulo 47: Como fazer o download de drivers.....</b>	<b>76</b>
Como baixar o driver de áudio.....	76
Como fazer o download do driver gráfico.....	76
Como fazer o download do driver de chipset.....	77
Como fazer download do driver de USB.....	78
Como fazer o download do driver de chipset.....	78
Como fazer download do driver de rede.....	79
Como fazer o download do driver do leitor de impressão digital.....	80
<b>Capítulo 48: Configuração do sistema.....</b>	<b>81</b>
Boot Sequence.....	81
Teclas de navegação.....	81
Configuração do sistema.....	81
Como entrar no programa de configuração do BIOS.....	82
Como habilitar ou desabilitar a porta USB no programa de configuração do BIOS.....	82
Como identificar o disco rígido no programa de configuração do BIOS.....	82
Como verificar a memória do sistema no programa de configuração do BIOS.....	82
Opções de configuração do sistema.....	82
<b>Capítulo 49: Senhas do sistema e de configuração.....</b>	<b>89</b>
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	89
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	89
Apagando o BIOS (configuração do sistema) e senhas do sistema.....	90
Como limpar as configurações do CMOS.....	90
Redefinição da bateria RTC (Real Time Clock - Relógio de Tempo Real).....	90
Como atualizar o BIOS (chave USB).....	90
<b>Capítulo 50: Solução de problemas.....</b>	<b>91</b>
Como atualizar o BIOS.....	91
Reinstale o Windows usando uma unidade de recuperação USB.....	91
Como corrigir um problema de não-inicialização causado pelo suporte de inicialização de USB.....	92
Diagnóstico SupportAssist.....	92
Diagnóstico.....	92
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada).....	93
Ligue a energia Wi-Fi.....	93
<b>Capítulo 51: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell.....</b>	<b>95</b>

# Antes de trabalhar na parte interna do computador

 **NOTA:** As imagens neste documento podem diferir do seu computador, dependendo da configuração que você encomendou.

## Antes de começar

1. Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os programas abertos.
2. Desligue o computador. Clique em **Iniciar** >  **Energia** > **Desligar**.  
 **NOTA:** Se estiver usando um sistema operacional diferente, consulte a documentação de seu sistema operacional para obter instruções de desligamento.
3. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
4. Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como teclado, mouse e monitor.
5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.

## Instruções de segurança

Use as diretrizes de segurança a seguir para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal. A menos que indicado de outra forma, cada procedimento incluído neste documento pressupõe que você leu as informações de segurança fornecidas com o computador.

 **NOTA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia 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 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **NOTA:** Desconecte todas as fontes de energia 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.

 **CUIDADO:** Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a superfície de trabalho seja plana e esteja limpa.

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

 **CUIDADO:** Você deve somente resolver problemas ou efetuar consertos simples conforme autorizado ou direcionado pela equipe de assistência técnica da Dell. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança fornecidas com o produto ou em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **CUIDADO:** Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte posterior 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.

 **CUIDADO:** 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 deverão ser soltos antes de desconectar o cabo.

**Ao desconectar os cabos, mantenha-os alinhados para evitar entortar os pinos do conector. Ao conectar cabos, certifique-se de que as portas e conectores estão corretamente orientados e alinhados.**

**⚠ CUIDADO:** Pressione e ejete os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.

**i | NOTA:** A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

## Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave Phillips nº 0
- Chave Phillips nº 1
- Chave de fenda Torx nº 5 (T5)
- Haste plástica

## Lista de parafusos

A tabela a seguir fornece a lista de parafusos usados para fixar diferentes componentes ao computador.

**Tabela 1. Lista de parafusos**

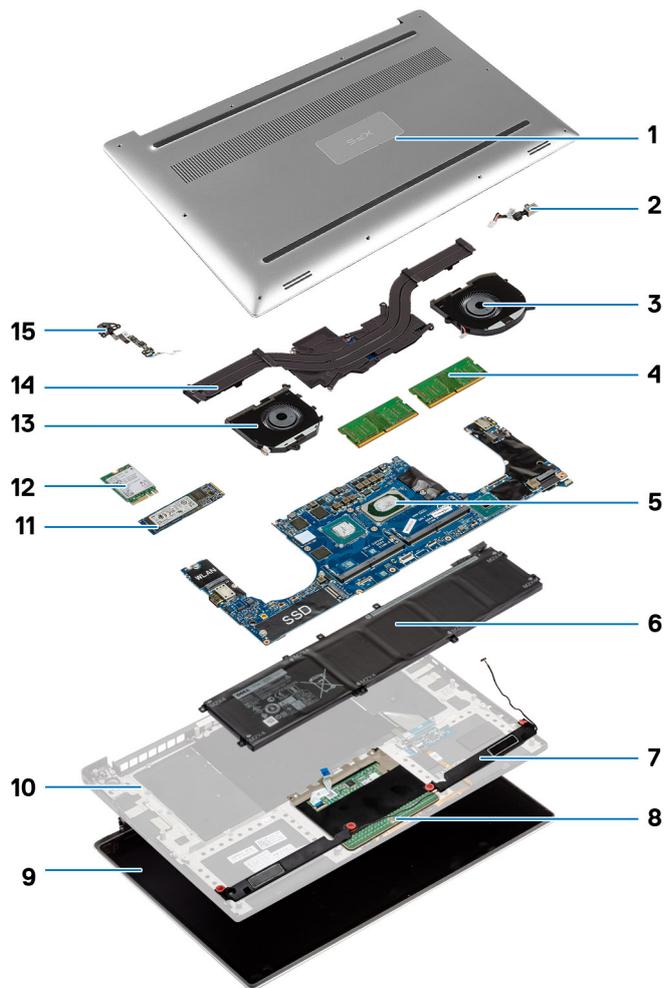
Componente	Preso a(o)	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	Conjunto do apoio para as mãos	M2x3 T5	10	
Tampa da base	Conjunto do apoio para as mãos	M2x8.5	2	
Bateria (meio comprimento)	Conjunto do apoio para as mãos	M2x4	4	
Bateria (comprimento total)	Conjunto do apoio para as mãos	M2x4	7	
Compartimento do disco rígido	Conjunto do disco rígido	M2x4	4	
Unidade de estado sólido (meio comprimento)	Placa de sistema	M2x3	1	
Unidade de estado sólido	Suporte da unidade de estado sólido	M2x2	1	
Disco de estado sólido (comprimento total)	Placa de sistema	M2x3	1	
Alto-falantes	Conjunto do apoio para as mãos	M2x2	4	
Ventilador	Placa de sistema	M2x4	4	
Conjunto do dissipador de calor	Placa de sistema	M2x3	5/4	
Suporte do cabo da tela	Placa de sistema	M2x2	1	

**Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)**

<b>Componente</b>	<b>Preso a(o)</b>	<b>Tipo de parafuso</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Imagem do parafuso</b>
Placa de sistema	Conjunto do apoio para as mãos	M2x4	5	
Placa auxiliar de áudio	Placa de sistema	M2x3	2	
Teclado	Conjunto do apoio para as mãos	M1,6 x 1,5	31	
Módulo do botão liga/desliga	Conjunto do apoio para as mãos	M1,6 x 3	2	
Placa do leitor de impressão digital	Conjunto do apoio para as mãos	M1,6 x 1,5	1	
Dobradiças da tela	Conjunto do apoio para as mãos	M2.5x5	6	
Porta do adaptador de energia	Conjunto do apoio para as mãos	M2x3	1	
Módulo da antena	Montagem da tela	M2x4	4	

## Principais componentes do XPS 15 7590

A imagem a seguir mostra os principais componentes do XPS 15 7590.



1. Tampa da base
2. Porta do adaptador de energia
3. Ventilador esquerdo
4. Módulos de memória
5. Placa de sistema e processador
6. Bateria
7. Alto-falantes
8. Touch pad
9. Conjunto montado da tela
10. Conjunto montado do apoio para as mãos
11. Unidade de estado sólido
12. Placa wireless
13. Ventilador direito
14. Dissipador de calor
15. Módulo do botão liga/desliga

**i** **NOTA:** A Dell fornece uma lista de componentes e seus números de peça para a configuração original do computador adquirido. Essas peças são disponibilizadas de acordo com as coberturas de garantia adquiridas pelo cliente. Entre em contato com o representante de vendas Dell para obter as opções de compra.

## Após trabalhar na parte interna do computador

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

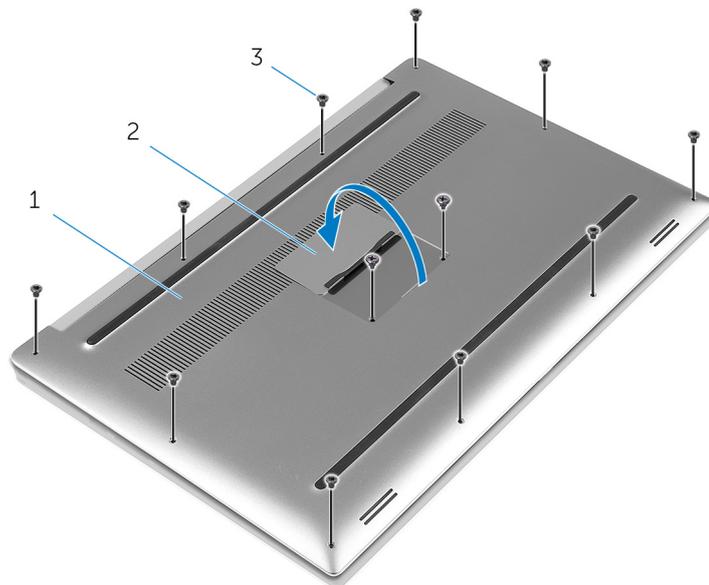
1. Recoloque todos os parafusos e verifique se nenhum parafuso foi esquecido dentro do computador.
2. Conecte todos os dispositivos externos, periféricos e cabos que removeu antes de trabalhar no computador.
3. Recoloque todas as placas de mídia, discos e quaisquer outras peças que tenham sido removidas antes de trabalhar no computador.
4. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
5. Ligue o computador.

## Como remover a tampa da base

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

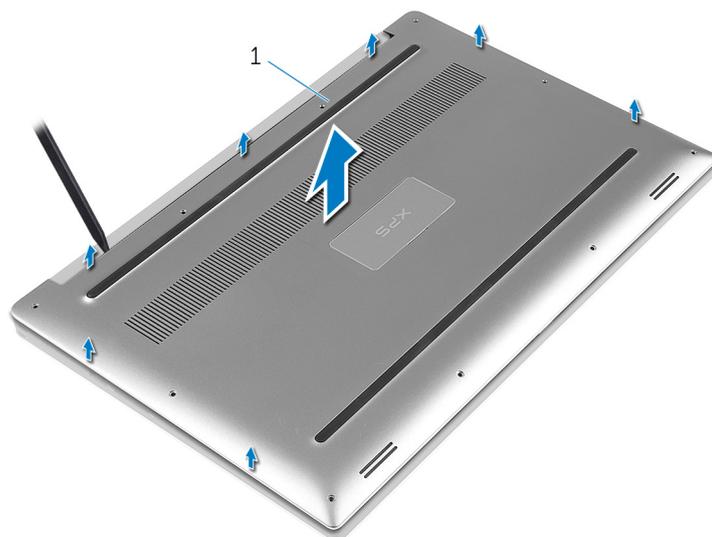
### Procedimento

1. Feche a tela e vire o computador.
2. Vire a placa identificadora do sistema e remova os dois parafusos (M2x8.5) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Remova os 10 parafusos (M2x3 T5) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos.



**Figura 1. Como remover a tampa da base**

- a. tampa da base
  - b. placa identificadora do sistema
  - c. parafusos (12)
4. Usando uma haste plástica, retire a tampa da base do conjunto do apoio para as mãos.



**Figura 2. Como retirar a tampa da base e remover da base do computador.**

a. tampa da base

# Como recolocar a tampa da base

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimento

1. Coloque a tampa da base sobre o conjunto do apoio para as mãos e encaixe-a no lugar.
2. Recoloque os três parafusos (M2x3 T5) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Recoloque os dois parafusos (M2x8.5) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos.
4. Vire a placa identificadora do sistema e encaixe-a no lugar.
5. Vire o computador.

# Como remover a bateria (meio comprimento)

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Cuidados com a bateria de íons de lítio

### ⚠ CUIDADO:

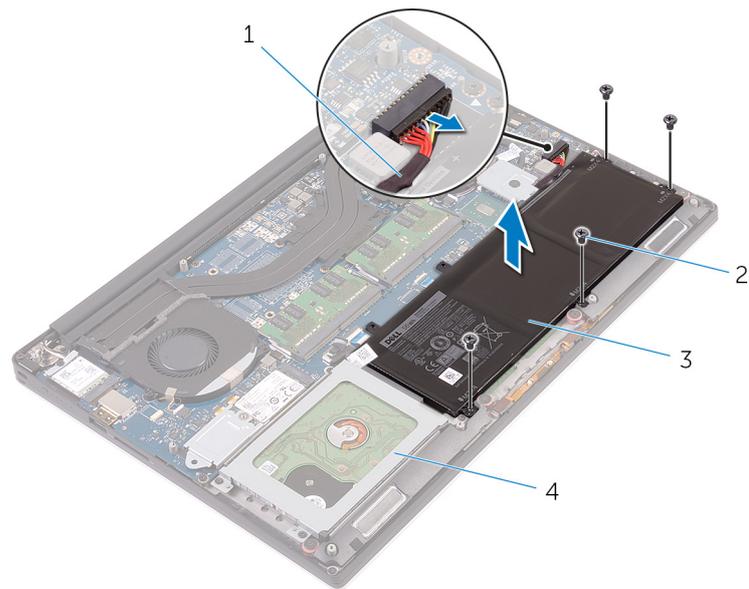
- **Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.**
- **Descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do sistema e opere o computador somente com a alimentação da bateria. A bateria está totalmente descarregada quando o computador não acende ao pressionar o botão liga/desliga.**
- **Não esmague, derrube, mutile ou penetre na bateria com objetos estranhos.**
- **Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.**
- **Não aplique pressão na superfície da bateria.**
- **Não incline a bateria.**
- **Não use ferramentas de qualquer tipo para forçar contra a bateria.**
- **Certifique-se de que durante as operações de revisão deste produto, nenhum parafuso seja perdido ou extraviado, para evitar perfuração acidental ou danos à bateria e outros componentes do sistema.**
- **Se uma bateria ficar presa dentro de seu computador como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria de íon de lítio. Nesse caso, entre em contato com o suporte técnico da Dell para obter assistência. Consulte [www.Dell.com/contactdell](http://www.Dell.com/contactdell).**
- **Sempre compre baterias originais de [www.dell.com](http://www.dell.com) ou parceiros e revendedores autorizados da Dell.**

## Pré-requisitos

Remova a [tampa da base](#).

## Procedimento

1. Remova os quatro parafusos (M2x4) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos.
2. Desconecte o cabo da bateria da placa do sistema.
3. Levante e remova a bateria do conjunto de apoio para os pulsos.



**Figura 3. Como remover a bateria**

1. cabo da bateria
  2. parafusos (4)
  3. bateria
  4. conjunto do apoio para as mãos
4. Vire o computador, abra o monitor e pressione o botão liga/desliga durante cinco segundos para aterrar a placa do sistema.

# Como substituir a bateria (meio comprimento)

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Cuidados com a bateria de íons de lítio

### ⚠ CUIDADO:

- **Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.**
- **Descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do sistema e opere o computador somente com a alimentação da bateria. A bateria está totalmente descarregada quando o computador não acende ao pressionar o botão liga/desliga.**
- **Não esmague, derrube, mutile ou penetre na bateria com objetos estranhos.**
- **Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.**
- **Não aplique pressão na superfície da bateria.**
- **Não incline a bateria.**
- **Não use ferramentas de qualquer tipo para forçar contra a bateria.**
- **Certifique-se de que durante as operações de revisão deste produto, nenhum parafuso seja perdido ou extraviado, para evitar perfuração acidental ou danos à bateria e outros componentes do sistema.**
- **Se uma bateria ficar presa dentro de seu computador como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria de íon de lítio. Nesse caso, entre em contato com o suporte técnico da Dell para obter assistência. Consulte [www.Dell.com/contactdell](http://www.Dell.com/contactdell).**
- **Sempre compre baterias originais de [www.dell.com](http://www.dell.com) ou parceiros e revendedores autorizados da Dell.**

## Procedimento

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios correspondentes do conjunto de apoio para os pulsos.
2. Recoloque os quatro parafusos (M2x4) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Conecte o cabo da bateria à placa do sistema.

## Pós-requisitos

Recoloque a [tampa da base](#).

# Como remover a bateria (comprimento total)

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Cuidados com a bateria de íons de lítio

### ⚠ CUIDADO:

- **Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.**
- **Descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do sistema e opere o computador somente com a alimentação da bateria. A bateria está totalmente descarregada quando o computador não acende ao pressionar o botão liga/desliga.**
- **Não esmague, derrube, mutila ou penetre na bateria com objetos estranhos.**
- **Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.**
- **Não aplique pressão na superfície da bateria.**
- **Não incline a bateria.**
- **Não use ferramentas de qualquer tipo para forçar contra a bateria.**
- **Certifique-se de que durante as operações de revisão deste produto, nenhum parafuso seja perdido ou extraviado, para evitar perfuração acidental ou danos à bateria e outros componentes do sistema.**
- **Se uma bateria ficar presa dentro de seu computador como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria de íon de lítio. Nesse caso, entre em contato com o suporte técnico da Dell para obter assistência. Consulte [www.Dell.com/contactdell](http://www.Dell.com/contactdell).**
- **Sempre compre baterias originais de [www.dell.com](http://www.dell.com) ou parceiros e revendedores autorizados da Dell.**

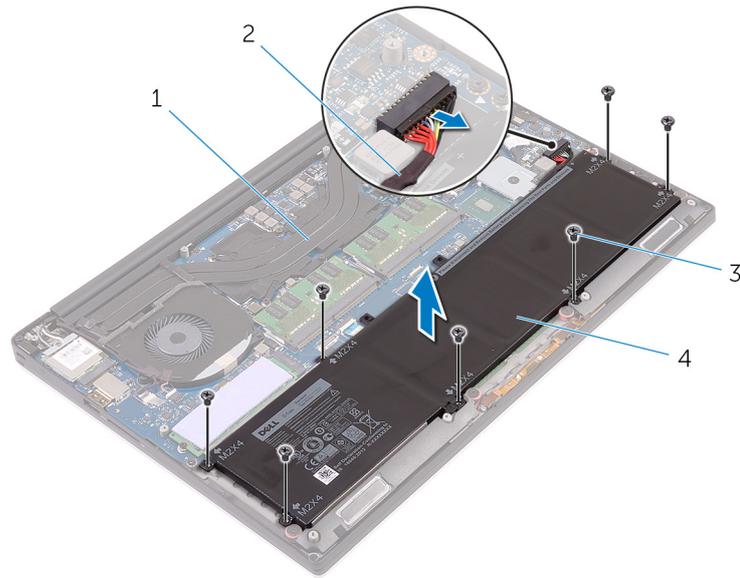
## Pré-requisitos

Remova a [tampa da base](#).

## Procedimento

**NOTA:** O disco rígido não é disponibilizado nos sistemas fornecidos com a bateria de seis células (tamanho normal).

1. Remova os dois parafusos (M2x4) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos.
2. Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema.
3. Levante e remova a bateria do conjunto de apoio para os pulsos.



**Figura 4. Como remover a bateria**

- 1. conjunto do apoio para as mãos
- 2. cabo da bateria
- 3. parafusos (7)
- 4. bateria

4. Vire o computador, abra o monitor e pressione o botão liga/desliga durante cinco segundos para aterrar a placa do sistema.

# Como recolocar a bateria (comprimento total)

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Cuidados com a bateria de íons de lítio

### ⚠ CUIDADO:

- **Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.**
- **Descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do sistema e opere o computador somente com a alimentação da bateria. A bateria está totalmente descarregada quando o computador não acende ao pressionar o botão liga/desliga.**
- **Não esmague, derrube, mutile ou penetre na bateria com objetos estranhos.**
- **Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.**
- **Não aplique pressão na superfície da bateria.**
- **Não incline a bateria.**
- **Não use ferramentas de qualquer tipo para forçar contra a bateria.**
- **Certifique-se de que durante as operações de revisão deste produto, nenhum parafuso seja perdido ou extraviado, para evitar perfuração acidental ou danos à bateria e outros componentes do sistema.**
- **Se uma bateria ficar presa dentro de seu computador como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria de íon de lítio. Nesse caso, entre em contato com o suporte técnico da Dell para obter assistência. Consulte [www.Dell.com/contactdell](http://www.Dell.com/contactdell).**
- **Sempre compre baterias originais de [www.dell.com](http://www.dell.com) ou parceiros e revendedores autorizados da Dell.**

## Procedimento

**NOTA:** O disco rígido não é disponibilizado nos sistemas fornecidos com a bateria de seis células (tamanho normal).

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios correspondentes do conjunto de apoio para os pulsos.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x4) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Conecte o cabo da bateria à placa do sistema.

## Pós-requisitos

Recoloque a [tampa da base](#).

# Como remover os módulos de memória

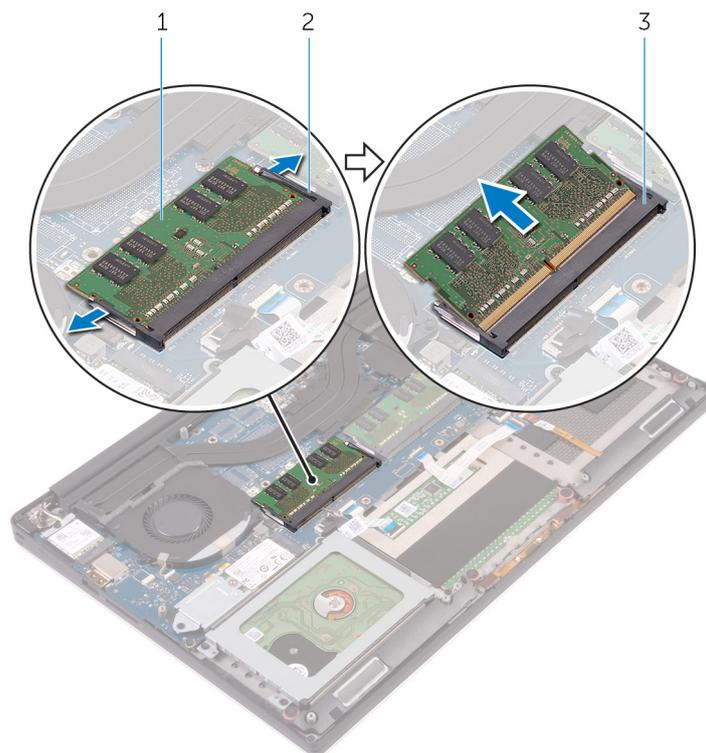
**NOTA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar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

## Pré-requisitos

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Remova a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).

## Procedimento

1. Com as pontas dos dedos, afaste os cliques de fixação em cada extremidade do slot do módulo da memória até que o módulo se solte.
2. Deslize e remova o módulo de memória do slot módulo-memória.



**Figura 5. Como remover os módulos de memória**

- a. módulo de memória
- b. cliques de segurança (2)
- c. slot módulo-memória

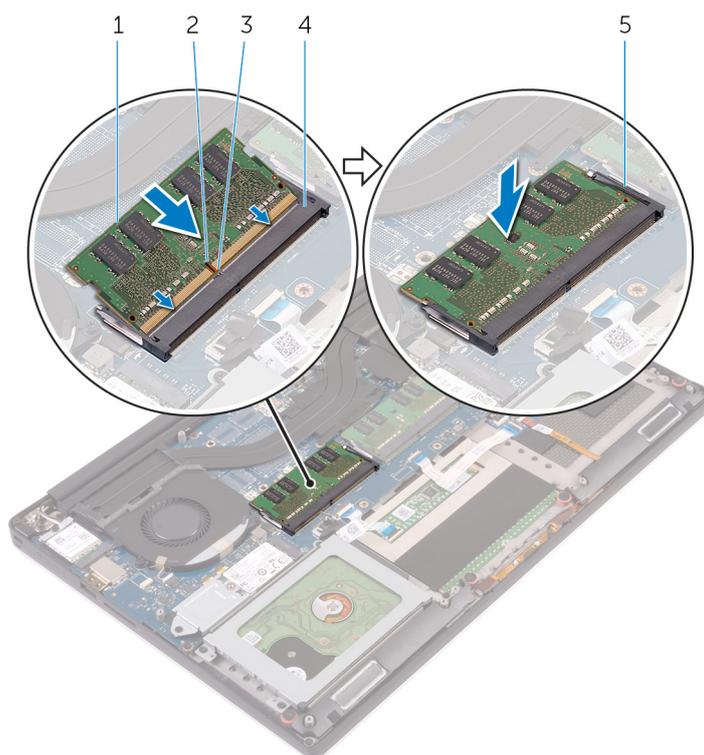
## Imagem: como substituir os módulos de memória

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

1. Alinhe o entalhe do módulo de memória com a aba do slot módulo-memória.
2. Deslize inclinadamente o módulo de memória com firmeza para o conector e pressione o módulo até ouvir um clique de encaixe.

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



**Figura 6. Imagem: como substituir os módulos de memória**

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 1. módulo de memória  | 2. entalhe             |
| 3. aba                | 4. slot módulo-memória |
| 5. cliques de fixação |                        |

## Pós-requisitos

1. Recoloque a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
2. Recoloque a [tampa da base](#).

## Como remover o disco rígido

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

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

**CAUIDADO:** Para evitar a perda de dados, não remova o disco rígido quando o computador estiver no estado de suspensão ou ligado.

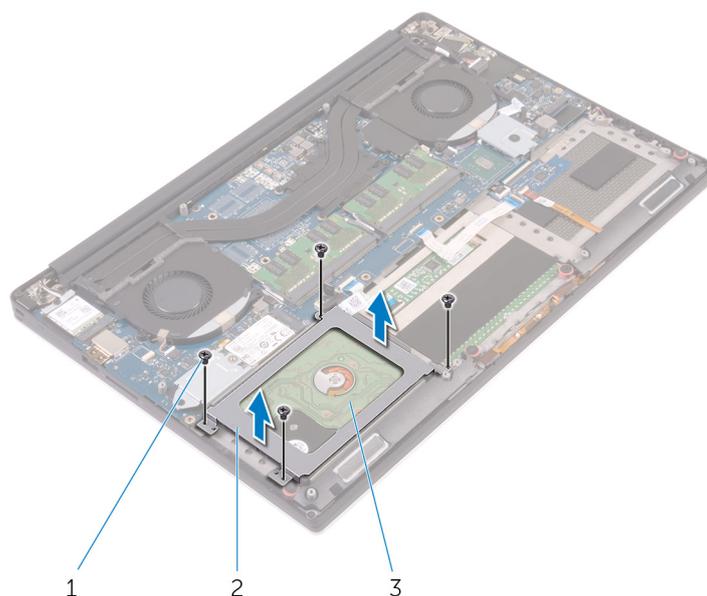
### Pré-requisitos

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Como remover a [bateria \(meio comprimento\)](#).

### Procedimento

**NOTA:** O disco rígido não é disponibilizado nos sistemas fornecidos com a bateria de seis células (tamanho normal).

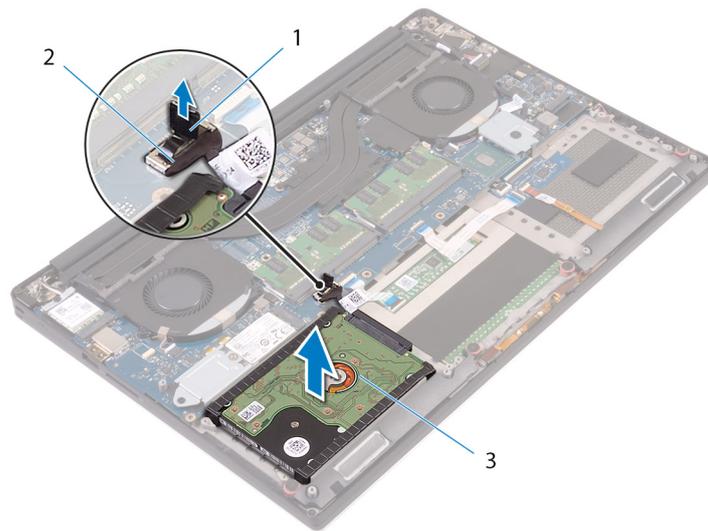
1. Remova os quatro parafusos (M2x4) que prendem o compartimento do disco rígido ao conjunto do apoio para as mãos.
2. Remova o gabinete da unidade de disco rígido do respectivo conjunto.



**Figura 7. Como remover o gabinete da unidade de disco rígido**

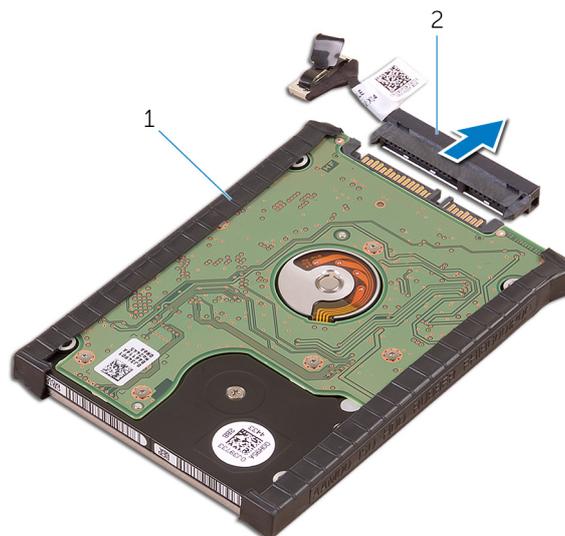
- a. parafusos (4)
- b. compartimento do disco rígido
- c. conjunto do disco rígido

3. Usando a aba, desconecte o cabo do disco rígido da placa de sistema.
4. Remova o conjunto da unidade de disco rígido do conjunto do apoio para as mãos.



**Figura 8. Como desconectar o cabo do disco rígido da placa do sistema**

- a. aba de puxar
  - b. cabo do disco rígido
  - c. conjunto do disco rígido
5. Desconecte a placa intermediária do disco rígido do conjunto do disco rígido.



**Figura 9. Como desconectar a placa intermediária do disco rígido do conjunto do disco rígido**

- a. conjunto do disco rígido
  - b. placa intermediária do disco rígido
6. Remova as tampas do disco rígido do respectivo disco rígido.



**Figura 10. Como remover a tampa do disco rígido**

- a. tampas do disco rígido (2)
- b. disco rígido

# Como recolocar a unidade de disco rígido

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

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

## Procedimento

**NOTA:** O disco rígido não é disponibilizado nos sistemas fornecidos com a bateria de seis células (tamanho normal).

1. Recoloque as tampas do disco rígido no disco rígido.
2. Conecte a placa intermediária do disco rígido ao conjunto do disco rígido.
3. Coloque o conjunto do disco rígido sobre o conjunto do apoio para as mãos.
4. Conecte o cabo do disco rígido na placa do sistema.
5. Alinhe os orifícios dos parafusos no gabinete da unidade de disco rígido com os orifícios dos parafusos no conjunto do disco rígido.
6. Recoloque os quatro parafusos (M2x4) que prendem o compartimento do disco rígido ao conjunto do apoio para as mãos.

## Pós-requisitos

1. Recoloque a [bateria \(meio comprimento\)](#).
2. Recoloque a [tampa da base](#).

# Como remover a unidade de estado sólido (meio comprimento)

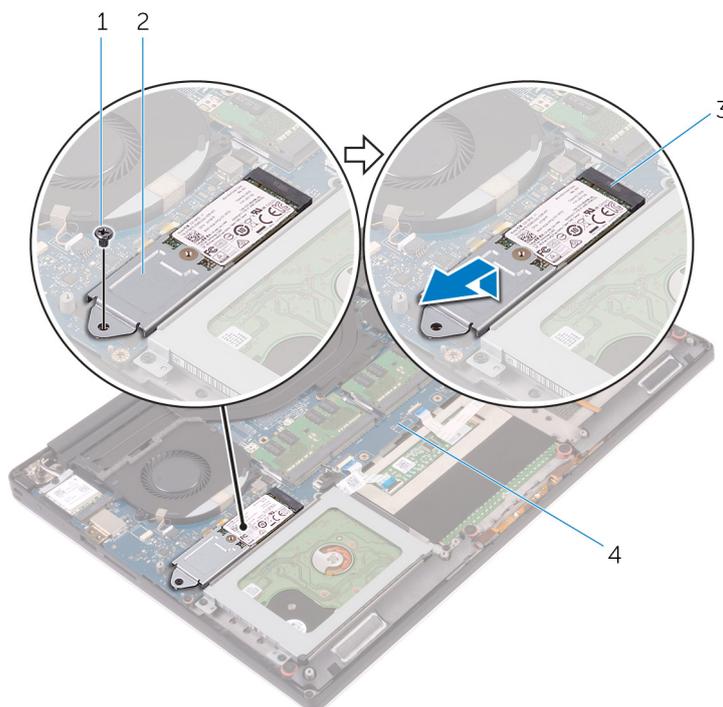
**NOTA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar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

## Pré-requisitos

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Remova a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).

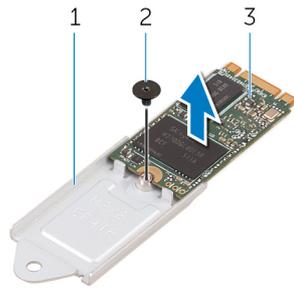
## Procedimento

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende o conjunto da unidade de estado sólido à placa do sistema.
2. Levante e deslize o conjunto da unidade de estado sólido da placa do sistema.



**Figura 11. Como remover a placa da unidade de estado sólido**

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. parafuso                         | 2. conjunto da unidade de estado sólido |
| 3. slot da unidade de estado sólido | 4. placa de sistema                     |
3. Vire o conjunto da unidade de estado sólido e remova o parafuso (M2x2) que prende a unidade no suporte.



**Figura 12. Como remover o suporte da unidade de estado sólido**

- a. suporte da unidade de estado sólido
  - b. parafuso
  - c. unidade de estado sólido
4. Levante e remova a unidade de estado sólido do respectivo suporte.

# Como recolocar a unidade de estado sólido (meio comprimento)

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimento

1. Alinhe o orifício de parafuso no suporte da unidade de estado sólido com o orifício de parafuso na respectiva unidade.
2. Recoloque o parafuso (M2x2) que prende a unidade de estado sólido ao respectivo suporte.
3. Alinhe os entalhes no conjunto da unidade de estado sólido com as abas no slot da unidade de estado sólido.
4. Deslize o conjunto da unidade de estado sólido em ângulo para dentro do slot da unidade de estado sólido.
5. Pressione a outra extremidade da unidade de estado sólido e recoloque o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido à placa do sistema.

## Pós-requisitos

1. Recoloque a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
2. Recoloque a [tampa da base](#).

# Como remover a unidade de estado sólido (tamanho normal)

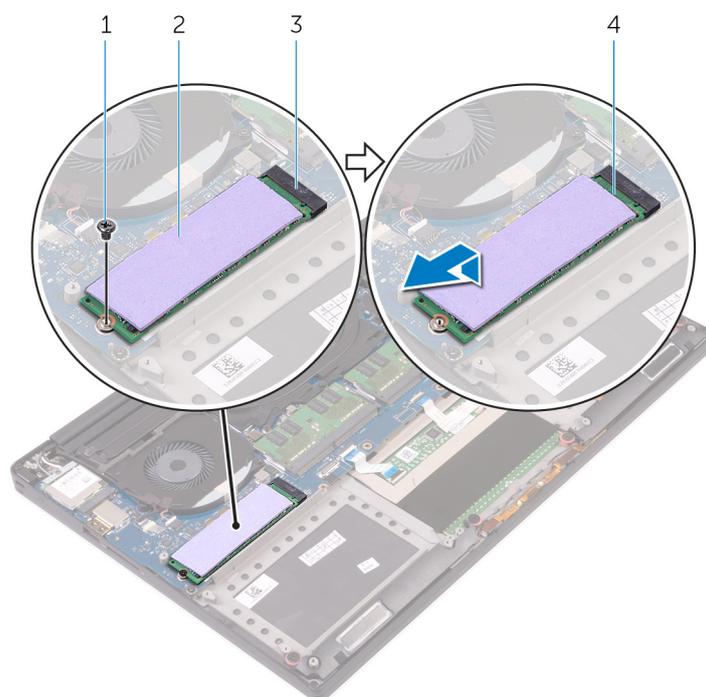
**NOTA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar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

## Pré-requisitos

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Remova a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).

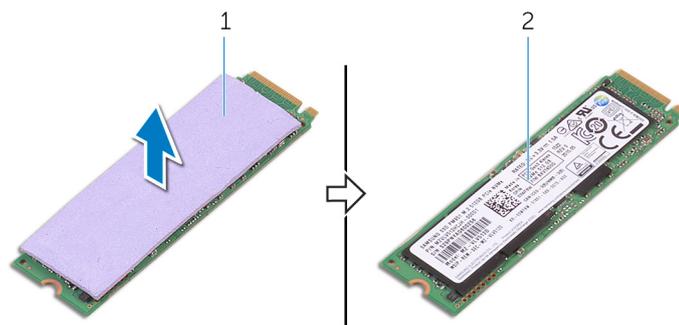
## Procedimento

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido à placa do sistema.
2. Levante e deslize o conjunto da unidade de estado sólido da placa do sistema.



**Figura 13. Como remover a unidade de estado sólido**

- |                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1. parafuso                         | 2. plaqueta térmica         |
| 3. slot da unidade de estado sólido | 4. unidade de estado sólido |
3. Descasque a plaqueta térmica da unidade de estado sólido.



**Figura 14. Como remover a plaqueta térmica**

- a. plaqueta térmica
- b. unidade de estado sólido

# Como recolocar a unidade de estado sólido (tamanho normal)

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimento

1. Cole a plaqueta térmica à unidade de estado sólido.
2. Deslize o conjunto da unidade de estado sólido em ângulo para dentro do slot da unidade de estado sólido.
3. Pressione a outra extremidade da unidade de estado sólido e recoloque o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido à placa do sistema.

## Pós-requisitos

1. Recoloque a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
2. Recoloque a [tampa da base](#).

# Como remover os alto-falantes

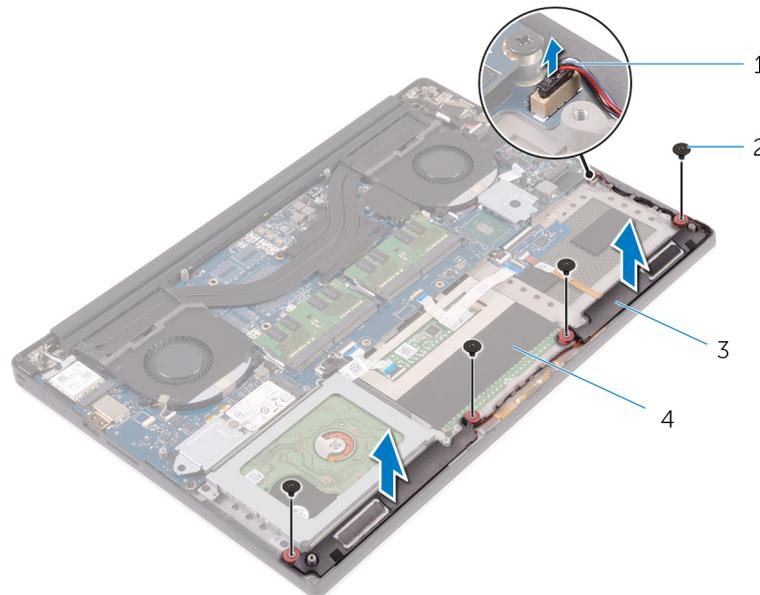
**NOTA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar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

## Pré-requisitos

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Remova a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).

## Procedimento

1. Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema de áudio.
2. Tome nota do roteiro do cabo do alto-falante e remova o cabo das guias de passagem.
3. Remova os dois parafusos (M2x2) que prendem os alto-falantes ao conjunto do apoio para as mãos.
4. Levante os alto-falantes, junto com o cabo, removendo-os do conjunto do apoio para as mãos.



**Figura 15. Como remover os alto-falantes**

- |                         |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| 1. cabo do alto-falante | 2. parafusos (4)                  |
| 3. alto-falantes (2)    | 4. conjunto do apoio para as mãos |

## Como recolocar os alto-falantes

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

1. Utilizando as hastes de alinhamento, coloque os alto-falantes no conjunto do apoio para as mãos.
2. Recoloque os quatro parafusos (M2X2) que prendem os alto-falantes ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Passe os cabos do alto-falante pelas guias de passagem no conjunto do apoio para as mãos.
4. Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema de áudio.

### Pós-requisitos

1. Recoloque a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
2. Recoloque a [tampa da base](#).

## Como remover a placa sem fio

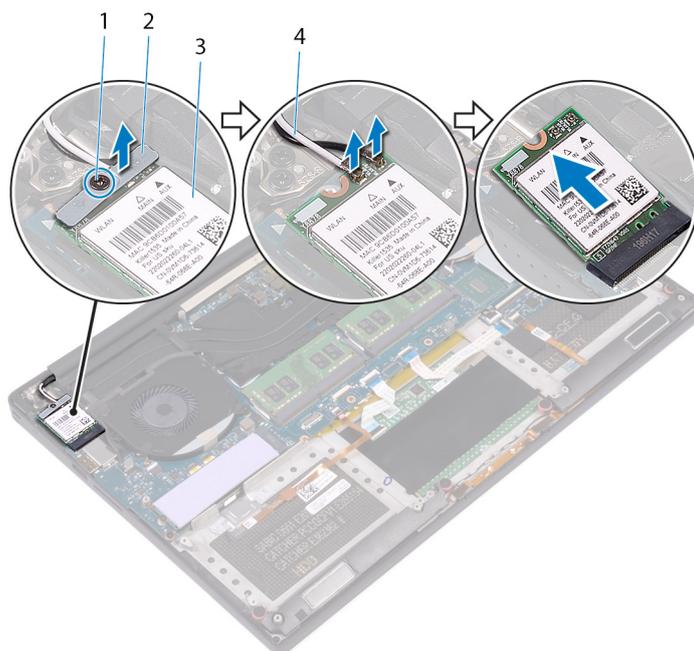
**NOTA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar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

### Pré-requisitos

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Remova a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).

### Procedimento

1. Remova o parafuso que prende o suporte da placa sem fio à respectiva placa.
2. Levante o suporte da placa de rede sem fio da placa sem fio.
3. Desconecte os cabos da antena da placa sem fio.
4. Deslize e remova a placa sem fio do respectivo slot.



**Figura 16. Como remover a placa sem fio**

- |                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 1. parafuso prisioneiro  | 2. suporte da placa de rede sem fio |
| 3. placa de rede sem fio | 4. cabos da antena (2)              |

## Como recolocar a placa sem fio

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

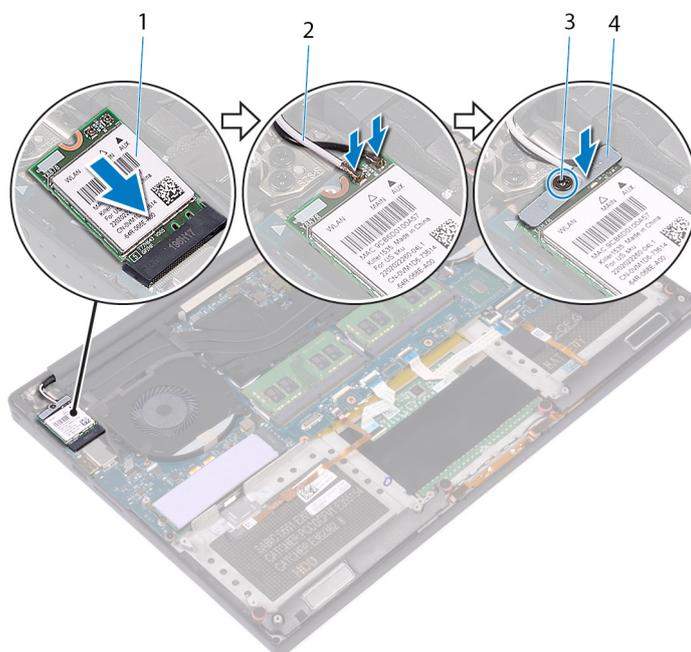
**CAUIDADO:** Para evitar danos à placa sem fio, não coloque nenhum cabo sob ela.

1. Alinhe o entalhe na placa sem fio com a guia no slot da placa sem fio e deslize a no slot.
2. Conecte os cabos da antena à placa de rede sem fio. A tabela a seguir mostra o esquema de cores do cabo da antena para a placa de rede sem fio suportada pelo seu computador.

**Tabela 2. Esquema de cores do cabo da antena**

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

3. Alinhe o orifício de parafuso no suporte da placa de rede sem fio com o orifício de parafuso correspondente na respectiva placa.
4. Aperte o parafuso que prende o suporte da placa sem fio à respectiva placa.



**Figura 17. Como recolocar a placa sem fio**

- |                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 1. placa de rede sem fio | 2. cabos da antena (2)              |
| 3. parafuso prisioneiro  | 4. suporte da placa de rede sem fio |

## Pós-requisitos

1. Recoloque a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
2. Recoloque a [tampa da base](#).

## Remover os ventiladores

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Pré-requisitos

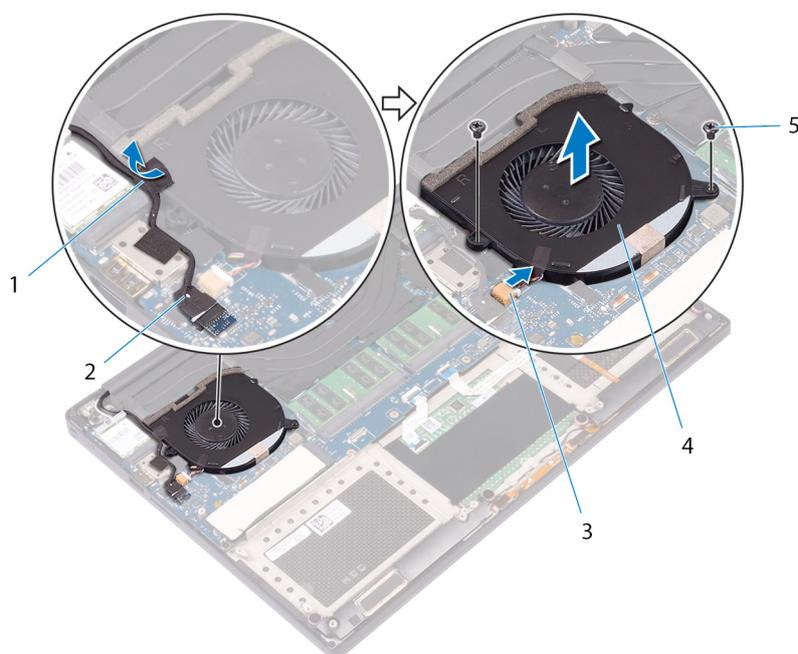
1. Remova a [tampa da base](#).
2. Remova a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).

### Procedimento

1. Remova os dois parafusos (M2x4) que prendem o ventilador direito no conjunto da placa do sistema.
2. Desconecte o cabo da tela sensível ao toque (opcional) do conjunto.

**NOTA:** O cabo da tela sensível ao toque está disponível somente em configurações de laptop com telas de toque.

3. Retire a fita que prende o cabo (opcional) no ventilador direito.
4. Retire a fita que prende o cabo (opcional) na placa do sistema.
5. Desconecte o cabo do ventilador direito (JFAN2) do conjunto da placa do sistema.
6. Levante e remova o ventilador direito do conjunto do apoio para as mãos.

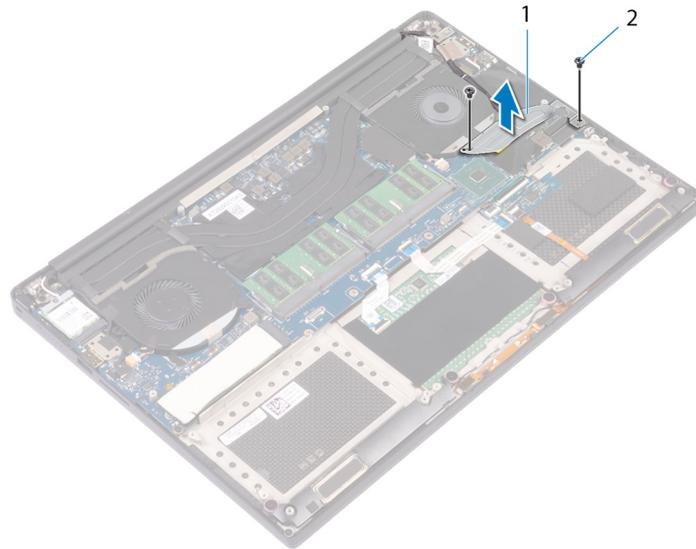


**Figura 18. Como remover o ventilador direito**

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. fita                       | 2. cabo da tela sensível ao toque (opcional) |
| 3. cabo do ventilador (JFAN2) | 4. ventilador direito                        |

5. parafusos (2)

7. Remova os dois parafusos (M2x4) que prendem o suporte do cabo da tela no conjunto da placa do sistema.



**Figura 19. Como remover o suporte do cabo da tela**

- a. suporte do cabo da tela
- b. parafusos (2)

8. Desconecte o cabo da tela do conjunto da placa do sistema.

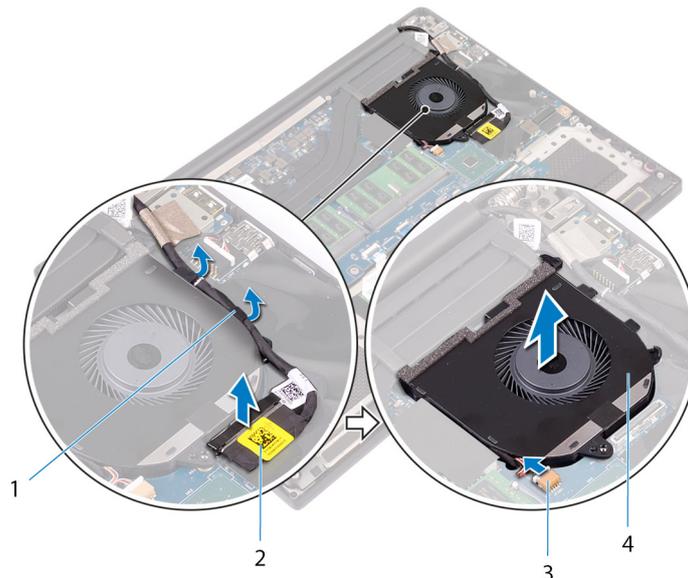
9. Observe o roteamento do cabo da tela e remova o cabo das guias de roteamento no ventilador esquerdo.

10. Retire a fita que prende o cabo da tela no conjunto.

11. Desconecte o cabo do ventilador esquerdo (JFAN1) do conjunto.

12. Remova o parafuso (M2x4) que prende o ventilador esquerdo no conjunto do apoio para as mãos.

13. Levante e remova o ventilador esquerdo do conjunto.



**Figura 20. Como remover o ventilador esquerdo**

- 1. guias de encaminhamento
- 2. cabo da tela
- 3. cabo do ventilador (JFAN1)
- 4. ventilador esquerdo

## Como recolocar os ventiladores

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

1. Alinhe e coloque o ventilador esquerdo no conjunto do apoio para as mãos.
2. Recoloque o parafuso (M2x4) que prende o ventilador no conjunto.
3. Conecte o cabo do ventilador (JFAN1) no conjunto da placa do sistema.
4. Cole a fita que prende o cabo da tela no conjunto.
5. Passe o cabo da tela pelas guias de encaminhamento no ventilador esquerdo.

**NOTA:** Ao rotear o cabo da tela, certifique-se de que o cabo não esteja em cima do orifício do parafuso no ventilador esquerdo.

6. Conecte o cabo no conjunto da placa do sistema.
7. Recoloque os dois parafusos (M2x4) que prendem o suporte do cabo da tela no conjunto.
8. Alinhe e coloque o ventilador direito no conjunto do apoio para as mãos.
9. Conecte o cabo do ventilador (JFAN2) no conjunto da placa do sistema.
10. Passe o cabo da tela sensível ao toque (opcional) pelas guias de encaminhamento do ventilador direito.

**NOTA:** Ao rotear o cabo da tela sensível ao toque, certifique-se de que o cabo não esteja em cima do orifício do parafuso no ventilador direito.

11. Cole a fita que prende o cabo (opcional) no ventilador direito.
12. Conecte o cabo (opcional) no conjunto da placa do sistema.
13. Recoloque os dois parafusos (M2x4) que prendem o ventilador direito (JFAN2) no conjunto da placa do sistema.

### Pós-requisitos

1. Recoloque a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
2. Recoloque a [tampa da base](#).

## Remover o dissipador de calor

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**NOTA:** O dissipador de calor pode esquentar durante a operação normal. Aguarde tempo suficiente para o resfriamento do dissipador de calor antes de tocá-lo.

**CAUIDADO:** Para garantir o máximo resfriamento do processador, não toque nas áreas de transferência de calor do dissipador. A oleosidade da pele pode reduzir a capacidade de transferência de calor da graxa térmica.

### Pré-requisitos

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Remova a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).

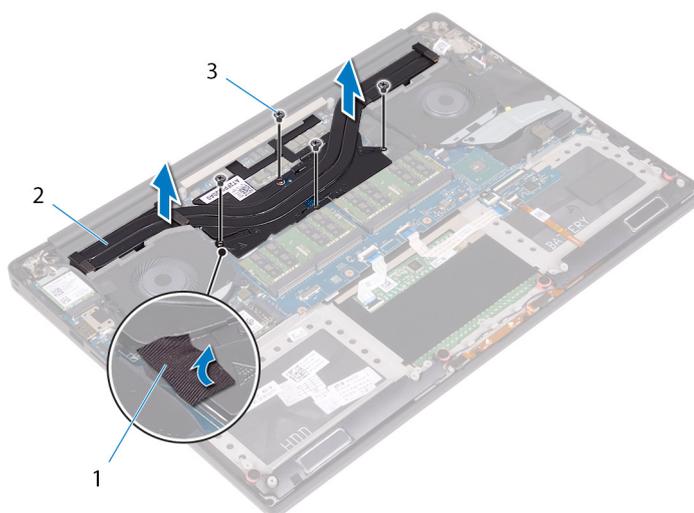
### Procedimento

1. Em ordem sequencial (indicada no dissipador de calor), remova os quatro parafusos (M2x3) que fixam o dissipador de calor na placa de sistema.

**NOTA:** O quarto parafuso é coberto pela fita. Remova este parafuso antes de remover o dissipador de calor da placa de sistema.

**NOTA:** O dissipador de calor de configurações fornecidas com placa de vídeo integrada tem apenas três parafusos (M2x3).

2. Levante o dissipador de calor da placa de sistema.



**Figura 21. Remover o dissipador de calor**

- a. dissipador de calor
- b. parafusos (5)

## Como recolocar o dissipador de calor

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**CAUIDADO:** O alinhamento incorreto do dissipador de calor pode danificar a placa de sistema e o processador.

**NOTA:** Se a placa de sistema ou o dissipador de calor for trocado, use o pad/pasta térmica fornecida no kit para garantir que haja condutividade térmica.

### Procedimento

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios correspondentes na placa de sistema.
2. Em ordem sequencial (indicada no dissipador de calor), recoloque os quatro parafusos (M2x3) que fixam o dissipador de calor na placa de sistema.

**NOTA:** O dissipador de calor de configurações fornecidas com placa de vídeo integrada tem apenas três parafusos (M2x3).

### Pós-requisitos

1. Recoloque a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
2. Recoloque a [tampa da base](#).

# Como remover o conjunto da placa de sistema

- NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- NOTA:** A etiqueta de serviço do seu computador está armazenada na placa do sistema. Você deve inserir a etiqueta de serviço no programa de configuração do BIOS após recolocar a placa de sistema.
- NOTA:** Recolocar a placa do sistema remove quaisquer alterações feitas ao BIOS usando o programa de configuração BIOS. Você deve fazer as alterações apropriadas novamente depois de recolocar a placa de sistema.
- NOTA:** Antes de desconectar os cabos da placa de sistema, observe a localização dos conectores para reconectá-los corretamente após recolocar a placa de sistema.

## Pré-requisitos

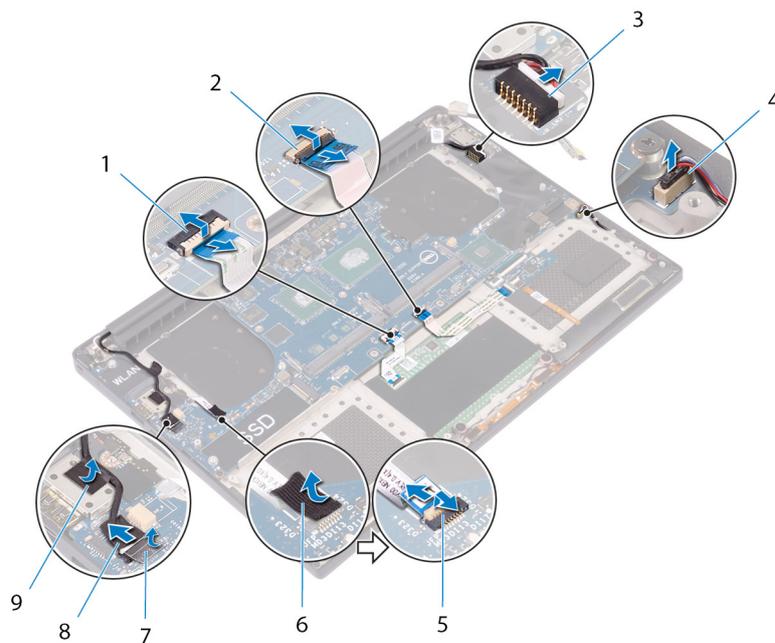
- NOTA:** Remova o cartão SD antes de remover a placa de sistema para evitar danos ao cartão SD.

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Remova a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
3. Remova os [módulos de memória](#).
4. Siga as etapas 1 a 4 do procedimento "[Como remover o disco rígido](#)".
5. Remova o [disco de estado sólido \(meio comprimento\)](#) ou o [disco de estado sólido \(comprimento total\)](#).
6. Remova a [placa sem fio](#).
7. Remova os [ventiladores](#).
8. Remova o [dissipador de calor](#).

## Procedimento

- NOTA:** O cabo da tela sensível ao toque está disponível somente em configurações de laptop com telas de toque.

1. Desconecte o cabo da porta do adaptador de energia e o cabo do alto-falante do conjunto da placa do sistema.
2. Abra a trava e desconecte o cabo da placa de controle do teclado e o cabo do touchpad do conjunto.
3. Retire a fita para ter acesso ao cabo do leitor de impressão digital.
4. Abra a trava e desconecte esse cabo (opcional) do conjunto.
5. Retire a fita que prende o cabo da tela sensível ao toque no conjunto, se for o caso.
6. Retire a fita e desconecte o cabo da tela sensível ao toque do conjunto da placa do sistema, se for o caso.

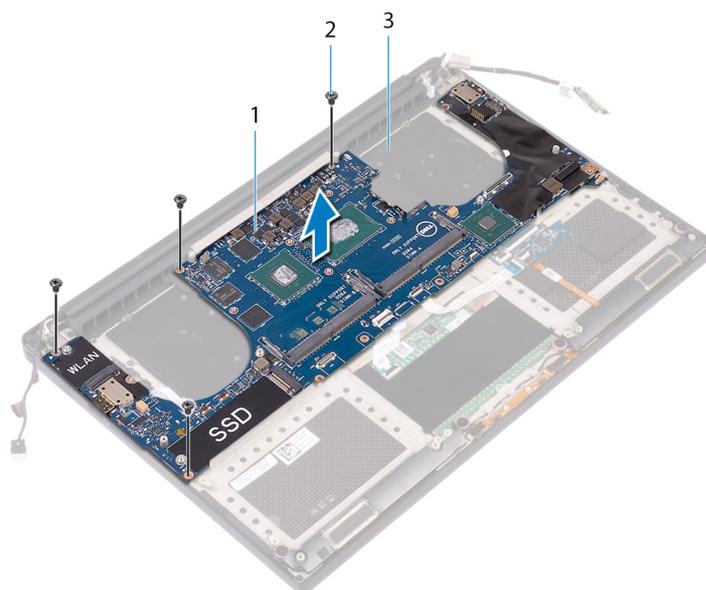


**Figura 22. Como desconectar os cabos**

- |   |  |
|---|--|
| 1. cabo do touch pad                              | 2. cabo da placa de controle do teclado      |
| 3. cabo porta adaptador-alimentação               | 4. cabo do alto-falante                      |
| 5. cabo do leitor de impressão digital (opcional) | 6. fita                                      |
| 7. fita   | 8. cabo da tela sensível ao toque (opcional) |
| 9. fita   |  |

7. Remova os quatro parafusos (M2x4) que prendem o conjunto da placa do sistema no conjunto do apoio para as mãos.
8. Remova o conjunto da placa de sistema do conjunto do apoio para as mãos.

**⚠ CUIDADO:** Não segure a placa de sistema na área de transferência de calor e na área do circuito.



**Figura 23. Como remover a placa do sistema**

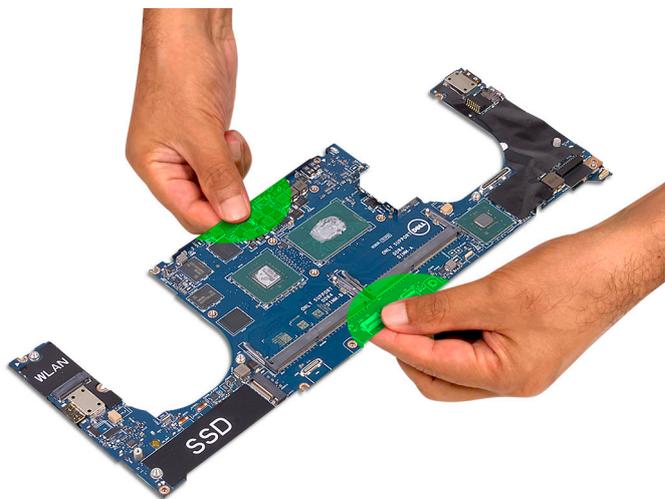
- a. conjunto da placa de sistema
- b. parafusos (4)
- c. conjunto do apoio para as mãos

## Como recolocar o conjunto da placa de sistema

- NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- NOTA:** A etiqueta de serviço do seu computador está armazenada na placa do sistema. Você deve inserir a etiqueta de serviço no programa de configuração do BIOS após recolocar a placa de sistema.
- NOTA:** Recolocar a placa do sistema remove quaisquer alterações feitas ao BIOS usando o programa de configuração BIOS. Você deve fazer as alterações apropriadas novamente depois de recolocar a placa de sistema.

### Procedimento

- CAUIDADO:** Ao substituir a placa de sistema, é importante segurá-la no centro da placa, conforme mostrado na imagem. O circuito nas laterais da placa é frágil e pode ser danificado facilmente se a placa de sistema for segurada nas laterais ou na área do recorte.



- NOTA:** Ao substituir a placa de sistema, posicione a placa de sistema no conjunto do apoio para as mãos com o lado do slot de cartão SD. Posicioná-la dessa forma na montagem da placa de sistema deixa espaço suficiente para a placa-filha de áudio, que fica abaixo, do outro lado da placa de sistema.



1. Alinhe os orifícios dos parafusos na montagem da placa de sistema com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos.
2. Recoloque os quatro parafusos (M2x4) que prendem a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Cole a fita e, então, conecte o cabo da touchscreen à placa do sistema, se aplicável.
4. Cole a fita que prende o cabo da touchscreen à placa de sistema, se aplicável.
5. Insira o cabo do leitor de impressões digitais (opcional) no conector da placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
6. Cole a fita adesiva que prende o cabo do leitor de impressões digitais (opcional).
7. Insira os cabos da placa de controle do teclado e do touchpad nos respectivos conectores na placa de sistema e, então, feche as travas para prender os cabos.
8. Conecte o cabo da porta do adaptador de energia e o cabo do alto-falante na placa de sistema.

## Pós-requisitos

1. Recoloque os [módulos de memória](#).
2. Recoloque o [dissipador de calor](#).
3. Recoloque os [ventiladores](#).
4. Recoloque a [unidade de estado sólido \(meio comprimento\)](#) ou o [disco de estado sólido \(comprimento total\)](#).
5. Siga o procedimento da etapa 3 à etapa 6 em "[Como recolocar o disco rígido](#)".
6. Recoloque a [placa de rede sem fio](#).
7. Recoloque a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
8. Recoloque a [tampa da base](#).

# Como remover a placa auxiliar de áudio

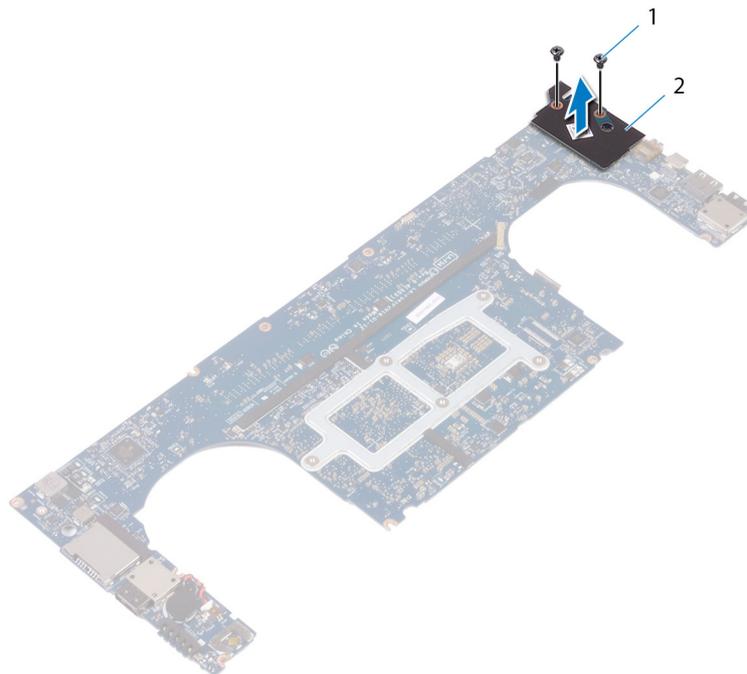
**NOTA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar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

## Pré-requisitos

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Remova a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
3. Remova os [módulos de memória](#).
4. Siga as etapas 1 a 4 do procedimento "[Como remover o disco rígido](#)".
5. Remova o [disco de estado sólido \(meio comprimento\)](#) ou o [disco de estado sólido \(comprimento total\)](#).
6. Remova a [placa sem fio](#).
7. Remova os [ventiladores](#).
8. Remova o [dissipador de calor](#).
9. Remova o [conjunto da placa de sistema](#).

## Procedimento

1. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa auxiliar de áudio no conjunto da placa do sistema.
2. Retire a placa auxiliar da placa do sistema.



**Figura 24. Como remover a placa auxiliar de áudio**

- a. parafusos (2)

b. placa auxiliar de áudio

# Como recolocar a placa auxiliar de áudio

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimento

1. Alinhe o conector da placa auxiliar de áudio ao conector da placa do sistema e encaixe-o no lugar.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa auxiliar de áudio na placa do sistema.

## Pós-requisitos

1. Recoloque o [conjunto da placa de sistema](#).
2. Recoloque os [módulos de memória](#).
3. Recoloque o [dissipador de calor](#).
4. Recoloque os [ventiladores](#).
5. Recoloque a [unidade de estado sólido \(meio comprimento\)](#) ou a [unidade de estado sólido \(comprimento total\)](#).
6. Siga o procedimento da etapa 3 à etapa 6 em “[Como recolocar o disco rígido](#)”.
7. Recoloque a [placa de rede sem fio](#).
8. Recoloque a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
9. Recoloque a [tampa da base](#).

# Como remover a bateria de célula tipo moeda

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

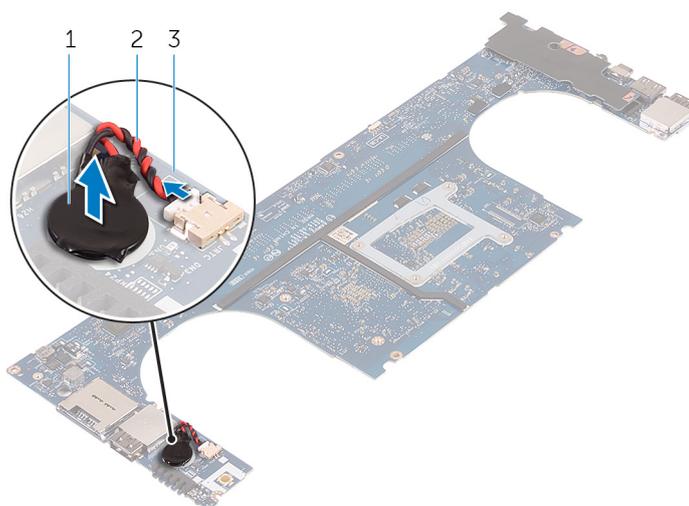
**CAUIDADO:** Ao remover a bateria de célula tipo moeda, as configurações do programa de configuração do BIOS são restauradas para o padrão. É recomendável que você anote as configurações do programa de configuração do BIOS antes de remover a bateria de célula tipo moeda.

## Pré-requisitos

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Remova a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
3. Remova os [módulos de memória](#).
4. Siga as etapas 1 a 4 do procedimento "Como remover o disco rígido".
5. Remova o [disco de estado sólido \(meio comprimento\)](#) ou o [disco de estado sólido \(comprimento total\)](#).
6. Remova a [placa sem fio](#).
7. Remova os [ventiladores](#).
8. Remova o [dissipador de calor](#).
9. Remova o [conjunto da placa de sistema](#).

## Procedimento

1. Vire o conjunto da placa do sistema.
2. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de sistema.
3. Observe a localização da bateria de célula tipo moeda e retire-a da placa do sistema.



**Figura 25. Como remover a bateria de célula tipo moeda**

- a. bateria de célula tipo moeda

- b. cabo da bateria de célula tipo moeda
- c. placa de sistema

# Como recolocar a bateria de célula tipo moeda

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimento

1. Fixe a bateria de célula tipo moeda à placa de sistema.
2. Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de sistema.
3. Vire a placa de sistema ao contrário.

## Pós-requisitos

1. Recoloque o [conjunto da placa de sistema](#).
2. Recoloque os [módulos de memória](#).
3. Recoloque o [dissipador de calor](#).
4. Recoloque os [ventiladores](#).
5. Recoloque a [unidade de estado sólido \(meio comprimento\)](#) ou a [unidade de estado sólido \(comprimento total\)](#).
6. Siga o procedimento da etapa 3 à etapa 6 em "[Como recolocar o disco rígido](#)".
7. Recoloque a [placa de rede sem fio](#).
8. Recoloque a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
9. Recoloque a [tampa da base](#).

## Como remover o teclado

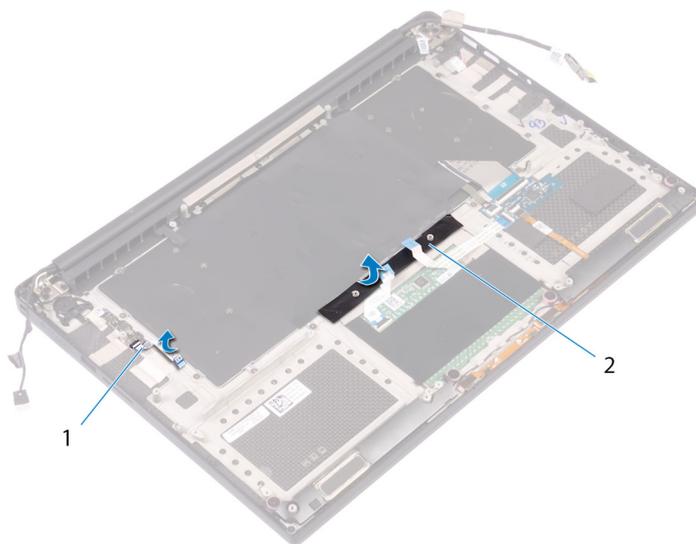
**NOTA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar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

### Pré-requisitos

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Remova a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
3. Remova os [módulos de memória](#).
4. Siga as etapas 1 a 4 do procedimento "[Como remover o disco rígido](#)".
5. Remova o [disco de estado sólido \(meio comprimento\)](#) ou o [disco de estado sólido \(comprimento total\)](#).
6. Remova a [placa sem fio](#).
7. Remova os [ventiladores](#).
8. Remova o [dissipador de calor](#).
9. Remova o [conjunto da placa de sistema](#).

### Procedimento

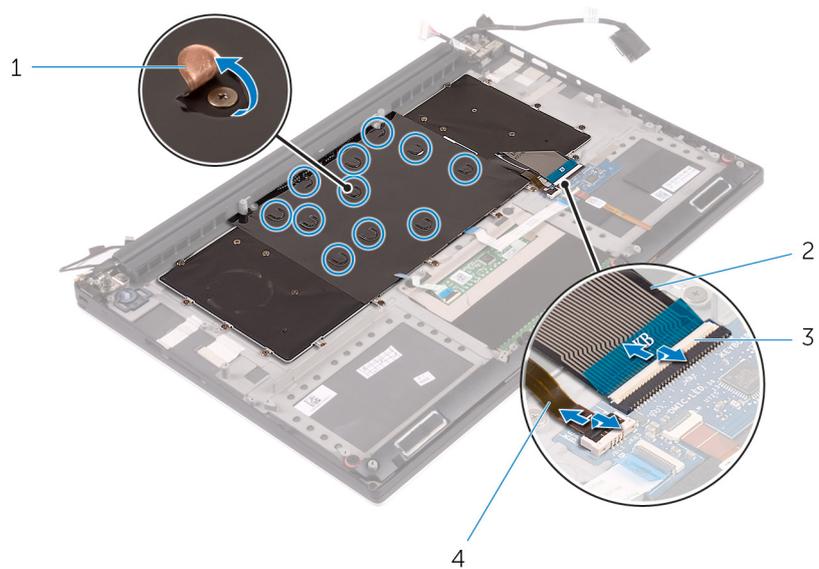
1. Retire o cabo do leitor de impressão digital do conjunto do apoio para as mãos.
2. Retire a película de Mylar que prende o teclado no conjunto.



**Figura 26. Como remover a película de Mylar**

- a. cabo do leitor de impressão digital
  - b. fita
3. Levante as travas e desconecte o cabo do teclado e o cabo da luz de fundo do teclado da placa de controles do teclado.
  4. Retire a película de Mylar para acessar os parafusos que prendem o teclado ao conjunto do apoio para as mãos.

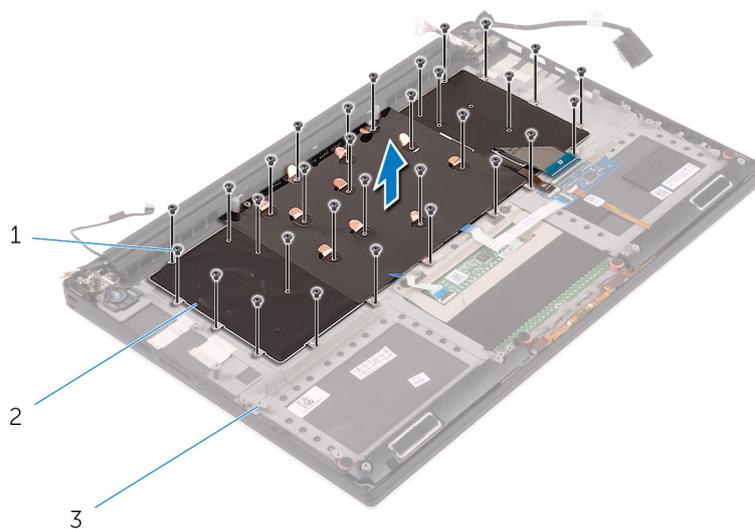
**NOTA:** Todos os novos teclados serão fornecidos com a película de Mylar. Não retire a película.



**Figura 27. Como desconectar o cabo do teclado e o cabo da luz de fundo do teclado**

- 1. Mylar
- 2. cabo do teclado
- 3. travas (2)
- 4. cabo luz de fundo-teclado

- 5. Remova os 31 parafusos (M1.6x1.5) que fixam o teclado ao conjunto de apoio para os pulsos.
- 6. Levante e remova o teclado do conjunto do apoio para as mãos.



**Figura 28. Como remover os parafusos do teclado**

- a. parafusos (31)
- b. teclado
- c. conjunto do apoio para as mãos

## Como recolocar o teclado

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

1. Coloque o teclado sobre o conjunto do apoio para as mãos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos do teclado aos orifícios correspondentes no conjunto de apoio para os pulsos.
3. Recoloque os 31 parafusos (M1.6x1.5) que fixam o teclado ao conjunto de apoio para os pulsos.
4. Cole a película de Mylar que prende o teclado no conjunto.
5. Conecte o cabo do teclado e o cabo da luz de fundo do teclado na placa de controle do teclado e feche a trava para prender os cabos.
6. Cole a película de Mylar que prende o teclado no conjunto.
7. Cole a fita que prende o cabo do leitor de impressão digital no conjunto.

### Pós-requisitos

1. Recoloque o [conjunto da placa de sistema](#).
2. Recoloque os [módulos de memória](#).
3. Recoloque o [dissipador de calor](#).
4. Recoloque os [ventiladores](#).
5. Recoloque a [unidade de estado sólido \(meio comprimento\)](#) ou a [unidade de estado sólido \(comprimento total\)](#).
6. Siga o procedimento da etapa 3 à etapa 6 em "[Como recolocar o disco rígido](#)".
7. Recoloque a [placa de rede sem fio](#).
8. Recoloque a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
9. Recoloque a [tampa da base](#).

# Como remover o módulo do botão liga/desliga

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

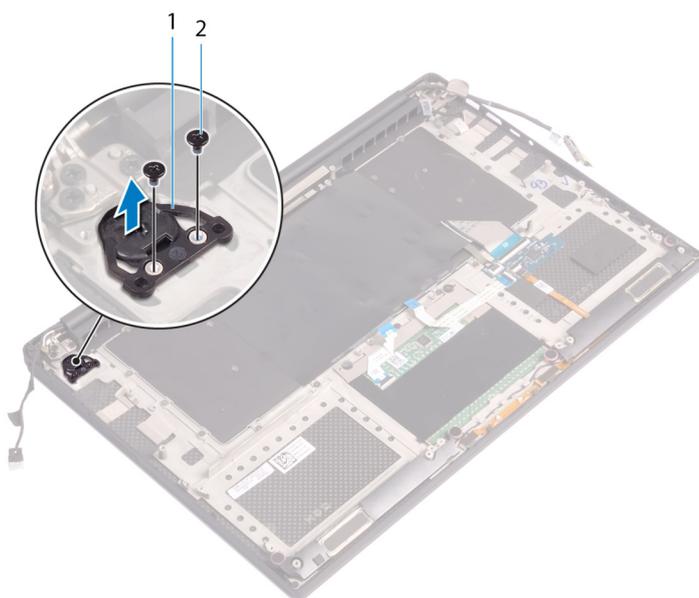
## Pré-requisitos

**NOTA:** O leitor de impressão digital pode ser disponibilizado, dependendo da configuração solicitada.

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Remova a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
3. Remova os [módulos de memória](#).
4. Siga as etapas 1 a 4 do procedimento "[Como remover o disco rígido](#)".
5. Remova o [disco de estado sólido \(meio comprimento\)](#) ou o [disco de estado sólido \(comprimento total\)](#).
6. Remova a [placa sem fio](#).
7. Remova o [dissipador de calor](#).
8. Remova os [ventiladores](#).
9. Remova o [conjunto da placa de sistema](#).

## Procedimento

1. Remova os dois parafusos (M1.6x3) que prendem o módulo do botão liga/desliga no conjunto do apoio para as mãos.
2. Levante e remova o módulo do conjunto.



# Como recolocar o módulo do botão liga/desliga

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimento

1. Alinhe e coloque o módulo do botão liga/desliga no conjunto do apoio para as mãos.
2. Recoloque os dois parafusos (M1.6x3) que prendem o módulo no conjunto.

## Pós-requisitos

**NOTA:** O leitor de impressão digital pode ser disponibilizado, dependendo da configuração solicitada.

1. Recoloque o [conjunto da placa de sistema](#).
2. Recoloque os [ventiladores](#).
3. Recoloque o [dissipador de calor](#).
4. Recoloque a [placa de rede sem fio](#).
5. Recoloque a [unidade de estado sólido \(meio comprimento\)](#) ou a [unidade de estado sólido \(comprimento total\)](#).
6. Siga o procedimento da etapa 3 à etapa 6 em “[Como recolocar o disco rígido](#)”.
7. Recoloque os [módulos de memória](#).
8. Recoloque a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
9. Recoloque a [tampa da base](#).

# Como remover a placa auxiliar do leitor de impressão digital (opcional)

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

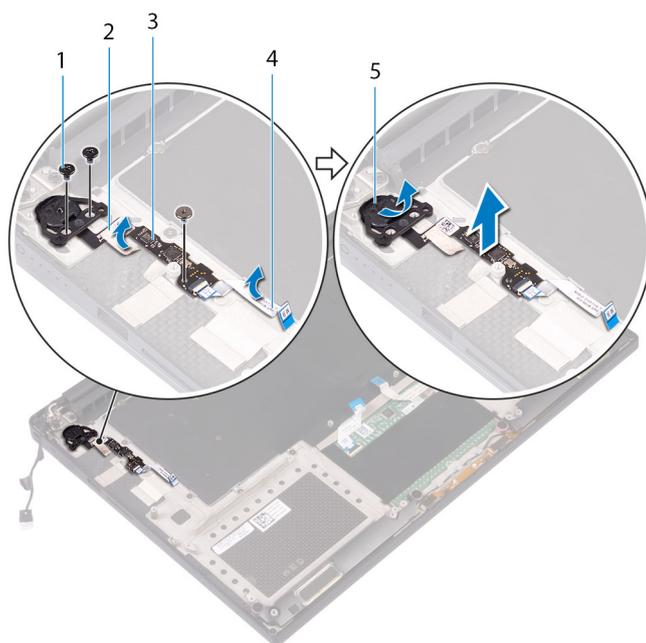
## Pré-requisitos

**NOTA:** O leitor de impressão digital pode ser disponibilizado, dependendo da configuração solicitada.

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Remova a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
3. Remova os [módulos de memória](#).
4. Siga as etapas 1 a 4 do procedimento "[Como remover o disco rígido](#)".
5. Remova o [disco de estado sólido \(meio comprimento\)](#) ou o [disco de estado sólido \(comprimento total\)](#).
6. Remova a [placa sem fio](#).
7. Remova o [dissipador de calor](#).
8. Remova os [ventiladores](#).
9. Remova o [conjunto da placa de sistema](#).

## Procedimento

1. Retire o cabo do leitor de impressão digital (opcional) do conjunto do apoio para as mãos.
2. Retire a fita que prende o módulo do botão liga/desliga no conjunto.
3. Remova o parafuso (M1.6x1.5) que prende a placa do leitor (opcional) no conjunto.
4. Remova os dois parafusos (M1.6x3) que prendem o módulo do botão liga/desliga no conjunto.
5. Retire o módulo e a placa do leitor (opcional) do conjunto.



1. parafuso
2. fita
3. placa do leitor de impressão digital (opcional)
4. cabo do leitor de impressão digital (opcional)
5. módulo do botão liga/desliga

# Como substituir a placa auxiliar do leitor de impressão digital (opcional)

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimento

1. Alinhe e coloque o módulo do botão liga/desliga e a placa do leitor de impressão digital (opcional) no conjunto do apoio para as mãos.
2. Recoloque os dois parafusos (M1.6x3) que prendem o módulo no conjunto.
3. Recoloque o parafuso (M1.6x1.5) que prende a placa do leitor no conjunto.
4. Cole a fita que prende o módulo no conjunto.
5. Conecte o cabo da placa auxiliar do leitor (opcional) no conjunto.

## Pós-requisitos

**NOTA:** O leitor de impressão digital pode ser disponibilizado, dependendo da configuração solicitada.

1. Recoloque o [conjunto da placa de sistema](#).
2. Recoloque os [ventiladores](#).
3. Recoloque o [dissipador de calor](#).
4. Recoloque a [placa de rede sem fio](#).
5. Recoloque a [unidade de estado sólido \(meio comprimento\)](#) ou a [unidade de estado sólido \(comprimento total\)](#).
6. Siga o procedimento da etapa 3 à etapa 6 em "[Como recolocar o disco rígido](#)".
7. Recoloque os [módulos de memória](#).
8. Recoloque a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
9. Recoloque a [tampa da base](#).

## Como remover o conjunto da tela

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

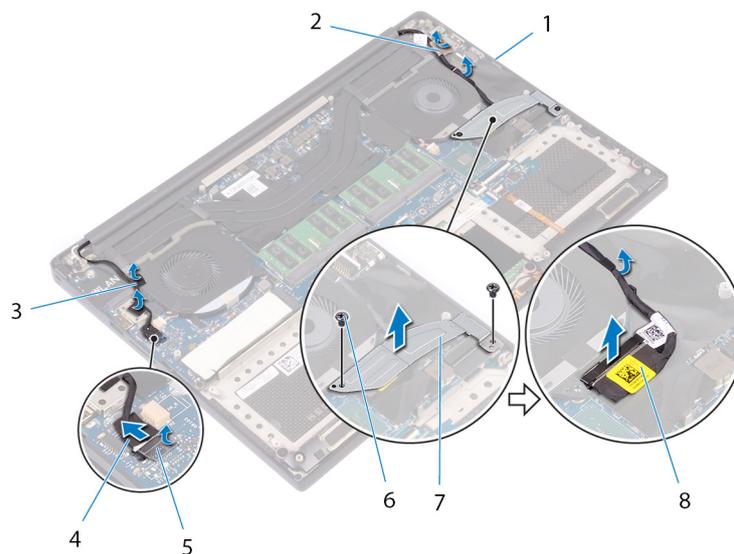
### Pré-requisitos

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Remova a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
3. Remova a [placa sem fio](#).

### Procedimento

**NOTA:** O cabo da tela sensível ao toque está disponível somente em configurações de laptop com telas de toque.

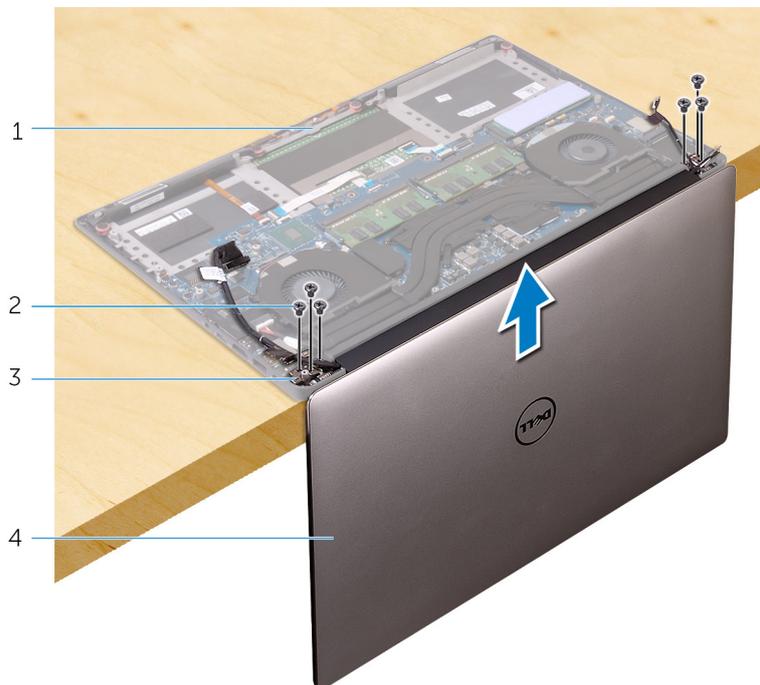
1. Remova os dois parafusos (M2x2) que prendem o suporte do cabo na placa do sistema.
2. Desconecte o cabo da tela da placa do sistema.
3. Observe a passagem do cabo e remova-o das guias de roteamento do ventilador esquerdo.
4. Retire a fita que fixa o cabo da tela à placa de sistema.
5. Retire a fita e desconecte o cabo da placa.
6. Retire a fita que prende o cabo na placa, se for o caso.



**Figura 29. Como desconectar os cabos**

- |   |  |
|---|--|
| 1. guias de encaminhamento                | 2. fita (cabo da tela)                       |
| 3. fitas (cabo da tela sensível ao toque) | 4. cabo da tela sensível ao toque (opcional) |
| 5. fita                                   | 6. parafusos (2)                             |
| 7. suporte do cabo da tela                | 8. cabo da tela                              |

7. Vire o computador e abra a tela em um ângulo de 90 graus.
8. Vire o computador e coloque-o sobre a borda da mesa em uma posição que permita o acesso aos parafusos nas dobradiças da tela.
9. Remova os seis parafusos (M2,5 x 5) que prendem as dobradiças da tela ao conjunto do apoio para as mãos.
10. Levante cuidadosamente o conjunto da tela do conjunto do apoio para as mãos.



**Figura 30. Como remover os parafusos que prendem as dobradiças da tela ao conjunto do apoio para as mãos**

- |                                   |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| 1. conjunto do apoio para as mãos | 2. parafusos (6)    |
| 3. dobradiças do monitor (2)      | 4. montagem da tela |

11. Coloque cuidadosamente o conjunto da tela sobre uma superfície plana e limpa.

**i** **NOTA:** O conjunto montado da tela não pode ser desmontado mais do que isso. Se a tampa frontal da tela, o painel da tela, o módulo da câmera, o cabo do monitor e o cabo da tela sensível ao toque estiverem com defeito e precisarem ser substituídos, substitua todo o conjunto montado da tela.



**Figura 31. Montagem da tela**

- a. montagem da tela

## Como recolocar o conjunto da tela

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedimento

1. Coloque o conjunto do apoio para as mãos na borda da mesa com os alto-falantes voltados em direção contrária à borda.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos com os orifícios correspondentes nas dobradiças da tela.
3. Recoloque os seis parafusos (M2,5 x 5) que prendem o conjunto da tela ao conjunto do apoio para as mãos.
4. Vire o computador e abra a tela em um ângulo de 90 graus.
5. Cole a fita que prende o cabo da tela sensível ao toque na placa do sistema, se for o caso.
6. Cole a fita e conecte o cabo na placa, se for o caso.
7. Cole a fita que prende o cabo do monitor à placa de sistema.
8. Passe o cabo da tela pelas guias de encaminhamento no ventilador esquerdo.

**NOTA:** Ao rotear o cabo da tela, certifique-se de que o cabo não esteja em cima do orifício do parafuso no ventilador esquerdo.

9. Recoloque o parafuso (M2x2) que prende o suporte do cabo da tela à placa do sistema.

### Pós-requisitos

1. Recoloque a [placa de rede sem fio](#).
2. Recoloque a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
3. Recoloque a [tampa da base](#).

# Como remover a porta do adaptador de alimentação

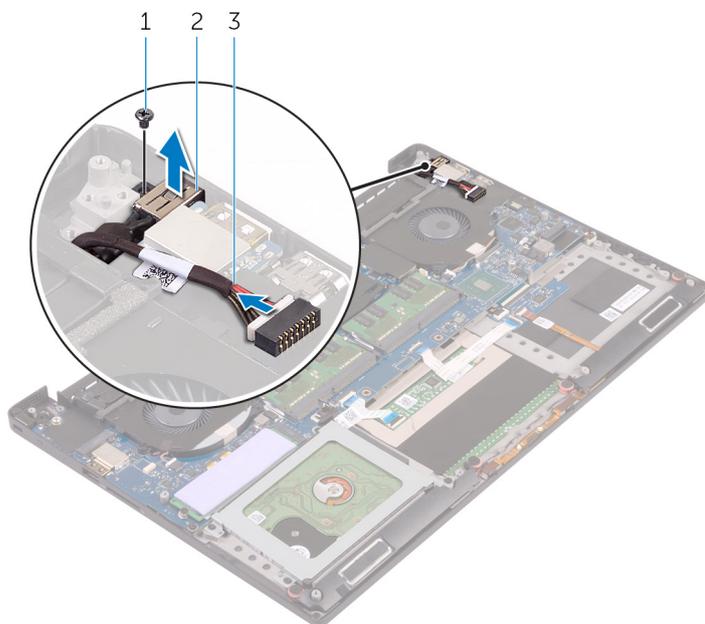
**NOTA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar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

## Pré-requisitos

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Remova a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
3. Remova o [conjunto da tela](#).

## Procedimento

1. Desconecte o cabo da porta adaptador-alimentação da placa do sistema.
2. Remova o parafuso (M2x3) que prende o suporte da porta do adaptador de energia ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Remova a porta do adaptador de energia, juntamente com o respectivo cabo, do conjunto do apoio para as mãos.



**Figura 32. Como remover a porta do adaptador de alimentação**

- a. parafuso
- b. porta do adaptador de energia
- c. cabo porta adaptador-alimentação

# Como recolocar a porta do adaptador de alimentação

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimento

1. Coloque a porta do adaptador de alimentação no slot no conjunto do apoio para as mãos.
2. Passe o cabo da porta do adaptador de alimentação através da respectiva guia de roteamento no conjunto do apoio para as mãos.
3. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende o suporte da porta do adaptador de energia ao conjunto do apoio para as mãos.
4. Conecte o cabo da porta adaptador-alimentação à placa do sistema.

## Pós-requisitos

1. Recoloque o [conjunto da tela](#).
2. Recoloque a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
3. Recoloque a [tampa da base](#).

## Como remover a tampa da antena

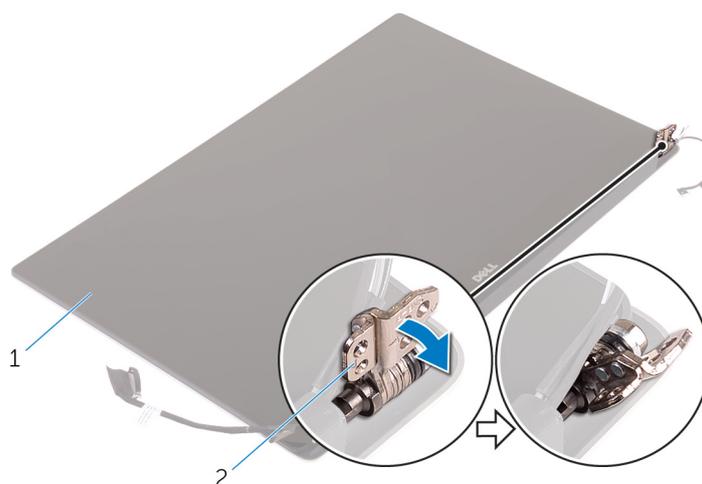
**NOTA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar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

### Pré-requisitos

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Remova a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
3. Remova a [placa sem fio](#).
4. Remova o [conjunto da tela](#).

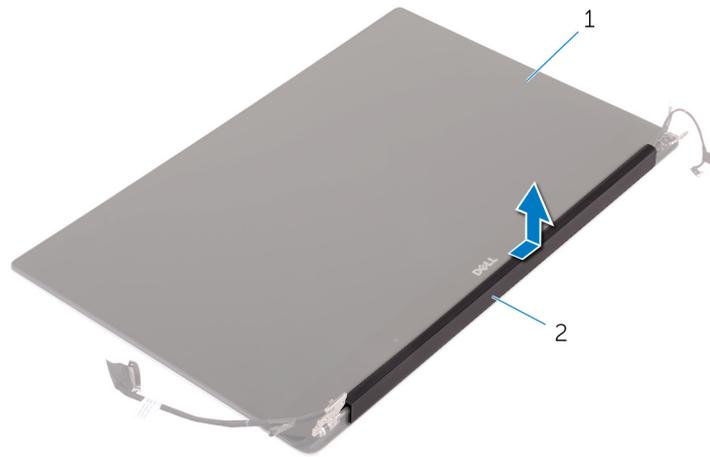
### Procedimento

1. Gire cuidadosamente as dobradiças da tela em ângulo.



**Figura 33. Como girar a dobradiça da tela**

- a. montagem da tela
  - b. dobradiças do monitor (2)
2. Deslize e remova a tampa da antena do módulo da antena.



**Figura 34. Como remover a tampa da antena**

- a. montagem da tela
- b. tampa da antena

# Como recolocar a tampa da antena

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimento

1. Coloque a tampa da antena no módulo da antena com a superfície plana da tampa virada para a direção contrária da direção do conjunto da tela.
2. Recoloque a tampa e deslize-a para encaixá-la no lugar.
3. Vire as dobradiças da tela na posição normal.

## Pós-requisitos

1. Recoloque o [conjunto da tela](#).
2. Recoloque a [placa de rede sem fio](#).
3. Recoloque a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
4. Recoloque a [tampa da base](#).

## Como remover o módulo da antena

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

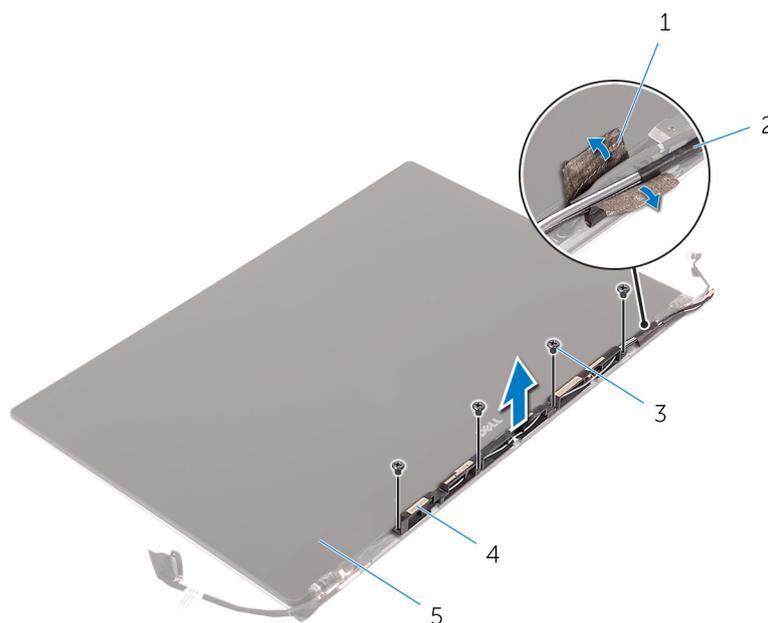
### Pré-requisitos

**NOTA:** Estas instruções se aplicam somente a notebooks com telas que não sejam sensíveis ao toque.

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Remova a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
3. Remova a [placa sem fio](#).
4. Remova o [conjunto da tela](#).
5. Remova a [tampa da antena](#).

### Procedimento

1. Retire a fita para ter acesso aos cabos da antena.
2. Remova os quatro parafusos (M2x4) que fixam o módulo da antena ao conjunto da tela.
3. Retire o módulo da antena do conjunto da tela.



**Figura 35. Como remover o módulo da antena**

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1. fita             | 2. cabo da antena   |
| 3. parafusos (4)    | 4. módulo da antena |
| 5. montagem da tela |                     |

# Como recolocar o módulo da antena

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimento

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no módulo da antena com os orifícios correspondentes no conjunto da tela.
2. Recoloque os quatro parafusos (M2x4) que fixam o módulo da antena no conjunto da tela.
3. Cole a fita que prende o cabo da antena.

## Pós-requisitos

1. Recoloque a [tampa da antena](#).
2. Recoloque o [conjunto da tela](#).
3. Recoloque a [placa de rede sem fio](#).
4. Recoloque a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
5. Recoloque a [tampa da base](#).

# Como remover o conjunto do apoio para as mãos

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Pré-requisitos

**NOTA:** Remova o cartão SD antes de remover o conjunto do apoio para as mãos para evitar danificar o cartão.

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Remova a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
3. Remova os [módulos de memória](#).
4. Siga as etapas 1 a 4 do procedimento "[Como remover o disco rígido](#)".
5. Remova o [disco de estado sólido \(meio comprimento\)](#) ou o [disco de estado sólido \(comprimento total\)](#).
6. Remova os [alto-falantes](#).
7. Remova a [placa sem fio](#).
8. Remova os [ventiladores](#).
9. Remova o [dissipador de calor](#).
10. Remova o [conjunto da placa de sistema](#).
11. Remova o [teclado](#).
12. Remova a [placa auxiliar do leitor de impressão digital](#) (opcional).
13. Remova o [conjunto da tela](#).
14. Remova a [porta do adaptador de energia](#).

## Procedimento

Após a execução das etapas de pré-requisitos, ficamos com a montagem do conjunto do apoio para as mãos.



**Figura 36. Como remover o conjunto do apoio para as mãos**

1. conjunto do apoio para as mãos

# Como recolocar o conjunto do apoio para as mãos

**NOTA:** 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](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedimento

Coloque o conjunto de apoio para as mãos sobre uma superfície plana e limpa.

## Pós-requisitos

1. Recoloque a [porta do adaptador de energia](#).
2. Recoloque o [conjunto da tela](#).
3. Recoloque a [placa auxiliar do leitor de impressão digital](#).
4. Recoloque o [teclado](#).
5. Recoloque o [conjunto da placa de sistema](#).
6. Recoloque o [dissipador de calor](#).
7. Recoloque os [ventiladores](#).
8. Recoloque a [placa de rede sem fio](#).
9. Recoloque os [alto-falantes](#).
10. Recoloque a [unidade de estado sólido \(meio comprimento\)](#) ou a [unidade de estado sólido \(comprimento total\)](#).
11. Siga o procedimento da etapa 3 à etapa 6 em “[Como recolocar o disco rígido](#)”.
12. Recoloque os [módulos de memória](#).
13. Recoloque a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
14. Recoloque a [tampa da base](#).

# Como fazer o download de drivers

## Como baixar o driver de áudio

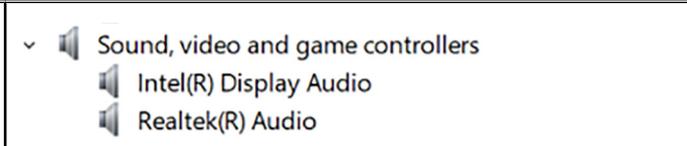
1. Ligue o computador.
2. Acesse [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) (em inglês).
3. Digite a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit** (Enviar).
 

**NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.
4. Clique em **Drivers e Downloads**.
5. Clique no botão **Detect Drivers** (Detectar Drivers).
6. Examine e confirme que concorda com os Termos e condições para usar o **SupportAssist**, depois clique em **Continue**.
7. Se necessário, o computador é iniciado para fazer o download e instalar o **SupportAssist**.
 

**NOTA:** Examine as instruções mostradas na tela para obter instruções específicas do navegador.
8. Clique em **View Drivers for My System** (Exibir drivers para o meu sistema).
9. Clique em **Download and Install** para fazer download e instalar todas as atualizações de driver detectadas para seu computador.
10. Selecione um local para salvar os arquivos.
11. Se for solicitado, aprove as solicitações do **User Account Control** para fazer alterações no sistema.
12. A aplicação instala todos os drivers e atualizações identificados.
 

**NOTA:** Nem todos os arquivos podem ser instalados automaticamente. Examine o resumo da instalação para identificar se a instalação manual é necessária.
13. Para fazer download e instalação manual, clique em **Category**.
14. Clique em **Audio** (Áudio) na lista suspensa.
15. Clique em **Download** (Baixar) para baixar o driver de áudio para o seu computador.
16. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver de áudio.
17. Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver de áudio e siga as instruções na tela para instalar o driver.

**Tabela 3. Driver de áudio antes e após a instalação**

Antes da instalação	Após a instalação
	

## Como fazer o download do driver gráfico

1. Ligue o computador.
2. Acesse [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) (em inglês).
3. Digite a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit** (Enviar).

 **NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.

4. Clique em **Drivers e Downloads**.
5. Clique no botão **Detect Drivers** (Detectar Drivers).
6. Examine e confirme que concorda com os Termos e condições para usar o **SupportAssist**, depois clique em **Continue**.
7. Se necessário, o computador é iniciado para fazer o download e instalar o **SupportAssist**.

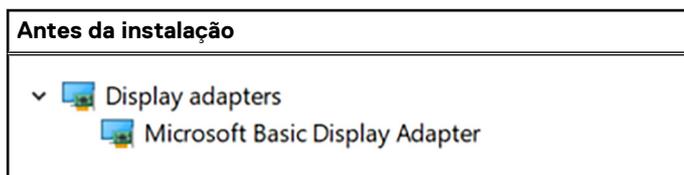
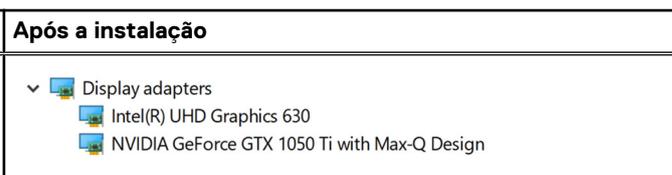
 **NOTA:** Examine as instruções mostradas na tela para obter instruções específicas do navegador.

8. Clique em **View Drivers for My System** (Exibir drivers para o meu sistema).
9. Clique em **Download and Install** para fazer download e instalar todas as atualizações de driver detectadas para seu computador.
10. Selecione um local para salvar os arquivos.
11. Se for solicitado, aprove as solicitações do **User Account Control** para fazer alterações no sistema.
12. A aplicação instala todos os drivers e atualizações identificados.

 **NOTA:** Nem todos os arquivos podem ser instalados automaticamente. Examine o resumo da instalação para identificar se a instalação manual é necessária.

13. Para fazer download e instalação manual, clique em **Category**.
14. Clique em **Video** (Vídeo) na lista suspensa.
15. Clique em **Download** (Baixar) para baixar o driver da placa gráfica para o seu computador.
16. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver gráfico.
17. Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver gráfico e siga as instruções na tela para instalar o driver.

**Tabela 4. Adaptadores de vídeo antes e após a instalação**

Antes da instalação	Após a instalação
	

## Como fazer o download do driver de chipset

1. Ligue o computador.
2. Acesse [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) (em inglês).
3. Digite a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit** (Enviar).

 **NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.

4. Clique em **Drivers e Downloads**.
5. Clique no botão **Detect Drivers** (Detectar Drivers).
6. Examine e confirme que concorda com os Termos e condições para usar o **SupportAssist**, depois clique em **Continue**.
7. Se necessário, o computador é iniciado para fazer o download e instalar o **SupportAssist**.

 **NOTA:** Examine as instruções mostradas na tela para obter instruções específicas do navegador.

8. Clique em **View Drivers for My System** (Exibir drivers para o meu sistema).
9. Clique em **Download and Install** para fazer download e instalar todas as atualizações de driver detectadas para seu computador.
10. Selecione um local para salvar os arquivos.
11. Se for solicitado, aprove as solicitações do **User Account Control** para fazer alterações no sistema.
12. A aplicação instala todos os drivers e atualizações identificados.

**NOTA:** Nem todos os arquivos podem ser instalados automaticamente. Examine o resumo da instalação para identificar se a instalação manual é necessária.

13. Para fazer download e instalação manual, clique em **Category**.
14. Clique em **Chipset** (Chipset) na lista suspensa.
15. Clique em **Download** (Baixar) para baixar o driver do chipset para o seu computador.
16. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver de chipset.
17. Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver de chipset e siga as instruções na tela para instalar o driver.

## Como fazer download do driver de USB

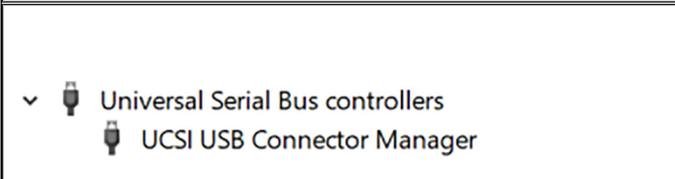
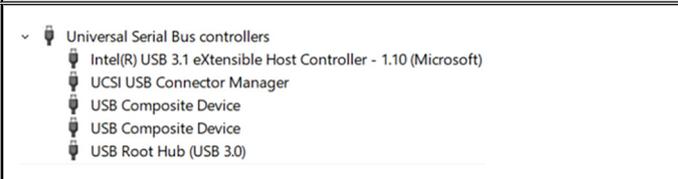
1. Ligue o computador.
2. Acesse [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) (em inglês).
3. Digite a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit** (Enviar).

**NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.
4. Clique em **Drivers & Downloads (drivers e downloads)**.
5. Clique no botão **Detect Drivers** (Detectar Drivers).
6. Leia e confirme que concorda com os Termos e condições para usar o **SupportAssist** e clique em **Continue** (Continuar).
7. Se necessário, o computador começará a baixar e instalará o **SupportAssist**.

**NOTA:** Examine as instruções mostradas na tela para obter instruções específicas do navegador.
8. Clique em **View Drivers for My System** (Exibir drivers para o meu sistema).
9. Clique em **Download and Install** (Baixar e instalar) para baixar e instalar todas as atualizações de driver detectadas para o computador.
10. Selecione um local para salvar os arquivos.
11. Se for solicitado, aprove as solicitações do **User Account Control** (Controle da conta do usuário) para fazer alterações no sistema.
12. A aplicação instala todos os drivers e atualizações identificados.

**NOTA:** Nem todos os arquivos podem ser instalados automaticamente. Examine o resumo da instalação para identificar se a instalação manual é necessária.
13. Para baixar e instalar manualmente, clique em **Category** (Categoria).
14. Clique em **Chipset** (Chipset) na lista suspensa.
15. Clique em **Download** (Download) para fazer download do driver de USB para o seu computador.
16. Depois que o download estiver concluído, vá até a pasta onde salvou o arquivo do driver de USB.
17. Clique duas vezes no ícone do arquivo e siga as instruções na tela para instalar o driver.

**Tabela 5. Driver de USB antes e após a instalação**

Antes da instalação	Após a instalação
	

## Como fazer o download do driver de chipset

1. Ligue o computador.
2. Acesse [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) (em inglês).
3. Digite a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit** (Enviar).

 **NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.

4. Clique em **Drivers e Downloads**.
5. Clique no botão **Detect Drivers** (Detectar Drivers).
6. Examine e confirme que concorda com os Termos e condições para usar o **SupportAssist**, depois clique em **Continue**.
7. Se necessário, o computador é iniciado para fazer o download e instalar o **SupportAssist**.

 **NOTA:** Examine as instruções mostradas na tela para obter instruções específicas do navegador.

8. Clique em **View Drivers for My System** (Exibir drivers para o meu sistema).
9. Clique em **Download and Install** para fazer download e instalar todas as atualizações de driver detectadas para seu computador.
10. Selecione um local para salvar os arquivos.
11. Se for solicitado, aprove as solicitações do **User Account Control** para fazer alterações no sistema.
12. A aplicação instala todos os drivers e atualizações identificados.

 **NOTA:** Nem todos os arquivos podem ser instalados automaticamente. Examine o resumo da instalação para identificar se a instalação manual é necessária.

13. Para fazer download e instalação manual, clique em **Category**.
14. Clique em **Chipset** (Chipset) na lista suspensa.
15. Clique em **Download** (Baixar) para baixar o driver do chipset para o seu computador.
16. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver de chipset.
17. Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver de chipset e siga as instruções na tela para instalar o driver.

## Como fazer download do driver de rede

1. Ligue o computador.
2. Acesse [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) (em inglês).
3. Digite a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit** (Enviar).

 **NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.

4. Clique em **Drivers e Downloads**.
5. Clique no botão **Detect Drivers** (Detectar Drivers).
6. Examine e confirme que concorda com os Termos e condições para usar o **SupportAssist**, depois clique em **Continue**.
7. Se necessário, o computador é iniciado para fazer o download e instalar o **SupportAssist**.

 **NOTA:** Examine as instruções mostradas na tela para obter instruções específicas do navegador.

8. Clique em **View Drivers for My System** (Exibir drivers para o meu sistema).
9. Clique em **Download and Install** para fazer download e instalar todas as atualizações de driver detectadas para seu computador.
10. Selecione um local para salvar os arquivos.
11. Se for solicitado, aprove as solicitações do **User Account Control** para fazer alterações no sistema.
12. A aplicação instala todos os drivers e atualizações identificados.

 **NOTA:** Nem todos os arquivos podem ser instalados automaticamente. Examine o resumo da instalação para identificar se a instalação manual é necessária.

13. Para fazer download e instalação manual, clique em **Category**.
14. Clique em **Network** (Rede) na lista suspensa.
15. Clique em **Download** (Baixar) para baixar o driver de rede para o seu computador.
16. Salve o arquivo, e assim que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver de rede.
17. Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver de rede e siga as instruções na tela.

**Tabela 6. Driver de rede antes e após a instalação**

Antes da instalação	Após a instalação
<ul style="list-style-type: none"> <li>Network adapters                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)</li> <li>WAN Miniport (IKEv2)</li> <li>WAN Miniport (IP)</li> <li>WAN Miniport (IPv6)</li> <li>WAN Miniport (L2TP)</li> <li>WAN Miniport (Network Monitor)</li> <li>WAN Miniport (PPPOE)</li> <li>WAN Miniport (PPTP)</li> <li>WAN Miniport (SSTP)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Network adapters                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Bluetooth Device (Personal Area Network)</li> <li>Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)</li> <li>Killer Wireless-n/a/ac 1535 Wireless Network Adapter</li> <li>WAN Miniport (IKEv2)</li> <li>WAN Miniport (IP)</li> <li>WAN Miniport (IPv6)</li> <li>WAN Miniport (L2TP)</li> <li>WAN Miniport (Network Monitor)</li> <li>WAN Miniport (PPPOE)</li> <li>WAN Miniport (PPTP)</li> <li>WAN Miniport (SSTP)</li> </ul> </li> </ul>

## Como fazer o download do driver do leitor de impressão digital

1. Ligue o computador.
2. Acesse [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) (em inglês).
3. Digite a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit** (Enviar).
  - NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente pelo modelo do seu computador.
4. Clique em **Drivers e Downloads**.
5. Clique no botão **Detect Drivers** (Detectar Drivers).
6. Examine e confirme que concorda com os Termos e condições para usar o **SupportAssist**, depois clique em **Continue**.
7. Se necessário, o computador é iniciado para fazer o download e instalar o **SupportAssist**.
  - NOTA:** Examine as instruções mostradas na tela para obter instruções específicas do navegador.
8. Clique em **View Drivers for My System** (Exibir drivers para o meu sistema).
9. Clique em **Download and Install** para fazer download e instalar todas as atualizações de driver detectadas para seu computador.
10. Selecione um local para salvar os arquivos.
11. Se for solicitado, aprove as solicitações do **User Account Control** para fazer alterações no sistema.
12. A aplicação instala todos os drivers e atualizações identificados.
  - NOTA:** Nem todos os arquivos podem ser instalados automaticamente. Examine o resumo da instalação para identificar se a instalação manual é necessária.
13. Para fazer download e instalação manual, clique em **Category**.
14. Clique em **Security** (Segurança) na lista drop-down.
15. Clique em **Download** (Baixar) para baixar o driver do leitor de impressão digital para o seu computador.
16. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver do leitor de impressão digital.
17. Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver do leitor de impressão digital e siga as instruções na tela para instalar o driver.

## Configuração do sistema

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

### Boot Sequence

Com a sequência de inicialização, é possível ignorar a ordem do dispositivo de inicialização definida na configuração do sistema e inicializar diretamente um dispositivo específico (por exemplo: unidade óptica ou disco rígido). Durante o POST (Power-On Self Test, Teste Automático de Ligação), quando o logotipo da Dell aparece, você pode:

- Acessar a Configuração do sistema pressionando a tecla F2
- Pressionar a tecla F12 para acessar o menu de inicialização a ser executada uma única vez.

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

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)
  - STXXXX Drive (Unidade STXXXX)
-  **NOTA:** XXXX identifica o número da unidade SATA.

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

 **NOTA:** Se você selecionar **Diagnostics**, a tela **ePSA diagnostics** será exibida.

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

### Teclas de navegação

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

Teclas	Navegação
<b>Seta para cima</b>	Passa para o campo anterior.
<b>Seta para baixo</b>	Passa para o próximo campo.
<b>Enter</b>	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
<b>Barra de espaço</b>	Expandi ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
<b>Guia</b>	Passa para a próxima área de foco.
<b>Esc</b>	Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

### Configuração do sistema

 **CUIDADO:** A menos que você seja um usuário experiente, não altere as configurações no programa de configuração do BIOS. Certas alterações podem fazer com que o computador funcione de modo incorreto.

 **NOTA:** Antes de alterar o programa de configuração do BIOS, recomenda-se que você anote as informações da tela do programa de configuração do BIOS para referência futura.

Use o programa de configuração do BIOS para os seguintes fins:

- Obter informações sobre o hardware instalado em seu computador, como a quantidade de memória RAM e o tamanho da unidade de disco rígido.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar uma opção selecionável pelo usuário, como a senha do usuário, tipo da unidade de disco rígido instalada e habilitar ou desabilitar os dispositivos de base.

## Como entrar no programa de configuração do BIOS

1. Ligue (ou reinicie) o computador.
2. Durante o POST, quando o logotipo da DELL for exibido, aguarde o prompt F2 aparecer e, então, pressione F2 imediatamente.

**i** **NOTA:** O prompt F2 indica que o teclado foi inicializado. Esse prompt pode aparecer muito rapidamente, portanto, você deve esperar atentamente sua exibição e pressionar F2. Se você pressionar F2 antes de ser solicitado a fazê-lo, esta ação será perdida. Se esperar muito tempo e o logotipo do sistema operacional aparecer, aguarde até visualizar a área de trabalho do sistema operacional. Em seguida, desligue o computador e tente novamente.

## Como habilitar ou desabilitar a porta USB no programa de configuração do BIOS

1. Ligue ou reinicie o computador.
2. Pressione F2 quando o logotipo da DELL for exibido na tela para entrar no programa de configuração do BIOS. O programa de configuração do BIOS é exibido.
3. No painel esquerdo, selecione **Settings (Configurações) > System Configuration (Configuração do sistema) > USB Configuration (Configuração de USB)**. A configuração de USB é exibida no painel direito.
4. Marque ou desmarque a caixa de seleção **Enable External USB Port (Ativar Porta USB externa)** para ativá-la ou desativá-la, respectivamente.
5. Salve as configurações e saia.

## Como identificar o disco rígido no programa de configuração do BIOS

1. Ligue ou reinicie o computador.
2. Pressione F2 quando o logotipo da DELL for exibido na tela para entrar no programa de configuração do BIOS. É exibida uma lista de discos rígidos sob as **System Information (Informações do sistema)** no grupo **General (Gerais)**.

## Como verificar a memória do sistema no programa de configuração do BIOS

1. Ligue ou reinicie o computador.
2. Pressione F2 quando o logotipo da Dell for exibido para entrar no programa de configuração do BIOS.
3. No painel esquerdo, selecione **Settings (Configurações) > General (Gerais) > System Information (Informações do sistema)**. As informações sobre a memória são exibidas no painel à direita.

## Opções de configuração do sistema

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

**Tabela 7. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema)**

<b>Informações gerais do sistema</b>	
<b>System Information (Informações do sistema)</b>	
BIOS Version (Versão do BIOS)	Exibe o número da versão do BIOS.
Service Tag (Etiqueta de serviço)	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de patrimônio)	Exibe a Etiqueta de Patrimônio do computador.
Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)	Exibe a etiqueta de propriedade do computador.
Manufacture Date (Data de fabricação)	Exibe a data de fabricação do computador.
Ownership Date (Data de aquisição)	Exibe a data de aquisição do computador.
Express Service Code (Código de serviço expresso)	Exibe o código de serviço expresso do computador.
<b>Memory Information (Informações da memória)</b>	
Memory Installed (Memória instalada)	Exibe o total de memória instalada no computador.
Memory Available (Memória disponível)	Exibe o total de memória disponível no computador.
Memory Speed (Velocidade da memória)	Exibe a velocidade da memória.
Memory Channel Mode (Modo de canal de memória)	Exibe o modo de canal único ou duplo.
Memory Technology (Tecnologia da memória)	Exibe a tecnologia utilizada para a memória.
DIMM A Size (Tamanho DIMM A)	Exibe o tamanho da memória no DIMM A.
DIMM B Size (Tamanho DIMM B)	Exibe o tamanho da memória no DIMM B.
<b>Processor Information (Informações do processador)</b>	
Processor Type (Tipo de processador)	Exibe o tipo de processador.
Core Count (Número de núcleos)	Exibe o número de núcleos no processador.
Processor ID (ID do processador)	Exibe o código de identificação do processador.
Current Clock Speed (Velocidade de clock atual)	Exibe a velocidade de clock atual do processador.
Minimum Clock Speed (Velocidade de clock mínima)	Exibe a velocidade de clock mínima do processador.
Maximum Clock Speed (Velocidade de clock máxima)	Exibe a velocidade de clock máxima do processador.
Processor L2 Cache (Cache L2 do processador)	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
Processor L3 Cache (Cache L3 do processador)	Exibe o tamanho do cache L3 do processador.
HT Capable (Capacitado para HT)	Exibe se o processador está habilitado para a tecnologia Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits)	Exibe se a tecnologia de 64 bits é usada.
<b>Device Information (Informações do dispositivo)</b>	
SATA M.2	Exibe as informações sobre o dispositivo SATA M.2.
Primary Hard Drive	Exibe o disco rígido principal.
M.2 PCIe SSD-0	Exibe a unidade de estado sólido PCIe M.2.
MAC Address de pass-through	Exibe o MAC Address de pass-through.

**Tabela 7. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema) (continuação)**

<b>Informações gerais do sistema</b>	
Video Controller	Exibe o controlador de vídeo.
Video BIOS Version	Exibe a versão do BIOS de vídeo.
Video Memory	Exibe a memória de vídeo.
Panel Type	Exibe o tipo do painel da tela.
Resolução nativa	Exibe a resolução da tela.
Audio Controller	Exibe o controlador de áudio.
Wi-Fi Device	Exibe o dispositivo de rede sem fio.
Bluetooth Device	Exibe o dispositivo Bluetooth.
<b>Battery Information (Informações da bateria)</b>	Exibe as informações de integridade da bateria.
<b>Boot Sequence (Sequência de inicialização)</b>	
Boot Sequence (Sequência de inicialização)	Exibe a sequência de inicialização.
Boot List Option (Opções de lista de inicialização)	Exibe os dispositivos de inicialização disponíveis.
<b>Advanced Boot Options (Opções avançadas de inicialização)</b>	
Enable Legacy Option ROMs (Ativar ROMs de opção preexistentes)	Ativa ou desativa a opção antiga de ROMs.
Enable Attempt Legacy Boot (Habilitar tentativa de inicialização herdada)	Ativa ou desativa as tentativas de fazer inicialização anterior quando o computador não inicializa no modo de inicialização UEFI.
Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI)	Ativa ou desativa a pilha de rede UEFI.
<b>UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)</b>	Ativa ou desativa solicitações de senha de administrador durante a inicialização pelo UEFI.
<b>Date/Time (Data/Hora)</b>	Exibe a data atual no formato MM/DD/AA e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.

**Tabela 8. Opções de configuração do sistema - menu de configuração do sistema**

<b>System Configuration (Configuração do sistema)</b>	
<b>SATA Operation (Operação SATA)</b>	Configure o modo de operação do controlador de disco rígido integrado SATA.
<b>Drives (Unidades)</b>	Ative ou desative diversas unidades integradas ("on board").
<b>SMART Reporting (Relatório SMART)</b>	Ativa ou desativa o relatório SMART durante a inicialização do sistema.
<b>USB Configuration (Configuração de USB)</b>	
Enable Boot Support (Ativar suporte de inicialização)	Ative ou desative a inicialização a partir de dispositivos USB de armazenamento em massa tais como disco rígido externo, unidade óptica e unidade USB.
Enable External USB Port (Ativar a porta USB externa)	Ativa ou desativa a porta USB externa.
Ativar as portas Thunderbolt	Ativa ou desativa as portas Thunderbolt.
Enable Thunderbolt Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via Thunderbolt)	Ative ou desative a inicialização por meio de dispositivos de armazenamento em massa USB conectados às portas Thunderbolt.
Sempre permitir Dell Docks	Ativa ou desativa o computador a sempre permitir estações de acoplamento da Dell.

**Tabela 8. Opções de configuração do sistema - menu de configuração do sistema (continuação)**

<b>System Configuration (Configuração do sistema)</b>	
Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot (Habilitar pré-inicialização via Thunderbolt (e PCIe por trás de TBT))	Ativa ou desativa a pré-inicialização do Thunderbolt (e PCIe por trás do Thunderbolt).
<b>USB PowerShare</b>	Ative ou desative a carga de dispositivos externos através da porta USB PowerShare.
<b>Audio (Áudio)</b>	Ative ou desative o controlador de áudio integrado.
<b>Keyboard illumination (Iluminação do teclado)</b>	Configure o modo de operação do recurso de iluminação do teclado.
<b>Touchscreen (Tela sensível ao toque)</b>	Ativa ou desativa a tela sensível ao toque.
<b>Miscellaneous Devices (Dispositivos diversos)</b>	Ative ou desative vários dispositivos integrados.
Enable Camera (Ativar câmera)	Ative ou desative a câmera.
Enable Secure Digital (SD) Card (Ativar cartão Secure Digital (SD))	Ative ou desative o cartão SD.
Ativar cartão Secure Digital (SD)	Ativa ou desativa a inicialização por meio do cartão SD.
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Modo somente leitura do cartão SD)	Ativa ou desativa o modo somente leitura do cartão SD.

**Tabela 9. Opções de configuração do sistema—menu Video (Vídeo)**

<b>Video (Vídeo)</b>	
LCD Brightness (Brilho do LCD)	Defina o brilho do painel independentemente para bateria e alimentação CA.

**Tabela 10. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança)**

<b>Security (Segurança)</b>	
Admin Password (Senha do administrador)	Defina, altere ou exclua a senha do administrador.
System Password (Senha do sistema)	Defina, altere ou exclua a senha do sistema.
Strong Password (Senha forte)	Ative ou desative senhas fortes.
Password Configuration (Configuração de senha)	Controle os números mínimo e máximo de caracteres permitidos para as senhas de administrador e do sistema.
Password Bypass (Ignorar senha)	Ignore as solicitações de senhas do sistema (inicialização) e do disco rígido interno durante uma reinicialização do sistema.
Password Change (Alterar senha)	Ativa ou desativa alterações às senhas do sistema e do disco rígido quando uma senha de administrador é definida.
Non-Admin Setup Changes (Mudanças na configuração por não-admin)	Determina se são permitidas alterações na opção de configuração quando há uma senha de administrador definida.
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da Cápsula UEFI)	Ativa ou desativa atualizações do BIOS através pacotes de atualização de cápsula UEFI.
TPM 1.2 Security (Segurança TPM 1.2)	Ativa ou desativa a visibilidade da tecnologia Platform Trust Technology (TPM) para o sistema operacional.
Computrace(R)	Ativa ou desativa a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Computrace.
CPU XD Support (Suporte XD da CPU)	Habilite ou desabilite o modo Execute Disable do processador.
OROM Keyboard Access (Acesso ao teclado OROM)	Ativa ou desativa o acesso às telas de configuração do Option ROM (OROM) durante a inicialização.
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração do administrador)	Ative para evitar que os usuários acessem a configuração do BIOS quando houver uma senha de administrador definida.

**Tabela 10. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança) (continuação)**

<b>Security (Segurança)</b>	
Master Password Lockout (Bloqueio de senha principal)	Ativa ou desativa o suporte à senha principal.

**Tabela 11. Opções de configuração do sistema—menu de inicialização segura**

<b>Secure Boot (Inicialização segura)</b>	
Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	Ativa ou desativa o recurso de inicialização segura.
<b>Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)</b>	
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	Ativa ou desativa o gerenciamento de chaves especializadas.
Custom Mode Key Management (Gerenciamento de chaves do modo personalizado)	Seleciona os valores personalizados para o gerenciamento de chaves especializadas.

**Tabela 12. Opções de configuração do sistema—menu Intel Software Guard Extensions (Extensões de proteção de software da Intel)**

<b>Intel Software Guard Extensions (Extensões de proteção de software da Intel)</b>	
Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	Ativa ou desativa as Extensões de proteção de software da Intel (SGX).
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	Define o tamanho da memória de reserva enclave do Intel SGX.
<b>Performance (Desempenho)</b>	
Multi Core Support (Suporte Multi Core)	Ative vários núcleos. Padrão: Enabled (Ativado)
Intel SpeedStep	Ativa ou desativa a tecnologia Intel SpeedStep. Padrão: Enabled (Ativado)
	<b>NOTA:</b> Se esse recurso estiver ativado, a velocidade de clock e a tensão do núcleo do processador serão ajustadas dinamicamente com base na carga do processador.
C-States Control	Ative ou desative os estados de suspensão adicionais do processador. Padrão: Enabled (Ativado)
Intel TurboBoost	Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost no processador. Padrão: Enabled (Ativado)
HyperThread control (Controle da tecnologia Hyper-Thread)	Ativa ou desativa o recurso HyperThreading no processador. Padrão: Enabled (Ativado)
<b>Power Management (Gerenciamento de energia)</b>	
AC Behavior (Comportamento de CA)	Permite que o sistema seja ligado automaticamente quando o adaptador de energia CA estiver conectado.
Auto on Time (Hora de ativação automática)	Permite configurar o computador para ser ligado automaticamente todos os dias ou em uma data e hora pré-selecionadas. Esta opção só pode ser configurada se o modo de hora de ativação automática estiver definido como todo dia, dias da semana ou dia selecionado. Padrão: Disabled (Desativado)

**Tabela 12. Opções de configuração do sistema—menu Intel Software Guard Extensions (Extensões de proteção de software da Intel) (continuação)**

**Intel Software Guard Extensions (Extensões de proteção de software da Intel)**

USB Wake Support (Suporte para ativação com USB)	Ativa dispositivos USB a ativarem o computador pelo modo de espera.
Wake on LAN	Ativa sinais de LAN a ativarem o computador pelo modo de espera. <b>NOTA:</b> Esse recurso funciona somente quando o computador está conectado a um adaptador de energia CA.
Block Sleep (Bloquer suspensão)	Ativa ou desativa as portas USB no modo Dormindo.
Peak Shift (Mudança de pico)	Configura o uso de energia CA.
Advanced Battery Charge Configuration (Configuração avançada da carga da bateria)	Ativa desde o início do dia até um período de trabalho especificado.
Primary Battery Charge Configuration (Configuração da carga da bateria primária)	Define a principal configuração de carga da bateria com um início e uma parada pré-selecionados de carregamento personalizado. Padrão: Adaptive (Adaptativa).

**POST Behavior (Comportamento do POST)**

Adapter Warnings (Avisos do adaptador)	Habilite ou desabilite os alertas do adaptador. Padrão: Enabled (Ativado)
Keypad (Embedded) (Teclado - Interno)	Ativa ou desativa o teclado numérico embutido no teclado interno.
Ativar tecla Numlock	Ativa ou desativa o bloqueio numérico - Numlock. Padrão: Enabled (Ativado)
Fn Key Emulation (Emulação da tecla Fn)	Ativa ou desativa a emulação da tecla de função (fn).
Fn Lock Options (Opções bloqueio de Fn)	Ativa ou desativa o modo de bloqueio da tecla de função (fn).
Inicialização rápida	Ative para definir a velocidade do processo de inicialização. Padrão: Thorough (Completa).
Extend BIOS POST Time (Estender o tempo de POST do BIOS)	Configura o atraso adicional pré-inicialização.
Full Screen logo (Logotipo de tela cheia)	Ativa ou desativa o logotipo de tela cheia.
Warnings and Errors (Avisos e erros)	Configura o comportamento do processo de inicialização quando advertências ou erros forem detectados.

**Tabela 13. Opções de configuração do sistema - Gerenciabilidade**

Gerenciabilidade	
MEBx Hotkey (Tecla de atalho MEBx)	Ativa ou desativa a tecla de atalho do Intel Management Engine BIOS Extension (Intel MEBX) quando o sistema é inicializado.

**Tabela 14. Opções de configuração do sistema—menu de suporte à virtualização**

Virtualization Support (Suporte à virtualização)	
Virtualization (Virtualização)	Especifica se um monitor de máquina virtual pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel.
VT for Direct I/O (VT para Direct I/O)	Especifica se um monitor de máquina virtual pode utilizar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel para Direct I/O.

**Tabela 15. Opções de configuração do sistema—menu Wireless (Rede sem fio)**

<b>Wireless (Rede sem fio)</b>	
Wireless Switch (Chave da rede sem fio)	Determine quais dispositivos de rede sem fio podem ser controlados pela chave da rede sem fio.
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	Ative ou desative dispositivos internos de rede sem fio.

**Tabela 16. Opções de configuração do sistema—menu Maintenance (Manutenção)**

<b>Maintenance (Manutenção)</b>	
Service Tag (Etiqueta de serviço)	Exiba a etiqueta de serviço do sistema.
Asset Tag (Etiqueta de patrimônio)	Cria uma marca do ativo do sistema.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Controle a atualização do firmware do sistema para versões anteriores.
Data Wipe (Limpeza de dados)	Ative para apagar com segurança dados de todos os dispositivos internos de armazenamento.
BIOS Recovery (Recuperação do BIOS)	Ativa para recuperar o BIOS corrompido usando um arquivo de recuperação no disco rígido principal ou de um dispositivo de armazenamento USB externo.

**Tabela 17. Opções de configuração do sistema—menu System Logs (Logs do sistema)**

<b>System Logs (Logs do sistema)</b>	
BIOS Events (Eventos do BIOS)	Exibe eventos relacionados ao BIOS nos logs do sistema.
Thermal Events (Eventos térmicos)	Exibe eventos relacionados à energia térmica nos logs do sistema.
Power Events (Eventos de energia)	Exibe eventos relacionados à energia nos logs do sistema.

**Tabela 18. Opções de configuração do sistema—menu SupportAssist System Resolution (Resolução do sistema SupportAssist)**

<b>Resolução do sistema SupportAssist</b>	
Auto OS Recovery Threshold (Recuperação de SO automática)	Controle o fluxo de inicialização automática do Console de resolução do sistema SupportAssist e da ferramenta Recuperação de sistema operacional da Dell.
SupportAssist OS Recovery (Recuperação de SO SupportAssist)	Ativa ou desativa o fluxo de inicialização da ferramenta Recuperação de sistema do SupportAssist no caso de determinados erros do sistema.

## Senhas do sistema e de configuração

Tabela 19. Senhas do sistema e de configuração

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

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

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

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

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

### Como atribuir uma senha de configuração do sistema

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

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

- Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança** e pressione **Enter**.  
A tela **Security (Segurança)** é exibida.
- Selecione **Senha do sistema/administrador** e crie uma senha no campo **Digite a nova senha**.  
Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:
  - Uma senha pode ter até 32 caracteres.
  - A senha pode conter os números de 0 a 9.
  - Somente letras minúsculas são válidas, letras maiúsculas não são permitidas.
  - Apenas os caracteres especiais a seguir são permitidos: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
- Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password (Confirmar a nova senha)** e clique em **OK**.
- Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
- Pressione Y para salvar as alterações.  
O computador reinicializa.

### Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente

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

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

- Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança do sistema** e pressione **Enter**.  
A tela **System Security (Segurança do sistema)** é exibida.

2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
3. Selecione **Senha do sistema**, altere ou apague a senha do sistema existente e pressione **Enter** ou Tab.
4. Selecione **Senha de configuração**, altere ou apague a senha de configuração existente e pressione **Enter** ou Tab.  
 **NOTA:** Se você alterar a senha do sistema e/ou de configuração, digite novamente a nova senha quando for solicitado. Se você excluir a senha do sistema e de configuração, confirme a exclusão quando for solicitado.
5. Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
6. Pressione Y para salvar as alterações e saia da configuração do sistema. O computador será reinicializado.

## Apagando o BIOS (configuração do sistema) e senhas do sistema

Entre em contato com o suporte técnico da Dell para apagar as senhas esquecidas. Para obter mais informações, visite [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

## Como limpar as configurações do CMOS

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Remova a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
3. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
4. Aguarde um minuto.
5. Recoloque a [bateria de célula tipo moeda](#).
6. Recoloque a [bateria \(meio comprimento\)](#) ou a [bateria \(comprimento total\)](#).
7. Recoloque a [tampa da base](#).

## Redefinição da bateria RTC (Real Time Clock - Relógio de Tempo Real)

Pressione e mantenha o botão liga/desliga pressionado por 25 segundos para forçar a redefinição da bateria RTC (Real Time Clock - Relógio de Tempo Real).

## Como atualizar o BIOS (chave USB)

1. Siga o procedimento das etapas 1 a 7 em "[Como atualizar o BIOS](#)" para baixar o arquivo de programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB inicializável. Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [SLN143196](#) no site [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Copie o arquivo de programa de configuração do BIOS para a unidade USB inicializável.
4. Conecte a unidade USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e pressione **F12** quando o logotipo da Dell for exibido na tela.
6. Inicialize para a unidade USB do **One Time Boot Menu** (Menu de boot único).
7. Digite o nome do arquivo de programa de configuração do BIOS e pressione **Enter**.
8. O **BIOS Update Utility** (Utilitário de atualização de BIOS) será exibido. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

## Solução de problemas

### Como atualizar o BIOS

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

Siga estas etapas para atualizar o BIOS:

1. Ligue o computador.
2. Acesse [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) (em inglês).
3. Clique em **Product support (Suporte ao produto)**, digite a Etiqueta de Serviço do seu notebook e clique em **Submit (Enviar)**.

 **NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.

4. Clique em **Drivers & downloads (Drivers e downloads) > Find it myself (Encontrar sozinho)**.
5. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
6. Role a página para baixo e expanda o **BIOS**.
7. Clique em **Download** (Fazer download) para fazer download da versão mais recente do BIOS do computador.
8. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo de atualização do BIOS.
9. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.

### Reinstale o Windows usando uma unidade de recuperação USB

 **CUIDADO:** Este processo formata o disco rígido e remove todos os dados do computador. Certifique-se de fazer o backup dos dados do computador antes de começar esta tarefa.

 **NOTA:** Antes de reinstalar o Windows, certifique-se de que o computador tenha mais de 2 GB de memória e mais de 32 GB de espaço de armazenamento.

 **NOTA:** Este processo pode levar até uma hora para ser concluído, e o computador será reiniciado durante o processo de recuperação.

1. Conecte a unidade de recuperação USB ao computador.
2. Reinicie o computador.
3. Pressione F12 após o logotipo da Dell ser exibido na tela para acessar o menu de inicialização. A mensagem **Preparing one-time boot menu** (Preparando menu de inicialização a ser executada uma única vez) é exibida.
4. Depois que o menu de inicialização for carregado, selecione o dispositivo de recuperação USB em **UEFI BOOT** (Inicialização UEFI). O sistema será reinicializado e a tela **Choose the keyboard layout** (Escolher layout do teclado) será exibida.
5. Escolha o layout do teclado.
6. Na tela **Choose an option** (Escolher uma opção), clique em **Troubleshoot** (Solucionar problemas).
7. Clique em **Recover from a drive** (Recuperar de uma unidade).
8. Escolha uma das seguintes opções:
  - **Just remove my files** (Apenas remover meus arquivos) para realizar uma formatação rápida.
  - **Fully clean the drive** (Limpar totalmente a unidade) para realizar uma formatação completa.
9. Clique em **Recover** (Recuperar) para iniciar o processo de recuperação.

# Como corrigir um problema de não-inicialização causado pelo suporte de inicialização de USB

Às vezes, o computador não consegue inicializar no sistema operacional quando os dispositivos USB estão conectados ao computador durante a inicialização. Esse comportamento se dá porque o computador está procurando arquivos inicializáveis nos dispositivos USB conectados.

Desconecte os dispositivos USB antes de inicializar ou siga estas etapas para corrigir o problema de não inicialização.

1. Ligue ou reinicie o computador.
  2. Pressione F2 quando o logotipo da DELL for exibido na tela para entrar no programa de configuração do BIOS.
    - NOTA:** O prompt da tecla F2 indica que o teclado inicializou. Este prompt pode ser exibido muito rapidamente, de forma que é preciso estar atento e, em seguida, pressionar F2. Caso você pressione F2 antes da exibição do prompt, este pressionamento de tecla se perde. Se você esperar demais e o logotipo do sistema operacional for exibido, aguarde até que a área de trabalho seja exibida. Então, desligue o computador e tente novamente.
- O programa de configuração do BIOS é exibido.
3. No painel esquerdo, selecione **Settings (Configurações) > System Configuration (Configuração do sistema) > USB Configuration (Configuração de USB)**.  
A configuração de USB é exibida no painel direito.
  4. Desmarque a caixa de seleção **Enable Boot Support (Habilitar suporte à inicialização)** para desabilitá-la.
  5. Salve as configurações e saia.

## Diagnóstico SupportAssist

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

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

**NOTA:** Alguns testes se destinam a dispositivos específicos e exigem interação do usuário. Não deixe de sempre estar presente na frente do computador quando os testes de diagnóstico forem executados.

Para obter mais informações, consulte [Verificação de desempenho do sistema de pré-inicialização SupportAssist](#).

## Diagnóstico

### Luz de energia e status da bateria

Luz de energia e status da carga da bateria

**Branca contínua** - O adaptador de energia está conectado e a bateria tem mais de 5% de carga.

**Âmbar** - O computador está funcionando com bateria e a bateria tem menos de 5% de carga.

### Apagado

- O adaptador de energia está conectado e a bateria está completamente carregada.
- O computador está funcionando com bateria e a bateria tem mais de 5% de carga.
- O computador encontra-se no estado de suspensão, hibernação ou desligado.

A luz de energia e de status da bateria pisca em âmbar junto com códigos de bipe indicando falhas.

Por exemplo, o cabo de alimentação e a luz de status da bateria piscam em âmbar duas vezes seguidas por uma pausa e, em seguida, piscam branco três vezes seguidas por uma pausa. Este padrão, 2,3 continua até que o computador seja desligado indicando que nenhuma memória ou RAM foram detectadas.

A tabela a seguir mostra diferentes padrões de luz e o que eles indicam.

**Tabela 20. Diagnóstico**

Padrão das luzes	Descrição do problema
2,1	Falha na CPU
2,2	Placa de sistema: falha do BIOS e da ROM
2,3	Nenhuma memória ou RAM detectada
2,4	Falha de memória ou da RAM
2,5	Memória inválida instalada
2,6	Erro na placa de sistema ou no chipset
2,7	Falha do LCD
3,1	Falha da bateria do CMOS
3,2	Falha na placa de vídeo/PCI
3,3	Imagem para recuperação não encontrada
3,4	Imagem para recuperação encontrada, mas inválida

O computador poderá emitir uma série de bipes durante a inicialização se os erros ou problemas não puderem ser exibidos. Os códigos de bipe repetitivos ajudam o usuário solucionar problemas com o computador.

## Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

A energia residual é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ele ter sido desligado e a bateria, removida.

Para sua segurança e para proteger os componentes eletrônicos frágeis do computador, será solicitado que você drene a energia residual antes de remover ou substituir quaisquer componentes no computador.

A drenagem de energia residual, também chamada de "reinicialização forçada", é uma etapa comum da solução de problemas se o computador não ligar ou inicializar no sistema operacional.

### Para drenar a energia residual (realizar uma reinicialização forçada)

1. Desligue o computador.
2. Desconecte o adaptador de energia do computador.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 20 segundos para drenar a energia residual.
6. Instale a bateria.
7. Instale a tampa da base.
8. Conecte o adaptador de energia ao computador.
9. Ligue o computador.

 **NOTA:** Para obter mais informações sobre como realizar uma reinicialização forçada, consulte o artigo da base de conhecimento [SLN85632](https://www.dell.com/support/sln/SLN85632) no site [www.dell.com/support](https://www.dell.com/support).

## Ligue a energia Wi-Fi

Se o seu computador não conseguir acessar a internet devido a problemas de conectividade Wi-Fi, um procedimento de ciclo de energia Wi-Fi poderá ser executado. O procedimento a seguir fornece as instruções sobre como conduzir um ciclo de energia Wi-Fi:

 **NOTA:** Alguns ISPs (Internet Service Providers, provedores de serviços de internet) fornecem um dispositivo de combinação modem/roteador.

1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.
3. Desligue o roteador sem fio.
4. Aguarde 30 segundos.
5. Ligue o roteador sem fio.
6. Ligue o modem.
7. Ligue o computador.

# Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell

## Recursos de auto-ajuda

Você pode obter informações e ajuda sobre produtos e serviços da Dell, usando estes recursos de auto-ajuda:

**Tabela 21. Recursos de auto-ajuda**

Recursos de auto-ajuda	Local do recurso
Informações sobre produtos e serviços da Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Meu Dell	
Dicas	
Entrar em contato com o suporte	Na pesquisa do Windows, digite <b>Contact Support</b> e pressione a tecla Enter.
Ajuda online para sistema operacional	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Informações sobre solução de problemas, manuais de usuário, instruções de configuração, especificações do produto, blogs de ajuda técnica, drivers, atualizações de software, etc.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Artigos da base de conhecimento da Dell para solucionar diversos problemas relacionados ao computador.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vá para <a href="https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase">https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase</a>.</li> <li>Digite o assunto ou a palavra-chave na caixa <b>Search</b>.</li> <li>Clique em <b>Search</b> para exibir os artigos relacionados.</li> </ol>
Descubra as seguintes informações sobre seu produto: <ul style="list-style-type: none"> <li>Especificações do produto</li> <li>Sistema operacional</li> <li>Como instalar e usar seu produto</li> <li>Backup de dados</li> <li>Solução de problemas e diagnóstico</li> <li>Restauração de fábrica e do sistema</li> <li>Informações do BIOS</li> </ul>	Consulte <i>Me and My Dell</i> em <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> (em inglês). Para localizar os documentos do <i>Me and My Dell</i> pertinentes ao seu produto, siga um destes procedimentos para identificá-lo: <ul style="list-style-type: none"> <li>Selecione <b>Detect Product</b>.</li> <li>Localize o seu produto pelo menu suspenso em <b>View Products</b>.</li> <li>Digite o <b>Número da etiqueta de serviço</b> ou a <b>ID do produto</b> na barra de pesquisa.</li> </ul>

## Como entrar em contato com a Dell

Para entrar em contato com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou questões de atendimento ao cliente, consulte [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **NOTA:** A disponibilidade varia de acordo com o país e com o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis em seu país.

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