

# Dell Precision Torre 3420

## Manual do proprietário

Modelo normativo: D11S  
Tipo normativo: D11S001



# Notas, avisos e advertências

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

**Copyright © 2015 Dell Inc. Todos os direitos reservados.** Esse produto é protegido por leis de direitos autorais e de propriedade intelectual dos EUA e internacionais. Dell™ e o logotipo Dell são marcas comerciais da Dell Inc. nos Estados Unidos e/ou em outras jurisdições. Todas as outras marcas e os nomes aqui mencionados podem ser marcas comerciais de suas respectivas empresas.

2016 - 06

Rev. A02

# Índice

<b>1 Como trabalhar no computador.....</b>	<b>5</b>
Instruções de segurança.....	5
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	6
Como desligar o computador.....	6
Após trabalhar na parte interna do computador.....	7
<b>2 Como remover e instalar componentes.....</b>	<b>8</b>
Ferramentas recomendadas.....	8
Como remover a tampa.....	8
Como instalar a tampa.....	9
Remover a tampa frontal.....	9
Instalar a tampa frontal.....	9
Como remover o conjunto do disco rígido.....	9
Como instalar o conjunto do disco rígido.....	10
Como remover a unidade óptica.....	11
Como instalar a unidade óptica.....	12
Como remover o sensor de violação.....	13
Como instalar o sensor de violação.....	13
Como remover o módulo de memória.....	13
Como instalar o módulo de memória.....	14
Como instalar a placa de SSD PCIe opcional.....	14
Como remover a placa de SSD PCIe opcional.....	16
Como remover a placa de expansão.....	16
Como instalar a placa de expansão.....	17
Como remover a unidade da fonte de alimentação (PSU).....	17
Como instalar a unidade da fonte de alimentação (PSU).....	18
Como remover o botão ligar/desliga.....	19
Como instalar o botão liga/desliga.....	19
Como remover o painel de entrada/saída (E/S).....	20
Como instalar o painel de entrada/saída (E/S).....	20
Como remover o ventilador do sistema.....	20
Como instalar o ventilador do sistema.....	21
Como remover a tampa do ventilador do dissipador de calor.....	21
Como instalar a tampa do ventilador do dissipador de calor.....	22
Como remover o conjunto do dissipador de calor.....	22
Como instalar o conjunto do dissipador de calor.....	23
Remover o processador.....	23
Instalar o processador.....	24

Como remover a placa de sistema.....	24
Instalar a placa de sistema.....	25
Componentes da placa de sistema.....	26
<b>3 Configuração do sistema.....</b>	<b>28</b>
Boot Sequence.....	28
Teclas de navegação.....	29
Opções de configuração do sistema.....	29
Como atualizar o BIOS .....	38
Configurações de jumper.....	38
Senhas do sistema e de configuração.....	39
Como atribuir uma senha do sistema e uma senha de configuração.....	39
Excluir ou alterar uma senha do sistema e/ou de configuração existente.....	40
Como desabilitar uma senha do sistema.....	40
<b>4 Diagnóstico.....</b>	<b>42</b>
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA).....	42
Como solucionar os problemas do computador.....	43
Diagnóstico do LED de energia.....	43
Código de bipe.....	44
Mensagens de erro.....	44
<b>5 Especificações.....</b>	<b>52</b>
<b>6 Como entrar em contato com a Dell.....</b>	<b>58</b>

# Como trabalhar no computador

## Instruções de segurança

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

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

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

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

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

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

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

 **CUIDADO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela respectiva aba de puxar, nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos têm conectores com presilhas de travamento. Se estiver desconectando algum cabo desse tipo, destrave as presilhas antes de desconectá-lo. Ao separar conectores, mantenha-os alinhados para evitar que os pinos sejam entortados. Além disso, antes de conectar um cabo, verifique se ambos os conectores estão corretamente orientados e alinhados.

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

## Antes de trabalhar na parte interna do computador

Para evitar danos no computador, execute o procedimento a seguir antes de começar a trabalhar em sua parte interna.

1. Certifique-se de seguir as [Instruções de segurança](#).
2. Certifique-se de que a superfície de trabalho está nivelada e limpa para evitar que a tampa do computador sofra arranhões.
3. Desligue o computador, consulte [Como desligar o computador](#).

 **CUIDADO:** Para desconectar um cabo de rede, primeiro desconecte-o do computador e, em seguida, desconecte-o do dispositivo de rede.

4. Desconecte todos os cabos de rede do computador.
5. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados das tomadas elétricas.
6. Pressione e segure o botão liga/desliga com o computador desconectado para conectar a placa de sistema à terra.
7. Remova a tampa.

 **CUIDADO:** Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo tocando em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte de trás do computador. No decorrer do trabalho, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, a qual pode danificar os componentes internos.

## Como desligar o computador

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

1. Como desligar o computador:

- No Windows 10 (usando um dispositivo sensível ao toque ou mouse):

1. Clique ou toque em .
2. Clique ou toque em  e, em seguida, clique em ou toque em **Desligar**.

- No Windows 8 (usando um dispositivo sensível ao toque):

1. Passe o dedo na borda direita da tela, abrindo o menu **Botões** e selecione **Configurações**.
2. Toque em  e, em seguida, toque em **Desligar**

- No Windows 8 (usando um mouse):

1. Aponte para o canto superior da tela e clique em **Configurações**.
2. Clique em  e, em seguida, clique em **Desligar**.

- No Windows 7:

1. Clique em **Iniciar**.

2. Clique em **Desligar**.
- ou
1. Clique em **Iniciar**.
  2. Clique na seta no canto inferior direito do menu **Iniciar** e, em seguida, clique em **Fazer logoff**.
2. Certifique-se de que o computador e todos os dispositivos conectados estão desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não tiverem sido desligados automaticamente quando você desligou o sistema operacional, mantenha o botão liga/desliga pressionado por cerca de 6 segundos para desligá-los.

## Após trabalhar na parte interna do computador

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

1. Recoloque a tampa.



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

2. Conecte os cabos de telefone ou de rede ao computador.
3. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
4. Ligue o computador.
5. Se necessário, verifique se o computador funciona corretamente executando o **Dell Diagnostics**.

# Como remover e instalar componentes

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

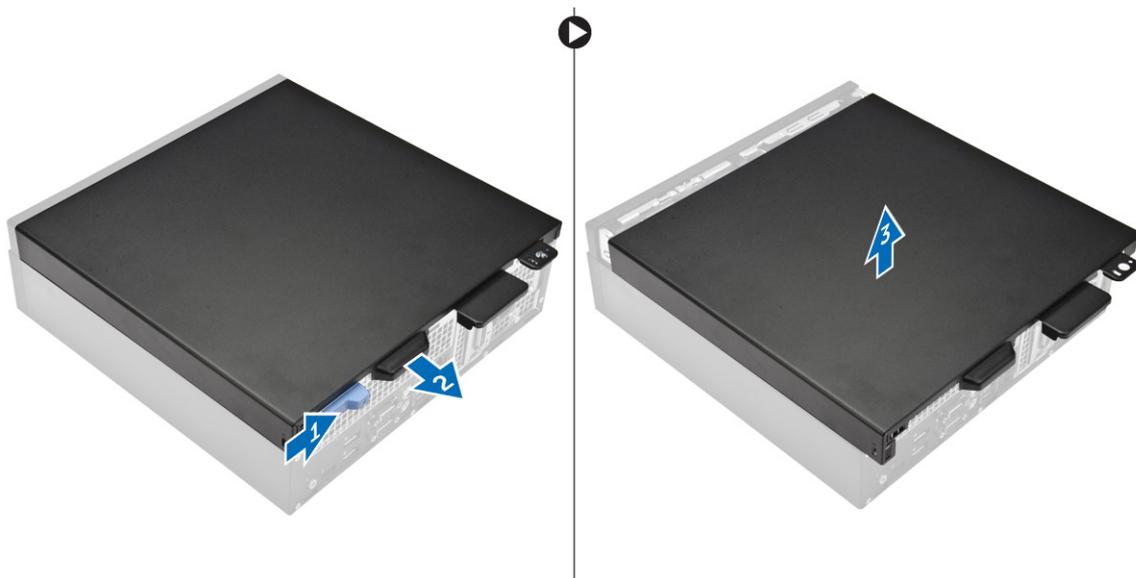
## Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda pequena
- Chave Phillips
- Estilete plástico pequeno

## Como remover a tampa

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Para remover a tampa:
  - a. Deslize a trava de liberação para destravar a tampa [1].
  - b. Deslize a tampa em direção à traseira do computador [2].
  - c. Remova a tampa do computador [3].

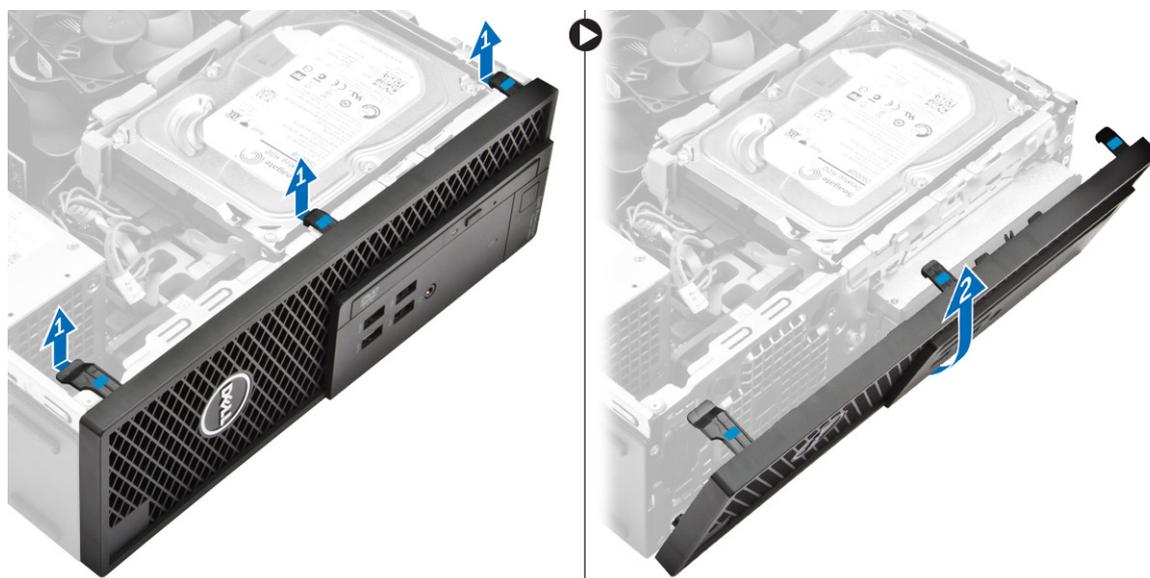


## Como instalar a tampa

1. Alinhe a tampa com as abas no chassi.
2. Deslize a tampa até encaixá-la no lugar com um clique.
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Remover a tampa frontal

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Para remover o painel frontal:
  - a. Levante as presilhas de retenção e solte o painel frontal [1].
  - b. Levante o painel frontal para removê-lo do computador [2].



## Instalar a tampa frontal

1. Insira as abas do painel frontal nos encaixes do computador.
2. Pressione o painel frontal até as abas se encaixarem no lugar com um clique.
3. Instale a [tampa](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Como remover o conjunto do disco rígido

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Para liberar o conjunto do disco rígido:
  - a. Desconecte os cabos de dados das unidades de disco rígido [1].

- b. Remova o conjunto do disco rígido do computador [2].



4. Para remover o suporte do disco rígido:
- Puxe um lado do suporte do disco rígido para soltar os pinos do suporte dos encaixes no disco rígido [1].
  - Remova o disco rígido do respectivo suporte [2].



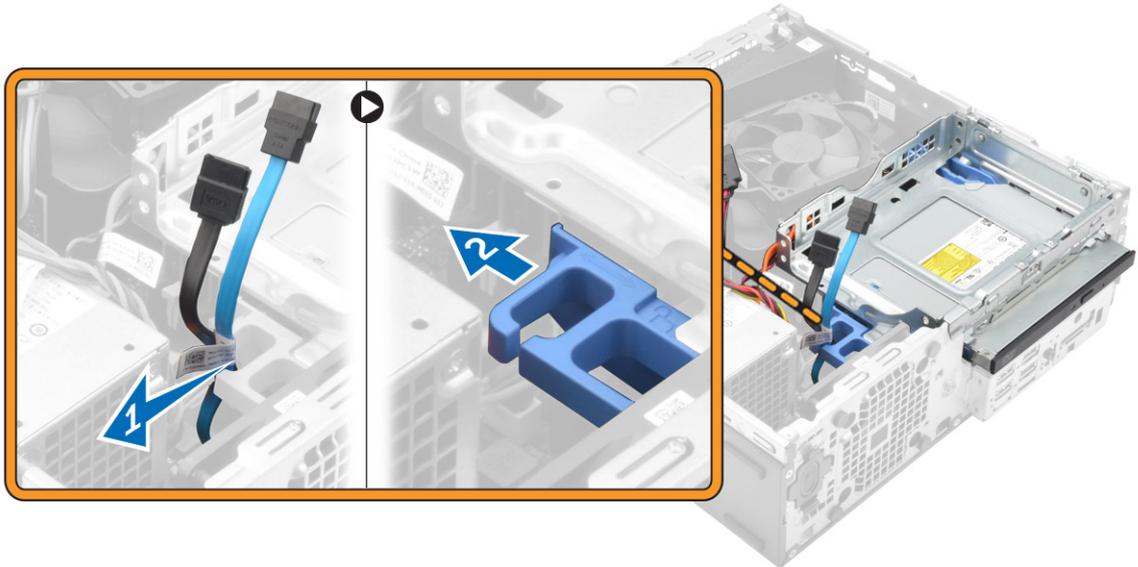
5. Repita a etapa 3 para remover o disco rígido adicional (se estiver disponível).

## Como instalar o conjunto do disco rígido

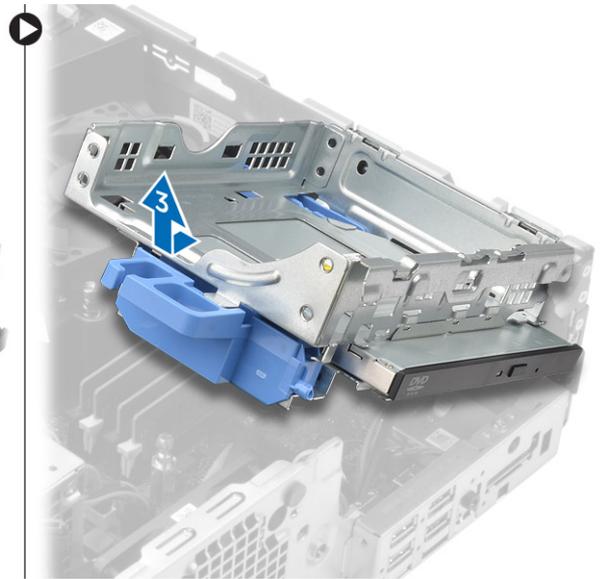
- Insira o disco rígido no respectivo suporte.
- Pressione os suportes de fixação e deslize o conjunto do disco rígido para dentro do respectivo compartimento.
- Conecte o cabo de dados e o cabo de alimentação ao disco rígido.
- Instale a [tampa](#).
- Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Como remover a unidade óptica

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa](#)
  - b. [tampa frontal](#)
3. Para liberar a unidade óptica:
  - a. Remova os cabos do conector do disco rígido da trava da unidade óptica [1].
  - b. Deslize a trava azul para a posição de destravamento [2].



4. Para remover a unidade óptica:
  - a. Segure a trava azul [1], levante o gabinete da unidade óptica e desconecte os cabos da unidade óptica [2].
  - b. Remova o gabinete da unidade óptica do computador [3].



5. Para remover a unidade óptica do respectivo gabinete:
- Pressione a trava de liberação da unidade óptica [1] e deslize a unidade óptica para a frente [2].
  - Remova a unidade óptica do respectivo gabinete [3].



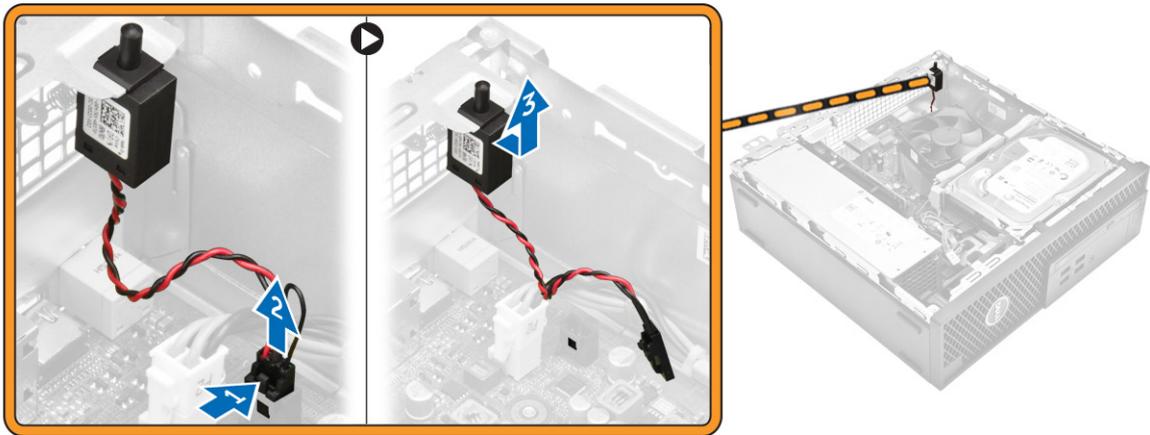
## Como instalar a unidade óptica

- Deslize a unidade óptica para dentro do respectivo gabinete.
- Alinhe as abas no compartimento da unidade óptica com os slots no computador.
- Coloque o gabinete da unidade óptica dentro do computador e prenda a trava.
- Conecte o cabo de dados e o cabo de alimentação na unidade óptica.
- Instale:
  - [tampa frontal](#)

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

## Como remover o sensor de violação

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa](#)
  - b. [tampa do ventilador do dissipador de calor](#)
3. Para remover o sensor de violação:
  - a. Desconecte o cabo do sensor de violação do conector na placa de sistema [1, 2].
  - b. Deslize o sensor de violação e remova-o do computador [3].

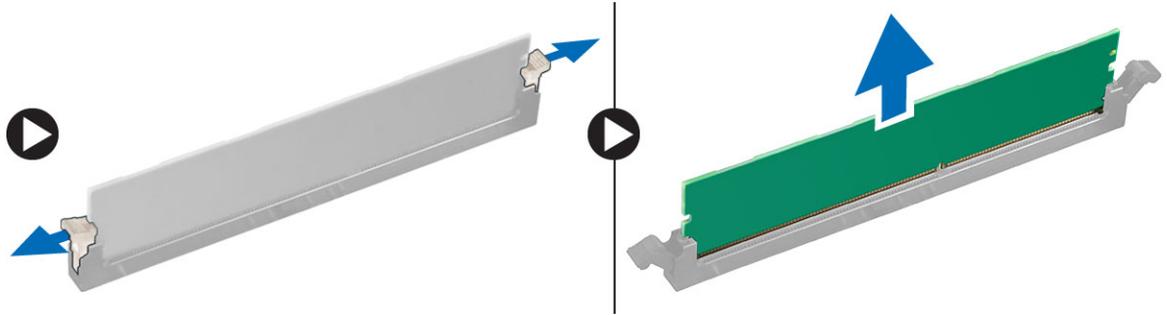


## Como instalar o sensor de violação

1. Insira o sensor de violação no respectivo encaixe no chassi.
2. Conecte o cabo do sensor de violação à placa de sistema.
3. Instale:
  - a. [tampa do ventilador do dissipador de calor](#)
  - b. [tampa](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Como remover o módulo de memória

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa](#)
  - b. [disco rígido](#)
  - c. [unidade óptica](#)
3. Para remover o módulo de memória:
  - a. Pressione as presilhas de retenção em ambos os lados do módulo de memória.
  - b. Levante o módulo de memória do respectivo conector na placa de sistema.



## Como instalar o módulo de memória

1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a aba no conector.
2. Insira o módulo de memória em seu respectivo soquete.
3. Pressione o módulo de memória até que as presilhas de retenção se encaixem no lugar com um clique.
4. Instale:
  - a. [unidade óptica](#)
  - b. [disco rígido](#)
  - c. [tampa](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

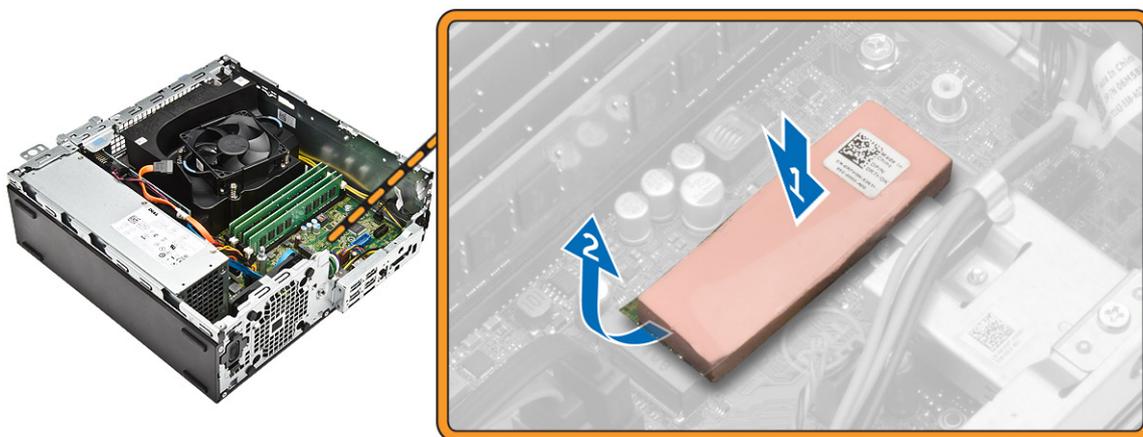
## Como instalar a placa de SSD PCIe opcional

 **NOTA:** A placa de SSD PCIe é fornecida com os seguintes componentes:

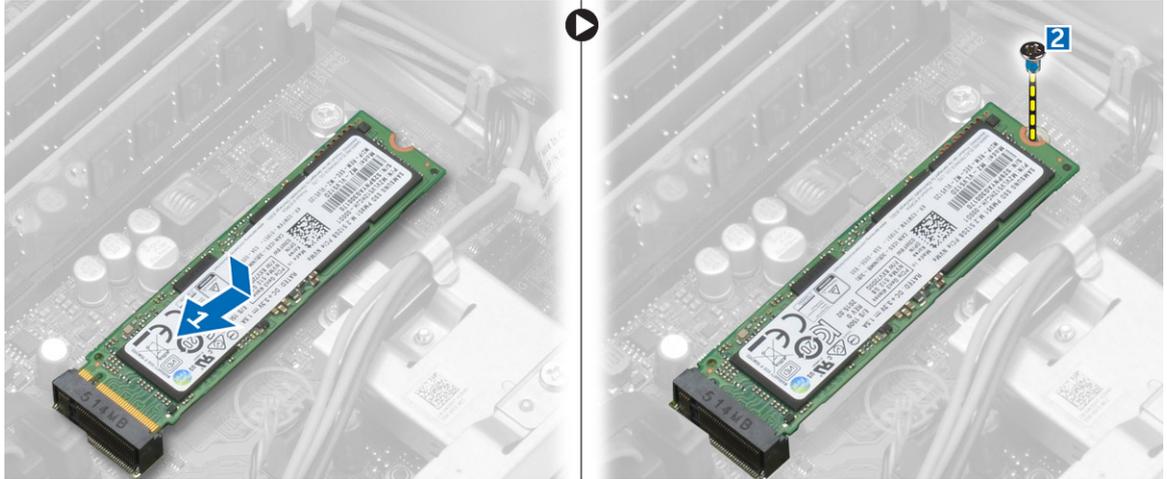
1. Placa de SSD PCIe
  2. Plaqueta térmica
  3. Parafuso
1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
  2. Remova a/o:
    - a. [tampa](#)
    - b. [disco rígido](#)
    - c. [unidade óptica](#)
  3. Retire a fita adesiva (azul) da borracha.



4. Coloque a borracha no computador [1] e retire a fita adesiva (rosa) da borracha [2].



5. Para instalar a placa de SSD:
  - a. Alinhe a placa de SSD ao conector na placa de sistema [1].
  - b. Aperte o parafuso para prender a placa de SSD na placa de sistema [2].

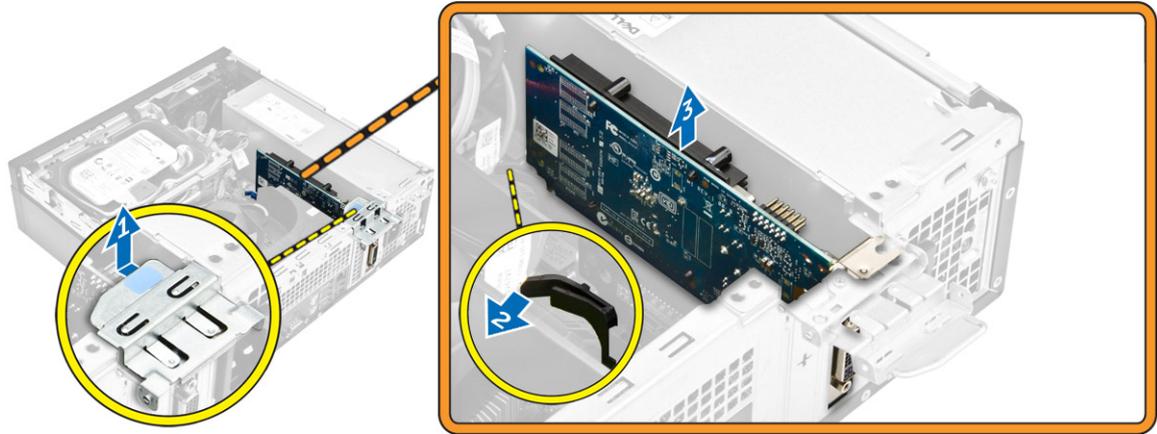


## Como remover a placa de SSD PCIe opcional

1. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Instale:
  - a. [tampa](#)
  - b. [disco rígido](#)
  - c. [unidade óptica](#)
3. Remova o parafuso que prende a placa de SSD PCIe à placa de sistema.
4. Desconecte a placa da SSD PCIe do conector na placa de sistema.
5. Remova a borracha da placa de sistema.

## Como remover a placa de expansão

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Para remover a placa de expansão:
  - a. Puxe a aba metálica para abrir a trava da placa de expansão [1].
  - b. Puxe a aba para a frente [2] e puxe a placa de expansão do conector no computador [3].

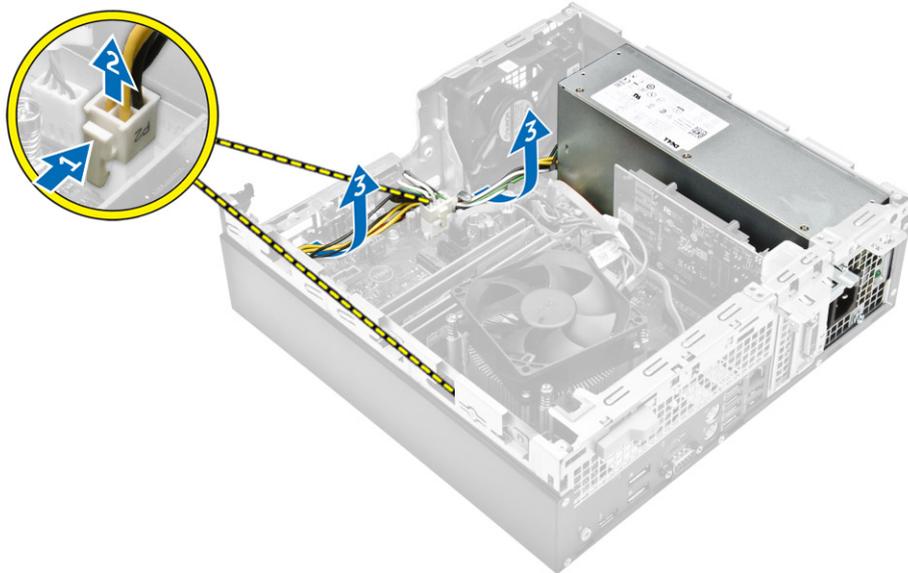


## Como instalar a placa de expansão

1. Insira a placa de expansão em seu conector na placa de sistema.
2. Pressione a placa de expansão até encaixá-la no lugar com um clique.
3. Feche a trava da placa de expansão e pressione-a até encaixá-la no lugar com um clique.
4. Instale a [tampa](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Como remover a unidade da fonte de alimentação (PSU)

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova:
  - a. [tampa](#)
  - b. [tampa frontal](#)
  - c. [disco rígido](#)
  - d. [unidade óptica](#)
  - e. [tampa do ventilador do dissipador de calor](#)
3. Para liberar a PSU:
  - a. Desconecte o cabo de alimentação da placa de sistema [1, 2].
  - b. Retire os cabos de alimentação dos cliques de fixação no chassi [3].



4. Para remover a PSU:
  - a. Remova os parafusos na traseira do computador que prendem a PSU ao computador [1].
  - b. Pressione a aba de liberação azul [2] e remova a PSU do computador [3].



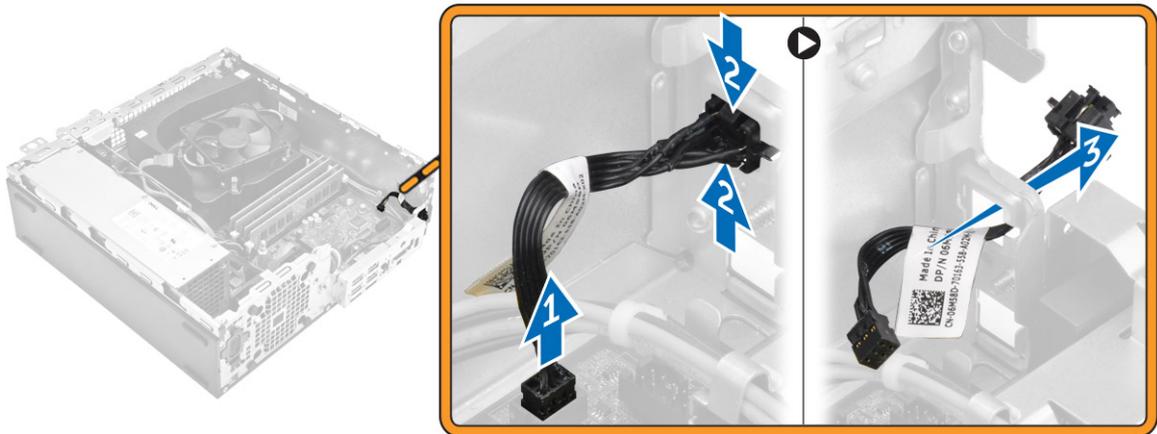
## Como instalar a unidade da fonte de alimentação (PSU)

1. Deslize a PSU em direção à parte traseira do computador até encaixá-la no lugar com um clique.
2. Aperte os parafusos para prender a PSU ao computador.
3. Passe os cabos da PSU pelos grampos de retenção.
4. Conecte os cabos da PSU aos seus conectores na placa de sistema.
5. Instale:
  - a. [tampa do ventilador do dissipador de calor](#)

- b. [unidade óptica](#)
  - c. [disco rígido](#)
  - d. [tampa frontal](#)
  - e. [tampa](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Como remover o botão ligar/desliga

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa](#)
  - b. [tampa frontal](#)
  - c. [disco rígido](#)
  - d. [unidade óptica](#)
3. Para remover o botão liga/desliga:
  - a. Desconecte o cabo da chave liga/desliga da placa de sistema [1].
  - b. Pressione as presilhas de retenção da chave liga/desliga e remova-a do chassi [2, 3].



## Como instalar o botão ligar/desliga

1. Deslize o módulo da chave liga/desliga para dentro do slot no chassi até encaixá-lo no lugar com um clique.
2. Conecte o cabo da chave liga/desliga ao conector na placa de sistema.
3. Instale:
  - a. [unidade óptica](#)
  - b. [disco rígido](#)
  - c. [tampa frontal](#)
  - d. [tampa](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Como remover o painel de entrada/saída (E/S)

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa](#)
  - b. [tampa frontal](#)
3. Para remover o painel de E/S:
  - a. Remova o parafuso que prende o painel de E/S ao chassi [1].
  - b. Deslize o painel de E/S para a direita e remova-o do computador [2].

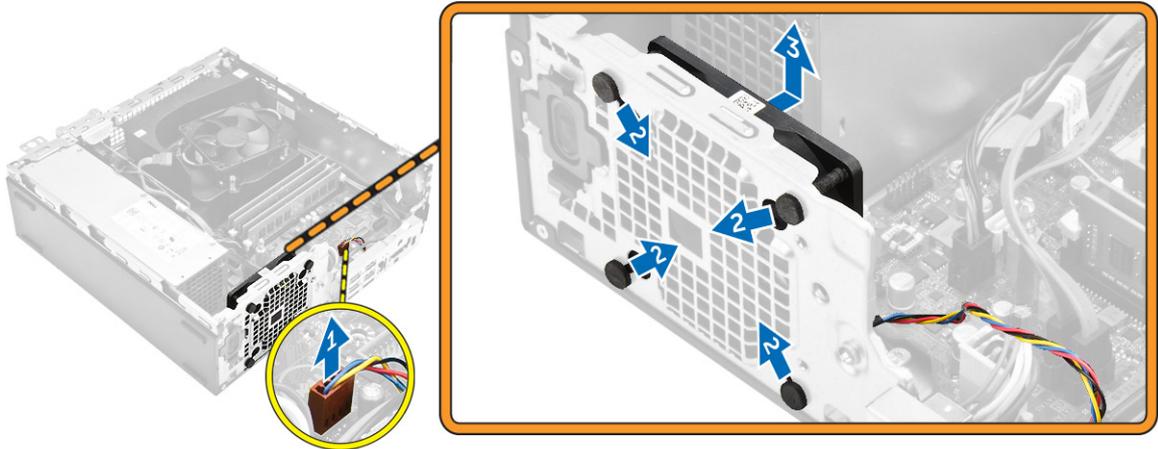


## Como instalar o painel de entrada/saída (E/S)

1. Insira o painel de E/S no chassi e deslize-o até que ele se encaixe no lugar com um clique.
2. Aperte os parafusos para prender o painel de E/S ao chassi.
3. Instale:
  - a. [tampa frontal](#)
  - b. [tampa](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Como remover o ventilador do sistema

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa](#)
  - b. [tampa frontal](#)
  - c. [disco rígido](#)
  - d. [unidade óptica](#)
3. Para remover o ventilador do sistema:
  - a. Desconecte o cabo do ventilador do sistema da placa de sistema [1].
  - b. Deslize as borrachas do ventilador em direção ao slot na parede traseira [2].
  - c. Remova o ventilador do computador [3].

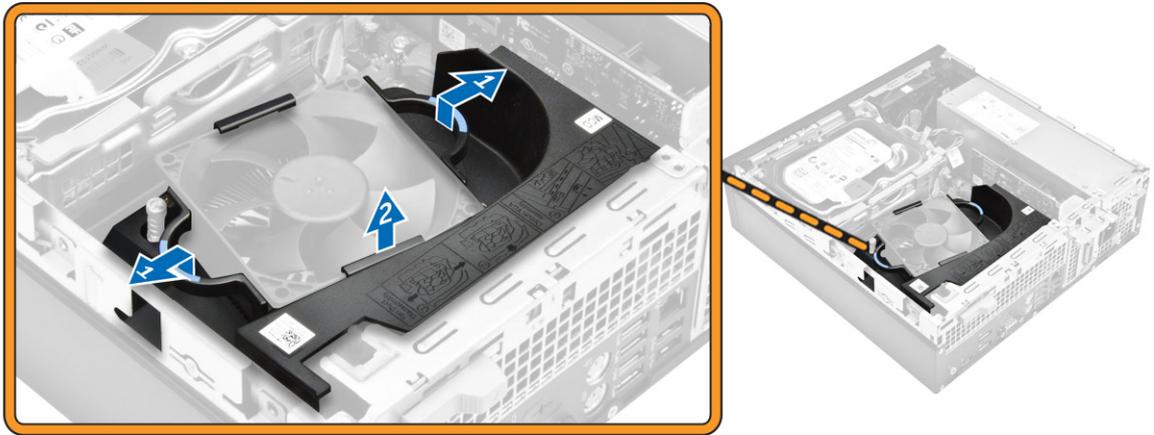


## Como instalar o ventilador do sistema

1. Coloque o ventilador do sistema dentro do computador.
2. Passe os pinos de borracha através do chassi e deslize o ventilador para fora junto ao entalhe para prendê-lo no lugar.
3. Conecte o cabo do ventilador do sistema à placa de sistema.
4. Instale:
  - a. [unidade óptica](#)
  - b. [disco rígido](#)
  - c. [tampa frontal](#)
  - d. [tampa](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Como remover a tampa do ventilador do dissipador de calor

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Para remover o duto do ventilador:
  - a. Segurando os pontos de toque, puxe o suporte do duto do ventilador para liberar o duto do ventilador [1].
  - b. Remova o duto do ventilador do computador [2].

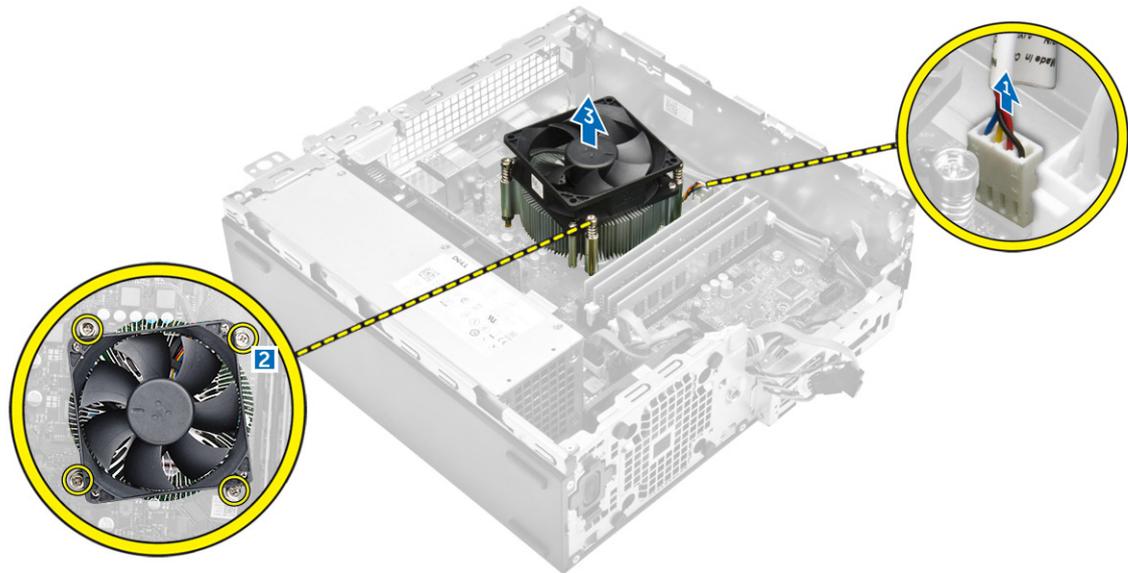


## Como instalar a tampa do ventilador do dissipador de calor

1. Alinhe os slots no duto do ventilador com os parafusos do dissipador de calor.
2. Insira o duto do ventilador até encaixá-lo no lugar com um clique.
3. Instale a [tampa](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Como remover o conjunto do dissipador de calor

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa](#)
  - b. [tampa frontal](#)
  - c. [disco rígido](#)
  - d. [unidade óptica](#)
  - e. [tampa do ventilador do dissipador de calor](#)
3. Para remover o conjunto do dissipador de calor:
  - a. Desconecte o cabo do dissipador de calor da placa de sistema [1].
  - b. Solte os parafusos prisioneiros que prendem o conjunto do dissipador de calor e remova-o do computador [2, 3].



## Como instalar o conjunto do dissipador de calor

1. Posicione o conjunto do dissipador de calor sobre o processador.
2. Aperte os parafusos prisioneiros para prender o conjunto dissipador de calor à placa de sistema.
3. Conecte o cabo do dissipador de calor à placa de sistema.
4. Instale:
  - a. [tampa do ventilador do dissipador de calor](#)
  - b. [unidade óptica](#)
  - c. [disco rígido](#)
  - d. [tampa frontal](#)
  - e. [tampa](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Remover o processador

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa](#)
  - b. [tampa frontal](#)
  - c. [disco rígido](#)
  - d. [dissipador de calor](#)
3. Para remover o processador:
  - a. Libere a alavanca do soquete pressionando a alavanca para baixo e para fora a partir da parte inferior da aba na blindagem do processador [1].
  - b. Levante a alavanca e levante a blindagem do processador [2].
  - c. Levante o processador, removendo-o do soquete [3].

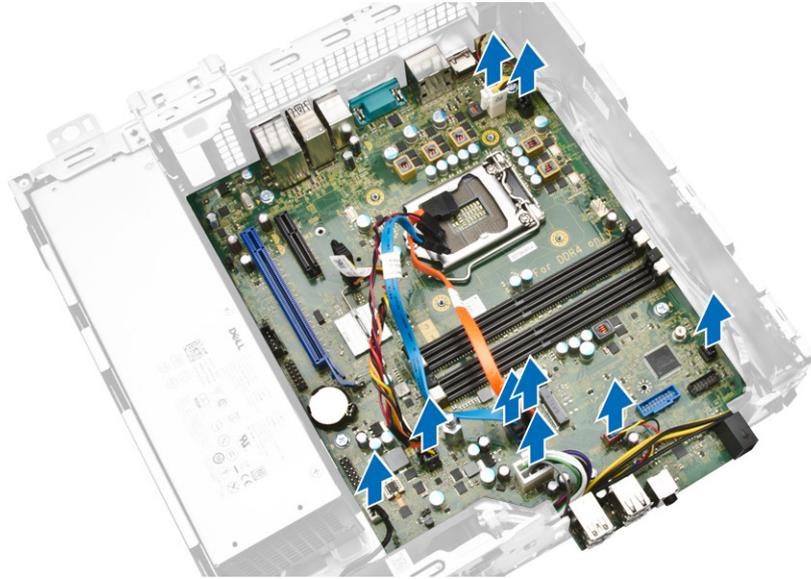


## Instalar o processador

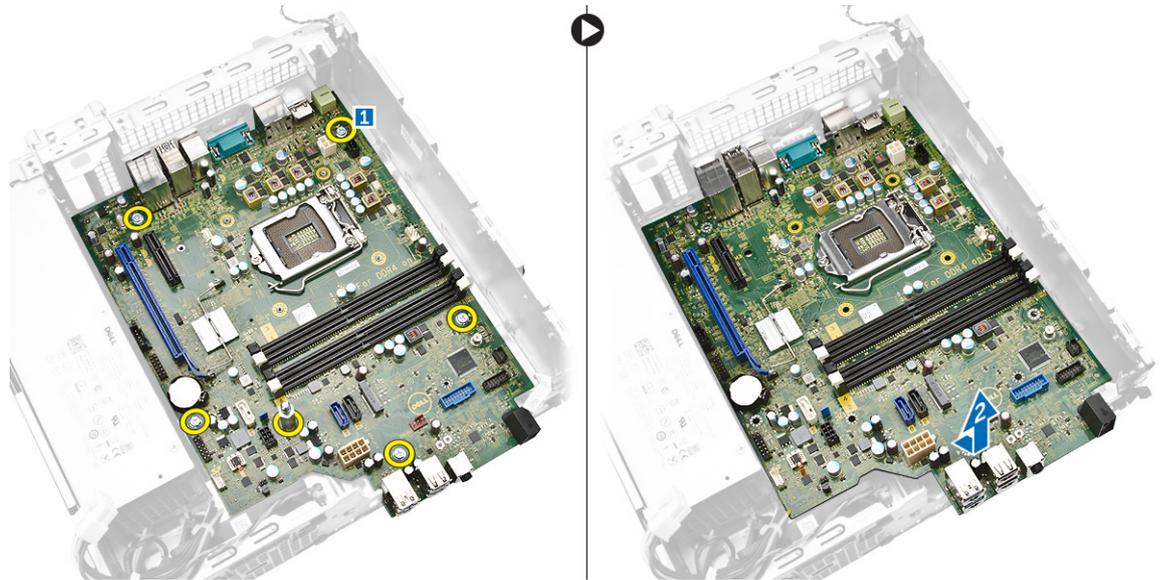
1. Alinhe o processador com as chaves do soquete.
2. Alinhe o indicador do pino 1 do processador com o triângulo no soquete.
3. Coloque o processador no soquete de forma que os slots no processador fiquem alinhados com as chaves do soquete.
4. Feche a blindagem do processador deslizando-a sob o parafuso de retenção.
5. Abaixe a alavanca do soquete e empurre-a sob a aba para travá-la.
6. Instale:
  - a. [dissipador de calor](#)
  - b. [disco rígido](#)
  - c. [tampa frontal](#)
  - d. [tampa](#)
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Como remover a placa de sistema

1. Siga os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa](#)
  - b. [tampa frontal](#)
  - c. [disco rígido](#)
  - d. [unidade óptica](#)
  - e. [tampa do ventilador do dissipador de calor](#)
  - f. [dissipador de calor](#)
  - g. [ventilador do sistema](#)
  - h. [módulo de memória](#)
  - i. [SSD PCIe](#)
3. Desconecte os cabos da placa de sistema.



4. Remova a placa de sistema:
  - a. Remova os parafusos que prendem a placa de sistema ao computador [1].
  - b. Deslize a placa de sistema em direção à frente do computador e remova-a do computador [2].



## Instalar a placa de sistema

1. Segure a placa de sistema pelas extremidades e incline-a em direção à parte traseira do computador.
2. Abaixar a placa de sistema no computador até que os conectores na parte traseira da placa de sistema se alinhem com os slots na parede traseira do computador e os orifícios de parafuso na placa de sistema se alinhem com os espaçadores no computador.
3. Aperte os parafusos que prendem a placa de sistema no computador.
4. Conecte os cabos à placa de sistema.

5. Instale:
  - a. [SSD PCIe](#)
  - b. [módulo de memória](#)
  - c. [ventilador do sistema](#)
  - d. [dissipador de calor](#)
  - e. [tampa do ventilador do dissipador de calor](#)
  - f. [unidade óptica](#)
  - g. [disco rígido](#)
  - h. [tampa frontal](#)
  - i. [tampa](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Componentes da placa de sistema

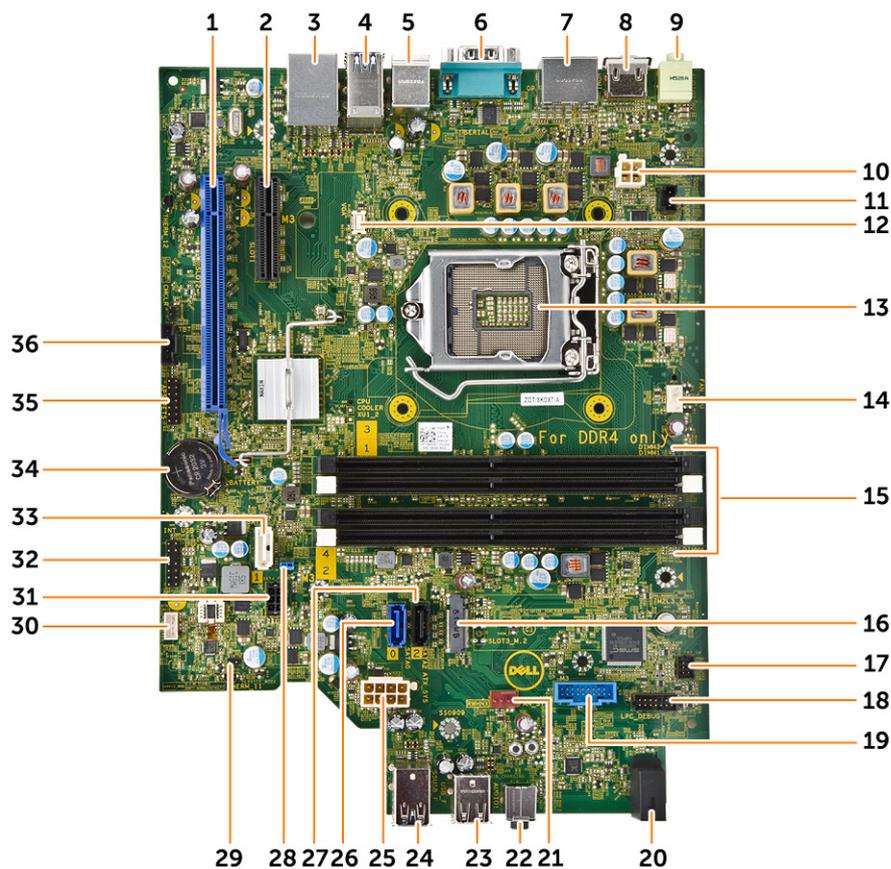


Figura 1. Componentes da placa de sistema

- |                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. slot PCI Express x16 Gen 3      | 2. slot PCI Express x4            |
| 3. USB 2.0 com conector de rede    | 4. conector USB 3.0               |
| 5. conectores de teclado/mouse PS2 | 6. conector da porta serial       |
| 7. 2 x conectores DisplayPort      | 8. conector HDMI                  |
| 9. conector de saída de linha      | 10. conector de alimentação da P2 |

11. conector do sensor de violação
13. soquete da CPU
15. slot de memória
17. conector da chave de energia frontal
19. leitor de cartão SD (opcional)
21. conector do ventilador do sistema
23. conector USB 2.0
25. conector de alimentação com 8 pinos
27. conector SATA 2 (cor preta)
29. conector de jumper do modo de serviço
31. conector de alimentação SATA
33. conector SATA 1 (cor branca)
35. conector de depuração
12. conector VGA
14. conector do ventilador da CPU
16. slot de SSD PCIe ou SATA
18. conector de depuração
20. indicador do LED de energia do painel frontal
22. conector de áudio
24. conector USB 3.0
26. conector SATA 0 (cor azul)
28. jumper de redefinição de senha
30. conector do alto-falante
32. conector CLINK para placa suplementar Intel WiFi
34. bateria de célula tipo moeda do CMOS
36. conector Thunderbolt

## Configuração do sistema

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

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

### Boot Sequence

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

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

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

**Tabela 1. Boot Sequence**

Opção	Descrição
<b>Legacy Boot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ST2000DM001-1ER164</li> <li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Unidade de CD/DVD/CD-RW)</li> <li>• Onboard NIC (Placa de rede integrada)</li> </ul>
<b>UEFI Boot</b>	Gerenciador de Inicialização do Windows
<b>Other options</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS Setup (Configuração do BIOS)</li> <li>• BIOS Flash Update (Atualização do BIOS)</li> <li>• Diagnóstico</li> <li>• Intel (R) Management Engine BIOS Extension (MEBx)</li> <li>• Change Boot Mode Settings (Alterar configurações do modo de inicialização)</li> </ul>

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

## Teclas de navegação

A tabela a seguir exibe as teclas de navegação da configuração do sistema.

 **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.

**Tabela 2. Teclas de navegação**

Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Enter	Permite selecionar um valor no campo selecionado (se aplicável) ou seguir o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Tab	Passa para a próxima área de foco.  <b>NOTA:</b> Somente para o navegador gráfico padrão.
Esc	Passa para a página anterior até exibir a tela principal. Pressionar Esc na tela principal exibe uma mensagem que solicita você a salvar quaisquer alterações ainda não salvas e reinicia o sistema.
F1	Exibe o arquivo da ajuda da configuração do sistema.

## Opções de configuração do sistema

 **NOTA:** Os itens listados nesta seção poderão ser exibidos, ou não, de acordo com o computador e os dispositivos instalados.

**Tabela 3. General (Gerais)**

Opção	Descrição
<b>System Information</b>	Esta seção lista os recursos principais de hardware do seu computador. <ul style="list-style-type: none"><li>• System Information</li><li>• Memory Configuration (Configuração da memória)</li><li>• PCI Information (Informações de PCI)</li><li>• Processor Information (Informações do processador)</li><li>• Device Information (Informações do dispositivo)</li></ul>
<b>Boot Sequence</b>	Permite alterar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional. <ul style="list-style-type: none"><li>• Diskette Drive (Unidade de disquete)</li><li>• USB Storage Device (Dispositivo USB de armazenamento)</li><li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Unidade de CD/DVD/CD-RW)</li><li>• Onboard NIC (Placa de rede integrada)</li><li>• Internal HDD (Disco rígido interno)</li></ul>

Opção	Descrição
<b>Boot List Options</b>	Permite alterar a opção de lista de inicialização. <ul style="list-style-type: none"> <li>Legacy (Herança)</li> <li>UEFI</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	Permite habilitar Option ROMs legadas <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Legacy Option ROMs (Habilitar Option ROMs legadas)</b> (Padrão: não habilitada)</li> </ul>
<b>Date/Time</b>	Permite definir a data e a hora. As alterações na data e na hora do sistema terão efeito imediato.

**Tabela 4. System Configuration (Configuração do sistema)**

Opção	Descrição
<b>Integrated NIC</b>	Permite configurar o controlador de rede integrado. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI)</li> <li>Disabled (Desabilitado) <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>NOTA:</b> Você pode usar a opção Disabled (Desabilitado) somente se a opção Active Management Technology (AMT - Tecnologia de gerenciamento ativo) estiver desabilitada.</li> </ul> </li> <li>Enabled (Habilitado)</li> <li><b>Enabled w/PXE (Habilitado com PXE)</b> (configuração padrão)</li> <li>Enabled w/Cloud Desktop (Habilitado com Cloud Desktop)</li> </ul>
<b>Serial Port</b>	Identifica e define as configurações da porta serial. É possível configurar a porta serial como: <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Desabilitado)</li> <li><b>COM1</b> (Configuração padrão)</li> <li>COM2</li> <li>COM3</li> <li>COM4</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>NOTA:</b> o sistema operacional pode alocar recursos ainda que a configuração esteja desabilitada.</li> </ul>
<b>SATA Operation</b>	Permite configurar o controlador SATA do disco rígido interno. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Desabilitado)</li> <li>AHCI</li> <li><b>RAID On (RAID habilitado)</b> (configuração padrão)</li> </ul>
<b>Drives</b>	Permite configurar as unidades SATA integradas ("on-board"). As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-0</li> <li>SATA-1</li> <li>SATA-2</li> <li>M.2 PCIe SSD-0</li> </ul> <p>Configuração padrão: <b>todas as unidades estão habilitadas.</b></p>

Opção	Descrição
<b>SMART Reporting</b>	<p>Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados durante a inicialização do sistema. Esta tecnologia faz parte da especificação SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable SMART Reporting (Habilitar relatório SMART)</b> - Esta opção está desabilitada por padrão.</li> </ul>
<b>USB Configuration</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar a configuração de USB. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support (Habilitar suporte de inicialização)</li> <li>• Enable Front USB Ports (Habilitar portas USB dianteiras)</li> <li>• Enable rear USB Ports (Habilitar portas USB traseiras)</li> </ul>
<b>Front USB Configuration</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar a configuração de USB da parte frontal. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Front Port 1 (Porta frontal 1)</li> <li>• Front Port 2 (Porta frontal 2)</li> <li>• Front Port 3 (Porta frontal 3)</li> <li>• Front Port 4 (Porta frontal 4)</li> </ul>
<b>Rear USB Configuration</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar a configuração de USB da parte traseira. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rear Port 1 (Porta traseira 1)</li> <li>• Rear Port 2 (Porta traseira 2)</li> <li>• Rear Port 3 (Porta traseira 3)</li> <li>• Rear Port 4 (Porta traseira 4)</li> <li>• Rear Port 5 (Porta traseira 5)</li> <li>• Rear Port 6 (Porta traseira 6)</li> </ul>
<b>Thunderbolt</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso de suporte a dispositivos Thunderbolt. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enabled (Habilitado)</b> (configuração padrão)</li> <li>• No Security (Sem segurança)</li> <li>• User Configuration (Configuração do usuário)</li> <li>• Secure Connect (Conexão segura)</li> <li>• Display Port Only (Somente Display Port)</li> </ul>
<b>USB PowerShare</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso USB PowerShare.</p> <p><b>Enable USB PowerShare (Habilitar o USB PowerShare)</b> -Esta opção está desabilitada por padrão.</p>
<b>Audio</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso do áudio.</p> <p><b>Enable Audio (Habilitar áudio)</b> (configuração padrão)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (Habilitar microfone)</li> <li>• Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno)</li> </ul>
<b>Miscellaneous devices</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar diversos dispositivos integrados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Media Card (Habilitar cartão de mídia)</b> (configuração padrão)</li> </ul>

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disable Media Card (Desabilitar cartão de mídia)</li> </ul>

Tabela 5. Vídeo

Opção	Descrição
<b>Primary Display</b>	<p>Permite configurar o controlador de vídeo primário quando houver múltiplos controladores disponíveis. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Auto (Automático)</b> (configuração padrão)</li> <li>• Intel HD Graphics</li> </ul>

Tabela 6. Security (Segurança)

Opção	Descrição
<b>Strong Password</b>	<p>Permite reforçar a opção de sempre definir senhas fortes. Configuração padrão: <b>Enable Strong Password (Habilitar senha forte)</b> não está selecionada.</p>
<b>Password Configuration</b>	<p>Permite definir o comprimento da senha do administrador. Mínimo = 4, Máximo = 32</p>
<b>Password Bypass</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar a permissão para ignorar a senha do sistema, quando há uma definida. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Desabilitada)</b> (configuração padrão)</li> <li>• Reboot bypass (Ignorar a senha na inicialização)</li> </ul>
<b>Password Change</b>	<p>Permite habilitar a permissão de desabilitar as senhas do sistema quando a senha de administrador estiver definida. Configuração padrão: <b>Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações de senha que não sejam do administrador)</b> está selecionada</p>
<b>TPM 1.2 Security</b>	<p>Permite controlar se o módulo TPM (Trusted Platform Module) está visível para o sistema operacional. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TPM On (TPM ativo)</b> (configuração padrão)</li> <li>• PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados)</li> <li>• PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados)</li> <li>• Disabled (Desabilitado)</li> <li>• Enabled (Habilitado)</li> </ul>
<b>Computrace (R)</b>	<p>Permite ativar ou desabilitar o software Computrace opcional. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate (Desativar)</b> (configuração padrão)</li> <li>• Disable (Desabilitar)</li> <li>• Activate (Ativar)</li> </ul>
<b>Chassis Intrusion</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso de detecção da violação do chassi. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Desabilitada)</b> (configuração padrão)</li> </ul>

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enabled (Habilitado)</li> <li>On-Silent (Em silêncio)</li> </ul>
<b>CPU XD Support</b>	<p>Permite habilitar o modo de desativação de execução do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable CPU XD Support (Habilitar o suporte a CPU XD)</b> (configuração padrão)</li> </ul>
<b>OROM Keyboard Access</b>	<p>Permite determinar se os usuários podem ter acesso às telas de Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) com o uso de teclas de acesso durante a inicialização. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable (Habilitar)</b> (configuração padrão)</li> <li>One Time Enable (Habilitar uma vez)</li> <li>Disable (Desabilitar)</li> </ul>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>Permite evitar que os usuários acessem a Configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio da configuração do administrador)</li> </ul> <p>Configuração padrão: a opção está desabilitada</p>

Tabela 7. Secure Boot

Opção	Descrição
<b>Secure Boot Enable</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso Secure Boot (Inicialização segura). As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Desabilitado)</li> <li><b>Enabled (Habilitado)</b> (configuração padrão)</li> </ul>
<b>Expert Key Management</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o Custom Mode Key Management (Gerenciamento de chaves do modo personalizado).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado) (Esta opção não está habilitada por padrão)</li> </ul> <p>Caso esse recurso esteja habilitado, as opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PK</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul>

Tabela 8. Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
<b>Intel SGX Enable</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia Intel Software Guard Extensions. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled (Desabilitada)</b> (configuração padrão)</li> </ul>

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enabled (Habilitado)</li> </ul>
<b>Enclave Memory Size</b>	<p>Permite alterar o tamanho da memória reserva de enclave (Enclave Reserve Memory) da tecnologia Intel Software Guard Extensions. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>32 MB</li> <li>64 MB</li> <li>128 MB</li> </ul>

Tabela 9. Performance (Desempenho)

Opção	Descrição
<b>Multi Core Support</b>	<p>Este campo especifica se o processador terá um ou todos os núcleos habilitados. O desempenho de alguns aplicativos aumentará com os núcleos adicionais. Esta opção está habilitada por padrão. Permite habilitar ou desabilitar o suporte a múltiplos núcleos do processador. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>All (Todos)</b> (padrão)</li> <li>1</li> <li>2</li> <li>3</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>As opções exibidas podem ser diferentes, dependendo do processador instalado.</li> <li>As opções dependem do número de núcleos aos quais o processador instalado oferece suporte (Todos, 1, 2, N-1 para processadores com N núcleos)</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso Intel SpeedStep. Configuração padrão: <b>Enable Intel SpeedStep (Habilitar Intel SpeedStep)</b></p>
<b>C-States Control</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador. <b>C states</b> (Esta opção está selecionada por padrão)</p>
<b>Limit CPUID Value</b>	<p>Este campo limita o valor máximo que a função CPUID padrão do processador irá suportar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable CPUID Limit (Habilitar limite de CPUID)</b></li> </ul> <p>Configuração padrão: a opção está desabilitada</p>

Tabela 10. Power Management (Gerenciamento de energia)

Opção	Descrição
<b>AC Recovery</b>	<p>Especifica como o computador responderá quando a energia CA for restaurada após uma queda de energia. Você pode definir a AC Recovery (Restauração da alimentação CA) como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Power Off (Desligado)</b> (configuração padrão)</li> <li>Power On (Ligado)</li> </ul>

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Last Power State (Último estado)</li> </ul>
<b>Auto On Time</b>	<p>Permite configurar o horário no qual o computador irá ligar automaticamente. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled (Desabilitada)</b> (configuração padrão)</li> <li>Every Day (Todo dia)</li> <li>Weekdays (Dias da semana)</li> <li>Select Days (Selecionar dias)</li> </ul>
<b>Deep Sleep Control</b>	<p>Permite definir os controles quando o modo de suspensão prolongado está habilitado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled (Desabilitada)</b> (configuração padrão)</li> <li>Enabled in S5 only (Habilitado somente em S5)</li> <li>Enabled in S4 and S5 (Habilitado em S4 e S5)</li> </ul>
<b>Fan Control Override</b>	<p>Permite controlar a velocidade do ventilador do sistema. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Fan Control Override</b></li> </ul> <p>Configuração padrão: a opção está desabilitada</p>
<b>USB Wake Support</b>	<p>Permite habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB ativem o sistema a partir do modo de espera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable USB Wake Support</b></li> </ul> <p>Configuração padrão: a opção está desabilitada</p>
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	<p>Esta opção permite que o computador seja ligado quando ativado por um sinal especial da rede local (LAN). A opção de ativação a partir do estado de espera não é afetada por esta configuração e precisa ser habilitada no sistema operacional. Este recurso funciona somente quando o computador estiver conectado a uma fonte de alimentação CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled (Desabilitada)</b> (configuração padrão)</li> <li>LAN Only (Somente LAN)</li> <li>WLAN Only (Somente WLAN)</li> <li>LAN or WLAN (LAN ou WLAN)</li> <li>LAN with PXE Boot (LAN com inicialização PXE)</li> </ul>
<b>Block Sleep</b>	<p>Permite bloquear a entrada no estado de suspensão (estado S3) no ambiente do sistema operacional.</p> <p>Block Sleep (S3 State) (Bloquear suspensão, estado S3)</p> <p>Esta opção está desabilitada por padrão.</p>
<b>Intel Ready Mode</b>	<p>Esta opção permite habilitar o recurso da tecnologia Intel Ready Mode.</p> <p>Enable Intel Ready Mode (Habilitar Intel Ready Mode - esta opção está desativada por padrão)</p>

Tabela 11. POST Behavior (Comportamento do POST)

Opção	Descrição
<b>Numlock LED</b>	Permite especificar se a função NumLock está habilitada quando o sistema é inicializado. Esta opção está habilitada por padrão.
<b>MEBx Hotkey</b>	Permite especificar se a função MEBx Hotkey (tecla de atalho MEBx) deve ficar habilitada quando o sistema é inicializado. Esta opção está habilitada por padrão.
<b>Keyboard Errors</b>	Especifica se os erros relacionados ao teclado serão informados na inicialização. Esta opção está habilitada por padrão.

Tabela 12. Virtualization Support (Suporte à virtualização)

Opção	Descrição
<b>Virtualization</b>	Esta opção especifica se um Virtual Machine Monitor (VMM, monitor de máquina virtual) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar a tecnologia de virtualização da Intel)</b> - Esta opção está habilitada por padrão.</li> </ul>
<b>VT for Direct I/O</b>	Habilita ou desabilita o Virtual Machine Monitor (VMM, monitor de máquina virtual) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta). <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable VT for Direct I/O (Habilitar VT para E/S direta)</b> - Esta opção está habilitada por padrão.</li> </ul>
<b>Trusted Execution</b>	Permite especificar se um MVMM (Measured Virtual Machine Monitor, Monitor de máquina virtual medida) pode utilizar os recursos adicionais de hardware fornecidos pelo programa Intel Trusted Execution. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trusted Execution (Execução confiável)</b> - Esta opção está desabilitada por padrão.</li> </ul>

Tabela 13. Maintenance (Manutenção)

Opção	Descrição
<b>Service Tag</b>	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
<b>Asset Tag</b>	Permite criar uma etiqueta de patrimônio do sistema se nenhuma etiqueta foi criada. Esta opção não está definida por padrão.
<b>SERR Messages</b>	Permite controlar o mecanismo de mensagens SERR. Esta opção não está definida por padrão. Algumas placas gráficas exigem que o mecanismo de mensagens SERR seja desabilitado.
<b>BIOS Downgrade</b>	Permite controlar a atualização do firmware do sistema para versões anteriores. Esta opção está habilitada por padrão.
<b>Data Wipe</b>	Permite apagar, de forma segura, dados de todos os dispositivos internos de armazenamento. Esta opção está desabilitada por padrão.
<b>BIOS Recovery</b>	Permite recuperar certas condições do BIOS corrompido usando um arquivo de recuperação. Esta opção está habilitada por padrão.

Tabela 14. Cloud desktop

Opção	Descrição
<b>Server Lookup Method</b>	Permite especificar como o software Cloud Desktop pesquisará endereços de servidor. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Static IP (IP estático)</li> <li>• <b>DNS</b> (configuração padrão)</li> </ul>
<b>Server Name</b>	Permite especificar o Server Name (nome de servidor) do servidor.
<b>Server IP Address</b>	Especifica o endereço IP estático principal do servidor Cloud Desktop com o qual o software cliente se comunica. O endereço IP padrão é 255.255.255.255.
<b>Server Port</b>	Permite que você especifique a porta IP principal do Cloud Desktop com a qual o software cliente se comunica. A configuração padrão é 06910.
<b>Client Address Method</b>	Permite especificar como o cliente obterá seu endereço IP. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Static IP (IP estático)</li> <li>• <b>DHCP</b> (configuração padrão)</li> </ul>
<b>Client IP Address</b>	Especifica o endereço IP estático do cliente. A configuração padrão é 255.255.255.255
<b>Client SubnetMask</b>	Especifica a máscara de sub-rede do cliente. A configuração padrão é 255.255.255.255
<b>Client Gateway</b>	Especifica o gateway do cliente. A configuração padrão é 255.255.255.255
<b>DNS IP Address</b>	Especifica o endereço IP de DNS do cliente. A configuração padrão é 255.255.255.255
<b>Domain Name</b>	Especifica o nome do domínio do cliente.
<b>Advanced</b>	Permite ativar o Verbose Mode (Modo detalhado) de depuração avançada. Esta opção está desabilitada por padrão

Tabela 15. System Logs (Logs do sistema)

Opção	Descrição
<b>BIOS events</b>	Exibe o registro de eventos do sistema e permite apagar o registro. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Log (Limpar o registro de eventos)</li> </ul>

Tabela 16. Engineering Configurations (Configurações de engenharia)

Opção	Descrição
<b>ASPM</b>	Permite que você defina o nível do Gerenciamento de energia no estado ativo (ASPM): <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Auto (Automático)</b> (configuração padrão)</li> <li>• Disabled (Desabilitado)</li> <li>• L1 Only (Somente L1)</li> </ul>

## Como atualizar o BIOS

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

1. Reinicie o computador.
  2. Visite **Dell.com/support**.
  3. Digite a **etiqueta de serviço** ou o **código de serviço expresso** e clique em **Enviar**.
    -  **NOTA:** Para localizar a etiqueta de serviço, clique em **Onde está minha Etiqueta de serviço?**
    -  **NOTA:** Se não conseguir encontrar sua Etiqueta de serviço, clique em **Detectar meu produto**. Siga as instruções na tela.
  4. Se não conseguir localizar ou encontrar a Etiqueta de serviço, clique na Categoria de produto de seu computador.
  5. Escolha o **Tipo de produto** na lista.
  6. Selecione o modelo de seu computador e a página de **Suporte ao produto** de seu computador será exibida.
  7. Clique em **Obter drivers** e clique em **Exibir todos os drivers**.  
O sistema abrirá a página Drivers e Downloads.
  8. Na tela de Drivers e downloads, na lista suspensa **Sistema operacional**, selecione **BIOS**.
  9. Identifique o arquivo mais recente do BIOS e clique em **Fazer download do arquivo**.  
Também pode analisar quais drivers precisam de uma atualização. Para fazer isso para seu produto, clique em **Analisar sistema em busca de atualizações** e siga as instruções na tela.
  10. Selecione o método de download de sua preferência na janela **Selecione seu método de download abaixo**, clique em **Fazer download do arquivo**.  
A janela **Download de arquivo** é exibida.
  11. Clique em **Salvar** para salvar o arquivo em seu computador.
  12. Clique em **Executar** para instalar as configurações atualizadas do BIOS em seu computador.  
Siga as instruções na tela.
-  **NOTA:** É recomendado não atualizar a versão do BIOS em número superior a 3 revisões. Por exemplo: se você quiser atualizar o BIOS da versão 1.0 para 7.0, então instale primeiramente a versão 4.0 e, em seguida, instale a versão 7.0.

## Configurações de jumper

Para alterar uma configuração de jumper, retire o plugue do(s) pino(s) e encaixe-o cuidadosamente no(s) pino(s) indicado(s) na placa de sistema.

**Tabela 17. Configurações de jumper**

Jumper	Parâmetro	Descrição
PSWD	Padrão	Fechado: padrão
		Aberto: limpar a senha
RTCRST	Padrão	Aberto: padrão

Fechado: relógio de tempo real redefinido. Pode ser usado na solução de problemas.

**SERVICE\_MODE** Padrão

Aberto: padrão

Fechado: ME desabilitado

## Senhas do sistema e de configuração

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

### Tipo de senha Descrição

**Senha do sistema** Senha que precisa ser informada para fazer login no sistema.

**Senha de configuração** Senha que precisa ser informada para que se possa ter acesso e efetuar alterações nas configurações do BIOS do computador.

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

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

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

### Como atribuir uma senha do sistema e uma senha de configuração

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

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

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

1. Na tela **System BIOS (BIOS do sistema)** ou **System Setup (Configuração do sistema)**, selecione **System Security (Segurança do sistema)** e pressione Enter.  
A tela **System Security (Segurança do sistema)** é exibida.
2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
3. Selecione **System Password (Senha do sistema)**, digite a senha do sistema e pressione Enter ou Tab.  
Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:
  - Uma senha pode ter até 32 caracteres.
  - A senha pode conter os números de 0 a 9.
  - Somente letras minúsculas são válidas, letras maiúsculas não são permitidas.

- Apenas os caracteres especiais a seguir são permitidos: espaço, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (|), (').

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

4. Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente e clique em **OK**.
5. Selecione **Setup Password (Senha de configuração)**, digite a senha do sistema e pressione Enter ou Tab.  
Será exibida uma mensagem solicitando que você digite novamente a senha de configuração.
6. Digite a senha de configuração que foi digitada anteriormente e clique em **OK**.
7. Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
8. Pressione Y para salvar as alterações.  
O computador reinicializa.

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

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

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

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

## Como desabilitar uma senha do sistema

Os recursos de segurança de software do sistema abrangem uma senha do sistema e uma senha de configuração. O jumper de senha desabilita a(s) senha(s) atualmente em uso.

 **NOTA:** É possível também usar as etapas a seguir para desabilitar uma senha esquecida.

1. Siga os procedimentos descritos em *Antes de trabalhar em seu computador*.
2. Remova a tampa.
3. Identifique o jumper PSWD na placa de sistema.
4. Remova o jumper PSWD da placa de sistema.

 **NOTA:** As senhas existentes não serão desabilitadas (apagadas) até que o computador inicialize sem o jumper.

5. Instale a tampa.

 **NOTA:** Se você atribuir uma nova senha do sistema e/ou de configuração com o jumper PSWD instalado, o sistema desabilitará a(s) nova(s) senha(s) na próxima inicialização.

6. Conecte o computador à tomada elétrica e ligue o computador.

7. Desligue o computador e desconecte o cabo de alimentação da tomada elétrica.

8. Remova a tampa.

9. Recoloque o jumper PSWD na placa de sistema.

10. Instale a tampa.

11. Siga os procedimentos descritos em *Após trabalhar em seu computador*.

12. Ligue o computador.

13. Vá até a configuração do sistema e atribua uma nova senha do sistema ou de configuração. Consulte *Como definir uma senha do sistema*.

## Diagnóstico

Se você tiver qualquer problema com o computador, execute o diagnóstico ePSA antes de entrar em contato com a Dell para obter assistência técnica. O objetivo de executar o diagnóstico é testar o hardware do computador sem a exigência de equipamento adicional ou risco da perda de dados. Se você mesmo não for capaz de resolver o problema, o pessoal de serviço e suporte pode usar os resultados do diagnóstico para ajudá-lo a resolver o problema.

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

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

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

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

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

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

# Como solucionar os problemas do computador

É possível solucionar os problemas do computador com o uso de indicadores como as luzes de diagnóstico, códigos de bipe e mensagens de erro durante a operação do computador.

## Diagnóstico do LED de energia

O LED do botão liga/desliga localizado na frente do chassi funciona também como um LED de diagnóstico bicolor. O LED de diagnóstico só está ativo e visível durante o processo de POST. Assim que o sistema operacional inicia sua carga, o LED não está mais visível.

Esquema de LED âmbar piscante – O padrão é de 2 ou 3 piscadas seguidas por uma pequena e, então, um número x de piscadas que pode chegar a 7. O padrão repetido tem uma longa pausa inserida no meio. Por exemplo 2,3 = 2 piscadas âmbar, pausa pequena, 3 piscadas âmbar seguidas por uma longa pausa e, então, tudo se repete.

**Tabela 18. Diagnóstico do LED de energia**

Estado do LED âmbar	Estado do LED branco	Descrição
apagado	apagado	sistema desligado
apagado	piscando	sistema em estado de suspensão
piscando	apagado	falha na fonte de alimentação (PSU)
fixo	apagado	PSU funcionando mas falhou em buscar código
apagado	fixo	sistema ligado

Estado do LED âmbar	Descrição
2,1	falha da placa de sistema
2,2	falha da placa de sistema, da PSU ou de cabeamento da PSU
2,3	falha da placa de sistema, memória ou CPU
2, 4	falha da bateria de célula tipo moeda
2,5	BIOS corrompido
2,6	falha de configuração da CPU ou falha da CPU
2,7	módulos de memória detectados, mas há uma falha da memória
3,1	possível falha de placa de periférico ou de placa de sistema
3,2	possível falha de USB
3,3	nenhum módulo de memória detectado
3,4	possível erro da placa de sistema
3,5	módulos de memória detectados, mas há um erro de configuração da memória ou de compatibilidade
3,6	possível falha de recurso da placa de sistema e/ou de hardware

## Estado do LED    Descrição âmbar

3,7                      alguma outra falha com mensagens na tela

### Código de bipe

O computador pode emitir uma série de bipes durante a inicialização se a tela não puder mostrar os erros ou problemas. Essa série de bipes, denominada código de bipes, identifica diversos problemas. O intervalo entre cada bipe é de 300 ms, o intervalo entre cada conjunto de bipes é de 3 segundos e a duração do bipe é de 300 ms. Após cada bipe e após cada conjunto de bipes, o BIOS deve detectar se o usuário pressiona o botão liga/desliga. Nesse caso, o BIOS sairá do looping de emissão de bipes e executará o processo de desligamento normal e ligará o sistema.

Código	1-3-2
Causa	Falha da memória

### Mensagens de erro

#### Mensagem de erro    Descrição

Address mark not found (Marca de endereço não encontrada)	O BIOS encontrou um setor de disco defeituoso ou não conseguiu localizar um setor de disco em particular.
---	---

Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Alerta! Tentativas anteriores de inicialização deste sistema falharam no ponto de verificação [nnnn]. Para obter ajuda na solução desse problema, anote o ponto de verificação e entre em contato com o	O computador falhou ao concluir a rotina de inicialização três vezes consecutivas para o mesmo erro. Entre em contato com a Dell e informe o código do ponto de verificação (nnnn) ao técnico de suporte
---	--

<b>Mensagem de erro</b>	<b>Descrição</b>
suporte técnico da Dell).	
<b>Alert! Security override Jumper is installed (Alerta! O jumper de anulação de segurança está instalado).</b>	O jumper de MFG_MODE foi instalado e os recursos de gerenciamento AMT estarão desabilitados até que o jumper seja removido.
<b>Attachment failed to respond (Falha na resposta de conexão)</b>	O controlador de unidade de disco rígido ou de disquete não consegue enviar dados para a unidade associada.
<b>Bad command or file name (Comando ou nome de arquivo inválido)</b>	Certifique-se de ter digitado o comando corretamente, de ter colocado os espaços nos locais adequados e de ter usado o caminho correto.
<b>Bad error-correction code (ECC) on disk read (Código de correção de erro [ECC] inválido na leitura do disco)</b>	O controlador de unidade de disco rígido ou de disquete detectou um erro de leitura incorrigível.
<b>Controller has failed (Falha do controlador)</b>	A unidade de disco rígido ou o controlador associado está com defeito.
<b>Data error (Erro de dados)</b>	A unidade de disquete ou de disco rígido não consegue ler os dados. No sistema operacional Windows, execute o utilitário chkdsk para verificar a estrutura de arquivos da unidade do disquete ou do disco rígido. Em qualquer outro sistema operacional, execute o utilitário correspondente adequado.
<b>Decreasing available memory (A memória disponível está diminuindo)</b>	Um ou mais módulos de memória podem estar com defeito ou encaixados de forma incorreta. Reinstale os módulos de memória e, se necessário, troque-os.
<b>Diskette drive 0 seek failure (Unidade de disquete 0 não encontrada)</b>	Algum cabo pode estar solto ou as informações de configuração do computador podem não corresponder à configuração de hardware.

Mensagem de erro	Descrição
Diskette read failure (Falha de leitura do disquete)	A unidade de disquete pode estar com defeito ou um cabo pode estar solto. Se a luz de acesso à unidade acender, tente usar outro disco.
Diskette subsystem reset failed (Falha de redefinição do subsistema no disquete)	O controlador da unidade de disquete pode estar com defeito.
Falha no portão A20	Um ou mais módulos de memória podem estar com defeito ou encaixados de forma incorreta. Reinstale os módulos de memória e, se necessário, troque-os.
General failure (Falha geral)	O sistema operacional não conseguiu executar o comando. Essa mensagem geralmente é seguida de informações específicas — por exemplo, <b>Printer out of paper (Impressora sem papel)</b> . Tome as providências necessárias para resolver o problema.
Hard-disk drive configuration error (Erro de configuração do disco rígido)	A unidade de disco rígido falhou na inicialização.
Hard-disk drive controller failure (Falha do controlador do disco rígido)	A unidade de disco rígido falhou na inicialização.
Hard-disk drive failure (Falha do disco rígido).	A unidade de disco rígido falhou na inicialização.
Hard-disk drive read failure (Falha de leitura da unidade de disco rígido)	A unidade de disco rígido falhou na inicialização.
Invalid configuration information-please run SETUP Program (Configurações inválidas - execute o programa de configuração do sistema)	As informações de configuração do computador não correspondem à configuração de hardware.

<b>Mensagem de erro</b>	<b>Descrição</b>
<b>Invalid Memory configuration, please populate DIMM1</b> (Configuração de memória inválida, preencha o slot DIMM1)	O slot DIMM1 não reconhece um módulo de memória. O módulo deve ser reasentado ou instalado.
<b>Keyboard failure (Falha do teclado)</b>	É possível que um cabo ou um conector esteja solto ou que o teclado ou o controlador de teclado/mouse esteja com defeito.
<b>Memory address line failure at address, read value expecting value</b> (Falha de linha de endereço de memória no endereço; valor lido; valor esperado)	Um módulo de memória pode estar com defeito ou encaixado de forma incorreta. Reinstale os módulos de memória e, se necessário, troque-os.
<b>Memory allocation error (Erro de alocação de memória)</b>	O software que você está tentando executar está entrando em conflito com o sistema operacional, com outro programa ou com um utilitário.
<b>Memory data line failure at address, read value expecting value</b> (Falha na linha de dados de memória no endereço; valor lido, valor esperado)	Um módulo de memória pode estar com defeito ou encaixado de forma incorreta. Reinstale os módulos de memória e, se necessário, troque-os.
<b>Memory double word logic failure at address, read value expecting value</b> (Falha de lógica de palavra duplicada no endereço; valor lido; valor esperado)	Um módulo de memória pode estar com defeito ou encaixado de forma incorreta. Reinstale os módulos de memória e, se necessário, troque-os.

<b>Mensagem de erro</b>	<b>Descrição</b>
<b>Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (Falha de lógica ímpar/par em endereço de memória; valor lido; valor esperado)</b>	Um módulo de memória pode estar com defeito ou encaixado de forma incorreta. Reinstale os módulos de memória e, se necessário, troque-os.
<b>Memory write/read failure at address, read value expecting value (Falha de leitura/gravação em endereço de memória; valor lido; valor esperado)</b>	Um módulo de memória pode estar com defeito ou encaixado de forma incorreta. Reinstale os módulos de memória e, se necessário, troque-os.
<b>Memory size in CMOS invalid (Tamanho de memória inválido no CMOS)</b>	A quantidade de memória registrada nas informações de configuração do computador não corresponde à memória instalada no computador.
<b>Memory tests terminated by keystroke (Testes de memória terminados por pressionamento de tecla)</b>	Um pressionamento de tecla interrompeu o teste de memória.
<b>No boot device available (Nenhum dispositivo de inicialização disponível)</b>	O computador não consegue localizar a unidade de disquete ou a de disco rígido.
<b>No boot sector on hard-disk drive (Não há nenhum setor de inicialização no disco rígido)</b>	As informações de configuração do computador na configuração do sistema podem estar incorretas.
<b>No timer tick interrupt</b>	Um chip na placa de sistema pode estar funcionando incorretamente.

<b>Mensagem de erro</b>	<b>Descrição</b>
<b>(Interrupção ausente no circuito temporizador)</b>	
<b>Non-system disk or disk error (Disco sem sistema ou erro de disco)</b>	○ disquete na unidade A não tem um sistema operacional inicializável instalado. Substitua o disquete por outro que tenha um sistema operacional inicializável ou remova o disquete da unidade A e reinicie o computador.
<b>Not a boot diskette (Não é um disco de inicialização)</b>	○ sistema operacional está tentando inicializar a partir de um disquete que não tem um sistema operacional inicializável instalado. Insira um disquete inicializável.
<b>Plug and play configuration error (Erro de configuração de Plug and Play)</b>	○ computador encontrou um problema ao tentar configurar uma ou mais placas.
<b>Read fault (Falha na leitura)</b>	○ sistema operacional não consegue ler a unidade de disquete ou de disco rígido, o computador não conseguiu encontrar um setor no disco ou o setor solicitado está com defeito.
<b>Requested sector not found (Setor solicitado não encontrado)</b>	○ sistema operacional não consegue ler a unidade de disquete ou de disco rígido, o computador não conseguiu encontrar um setor no disco ou o setor solicitado está com defeito.
<b>Reset failed (Falha na reinicialização)</b>	A operação de reinicialização do disco falhou.
<b>Sector not found (Setor não encontrado)</b>	○ sistema operacional não consegue localizar um setor na unidade de disquete ou de disco rígido.
<b>Seek error (Erro de busca)</b>	○ sistema operacional não consegue localizar uma trilha específica na unidade de disquete ou de disco rígido.
<b>Shutdown failure (Falha ao desligar)</b>	Um chip na placa de sistema pode estar funcionando incorretamente.
<b>Time-of-day clock stopped (O relógio parou)</b>	A bateria pode estar descarregada.
<b>Time-of-day not set-please run the System Setup program (Hora incorreta - execute o programa de</b>	A hora ou a data armazenada na configuração do sistema não coincide com o relógio do computador.

Mensagem de erro	Descrição
configuração do sistema)	
Timer chip counter 2 failed (Falha no contador 2 do chip do temporizador)	Um chip na placa de sistema pode estar funcionando incorretamente.
Unexpected interrupt in protected mode (Interrupção inesperada no modo protegido)	O controlador do teclado pode estar funcionando incorretamente ou um módulo de memória pode estar solto.
WARNING: Dell's disk monitoring system has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell (ADVERTÊNCIA: o sistema de monitoramento de disco da Dell detectou que a unidade [0/1] do controlador EIDE [principal/secundário] está operando fora das especificações normais. É aconselhável que você faça imediatamente um backup dos dados	Durante a inicialização inicial, a unidade detectou possíveis condições de erro. Quando o computador terminar a inicialização, faça imediatamente um backup dos dados e substitua a unidade de disco rígido (para obter informações sobre procedimentos de instalação, consulte "Como adicionar e remover peças" para o seu tipo de computador). Se não houver uma unidade para substituição disponível imediatamente e a unidade não for a única inicializável, entre na configuração do sistema e altere a configuração da unidade para <b>None (Nenhuma)</b> . Em seguida, remova a unidade do computador.

Mensagem de erro	Descrição
e troque o disco rígido, ligando para o suporte ou para a Dell).	
<b>Write fault (Falha na gravação)</b>	O sistema operacional não consegue gravar na unidade de disquete ou de disco rígido.
<b>Write fault on selected drive (Falha de gravação na unidade selecionada)</b>	O sistema operacional não consegue gravar na unidade de disquete ou de disco rígido.

## Especificações

 **NOTA:** as ofertas podem variar de acordo com a região. Para obter mais informações sobre a configuração do computador no:

- Windows 10, clique em **Iniciar**  → **Configurações** → **Sistema** → **Sobre**.
- Windows 8.1 e Windows 8, clique em **Iniciar**  → **Configurações do computador** → **Computador e dispositivos** → **Informações do PC**.
- Windows 7, clique em **Iniciar** , clique com o botão direito em **Meu computador** e, em seguida, selecione **Propriedades**.

**Tabela 19. Processador**

Recurso	Especificação
Tipo do processador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core série i3</li> <li>• Intel Core série i5</li> <li>• Intel Core série i7</li> <li>• Intel Xeon E3</li> </ul>
Cache total	Até 8 MB de cache de acordo com o tipo do processador

**Tabela 20. Memória**

Recurso	Especificação
Tipo	DDR4, NECC e ECC
Velocidade	2.133 MHz
Conectores	Quatro slots DIMM
Capacity (Capacidade)	4 GB, 8 GB e 16 GB
Memória mínima	4 GB
Memória máxima	64 GB

**Tabela 21. Vídeo**

Recurso	Especificação
Integrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel HD Graphics 530 (Core i3/i5/i7)</li> <li>• Intel HD Graphics P530 (selecione Xeon)</li> </ul>
Separada	adaptador gráfico PCI Express x16

**Tabela 22. Áudio**

<b>Recurso</b>	<b>Especificação</b>
Integrada	High Definition Audio em dois canais

**Tabela 23. Rede**

<b>Recurso</b>	<b>Especificação</b>
Integrada	Intel I219LM Ethernet com capacidade de comunicação em 10/100/1000 Mbps

**Tabela 24. Informações do sistema**

<b>Recurso</b>	<b>Especificação</b>
Chipset do sistema	Chipset Intel C236
Canais de DMA	Dois controladores de DMA 8237 com sete canais programáveis independentemente
Níveis de interrupção	Capacidade APIC de E/S integrada com 24 interrupções
Chip do BIOS (NVRAM)	16 MB

**Tabela 25. Barramento de expansão**

<b>Recurso</b>	<b>Especificação</b>
Tipo do barramento	PCIe gen3 (x16), USB 2.0 e USB 3.0
Velocidade do barramento	PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidade bidirecional do slot x4 – 4 GB/s</li> <li>• Velocidade bidirecional do slot x16 – 16 GB/s</li> </ul> SATA: 1,5 Gbps, 3,0 Gbps and 6 Gbps

**Tabela 26. Placas**

<b>Recurso</b>	<b>Especificação</b>
PCI	Nenhuma
PCI Express x4	Até uma placa de baixo perfil
PCI Express x16	Até uma placa de baixo perfil

**Tabela 27. Drives**

<b>Recurso</b>	<b>Especificação</b>
Acessíveis externamente (compartimento de unidade de 5,25 pol.)	Um compartimento de unidade óptica slim

Recurso	Especificação		
	Compartimentos de unidade SATA de 3,5 pol.	Compartimentos de unidade SATA de 2,5 pol.	Compartimentos de unidade PCIe
Acessíveis internamente	Uma	Dois	Uma

**Tabela 28. Conectores externos**

Recurso	Especificação
Áudio	
Painel frontal	Um conector de áudio universal com entrada para microfone e conector para fone de ouvido
Painel traseiro	Um conector de saída de linha
Adaptador de rede	Um conector RJ-45
Serial	Um conector de 9 pinos, compatível com 16550C
USB 2.0	Painel frontal: dois Painel traseiro: dois
USB 3.0	Painel frontal: dois Painel traseiro: quatro
Saída HDMI	Uma
Vídeo	<ul style="list-style-type: none"> <li>conector VGA de 15 pinos</li> <li>Dois conectores DisplayPort de 20 pinos</li> </ul>
	 <b>NOTA:</b> Os conectores de vídeo disponíveis podem variar com base na placa gráfica selecionada.

**Tabela 29. Conectores internos**

Recurso	Especificação
Largura de dados de PCI 2.3 (máxima) - 32 bits	
Fator de forma pequeno	Nenhuma
Largura de dados de PCI Express x4 (máxima) - quatro trilhas PCI Express	
Fator de forma pequeno	Um conector de 64 pinos
Largura de dados de PCI Express x16 (cabeadado como x4) (máxima) - quatro trilhas PCI Express	
Fator de forma pequeno	Nenhuma
Largura de dados de PCI Express x16 (máxima) - 16 trilhas PCI Express	
Fator de forma pequeno	Um conector de 164 pinos
SATA (ATA serial)	
Fator de forma pequeno	Três conectores de 7 pinos

<b>Recurso</b>	<b>Especificação</b>
Memória	Quatro conectores de 288 pinos
Ventilador do sistema	Um conector de 4 pinos
Processador	Um conector de 1.150 pinos
Ventilador do processador	Um conector de 4 pinos
Jumper do modo de serviço	Um conector de 2 pinos
Jumper para apagar a senha	Um conector de 2 pinos
Jumper de redefinição do RTC	Um conector de 2 pinos
Alto-falante interno	Um conector de 4 pinos
Conector do sensor de detecção de violação	Um conector de 3 pinos
Conector de alimentação:	Um de 8 pinos e um de 4 pinos

**Tabela 30. Controles e luzes**

<b>Recurso</b>	<b>Especificação</b>
Frente do computador	
Luz do botão liga/desliga	Luz branca — A luz branca contínua indica funcionamento; a luz branca piscante indica computador no estado de suspensão.
Luz de atividade da unidade	Luz branca — A luz branca piscante indica que o computador está lendo dados da unidade de disco rígido ou gravando dados nela.
Traseira do computador:	
Luz de integridade de link no adaptador de rede integrado	Verde - Indica que há uma boa conexão de 10 Mbps entre a rede e o computador.
	Verde - Indica que há uma boa conexão de 100 Mbps entre a rede e o computador.
	Laranja - Indica que há uma boa conexão de de 1.000 Mbps entre a rede e o computador.
	Luz apagada — O computador não está detectando uma conexão física com a rede.
Luz de atividade de rede no adaptador de rede integrado	Luz amarela — Uma luz amarela piscante indica que há atividade na rede.
Luz de diagnóstico da fonte de alimentação	Luz verde — A fonte de alimentação está ligada e funcional. O cabo de alimentação precisa estar conectado ao respectivo conector (na parte traseira do computador) e à tomada elétrica.

**Tabela 31. Alimentação**

Alimentação	Potência	Dissipação máxima de calor	Tensão
Fator de forma pequeno	180 W/240 W EPA	614/819 BTU/h	100 VCA a 240 VCA, 50 Hz a 60 Hz, 4,0 A

 **NOTA:** A dissipação de calor é calculada com base na potência nominal da fonte de alimentação.

Bateria de célula tipo moeda  
célula de lítio tipo moeda CR2032 de 3 V

**Tabela 32. Dimensões físicas**

Características físicas	Altura	Largura	Profundidade	Peso
Fator de forma pequeno	290,00 mm (11,41 polegadas)	92,60 mm (3,64 polegadas)	292,00 mm (11,49 polegadas)	6,30 kg (13,88 lb)

 **NOTA:** o peso do computador se baseia em uma configuração típica e pode variar de acordo com as diferentes configurações.

**Tabela 33. Requisitos ambientais**

Recurso	Especificação
Faixa de temperatura	
De operação	5 °C a 35 °C (41 °F a 95 °F)
De armazenamento	-40°C a 65°C (-40°F a 149°F)
Umidade relativa (máxima)	
De operação	20% a 80% (sem condensação)
De armazenamento	5% a 95% (sem condensação)
Vibração máxima	
De operação	0,26 GRMS
De armazenamento	2,20 GRMS
Choque máximo	
De operação	40 G
De armazenamento	105 G
Altitude:	
De operação	-15,2 m a 3048 m (-50 pés a 10.000 pés)
De armazenamento	-15,20 m a 10.668 m (-50 pés a 35.000 pés)
Nível de poluente aerotransportado	G1 ou inferior, conforme definido pela norma ANSI/ISA-S71.04-1985



## Como entrar em contato com a Dell

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

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

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