




# Dell Precision T1700, Pequenas dimensões

## Manual do proprietário

Modelo regulamentar: D07S  
Tipo regulamentar: D07S001



# Notas, avisos e advertências

-  **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes para melhor utilizar o computador.
-  **AVISO:** Um AVISO indica potenciais danos do hardware ou a perda de dados e explica como evitar o problema.
-  **ADVERTÊNCIA:** Uma ADVERTÊNCIA indica potenciais danos no equipamento, lesões corporais ou mesmo morte.

## © 2013 Dell Inc.

Marcas comerciais utilizadas neste texto: Dell™, o logótipo DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ e Wi-Fi Catcher™ são marcas comerciais da Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® e Celeron® são marcas comerciais registradas ou marcas comerciais da Intel Corporation nos Estados Unidos e em outros países. AMD® é marca comercial registrada e AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ e ATI FirePro™ são marcas comerciais da Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, o botão de iniciar do Windows Vista e Office Outlook® são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países. Blu-ray Disc™ é marca comercial de propriedade da Blu-ray Disc Association (BDA) e licenciada para utilização em discos e tocadores. A marca com a palavra Bluetooth® é marca comercial registrada e de propriedade da Bluetooth® SIG, Inc. e qualquer utilização de tal marca por parte da Dell é feita sob licença. Wi-Fi® é uma marca comercial registrada da Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

2013 - 06

Rev. A00

# Índice

|  |          |
|--|----------|
| <b>1 Trabalhar no computador.....</b>                                  | <b>5</b> |
| Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador..... | 5        |
| Desligar o computador.....   | 6        |
| Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....     | 7        |
| <b>2 Retirar e instalar componentes.....</b>                           | <b>9</b> |
| Ferramentas recomendadas.....  | 9        |
| Visão geral do sistema.....  | 9        |
| Vista interna .....  | 9        |
| Retirar a tampa.....   | 10       |
| Instalar a tampa.....  | 11       |
| Retirar a moldura frontal.....   | 11       |
| Instalar a moldura frontal.....  | 12       |
| Retirar a placa de expansão.....                                       | 12       |
| Instalar a placa de expansão.....                                      | 14       |
| Remover a placa de rede local sem fios (WLAN).....                     | 14       |
| Instalar a placa WLAN.....   | 15       |
| Retirar a unidade óptica.....  | 15       |
| Instalar a unidade óptica.....   | 16       |
| Retirar a caixa de unidades.....                                       | 16       |
| Instalar a caixa de unidades.....                                      | 17       |
| Retirar a unidade de disco rígido.....                                 | 18       |
| Instalar a unidade de disco rígido.....                                | 19       |
| Retirar o altifalante.....   | 19       |
| Instalar o altifalante.....  | 19       |
| Retirar o interruptor do sensor de intrusão.....                       | 20       |
| Instalar o interruptor do sensor de intrusão.....                      | 20       |
| Directrizes sobre módulos de memória.....                              | 20       |
| Retirar a memória.....   | 21       |
| Instalar a memória.....  | 21       |
| Remover a ventoinha do sistema.....                                    | 21       |
| Instalar a ventoinha do sistema.....                                   | 22       |
| Retirar o botão de alimentação.....                                    | 23       |
| Instalar o botão de alimentação.....                                   | 23       |
| Retirar o painel de entrada/saída (E/S).....                           | 24       |
| Instalar o painel de entrada/saída (E/S).....                          | 25       |
| Retirar a fonte de alimentação.....                                    | 25       |
| Instalar a fonte de alimentação.....                                   | 27       |


|  |           |
|--|-----------|
| Retirar a pilha tipo moeda.....  | 27        |
| Instalar a pilha tipo moeda.....   | 28        |
| Retirar o conjunto do dissipador de calor.....                                       | 28        |
| Instalar o conjunto do dissipador de calor.....                                      | 29        |
| Retirar o processador.....   | 29        |
| Instalar o processador.....  | 30        |
| Componentes da placa de sistema.....   | 30        |
| Retirar a placa de sistema.....  | 31        |
| Instalar a placa de sistema.....   | 31        |
| <b>3 Configuração do sistema.....</b>  | <b>33</b> |
| Sequência de arranque.....   | 33        |
| Teclas de navegação.....   | 33        |
| Opções da configuração do sistema.....   | 34        |
| Actualizar o BIOS .....  | 44        |
| Definições do jumper.....  | 44        |
| Palavra-passe do sistema e de configuração.....                                      | 44        |
| Atribuir uma palavra-passe do sistema e uma palavra-passe de configuração.....       | 45        |
| Eliminar ou alterar uma palavra-passe do sistema e/ou de configuração existente..... | 46        |
| Desactivar uma palavra-passe do sistema.....   | 46        |
| <b>4 Diagnóstico.....</b>  | <b>49</b> |
| Diagnóstico de avaliação optimizada do sistema pré-arranque (ePSA).....              | 49        |
| <b>5 Resolver problemas com o computador.....</b>                                    | <b>51</b> |
| Diagnóstico do LED de alimentação.....   | 51        |
| Código de sinais sonoros.....  | 52        |
| Mensagens de erro.....   | 52        |
| <b>6 Especificações.....</b>   | <b>59</b> |
| <b>7 Contactar a Dell.....</b>   | <b>65</b> |


# Trabalhar no computador


## Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador


Utilize as seguintes directrizes de segurança para ajudar a proteger o computador de potenciais danos e para ajudar a garantir a sua segurança pessoal. Salvo indicação em contrário, cada procedimento neste documento pressupõe a existência das seguintes condições:


- Leu as informações de segurança fornecidas com o computador.
- É possível substituir ou, se adquirido em separado, instalar um componente ao efectuar o procedimento de remoção na ordem inversa.


 **ADVERTÊNCIA:** Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o mesmo. Para obter informações adicionais sobre os melhores procedimentos de segurança, consulte a página inicial da conformidade de regulamentos em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **AVISO:** Muitas das reparações só podem ser efectuadas por um técnico de assistência qualificado. Apenas deverá efectuar a resolução de problemas e algumas reparações simples, conforme autorizado na documentação do produto ou como orientado pelo serviço de assistência on-line ou por telefone e pela equipa de suporte. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são abrangidos pela garantia. Leia e siga as instruções sobre segurança fornecidas com o produto.

 **AVISO:** Para evitar descargas electrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma pulseira antiestática com cabo de ligação à terra ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada, tal como uma entrada na parte posterior do computador.

 **AVISO:** Manuseie cuidadosamente os componentes e as placas. Não toque nos componentes ou nos contactos da placa. Segure a placa pelas extremidades ou pelo suporte metálico de instalação. Segure nos componentes, como um processador, pelas extremidades e não pelos pinos.

 **AVISO:** Quando desligar um cabo, puxe pelo respectivo conector ou pela patilha e não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com patilhas de bloqueio. Se estiver a desligar este tipo de cabo, pressione as patilhas de bloqueio antes de desligar o cabo. À medida que puxa os conectores, mantenha-os alinhados para evitar que os pinos do conector dobrem. Do mesmo modo, antes de ligar um cabo, certifique-se de que ambos os conectores estão correctamente orientados e alinhados.

 **NOTA:** Pode haver diferenças de aparência entre a cor do seu computador e determinados componentes em relação aos apresentados nas ilustrações deste documento.

Para evitar danificar o computador, execute os seguintes passos antes de começar a efectuar qualquer procedimento no interior do mesmo.

1. Certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e que está limpa para evitar que a tampa do computador fique riscada.
2. Desligue o computador (consulte Desligar o computador).




△ **AVISO:** Para desligar um cabo de rede, desligue primeiro o cabo do computador e, em seguida, desligue o cabo do dispositivo de rede.

3. Desligue todos os cabos de rede do computador.
4. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respectivas tomadas eléctricas.
5. Pressione sem soltar o botão de alimentação enquanto o computador é desligado para ligar a placa de sistema à terra.
6. Retire a tampa.



△ **AVISO:** Antes de tocar em qualquer parte interior do computador, ligue-se à terra tocando numa superfície metálica não pintada, tal como o metal na parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente numa superfície metálica não pintada para dissipar a electricidade estática, uma vez que esta pode danificar os componentes internos.

## Desligar o computador

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

1. Encerrar o sistema operativo:
  - No Windows 8:
    - \* Utilizando um dispositivo com a funcionalidade de toque:
      - a. Passe o dedo a partir da margem direita do ecrã, abra o menu Atalhos e seleccione **Definições**.
      - b. Seleccione o  e depois seleccione **Encerrar**
    - \* Utilizando um rato:
      - a. Aponte para o canto superior direito do ecrã e clique em **Definições**.
      - b. Clique no  e depois seleccione **Encerrar**.
  - No Windows 7:
    1. Clique em **Iniciar** .
    2. Clique em **Encerrar**.

ou

  1. Clique em **Iniciar** .
  2. Clique na seta no canto inferior direito do menu **Iniciar**, conforme ilustrado abaixo e, em seguida,  
  
clique em **Encerrar**.

2. Certifique-se de que o computador e todos os dispositivos anexados se encontram desligados. Se o computador e os dispositivos a estes ligados não se tiverem desligado automaticamente quando encerrou o sistema operativo, mantenha premido o botão de alimentação durante cerca de 6 segundos para os desligar.

## Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

Uma vez concluído o procedimento de reposição de componente, certifique-se de que liga os dispositivos externos, placas e cabos antes de ligar o computador.

1. Volte a colocar a tampa.



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

2. Ligue todos os cabos de telefone ou de rede ao computador.
3. Ligue o computador e todos os dispositivos anexados às respectivas tomadas eléctricas.
4. Ligue o computador.
5. Se for necessário, verifique se o computador funciona correctamente, executando o Dell Diagnostics.





# Retirar e instalar componentes

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

## Ferramentas recomendadas

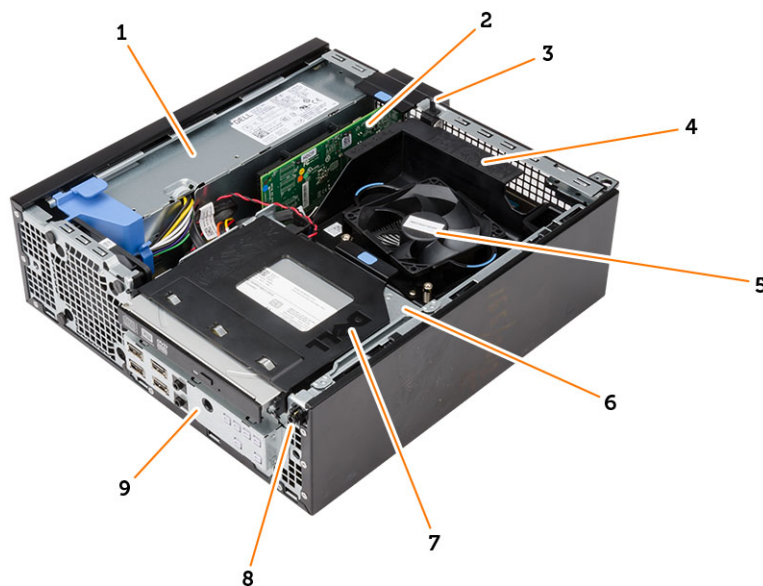
Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos de ponta chata pequena
- Chave de parafusos Phillips
- Instrumento aguçado em plástico

## Visão geral do sistema

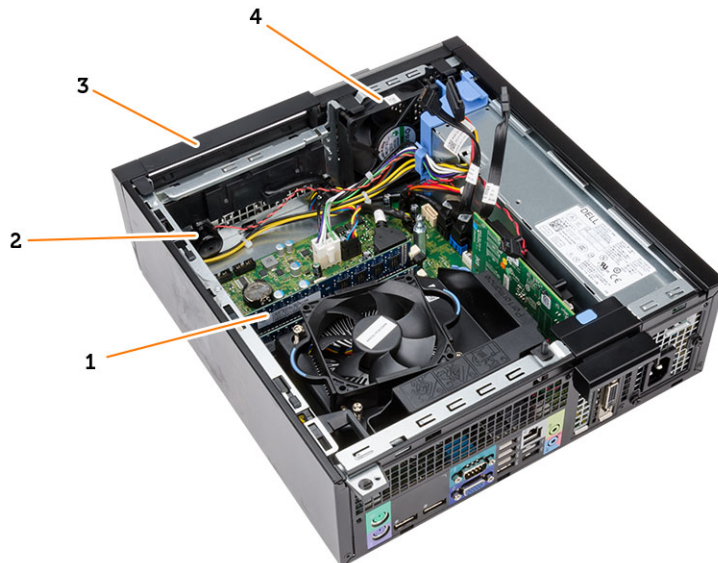
A figura seguinte mostra o interior do Small Form Factor após a remoção da tampa da base. As anotações mostram o nome e a disposição dos componentes no interior no computador.

### Vista interna



1. fonte de alimentação
2. Placa PCI Express
3. interruptor de intrusão
4. tampa da ventoinha do processador
5. ventoinha do processador

6. caixa de unidades
7. unidade óptica
8. botão de alimentação
9. Painel de entrada/saída (E/S) frontal



1. módulo de memória
2. altifalante
3. moldura frontal
4. ventoinha do sistema

## Retirar a tampa

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Puxe o trinco de desbloqueio da tampa que se encontra na parte lateral do computador.



3. Levante a tampa num ângulo de 45 graus e retire-a do computador.



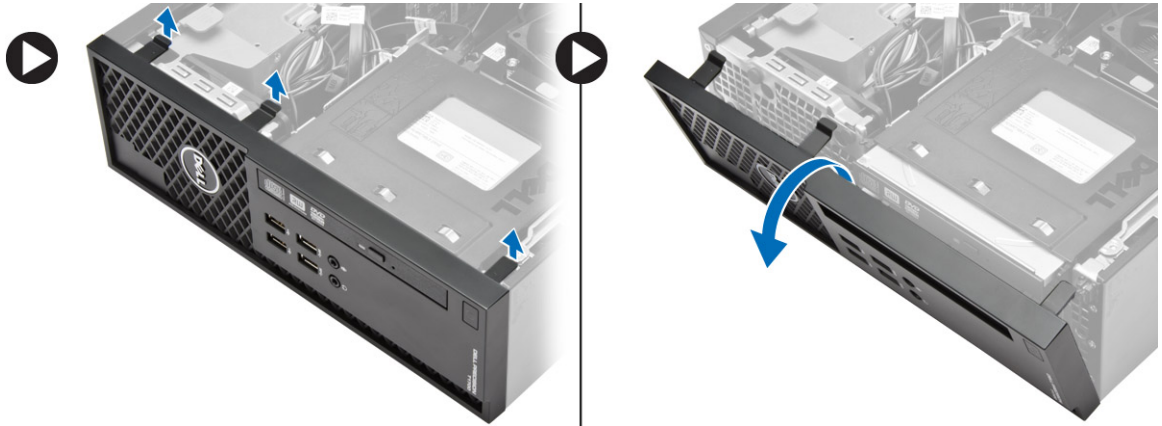
## Instalar a tampa

1. Coloque a tampa no chassis.
2. Exerça pressão sobre a tampa até que encaixe no lugar.
3. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

## Retirar a moldura frontal

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retire a tampa.

3. Levante os grampos de retenção da moldura frontal do chassis. Rode a moldura afastando-a do computador para soltar os ganchos na extremidade oposta da moldura do chassis e retire-a do computador.

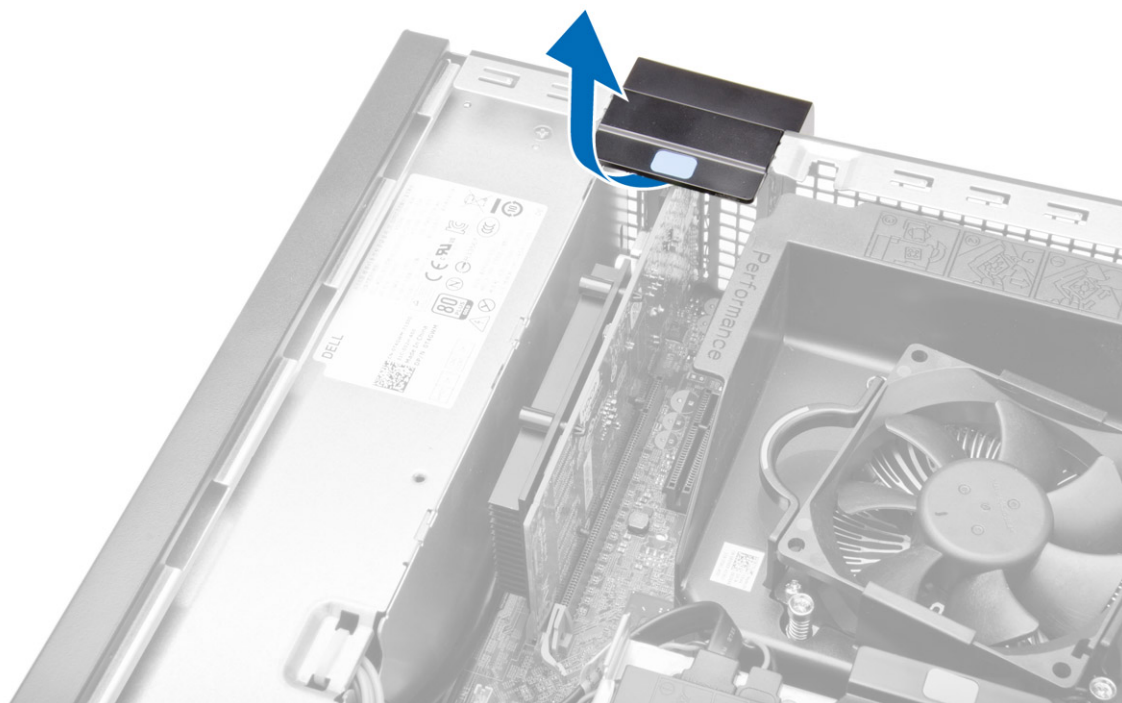


## Instalar a moldura frontal

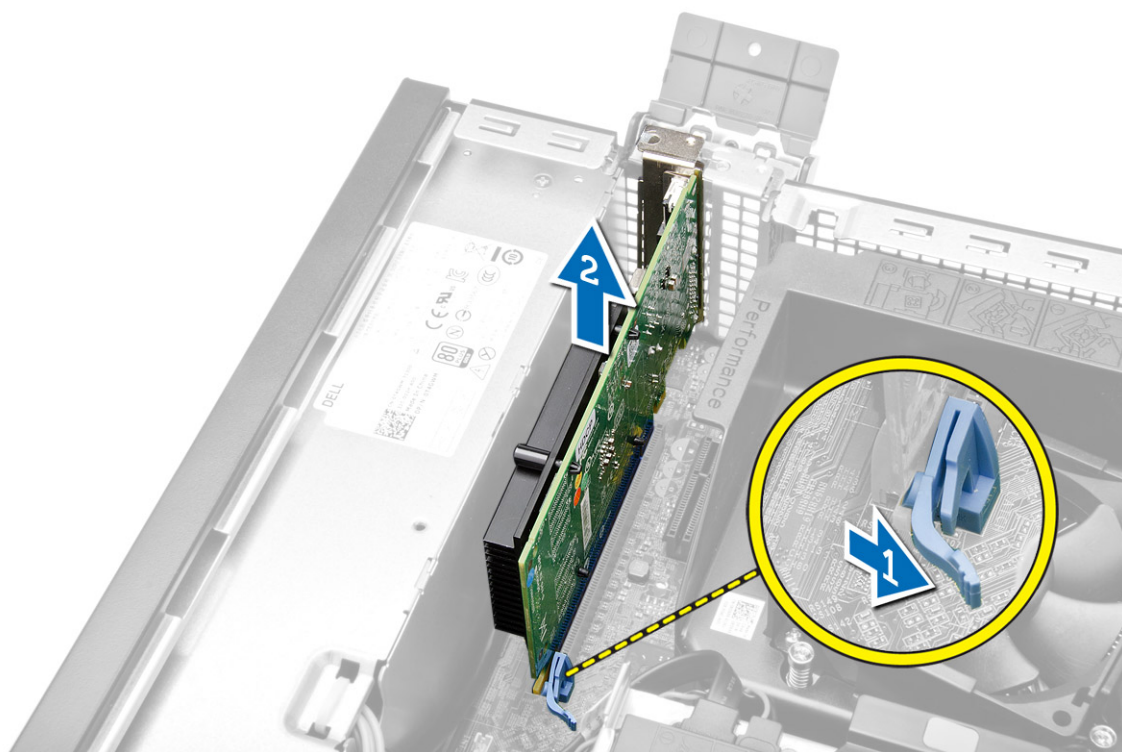
1. Insira os ganchos ao longo da extremidade inferior da moldura frontal nas ranhuras localizadas na parte anterior do chassis.
2. Empurre a moldura na direcção do computador para prender os grampos de fixação da moldura frontal até que encaixem no local.
3. Instale a tampa.
4. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador*.

## Retirar a placa de expansão

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador*.
2. Retire a tampa.
3. Rode para cima a patilha de desbloqueio existente no trinco de fixação da placa.



4. Afaste a alavanca de desbloqueio da placa de expansão até soltar a patilha de fixação do entalhe na placa. Em seguida, liberte a placa do respectivo conector e retire-a do computador.



## Instalar a placa de expansão

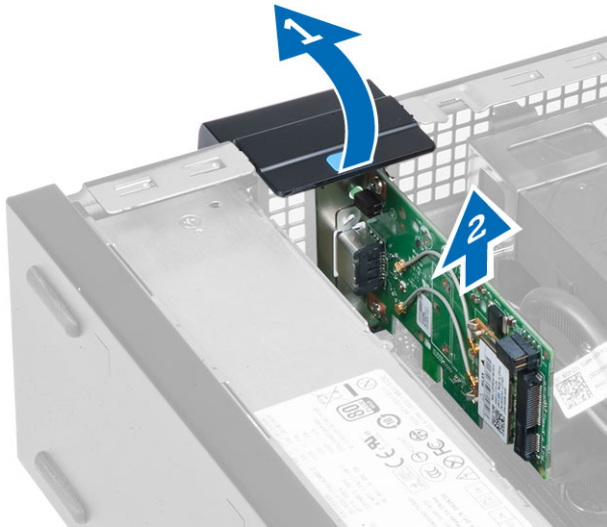
1. Introduza a placa de expansão no conector na placa de sistema e prima até ficar bem encaixada.
2. Instale a tampa.
3. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

## Remover a placa de rede local sem fios (WLAN)

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retire a tampa.
3. Retire os parafusos que fixam a antena ao computador.
4. Retire a antena do computador.



5. Carregue na patilha azul e levante o trinco. Levante e retire a placa WLAN do conector na placa do sistema.

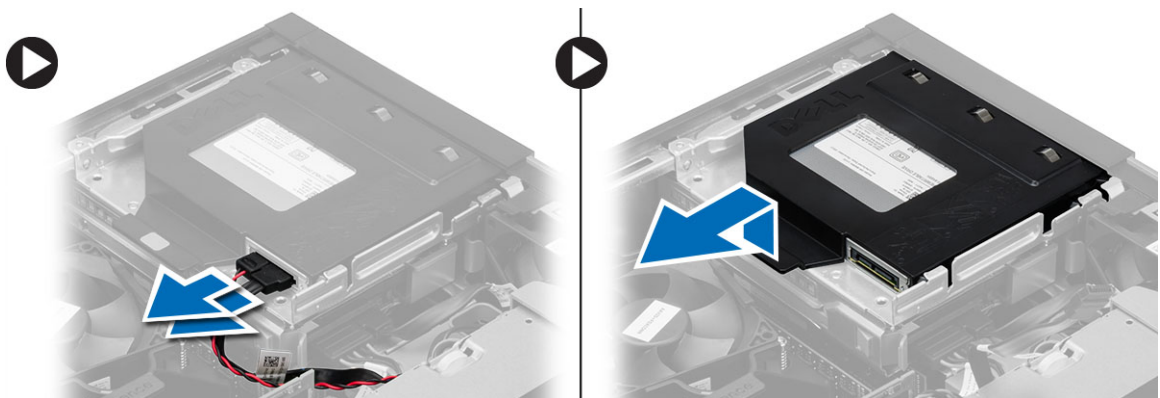


## Instalar a placa WLAN

1. Coloque a placa WLAN no conector e pressione.
2. Pressione o trinco para fixar a placa WLAN.
3. Coloque o disco da antena no conector e aperte os parafusos que o fixam ao computador.
4. Instale a tampa.
5. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

## Retirar a unidade óptica

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retire a tampa.
3. Desligue o cabo de dados e o cabo de alimentação da parte posterior da unidade óptica.
4. Levante a patilha e deslize a unidade óptica para fora, para retirá-la do computador.



5. Flicta o suporte da unidade óptica e depois retire-a do suporte.



6. Repita os passos 3 a 5 para retirar a segunda unidade óptica (se existir).

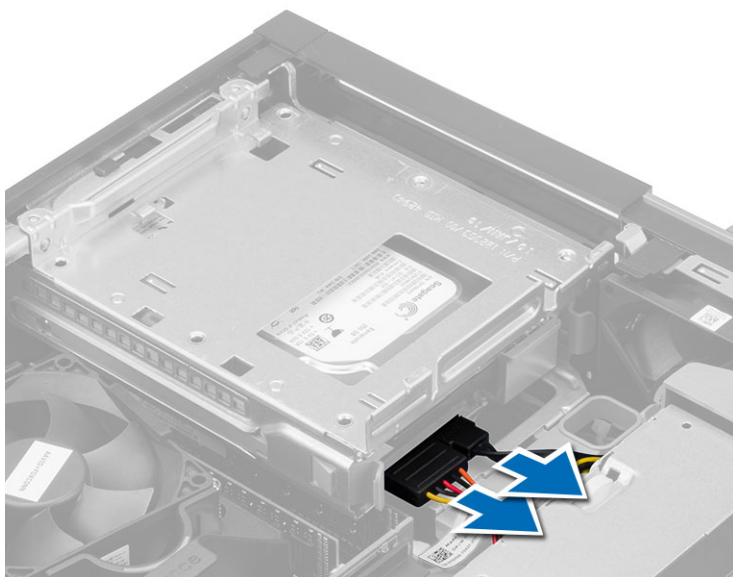
## Instalar a unidade óptica

1. Introduza a unidade óptica no suporte.
2. Faça deslizar a unidade óptica para a inserir dentro da caixa de unidades.
3. Ligue os cabos de dados e de alimentação à unidade óptica.
4. Instale a tampa.
5. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

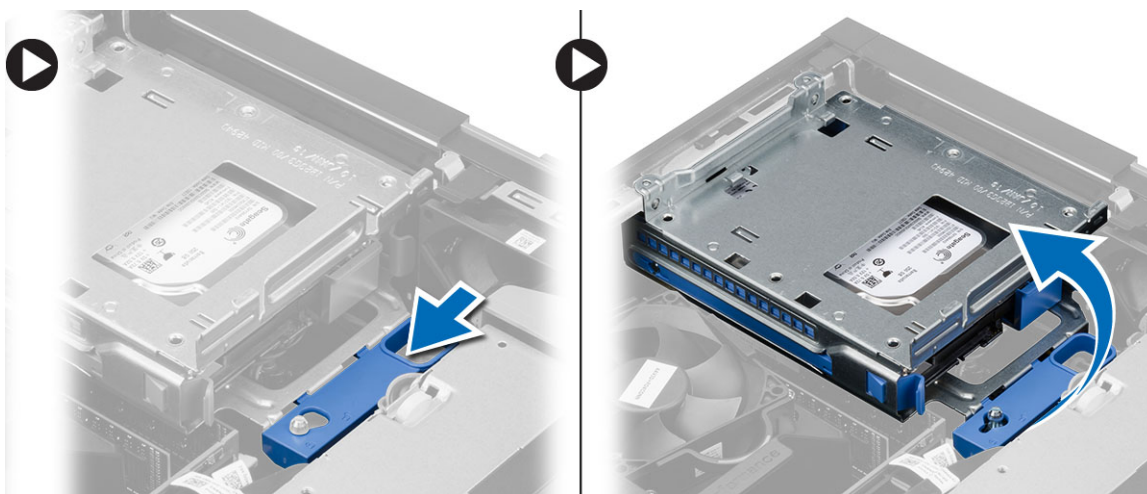
## Retirar a caixa de unidades

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Remover:
  - a) tampa
  - b) moldura frontal
  - c) unidade óptica
3. Desligue os cabos de dados e de alimentação da parte posterior da unidade de disco rígido.





4. Faça deslizar a pega da caixa de unidades azul em direcção à posição de desbloqueio e retire a caixa da unidade de disco rígido do computador.



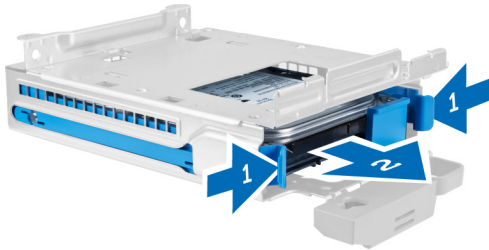
## Instalar a caixa de unidades

1. Coloque a caixa de unidades na extremidade do computador para permitir o acesso aos conectores de cabos na unidade de disco rígido.
2. Ligue o cabo de dados e o cabo de alimentação à parte posterior da unidade de disco rígido.
3. Vire a caixa de unidade ao contrário e introduza-a no chassis. As patilhas da caixa de unidades são fixadas pelas ranhuras no chassis.
4. Faça deslizar a pega da caixa de unidades em direcção à posição de bloqueio.
5. Instalar:
  - a) moldura frontal
  - b) unidade óptica
  - c) tampa

6. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

## Retirar a unidade de disco rígido

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Remover:
  - a) tampa
  - b) unidade óptica
  - c) caixa de unidades
3. Pressione os grampos de fixação para dentro e deslize o suporte da unidade de disco rígido para fora da caixa de unidades.




4. Flexione o suporte da unidade de disco rígido e retire a unidade de disco rígido do suporte.



5. Retire os parafusos que fixam a unidade de disco rígido mini ao suporte da unidade de disco rígido e retire a unidade de disco rígido do suporte.



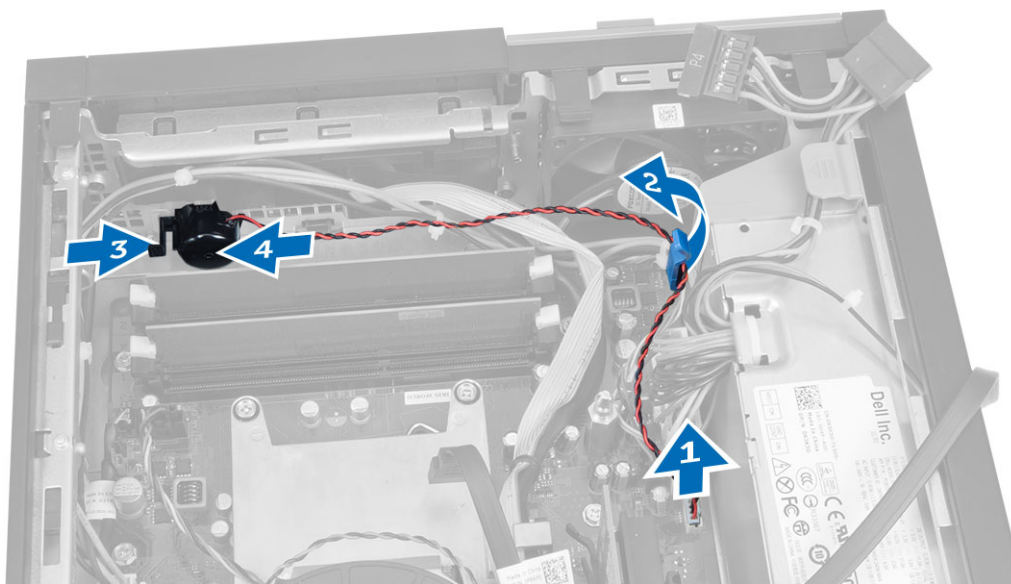
 **NOTA:** Efectue o passo 5 apenas se possuir uma unidade de disco rígido mini.

## Instalar a unidade de disco rígido

1. Aperte os parafusos que fixam a unidade de disco rígido mini (se existir) ao suporte da unidade de disco rígido.
2. Flicta o suporte da unidade de disco rígido e depois introduza a unidade no suporte.
3. Volte a colocar o suporte da unidade de disco rígido na caixa da unidade.
4. Instalar:
  - a) caixa de unidades
  - b) unidade óptica
  - c) tampa
5. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

## Retirar o altifalante

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Remover:
  - a) tampa
  - b) unidade óptica
  - c) caixa de unidades
3. Desligue o cabo do altifalante da placa do sistema e solte-o da patilha de fixação dentro do chassis. Pressione a patilha de fixação do altifalante e faça-o deslizar para o lado direito do computador para o soltar.



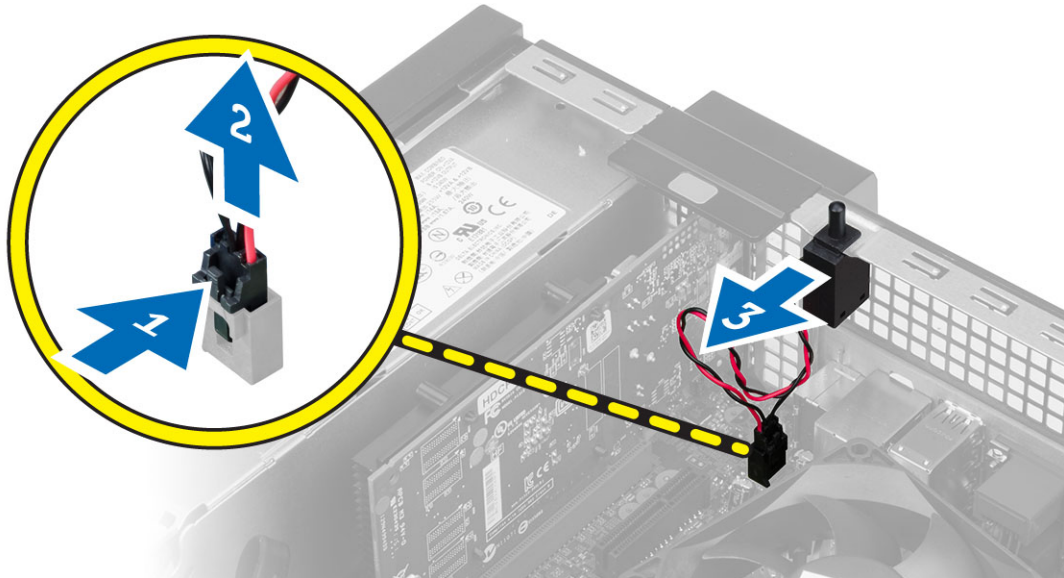
## Instalar o altifalante

1. Coloque o altifalante no local apropriado no chassis.
2. Pressione a patilha fixadora do altifalante e faça-o deslizar para o lado esquerdo para o fixar.
3. Oriente o cabo do altifalante através da patilha de fixação e ligue o cabo do altifalante à placa do sistema.
4. Instalar:
  - a) caixa de unidades

- b) unidade óptica
- c) tampa
5. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

## Retirar o interruptor do sensor de intrusão

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retire a tampa.
3. Pressione o grampo para dentro para soltar e puxar cuidadosamente o cabo de intrusão da placa de sistema.
4. Faça deslizar o interruptor de intrusão na direcção da parte frontal do chassis e retire-o do computador.




## Instalar o interruptor do sensor de intrusão

1. Introduza o interruptor de intrusão na parte posterior do chassis e, para o fixar, deslize-o para fora.
2. Ligue o cabo do interruptor de intrusão à placa de sistema.
3. Instalar:
  - a) conjunto do dissipador de calor
  - b) tampa
4. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

## Directrizes sobre módulos de memória

Para garantir um óptimo desempenho do seu computador, respeite as seguintes directrizes gerais ao configurar a memória do sistema:

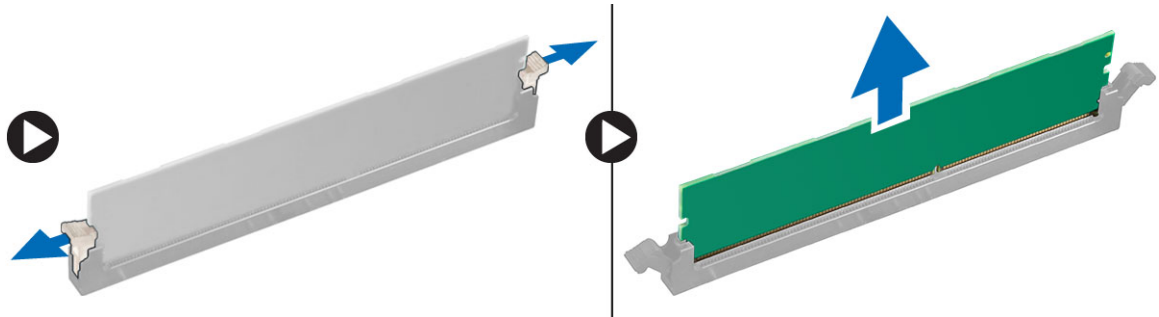
- É possível misturar módulos de memória de diferentes tamanhos (por exemplo, 2 GB e 4 GB), mas todos os canais preenchidos têm de ter configurações idênticas.
- Os módulos de memória têm de ser instalados a começar pelo primeiro encaixe.

 **NOTA:** Os encaixes da memória do seu computador podem ser identificados de modo diferente consoante a configuração do hardware. Por exemplo, A1, A2 ou 1,2,3.

- Se forem misturados módulos de memória de porta quádrupla com módulos de porta simples ou dupla, os módulos de porta quádrupla têm de ser instalados nos encaixes com as patilhas de desbloqueio brancas.
- Se forem instalados módulos de memória com velocidades diferentes, prevalece a velocidade mais baixa dos módulos de memória.

## Retirar a memória

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retire a tampa.
3. Exerça pressão nas patilhas de fixação da memória em cada extremidade dos módulos de memória e retire-os dos conectores na placa de sistema.

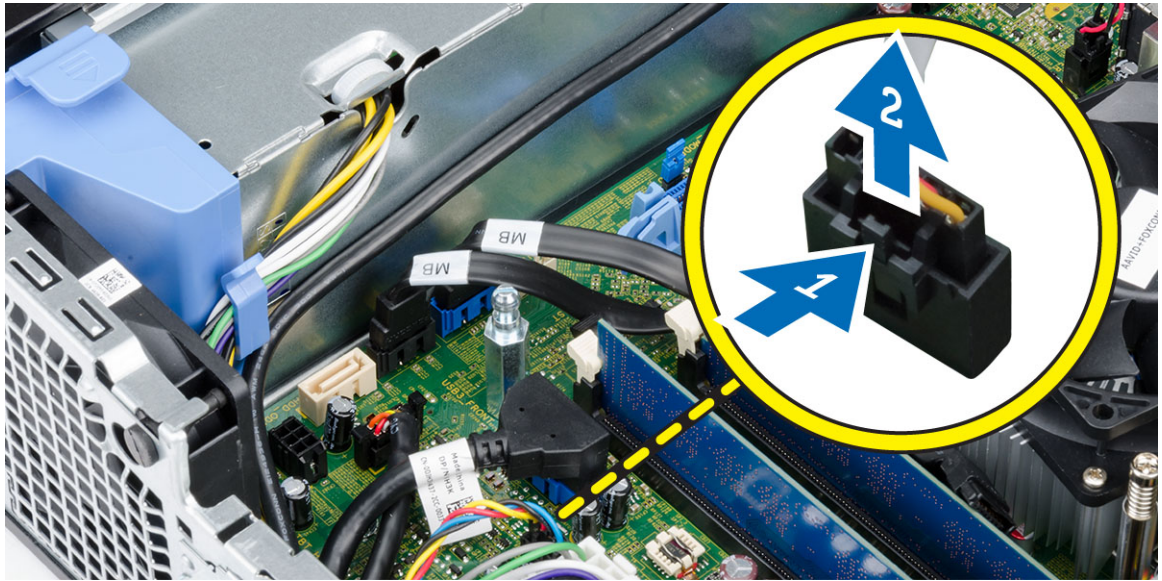


## Instalar a memória

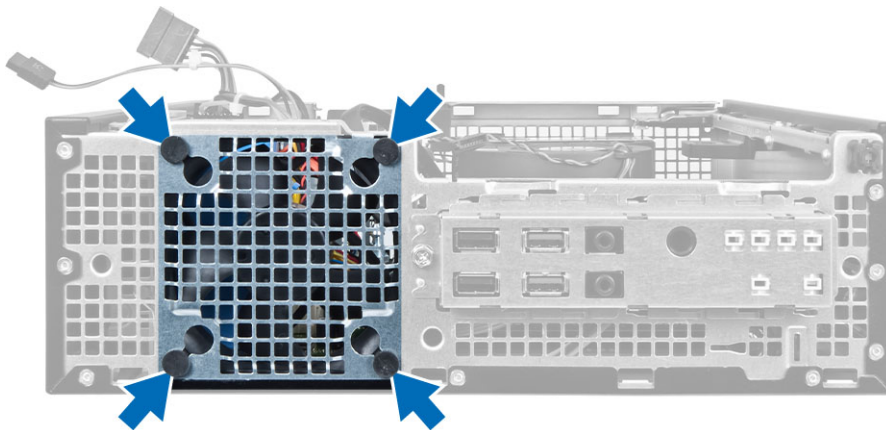
1. Alinhe o entalhe no cartão de memória com a patilha no conector da placa de sistema.
2. Pressione o módulo de memória até que as patilhas de desbloqueio voltem ao sítio, fixando o módulo.
3. Instale a tampa.
4. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

## Remover a ventoinha do sistema

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retirar
  - a) tampa
  - b) unidade óptica
  - c) caixa de unidades
  - d) moldura frontal
3. Desligue o cabo da ventoinha do sistema da placa de sistema.



4. Levante a ventoinha do sistema e retire-a dos ilhoses que fixam a ventoinha à parte frontal do computador. Em seguida, pressione os ilhoses para dentro ao longo das ranhuras e passe através do chassis.

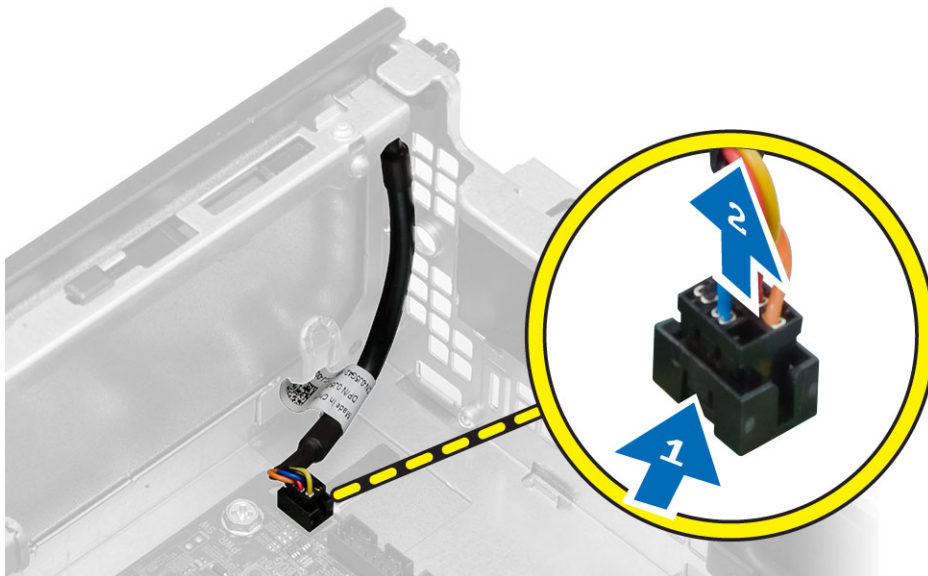


## Instalar a ventoinha do sistema

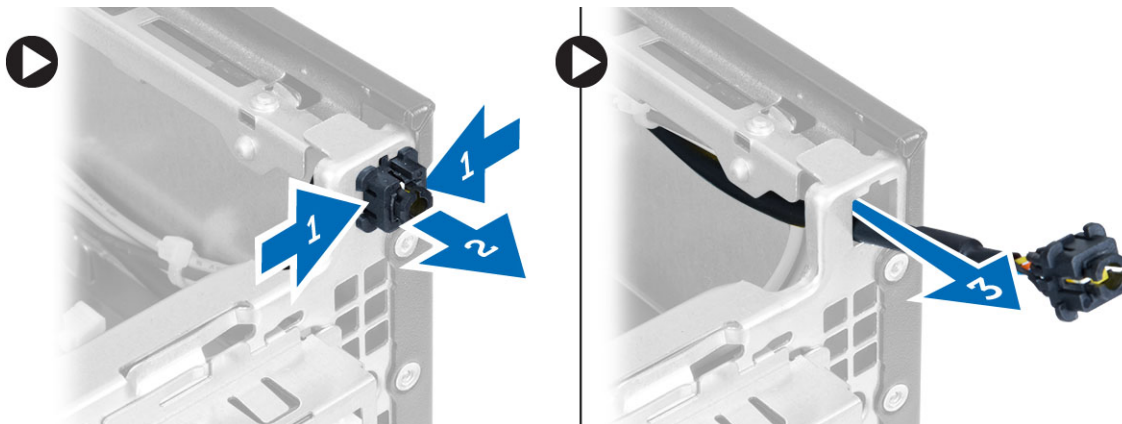
1. Coloque a ventoinha do sistema no chassis.
2. Faça passar os ilhoses pelo chassis e deslize-os para fora ao longo do entalhe para fixá-los no sítio.
3. Ligue o cabo do ventilador do sistema à respectiva placa.
4. Instalar:
  - a) moldura frontal
  - b) caixa de unidades
  - c) unidade óptica
  - d) tampa
5. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

## Retirar o botão de alimentação

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Remover:
  - a) tampa
  - b) moldura frontal
  - c) unidade óptica
  - d) caixa de unidades
3. Desligue da placa de sistema o cabo do botão de alimentação.



4. Carregue nos grampos em cada extremidade do interruptor de alimentação para o soltar do chassis e retire o interruptor de alimentação com o seu cabo do computador.



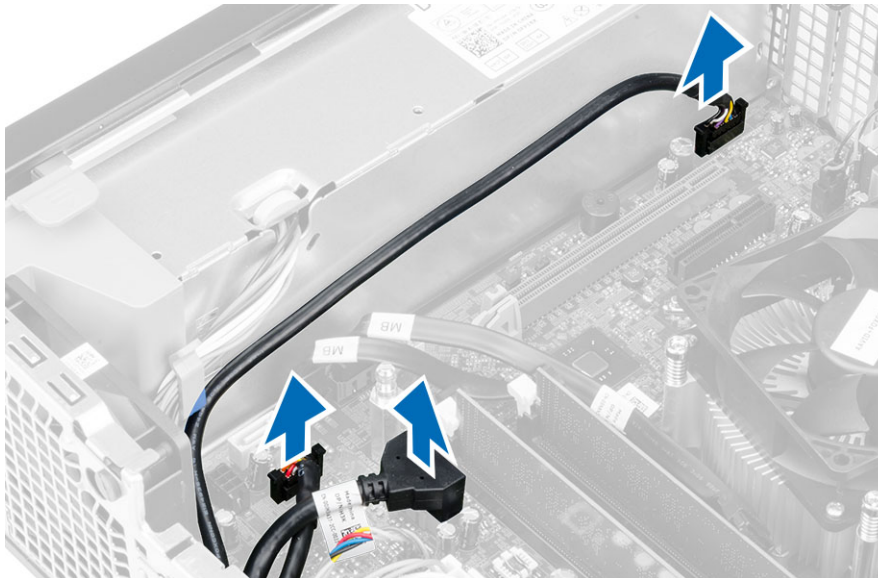
## Instalar o botão de alimentação

1. Faça deslizar o interruptor de alimentação para dentro através da parte frontal do computador.
2. Ligue o cabo do botão de alimentação à placa de sistema.

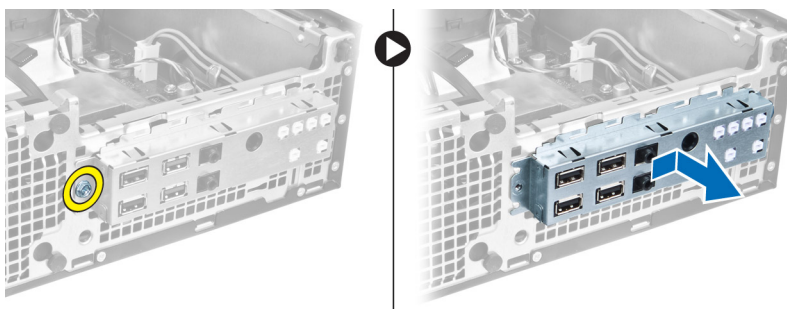
3. Instalar:
  - a) caixa de unidades
  - b) unidade óptica
  - c) moldura frontal
  - d) tampa
4. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

## Retirar o painel de entrada/saída (E/S)

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Remover:
  - a) tampa
  - b) moldura frontal
  - c) unidade óptica
  - d) caixa de unidades
3. Desligue e retire o cabo do painel de E/S / FlyWire do grupo da protecção da ventoinha e dissipador de calor.



4. Retire o parafuso que fixa o painel de E/S ao chassis. Em seguida, faça deslizar o painel de E/S para a direita para o soltar e retirar do computador.



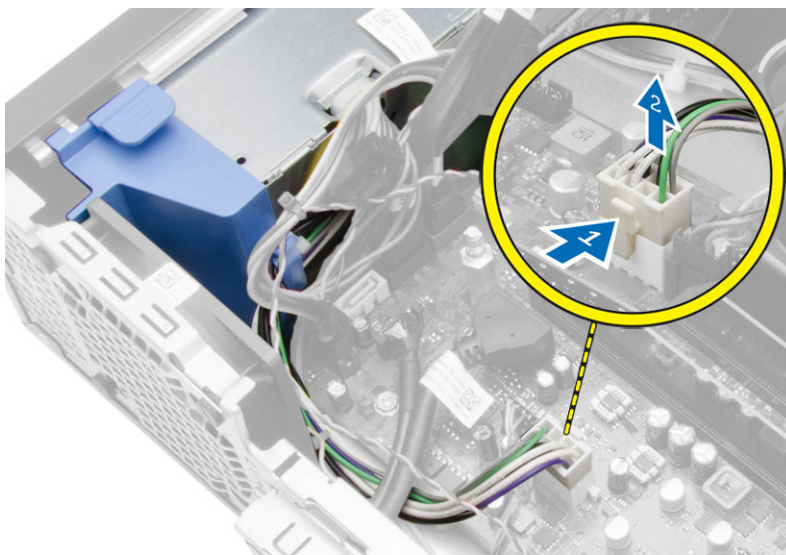


## Instalar o painel de entrada/saída (E/S)

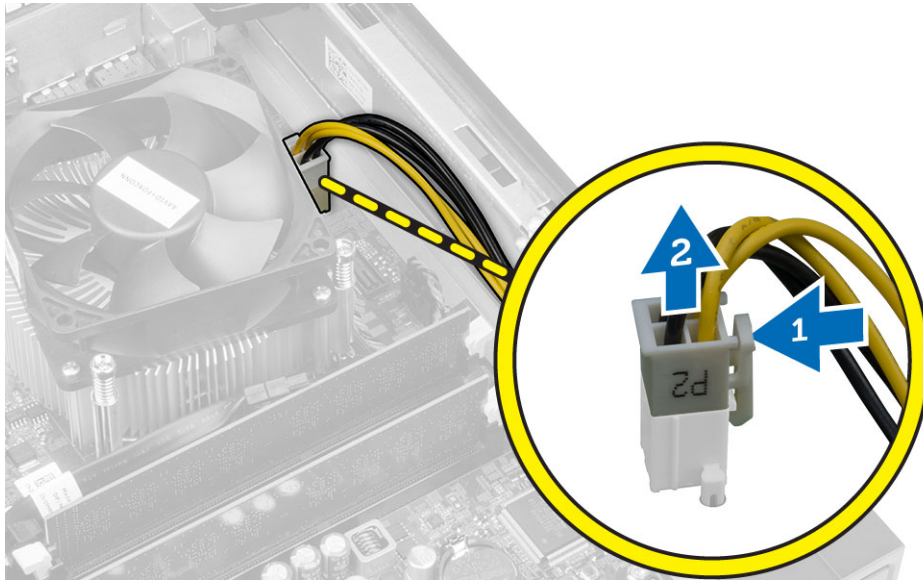
1. Introduza o painel de E/S na ranhura da parte frontal do chassis.
2. Faça deslizar o painel de E/S para o fixar ao chassis.
3. Aperte o parafuso para fixar o painel de E/S ao chassis.
4. Ligue o cabo do painel de E/S ou FlyWire e o cabo de áudio à placa do sistema.
5. Faça passar o cabo do painel de E/S ou FlyWire pelo grampo da protecção da ventoinha.
6. Instalar:
  - a) caixa de unidades
  - b) unidade óptica
  - c) moldura frontal
  - d) tampa
7. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

## Retirar a fonte de alimentação

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Remover:
  - a) tampa
  - b) moldura frontal
  - c) unidade óptica
  - d) caixa de unidades
3. Desligue os cabos de alimentação de 8 pinos da placa de sistema.



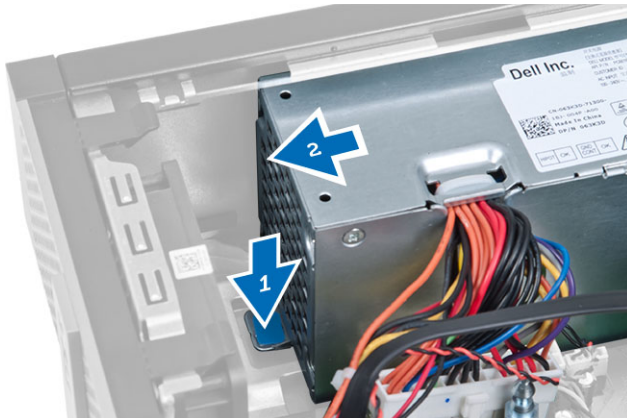
4. Desligue o cabo de alimentação de 4 pinos da placa de sistema.



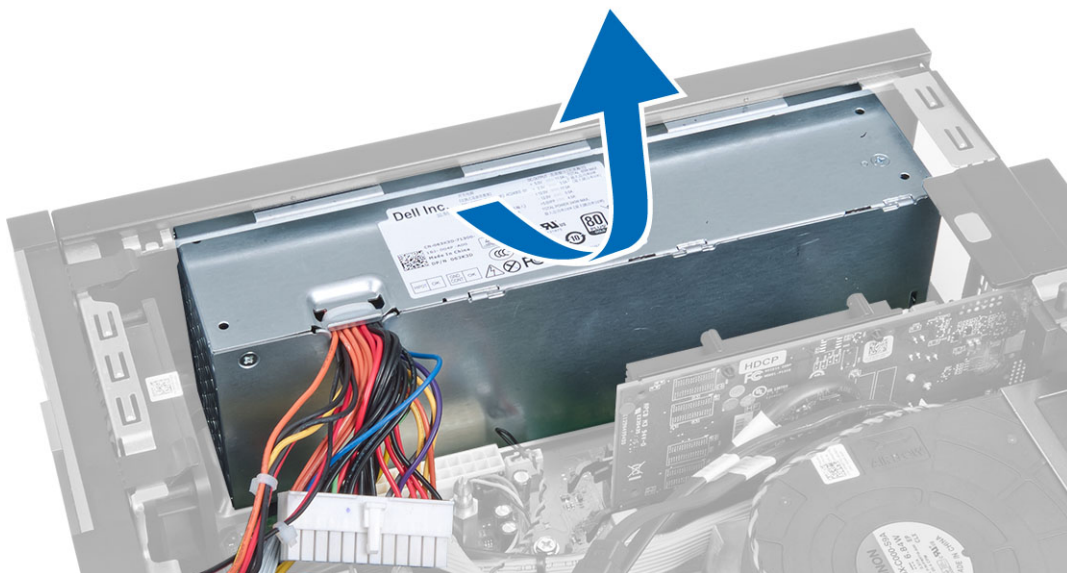
5. Retire os parafusos que fixam a fonte de alimentação à parte posterior do computador.



6. Carregue na patilha de desbloqueio azul junto à fonte de alimentação, e faça deslizar a fonte de alimentação em direcção à parte anterior do computador.



7. Levante a fonte de alimentação e retire-a do computador

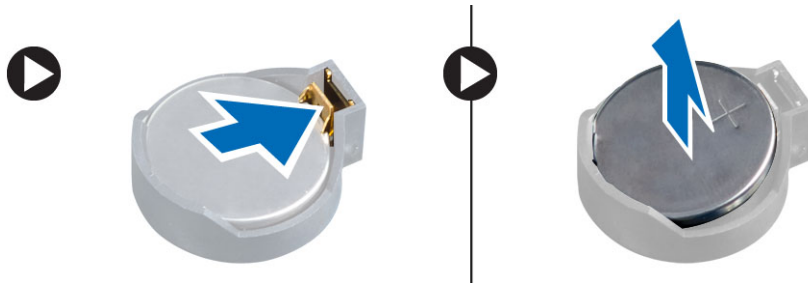


## Instalar a fonte de alimentação

1. Coloque a fonte de alimentação no chassis e faça-a deslizar na direcção da parte posterior do computador para fixá-la.
2. Aperte os parafusos que fixam a fonte de alimentação à parte posterior do computador.
3. Ligue os cabos de alimentação de 4 e 8 pinos à placa de sistema.
4. Passe os cabos de alimentação pelos grampos no chassis.
5. Instalar:
  - a) caixa de unidades
  - b) unidade óptica
  - c) moldura frontal
  - d) tampa
6. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

## Retirar a pilha tipo moeda

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Remover:
  - a) tampa
  - b) moldura frontal
  - c) caixa de unidades
3. Pressione e afaste o trinco de desbloqueio da pilha para que esta se solte do encaixe e depois retire a pilha tipo moeda do computador.

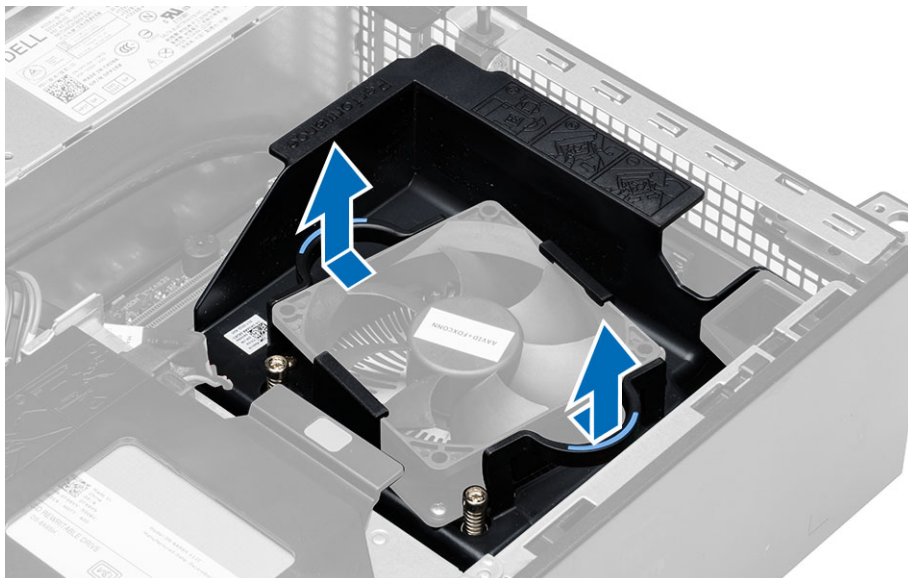


## Instalar a pilha tipo moeda

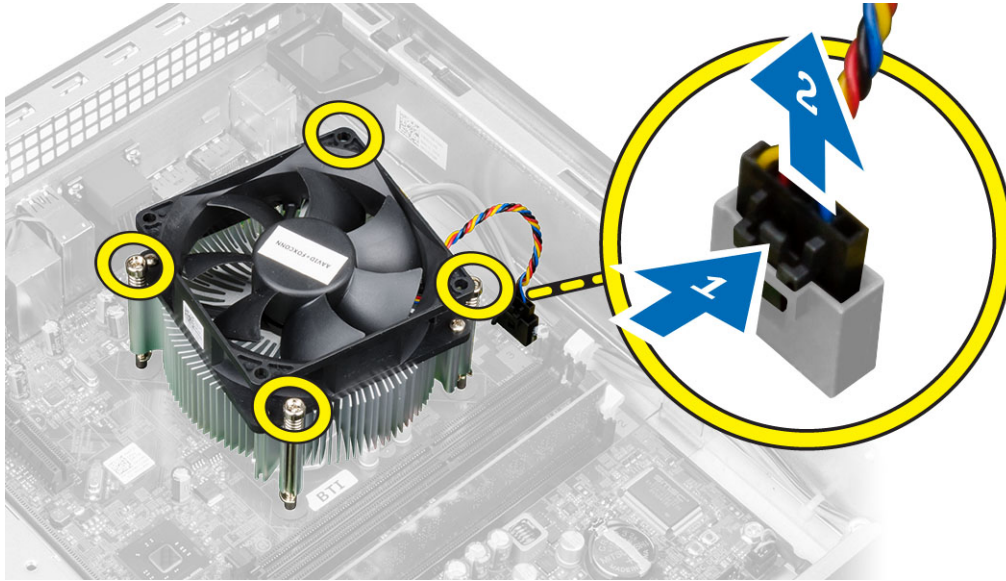
1. Coloque a pilha tipo moeda na respectiva ranhura na placa de sistema.
2. Pressione a pilha tipo moeda até que o trinco de desbloqueio volte ao sítio, fixando a bateria.
3. Instalar:
  - a) caixa de unidades
  - b) moldura frontal
  - c) tampa
4. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

## Retirar o conjunto do dissipador de calor

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retire a tampa.
3. Utilizando ambas as mãos, empurre as duas pegas de desbloqueio enquanto levanta a protecção da ventoinha para cima e para fora do computador.



4. Desligue o cabo da ventoinha da placa de sistema. Desaperte os parafusos integrados, levante o conjunto do dissipador de calor e retire-o do computador.



## Instalar o conjunto do dissipador de calor

1. Coloque o conjunto do dissipador de calor no chassis.
2. Aperte os parafusos para fixar o conjunto do dissipador de calor na placa de sistema.
3. Ligue o cabo da ventoinha à placa de sistema.
4. Coloque a protecção da ventoinha na ventoinha e empurre até encaixar.
5. Instale a tampa.
6. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*

## Retirar o processador

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retire a tampa.
3. Retire o conjunto do dissipador de calor.
4. Pressione a alavanca de desbloqueio e, em seguida, desloque-a de forma a soltá-la do gancho de fixação que a fixa. Levante a tampa do processador, retire o processador do encaixe e coloque-o numa embalagem anti-estática.

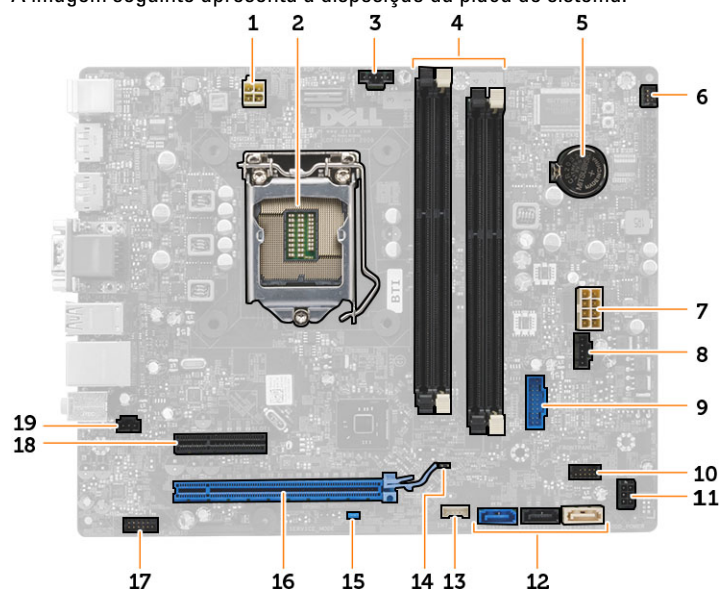


## Instalar o processador

1. Introduza o processador no encaixe do processador. Certifique-se de que o processador está bem encaixado.
2. Baixe com cuidado a tampa do processador.
3. Pressione a alavanca de desbloqueio e depois desloque-a para dentro para fixá-la com o gancho de fixação.
4. Instale o conjunto do dissipador de calor.
5. Instale a tampa.
6. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador*.

## Componentes da placa de sistema

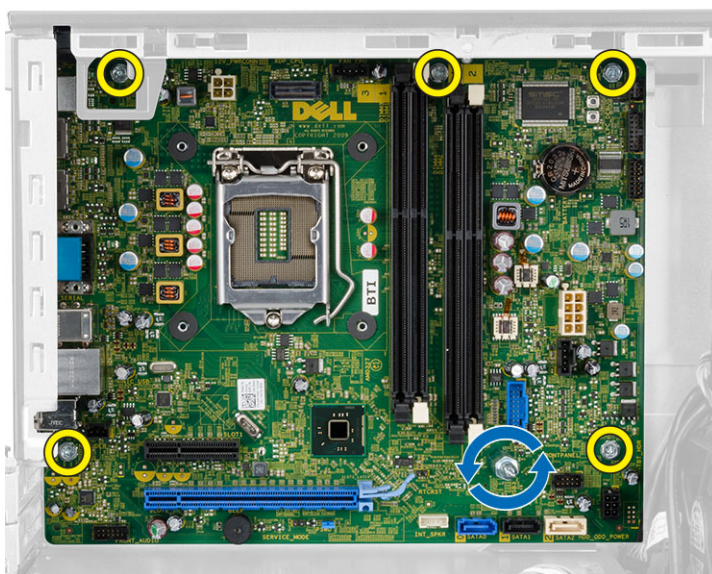
A imagem seguinte apresenta a disposição da placa de sistema.



- |   |   |
|---|---|
| 1. conector de alimentação  | 12. conectores SATA                     |
| 2. encaixe do processador   | 13. conector do altifalante interno     |
| 3. conector da ventoinha do sistema                                   | 14. Jumper de reposição de RTC (RTCRST) |
| 4. conectores dos módulos de memória                                  | 15. jumper de palavra-passe (PSWD)      |
| 5. bateria de célula tipo moeda                                       | 16. Conector PCI Express x16            |
| 6. conector do botão de alimentação                                   | 17. Conector de áudio do painel frontal |
| 7. conector de alimentação do sistema                                 | 18. Conector PCI Express x4             |
| 8. conector da ventoinha do sistema                                   | 19. conector do interruptor de intrusão |
| 9. entrada USB 3.0 frontal  |   |
| 10. conector do painel frontal  |   |
| 11. Conector de alimentação da unidade de disco rígido/unidade óptica |   |

## Retirar a placa de sistema

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Remover:
  - a) tampa
  - b) moldura frontal
  - c) unidade óptica
  - d) caixa de unidades
  - e) memória
  - f) conjunto do dissipador de calor
  - g) a(s) placa(s) de expansão
  - h) fonte de alimentação
3. Desligue todos os cabos ligados à placa de sistema e afaste-os do chassis.
4. Retire os parafusos que fixam a placa de sistema ao chassis.
5. Rode o parafuso no sentido anti-horário e retire-o da placa de sistema.



6. Retire a placa de sistema do chassis.

## Instalar a placa de sistema

1. Alinhe a placa de sistema com os conectores da porta na parte posterior do chassis e coloque a placa de sistema no chassis.
2. Aperte os parafusos que fixam a placa de sistema ao chassis.
3. Ligue os cabos à placa de sistema.
4. Instalar:
  - a) fonte de alimentação
  - b) a(s) placa(s) de expansão
  - c) conjunto do dissipador de calor
  - d) memória
  - e) caixa de unidades

- f) unidade óptica
  - g) moldura frontal
  - h) tampa
5. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.*



## Configuração do sistema

A Configuração do sistema permite gerir o hardware do computador e especificar opções ao nível do BIOS. A partir da Configuração do sistema, pode:

- Alterar as definições de NVRAM depois de adicionar ou remover hardware
- Ver a configuração de hardware do sistema
- Activar ou desactivar os dispositivos integrados
- Definir limites de gestão de energia e desempenho
- Gerir a segurança do computador

## Sequência de arranque

A sequência de arranque permite ignorar a ordem dos dispositivos de arranque definida na Configuração do Sistema e arrancar directamente com um dispositivo específico (por exemplo, unidade óptica ou unidade de disco rígido). Durante o teste POST (Power-on Self Test), quando aparece o logótipo Dell, pode:

- Aceder à Configuração do Sistema premindo a tecla <F2>
- Abrir um menu de arranque único premindo a tecla <F12>

O menu de arranque único apresenta os dispositivos a partir dos quais pode arrancar o computador, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de arranque são:

- Removable Drive (Unidade amovível) (se existir)
- STXXXX Drive (Unidade STXXXX)



**NOTA:** XXX representa o número da unidade SATA.

- Optical Drive (Unidade óptica)
- Diagnostics (Diagnóstico)



**NOTA:** Se escolher Diagnostics (Diagnóstico), surgirá o ecrã **ePSA diagnostics** (Diagnóstico ePSA).

O ecrã da sequência de arranque também apresenta a opção para aceder ao ecrã da Configuração do Sistema.


## Teclas de navegação

A tabela seguinte apresenta as teclas de navegação na configuração do sistema.




**NOTA:** No caso da maioria das opções de configuração do sistema, as alterações que efectuar são guardadas mas só produzem efeitos após reiniciar o sistema.

**Tabela 1. Teclas de navegação**

| Teclas          | Navegação   |
|-----------------|---|
| Seta para cima  | Passa para o campo anterior.  |
| Seta para baixo | Passa para o campo seguinte.  |
| <Enter>         | Permite seleccionar um valor no campo seleccionado (se aplicável) ou seguir a ligação existente no campo.   |
| Barra de espaço | Expande ou comprime uma lista pendente, se aplicável.   |
| <Tab>           | Passa para a área de foco seguinte.   |
|                 |  <b>NOTA:</b> Funciona apenas no browser de gráficos padrão.   |
| <Esc>           | Passa para a página anterior até aparecer o ecrã principal. Premir <Esc> no ecrã principal faz aparecer uma mensagem que permite guardar quaisquer alterações não guardadas e reinicia o sistema. |
| <F1>            | Apresenta o ficheiro de ajuda da Configuração do Sistema.   |

## Opções da configuração do sistema



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

**Tabela 2. General (Geral)**

| Opção                       | Descrição   |
|-----------------------------|---|
| Informações sobre o sistema | <p>Apresenta as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>System Information</b> (Informação sobre o sistema) - apresenta <b>BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Ownership Date, Manufacture Date</b> (Versão do BIOS, Etiqueta de serviço, Etiqueta de inventário, Etiqueta de propriedade, Data de propriedade, Data de fabrico) e <b>Express Service Code</b> (Código de serviço expresso).</li> <li>• <b>Memory Information</b> (Informação sobre a memória) - apresenta <b>Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM 1 Size, DIMM 2 Size, DIMM 3 Size</b> (Memória instalada, Memória disponível, Velocidade da memória, Modo de canais de memória, Tecnologia de memória, Tamanho do DIMM 1, Tamanho do DIMM 2, Tamanho do DIMM 3) e <b>DIMM 4 Size</b> (Tamanho do DIMM 4).</li> <li>• <b>PCI Information</b> (Informação de PCI) - Apresenta <b>SLOT1, SLOT2, SLOT3 e SLOT4</b>.</li> <li>• <b>Processor Information</b> (Informação sobre o processador) - apresenta <b>Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable</b> (Tipo de processador, Número de núcleos, ID do processador, Velocidade actual do relógio, Velocidade mínima do relógio, Velocidade máxima do relógio, Cache L2 do processador, Cache L3 do processador, Compatível com HT) e <b>64-Bit Technology</b> (Tecnologia de 64 bits).</li> <li>• <b>Device Information</b> (Informação sobre dispositivos) - apresenta <b>SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, LOM MAC Address</b> (Endereço MAC LOM), <b>Audio Controller</b> (Controlador de áudio) e <b>Video Controller</b> (Controlador de vídeo).</li> </ul> |
| Boot Sequence               | <p>Permite especificar a ordem pela qual o computador tenta encontrar um sistema operativo. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskette drive (Unidade de disquetes)</li> </ul>  |

| Opção                 | Descrição   |
|-----------------------|---|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• STXXXXXX/STXXXXXX</li> <li>• USB Storage Device (Dispositivo de armazenamento USB)</li> <li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Unidade de CD/DVD/CD-RW)</li> <li>• Onboard NIC (NIC incorporado)</li> </ul> |
| Advanced Boot Options | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legacy (Legado)</li> <li>• UEFI</li> <li>• Permitir ROMs da opção de legado (esta opção está activada por predefinição)</li> </ul>   |
| Date/Time             | Permite definir a data e a hora. As alterações à data e hora do sistema entram imediatamente em vigor.  |

**Tabela 3. System Configuration (Configuração do sistema)**

| Opção          | Descrição  |
|----------------|--|
| Integrated NIC | <p>Permite activar ou desactivar a placa de rede integrada. Pode definir a NIC integrada para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desactivado)</li> <li>• Enabled (Activado)</li> <li>• Enabled w/PXE (Activado com PXE) (esta opção está activada por predefinição)</li> <li>• Enabled w/Cloud Desktop (Activado c/ ambiente de trabalho na nuvem)</li> <li>• Activar pilha de rede UEFI</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta secção podem ou não aparecer.</p> |
| Serial Port    | <p>Permite definir as configurações da porta série. Pode definir a porta série para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desactivado)</li> <li>• COM1</li> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> O sistema operativo pode alocar recursos, mesmo que a definição esteja desactivada.</p>  |
| SATA Operation | <p>Permite configurar o modo de funcionamento do controlador da unidade de disco rígido integrada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Desactivado) - Os controladores SATA estão ocultos.</li> <li>• <b>ATA</b> - SATA configurado no modo ATA.</li> <li>• <b>AHCI</b> - SATA configurado no modo AHCI.</li> <li>• <b>RAID ON</b> - SATA configurado para suportar o modo RAID.</li> </ul>  |
| Drives         | <p>Permite activar ou desactivar as várias unidades integradas:</p> <p>No Mini Tower</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> </ul>  |





| Opção  | Descrição   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-1</li> <li>SATA-2</li> <li>SATA-3</li> </ul> <p>No Small Form Factor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-0</li> <li>SATA-1</li> <li>SATA-2</li> </ul>   |
| SMART Reporting  | <p>Este campo controla o facto de os erros da unidade de disco rígido das unidades integradas serem ou não comunicados durante o arranque do sistema. Esta tecnologia faz parte das especificações de SMART (tecnologia de automonitorização, análise e relatório).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable SMART Reporting</b> (Activar relatório SMART) - Esta opção está desactivada por predefinição.</li> </ul>   |
| USB Configuration  | <p>Este campo configura o controlador USB integrado. Se a opção <i>Boot Support</i> (Suporte de arranque) estiver activada, o sistema pode arrancar a partir de qualquer tipo de dispositivo de armazenamento em massa USB (unidade de disco rígido, pen de memória, disquete).</p> <p>Se a porta USB estiver activada, qualquer dispositivo ligado a esta porta é activado e disponível para o sistema operativo.</p> <p>Se a porta USB estiver desactivada, o sistema operativo não reconhece qualquer dispositivo ligado a esta porta.</p> <p>As opções de configuração USB diferem consoante os formatos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Boot Support (Activar suporte de arranque)</li> <li>Enable Front USB 2.0 Ports (Activar portas USB 2.0 frontais)</li> <li>Enable USB 3.0 Ports (Activar portas USB 3.0)</li> <li>Enable Rear Left Dual USB 2.0 Ports (Activar portas USB 2.0 duplas posteriores esquerdas)</li> <li>Enable Rear –right Dual USB 2.0 Ports (Activar portas USB duplas posteriores direita) (esta opção está activada por predefinição)</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Os teclados e ratos USB funcionam sempre na configuração do BIOS, independentemente destas definições.</p> |
| Áudio  | <p>Permite-lhe activar ou desactivar o controlador áudio integrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Audio</b> (Activar áudio) — esta opção está activada por predefinição.</li> </ul>  |
| Miscellaneous Devices (Dispositivos vários) (Apenas para mini-torre) | <p>Permite activar ou desactivar os vários dispositivos integrados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable PCI Slot</b> (Activar ranhura PCI) - Esta opção está activada por predefinição.</li> </ul>   |

Tabela 4. Security

| Opção  | Descrição  |
|--|--|
| Palavra-passe de HDD_0 interna               | <p>Este campo permite-lhe definir, alterar ou eliminar a palavra-passe de administrador (admin) (por vezes denominada de palavra-passe de configuração). A palavra-passe de administrador activa várias funcionalidades de segurança.</p> <p>A unidade não tem uma palavra-passe predefinida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enter the old password (Introduzir a palavra-passe antiga)</li> <li>• Enter the new password (Introduzir a nova palavra-passe)</li> <li>• Confirm the new password (Confirmar a nova palavra-passe)</li> </ul>  |
| Palavra-passe forte (apenas para mini-torre) | <p><b>Enable strong password</b> (Activar palavra-passe segura) - Esta opção está desactivada por predefinição.</p>  |
| Password Configuration                       | <p>Este campo controla o número mínimo e máximo de caracteres permitidos nas palavras-passe de administrador e de sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Admin Password Min (Mínimo da palavra-passe de administrador)</li> <li>• Admin Password Max (Máximo da palavra-passe de administrador)</li> <li>• System Password Min (Mínimo da palavra-passe de sistema)</li> <li>• System Password Max (Máximo da palavra-passe de sistema)</li> </ul>  |
| Password Bypass                              | <p>Permite ignorar as solicitações da <i>System Password</i> (Palavra-passe de sistema) e da palavra-passe da HDD interna ao reiniciar o sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desactivado) - Solicite sempre a palavra-passe do sistema e da unidade de disco rígido interna quando são definidas. Esta opção está desactivada por predefinição.</li> <li>• Reboot Bypass (Ignorar reinício) - Ignore as solicitações de palavra-passe ao reiniciar (arranques "a quente").</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> O sistema pedirá sempre as palavras-passe do sistema e da HDD interna, quando for ligado do princípio (arranque "a frio"). Adicionalmente, o sistema pedirá sempre palavras-passe de qualquer HDD existente nos compartimentos de módulos.</p> |
| Password Change                              | <p>Permite determinar se as alterações às palavras-passe do sistema e disco rígido são permitidas, quando é definida uma palavra-passe de administrador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> (Permitir alterações às palavras-passe que não são de administrador) - Esta opção está activada por predefinição.</li> </ul>   |
| TPM Security                                 | <p>Esta opção permite-lhe controlar se o TPM (Trusted Platform Module) no sistema está activado e visível para o sistema operativo.</p> <p><b>TPM Security</b> (Segurança do TPM) - Esta opção está desactivada por predefinição.</p> <p><b>Suporte de TPM ACPI</b></p> <p><b>Sobrepor TPM PPI Deprovision</b></p> <p><b>Clear (Limpar)</b></p> <p><b>Sobrepor TPM PPI Provision</b></p> <p> <b>NOTA:</b> As opções de activação, desactivação e eliminação não são afectadas, se carregar os valores predefinidos do programa de configuração. As alterações a esta opção são aplicadas imediatamente.</p>   |

| Opção                | Descrição   |
|----------------------|---|
| Computrace           | <p>Este campo permite-lhe activar ou desactivar a interface de módulo do BIOS do <i>Computrace Service</i> opcional da <i>Absolute Software</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate</b> (Desactivar) - Esta opção está desactivada por predefinição.</li> <li>• <b>Disable</b> (Desactivar)</li> <li>• <b>Activate</b> (Activar)</li> </ul>   |
| Chassis Intrusion    | <p>Permite-lhe activar ou desactivar o alerta de intrusão do chassis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disable</b> (Desactivar)</li> <li>• <b>Enable</b> (Activar) - Esta opção está activada por predefinição.</li> <li>• <b>On-Silent</b> (Em silêncio)</li> </ul>   |
| CPU XD Support       | <p>Permite activar ou desactivar o modo de desactivação de execução do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable CPU XD Support</b> (Activar suporte XD da CPU) - Esta opção está activada por predefinição.</li> </ul>   |
| OROM Keyboard Access | <p>Permite-lhe determinar o acesso aos ecrãs de configuração da OROM (Option Read Only Memory) através de teclas de acção directa durante o arranque. Estas definições impedem o acesso ao Intel RAID (CTRL+I) ou Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable</b> (Activar) - O utilizador pode aceder aos ecrãs de configuração de OROM através da tecla de atalho.</li> <li>• <b>One-Time Enable</b> (Activar uma única vez) - O utilizador pode aceder aos ecrãs de configuração de OROM através das teclas de atalho durante o arranque seguinte. Depois do arranque, a definição será desactivada.</li> <li>• <b>Disable</b> (Desactivar) - O utilizador não pode aceder aos ecrãs de configuração de OROM através das teclas de atalho.</li> </ul> <p>Esta opção está predefinida como <b>Enable</b> (Activar).</p> |
| Admin Setup Lockout  | <p>Permite activar ou desactivar a opção para aceder à configuração quando é definida uma palavra-passe de administrador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Admin Setup Lockout</b> (Activar bloqueio de configuração do administrador) - Esta opção não está predefinida.</li> </ul>  |

#### Tabela 5. Secure Boot

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Secure Boot Enable    | <p>Permite-lhe activar ou desactivar a funcionalidade de arranque seguro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disable</b> (Desactivar)</li> <li>• <b>Enable</b> (Activar)</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Para activar, o sistema tem de estar no modo de arranque UEFI e a opção <b>Enable Legacy Option ROMs</b> tem de estar desactivada.</p> |
| Expert Key Management | <p>Só permite manipular as bases de dados de chaves de segurança se o sistema estiver no Modo personalizado. A opção <b>Enable Custom Mode</b> (Activar modo personalizado) é apresentada por predefinição. As opções são:</p>  |

- PK
- KEK
- db
- dbx


Se activar o **Custom Mode** (Modo personalizado), são apresentadas as opções relevantes para **PK, KEK, db e dbx**. As opções são:


- **Save to File**- Guarda a chave num ficheiro seleccionado pelo utilizador
- **Replace from File**- Substitui a chave actual por uma chave de um ficheiro seleccionado pelo utilizador
- **Append from File**- Adiciona uma chave à base de dados actual a partir de um ficheiro seleccionado pelo utilizador
- **Delete**- Elimina a chave seleccionada
- **Reset All Keys**- Repõe a predefinição
- **Delete All Keys**- Elimina todas as chaves




**NOTA:** Se desactivar o Modo personalizado, todas as alterações efectuadas serão apagadas e as chaves serão restauradas com as predefinições.

**Tabela 6. Desempenho**


| Opção              | Descrição  |
|--------------------|--|
| Multi Core Support | <p>Especifica se o processo terá um ou todos os núcleos activados. O desempenho de algumas aplicações melhora com os núcleos adicionais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• All (Todos) - Activada por predefinição</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> </ul>   |
| Intel SeepdStep    | <p>Permite activar ou desactivar o modo Intel SpeedStep do processador. Esta opção está activada por predefinição.</p>   |
| C States Control   | <p>Permite activar ou desactivar os estados adicionais de pausa do processador. Esta opção está activada por predefinição.</p>   |
| Limit CPUID Value  | <p>Este campo limita o valor máximo suportado pela função CPUID padrão do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activar limite de CPUID (esta opção está desactivada por predefinição)</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Alguns sistemas operativos não concluem a instalação se o valor máximo da função CPUID for superior a 3.</p> |
| Intel TurboBoost   | <p>Permite activar ou desactivar o modo Intel TurboBoost do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Desactivado) - Não permite ao controlador TurboBoost elevar o estado de desempenho do processador acima do desempenho padrão.</li> <li>• <b>Enabled</b> (Activado) - Permite ao controlador Intel TurboBoost melhorar o desempenho da CPU ou do processador gráfico.</li> </ul>                 |

| Opção                  | Descrição  |
|------------------------|--|
| Hyper-Thread Control   | Permite activar ou desactivar a tecnologia Hyper-Threading. Esta é a opção predefinida.  |
| Rapid Start Technology | <p>Permite melhorar a vida útil da bateria colocando o sistema automaticamente num estado de alimentação baixo após decorrido o período de tempo especificado pelo utilizador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionalidade de Arranque rápido da Intel (esta opção está desactivada por predefinição)</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> A tecnologia de início rápido é desactivada automaticamente devido a alterações da configuração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração da configuração do disco rígido ou da partição</li> <li>• Instalação de mais de 8 GB de memória</li> <li>• Activação da palavra-passe de sistema ou da unidade de disco rígido</li> <li>• Instalação de um acelerador de encriptação Dell</li> <li>• Activação da definição Block Sleep (Bloquear suspensão)</li> </ul> |

**Tabela 7. Power Management (Gestão de energia)**

| Opção              | Descrição  |
|--------------------|--|
| AC Recovery        | <p>Especifica o modo como o computador responde quando a quando é retomada a corrente CA após uma falha de corrente. Pode definir a recuperação de CA como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power Off (Desligado) (predefinição)</li> <li>• Power On (Ligar)</li> <li>• Last Power State (Último estado)</li> </ul>   |
| Auto On Time       | <p>Esta opção define a hora do dia em que o sistema se deve ligar automaticamente. A hora é registada no formato de 12 horas (hora:minutos:segundos). A hora de arranque pode ser alterada digitando os valores nos campos de hora e A.M./P.M..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Desactivado) - O sistema não irá ligar automaticamente.</li> <li>• <b>Every Day</b> (Todos os dias) - O sistema irá ligar-se na hora especificada em cima.</li> <li>• <b>Weekdays</b> (Dias da semana) - O sistema irá ligar-se de segunda a sexta-feira na hora especificada em cima.</li> <li>• <b>Select Days</b> (Dias seleccionados) - O sistema irá ligar-se nos dias seleccionados na hora especificada em cima.</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Esta funcionalidade não funciona se desligar o computador utilizando o interruptor numa extensão ou um protector de surtos de tensão ou se <b>Auto Power (Ligar automaticamente) estiver definido como desactivado.</b></p> |
| Deep Sleep Control | <p>Permite definir os controlos quando a opção Deep Sleep (Pausa profunda) está activada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desactivado)</li> <li>• Enabled in S5 only (Activado apenas em S5)</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (Activado em S4 e S5)</li> </ul> <p>Esta opção está desactivada por predefinição.</p>  |



| Opção                          | Descrição  |
|--------------------------------|--|
| Fan Control Override           | Controla a velocidade da ventoinha do sistema. Esta opção está desactivada por predefinição.<br> <b>NOTA:</b> Quando activada, a ventoinha funciona à velocidade máxima.  |
| USB Wake Support               | Esta opção permite configurar os dispositivos USB para reactivarem o computador do modo espera. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB XD Support</b> (Activar suporte XD de USB) - Esta opção está desactivada por predefinição.</li> </ul>   |
| Wake on LAN                    | Esta opção permite que o computador seja ligado por um sinal especial da LAN. A reactivação após o estado de suspensão não é afectada por esta definição e tem de ser activada no sistema operativo. Esta função só funciona se o computador estiver ligado à corrente CA. As opções diferem consoante o factor de formato. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Desactivado) - Não permite que o sistema se ligue por sinais de LAN especiais quando recebe um sinal de activação da LAN ou da LAN sem fios.</li> <li>• <b>LAN Only</b> (Apenas LAN) - Permite que o sistema seja ligado por sinais de LAN especiais.</li> <li>• <b>WLAN Only</b> - (Apenas WLAN) - Permite que o sistema seja ligado por sinais de WLAN especiais. (Só no Ultra Small Form Factor)</li> <li>• <b>LAN ou PXE Boot</b> (Arranque PXE ou LAN) - Permite que o sistema seja ligado por sinais de arranque PXE ou LAN especiais. (Só no Ultra Small Form Factor)</li> </ul> <p>Esta opção está desactivada por predefinição.</p> |
| Block Sleep                    | Esta opção permite bloquear a suspensão (estado S3) do ambiente do sistema operativo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Block Sleep (S3 state)</b> (Bloquear suspensão (estado S3)) - Esta opção está desactivada por predefinição.</li> </ul>   |
| Intel Smart Connect Technology | Esta opção está desactivada por predefinição. Se a opção for activada, permite detectar periodicamente as ligações sem fios próximas enquanto o sistema se encontra em suspensão. Esta tecnologia sincroniza as aplicações de e-mail ou de redes sociais que estavam abertas quando o sistema entrou em modo de suspensão. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smart Connection (Ligação inteligente)</li> </ul>  |

**Tabela 8. POST Behavior (Comportamento POST)**

| Opção           | Descrição   |
|-----------------|---|
| Numlock LED     | Especifica se a função de NumLock pode ser activada no arranque do sistema. Esta opção está activada por predefinição.  |
| Keyboard Errors | Especifica se os erros relacionados com o teclado são comunicados no arranque. Esta opção está activada por predefinição.   |
| MEBx Hotkeys    | Especifica se a função MEBx Hotkey deve ser activada quando o sistema arranca. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable MEBx Hotkey</b> (Activar tecla de acção directa MEBx) — Esta opção está activada por predefinição.</li> </ul> |



**Tabela 9. Virtualization Support (Suporte de virtualização)**







| Opção             | Descrição   |
|-------------------|---|
| Virtualization    | <p>Especifica se um Monitor de máquina virtual (VMM) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela tecnologia Intel Virtualization.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> (Activar tecnologia de virtualização Intel) - Esta opção está activada por predefinição.</li> </ul>  |
| VT for Direct I/O | <p>Activa ou desactiva o monitor de máquina virtual (VMM) utilizando as capacidades adicionais de hardware fornecidas pela tecnologia de virtualização Intel® para E/S directa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O</b> (Activar tecnologia de virtualização Intel para E/S directa) - Esta opção está activada por predefinição.</li> </ul>  |
| Trusted Execution | <p>Esta opção especifica se um MVM (Measured Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela tecnologia Intel Trusted Execution. A tecnologia de virtualização TPM e a tecnologia de virtualização para E/S directa têm de estar activadas para poder usar esta funcionalidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trusted Execution</b> - Esta opção está desactivada por predefinição.</li> </ul> |

**Tabela 10. Maintenance (Manutenção)**

| Opção         | Descrição  |
|---------------|--|
| Service Tag   | Mostra a etiqueta de serviço do computador.  |
| Asset Tag     | Permite-lhe criar uma etiqueta de inventário do sistema se esta não existir. Esta opção não está predefinida.  |
| SERR Messages | Controla o mecanismo de mensagens SERR. Esta opção não está predefinida. Algumas placas gráficas requerem a desactivação do mecanismo de mensagens SERR. |

**Tabela 11. Ambiente de trabalho na nuvem**

| Opção                | Descrição  |
|----------------------|--|
| Server Lookup Method | <p>Especifica de que forma o ImageServer procura o endereço do servidor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Static IP (IP estático)</li> <li>• DNS (activado por predefinição)</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Este campo só é relevante se o controlo <i>Integrated NIC</i> (NIC integrado) do grupo <i>System Configuration</i> (Configuração de sistema) estiver definido como <i>Enabled with ImageServer</i> (Activado com ImageServer).</p>   |
| Server IP Address    | <p>Especifica o endereço IP estático principal do ImageServer com o qual o software cliente comunica. O endereço IP predefinido é: <b>255.255.255.255</b>.</p> <p> <b>NOTA:</b> Este campo só é relevante se o controlo <i>Integrated NIC</i> (NIC integrado) do grupo <i>System Configuration</i> (Configuração de sistema) estiver definido como <i>Enabled with ImageServer</i> (Activado com ImageServer), quando <i>Lookup Method</i> (Método de procura) está definido como <i>Static IP</i> (IP estático).</p> |

| Opção  | Descrição  |
|--|--|
| Server Port  | <p>Especifica a porta IP principal do ImageServer, que é utilizada pelo cliente para comunicar. A porta IP predefinida é <b>06910</b>.</p> <p> <b>NOTA:</b> Este campo só é relevante se o controlo <i>Integrated NIC</i> (NIC integrado) do grupo <i>System Configuration</i> (Configuração de sistema) estiver definido como <i>Enabled with ImageServer</i> (Activado com ImageServer).</p>  |
| Client Address Method                              | <p>Especifica a forma como o cliente obtém o endereço IP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Static IP (IP estático)</li> <li>• DHCP (activado por predefinição)</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Este campo só é relevante se o controlo <i>Integrated NIC</i> (NIC integrado) do grupo <i>System Configuration</i> (Configuração de sistema) estiver definido como <i>Enabled with ImageServer</i> (Activado com ImageServer).</p>             |
| Client IP Address                                  | <p>Especifica o endereço IP estático do cliente. A predefinição é: <b>255.255.255.255</b>.</p> <p> <b>NOTA:</b> Este campo só é relevante se o controlo <i>Integrated NIC</i> (NIC integrado) do grupo <i>System Configuration</i> (Configuração de sistema) estiver definido como <i>Enabled with ImageServer</i> (Activado com ImageServer), quando <i>Client DHCP</i> (DHCP de cliente) está definido como <i>Static IP</i> (IP estático).</p>     |
| Client SubnetMask (Máscara de sub-rede do cliente) | <p>Especifica a máscara de sub-rede do cliente. A predefinição é: <b>255.255.255.255</b>.</p> <p> <b>NOTA:</b> Este campo só é relevante se o controlo <i>Integrated NIC</i> (NIC integrado) do grupo <i>System Configuration</i> (Configuração de sistema) estiver definido como <i>Enabled with ImageServer</i> (Activado com ImageServer), quando <i>Client DHCP</i> (DHCP de cliente) está definido como <i>Static IP</i> (IP estático).</p>      |
| Client Gateway                                     | <p>Especifica o endereço IP de gateway do cliente. A predefinição é: <b>255.255.255.255</b>.</p> <p> <b>NOTA:</b> Este campo só é relevante se o controlo <i>Integrated NIC</i> (NIC integrado) do grupo <i>System Configuration</i> (Configuração de sistema) estiver definido como <i>Enabled with ImageServer</i> (Activado com ImageServer), quando <i>Client DHCP</i> (DHCP do cliente) está definido como <i>Static IP</i> (IP estático).</p> |
| Advanced (Avançadas)                               | <p>Especifica a depuração avançada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo verboso (esta opção está desactivada por predefinição)</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Esta opção só é relevante se o controlo NIC integrado do grupo System Configuration (Configuração de sistema) estiver definido como Enabled with Cloud Desktop (Activado c/ ambiente de trabalho na nuvem).</p>  |

**Tabela 12. System Logs (Registos do sistema)**

| Opção       | Descrição   |
|-------------|---|
| BIOS events | <p>Apresenta o registo de eventos do sistema e permite limpar o registo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Log (Apagar registo)</li> </ul> |

## Actualizar o BIOS

Recomenda-se que actualize o BIOS (configuração do sistema), se substituir a placa de sistema ou se estiver disponível uma actualização. No caso dos portáteis, certifique-se de que a bateria do computador está totalmente carregada e ligada a uma tomada eléctrica.

1. Reinicie o computador.
2. Aceda a [dell.com/support](http://dell.com/support).
3. No caso de conhecer a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso:
  -  **NOTA:** Para localizar a etiqueta de serviço, clique em **Onde está a minha etiqueta de serviço?**
  -  **NOTA:** Caso não consiga encontrar a sua etiqueta de serviço, clique em **Detectar etiqueta de serviço**.  
Prossiga com as instruções no ecrã.
4. Introduza a **Service Tag** (Etiqueta de serviço) ou o **Express Service Code** (Código de serviço expresso) e clique em **Submit** (Submeter).
5. Caso não consiga localizar nem encontrar a sua etiqueta de serviço, clique na categoria de produto do seu computador.
6. Escolha o **Product Type** (Tipo de produto) na lista.
7. Selecciono o modelo do seu computador e a página **Product Support** (Suporte técnico) é apresentada.
8. Clique em **Drivers & Downloads** (Controladores e transferências).
9. No ecrã Controladores e Transferências, na lista pendente **Operating System** (Sistema operativo), seleccione **BIOS**.
10. Identifique o ficheiro mais recente do BIOS e clique em **Download File** (Transferir ficheiro).
11. Selecciono o modo de transferência que prefere na janela **Please select your download method below** (Seleccionar abaixo o modo de transferência); clique em **Download Now** (Transferir agora).  
É apresentada a janela **File Download** (Transferência de ficheiro).
12. Clique em **Save** (Guardar) para guardar o ficheiro no computador.
13. Clique em **Run** (Executar) para instalar as definições do BIOS actualizadas no computador.  
Siga as instruções apresentadas no ecrã.

## Definições do jumper

Para uma definição do jumper, puxe a ficha do(s) respectivo(s) pino(s) e encaixe-a com cuidado sobre o(s) pino(s) indicado(s) na placa de sistema. A tabela seguinte apresenta as definições do jumper da placa de sistema.

**Tabela 13. Definições do jumper**

| Jumper | Definição    | Descrição  |
|--------|--------------|--|
| PSWD   | Predefinição | As funcionalidades de palavra-passe estão activadas                            |
| RTCST  | pino 1 e 2   | Reposição do relógio de tempo real. Pode servir para a resolução de problemas. |


## Palavra-passe do sistema e de configuração

Pode criar uma palavra-passe do sistema e uma palavra-passe de configuração para proteger o computador.

| Tipo de palavra-passe         | Descrição   |
|-------------------------------|---|
| Palavra-passe do sistema      | A palavra-passe que tem de introduzir para iniciar sessão no sistema.                                     |
| Palavra-passe de configuração | A palavra-passe que tem de introduzir para aceder e fazer alterações às definições do BIOS do computador. |


 **AVISO:** As funcionalidades de palavra-passe fornecem um nível básico de segurança dos dados existentes no computador.

 **AVISO:** Qualquer pessoa pode aceder aos dados armazenados no computador se não estiver bloqueado ou for deixado sem supervisão.

 **NOTA:** O computador é fornecido com a funcionalidade de palavra-passe do sistema e de configuração desactivada.

## Atribuir uma palavra-passe do sistema e uma palavra-passe de configuração

Só é possível atribuir uma nova **System Password** (Palavra-passe do sistema) e/ou **Setup Password** (Palavra-passe de configuração) ou alterar uma **System Password** (Palavra-passe do sistema) e/ou **Setup Password** existentes quando o **Password Status** (Estado da palavra-passe) é **Unlocked** (Desbloqueado). Se o Password Status (Estado da palavra-passe) for **Locked** (Bloqueado), não é possível alterar a palavra-passe do sistema.

 **NOTA:** Se o jumper de palavra-passe estiver desactivado, a palavra-passe do sistema e a palavra-passe de configuração são eliminadas e não terá de fornecer a palavra-passe para iniciar sessão no computador.

Para entrar na configuração do sistema, prima <F2> imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

- No ecrã **System BIOS** (BIOS do sistema) ou **System Setup** (Configuração do sistema), seleccione **System Security** (Segurança do sistema) e prima <Enter>. É apresentado o ecrã **System Security** (Segurança do sistema).
- No ecrã **System Security** (Segurança do sistema), verifique se o **Password Status** (Estado da palavra-passe) é **Unlocked** (Desbloqueado).
- Seleccione **System Password** (Palavra-passe do sistema), digite a palavra-passe do sistema e prima <Enter> ou <Tab>.

Siga as directrizes indicadas para atribuir a palavra-passe do sistema:

- Uma palavra-passe pode ter até 32 caracteres.
- A palavra-passe pode conter algarismos entre 0 e 9.
- Só são válidas as letras minúsculas, as letras maiúsculas não são permitidas.
- Só são permitidos os seguintes caracteres especiais: espaço, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (!), (\), (|), (^), (&).

Volte a introduzir a palavra-passe do sistema quando lhe for solicitado.

- Digite a palavra-passe do sistema que introduziu antes e clique em **OK**.
- Seleccione **Setup Password** (Palavra-passe de configuração), digite a palavra-passe do sistema e prima <Enter> ou <Tab>. Aparece uma mensagem a solicitar que volte a introduzir a palavra-passe do sistema.
- Digite a palavra-passe de configuração que introduziu antes e clique em **OK**.
- Prima <Esc> e uma mensagem pedir-lhe-á que guarde as alterações.
- Prima <Y> para guardar as alterações.


O computador é reiniciado.

## Eliminar ou alterar uma palavra-passe do sistema e/ou de configuração existente

Certifique-se de que o **Password Status** (Estado da palavra-passe) é Unlocked (Desbloqueado) (na Configuração do Sistema), antes de tentar eliminar ou alterar a palavra-passe do sistema e/ou de configuração existente. Não é possível eliminar ou alterar uma palavra-passe do sistema e/ou de configuração existente, se o **Password Status** (Estado da palavra-passe) for Locked (Bloqueado).

Para entrar na Configuração do Sistema, prima <F2> imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.


1. No ecrã **System BIOS** (BIOS do sistema) ou **System Setup** (Configuração do sistema), seleccione **System Security** (Segurança do sistema) e prima <Enter>. É apresentado o ecrã **System Security** (Segurança do sistema).
2. No ecrã **System Security** (Segurança do sistema), verifique se o **Password Status** (Estado da palavra-passe) é **Unlocked** (Desbloqueado).
3. Seleccione **System Password** (Palavra-passe do sistema), altere ou elimine a palavra-passe do sistema existente e prima <Enter> ou <Tab>.
4. Seleccione **Setup Password** (Palavra-passe de configuração), altere ou elimine a palavra-passe de configuração existente e prima <Enter> ou <Tab>.

 **NOTA:** Se alterar a palavra-passe do sistema e/ou de configuração, volte a introduzir a nova palavra-passe quando for solicitado. Se eliminar a palavra-passe do sistema e/ou de configuração, confirme a eliminação quando lhe for solicitado.


5. Prima <Esc> e uma mensagem pedir-lhe-á que guarde as alterações.
6. Prima <Y> para guardar as alterações e sair da Configuração do Sistema. O computador é reiniciado.

## Desactivar uma palavra-passe do sistema


As funcionalidades de segurança do software do sistema incluem uma palavra-passe do sistema e uma palavra-passe de configuração. O jumper de palavra-passe desactiva quaisquer palavras-passe que estejam a ser usadas.

 **NOTA:** Também pode executar os passos seguintes para desactivar uma palavra-passe esquecida.

1. Siga os procedimentos indicados em *Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador*.
2. Retire a tampa.
3. Identifique o jumper PSWD na placa de sistema.
4. Retire o jumper PSWD da placa de sistema.

 **NOTA:** As palavras-passe existentes não são desactivadas (apagadas) até que o computer arranque sem o jumper.

5. Instale a tampa.

 **NOTA:** Se atribuir uma nova palavra-passe do sistema e/ou de configuração com o jumper PSWD instalado, o sistema desactiva a(s) nova(s) palavra-passe(s) no próximo arranque.

6. Conecte o computador à tomada eléctrica e ligue o computador.
7. Desligue o computador e desconecte o cabo de alimentação da tomada eléctrica.
8. Retire a tampa.
9. Volte a colocar o jumper PSWD na placa de sistema.

10. Instale a tampa.
11. Siga os procedimentos indicados em *Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador*.
12. Ligue o computador.
13. Aceda à configuração do sistema e atribua uma nova palavra-passe do sistema ou de configuração. Consulte *Configurar uma palavra-passe do sistema*.





# Diagnóstico

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

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

O diagnóstico ePSA (também conhecido como diagnóstico do sistema) efectua uma verificação completa do hardware. O ePSA está integrado no BIOS e é iniciado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema integrado fornece um conjunto de opções para dispositivos específicos ou grupos de dispositivos que permite:

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



**AVISO:** Utilize o diagnóstico do sistema para testar apenas o seu computador. Se for utilizado com outros computadores, este programa pode causar resultados inválidos ou mensagens de erro.



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

1. Ligue o computador.
2. No arranque do computador, prima a tecla <F12> quando aparecer o logótipo da Dell.
3. No ecrã do menu de arranque, seleccione a opção **Diagnostics** (Diagnóstico).  
É apresentada a janela **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Avaliação otimizada do sistema pré-arranque), com uma lista de todos os dispositivos detectados no computador. O diagnóstico começa a realizar os testes em todos os dispositivos detectados.
4. Se pretender fazer o teste de diagnóstico de um dispositivo específico, prima <Esc> e clique em **Yes** (Sim) para parar o teste de diagnóstico.
5. Seleccione o dispositivo no painel da esquerda e clique em **Run Tests** (Realizar testes).
6. Se forem detectados problemas, são apresentados códigos de erro.  
Anote o código de erro e contacte a Dell.



# Resolver problemas com o computador

Pode detectar e resolver problemas com o computador através de alguns indicadores, como as luzes de diagnóstico, os códigos de sinais sonoros e as mensagens de erro, durante o funcionamento do computador.

## Diagnóstico do LED de alimentação

O LED do botão de alimentação localizado na parte frontal do chassis também funciona como LED de diagnóstico bicolor. O LED de diagnóstico só está activo visível durante o processo de POST. Assim que o sistema operativo começa a carregar, ele deixa de estar visível.

Esquema de intermitência do LED âmbar – O padrão é 2 ou 3 intermitências seguidas de uma breve pausa e depois x número de intermitências até 7. O padrão repetido tem uma pausa longa intermédia. Por exemplo, 2,3 = 2 intermitências a âmbar, pausa breve, 3 intermitências a âmbar seguidas de uma pausa longa e depois repete.

**Tabela 14. Diagnóstico do LED de alimentação**

| Estado do LED âmbar | Estado do LED branco | Descrição   |
|---------------------|----------------------|---|
| desligado           | desligado            | o sistema está desligado                                |
| desligado           | intermitente         | o sistema está em modo de suspensão                     |
| intermitente        | desligado            | falha da unidade de fonte de alimentação (PSU)          |
| fixo                | desligado            | a PSU está a funcionar mas não conseguiu obter o código |
| desligado           | fixo                 | o sistema está ligado                                   |

| Estado do LED âmbar | Descrição  |
|---------------------|--|
| 2,1                 | falha da placa de sistema  |
| 2,2                 | falha da placa de sistema, da PSU ou do cabo da PSU                      |
| 2,3                 | falha da placa de sistema, da memória ou da CPU                          |
| 2, 4                | falha da pilha tipo moeda  |
| 2,5                 | BIOS danificado  |
| 2,6                 | falha de configuração da CPU ou falha da CPU                             |
| 2,7                 | os módulos de memória foram detectados, mas ocorreu uma falha na memória |
| 3,1                 | possível falha da placa de sistema ou da placa periférica                |
| 3,2                 | possível falha de USB  |
| 3,3                 | não foram detectados módulos de memória                                  |
| 3,4                 | possível erro na placa de sistema  |

| <b>Estado do LED âmbar</b> | <b>Descrição</b>  |
|----------------------------|---|
| <b>3,5</b>                 | foram detectados módulos de memória, mas existe um erro de configuração ou compatibilidade de memória |
| <b>3,6</b>                 | possível falha de recursos da placa de sistema e/ou de hardware                                       |
| <b>3,7</b>                 | qualquer outra falha com mensagens no ecrã  |

## Código de sinais sonoros

O computador pode emitir uma série de sinais sonoros durante o arranque, caso o monitor não mostre erros ou problemas. Esta série de sinais sonoros, denominada de código de sinais sonoros, identifica vários problemas. O intervalo entre cada sinal sonoro é de 300 ms; entre cada conjunto de sinais sonoros é de 3 s; o som do sinal sonoro dura 300 ms. Após cada sinal sonoro e cada conjunto de sinais sonoros, o BIOS deverá detectar se o utilizador carrega no botão de alimentação; se o fizer, o BIOS interrompe a repetição contínua e executa o processo de encerramento normal e inicia o sistema.

|               |                  |
|---------------|------------------|
| <b>Código</b> | 1-3-2            |
| <b>Causa</b>  | Falha na memória |

## Mensagens de erro

| <b>Mensagem de erro</b>   | <b>Descrição</b>   |
|---|--|
| <b>Address mark not found (Marca de endereço não encontrada)</b>  | O BIOS encontrou um sector de disco danificado ou não conseguiu encontrar um determinado sector de disco.  |
| <b>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 de arranque do sistema anteriores falharam no ponto de verificação [nnnn]. Para obter ajuda para resolver este problema, anote o ponto de verificação e contacte o apoio técnico da Dell.)</b> | O computador não conseguiu concluir a rotina de arranque por três vezes consecutivas devido ao mesmo erro. Contacte a Dell e comunique o código de verificação (nnnn) ao técnico de suporte. |

| <b>Mensagem de erro</b>  | <b>Descrição</b>  |
|--|---|
| <b>Alert! Security override Jumper is installed. (Alerta! Jumper de anulação de segurança instalado.)</b>    | O jumper MFG_MODE foi definido e as funções de Gestão de AMT ficam desactivadas até que seja removido.  |
| <b>Attachment failed to respond (Sem resposta do dispositivo ligado)</b>                                     | O controlador da unidade de disquetes ou disco rígido não consegue enviar dados à unidade associada.  |
| <b>Bad command or file name (Comando ou nome de ficheiro incorrecto)</b>                                     | Certifique-se de que escreveu o comando correctamente, que colocou os espaços no local adequado e que utilizou o nome do caminho correcto.  |
| <b>Bad error-correction code (ECC) on disk read (Código de correcção/erro inválido (ECC) ao ler o disco)</b> | O controlador da unidade de disquetes ou disco rígido detectou um erro de leitura impossível de corrigir.   |
| <b>Controller has failed (Falha do controlador)</b>  | A unidade de disco rígido ou o controlador associado estão danificados.   |
| <b>Data error (Erro de dados)</b>  | A unidade de disquetes ou a unidade de disco rígido não conseguem ler os dados. No sistema operativo Windows, execute o utilitário chkdsk para verificar a estrutura de ficheiros da unidade de disquetes ou disco rígido. Em qualquer outro sistema operativo, execute o utilitário correspondente apropriado. |
| <b>Decreasing available memory (Diminuição da memória disponível)</b>  | Pode haver um ou mais módulos de memória danificados ou instalados incorrectamente. Reinstale os módulos de memória e, se necessário, substitua-os.   |
| <b>Diskette drive 0 seek failure (Falha de procura na unidade de disquetes 0)</b>                            | Um cabo pode estar solto ou as informações de configuração do computador podem não corresponder à configuração de hardware.   |
| <b>Diskette read failure (Falha na leitura da disquete)</b>  | A disquete pode estar danificada ou pode haver um cabo solto. Se a luz de acesso à unidade acender, experimente uma disquete diferente.   |
| <b>Diskette subsystem reset failed (Falha na reposição do subsistema da disquete)</b>                        | O controlador da unidade de disquetes pode estar danificado.  |

| <b>Mensagem de erro</b>  | <b>Descrição</b>   |
|--|--|
| <b>Gate A20 failure (Falha da porta A20)</b>   | Pode haver um ou mais módulos de memória danificados ou instalados incorrectamente. Reinstale os módulos de memória e, se necessário, substitua-os.  |
| <b>General failure (Falha geral)</b>   | O sistema operativo não consegue executar o comando. Regra geral, esta mensagem é seguida de informação específica — por exemplo, <b>Printer out of paper</b> (Impressora sem papel). Efectue a acção apropriada para resolver o problema. |
| <b>Hard-disk drive configuration error (Erro de configuração da unidade de disco rígido)</b>   | Falhou a inicialização da unidade de disco rígido.   |
| <b>Hard-disk drive controller failure (Falha do controlador da unidade de disco rígido)</b>  | Falhou a inicialização da unidade de disco rígido.   |
| <b>Hard-disk drive failure (Falha da unidade de disco rígido)</b>  | Falhou a inicialização da unidade de disco rígido.   |
| <b>Hard-disk drive read failure (Falha de leitura da unidade de disco rígido)</b>  | Falhou a inicialização da unidade de disco rígido.   |
| <b>Invalid configuration information-please run SETUP program (Informação de configuração inválida - execute o programa de configuração)</b> | As informações de configuração do computador não correspondem à configuração do hardware.  |
| <b>Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Configuração de memória inválida, preencha DIMM1)</b>                                | A ranhura do DIMM1 não reconhece um módulo de memória. É necessário voltar a encaixar ou instalar o módulo.  |
| <b>Keyboard failure (Falha no teclado)</b>   | Pode existir um cabo ou conector solto, ou o controlador do teclado ou teclado/rato pode estar avariado.   |
| <b>Memory address line failure at address, read value expecting value (Falha na linha de endereço da memória no</b>                          | Pode haver um módulo de memória danificado ou instalado incorrectamente. Reinstale os módulos de memória e, se necessário, substitua-os.   |

| <b>Mensagem de erro</b>   | <b>Descrição</b>   |
|---|--|
| <b>endereço, valor lido<br/>valor esperado)</b>   |  |
| <b>Memory allocation<br/>error (Erro de<br/>atribuição de<br/>memória)</b>  | O software que está a tentar executar está em conflito com o sistema operativo, com outro programa ou com um utilitário.                 |
| <b>Memory data line<br/>failure at address,<br/>read value expecting<br/>value (Falha na linha<br/>de dados da memória<br/>no endereço, valor<br/>lido valor esperado)</b>                          | Pode haver um módulo de memória danificado ou instalado incorrectamente. Reinstale os módulos de memória e, se necessário, substitua-os. |
| <b>Memory double word<br/>logic failure at<br/>address, read value<br/>expecting value<br/>(Falha na lógica de<br/>palavra dupla de<br/>memória no<br/>endereço, valor lido<br/>valor esperado)</b> | Pode haver um módulo de memória danificado ou instalado incorrectamente. Reinstale os módulos de memória e, se necessário, substitua-os. |
| <b>Memory odd/even<br/>logic failure at<br/>address, read value<br/>expecting value<br/>(Falha lógica de<br/>paridade na memória<br/>no endereço, valor<br/>lido valor esperado)</b>                | Pode haver um módulo de memória danificado ou instalado incorrectamente. Reinstale os módulos de memória e, se necessário, substitua-os. |
| <b>Memory write/read<br/>failure at address,<br/>read value expecting<br/>value (Falha de<br/>escrita/leitura da<br/>memória no<br/>endereço, valor lido<br/>valor esperado)</b>                    | Pode haver um módulo de memória danificado ou instalado incorrectamente. Reinstale os módulos de memória e, se necessário, substitua-os. |
| <b>Memory size in<br/>CMOS invalid<br/>(Tamanho da<br/>memória em CMOS<br/>inválido)</b>  | A quantidade de memória registada na informação de configuração do computador não corresponde à memória instalada no computador.         |
| <b>Memory tests<br/>terminated by</b>   | Uma combinação de teclas interrompeu o teste de memória.   |



| <b>Mensagem de erro</b>  | <b>Descrição</b>   |
|--|--|
| <b>keystroke (Testes de memória terminados por combinação de teclas)</b>                   |  |
| <b>No boot device available (Nenhum dispositivo de arranque disponível)</b>                | O computador não consegue encontrar a unidade de disquetes ou disco rígido.  |
| <b>No boot sector on hard drive (Nenhum sector de arranque na unidade de disco rígido)</b> | A informação de configuração do computador existente na Configuração do sistema pode estar incorrecta.   |
| <b>No timer tick interrupt (Sem interrupção do temporizador)</b>                           | Um chip na placa de sistema pode não estar a funcionar correctamente.  |
| <b>Non-system disk or disk error (Erro de disco ou o disco não é do sistema)</b>           | A disquete na unidade A não tem um sistema operativo de arranque instalado. Substitua a disquete por uma com um sistema operativo de arranque ou remova a disquete da unidade A e reinicie o computador. |
| <b>Not a boot diskette (A disquete não é de arranque)</b>                                  | O sistema operativo está a tentar arrancar com uma disquete em que não existe um sistema operativo de arranque instalado. Introduza uma disquete de arranque.  |
| <b>Plug and play configuration error (Erro da configuração plug and play)</b>              | O computador encontrou um problema ao tentar configurar uma ou mais placas.  |
| <b>Read fault (Falha na leitura)</b>   | O sistema operativo não consegue ler a partir da unidade de disquetes ou disco rígido, o computador não conseguiu encontrar um determinado sector no disco ou o sector solicitado está danificado.       |
| <b>Requested sector not found (Sector solicitado não encontrado)</b>                       | O sistema operativo não consegue ler a partir da unidade de disquetes ou disco rígido, o computador não conseguiu encontrar um determinado sector no disco ou o sector solicitado está danificado.       |
| <b>Reset failed (A reposição falhou)</b>   | A operação de redefinição do disco falhou.   |
| <b>Sector not found (Sector não encontrado)</b>  | O sistema operativo não consegue localizar um sector na unidade de disquetes ou disco rígido.  |
| <b>Seek error (Erro de procura)</b>  | O sistema operativo não consegue encontrar uma faixa específica na unidade de disquetes ou disco rígido.   |
| <b>Shutdown failure (Falha ao desligar)</b>  | Um chip na placa de sistema pode não estar a funcionar correctamente.  |



| <b>Mensagem de erro</b>   | <b>Descrição</b>  |
|---|---|
| <b>Time-of-day clock stopped (Relógio de hora do dia parado)</b>  | A bateria pode ter chegado ao fim da vida útil.   |
| <b>Time-of-day not set-please run the System Setup program (Hora do dia não definida. Execute o programa de configuração do sistema)</b>  | A hora ou data armazenada na Configuração do sistema não corresponde ao relógio do sistema.   |
| <b>Timer chip counter 2 failed (Falha no contador 2 do chip do temporizador)</b>  | Um chip na placa de sistema pode não estar a funcionar correctamente.   |
| <b>Unexpected interrupt in protected mode (Interrupção inesperada no modo protegido)</b>  | O controlador do teclado pode estar com uma avaria, ou um módulo de memória pode estar solto.   |
| <b>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. (AVISO: O sistema de monitorização de disco Dell detectou que a unidade [0/1] no controlador EIDE [primário/secundário] não está a funcionar de acordo com as especificações normais. É recomendável que efectue</b> | Durante o arranque inicial, a unidade detectou possíveis condições de erro. Quando o computador acabar de arrancar, efectue imediatamente cópias de segurança dos dados e substitua a unidade de disco rígido (para procedimentos de instalação, consulte a secção "Adicionar e remover peças" relativa ao seu tipo de computador). Se não houver uma unidade de substituição imediatamente disponível e a unidade não for a única unidade de arranque, aceda à Configuração do sistema e altere a definição apropriada para <b>None</b> (Nenhuma). Em seguida, retire a unidade do computador. |

| Mensagem de erro  | Descrição   |
|---|---|
| <p><b>imediatamente<br/>cópias de segurança<br/>dos dados e substitua<br/>a unidade de disco<br/>rígido contactando o<br/>seu departamento de<br/>apoio técnico ou a<br/>Dell.)</b></p> |   |
| <p><b>Write fault (Falha na<br/>escrita)</b></p>  | <p>O sistema operativo não consegue escrever na unidade de disquetes ou disco rígido.</p> |
| <p><b>Write fault on<br/>selected drive (Falha<br/>de escrita na unidade<br/>seleccionada)</b></p>  | <p>O sistema operativo não consegue escrever na unidade de disquetes ou disco rígido.</p> |

# Especificações

 **NOTA:** As ofertas variam consoante a região. Para mais informações acerca da configuração do seu computador, clique em Iniciar  (**icone de Iniciar**) → **Ajuda e Suporte** e depois seleccione a opção para ver informação sobre o computador.

**Tabela 15. Processador**

| Funcionalidade      | Especificação  |
|---------------------|--|
| Tipo de 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 série E3-1200 v3</li> </ul> |
| Cache total         | Até 8 MB de cache, conforme o tipo de processador  |

**Tabela 16. Memória**

| Funcionalidade | Especificação        |
|----------------|----------------------|
| Tipo           | DDR3, NECC e ECC     |
| Velocidade     | 1600 MHz             |
| Conectores     | quatro ranhuras DIMM |
| Capacidade     | 2 GB, 4 GB e 8 GB    |
| Memória mínima | 2 GB                 |
| Memória máxima | 32 GB                |

**Tabela 17. Vídeo**

| Funcionalidade | Especificação   |
|----------------|---|
| Integrada      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel HD Graphics 4600 (Core i5/i7)</li> <li>• Intel HD Graphics P4600 (selecção de Intel Xeon)</li> </ul> |
| Autónoma       | Adaptador de placa gráfica PCI Express x16  |

**Tabela 18. Áudio**

| Funcionalidade | Especificação                          |
|----------------|--|
| Integrada      | áudio de alta definição de dois canais |

**Tabela 19. Rede**

| <b>Funcionalidade</b> | <b>Especificação</b>  |
|-----------------------|---|
| Integrada             | Ethernet Intel I217LM com capacidade de comunicação de 10/100/1000 Mb/s |

**Tabela 20. Informações sobre o sistema**

| <b>Funcionalidade</b> | <b>Especificação</b>   |
|-----------------------|--|
| Chipset do sistema    | Chipset Intel C226   |
| Canais DMA            | dois controladores DMA 8237 com sete canais programáveis de forma independente |
| Níveis de interrupção | capacidade APIC de E/S integrada com 24 interrupções                           |
| Chip do BIOS (NVRAM)  | 12 MB  |

**Tabela 21. Barramento de expansão**

| <b>Funcionalidade</b>    | <b>Especificação</b>  |
|--------------------------|---|
| Tipo de barramento       | PCIe gen2, gen3 (x16), USB 2.0 e USB 3.0  |
| Velocidade de barramento | PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> <li>• velocidade da ranhura x1 em cada direcção – 500 MB/s</li> <li>• velocidade da ranhura x16 em cada direcção – 16 GB/s</li> </ul> SATA: 1,5 Gbps, 3,0 Gbps e 6 Gbps |

**Tabela 22. Placas**


| <b>Funcionalidade</b> | <b>Especificação</b>               |
|-----------------------|------------------------------------|
| PCI:                  |                                    |
| Mini-Tower            | até uma placa de altura completa   |
| Small Form Factor     | nenhum                             |
| PCI Express x1:       |                                    |
| Mini-Tower            | até uma placa de altura completa   |
| Small Form Factor     | nenhum                             |
| PCI-Express x16:      |                                    |
| Mini-Tower            | até duas placas de altura completa |
| Small Form Factor     | até duas placas de baixo perfil    |

**Tabela 23. Drives**

| <b>Funcionalidade</b>  | <b>Especificação</b> |
|--|----------------------|
| Acessíveis externamente (compartimentos de unidade de 5,25 polegadas): |                      |
| Mini-Tower   | dois                 |

| Funcionalidade           | Especificação   |   |
|--------------------------|---|---|
| Small Form Factor        | um compartimento para unidade óptica slim                 |   |
| Acessíveis internamente: | <b>Compartimentos para unidades SATA de 3,5 polegadas</b> | <b>Compartimentos para unidades SATA de 2,5 polegadas</b> |
| Mini-Tower               | dois  | quatro  |
| Small Form Factor        | um  | dois  |

**Tabela 24. Conectores externos**

| Funcionalidade    | Especificação  |
|-------------------|--|
| Áudio:            |  |
| Painel frontal    | um conector para microfone e um conector para auscultadores  |
| Painel posterior  | um conector de saída de linha e um conector de entrada de linha/microfone  |
| Adaptador de rede | um conector RJ-45  |
| Série             | um conector de 9 pinos; compatível com 16550 C   |
| USB 2.0:          | Painel anterior: dois<br>Painel posterior: quatro  |
| USB 3.0:          | Painel anterior: dois<br>Painel posterior: dois  |
| 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 variam consoante a placa gráfica seleccionada. |

**Tabela 25. Conectores internos**

| Funcionalidade   | Especificação            |
|--|--------------------------|
| Largura de dados PCI 2.3 (máximo) — 32 bits  |                          |
| Mini-Tower   | um conector de 120 pinos |
| Small Form Factor  | nenhum                   |
| Largura de dados PCI Express x1 (máximo) — uma pista PCI Express                                 |                          |
| Mini-Tower   | um conector de 36 pinos  |
| Small Form Factor  | nenhum                   |
| Largura de dados PCI Express x16 (ligação com fios como x4) (máximo) — quatro linhas PCI Express |                          |
| Mini-Tower   | um conector de 164 pinos |
| Small Form Factor  | Um conector de 64 pinos  |

| <b>Funcionalidade</b>   | <b>Especificação</b>  |
|---|---|
| Largura de dados PCI Express x16 (máximo) — 16 pistas PCI Express |   |
| Mini-Tower, Small Form Factor                                     | um conector de 164 pinos  |
| Serial ATA:   |   |
| Mini-Tower  | quatro conectores de 7 pinos  |
| Small Form Factor   | três conectores de 7 pinos  |
| Memória   | quatro conectores de 240 pinos  |
| USB interno:  |   |
| Mini-Tower  | um conector de 10 pinos   |
| Small Form Factor   | nenhum  |
| Ventoinha do sistema  | um conector de 5 pinos  |
| Controlo no painel anterior:                                      |   |
| Mini-Tower  | um conector de 6 pinos e dois de 20 pinos                               |
| Small Form Factor   | Um conector de 6 pinos, um de 10 pinos, um de 12 pinos e um de 20 pinos |
| Mini-torre — Sensor térmico                                       | um conector de 2 pinos  |
| Processador   | um conector de 1150 pinos   |
| Ventoinha do processador  | um conector de 5 pinos  |
| Jumper de modo de serviço   | um conector de 2 pinos  |
| Jumper de eliminação de palavras-passe                            | um conector de 2 pinos  |
| Jumper de reposição de RTC  | um conector de 2 pinos  |
| Altifalante interno   | um conector de 5 pinos  |
| Conector do sensor de intrusão                                    | um conector de 3 pinos  |
| Conector de alimentação:  | um conector de 8 pinos, 4 pinos e 6 pinos                               |

**Tabela 26. Controlos e luzes**

| <b>Funcionalidade</b>  | <b>Especificação</b>   |
|--|--|
| Parte frontal do computador:                                 |  |
| Luz do botão de alimentação                                  | Luz branca — uma luz branca fixa indica que o computador se encontra ligado; uma luz branca intermitente indica que o computador se encontra em modo de suspensão. |
| Luz de actividade da unidade                                 | Luz branca — uma luz branca intermitente indica que o computador está a ler ou a escrever dados na unidade de disco rígido.  |
| Parte posterior do computador:                               |  |
| Luz de integridade da ligação em adaptador de rede integrado | Verde — existe uma boa ligação de 10 Mbps entre a rede e o computador.   |

| Funcionalidade   | Especificação   |
|--|---|
|  | Verde — existe uma boa ligação de 100 Mbps entre a rede e o computador.   |
|  | Laranja — existe uma boa ligação de 1000 Mbps entre a rede e o computador.  |
|  | Desligada (sem luz) — o computador não está a detectar uma ligação física à rede.   |
| Luz de actividade de rede em adaptador de rede integrado | Luz amarela — uma luz amarela intermitente indica a presença de actividade de rede.   |
| Luz de diagnóstico da fonte de alimentação               | Luz verde — a fonte de alimentação está ligada e funcional. O cabo de alimentação tem de estar ligado à entrada de alimentação (na parte posterior do computador) e à tomada eléctrica. |

**Tabela 27. Alimentação**

| Alimentação       | Potência         | Dissipação máxima de calor | Tensão                                  |
|-------------------|------------------|----------------------------|---|
| Mini-torre:       | 290 W            | 989,00 BTU/hr              | 100 VCA a 240 VCA, 50 Hz a 60 Hz, 5,4 A |
|                   | 365 W EPA        | 1245 BTU/h                 | 100 VCA a 240 VCA, 50 Hz a 60 Hz, 5 A   |
| Small Form Factor | 255 W /255 W EPA | 870,00 BTU/hr              | 100 VCA a 240 VCA, 50 Hz a 60 Hz, 4,6 A |


 **NOTA:** A dissipação de calor é calculada utilizando o valor nominal de potência da fonte de alimentação.

Pilha tipo moeda

Bateria de lítio tipo moeda CR2032 de 3 V

**Tabela 28. Dimensões físicas**

| Características físicas | Altura                      | Largura                    | Profundidade                | Peso               |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------|
| Mini-Tower              | 360,00 mm (14,17 polegadas) | 175,00 mm (6,89 polegadas) | 435,00 mm (17,13 polegadas) | 8,40 kg (18,52 lb) |
| Small Form Factor       | 290,00 mm (11,42 polegadas) | 92,60 mm (3,65 polegadas)  | 312,00 mm (12,28 polegadas) | 5,30 kg (11,68 lb) |

 **NOTA:** O peso do computador é baseado numa configuração típica e pode variar com configurações diferentes.


**Tabela 29. Características ambientais**

| Funcionalidade     | Especificação                    |
|--------------------|----------------------------------|
| Amplitude térmica: |                                  |
| Em funcionamento   | 5 °C a 35 °C (41 °F a 95 °F)     |
| Em armazenamento   | -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F) |

| <b>Funcionalidade</b>         | <b>Especificação</b>  |
|-------------------------------|---|
| Humidade relativa (máxima):   |   |
| Em funcionamento              | 20 a 80 por cento (sem condensação)                         |
| Em armazenamento              | 5 a 95 por cento (sem condensação)                          |
| Vibração máxima:              |   |
| Em funcionamento              | 0,26 GRMS   |
| Em armazenamento              | 2,20 GRMS   |
| Choque máximo:                |   |
| Em funcionamento              | 40 G  |
| Em armazenamento              | 105 G   |
| Altitude:                     |   |
| Em funcionamento              | -15,2 m a 3048 m (-50 a 10.000 pés)                         |
| Em armazenamento              | -15,20 m a 10.668 m (-50 pés a 35.000 pés)                  |
| Nível de contaminação pelo ar | G1 ou inferior, conforme definido pela ANSI/ISA-S71.04-1985 |



## Contactar a Dell

 **NOTA:** A Dell fornece várias opções de suporte e serviço online e por telefone. Caso não possua uma ligação à Internet activa, pode encontrar as informações de contacto na sua factura de compra, embalagem, nota ou catálogo de produtos Dell. A disponibilidade varia por país e produto e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área.

Para contactar a Dell relativamente a vendas, apoio técnico ou suporte ao cliente:

1. Aceda a [dell.com/contactdell](http://dell.com/contactdell).
2. Seleccione o seu país ou região no mapa mundo interactivo.  
Ao seleccionar uma região são apresentados os países da região seleccionada.
3. Seleccione o idioma apropriado no país seleccionado.
4. Seleccione o segmento de negócio.  
A página de apoio principal para o segmento de negócio seleccionado é apresentada.
5. Seleccione a opção apropriada dependendo do seu requisito.

 **NOTA:** Caso tenha adquirido um sistema Dell, pode ser-lhe solicitada a etiqueta de serviço.