

# Dell Vostro 470

## Manual do Proprietário

Modelo regulamentar: D10M  
Tipo regulamentar: D10M002



# Notas, avisos e advertências



**NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes para melhor utilizar o computador.



**AVISO:** Um AVISO alerta para a possibilidade de danos no hardware ou de perda de dados, caso as instruções não sejam seguidas.



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

**As informações deste documento estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.**

© 2012 Dell Inc. Todos os direitos reservados.

É estritamente proibida qualquer forma de reprodução destes materiais sem autorização por escrito da Dell Inc.

Marcas comerciais utilizadas neste documento: 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 noutros países. AMD® é marca comercial registada 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 noutros países. Blu-ray Disc™ é uma marca comercial da Blu-ray Disc Association (BDA), licenciada para utilização em discos e leitores. A marca nominativa Bluetooth® é uma marca comercial registada da Bluetooth® SIG, Inc. e qualquer utilização desta marca por parte da Dell é feita sob licença. Wi-Fi® é uma marca comercial registada da Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

Outros nomes e marcas comerciais podem ser utilizados nesta publicação como referência às entidades que invocam essas marcas e nomes ou aos seus produtos. A Dell declara que não tem interesse de propriedade sobre marcas comerciais e nomes de terceiros.

2012 – 03

Rev. A00

# Índice

<b>Notas, avisos e advertências.....</b>	<b>2</b>
<b>Capítulo 1: Trabalhar no computador.....</b>	<b>5</b>
Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	5
Ferramentas recomendadas.....	6
Desligar o computador.....	6
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
<b>Capítulo 2: Retirar a tampa.....</b>	<b>9</b>
Instalar a tampa.....	10
<b>Capítulo 3: Retirar a memória.....</b>	<b>11</b>
Instalar a memória.....	11
<b>Capítulo 4: Retirar a placa de expansão .....</b>	<b>13</b>
Instalar a placa de expansão.....	14
<b>Capítulo 5: Retirar a unidade de disco óptica.....</b>	<b>15</b>
Instalar a unidade de disco óptica.....	16
<b>Capítulo 6: Retirar a unidade de disco rígido.....</b>	<b>17</b>
Instalar a unidade de disco rígido.....	19
<b>Capítulo 7: Retirar o leitor de cartões de memória.....</b>	<b>21</b>
Instalar o leitor de cartões de memória.....	22
<b>Capítulo 8: Retirar a ventoinha traseira do sistema.....</b>	<b>23</b>
Instalar a ventoinha traseira do sistema.....	24
<b>Capítulo 9: Retirar a bateria de célula tipo moeda.....</b>	<b>25</b>
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	25
<b>Capítulo 10: Retirar o dissipador de calor.....</b>	<b>27</b>
Instalar o dissipador de calor.....	28
<b>Capítulo 11: Retirar o processador.....</b>	<b>29</b>
Instalar o processador.....	29
<b>Capítulo 12: Retirar a unidade de fonte de alimentação.....</b>	<b>31</b>

Instalar a unidade de fonte de alimentação.....	34
<b>Capítulo 13: Retirar a placa de sistema.....</b>	<b>35</b>
Instalar a placa de sistema.....	37
<b>Capítulo 14: Retirar a moldura frontal.....</b>	<b>39</b>
Instalar a moldura frontal.....	40
<b>Capítulo 15: Retirar a placa WLAN.....</b>	<b>41</b>
Instalar a placa WLAN.....	42
<b>Capítulo 16: Remoção do interruptor de alimentação e do LED de actividade da unidade de disco rígido.....</b>	<b>43</b>
Instalação do interruptor de alimentação e do LED de actividade da unidade de disco rígido.....	44
<b>Capítulo 17: Retirar o módulo de áudio dianteiro.....</b>	<b>47</b>
Instalar o módulo de áudio dianteiro.....	48
<b>Capítulo 18: Retirar o painel USB frontal.....</b>	<b>49</b>
Instalar o módulo USB dianteiro.....	49
<b>Capítulo 19: Descrição geral da Configuração do sistema.....</b>	<b>51</b>
Entrar na Configuração do sistema.....	51
Ecrãs da Configuração do sistema.....	51
Opções de configuração do sistema.....	52
Main (Principal).....	52
Advanced (Avançadas).....	54
Security (Segurança).....	56
Boot (Arranque).....	56
Exit (Sair).....	56
<b>Capítulo 20: Mensagens de erro de diagnóstico.....</b>	<b>57</b>
Códigos dos sinais sonoros de diagnóstico.....	58
Mensagens do sistema.....	59
<b>Capítulo 21: Especificações.....</b>	<b>61</b>
<b>Capítulo 22: Contactar a Dell.....</b>	<b>65</b>
Contactar a Dell.....	65

# 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 assegurar 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 trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o mesmo. Para obter informações adicionais sobre melhores práticas de segurança, consulte a página principal de Conformidade regulamentar 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 online 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 faixa de terra para pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada, tal como um conector 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, prima 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 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 a secção 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. Prima, 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.**

## Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos de ponta chata pequena
- Chave de parafusos Phillips N° 0
- Chave de parafusos Phillips N° 1
- Instrumento aguçado em plástico
- CD do programa de actualização do Flash BIOS

## 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 Vista:

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



- No Windows XP:

Clique em **Iniciar** → **Desligar o computador** → **Desligar**. O computador desliga-se após a conclusão do processo de encerramento do sistema operativo.

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 4 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 existentes ao computador.
3. Ligue o computador e todos os dispositivos anexados às respectivas tomadas eléctricas.
4. Ligue o computador.
5. Verifique se o computador funciona correctamente, executando o Dell Diagnostics.



## Retirar a tampa

1. Siga os procedimentos indicados em Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire os dois parafusos de aperto manual que prendem a tampa do computador ao computador.



Figura1.

3. Faça deslizar a tampa do computador em direcção à parte de trás e retire-a do computador.



Figura2.

4. Levante a tampa e retire-a do computador.



Figura3.

## Instalar a tampa

1. Coloque a tampa sobre o computador e deslize-a para dentro a partir da parte de trás do computador.
2. Volte a colocar e aperte os parafusos de aperto manual que fixam a tampa ao computador.
3. Siga os procedimentos indicados em Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.

## Retirar a memória

1. Siga os procedimentos indicados em Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa.
3. Pressione as patilhas de retenção da memória em cada um dos lados dos módulos de memória e levante o módulo de memória para cima para o retirar do computador.

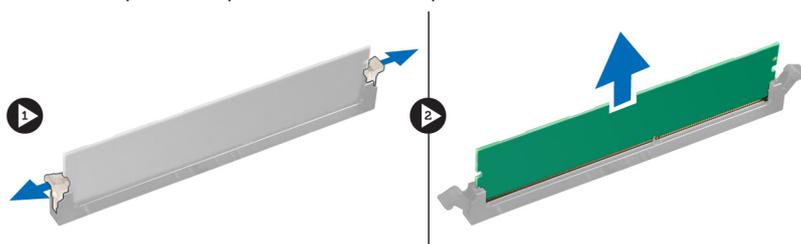


Figura4.

## Instalar a memória

1. Alinhe o entalhe no cartão de memória com a patilha no conector da placa de sistema.
2. Introduza o módulo de memória no respectivo encaixe.
3. Faça pressão no módulo de memória até que os grampos de fixação o fixem no sítio.
4. Instale a tampa.
5. 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. Pressione para fora a patilha de retenção azul e empurre o painel de retenção para baixo.

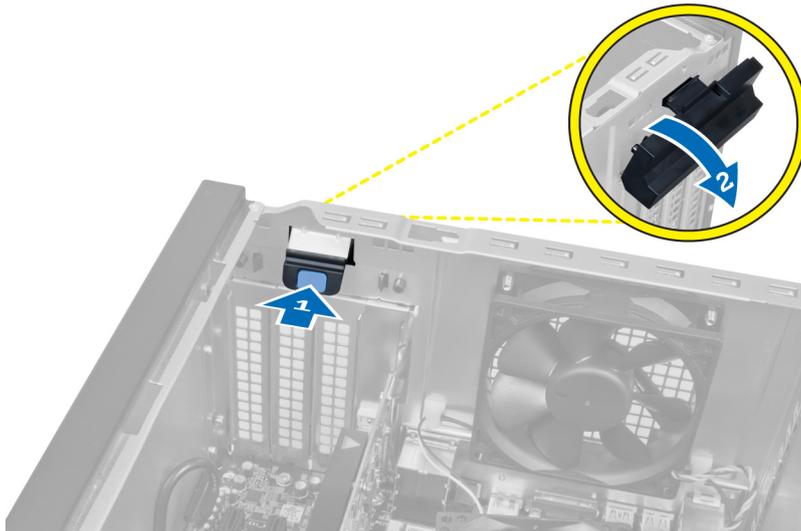


Figura5.

4. Empurre o trinco para baixo e puxe a placa de expansão afastando-a do computador.

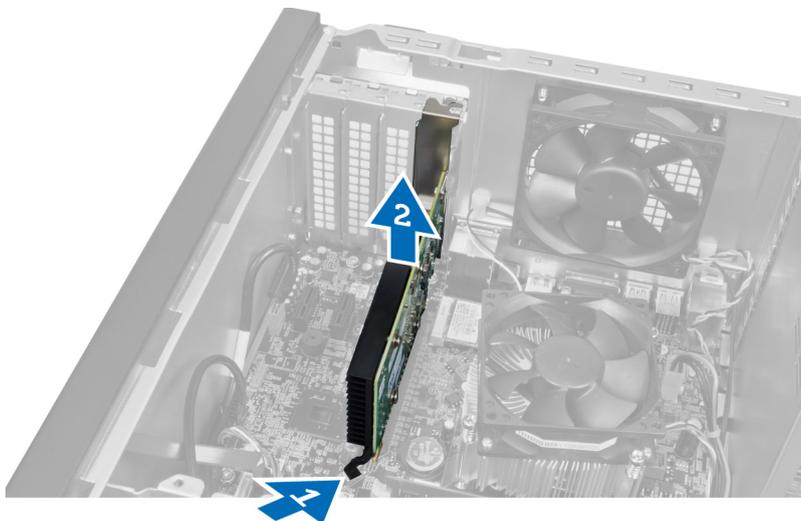


Figura6.

## Instalar a placa de expansão

1. Empurre a placa de expansão para dentro da ranhura da placa e prenda o trinco.
2. Monte o módulo de retenção da placa de expansão na estrutura.
3. Instale a tampa.
4. Siga os procedimentos indicados em Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.

## Retirar a unidade de disco 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 alimentação e o cabo de dados da parte de trás da unidade óptica.

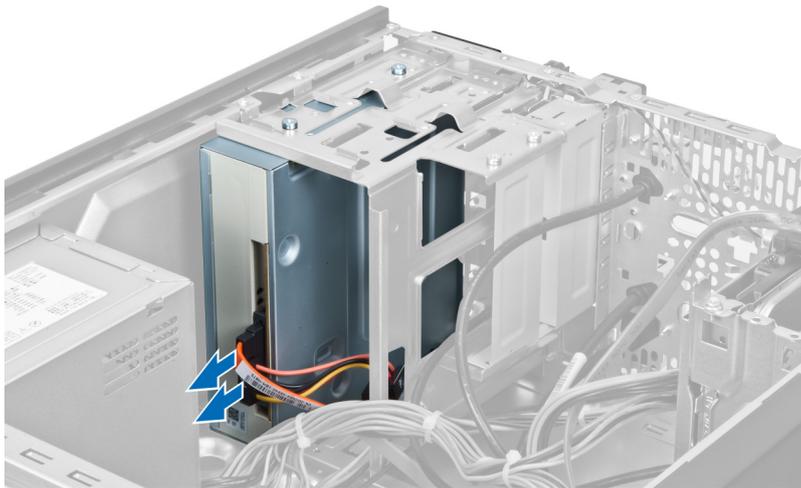


Figura7.

4. Retire os parafusos que fixam a unidade óptica à caixa da unidade.

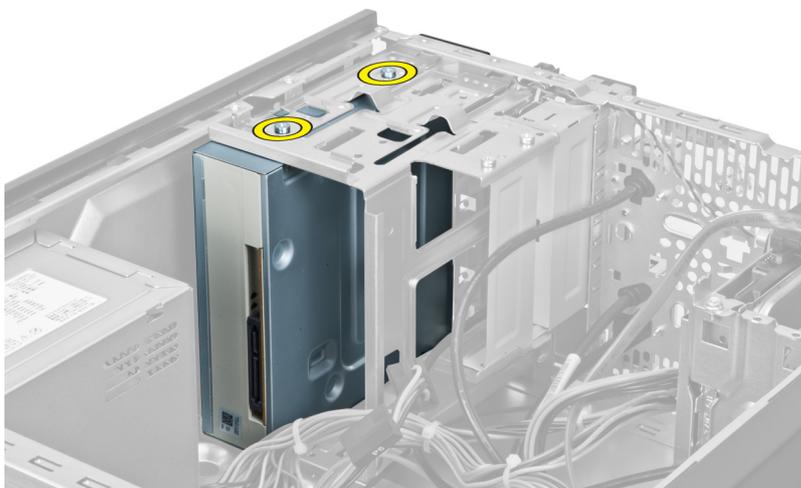


Figura8.

5. Faça deslizar a unidade óptica para fora através da parte da frente do computador.



**Figura9.**

## **Instalar a unidade de disco óptica**

- 1.** Faça deslizar a unidade óptica para dentro pela parte frente do computador.
- 2.** Volte a colocar os quatro parafusos que fixam a unidade óptica à caixa da unidade.
- 3.** Ligue os cabos de alimentação e de dados à unidade óptica.
- 4.** Instale a tampa.
- 5.** 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. Retire a tampa.
3. Desligue os cabos de alimentação e dados da parte de trás da unidade de disco rígido.

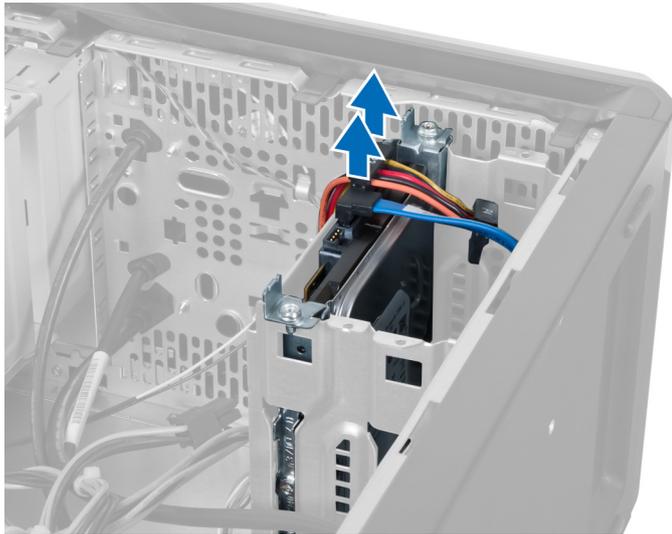


Figura10.

4. Retire os parafusos que fixam a caixa da unidade de disco rígido à estrutura.

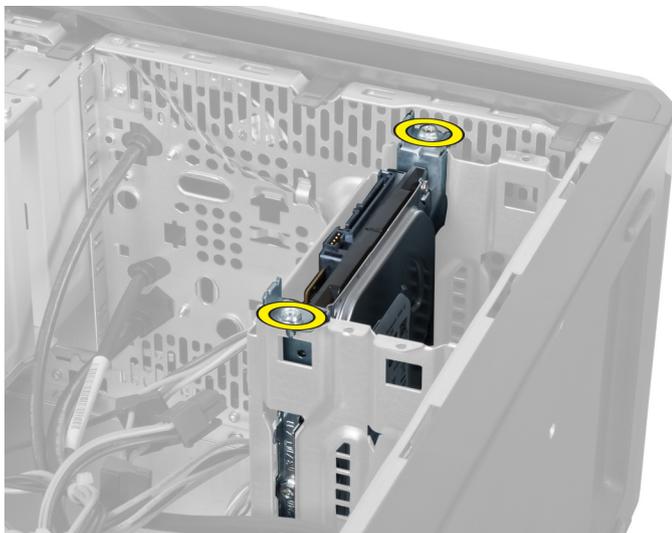


Figura11.

5. Faça deslizar a unidade de disco rígido para fora, levantando-a.

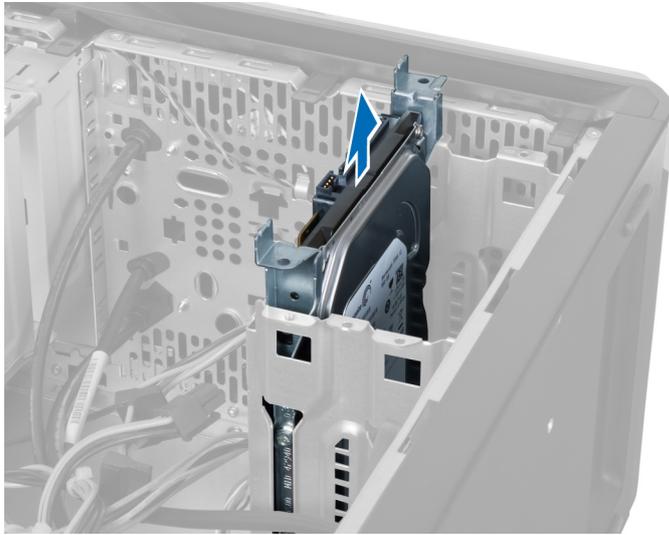


Figura12.

6. Retire os parafusos que fixam a unidade de disco rígido à caixa da unidade.



Figura13.

7. Force a caixa da unidade de disco rígido na direção indicada para retirar a unidade de disco rígido da respectiva caixa.

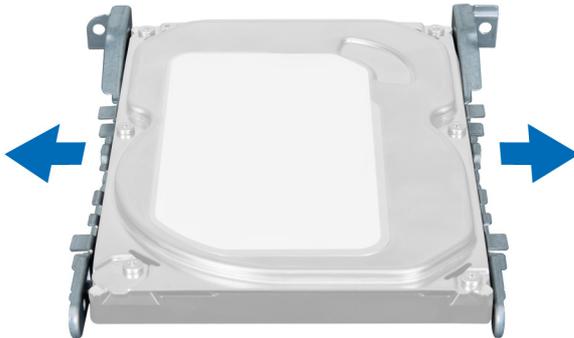


Figura14.

## Instalar a unidade de disco rígido

1. Aperte os parafusos que fixar a unidade de disco rígido à respectiva caixa.
2. Instale a unidade de disco rígido na ranhura e aperte os parafusos que fixam a caixa da unidade de disco rígido à estrutura.
3. Ligue os cabos de alimentação e de dados à unidade de disco rígido.
4. Instale a tampa.
5. Siga os procedimentos indicados em Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.



## Retirar o leitor de cartões de memória

1. Siga os procedimentos indicados em Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa.
3. Desligue o cabo da placa de memória da placa de sistema.

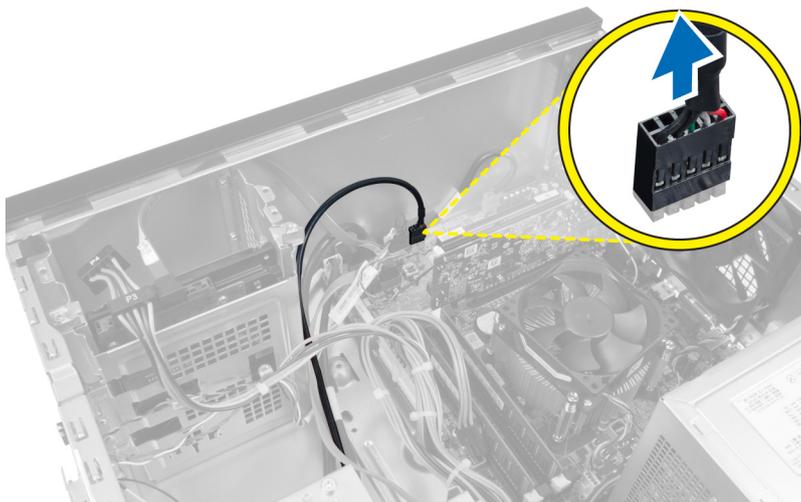


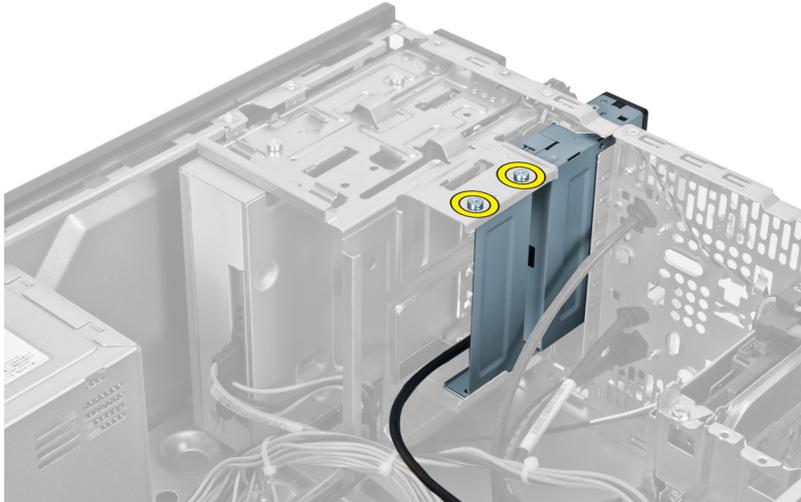
Figura15.

4. Solte o cabo do leitor de cartões de memória do grampo de retenção.



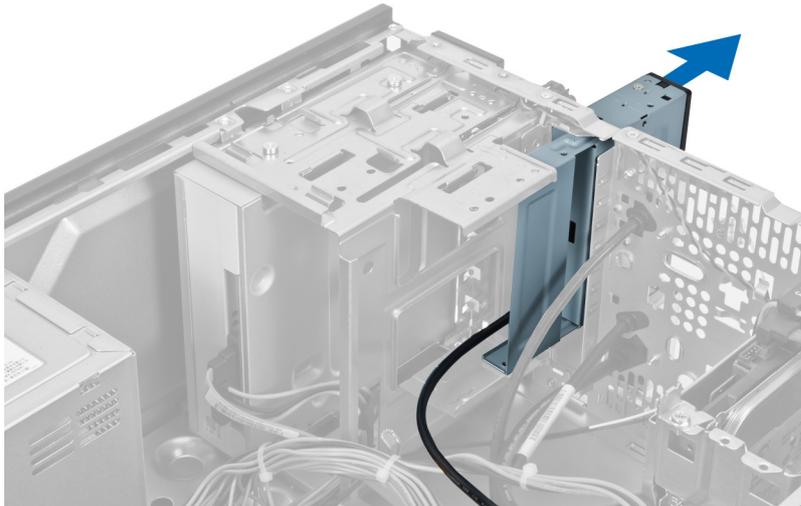
Figura16.

5. Retire os parafusos que fixam o leitor de cartões de memória à caixa da unidade.



**Figura17.**

6. Faça deslizar o leitor de cartões multimédia para fora pela parte da frente do computador.



**Figura18.**

## **Instalar o leitor de cartões de memória**

1. Faça deslizar o leitor de cartões de memória para dentro, pela parte da frente do computador.
2. Volte a colocar e aperte os parafusos que fixam o leitor de cartões multimédia à caixa da unidade.
3. Encaminhe o cabo do leitor de cartões de memória através do grampo de retenção.
4. Ligue o cabo do leitor de cartões de memória ao conector da placa de sistema.
5. Instale a tampa.
6. Siga os procedimentos indicados em Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.

## Retirar a ventoinha traseira do sistema

1. Siga os procedimentos indicados em Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa.
3. Desligue o cabo da ventoinha da placa de sistema.



Figura19.

4. Retire os parafusos que fixam a ventoinha à estrutura e levante-a para a retirar do computador.

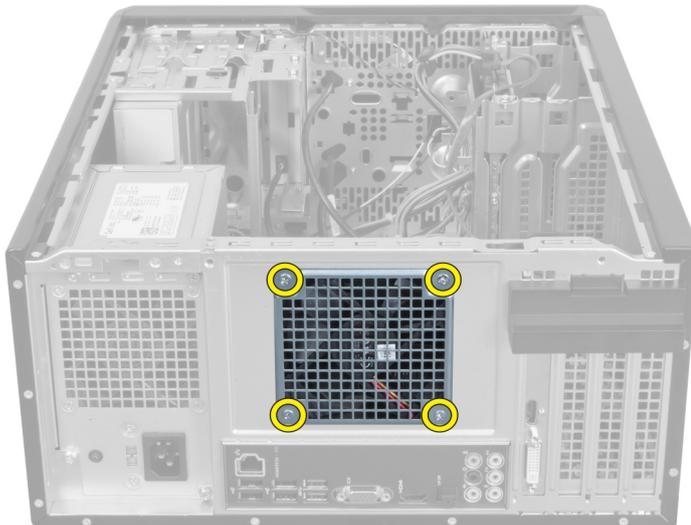


Figura20.

## Instalar a ventoinha traseira do sistema

1. Coloque a ventoinha na estrutura em direcção ao centro do computador.
2. Enquanto fixa a ventoinha do chassis no lugar, volte a colocar os quatro parafusos que fixam a ventoinha à estrutura.
3. Volte a ligar o cabo da ventoinha à placa de sistema.
4. Instale a tampa.
5. Siga os procedimentos indicados em Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.

## Retirar a bateria de célula tipo moeda

1. Siga os procedimentos indicados em Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa.
3. Retire a placa de expansão.
4. Pressione o trinco de libertação para retirar a tampa da bateria e faça saltar a bateria do encaixe na placa de sistema.



Figura21.

## Instalar a bateria de célula tipo moeda

1. Introduza a bateria de célula tipo moeda na ranhura.
2. Instale a placa de expansão.
3. Instale a tampa.
4. Siga os procedimentos indicados em Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.



## Retirar o dissipador de calor

1. Siga os procedimentos indicados em Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa.
3. Desligue o cabo da ventoinha do dissipador de calor da placa de sistema.

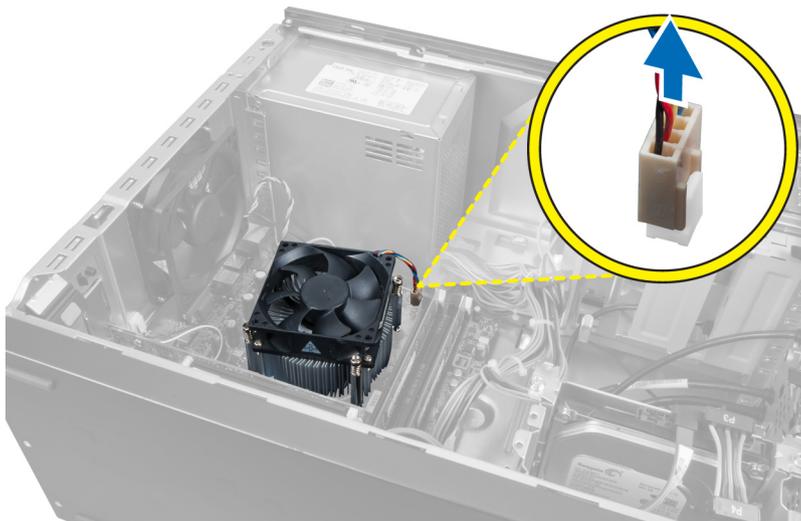


Figura22.

4. Retire os parafusos que fixam o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema e retire o dissipador de calor do computador.



Figura23.

## **Instalar o dissipador de calor**

1. Ligue o cabo da ventoinha do dissipador de calor à placa de sistema.
2. Instale os parafusos que fixam o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.
3. Instale a tampa.
4. 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. Empurre para baixo a alavanca de desbloqueio do dissipador de calor e, em seguida, puxe-a para fora de forma a soltá-la do gancho de retenção que a fixa.
5. Levante a tampa do processador de calor e puxe o processador para cima para o retirar do computador.



Figura24.

## Instalar o processador

1. Instale o processador no encaixe.
2. Empurre a tampa do processador para baixo para a prender dentro do encaixe.
3. Empurre a alavanca de libertação para baixo e, em seguida, empurre-a para dentro para prender o gancho de retenção que a fixa.
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.



## Retirar a unidade de fonte de alimentação

1. Siga os procedimentos indicados em Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa.
3. Pressione o trinco de libertação e levante o suporte do cabo para o desligar do trinco na placa de sistema.

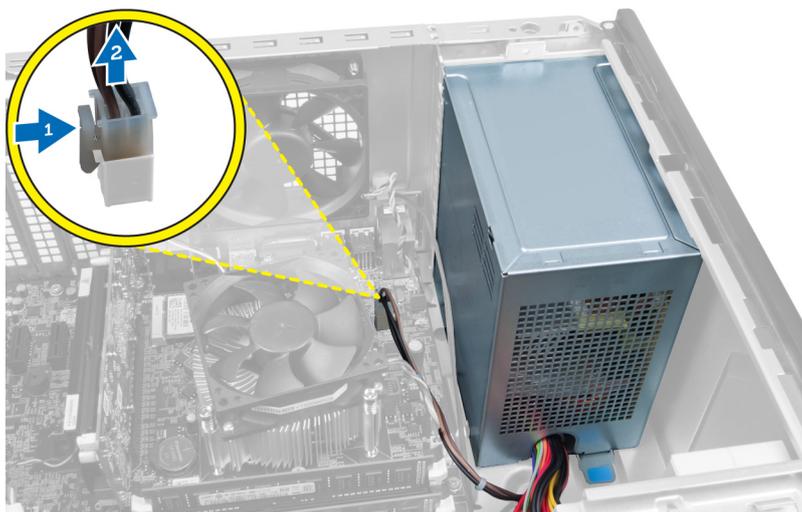


Figura25.

4. Desligue o cabo de alimentação da parte de trás da unidade de disco rígido.

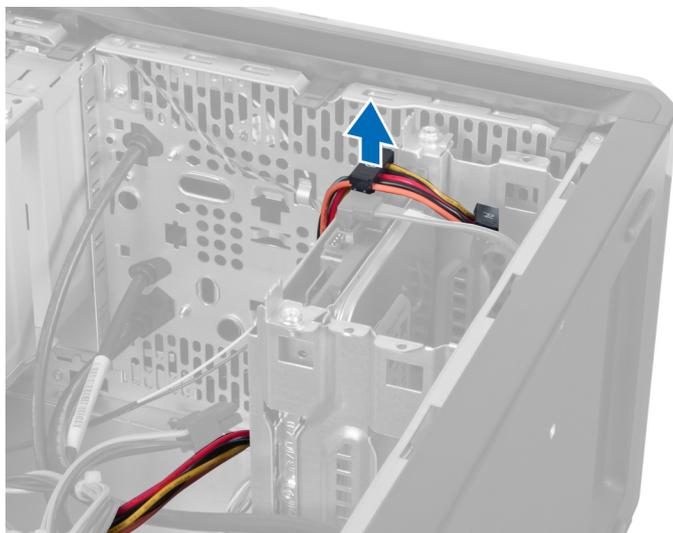


Figura26.

5. Desligue o cabo de alimentação da parte de trás da unidade óptica.

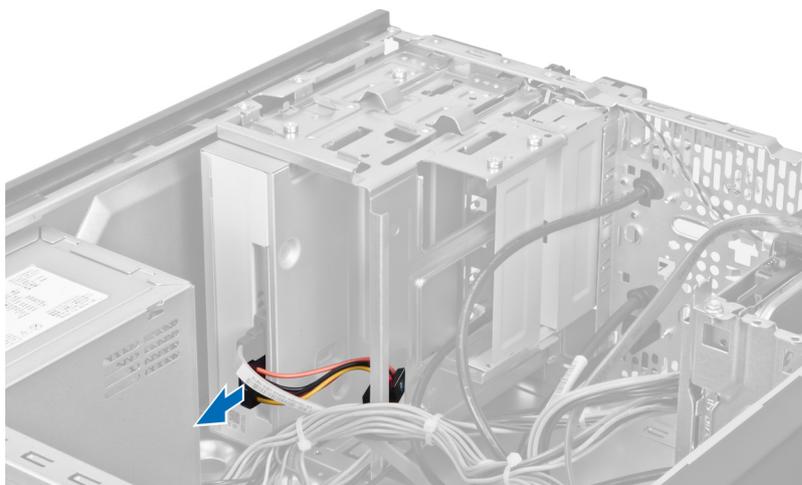


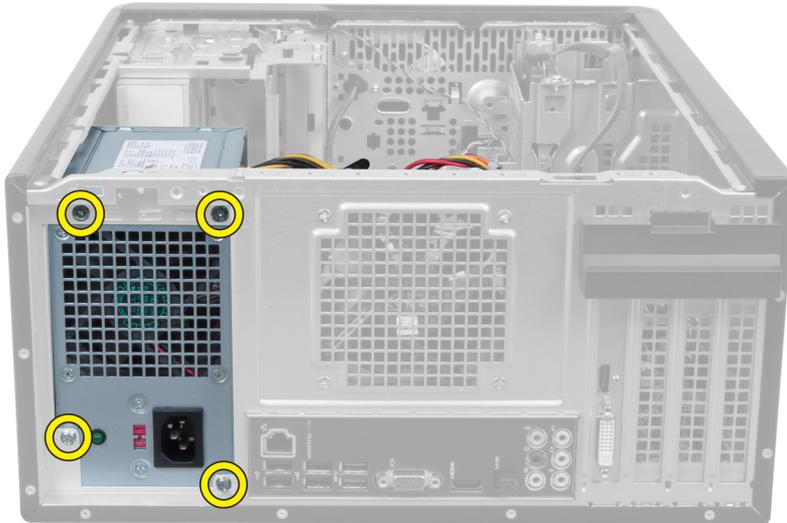
Figura27.

6. Desligue da placa de sistema o cabo da fonte de alimentação.



Figura28.

7. Retire os parafusos que fixam a unidade de fonte de alimentação ao computador.



**Figura29.**

8. Carregue na patilha de libertação azul junto à fonte de alimentação, e faça deslizar a unidade de fonte de alimentação em direcção à parte da frente do computador.



**Figura30.**

9. Levante a unidade de fonte de alimentação e retire-a do computador.



**Figura31.**

## **Instalar a unidade de fonte de alimentação**

1. Instale a unidade de fonte de alimentação no computador.
2. Faça deslizar a unidade de fonte de alimentação em direcção à parte de trás do computador até que encaixe no lugar.
3. Instale os parafusos que fixam a unidade de fonte de alimentação ao computador.
4. Ligue todos os cabos de alimentação à placa de sistema e às unidades.
5. Instale a tampa.
6. Siga os procedimentos indicados em Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.

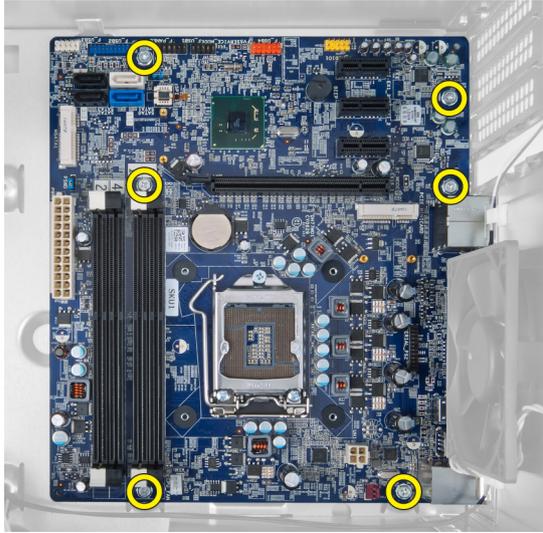
## Retirar a placa de sistema

1. Siga os procedimentos indicados em Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa.
3. Retire os módulos de memória.
4. Retire a placa de expansão.
5. Retire o dissipador de calor.
6. Retire o processador.
7. Retire a unidade de disco rígido.
8. Retire a unidade óptica.
9. Retire o leitor de cartões de memória.
10. Desligue e retire todos os cabos da placa de sistema.



Figura32.

11. Retire os parafusos que fixam a placa de sistema à estrutura do computador.



**Figura33.**

12. Faça deslizar a placa de sistema em direcção à parte frontal do computador.



**Figura34.**

13. Levante a placa de sistema e retire-a da base do computador.



Figura35.

## Instalar a placa de sistema

1. Instale a placa de sistema dentro do computador.
2. Faça deslizar a placa de sistema em direcção à parte traseira do computador.
3. Instale os parafusos que fixam a placa de sistema à estrutura do computador.
4. Passe e ligue todos os cabos à placa de sistema.
5. Instale o processador.
6. Instale o dissipador de calor.
7. Instale os módulos de memória.
8. Instale a unidade óptica.
9. Instale a unidade de disco rígido.
10. Instale a placa de expansão.
11. Instale a tampa.
12. 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 ligeiramente os grampos de retenção para soltar essa extremidade da moldura da estrutura.



Figura36.

4. Retire a moldura frontal do computador.

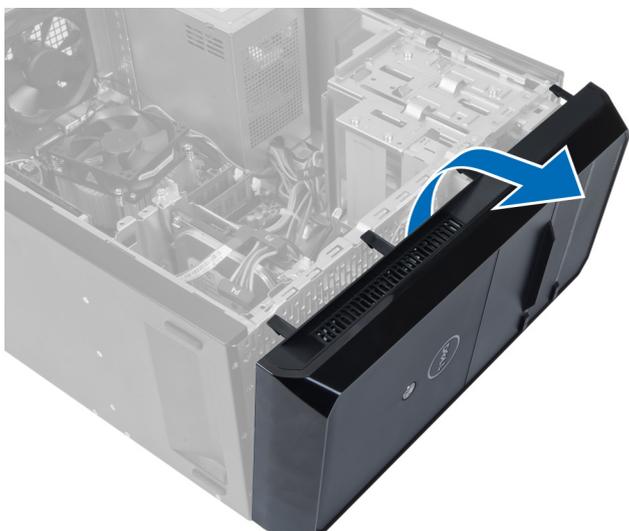


Figura37.

## Instalar a moldura frontal

1. Rode a moldura em direcção ao computador para colocar os ganchos na estrutura.
2. Coloque os grampos de retenção na direcção ascendente para bloquear a extremidade da moldura na estrutura.
3. Instale a tampa.
4. Siga os procedimentos indicados em Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.

## Retirar a placa WLAN

1. Siga os procedimentos indicados em Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa.
3. Retire a moldura frontal.
4. Desligue os cabos de antena da placa WLAN.
5. Retire o parafuso que fixa a placa WLAN e retire-a da ranhura da placa.

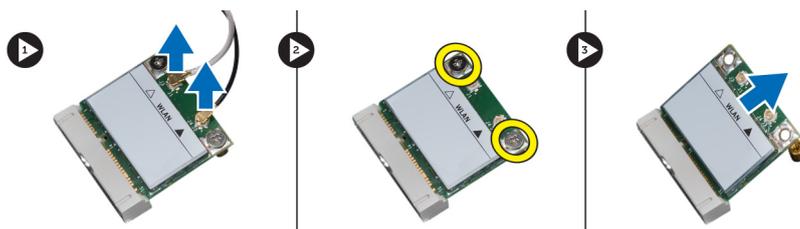


Figura38.

6. Solte o cabo da placa WLAN dos grampos de encaminhamento e levante-os para cima.

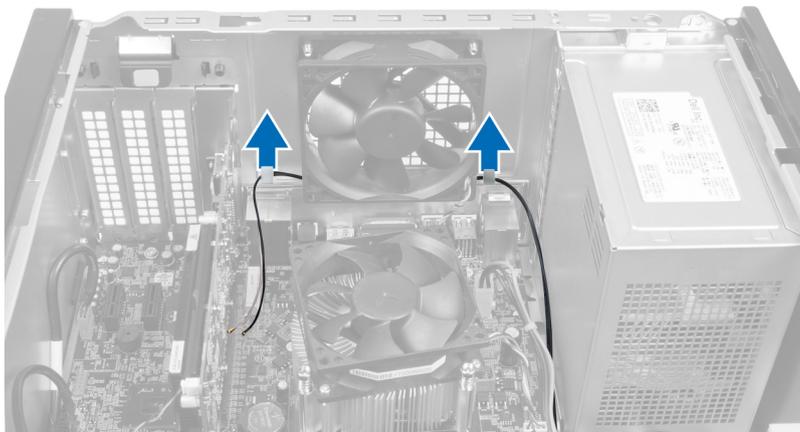


Figura39.

7. Retire o cabo da placa WLAN do computador deslizando-o a partir da frente do computador.

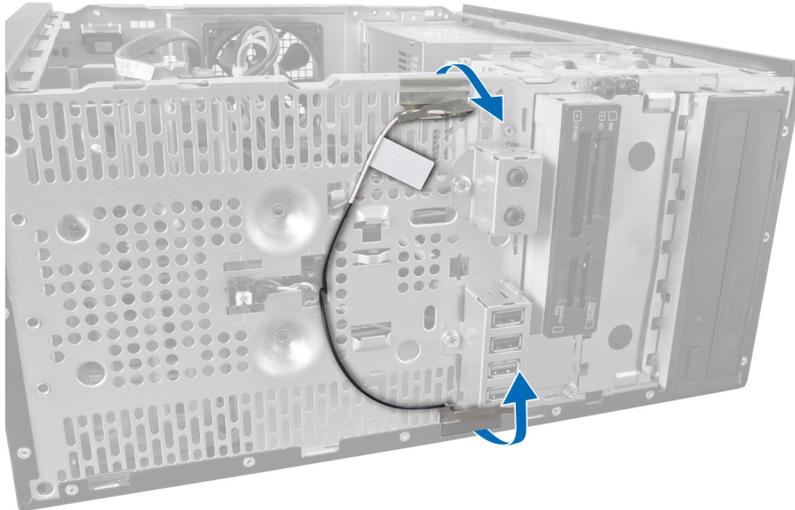


Figura40.

## Instalar a placa WLAN

1. Encaminhe o cabo da placa WLAN em volta dos grampos de retenção.
2. Deslize a placa WLAN para dentro da ranhura.
3. Aperte os parafusos para fixar a placa WLAN no sítio.
4. Ligue os cabos das antenas de acordo com o código de cores na placa WLAN.
5. Instale a moldura frontal.
6. Instale a tampa.
7. Siga os procedimentos indicados em Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.

## Remoção do interruptor de alimentação e do LED de actividade da unidade de disco rígido

1. Siga os procedimentos indicados em Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa.
3. Retire a moldura frontal.
4. Desligue da placa de sistema o cabo do interruptor de alimentação.

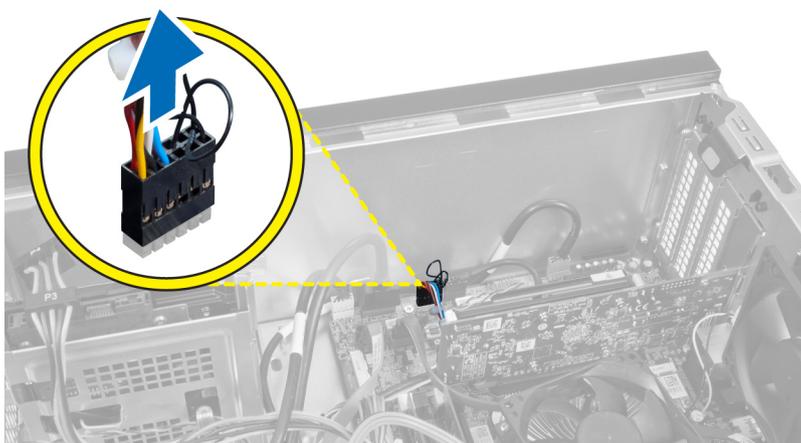


Figura41.

5. Retire o cabo do interruptor de alimentação dos grampos de encaminhamento.

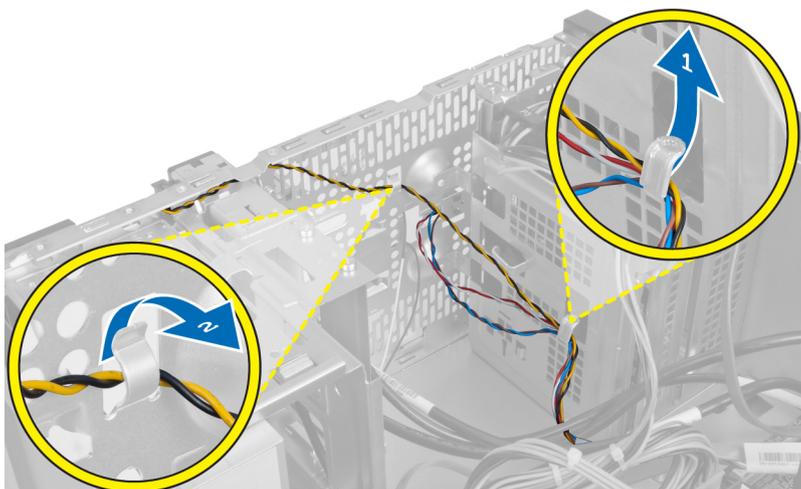


Figura42.

6. Desligue o cabo do LED de actividade da unidade de disco rígido dos grampos de encaminhamento junto à moldura frontal.

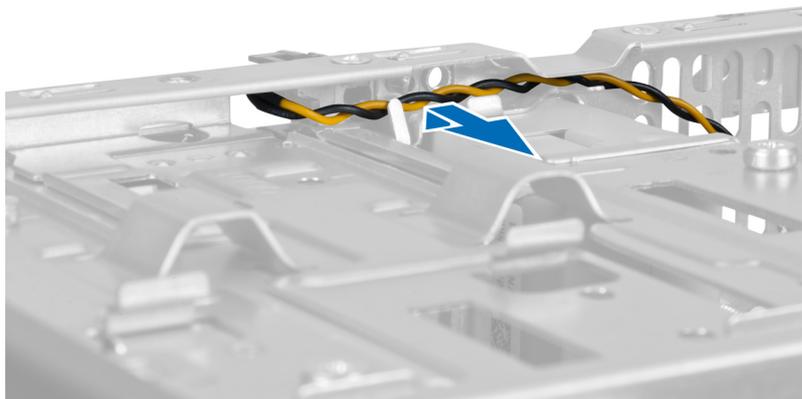


Figura43.

7. Pressione o LED de actividade da unidade de disco rígido nas suas partes laterais para o soltar e empurre o LED de actividade da unidade de disco rígido para dentro para o soltar da moldura frontal.

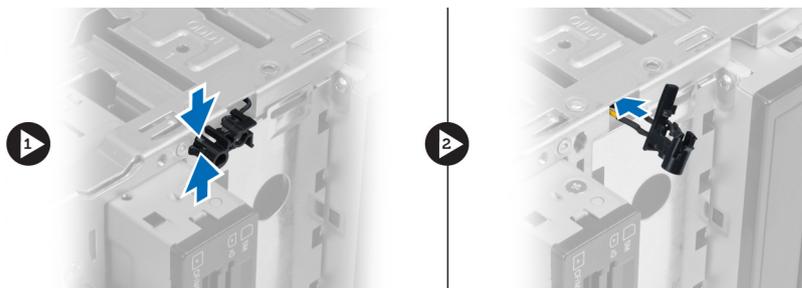


Figura44.

8. Pressione o interruptor de alimentação nas suas parte laterais para o soltar e empurre o interruptor de libertação para dentro para o soltar da moldura frontal.

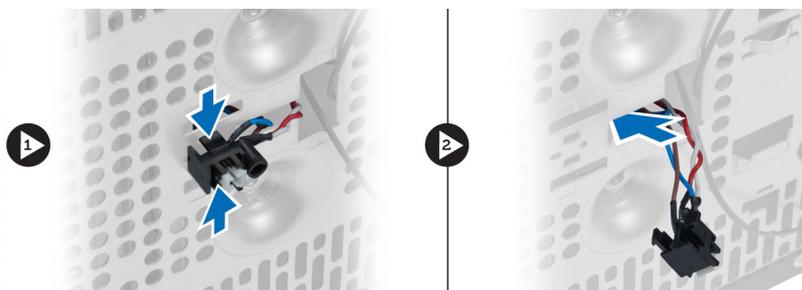


Figura45.

## Instalação do interruptor de alimentação e do LED de actividade da unidade de disco rígido

1. Ligue o cabo do interruptor de alimentação e o cabo do LED de actividade do disco rígido através dos grampos de encaminhamento.
2. Ligue o cabo do botão de alimentação à placa de sistema.

3. Introduza o botão de alimentação e o cabo do LED de actividade da unidade de disco rígido através da parte da frente do computador.
4. Instale a moldura frontal.
5. Instale a tampa.
6. Siga os procedimentos indicados em Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.



## Retirar o módulo de áudio dianteiro

1. Siga os procedimentos indicados em Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa.
3. Retire a moldura frontal.
4. Desligue o cabo do módulo de áudio dianteiro da placa de sistema.



Figura46.

5. Retire o cabo de encaminhamento do módulo de áudio dianteiro através dos grupos de encaminhamento na estrutura.

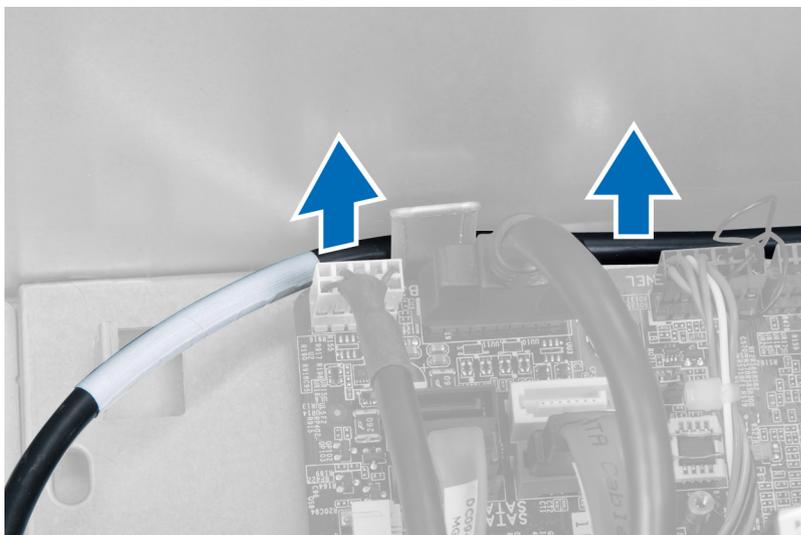


Figura47.

6. Retire o parafuso que prende o módulo de áudio dianteiro à moldura frontal e retire o módulo de áudio dianteiro do computador.

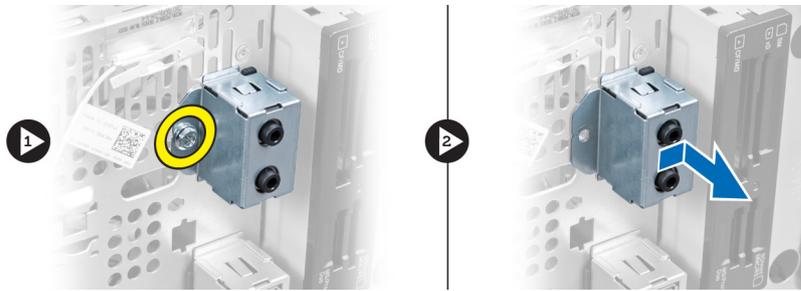


Figura48.

## Instalar o módulo de áudio dianteiro

1. Coloque o módulo de áudio dianteiro na moldura frontal e instale o parafuso que o prende.
2. Encaminhe o cabo do módulo de áudio dianteiro através dos grampos de encaminhamento na estrutura.
3. Ligue o cabo do módulo de áudio dianteiro ao respectivo conector na placa de sistema.
4. Instale a moldura frontal.
5. Instale a tampa.
6. Siga os procedimentos indicados em Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.

## Retirar o painel USB frontal

1. Siga os procedimentos indicados em Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire a tampa.
3. Retire a moldura frontal.
4. Desligue o cabo de dados do módulo USB frontal e o cabo de alimentação da placa de sistema.



Figura49.

5. Retire o parafuso que fixa o módulo USB frontal à moldura frontal e retire o módulo USB frontal do computador.



Figura50.

## Instalar o módulo USB dianteiro

1. Coloque o módulo USB dianteiro na moldura frontal e instale o parafuso que fixa o módulo USB dianteiro à moldura frontal.
2. Ligue o cabo do módulo USB à placa de sistema.
3. Instale a moldura frontal.
4. Instale a tampa.

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

# Descrição geral da Configuração do sistema

A Configuração do sistema permite-lhe:

- alterar as informações de configuração do sistema depois de adicionar, alterar ou remover qualquer hardware no seu computador;
- definir ou alterar uma opção seleccionável pelo utilizador, tal como a palavra-passe do utilizador;
- ler a quantidade de memória actual ou definir o tipo de unidade de disco rígido instalado.

Antes de utilizar a Configuração do sistema, recomenda-se que anote as informações do ecrã de configuração do sistema para referência futura.

 **AVISO:** Não altere as definições deste programa, excepto se for um utilizador de computadores com muita experiência. Certas alterações podem fazer com que o computador não funcione correctamente.

## Entrar na Configuração do sistema

1. Ligue (ou reinicie) o computador.
2. Quando o logótipo azul da DELL for apresentado, preste atenção à solicitação de comando F2.
3. Quando aparecer a solicitação de comando F2, prima <F2> imediatamente.

 **NOTA:** A solicitação de comando F2 indica que o teclado foi iniciado. Esta solicitação de comando pode surgir de forma muito rápida e, por isso, deve observar atentamente até que esta surja e, em seguida, prima <F2>. Se premir <F2> antes da solicitação de comando, essa acção não terá qualquer efeito.

4. Se esperar muito tempo e o logótipo do sistema operativo aparecer, continue a aguardar até visualizar o ambiente de trabalho do Microsoft Windows; em seguida, desligue o computador e tente novamente.

## Ecrãs da Configuração do sistema

Tabela 1. Ecrãs da Configuração do sistema

**Menu** — Surge no topo da janela da **Configuração do sistema**. Este campo fornece um menu para aceder às opções da Configuração do sistema. Prima as teclas de < seta para a esquerda > e < seta para a direita > para navegar. Quando uma opção de **Menu** estiver realçada, a **Options List** (Lista de opções) indica as opções que definem o hardware instalado no computador.

**Options List** (Lista de opções) — Surge no lado esquerdo da janela da **Configuração do sistema**. O campo apresenta uma lista de funções que definem a configuração do computador, incluindo o hardware instalado, a conservação de energia e as funções de segurança. Percorra a lista com as teclas de seta para cima

**Options Field** (Campo das opções) — Surge no lado direito da **Options List** (Lista de opções) e contém informações sobre cada opção indicada na **Options List** (Lista de opções). Neste campo, pode visualizar informações sobre o computador e alterar as definições actuais. Prima <Enter> para alterar

**Help** (Ajuda) — Surge no lado direito da janela de **Configuração do sistema** e contém informações de ajuda sobre a opção seleccionada em **Options List** (Lista de opções).

e para baixo. Quando uma opção se encontra realçada, o **Options Field** (Campo das opções) apresenta as definições actuais e disponíveis dessa opção.

as suas definições actuais. Prima <ESC> para voltar à **Options List** (Lista de opções).



**NOTA:** Nem todas as definições listadas em Options Field (Campo das opções) são alteráveis.

**Key Functions** (Funções das teclas) — Surge por baixo de **Options Field** (Campo das opções) e apresenta uma lista das teclas e das respectivas funções dentro do campo de configuração do sistema activo.

Para navegar nos ecrãs de configuração do sistema, utilize as seguintes teclas:

**Tabela 2. Navegação nos ecrãs de configuração do sistema**

Combinação de teclas	Acção
< F2 >	Apresenta informações sobre um item seleccionado na configuração do sistema.
< Esc >	Sai da vista actual ou passa a vista actual para a página <b>Exit</b> (Sair) da Configuração do sistema.
< Seta para cima > ou < Seta para baixo >	Selecciona um item para ser apresentado.
< Seta para a esquerda > ou < Seta para a direita >	Selecciona um menu para ser apresentado.
– ou +	Permite alterar o valor de um item existente.
< Enter >	Selecciona o submenu ou executa o comando.
< F9 >	Carrega a predefinição da configuração.
<F10>	Guarda a configuração actual e sai da configuração do sistema.

## Opções de configuração do sistema

### Main (Principal)

O separador Main (Principal) lista as principais funcionalidades de hardware do computador. A tabela seguinte define a função de cada opção.

**Tabela 3. System Information (Informação sobre o sistema)**

Opção	Descrição
<b>System Information (Informação sobre o sistema)</b>	
<b>BIOS Revision (Revisão do BIOS)</b>	Mostra a revisão do BIOS.
<b>BIOS Build Date (Data da versão do BIOS)</b>	Mostra da data da versão do BIOS.
<b>System Name (Nome do sistema)</b>	Mostra o número do modelo do computador.
<b>System Time (Hora do sistema)</b>	Repõe a hora do relógio interno do computador.

<b>Opção</b>	<b>Descrição</b>
<b>System Date (Data do sistema)</b>	Repõe a data do calendário interno do computador.
<b>Service Tag (Etiqueta de serviço)</b>	Mostra a etiqueta de serviço do computador.
<b>Service Tag Input (Entrada da etiqueta de serviço)</b>	Permite ao utilizador inserir a etiqueta de serviço.
<b>Asset Tag (Etiqueta de inventário)</b>	Mostra a etiqueta de inventário do computador.
<b>Processor Information (Informações do processador)</b>	
<b>Opção</b>	<b>Descrição</b>
<b>Processor Type (Tipo de processador)</b>	Mostra o tipo de processador.
<b>Processor ID (ID do processador)</b>	Apresenta a ID do processador.
<b>Processor Core Count (Contagem de núcleos do processador)</b>	Mostra o número de núcleos do processador.
<b>L1 Cache size (Tamanho da cache L1)</b>	Mostra o tamanho da cache L1 do processador.
<b>L2 Cache size (Tamanho da cache L2)</b>	Mostra o tamanho da cache L2 do processador.
<b>L3 Cache size (Tamanho da cache L3)</b>	Mostra o tamanho da cache L3 do processador.
<b>Memory Information (Informações da memória)</b>	
<b>Opção</b>	<b>Descrição</b>
<b>Memory Installed (Memória instalada)</b>	Mostra a capacidade de memória total.
<b>Memory Available (Memória disponível)</b>	Mostra a capacidade de memória disponível.
<b>Memory Speed (Velocidade da memória)</b>	Mostra a velocidade da memória.
<b>Memory Technology (Tecnologia de memória)</b>	Mostra o tipo e a tecnologia.
<b>SATA Information (Informações da CPU)</b>	
<b>Opção</b>	<b>Descrição</b>
<b>SATA 1</b>	Mostra o número de modelo e a capacidade da unidade de disco rígido.
<b>SATA 2</b>	Mostra o número de modelo e a capacidade da unidade de disco rígido.
<b>SATA 3</b>	Mostra o número de modelo e a capacidade da unidade de disco rígido.
<b>eSATA /mSATA</b>	Mostra o número de modelo e a capacidade de uma unidade de disco rígido eSATA ou mSATA.

## Advanced (Avançadas)

O separador Advanced (Avançadas) permite definir as várias funções que afectam o desempenho do computador. A tabela seguinte define a função de cada opção e o respectivo valor predefinido.

**Tabela 4. CPU Configuration (Configuração da CPU)**

Opção	Descrição	
<b>Intel Hyper-Threading Technology (Tecnologia de hiperprocessamento Intel)</b>	Activa ou desactiva o hiperprocessamento do processador.	Predefinição: Enabled (Activado)
<b>Intel SpeedStep</b>	Activa ou desactiva a funcionalidade Intel SpeedStep.	Predefinição: Enabled (Activado)
<b>Intel Virtualization Technology (Tecnologia de virtualização Intel)</b>	Activa ou desactiva a funcionalidade Intel Virtualization.	Predefinição: Enabled (Activado)
<b>CPU XD Support (Suporte XD da CPU)</b>	Activa ou desactiva a funcionalidade XD da CPU.	Predefinição: Enabled (Activado)
<b>Limit CPUID Value (Valor limite do CPUID)</b>	Activa ou desactiva a funcionalidade Limit CPUID Value.	Predefinição: Enabled (Activado)
<b>Multi Core Support (Suporte para vários núcleos)</b>	Apresenta o número de núcleos activos.	Predefinição: Enabled (Activado)
<b>Intel Turbo Boost Technology (Tecnologia Turbo Boost Intel)</b>	Activa ou desactiva a funcionalidade Intel Boost Technology.	Predefinição: Enabled (Activado)
<b>AMD Cool 'N' Quiet (Tecnologia AMD Cool 'N' Quiet)</b>	Activa ou desactiva a funcionalidade AMD Cool 'N' Quiet Technology.	Predefinição: Enabled (Activado)
<b>Secure Virtual Machine Mode (Modo de máquina virtual segura)</b>	Activa ou desactiva o Secure Virtual Machine Mode (SVM).	Predefinição: Enabled (Activado)

**Tabela 5. CPU Configuration (Configuração da CPU)**

### USB Configuration (Configuração do USB)

Opção	Descrição	
<b>Front USB Ports (Portas USB frontais)</b>	Activa ou desactiva as portas USB frontais.	Predefinição: Enabled (Activado)
<b>Rear USB Ports (Portas USB traseiras)</b>	Activa ou desactiva as portas USB traseiras.	Predefinição: Enabled (Activado)
<b>Side USB Ports (Portas USB laterais)</b>	Activa ou desactiva as portas USB laterais.	Predefinição: Enabled (Activado)

**Tabela 6. Onboard Device Configuration (Configuração do dispositivo incorporado)**

<b>Onboard Device Configuration (Configuração do dispositivo incorporado)</b>		
<b>Opção</b>	<b>Descrição</b>	
<b>Onboard Audio Controller (Controlador de áudio incorporado)</b>	Activa ou desactiva o controlador de áudio incorporado.	Predefinição: Enabled (Activado)
<b>SATA Mode (Modo SATA)</b>	Permite escolher o modo de funcionamento SATA.	Predefinição: AHCI
<b>Intel Multi-Display (Múltiplos monitores Intel)</b>	Activa ou desactiva a funcionalidade Intel Multi-Display.	Predefinição: Disabled (Desactivado)
<b>Onboard LAN Controller (Controlador da LAN incorporada)</b>	Activa ou desactiva o controlador da LAN incorporada.	Predefinição: Enabled (Activado)
<b>Onboard LAN Boot ROM (ROM de arranque da LAN incorporada)</b>	Activa ou desactiva a ROM de arranque da LAN incorporada.	Predefinição: Disabled (Desactivado)
<b>Onboard 1394 Controller (Controlador 1394 incorporado)</b>	Activa ou desactiva o controlador USB.	Predefinição: Enabled (Activado)

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

<b>Power Management (Gestão de energia)</b>		
<b>Opção</b>	<b>Descrição</b>	
<b>Wake Up by Integrated LAN/WLAN (activação por LAN/WLAN integrada)</b>	Activa ou desactiva a funcionalidade Wake Up by Integrated LAN/WLAN.	Predefinição: Disabled (Desactivado)
<b>AC Recovery (Recuperação de CA)</b>	Permite o restauro do computador após perda de alimentação de CA.	Predefinição: Power Off (Desligar)
<b>USB PowerShare in S4/S5 State (USB PowerShare em S4/S5)</b>	Permite ligar o computador remotamente.	Predefinição: Enabled (Activado)
<b>USB PowerShare in Sleep State (USB PowerShare em estado de suspensão)</b>	Activa ou desactiva as portas USB em modo de suspensão.	Predefinição: Normal
<b>Auto Power On (Ligar automaticamente)</b>	Activa ou desactiva a ligação automática do computador.	Predefinição: Disabled (Desactivado)
<b>Auto Power On Mode (Modo Ligar automaticamente)</b>	Activa ou desactiva a função de ligar do computador automaticamente num dia seleccionado.	Todos os dias; Dia seleccionado
<b>Auto Power On Date (Data para ligar automaticamente)</b>	Activa ou desactiva a alimentação do computador numa data seleccionada.	15
<b>Auto Power On Time (Hora para ligar automaticamente)</b>	Activa ou desactiva a alimentação do computador numa hora seleccionada.	Hora: 0–23; Minutos: 0–59; Segundos: 0–59

## Security (Segurança)

O separador Security (Segurança) apresenta o estado de segurança e permite gerir as funcionalidades de segurança do computador.

**Tabela 8. Security (Segurança)**

<b>Supervisor Password Status (Estado da palavra-passe do supervisor)</b>	Especifica se foi atribuída uma palavra-passe de administrador.
<b>User Password Status (Estado da palavra-passe do utilizador)</b>	Especifica se foi atribuída uma palavra-passe de administrador.
<b>Set Supervisor Password (Definir palavra-passe de supervisor)</b>	Permite definir uma palavra-passe de administrador.
<b>User Access Level (Nível de acesso do utilizador)</b>	Especifica o nível de acesso do utilizador.
<b>Set User Password (Definir palavra-passe de utilizador)</b>	Permite definir uma palavra-passe de utilizador.
<b>Password Check (Verificação de palavra-passe)</b>	Permite-lhe verificar a palavra-passe enquanto invoca a configuração.

## Boot (Arranque)

O separador Boot (Arranque) permite alterar a sequência de arranque.

## Exit (Sair)

Esta secção permite guardar, ignorar e carregar as predefinições, antes de sair da configuração do sistema.

## Mensagens de erro de diagnóstico

Se o computador tiver um problema ou erro, poderá apresentar uma mensagem do sistema que ajuda o utilizador a identificar a causa e a tomar as medidas necessárias para resolver o problema. Se a mensagem recebida não aparecer nos exemplos abaixo, consulte a documentação do sistema operativo ou do programa que estava em execução no momento em que a mensagem foi apresentada.

Mensagens de erro de diagnóstico	Descrição
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.)	O computador não conseguiu concluir a rotina de arranque três vezes consecutivas devido ao mesmo erro.
System fan failure (Falha na ventoinha do sistema)	Possível falha na ventoinha
CPU fan failure (Falha na ventoinha da CPU)	Houve uma falha na ventoinha da CPU.
Hard-disk drive failure (Falha da unidade de disco rígido)	Possível falha da unidade de disco rígido durante o teste de POST.
Hard-disk drive read failure (Falha de leitura da unidade de disco rígido)	Possível falha da unidade de disco rígido durante o teste de arranque da HDD.
Keyboard failure (Falha no teclado)	Falha no teclado ou cabo solto. Se a recolocação do cabo não resolver o problema, substitua o teclado.
RTC foi reposto, a configuração predefinida do BIOS foi carregada. Prima a tecla F1 para continuar, F2 para executar o utilitário de configuração.	O jumper do RTC pode estar mal definido.
No boot device available (Nenhum dispositivo de arranque disponível)	Nenhuma partição de arranque na unidade de disco rígido, o cabo da unidade do disco rígido está solto ou não existe um dispositivo de arranque. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se a unidade de disco rígido for o dispositivo de inicialização, certifique-se de que os cabos estão ligados e de que a unidade está instalada correctamente e particionada como um dispositivo de inicialização.</li> <li>• Entre na configuração do sistema e certifique-se de que as informações da sequência de arranque se encontram correctas.</li> </ul>
No timer tick interrupt (Sem interrupção do temporizador)	Um chip na placa de sistema pode estar avariado ou pode haver uma falha na placa principal.

<b>Mensagens de erro de diagnóstico</b>	<b>Descrição</b>
USB over current error (Erro de sobrecarga do dispositivo USB)	Desligue o dispositivo USB. O dispositivo USB precisa de mais energia para funcionar devidamente. Use uma fonte de alimentação externa para ligar o dispositivo USB ou se o dispositivo tiver dois cabos USB, ligue-os.
CAUTION - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (AVISO - O SISTEMA DE AUTO-MONITORIZAÇÃO da unidade de disco rígido registrou que um parâmetro excedeu o alcance de funcionamento normal. A Dell recomenda que faça cópias de segurança regulares dos seus dados. Um parâmetro fora do intervalo pode indicar ou não um potencial problema da unidade de disco rígido).	Erro de S.M.A.R.T, possível falha da unidade de disco rígido.

## Códigos dos sinais sonoros de diagnóstico

O computador pode emitir uma série de sinais sonoros durante o arranque, caso o ecrã não consiga mostrar 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; o desfasamento entre cada conjunto de sinais sonoros é de 3 segundos; 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.

### **Código Causa e passos para a resolução de problemas**

- 1** Falha na soma de verificação de BIOS ROM ou esta está em curso  
Falha da placa de sistema, inclui a corrupção do BIOS ou um erro de ROM.
- 2** Não foi detectada a RAM.  
Não foi detectada memória.
- 3** Erro do chipset (chipset North e South Bridge, DMA/IMR/Timer Error), falha no teste do relógio, falha do gate A20, falha no chip Super I/O, falha no teste do controlador do teclado.  
Falha da placa de sistema.
- 4** Falha de leitura/escrita da RAM.  
Falha de memória.
- 5** Falha no relógio de tempo real.  
Falha da bateria CMOS.
- 6** Falha no teste do BIOS de vídeo.  
Falha na placa de vídeo.
- 7** Falha do processador.  
Falha do processador.

## Mensagens do sistema

Se o computador tiver um problema ou erro, poderá apresentar uma mensagem do sistema, que o ajudará a identificar a causa e a tomar as medidas necessárias para resolver o problema.

 **NOTA:** Se a mensagem recebida não aparecer nos exemplos abaixo, consulte a documentação do sistema operativo ou do programa que estava em execução no momento em que a mensagem foi apresentada.

Tabela 9. Mensagens do sistema

Mensagem do sistema	Descrição
<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! As tentativas anteriores de arranque do sistema 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 três vezes consecutivas devido ao mesmo erro.
<b>CMOS checksum error (Erro de soma de verificação do CMOS)</b>	Possível falha na placa principal ou pilha do RTC fraca.
<b>CPU fan failure (Falha na ventoinha da CPU)</b>	Houve uma falha na ventoinha da CPU.
<b>System fan failure (Falha na ventoinha do sistema)</b>	Houve uma falha na ventoinha do sistema.
<b>Hard-disk drive failure (Falha da unidade de disco rígido)</b>	Possível falha da unidade de disco rígido durante o teste de POST.
<b>Hard-disk drive read failure (Falha de leitura da unidade de disco rígido)</b>	Possível falha da unidade de disco rígido durante o teste de arranque da HDD.
<b>Keyboard failure (Falha no teclado)</b>	Falha no teclado ou cabo solto. Se a recolocação do cabo não resolver o problema, substitua o teclado.
<b>No boot device available (Nenhum dispositivo de arranque disponível)</b>	Nenhuma partição de arranque na unidade de disco rígido, o cabo da unidade do disco rígido está solto ou não existe um dispositivo de arranque. <ul style="list-style-type: none"><li>• Se a unidade de disco rígido for o dispositivo de inicialização, certifique-se de que os cabos estão ligados e de que a unidade está instalada correctamente e particionada como um dispositivo de inicialização.</li><li>• Entre na configuração do sistema e certifique-se de que as informações da sequência de arranque estão correctas.</li></ul>
<b>No timer tick interrupt (Sem interrupção do temporizador)</b>	Um chip na placa de sistema pode estar avariado ou pode haver uma falha na placa principal.
<b>USB over current error (Erro de sobrecarga do dispositivo USB)</b>	Desligue o dispositivo USB. O dispositivo USB precisa de mais energia para funcionar devidamente. Use uma fonte de alimentação externa para ligar o dispositivo USB ou se o dispositivo tiver dois cabos USB, ligue-os.

Mensagem do sistema	Descrição
<p><b>CAUTION - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (AVISO - O SISTEMA DE AUTO-MONITORIZAÇÃO da unidade de disco rígido registrou que um parâmetro excedeu o alcance de funcionamento normal. A Dell recomenda que faça cópias de segurança regulares dos seus dados. Um parâmetro fora do intervalo pode indicar ou não um potencial problema da unidade de disco rígido.)</b></p>	Erro de S.M.A.R.T, possível falha da unidade de disco rígido.

## Especificações

 **NOTA:** As ofertas podem variar consoante a região. Nas especificações a seguir, são apresentadas apenas aquelas consideradas obrigatórias por lei para serem fornecidas com o seu computador. Para obter mais informações acerca da configuração do seu computador, clique em **Iniciar** → **Ajuda e Suporte** e seleccione a opção para mostrar as informações sobre o seu computador.

**Tabela 10. System Information (Informação sobre o sistema)**

System Information (Informação sobre o sistema)	
Modelo	Vostro 470
Processador	Intel Core i3 (2ª geração) Intel Core i5 (3ª geração) Intel Core i7 (3ª geração)
Cache L2	256 KB
Cache L3	até 8 MB
Chipset do sistema	Intel H77 Express Chipset
Velocidade da CPU	5.0 GT/s
Largura de dados do processador	64 bits
Suporte para RAID (apenas unidades SATA internas)	RAID 0, RAID 1, RAID 5 e RAID 10

**Tabela 11. Dimensões**

Dimensões	
Altura	
sem base	360,00 mm (14,17 polegadas)
com base	362,90 mm (14,29 polegadas)
Largura	175,00 mm (6,89 polegadas)
Profundidade	445,00 mm (17,52 polegadas)
Peso	9,66 kg – 11,22 kg (21,30 libras – 24,74 libras)

**Tabela 12. Memória**

Memória	
Conectores	quatro tomadas DDR3 DIMM acessíveis internamente
Tipo	sem memória intermédia, não ECC, quatro canais DDR3

---

**Memória**

---

Velocidade	até 1600 MHz
Capacidades	2 GB, 4 GB, 8 GB, 24 GB e 32 GB.

 **NOTA:** As capacidades suportadas pelo seu computador podem variar, dependendo da ordem de configuração.

Configurações suportadas	2 GB, 4 GB, 8 GB, 12 GB e 16 GB.
Memória mínima	2 GB
Memória máxima	32 GB

**Tabela 13. Vídeo**

---

**Vídeo**

---

Controlador de vídeo	ND
Integrado	Intel HD Graphics 2500/4000
Autônomo	uma placa gráfica PCI Express x16 de largura simples a todo o comprimento.
Memória de vídeo	
Integrada	até 1024 MB
Autônoma	memória de vídeo autônoma até 2 GB

 **NOTA:** A memória de vídeo disponível dependerá da placa gráfica instalada no computador.

**Tabela 14. Portas**

---

**Portas**

---

**Portas do painel traseiro**

Adaptador de rede	uma porta RJ-45
USB	quatro portas de 4 pinos compatíveis com USB 2.0 duas portas de 9 pinos compatíveis com USB 3.0
Áudio	cinco portas de saída de áudio/auscultadores uma porta óptica S/PDIF uma porta de entrada de áudio/microfone
Vídeo	uma porta VGA uma porta HDMI

**Portas do painel frontal**

USB	duas portas de 9 pinos compatíveis com USB 3.0
-----	------------------------------------------------

**Tabela 15. Comunicações**

<b>Comunicações</b>	
Adaptador de rede	placa de rede integrada de 10/100/1000 Mbps
Wireless	Tecnologia sem fios Wi-Fi e Bluetooth

**Tabela 16. Áudio**

<b>Áudio</b>	
Tipo	7.1 canais integrados com suporte para S/PDIF
Controlador	ALC3800-CG

**Tabela 17. Unidades**

<b>Unidades</b>	
Acessíveis externamente	dois compartimentos para unidades de 5,25 polegadas cada para um combo Blu-ray Disc (opcional), gravador Blu-ray Disc (opcional) ou DVD+/-RW
Acessíveis internamente	dois compartimentos para unidades de 3,5 polegadas cada para unidades SATA uma unidade mSATA SSD (opcional)

**Tabela 18. Barramento de expansão**

<b>Barramento de expansão</b>	
PCI Express x1	
Conectores	três
Tamanho do conector	36 pinos
PCI Express x16	
Conectores	um
Tamanho do conector	164 pinos
Mini-card PCI-E	
Conectores	um
Tamanho do conector	52 pinos

**Tabela 19. Alimentação**

<b>Alimentação</b>	
Tensão de entrada	100-127 VAC / 200-240 VCA
Frequência de entrada	50/60 Hz
Classificação da corrente de entrada	8,0/4,0 A

**Tabela 20. Características ambientais**

<b>Características ambientais</b>	
Temperatura:	
Em funcionamento	10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F)
Armazenamento	-10 °C a 45 °C (-14 °F a 113 °F)
Humidade relativa:	20% a 80% (sem condensação)
Vibração máxima:	
Em funcionamento	0,25 Grms
Desligado	2,20 GRMS
Choque máximo:	
Em funcionamento	40 G para 2 ms com uma mudança de velocidade de 51 cm/s
Desligado	50 G por 26 ms com uma alteração de velocidade de 813 cm/s
Altitude:	
Em funcionamento	-15,20 m a 3.048 m (-50 pés a 10.000 pés)
Armazenamento	-15,20 m a 10.668 m (-50 pés a 35.000 pés)
Nível de contaminação pelo ar	G2 ou inferior, como definido pela ISA-S71.04-1985

# Contactar a Dell

## Contactar a Dell

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

A Dell disponibiliza várias opções de serviço e suporte online e através de telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e com o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área. Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou apoio a clientes:

1. Visite **support.dell.com**.
2. Seleccione a categoria de suporte pretendida.
3. Caso não resida nos E.U.A., seleccione o código de país no fundo da página **support.dell.com** ou seleccione **All** (Todos) para ver mais opções.
4. Seleccione a ligação para o serviço apropriado ou apoio técnico de acordo com as suas necessidades.