

# Dell Vostro 3267/3268

Manual do proprietário



## Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam a melhorar a utilização do produto.

 **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 pessoais ou mesmo morte.

**Copyright © 2017 Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todos os direitos reservados.** Dell, EMC e outras marcas registradas são marcas registradas da Dell Inc. ou das suas subsidiárias. Outras marcas registradas podem ser marcas registradas dos seus respectivos proprietários.

<b>1 Trabalhar no computador.....</b>	<b>6</b>
Instruções de segurança.....	6
Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
Desligar o computador.....	7
Desligar o computador - Windows 10.....	7
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	7
<b>2 Retirar e instalar componentes.....</b>	<b>8</b>
Ferramentas recomendadas.....	8
Tampa.....	8
Remover a tampa.....	8
Instalar a tampa.....	8
Moldura frontal.....	9
Remover a moldura frontal.....	9
Instalar a moldura frontal.....	9
Cobertura de arrefecimento.....	9
Remover a cobertura de arrefecimento.....	9
Instalar a cobertura de arrefecimento.....	10
Placa de expansão.....	10
Remover a placa de expansão.....	10
Instalar a placa de expansão.....	11
Unidade de disco rígido.....	11
Remoção do conjunto da unidade de disco rígido.....	11
Retire a unidade de disco rígido do suporte da unidade de disco rígido.....	11
Instalação da unidade de disco rígido no respetivo suporte.....	12
Instalação do conjunto da unidade de disco rígido.....	12
Unidade óptica.....	12
Remover a unidade óptica.....	12
Remoção do suporte da unidade óptica.....	13
Instalação do suporte da unidade óptica.....	14
Instalar a unidade óptica.....	14
Placa WLAN.....	15
Remoção da placa WLAN.....	15
Instalação da placa WLAN.....	15
Dissipador de calor.....	16
Remover o conjunto do dissipador de calor.....	16
Instalar o conjunto do dissipador de calor.....	16
Módulo de memória.....	17
Retirar o módulo de memória.....	17
Instalação do módulo de memória.....	17
Unidade da fonte de alimentação.....	17
Remover a unidade de fonte de alimentação (PSU).....	17
Instalar a unidade de fonte de alimentação (PSU).....	20

Ventoinha do sistema.....	23
Remover a ventoinha do sistema.....	23
Instalação da ventoinha do sistema.....	25
Bateria de célula tipo moeda.....	25
Remover a bateria de célula tipo moeda.....	25
Instalação da bateria de célula tipo moeda.....	26
Placa de sistema.....	26
Retirar a placa de sistema.....	26
Instalação da placa de sistema.....	28
Disposição da placa de sistema.....	29
<b>3 Tecnologia e componentes.....</b>	<b>31</b>
Processadores.....	31
Identificar processadores no Windows 10.....	31
Verificar a utilização do processador no Gestor de Tarefas.....	31
Verificar a utilização do processador no Monitor de Recursos.....	32
Chipsets.....	33
Transferir o controlador do chipset.....	33
Identificar o chipset no Gestor de Dispositivos no Windows 10.....	33
Controladores do chipset Intel.....	34
Intel HD Graphics .....	35
Controladores Intel HD Graphics.....	35
Opções de visualização.....	35
Identificar a placa gráfica.....	35
Transferência de controladores.....	35
Alterar a resolução do ecrã.....	35
Ajustar a luminosidade no Windows 10.....	36
Ligar a dispositivos de visualização externos.....	36
Opções de unidade de disco rígido.....	36
Identificar a unidade de disco rígido no Windows 10.....	36
Aceder à configuração do BIOS.....	37
Funcionalidades do USB.....	37
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed).....	37
Velocidade.....	38
Aplicações.....	38
Compatibilidade.....	39
HDMI 1.4.....	39
Funcionalidades do HDMI 1.4.....	39
Vantagens do HDMI.....	40
Características da memória.....	40
Verificação da memória do sistema .....	40
Verificar a memória do sistema na configuração.....	40
DDR4.....	40
Testar a memória através do ePSA.....	43
Controladores de áudio HD Realtek.....	43
<b>4 Resolução de problemas.....</b>	<b>44</b>

Códigos dos LED de alimentação de diagnóstico.....	44
Mensagens de erro de diagnóstico.....	45
Mensagens de erro do sistema.....	48
Avaliação otimizada do sistema pré-arranque — Diagnóstico ePSA.....	49
Execução dos diagnósticos ePSA.....	49
<b>5 Descrição geral da Configuração do sistema.....</b>	<b>51</b>
Aceder à Configuração do sistema.....	51
Opções da configuração do sistema.....	51
Opções do ecrã geral.....	51
Opções do ecrã de configuração do sistema.....	52
Opções do ecrã de vídeo.....	53
Opções do ecrã de segurança.....	54
Opções do ecrã de arranque seguro.....	55
Opções de ecrã Intel Software Guard Extensions.....	56
Opções do ecrã de desempenho.....	56
Opções do ecrã de gestão de energia.....	57
Opções do ecrã de comportamento do POST.....	58
Opções do ecrã de suporte da virtualização.....	58
Opções do ecrã de manutenção.....	59
Opções do ecrã de eventos do sistema.....	59
Opções do ecrã de resolução do sistema SupportAssist.....	59
<b>6 Especificações.....</b>	<b>60</b>
ProcessadorInformações do sistemaMemóriaVídeoÁudioComunicaçõesBus de expansãoUnidadesPlacasConectores externosLuzes de controlo e de diagnósticoAlimentaçãoDimensões físicas do chassisEspecificações ambientais.....	60
<b>7 Contactar a Dell.....</b>	<b>64</b>

# Trabalhar no computador

## Instruções de segurança

Utilize as seguintes diretrizes de segurança para ajudar a proteger o seu computador contra potenciais danos e ajudar a garantir a sua segurança pessoal. Salvo indicação em contrário, cada procedimento incluído neste documento pressupõe que:

- 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:** Desconecte a totalidade das fontes de alimentação eléctrica antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do computador. Após terminar os trabalhos no interior do computador, apenas conecte a fonte de alimentação eléctrica após ter colocado a totalidade das tampas, painéis e parafusos.

**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o mesmo. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade regulamentar em [www.Dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.Dell.com/regulatory_compliance).

**⚠️ AVISO:** Muitas das reparações só podem ser efetuadas por um técnico de assistência qualificado. Apenas deverá efetuar 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 estão cobertos 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. Ao separar as fichas, mantenha-as alinhadas para evitar a torção dos pinos. Para além disso, antes de ligar um cabo, verifique se ambos as fichas estão direccionadas e alinhadas correctamente.

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

## Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador

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 segue as [Instruções de segurança](#).
- 2 Certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e que está limpa para evitar que a tampa do computador fique riscada.
- 3 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.

- 4 Desligue todos os cabos de rede do computador.
- 5 Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respectivas tomadas eléctricas.
- 6 Pressione sem soltar o botão de alimentação enquanto o computador é desligado para ligar a placa de sistema à terra.
- 7 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

### Desligar o computador - Windows 10

**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 Clique ou toque no .
- 2 Clique ou toque no  e, depois, clique ou toque em **Encerrar**.

**NOTA:** Certifique-se de que o computador e todos os dispositivos instalados estão desligados. Se o computador e os dispositivos anexados não se tiverem desligado automaticamente quando encerrou o sistema operativo, prima sem soltar o botão de alimentação durante cerca de 6 segundos para os desligar.

## Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

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

- 1 Recoloque 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

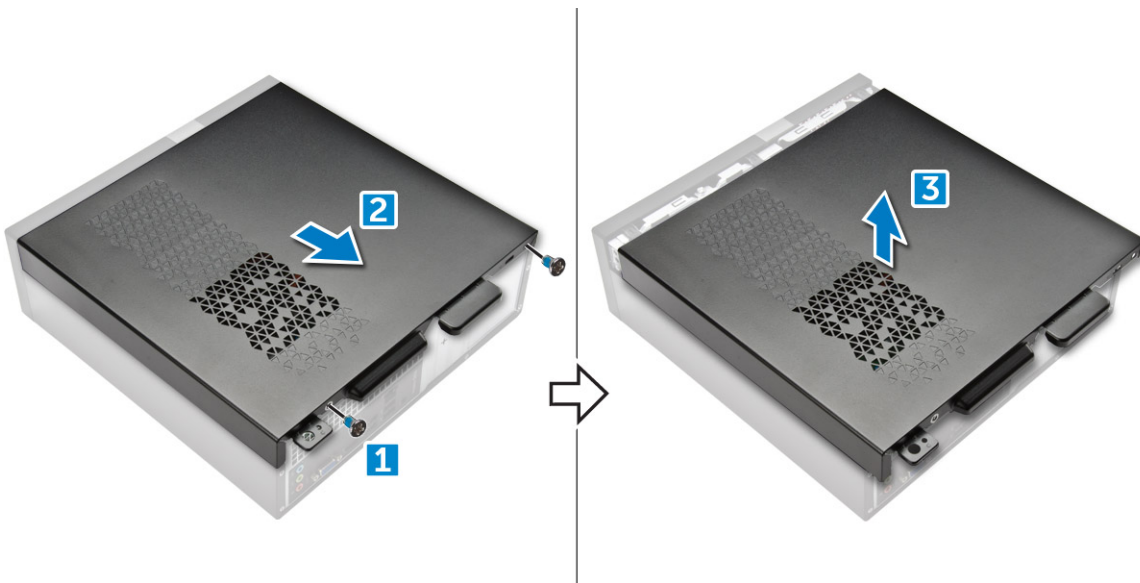
Os procedimentos descritos neste documento requerem as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos de ponta chata pequena
- Chave de fendas Phillips #1
- Pequeno instrumento de plástico pontiagudo
- Chave de parafusos hexagonal

## Tampa

### Remover a tampa

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Siga os passos para retirar a tampa:
  - a Retire os parafusos 6-32xL6.35 que fixam a tampa ao computador [1].
  - b Faça deslizar a tampa do computador em direcção à parte posterior do computador [2].
  - c Levante a tampa e retire-a do computador [3].



### Instalar a tampa

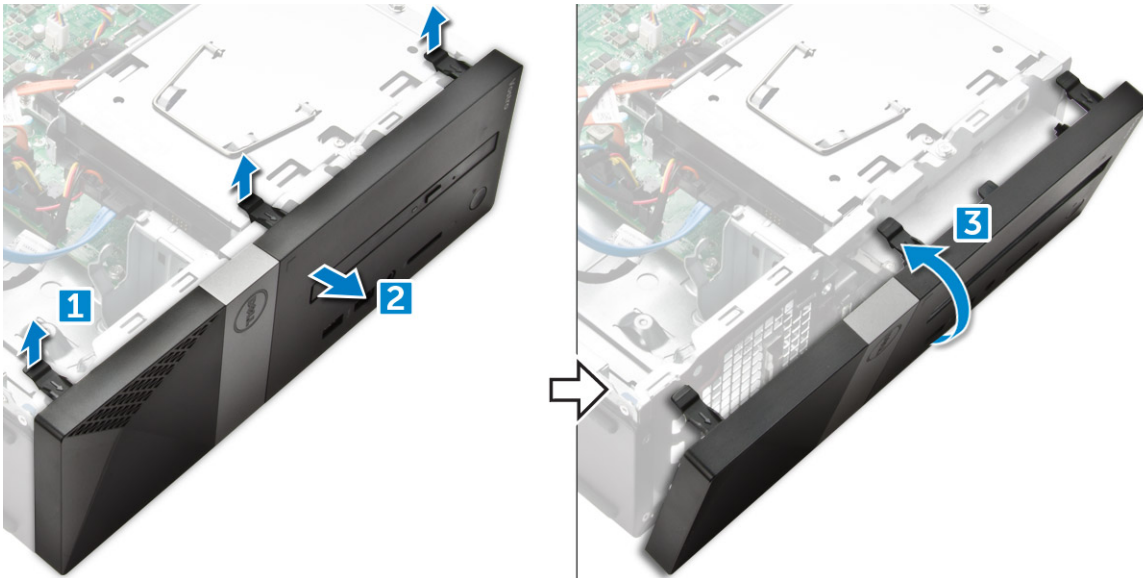
- 1 Faça deslizar a tampa a partir da parte traseira do computador até que os grampos se fixem no lugar.
- 2 Aperte os parafusos 6-32xL6.35 para fixar a tampa.

- 3 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Moldura frontal

### Remover a moldura frontal

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa](#).
- 3 Siga os passos para retirar a moldura frontal:
  - a Levante as patilhas [1] e retire a moldura frontal [2].
  - b Levante a moldura frontal para removê-la do computador [3].



### Instalar a moldura frontal

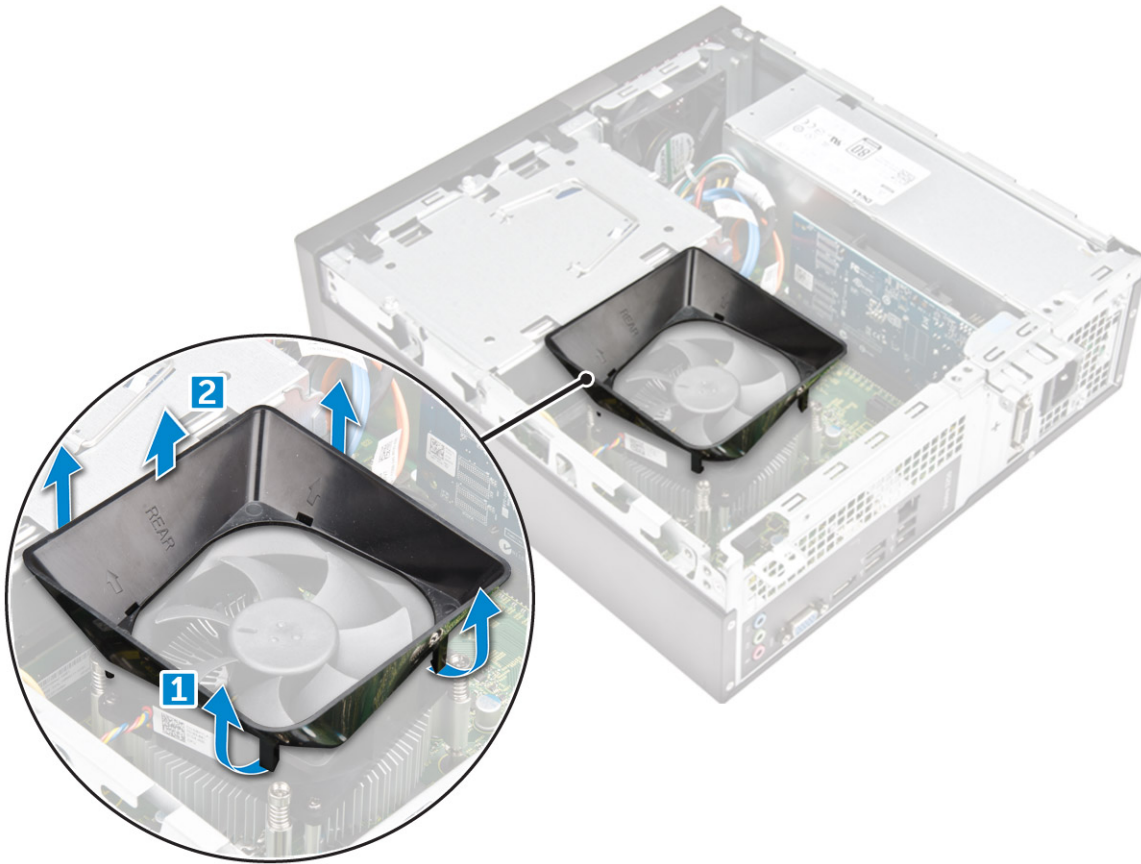
- 1 Segure a moldura e certifique-se de que os ganchos nas patilhas se prendem nas ranhuras do computador.
- 2 Rode a moldura frontal na direcção da frente do computador.
- 3 Pressione a moldura frontal até que as patilhas se encaixem no lugar.
- 4 Instale a [tampa](#).
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Cobertura de arrefecimento

### Remover a cobertura de arrefecimento

**ⓘ | NOTA:** A cobertura de arrefecimento não é uma remoção obrigatória, mas é recomendada para facilitar o acesso aos cabos.

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa](#).
- 3 Execute os seguintes passos para remover a cobertura da ventoinha do dissipador de calor:
  - a Force para fora os entalhes que fixam a cobertura da ventoinha [1].
  - b Retire a cobertura da ventoinha do conjunto do dissipador de calor [2].



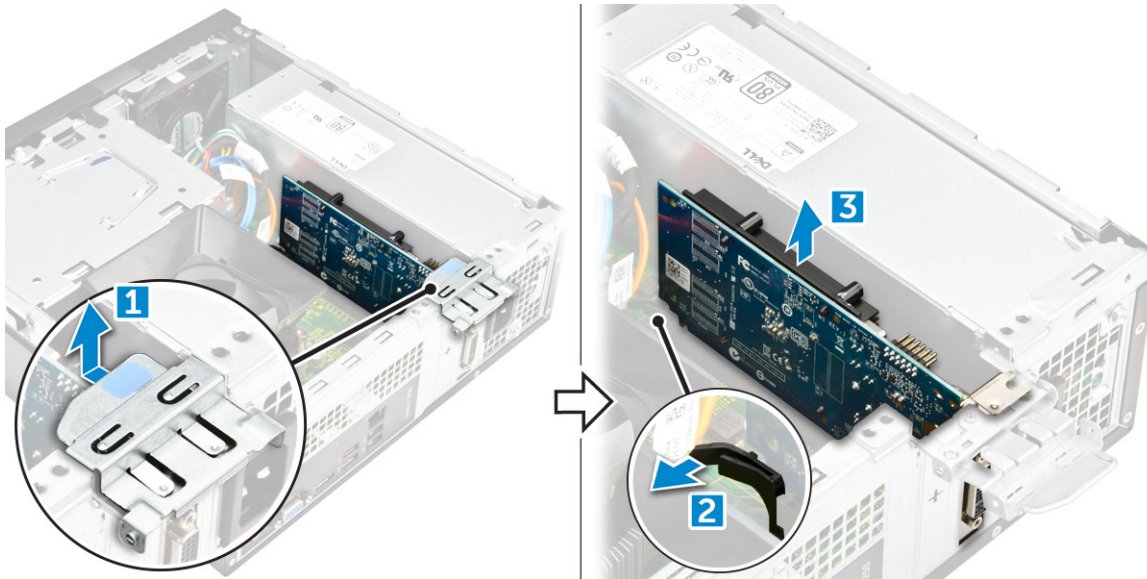
## Instalar a cobertura de arrefecimento

- 1 Alinhe as patilhas na cobertura de arrefecimento com as ranhuras de fixação no computador.
- 2 Baixe a cobertura de arrefecimento no chassi até que encaixar firmemente.
- 3 Instale a [tampa](#).
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Placa de expansão

### Remover a placa de expansão

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa](#).
- 3 Execute os passos seguintes para remover a placa de expansão:
  - a Puxe as patilhas metálicas para remover a placa de expansão [1].
  - b Empurre a patilha para a frente [2] e remova a placa de expansão da ranhura no computador [3].



## Instalar a placa de expansão

- 1 Insira a placa de expansão na ranhura.
- 2 Empurre o trinco de retenção da placa para fixar a placa de expansão.
- 3 Pressione a patilha metálica até que encaixe no lugar.
- 4 Instale a [tampa](#).
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Unidade de disco rígido

### Remoção do conjunto da unidade de disco rígido

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
  - 2 Remover:
    - a [tampa](#)
    - b [moldura](#)
    - c [cobertura de arrefecimento](#)
  - 3 Desligue da unidade de disco rígido os cabos de alimentação e de dados.
- ⓘ | NOTA: Para facilitar o acesso à alimentação e aos cabos de dados, recomenda-se remover a cobertura de arrefecimento.**
- 4 Siga os passos para retirar o conjunto da unidade de disco rígido:
    - a Remova os parafusos 6-32xL3.6 que fixam a unidade de disco rígido ao compartimento de unidade.
    - b Pressione a etiqueta azul e deslize o disco rígido do respetivo compartimento.

### Retire a unidade de disco rígido do suporte da unidade de disco rígido.

- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- 2 Retirar:
  - a [tampa](#)

- b [moldura frontal](#)
  - c [cobertura de arrefecimento](#)
  - d [conjunto da unidade de disco rígido](#)
- 3 Siga os passos para retirar o suporte da unidade de disco rígido:
- a Retire o parafuso que fixa a unidade de disco rígido no suporte.
  - b Deslize e retire a unidade de disco rígido do suporte.

## Instalação da unidade de disco rígido no respetivo suporte

- 1 Deslize a unidade de disco rígido e aperte os parafusos para fixar a unidade de disco rígido ao suporte.
- 2 Instalar:
  - a [conjunto da unidade de disco rígido](#)
  - b [cobertura de arrefecimento](#)
  - c [moldura frontal](#)
  - d [tampa](#)
- 3 Siga o procedimento indicado em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

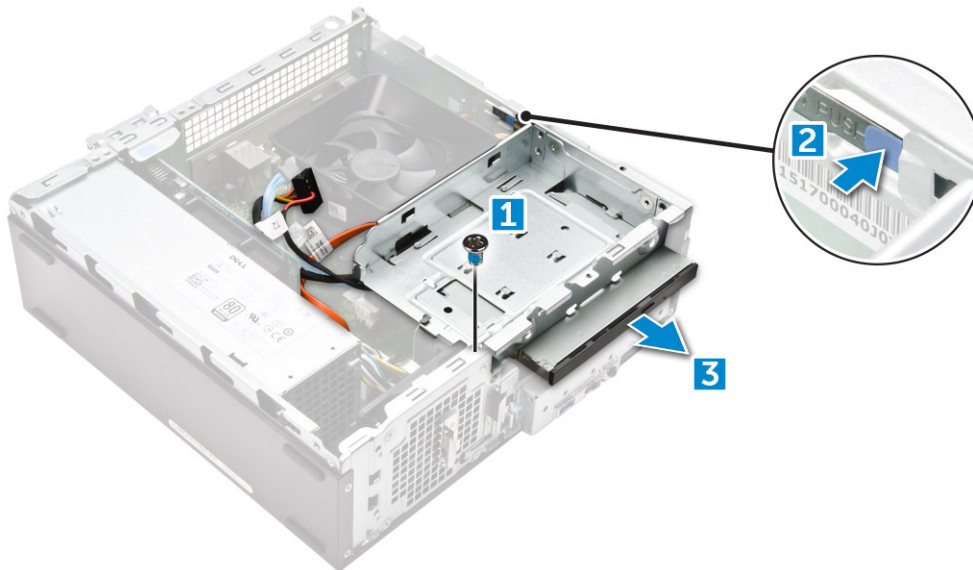
## Instalação do conjunto da unidade de disco rígido

- 1 Faça deslizar o conjunto da unidade de disco rígido para dentro do compartimento da unidade.
- 2 Aperte os parafusos 6-32xL3.6 para fixar o conjunto da unidade de disco rígido ao computador.
- 3 Ligue os cabos de dados e de alimentação à unidade de disco rígido.
- 4 Instalar:
  - a [cobertura de arrefecimento](#)
  - b [moldura frontal](#)
  - c [tampa](#)
- 5 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Unidade óptica

### Remover a unidade óptica

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a [tampa](#)
  - b [moldura](#)
  - c [cobertura de arrefecimento](#)
  - d [conjunto da unidade de disco rígido](#)
- 3 Siga os passos para libertar a unidade óptica:
  - a Remova o parafuso 6-32xL3.6 que fixa a unidade ótica ao compartimento de unidade [1].
  - b Pressione a patilha azul para soltar a unidade ótica [2].
  - c Deslize e retire o suporte da unidade ótica do computador [3].

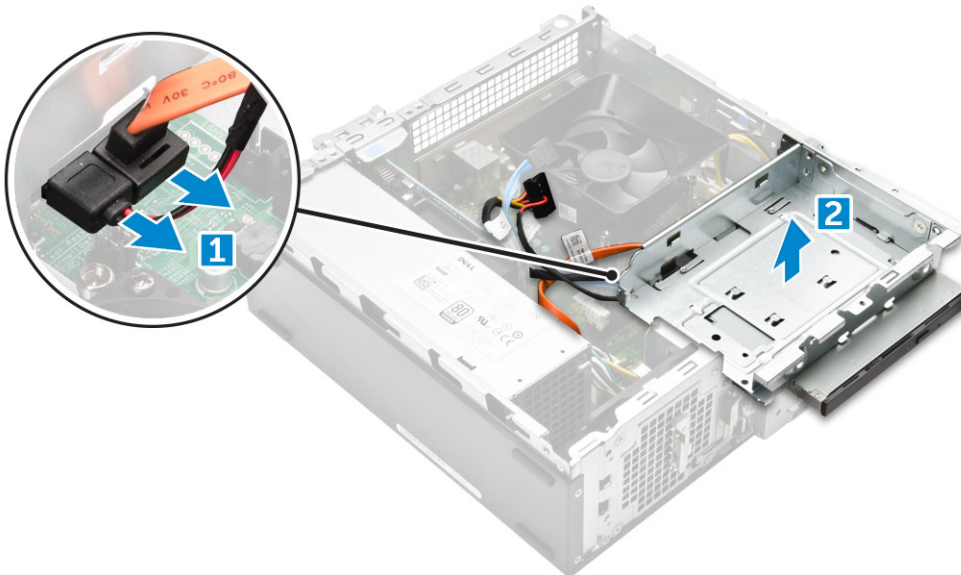


4 Siga os passos para remover a unidade óptica:

- a Desligue da unidade óptica os cabos de alimentação e de dados [1].

**NOTA:** Para facilitar o acesso à alimentação e aos cabos de dados, recomenda-se remover a cobertura de arrefecimento.

- b Faça deslizar a unidade óptica [2] e levante-a para a remover do chassis [3].



## Remoção do suporte da unidade óptica

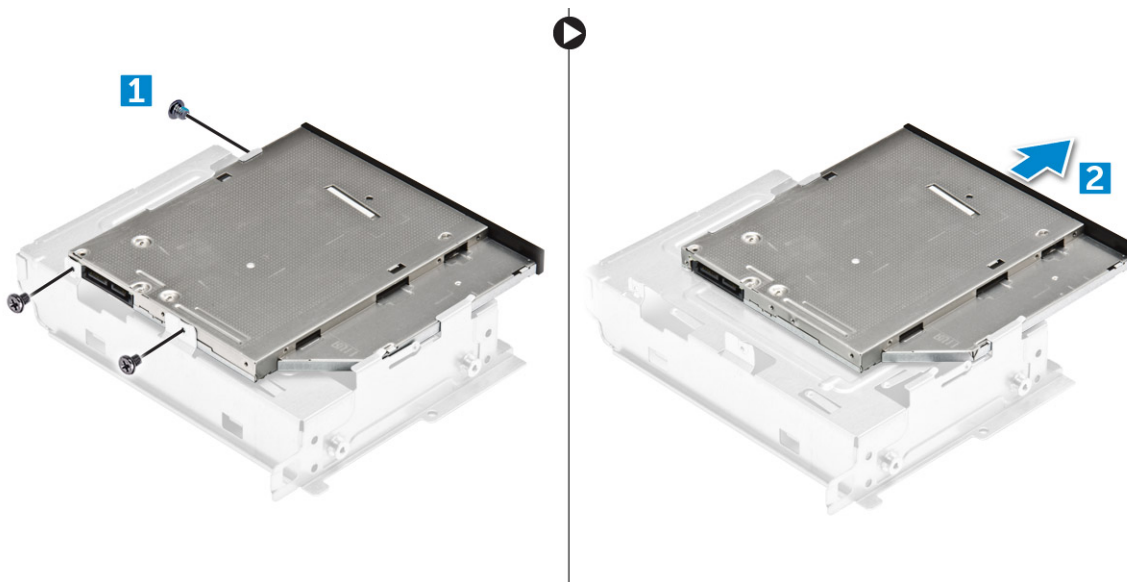
1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).

2 Remover:

- a tampa
- b moldura
- c cobertura de arrefecimento
- d conjunto da unidade de disco rígido
- e unidade ótica

3 Siga os passos para remover o suporte da unidade óptica.

- a Retire os parafusos M2L2(04) que fixam o suporte à unidade ótica:
- b Retire a unidade ótica do suporte.



**NOTA:** Remova o suporte da unidade ótica apenas se estiver a substituir por uma nova unidade ótica. Caso contrário, se a remoção da unidade ótica for apenas um pré-requisito para remover outros componentes, ignore os passos 5 e 6

## Instalação do suporte da unidade ótica

- 1 Faça deslizar a unidade ótica para dentro do respectivo compartimento até que encaixe no lugar.
- 2 Aperte o parafuso M2L2(04) para fixar a unidade ótica ao suporte.
- 3 Instalar:
  - a unidade ótica
  - b conjunto da unidade de disco rígido
  - c cobertura de arrefecimento
  - d moldura frontal
  - e tampa
- 4 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

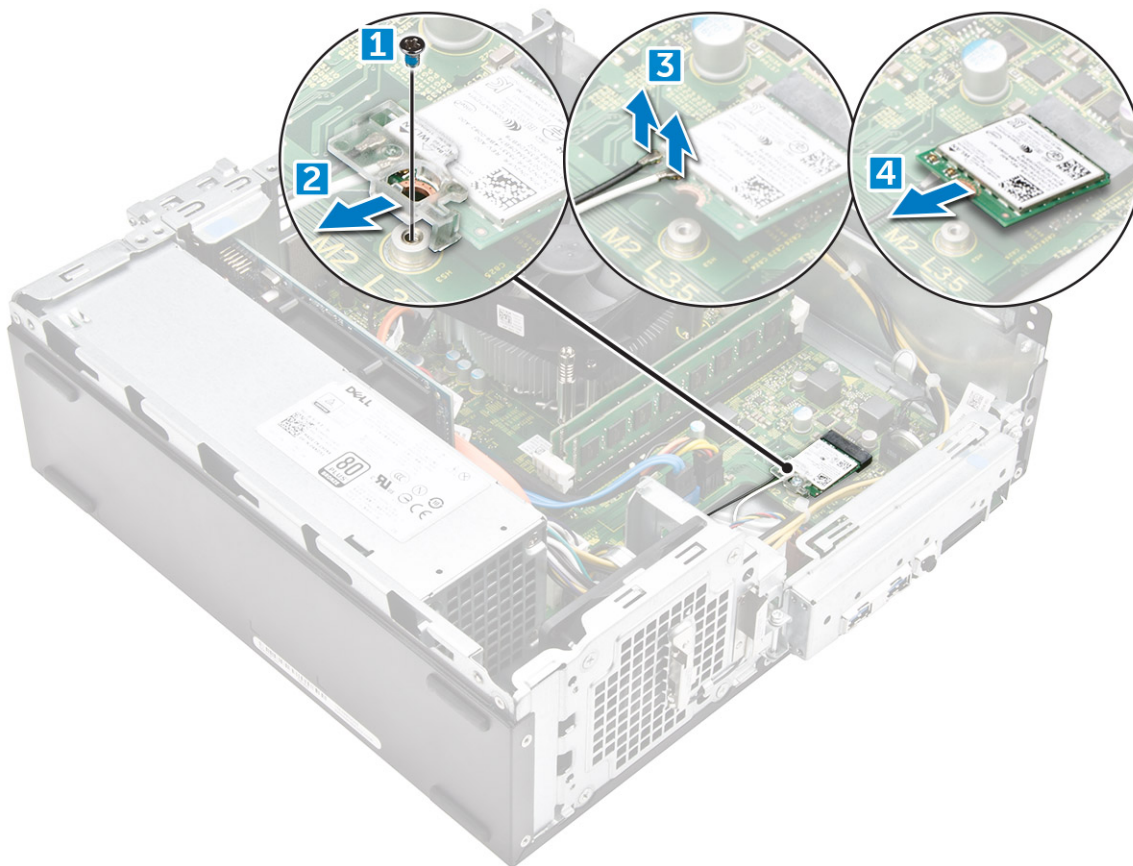
## Instalar a unidade ótica

- 1 Insira a unidade ótica na ranhura até que se encaixe no lugar.
- 2 Aperte o parafuso 6-32xL3.6 para fixar a unidade ao chassis.
- 3 Ligue os cabos de dados e de alimentação à unidade ótica.
- 4 Instalar:
  - a conjunto da unidade de disco rígido
  - b cobertura de arrefecimento
  - c moldura frontal
  - d tampa
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Placa WLAN

## Remoção da placa WLAN

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a tampa
  - b moldura
  - c cobertura de arrefecimento
  - d conjunto da unidade de disco rígido
  - e unidade ótica
- 3 Execute os passos seguintes para remover a placa WLAN do computador:
  - a Retire o parafuso M2L3.5 para soltar a patilha de plástico que fixa a placa WLAN ao computador [1, 2].
  - b Desligue os cabos WLAN dos conectores na placa WLAN [3].
  - c Retire a placa WLAN do respectivo conector na placa de sistema [4].



## Instalação da placa WLAN

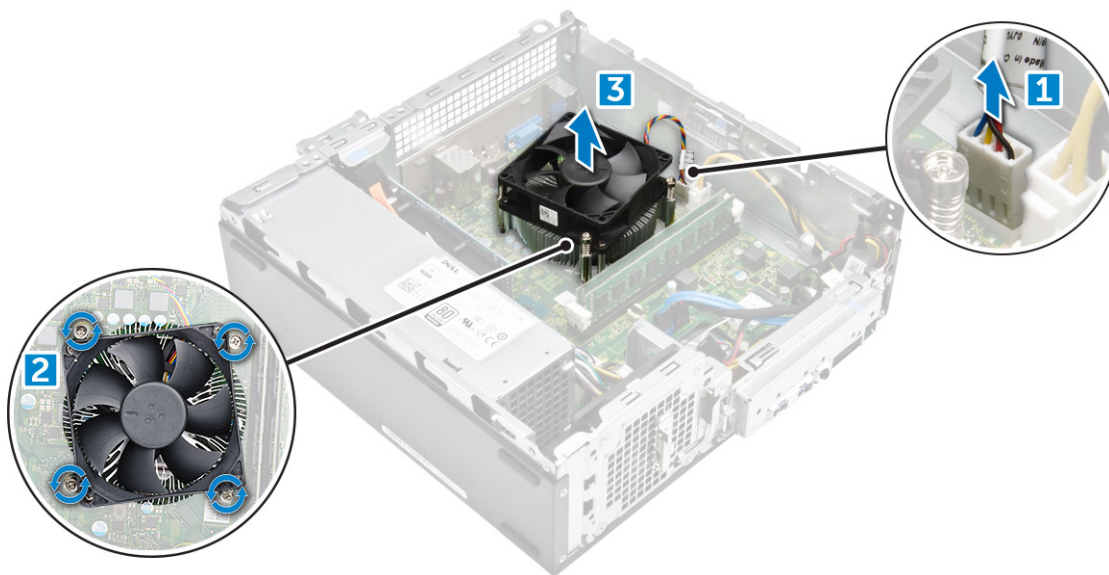
- 1 Introduza a placa WLAN no respectivo conector na placa de sistema.
- 2 Ligue os cabos aos conectores na placa WLAN.
- 3 Coloque a patilha de plástico e aperte o parafuso M2L3.5 para fixar a placa WLAN à placa de sistema.
- 4 Instalar:
  - a unidade ótica

- b conjunto da unidade de disco rígido
  - c cobertura de arrefecimento
  - d moldura frontal
  - e tampa
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Dissipador de calor

### Remover o conjunto do dissipador de calor

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a tampa
  - b moldura
  - c cobertura de arrefecimento
  - d conjunto da unidade de disco rígido
  - e unidade ótica
- 3 Execute os seguintes passos para remover o conjunto do dissipador de calor:
  - a Desligue da placa de sistema o cabo do conjunto do dissipador de calor [1].
  - b Retire os parafusos para soltar a ventoinha do processador e o dissipador de calor [2].
  - c Levante o dissipador de calor e retire-o do chassis [3].



### Instalar o conjunto do dissipador de calor

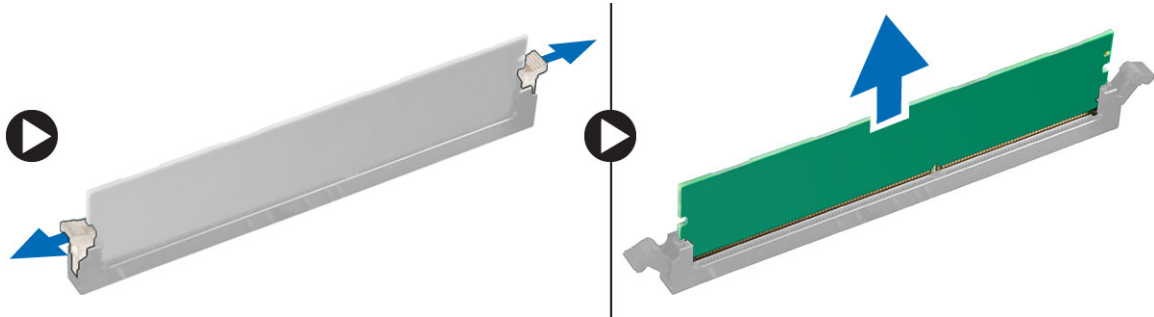
- 1 Coloque o conjunto do dissipador de calor na ranhura ao alinhá-lo com os orifícios dos parafusos.
- 2 Aperte os parafusos para fixar o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.
- 3 Ligue o cabo do conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.
- 4 Instalar:
  - a unidade ótica
  - b conjunto da unidade de disco rígido
  - c cobertura de arrefecimento
  - d moldura frontal
  - e tampa

- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Módulo de memória

### Retirar o módulo de memória

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa](#).
- 3 Para remover o módulo de memória frontal:
  - a Puxe os cliques de fixação do módulo de memória até o módulo de memória sair.
  - b Retire o módulo de memória da placa de sistema.



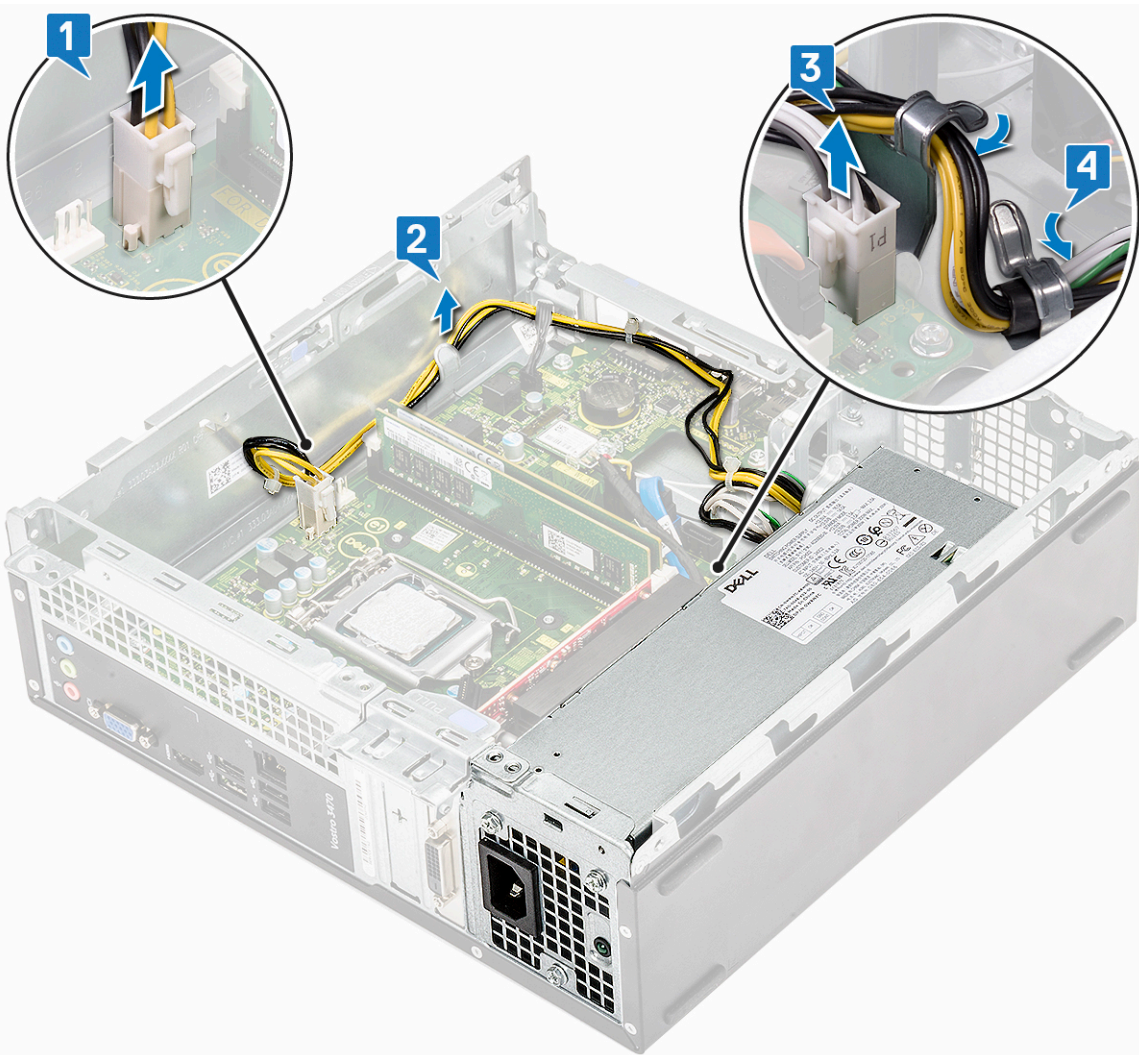
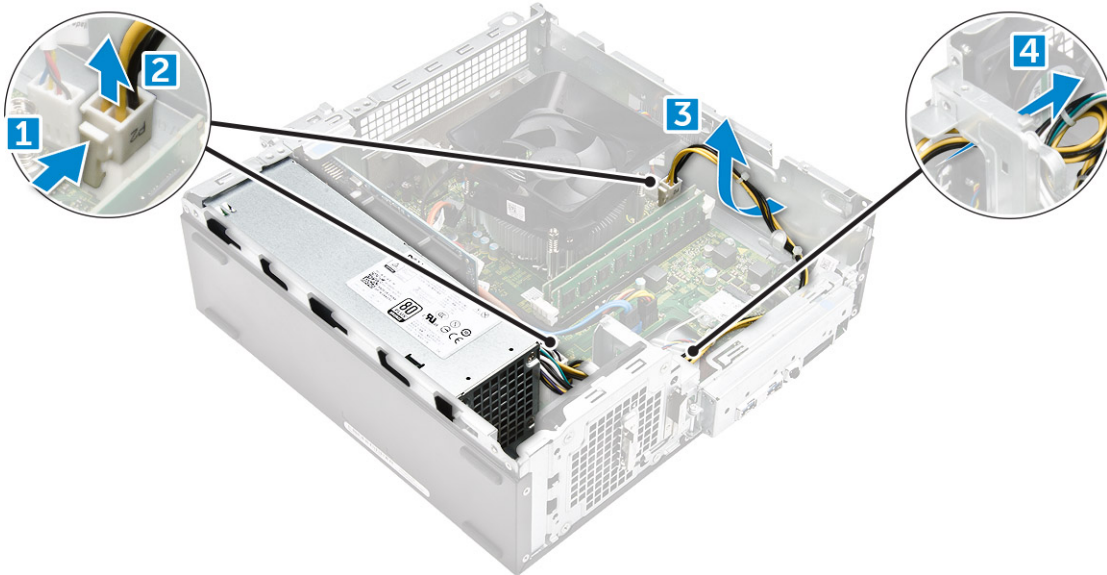
### Instalação do módulo de memória

- 1 Insira o módulo de memória no encaixe do módulo de memória até os cliques fixarem o módulo de memória.
- 2 Instale a [tampa](#).
- 3 Siga o procedimento indicado em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

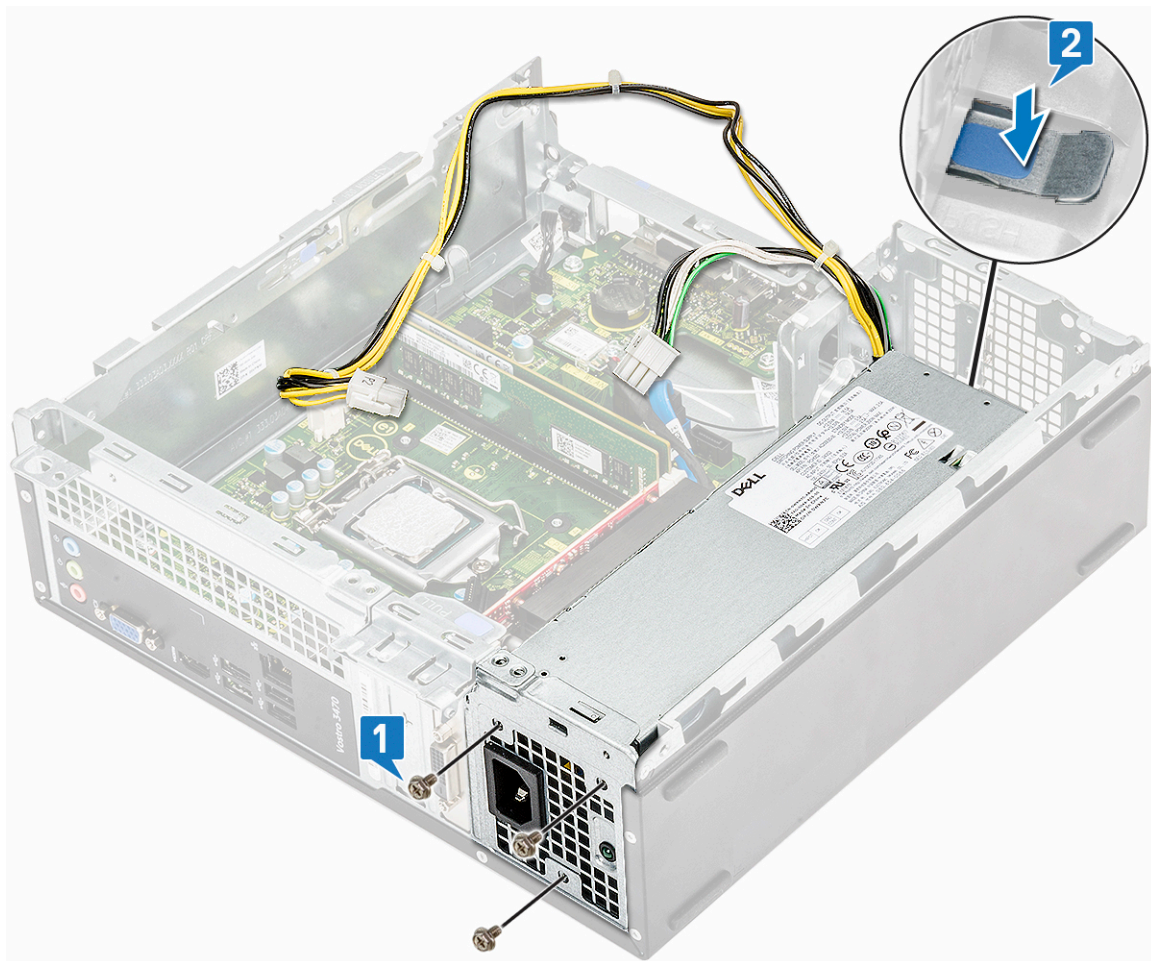
## Unidade da fonte de alimentação

### Remover a unidade de fonte de alimentação (PSU)

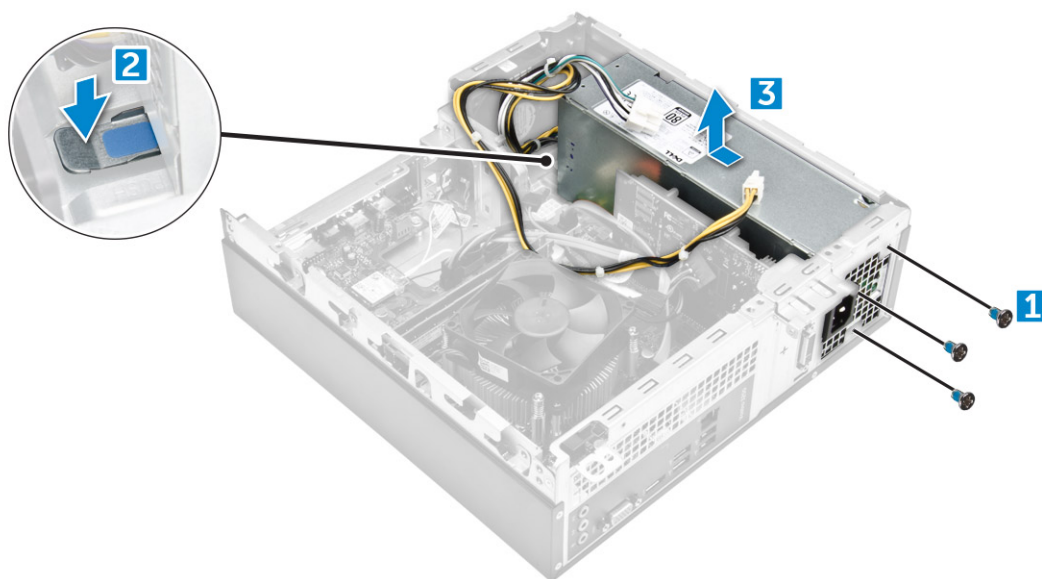
- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a [tampa](#)
  - b [moldura frontal](#)
  - c [cobertura de arrefecimento](#)
  - d [chassis da unidade de disco rígido de 3,5 polegadas](#)
  - e [caixa de unidades](#)
- 3 Efectue os seguintes passos para remover a unidade de fonte de alimentação (PSU) do computador:
  - a Desligue os cabos da PSU dos conectores na placa de sistema [1, 23].
  - b Desencaminhe os cabos da PSU do suportegrampos metálicos [2,3,4].

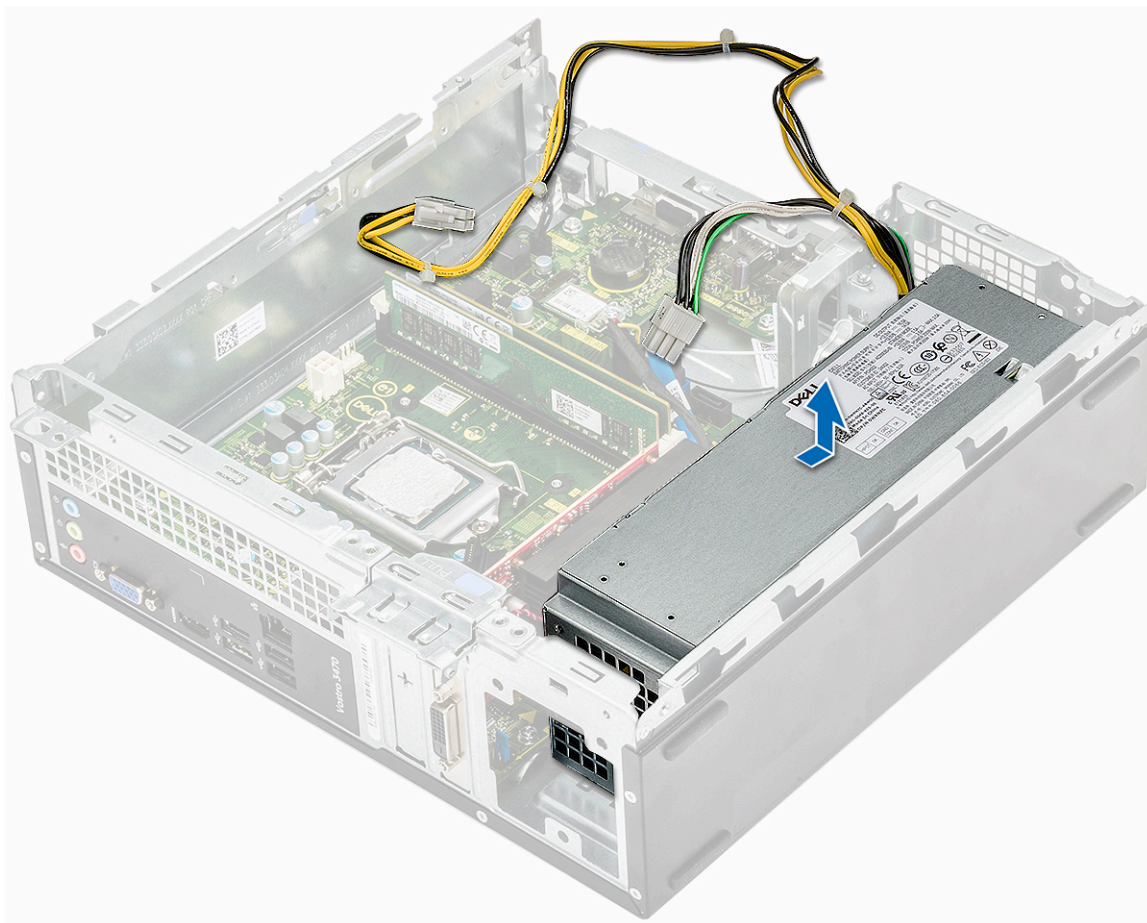


- 4 Efectue os passos seguintes para remover a PSU:
- a Retire os três parafusos 6-32xL6.35 que fixam a PSU [1].
  - b Prima a patilha de libertação azul para libertar a PSU [2].



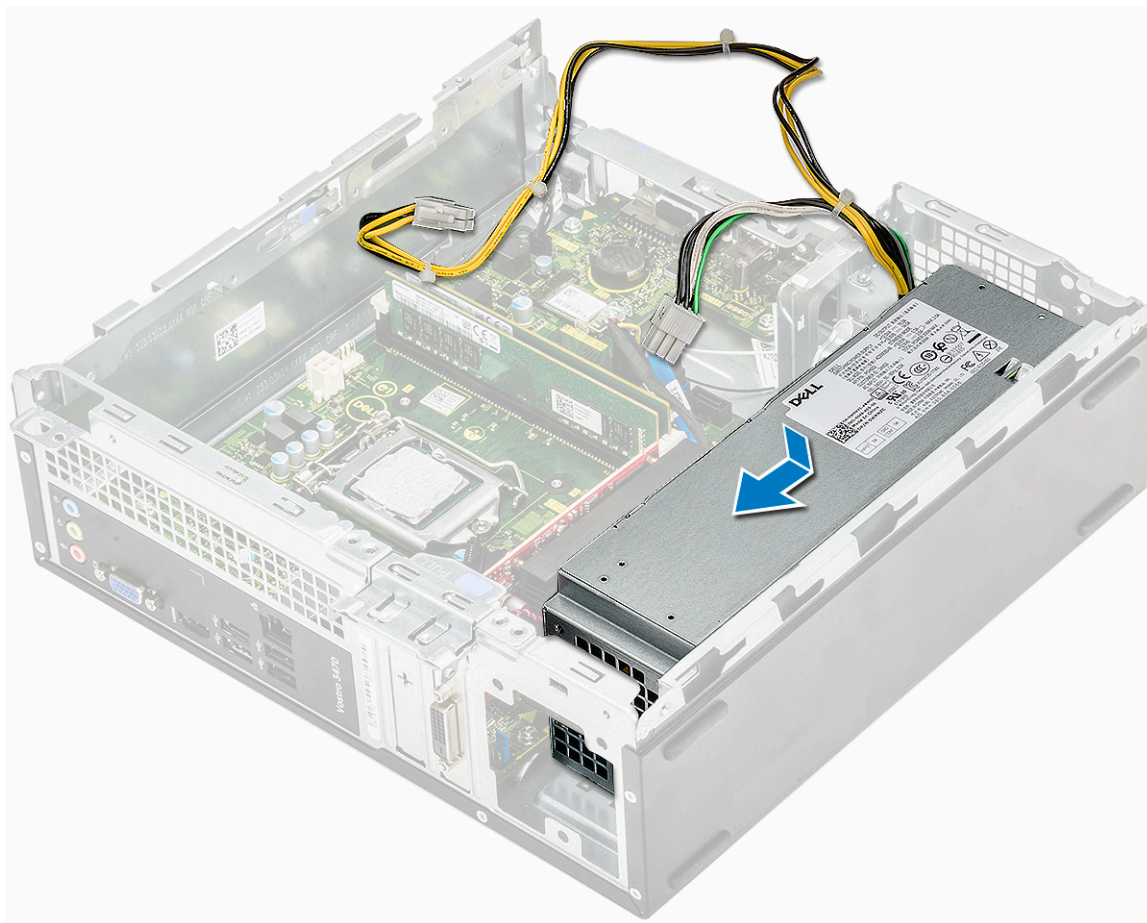
c Faça deslizar e remova a PSU do computador [3].





## Instalar a unidade de fonte de alimentação (PSU)

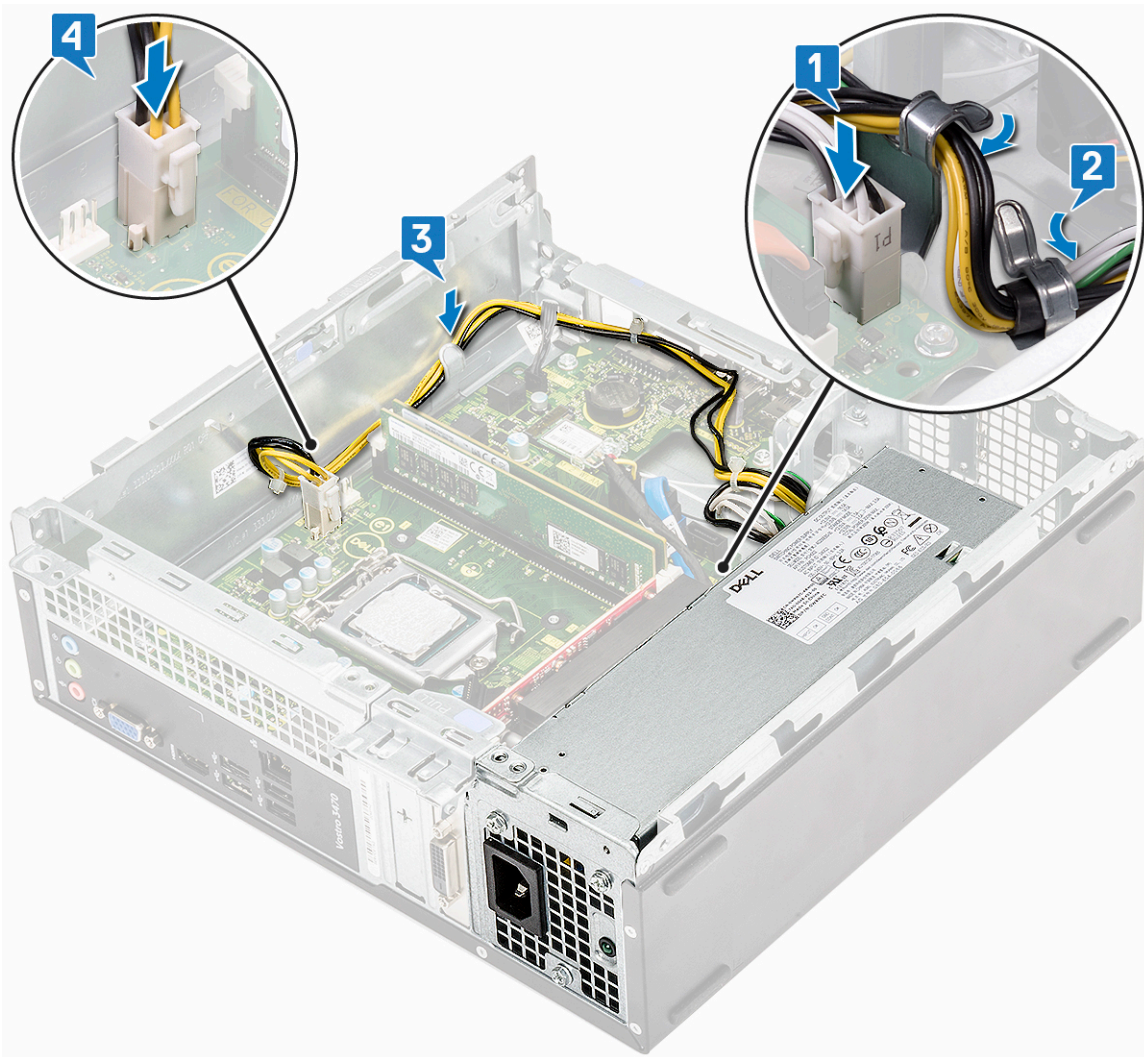
- 1 Faça deslizar a PSU na direcção da parte posterior do computador até que encaixe no lugar.



2. Volte a colocar os três parafusos 6-32xL6.35 que fixam a unidade de fonte de alimentação ao computador.



- 3 Encaminhe os cabos da PSU através do marcador.
- 4 Ligue os cabos da PSU aos respectivos conectores na placa de sistema:



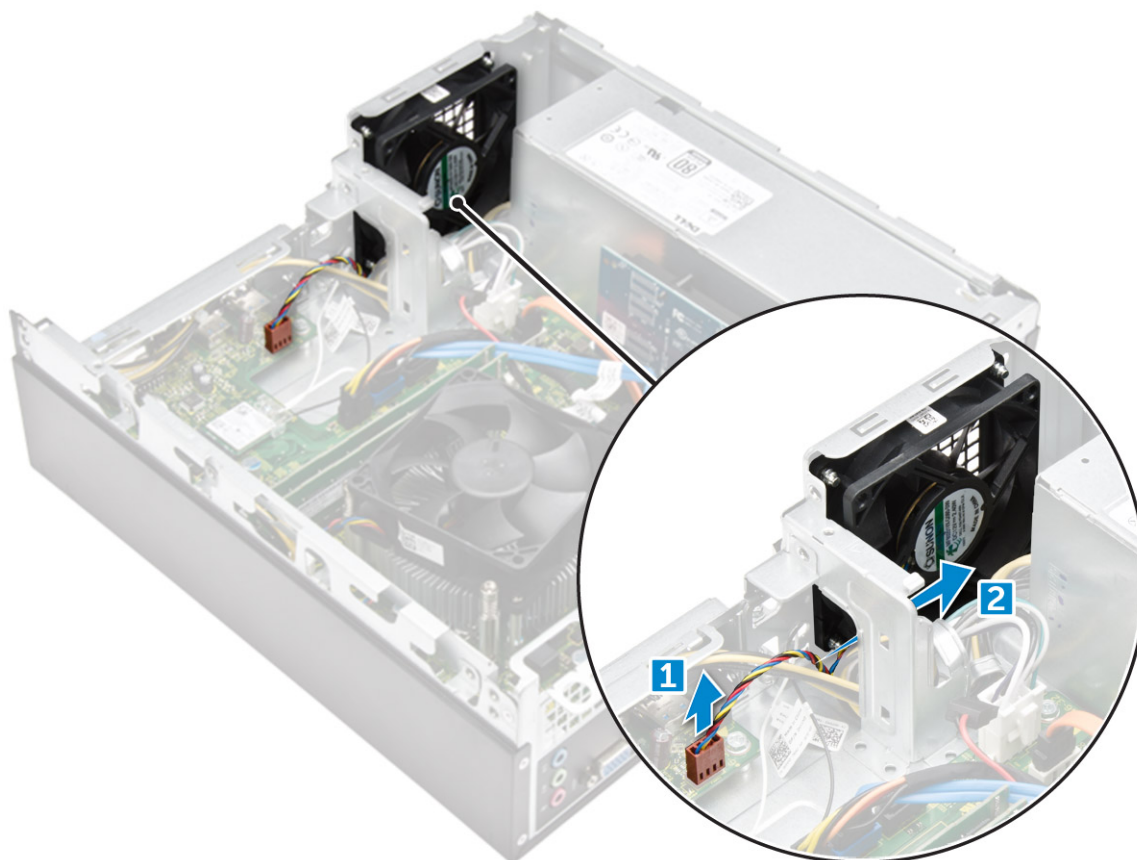
- 5 Instalar:
  - a caixa de unidades
  - b chassis da unidade de disco rígido de 3,5 polegadas
  - c cobertura de arrefecimento
  - d moldura frontal
  - e tampa
- 6 Siga o procedimento indicado em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Ventoinha do sistema

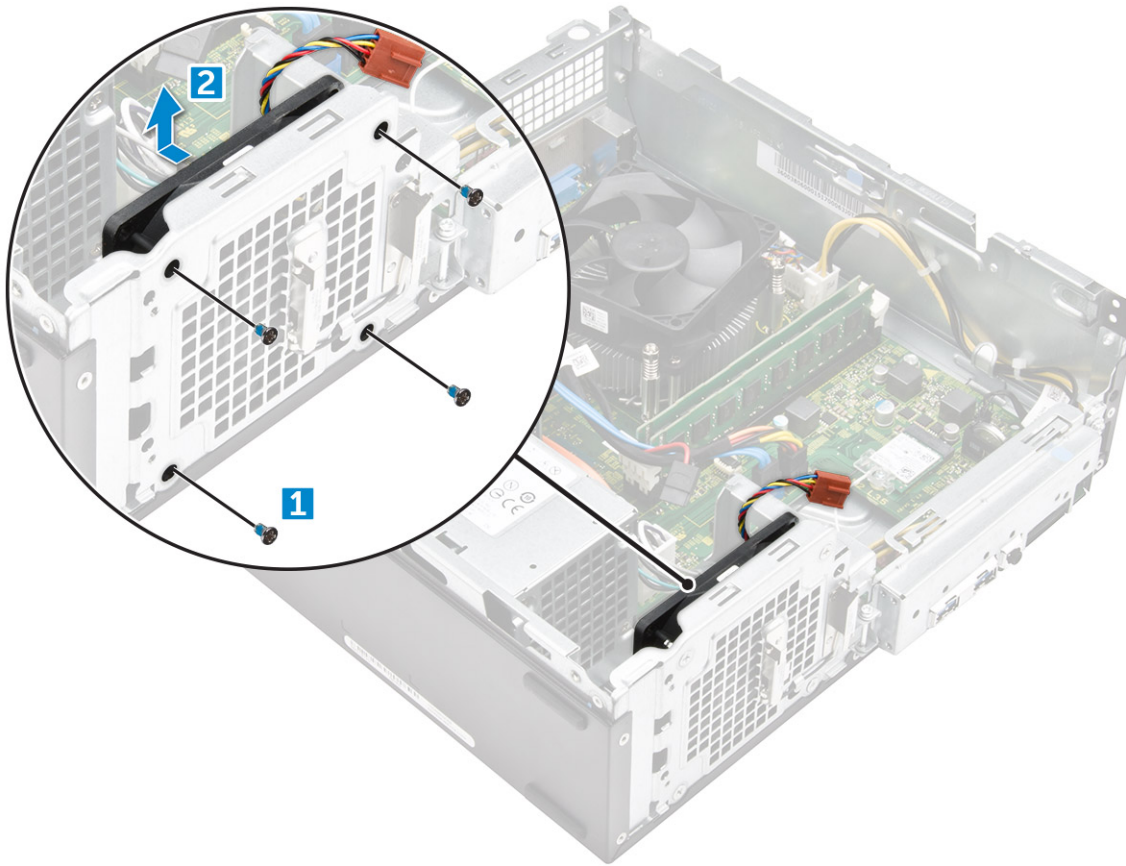
### Remover a ventoinha do sistema

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a tampa
  - b moldura
  - c cobertura de arrefecimento
  - d conjunto da unidade de disco rígido
  - e unidade ótica
- 3 Efectue os passos a seguir indicados para remover a ventoinha do sistema do computador:

- a Desligue o cabo da ventoinha do sistema do conector na placa de sistema [1].
- b Desencaminhe o cabo da ventoinha do sistema [2].



- 4 Retire os parafusos M6xL10 que fixam a ventoinha do sistema ao chassis do computador e remova-a do computador. [1,2]



## Instalação da ventoinha do sistema

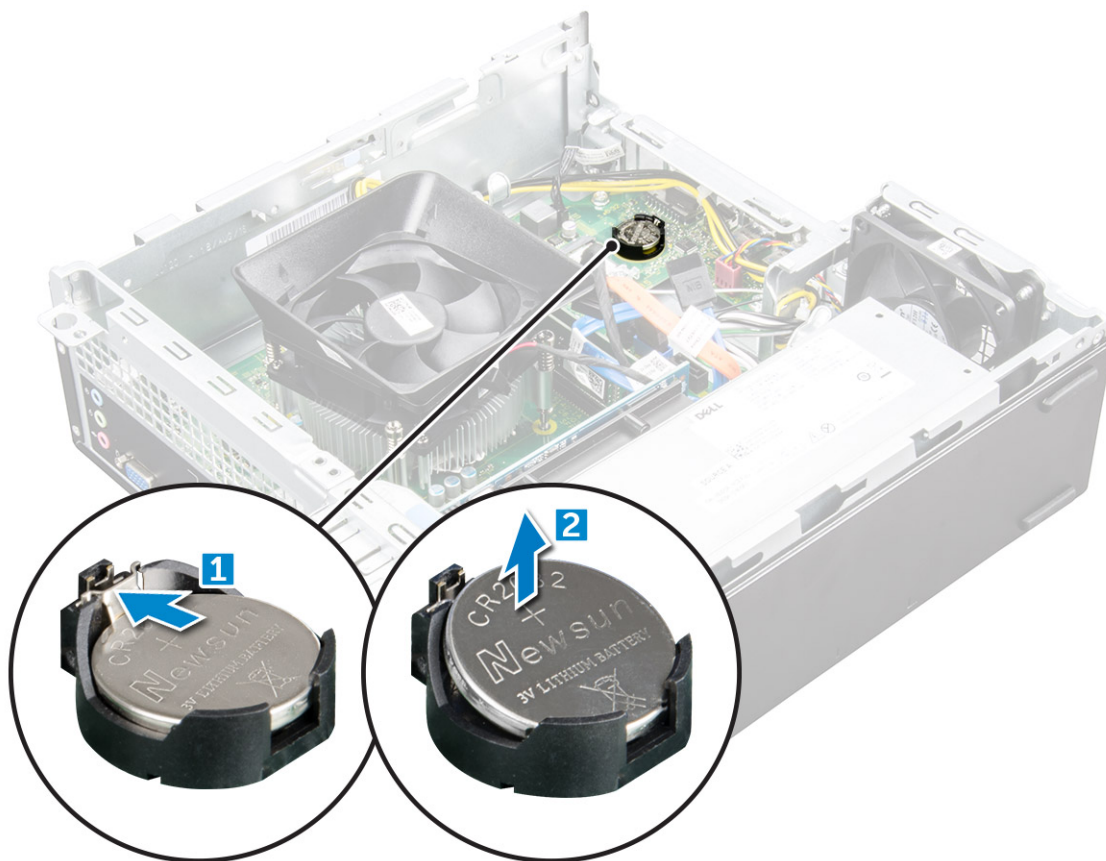
- 1 Coloque a ventoinha do sistema no computador.
- 2 Aperte os parafusos M6xL10 para fixar a ventoinha do sistema ao computador.
- 3 Oriente e ligue o cabo da ventoinha do sistema ao conector da placa de sistema.
- 4 Instalar:
  - a unidade ótica
  - b conjunto da unidade de disco rígido
  - c cobertura de arrefecimento
  - d moldura frontal
  - e tampa
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Bateria de célula tipo moeda

### Remover a bateria de célula tipo moeda

- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a tampa
  - b moldura
  - c cobertura de arrefecimento
  - d conjunto da unidade de disco rígido

- e [unidade ótica](#)
- 3 Efectue os passos indicados a seguir para remover a bateria de célula tipo moeda:
- a Pressione e afaste o trinco de desbloqueio da bateria para que esta se solte do encaixe [1].
  - b Levante a bateria de célula tipo moeda e remova-a do computador [2].



## Instalação da bateria de célula tipo moeda

- 1 Coloque a bateria de célula tipo moeda na respetiva ranhura da placa de sistema.
- 2 Pressione até que o trinco de desbloqueio volte ao sítio, fixando a bateria.
- 3 Instalar:
  - a [unidade ótica](#)
  - b [conjunto da unidade de disco rígido](#)
  - c [cobertura de arrefecimento](#)
  - d [moldura frontal](#)
  - e [tampa](#)
- 4 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

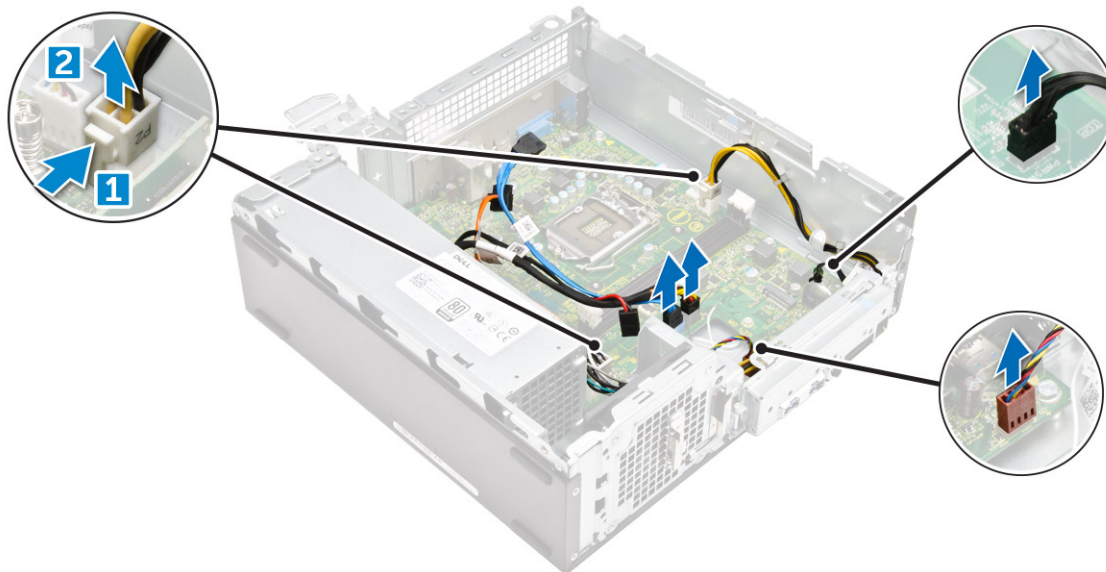
## Placa de sistema

### Retirar a placa de sistema

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire:
  - a [tampa](#)

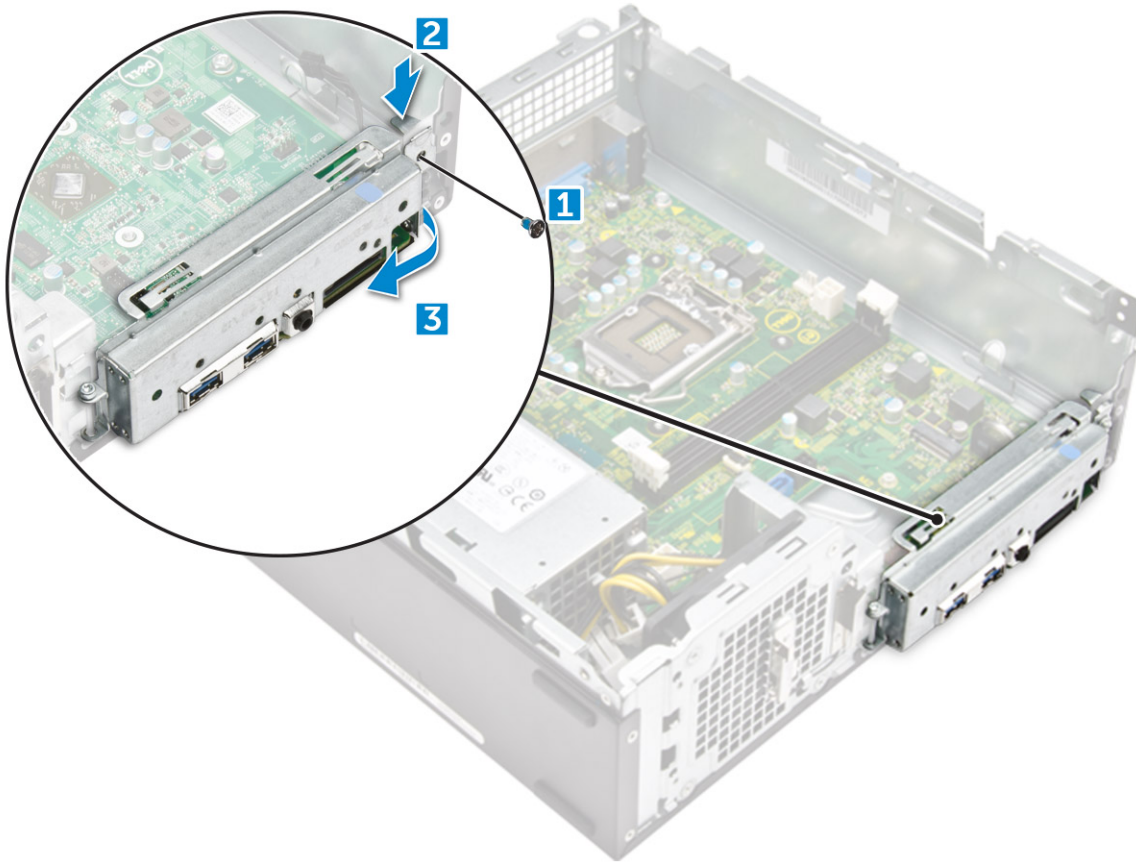
- b moldura
- c placas de expansão
- d módulo de memória
- e cobertura de arrefecimento
- f conjunto da unidade de disco rígido
- g unidade ótica
- h placa WLAN
- i conjunto do dissipador de calor
- j unidade de fonte de alimentação
- k ventoinha do sistema
- l bateria de célula tipo moeda

3 Desligue os cabos da placa de sistema.

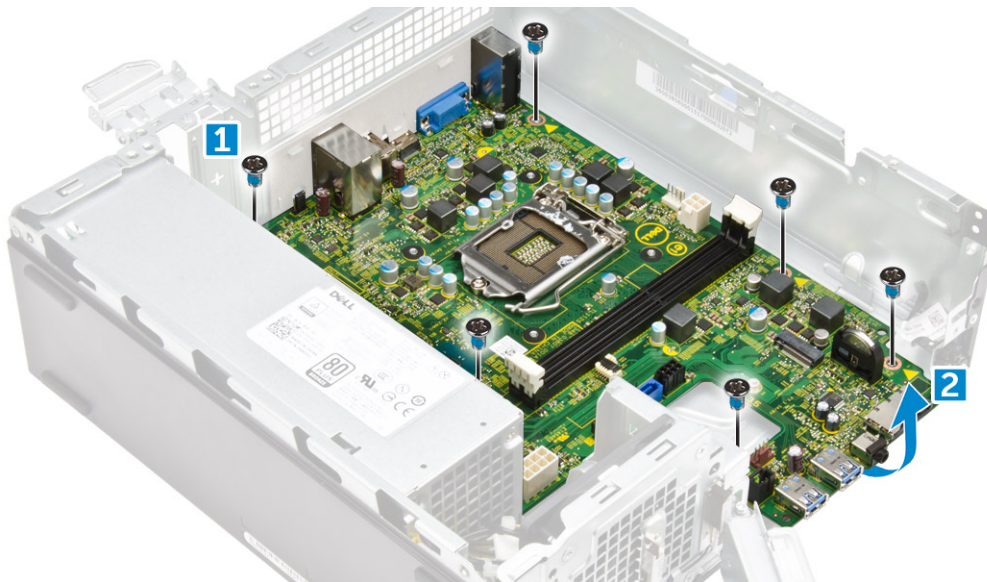


4 Desligue os cabos para soltar o painel de E/S.

- a Retire o parafuso 6-32xL6.35 que fixa o painel E/S ao chassis [1].
- b Pressione a patilha para soltar o painel de E/S do chassis [2].
- c Puxe o painel de E/S para soltá-lo.



- 5 Siga os passos para remover a placa de sistema:
- Retire os parafusos 6-32xL6.35 que fixam a placa de sistema ao chassis [1].
  - Levante a placa de sistema para fora do chassis.

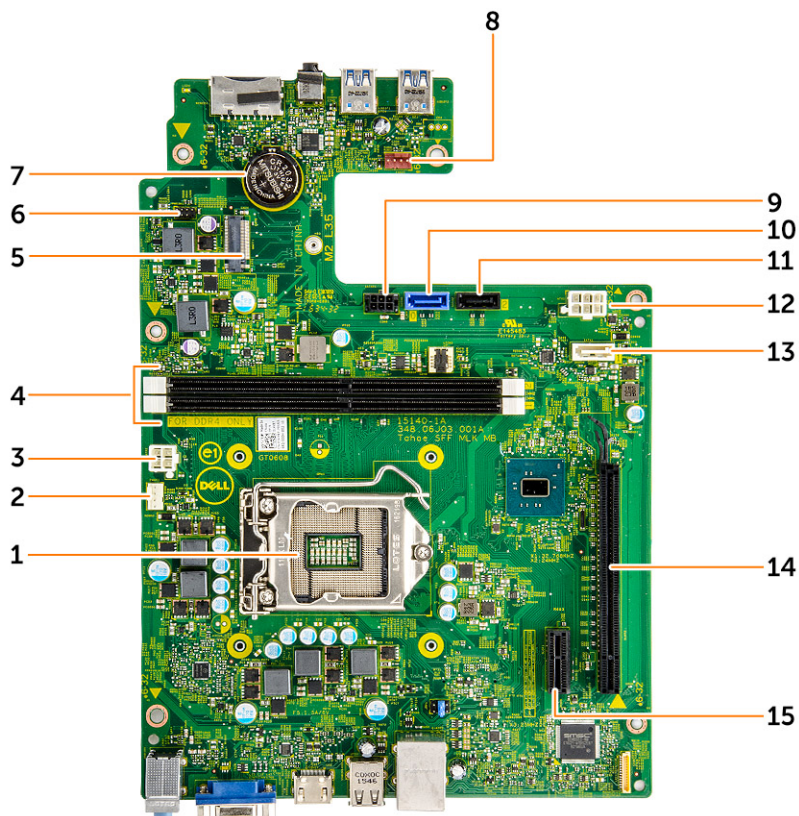


## Instalação da placa de sistema

- Insira a placa de sistema e certifique-se de que as portas estão alinhadas com os orifícios no painel posterior.
- Aperte os parafusos 6-32xL6.35 para fixar a placa de sistema.

- 3 Empurre o painel de E/S para a sua posição inicial até que encaixe no lugar.
- 4 Aperte o parafuso 6-32xL6.35 para fixar o painel E/S ao chassis.
- 5 Ligue os cabos à placa de sistema.
- 6 Instalar:
  - a bateria de célula tipo moeda
  - b ventoinha do sistema
  - c unidade de fonte de alimentação
  - d conjunto do dissipador de calor
  - e placa WLAN
  - f unidade ótica
  - g conjunto da unidade de disco rígido
  - h cobertura de arrefecimento
  - i módulo de memória
  - j placa de expansão
  - k moldura frontal
  - l tampa
- 7 Siga os procedimentos indicados em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Disposição da placa de sistema



- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Conector do processador;                 | 2 | Conector da ventoinha da CPU             |
| 3 | Conector PSU                             | 4 | Ranhura da memória                       |
| 5 | Ranhura da placa WLAN                    | 6 | Conector do cabo do botão de alimentação |
| 7 | Conector da bateria de célula tipo moeda | 8 | Conector da ventoinha do sistema         |

- |    |                              |    |                         |
|----|------------------------------|----|-------------------------|
| 9  | Conector de alimentação SATA | 10 | Entrada SATA 0          |
| 11 | Conector SATA2               | 12 | Conector PSU            |
| 13 | Conector SATA 1              | 14 | Ranhura da placa PCIe16 |
| 15 | Ranhura da placa PCIe1       |    |                         |

# Tecnologia e componentes

## Processadores

Os sistemas Vostro 3267 são fornecidos com a tecnologia de processador Intel de 6.<sup>a</sup> geração. Os sistemas Vostro 3268 são fornecidos com a tecnologia de processador Intel de 7.<sup>a</sup> geração.

Vostro 3267:

- Intel Celeron G3900 de 6.<sup>a</sup> geração (2 MB de cache, 2,80 GHz)
- Intel Pentium G4400 de 6.<sup>a</sup> geração (3 MB de cache, 3,30 GHz)
- Intel Core i3-6100 de 6.<sup>a</sup> geração (3 MB de cache, 3,70 GHz)
- Intel Core i5-6400 de 6.<sup>a</sup> geração (6 MB de cache, até 3,30 GHz)

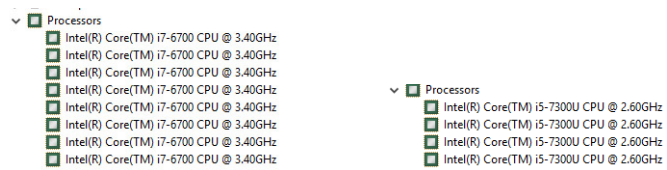
Vostro 3268:

- Intel Celeron G3930 de 7.<sup>a</sup> geração (2 MB de cache, 2,90 GHz)
- Intel Pentium G4560 de 7.<sup>a</sup> geração (3 MB de cache, 3,50 GHz)
- Intel Core i3-7100 de 7.<sup>a</sup> geração (3 MB de cache, 3,90 GHz)
- Intel Core i5-7400 de 7.<sup>a</sup> geração (6 MB de cache, até 3,50 GHz)
- Intel Core i7-7700 de 7.<sup>a</sup> geração (8 MB de cache, até 4,20 GHz)

**NOTA:** A velocidade do relógio e o desempenho variam em função da carga de trabalho e de outros factores. Cache total até 8 MB, conforme o tipo de processador.

## Identificar processadores no Windows 10

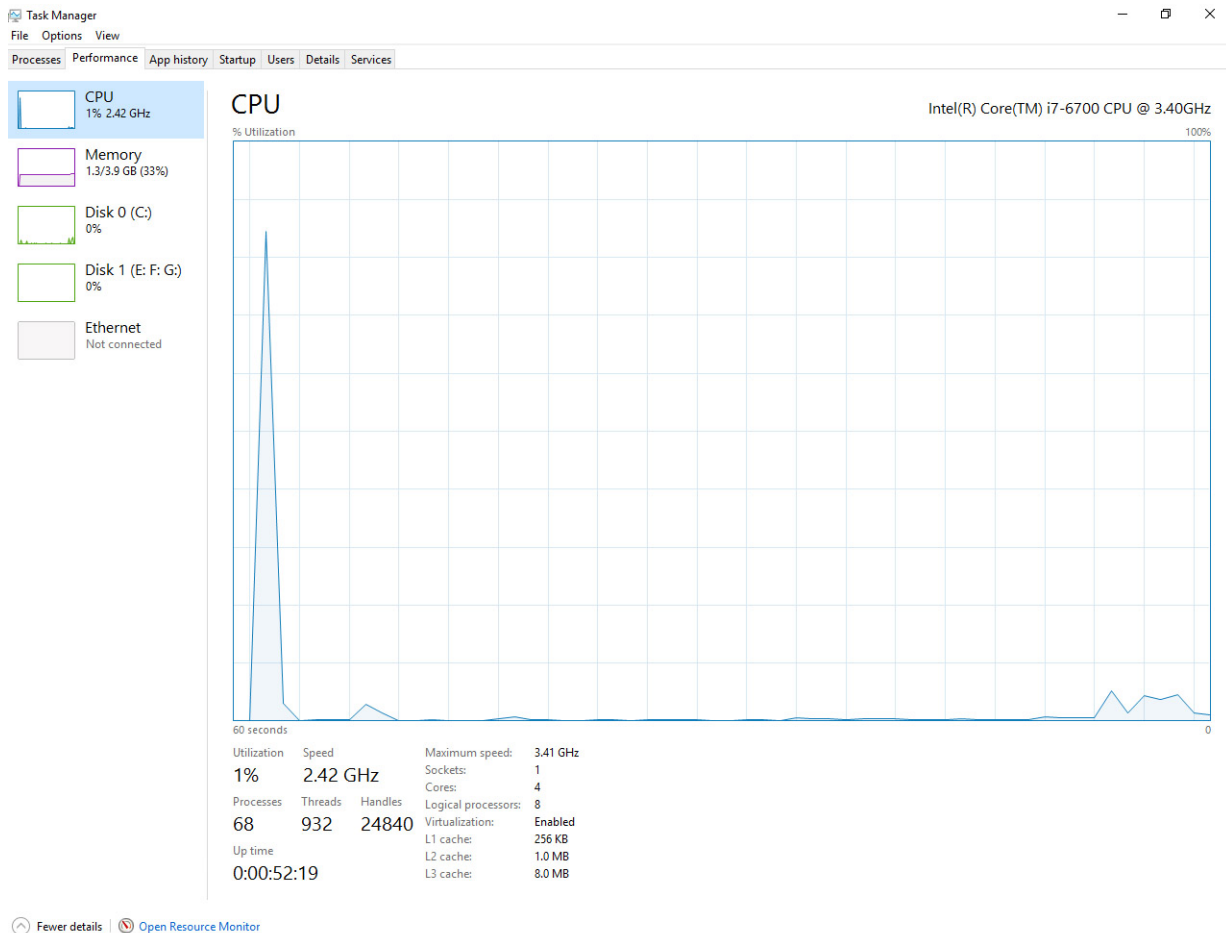
- 1 Toque em **Pesquisar na Web e no Windows**.
- 2 Digite **Gestor de Dispositivos**.
- 3 Toque em **Processador**.



É apresentada a informação básica sobre o processador.

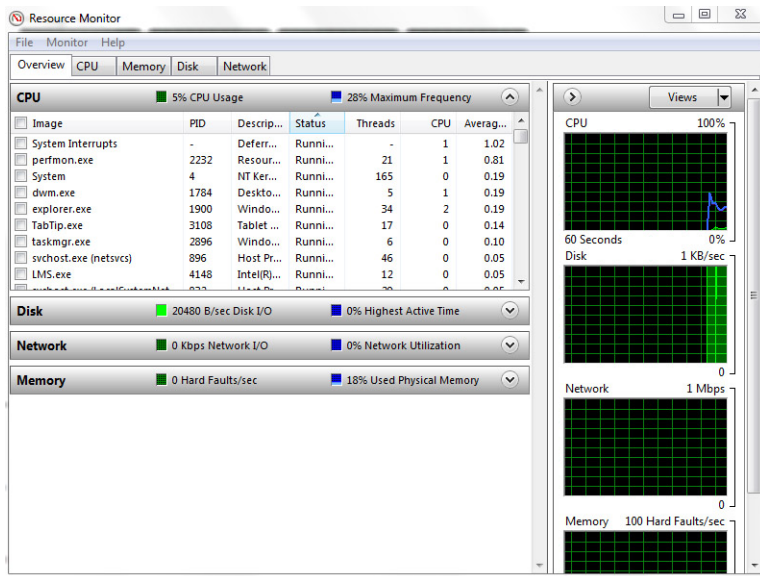
## Verificar a utilização do processador no Gestor de Tarefas

- 1 Clique com o botão direito no ambiente de trabalho.
- 2 Seleccione **Iniciar o Gestor de Tarefas**.  
É apresentada a janela **Gestor de tarefas do Windows**.
- 3 Clique no separador **Desempenho** na janela **Gestor de tarefas do Windows**.



## Verificar a utilização do processador no Monitor de Recursos

- 1 Clique com o botão direito no ambiente de trabalho.
- 2 Selecciona **Iniciar o Gestor de Tarefas**.  
É apresentada a janela **Gestor de tarefas do Windows**.
- 3 Clique no separador **Desempenho** na janela **Gestor de tarefas do Windows**.  
São exibidas informações detalhadas sobre o desempenho do processador.
- 4 Clique em **Abrir Monitor de Recursos**.



## Chipsets


Todos os componentes do computador comunicam com a CPU através do chipset. Este computador é fornecido com o chipset Intel HM170.

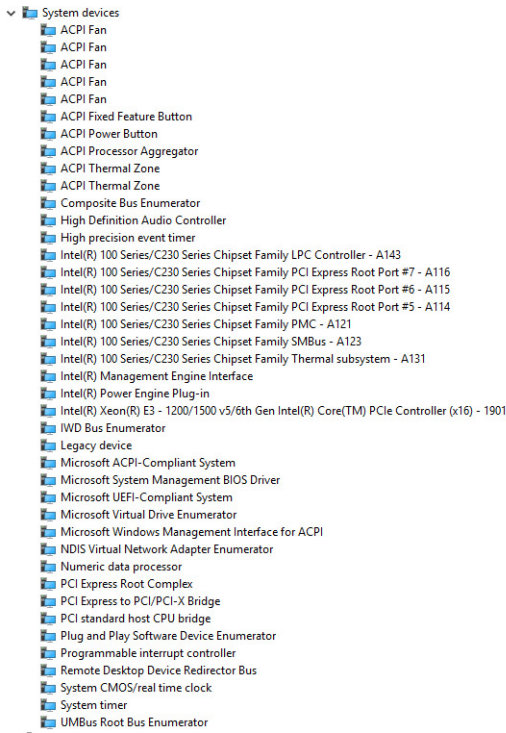
## Transferir o controlador do chipset

- 1 Ligue o computador.
- 2 Aceda a **Dell.com/support**.
- 3 Clique em **Product support (Suporte ao Produto)**, insira a Etiqueta de Serviço do computador e clique em **Submit (Submeter)**.
 

**NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, utilize a função de deteção automática ou procure manualmente o modelo do computador.
- 4 Clique em **Drivers and Downloads (Controladores e transferências)**.
- 5 Selecione o sistema operativo instalado no computador.
- 6 Desloque-se para baixo na página, expanda **Chipset** e seleccione o controlador do chipset.
- 7 Clique em **Transferir ficheiro** para transferir a versão mais recente do controlador do chipset para o computador.
- 8 Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro do controlador.
- 9 Clique duas vezes no ícone do ficheiro do controlador do chipset e siga as instruções apresentadas no ecrã.

## Identificar o chipset no Gestor de Dispositivos no Windows 10

- 1 Clique em **All Settings (Todas as definições)**  na barra de atalhos do Windows 10.
- 2 No **Painel de Controlo**, seleccione **Gestor de Dispositivos**.
- 3 Expanda **Dispositivos do sistema** e procure o chipset.

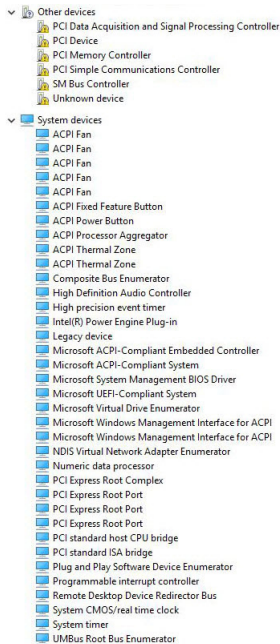


## Controladores do chipset Intel

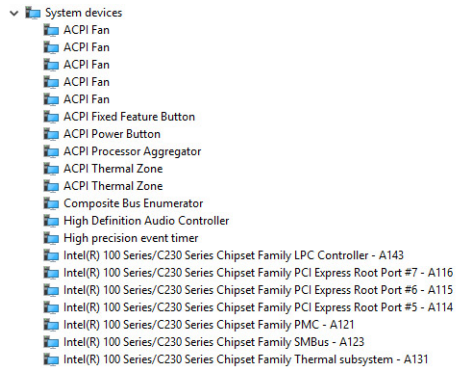
Verifique se os controladores do chipset Intel já estão instalados no computador portátil.

Tabela 1. Controladores do chipset Intel

### Antes da instalação



### Após a instalação



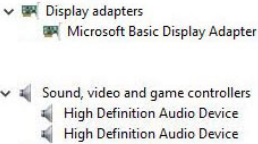
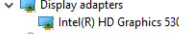
# Intel HD Graphics

Este computador é fornecido com o chipset da placa gráfica Intel HD Graphics.

## Controladores Intel HD Graphics

Verifique se os controladores Intel HD Graphics já estão instalados no computador.

Tabela 2. Controladores Intel HD Graphics

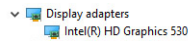
Antes da instalação	Após a instalação
	

## Opções de visualização

### Identificar a placa gráfica

- 1 Inicie o **atalho Procurar** e seleccione **Definições**.
- 2 Digite **Gestor de Dispositivos** na caixa de pesquisa e toque em **Gestor de Dispositivos** no painel do lado esquerdo.
- 3 Expanda **Placas gráficas**.

São apresentadas as placas gráficas.



## Transferência de controladores

- 1 Ligue o computador.
- 2 Aceda a **Dell.com/support**.
- 3 Clique em **Product support (Suporte ao Produto)**, insira a Etiqueta de Serviço do computador e clique em **Submit (Submeter)**.

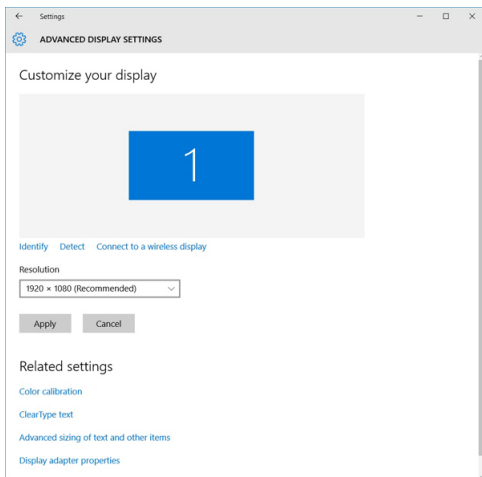
**NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de deteção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.

- 4 Clique em **Drivers and Downloads (Controladores e transferências)**.
- 5 Seleccione o sistema operativo instalado no computador.
- 6 Desloque-se para baixo na página e seleccione o controlador gráfico que pretende instalar.
- 7 Clique em **Fazer download do ficheiro** para fazer download do controlador gráfico para o computador.
- 8 Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro do controlador gráfico.
- 9 Clique duas vezes no ícone do ficheiro do controlador gráfico e siga as instruções apresentadas no ecrã.

## Alterar a resolução do ecrã


- 1 Clique com o botão direito no ambiente de trabalho e seleccione **Display Settings (Definições do ecrã)**.
- 2 Toque ou clique em **Configurações de visualização avançadas**.

- 3 Seleccione a resolução pretendida na lista pendente e toque em **Aplicar**.



## Ajustar a luminosidade no Windows 10

Para ativar ou desativar o ajuste automático da luminosidade do ecrã:

- 1 Clique com o botão direito do rato em **Todas as definições**  → **Sistema** → **Ecrã**.
- 2 Utilize o controlo de deslize **Ajustar automaticamente a luminosidade do meu ecrã** para ativar ou desativar o ajuste automático da luminosidade.

 **NOTA:** Pode também utilizar o controlo de deslize **Nível de luminosidade** para ajustar a luminosidade manualmente.

## Ligar a dispositivos de visualização externos

Siga estes passos para ligar o computador a um dispositivo de visualização externo:

- 1 Certifique-se de que o projetor está ligado e coloque o cabo do projetor numa das portas de vídeo do seu computador.
- 2 Prima a tecla de logótipo do Windows+P.
- 3 Seleccione um dos seguintes modos:
  - Apenas ecrã do PC
  - Duplicar
  - Expandir
  - Apenas segundo ecrã

 **NOTA:** Para obter mais informações, consulte a documentação fornecida com o dispositivo de visualização.

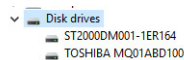
## Opções de unidade de disco rígido

Este computador suporta HDD.

## Identificar a unidade de disco rígido no Windows 10

- 1 Clique em **All Settings (Todas as definições)**  na barra de atalhos do Windows 10.
- 2 Clique em **Painel de Controlo**, seleccione **Gestor de Dispositivos** e expanda **Unidades de disco**.

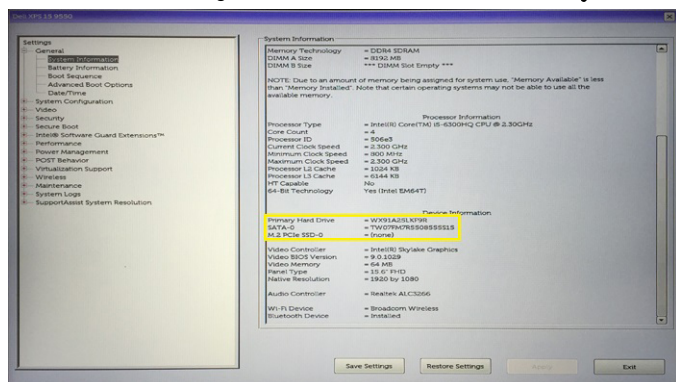
A unidade de disco rígido aparece na lista de **Unidades de disco**.



## Aceder à configuração do BIOS

- 1 Ligue ou reinicie o computador.
- 2 Quando aparecer o logótipo da Dell, efectue uma das seguintes acções para entrar no programa de configuração do BIOS:
  - No teclado — prima a tecla F2 até aparecer a mensagem de configuração **A entrar no BIOS**. Para entrar no menu de seleção do arranque, prima F12.

A unidade de disco rígido encontra-se listada em **Informações do Sistema** no grupo **Geral**.



## Funcionalidades do USB

O USB, ou Universal Serial Bus, foi introduzido em 1996. Simplificou fortemente a ligação entre computadores anfitriões e dispositivos periféricos como ratos, teclados, controladores externos e impressoras.

Abordemos rapidamente a evolução do USB com a ajuda da seguinte tabela.

**Tabela 3. Evolução do USB**

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
Porta USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Super velocidade	2010
USB 2.0	480 Mbps	Alta velocidade	2000

## USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

Durante anos, o USB 2.0 foi considerado, na prática, a interface convencional no universo dos PC, com cerca de 6 mil milhões de dispositivos vendidos, surgindo depois a necessidade de maior velocidade, hardware de computação cada vez mais rápido e uma largura de banda superior. O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tem, finalmente, a resposta para as exigências dos consumidores por ser teoricamente 10 vezes mais rápida que o seu predecessor. Em resumo, as características do USB 3.1 Gen 1 são as seguintes:

- Taxas de transferência maiores (até 5 Gbps)
- O aumento da potência máxima do barramento e o aumento do consumo de corrente do dispositivo acomodam ainda melhor os dispositivos que consomem muitos recursos
- Novas funcionalidades de gestão de energia
- Transferências de dados full-duplex e suporte para novos tipos de transferências
- Compatibilidade com o USB 2.0

- Novos conectores e cabos

Os tópicos a seguir abrangem algumas das perguntas mais frequentes sobre o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

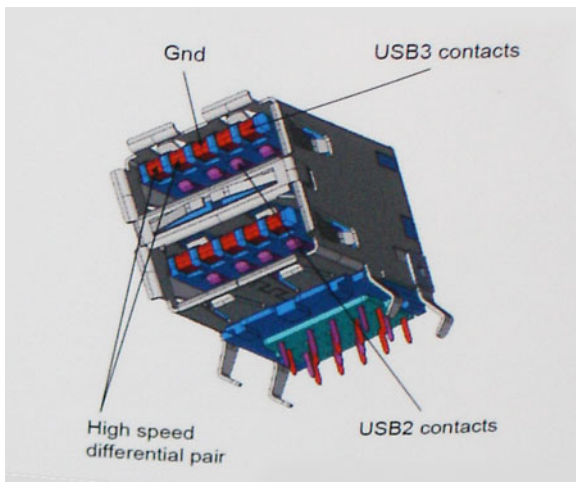


## Velocidade

Atualmente, há 3 modos de velocidade definidos pelas mais recentes especificações do USB 3.0/USB 3.1 Gen 1. Eles são: Super velocidade, Alta velocidade e Máxima velocidade. O novo modo de Super velocidade apresenta uma velocidade de transferência de 4,8 Gbps. Enquanto a especificação exige o modo de Alta velocidade e Máxima velocidade do USB, normalmente conhecidos como USB 2.0 e 1.1 respectivamente, os modos mais lentos ainda funcionam a 480 Mbps e 12 Mbps respectivamente e mantêm a retrocompatibilidade.

O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 alcança um desempenho muito superior através das seguintes alterações técnicas:

- Um barramento físico adicional é adicionado em paralelo com o barramento USB 2.0 existente (consulte a figura seguinte).
- O USB 2.0 tinha previamente quatro fios (alimentação, terra e um par para dados diferenciais). O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adiciona mais quatro para dois pares de sinais diferenciais (receção e transmissão), para um total de oito ligações nos conectores e cabos.
- O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 utiliza a interface de dados bidirecional em vez da disposição semidúplex do USB 2.0. Teoricamente, isto permite um aumento de largura de banda 10 vezes superior.



Com uma exigência cada vez maior no que diz respeito à transferência de dados de conteúdos de vídeo de alta definição, aos dispositivos de armazenamento com uma capacidade de terabytes, às câmaras digitais com uma elevada capacidade de megapíxeis, etc., o USB 2.0 pode não ser suficientemente rápido. Para além disso, nenhuma ligação USB 2.0 pode alguma vez aproximar-se do débito máximo de 480 Mbps e efetuar uma transferência de dados a cerca de 320 Mbps (40 MB/s) — a velocidade máxima real nos dias de hoje. Do mesmo modo, as ligações do USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 nunca atingirão os 4,8 Gbps. No geral, poderemos observar uma velocidade máxima real de 400 MB/s. A esta velocidade, o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 constitui uma melhoria de 10x em comparação com o USB 2.0.

## Aplicações

O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 abre caminho e proporciona mais espaço para que os dispositivos forneçam uma experiência melhor na generalidade. Onde antes o vídeo por USB era raramente permitido (numa resolução e latência máximas e numa perspetiva de compressão de vídeo), é fácil perceber que, com uma banda larga 5 a 10 vezes melhor, as soluções de vídeo por USB devem funcionar bem melhor. A DVI de ligação única necessita de um débito de quase 2 Gbps. A velocidade de 480 Mbps é muito limitada, mas 5 Gbps é muito mais promissor. Com uma fantástica velocidade de 4,8 Gbps, passarão a ser usados alguns produtos que anteriormente não eram compatíveis com USB, tais como sistemas de armazenamento externo RAID.

A seguir estão indicados alguns dos produtos Super-Speed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 que se encontram disponíveis:

- Unidades de disco rígido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 de desktop externos
- Unidades de disco rígido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 portáteis
- Unidades de estações de ancoragem e adaptadores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Flash drives e leitores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Flash
- Unidades de estado sólido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- RAID USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unidades ópticas de multimédia
- Dispositivos multimédia
- Rede
- Placas de adaptação e concentradores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

## Compatibilidade

As boas notícias é que o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tem sido cuidadosamente planeado desde o início para coexistir pacificamente com o USB 2.0. Antes de mais, apesar de o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 especificar novas ligações físicas e, por isso, novos cabos para tirar partido da capacidade de maior velocidade do novo protocolo, o próprio conector mantém a mesma forma retangular com os quatro contactos USB 2.0 exatamente no mesmo local. Existem cinco novas ligações para transportar, receber e transmitir dados de forma independente nos cabos do USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, que só entram em contacto quando são ligados a uma ligação USB SuperSpeed adequada.

O Windows 8/10 trarão suporte nativo para os controladores USB 3.1 Gen 1. Isto tudo em contraste com as versões anteriores do Windows, que continuam a necessitar de controladores separados para os controladores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

A Microsoft anunciou que o Windows 7 teria suporte para USB 3.1 Gen 1, talvez não na sua distribuição imediata, mas num Service Pack ou atualização subsequente. Não está fora de questão pensar que, após a distribuição bem-sucedida do suporte USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 no Windows 7, o SuperSpeed iria aparecer no Vista. A Microsoft confirmou este rumor declarando que a maioria dos seus parceiros são da opinião de que o Vista também deve suportar USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

## HDMI 1.4

Este tópico explica o HDMI 1.4 e as suas funcionalidades e vantagens.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) é uma interface de áudio/vídeo digital sem compressão e suportada pela indústria. O HDMI oferece uma interface entre qualquer fonte de áudio/vídeo digital compatível, como uma caixa descodificadora, um leitor de DVD ou um recetor de A/V, e um monitor de áudio e/ou vídeo digital compatível, como um televisor digital (DTV). As aplicações pretendidas para HDMI são caixas descodificadoras, TV e leitores de DVD. As principais vantagens são a redução do comprimento do cabo e a proteção de conteúdos. O HDMI suporta vídeo standard, melhorado ou de alta definição, bem como áudio digital multicanal, num único cabo.

**ⓘ | NOTA: O HDMI 1.4 irá fornecer suporte a canais de áudio 5.1.**

## Funcionalidades do HDMI 1.4

- **HDMI Ethernet Channel (Canal de Ethernet HDMI)** - Adiciona uma rede de alta velocidade a uma ligação HDMI, permitindo que os utilizadores aproveitem ao máximo os seus dispositivos habilitados com o protocolo de internet (IP), sem um cabo Ethernet separado.
- **Audio Return Channel (Canal de Retorno de Áudio)** - Permite que um televisor com suporte a HDMI e com um sintonizador incorporado envie dados de áudio a um sistema de áudio surround, eliminando a necessidade de um cabo de áudio separado.
- **3D** - Estabelece os protocolos de entrada e saída para os principais formatos de vídeo em 3D, abrindo o caminho para jogos realmente em 3D e aplicações de cinema em casa em 3D.
- **Content Type (Tipo de Conteúdo)** - Sinalização em tempo real de tipos de conteúdos entre dispositivos de visualização e de origem, permitindo que um televisor optimize as configurações de imagem com base no tipo de conteúdo.
- **Additional Color Spaces (Espaços de Cores Adicionais)** - Adiciona suporte aos modelos de cores adicionais utilizados na fotografia digital e computação gráfica.

- **HDMI Micro Connector (Micro Conector HDMI)** - Um novo conector de tamanho menor para telemóveis e outros dispositivos portáteis, o qual suporta resoluções de vídeo de até 1080p.
- **Automotive Connection System (Sistema de Ligação Automóvel)** - Novos cabos e conectores para sistemas de vídeo automóveis, concebidos para satisfazer as necessidades exclusivas do setor automóvel através do fornecimento de vídeo em alta definição.

## Vantagens do HDMI

- O HDMI transfere áudio/vídeo digital descompactado para fornecer a melhor qualidade de imagem.
- O HDMI de baixo custo fornece a qualidade e funcionalidade de uma interface digital, e suporta formatos de vídeo descompactados através de uma forma simples e económica.
- O HDMI suporta diversos formatos de áudio, de estéreo normal a surround multicanal.
- O HDMI combina vídeo e áudio multicanal num único cabo, eliminando o custo, a complexidade e a confusão dos vários cabos actualmente utilizados nos sistemas A/V.
- O HDMI suporta a comunicação entre uma fonte de vídeo (como um leitor de DVDs) e um televisor digital (DTV), activando novas funcionalidades.

## Características da memória


Neste computador, a memória (RAM) é uma parte da placa do sistema.

- Este computador suporta DDR4 a 2133 MHz para o sistema Vostro-3267.
- Este computador suporta DDR4 a 2133 MHz/2400 MHz para o sistema Vostro-3268.

**NOTA:** Se este produto for comprado com CPUs Intel de 6.ª geração ou CPU Celeron de 7.ª geração de núcleo duplo, o máximo de MHz que este produto consegue alcançar é de 2133, apesar de o material da memória utilizado ser de 2400 MHz.

## Verificação da memória do sistema

### Windows 10

- 1 Clique no botão **Windows** e selecione **Todas as definições**  > **Sistema**.
- 2 Em **System (Sistema)**, clique em **About (Sobre)**.

## Verificar a memória do sistema na configuração

- 1 Ligue (ou reinicie) o computador.
- 2 Efectue uma das seguintes acções quando aparecer o logótipo Dell:
  - With keyboard — Tap F2 until the Entering BIOS setup message appears. To enter the Boot selection menu, tap F12.
- 3 No painel esquerdo, seleccione **Definições > Geral > Informações do Sistema**.  
As informações do sistema são apresentadas no painel do lado direito.

## DDR4

A memória DDR4 (taxa de dados dupla de quarta geração) é um sucessor de alta velocidade para as tecnologias DDR2 e DDR3 e permite até 512 GB de capacidade, em comparação com a DDR3 máxima de 128 GB por DIMM. A memória de acesso aleatório dinâmica síncrona DDR4 é codificada de forma diferente da SDRAM e da DDR para impedir que o utilizador instale o tipo errado de memória no sistema.

A DDR4 precisa de 20 por cento menos ou apenas 1,2 volts, em comparação com a DDR3 que requer 1,5 volts de energia eléctrica para trabalhar. A DDR4 também suporta um novo modo de encerramento profundo que permite que o dispositivo do sistema anfitrião entre em

modo de suspensão, sem precisar de atualizar a sua memória. O modo de encerramento profundo deverá reduzir o consumo energético de suspensão de 40 a 50 por cento.

## Especificações importantes

A tabela abaixo mostra a comparação de especificações entre a DDR3 e a DDR4:

**Tabela 4. DDR4 vs DDR3**

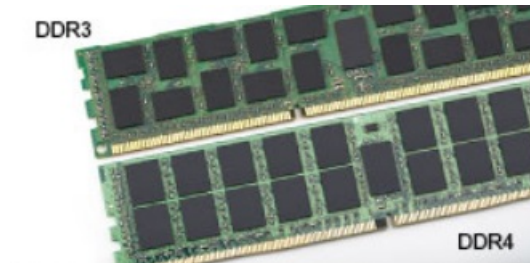
Funcionalidade/opção	DDR3	DDR4	Vantagens da DDR 4
Densidades do chip	512 Mb – 8 Gb	4 Gb – 16 Gb	Capacidades de DIMM superiores
Taxas de dados	800 Mb/s – 2133 Mb/s	1600 Mb/s – 3200 Mb/s	Migração para E/S de velocidade superior
Tensão	1,5 V	1,2 V	Necessidade de energia da memória reduzida
Padrão de baixa tensão	Sim (DDR3L a 1,35 V)	Antecipado a 1,05 V	Reduções do energia de memória
Bancos internos	8	16	Taxas de dados superiores
Grupos de bancos (BG)	0	4	Acessos mais rápidos
Entradas VREF	2 — DQs e CMD/ADDR	1 — CMD/ADDR	VREFDQ agora interno
tCK — DLL ativado	300 Mhz – 800 MHz	667 Mhz – 1,6 Ghz	Taxas de dados superiores
tCK — DLL desativado	10 MHz – 125 MHz (opcional)	Indefinido para 125 MHz	DLL desativado agora totalmente suportado
Latência de leitura	AL+CL	AL+CL	Valores expandidos
Latência de escrita	AL+CWL	AL+CWL	Valores expandidos
Controlador DQ (ALT)	40 $\Omega$	48 $\Omega$	Ótimo para aplicações PtP
Barramento DQ	SSTL15	POD12	Menos barulho e energia da E/S
Valores RTT (em $\Omega$ ;) )	120,60,40,30,20	240,120,80,60,48,40,34	Suporte para taxas de dados superiores
RTT não permitido	LEITURAS rápidas	Desativa durante as LEITURAS rápidas	Facilidade de utilização
Modos ODT	Nominal, Dinâmico	Nominal, Dinâmico, Park	Adicionar modo de controlo; alteração de valor OTF
ODT Control (Controlo dos LED)	Sinalização ODT obrigatória	Sinalização ODT não obrigatória	Facilidade de controlo ODT; permite encaminhamento não ODT, aplicações PtP
Registo para vários fins	Quatro registos – 1 definido, 3 RFU	Quatro registos – 3 definidos, 1 RFU	Oferece leitura de especialidade adicional
Tipos de DIMM	RDIMM, LRDIMM, UDIMM, SODIMM	RDIMM, LRDIMM, UDIMM, SODIMM	
Pins DIMM	240 (R, LR, U); 204 (SODIMM)	288 (R, LR, U); 260 (SODIMM)	
RAS	ECC	CRC, paridade, capacidade de endereçamento, GDM	Mais funcionalidades RAS; integridade de dados melhorada

## Detalhes da DDR4

Existem diferenças subtis entre os módulos de memória DDR3 e DDR4, conforme listado abaixo.

### Diferença do entalhe da tecla

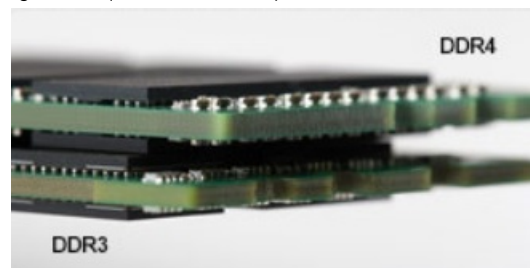
O entalhe da tecla num módulo da DDR4 está numa localização diferente do entalhe da tecla num módulo da DDR3. Ambos os entalhes estão na extremidade de inserção, mas a localização do entalhe na DDR4 é ligeiramente diferente para impedir que o módulo seja instalado num quadro ou plataforma incompatíveis.



**Figura1. Diferença do entalhe**

### Espessura aumentada

Os módulos da DDR4 são ligeiramente mais grossos que os da DDR3, para acomodar mais camadas de sinal.



**Figura2. Diferença de espessura**

### Extremidade curvada

Os módulos da DDR4 têm uma extremidade curvada para ajudar na inserção e aliviar a pressão no PCB durante a instalação da memória.



**Figura3. Extremidade curvada**

## Resolução de problemas

Os erros de memória no sistema apresentam o novo código de falha ON-FLASH-FLASH ou ON-FLASH-ON. Se toda a memória falhar, o LCD não liga. Resolva os problemas de possíveis falhas de memória ao tentar conhecer os bons módulos de memória nos conectores de memória na parte inferior do sistema ou sob o teclado, como em alguns sistemas portáteis.

# Testar a memória através do ePSA

- 1 Ligue (ou reinicie) o computador.
- 2 Efectue uma das seguintes acções quando aparecer o logótipo Dell:
  - Com teclado — prima F2.

O teste PSA (PreBoot System Assessment) é iniciado no computador.

**NOTA:** Se esperar demasiado tempo e aparecer o logótipo do sistema operativo, continue em espera até visualizar o ambiente de trabalho. Desligue o computador e tente novamente.

## Controladores de áudio HD Realtek

Verifique se os controladores de áudio Realtek já estão instalados no computador.

Tabela 5. Controladores de áudio HD Realtek

### Antes da instalação

- Audio inputs and outputs
  - Microphone (High Definition Audio Device)
  - Speakers (High Definition Audio Device)
- Sound, video and game controllers
  - High Definition Audio Device
  - Intel(R) Display Audio

### Após a instalação

- Sound, video and game controllers
  - Bluetooth Hands-free Audio
  - Intel(R) Display Audio
  - Realtek High Definition Audio

## Resolução de problemas

### Códigos dos LED de alimentação de diagnóstico

Tabela 6. Códigos dos LED de alimentação de diagnóstico

Estado da luz do LED de alimentação	Possível causa	Procedimento de resolução de problemas
Desligado	O computador possivelmente está desligado, não está a ser alimentado ou encontra-se no modo Hibernar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encaixe novamente o cabo de alimentação no conector de alimentação na parte posterior do computador e na tomada eléctrica.</li> <li>Se o computador estiver ligado a uma extensão elétrica, certifique-se de que esta está ligada a uma tomada elétrica e que se encontra ligada. Retire também os dispositivos de proteção de alimentação, as extensões e os cabos de extensão de alimentação para verificar se o computador liga de forma correta.</li> <li>Certifique-se de que a tomada eléctrica está a funcionar, testando-a com outro dispositivo, como um candeeiro.</li> </ul>
Âmber fixa/a piscar	O computador não consegue terminar o POST ou há uma falha do processador.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remova e volte a instalar todas as placas.</li> <li>Remova e volte a instalar a placa gráfica, se aplicável.</li> <li>Certifique-se de que o cabo de alimentação está ligado à placa de sistema e ao processador.</li> </ul>
Luz branca a piscar lentamente	O computador está no modo de suspensão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prima o botão de alimentação para reactivar o computador do modo de suspensão.</li> <li>Certifique-se de que todos os cabos de alimentação estão bem ligados à placa de sistema.</li> <li>Certifique-se de que o cabo de alimentação e o cabo do painel frontal estão ligados à placa de sistema.</li> </ul>
Branco fixo	O computador está totalmente operacional e no estado ligado.	Se o computador não estiver a responder, faça o seguinte:

Estado da luz do LED de alimentação	Possível causa	Procedimento de resolução de problemas
		<ul style="list-style-type: none"> <li>certifique-se de que o monitor está ligado ao computador e à alimentação.</li> <li>se o monitor estiver ligado e activo, procure ouvir um código de sinal sonoro.</li> </ul>

## Mensagens de erro de diagnóstico

Tabela 7. Mensagens de erro de diagnóstico

Mensagens de erro	Descrição
AUXILIARY DEVICE FAILURE	O painel tátil ou o rato externo podem estar com alguma falha. No caso de um rato externo, verifique a ligação do cabo. Ative a opção <b>Dispositivo apontador</b> no programa de configuração do sistema.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Certifique-se de que escreveu o comando correctamente, que colocou os espaços no local adequado e que utilizou o nome do caminho correcto.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	A cache primária interna para o microprocessador falhou. Contactar a Dell.
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	A unidade óptica não responde aos comandos do computador.
DATA ERROR	O disco rígido não lê os dados.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Um ou mais módulos de memória podem apresentar problemas ou estar incorrectamente instalados. Reinstale os módulos de memória ou, se necessário, substitua-os.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Falhou a inicialização da unidade de disco rígido. Execute os testes à unidade de disco rígido no <b>Dell Diagnostics</b> .
DRIVE NOT READY	A operação requer uma unidade de disco rígido no compartimento antes de poder continuar. Instale uma unidade de disco rígido no respectivo compartimento.
ERROR READING PCMCIA CARD	O computador não consegue identificar a ExpressCard. Volte a introduzir a placa ou tente outra placa.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	A quantidade de memória gravada em memória não-volátil (NVRAM) não corresponde ao módulo de memória instalado no computador. Reinicie o computador. Se o erro aparecer novamente, contacte a Dell.
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	O ficheiro que está a tentar copiar é demasiado grande para caber no disco, ou o disco está demasiado cheio. Tente copiar o ficheiro para um disco diferente, ou utilize um disco com maior capacidade.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   -	Não utilize estes caracteres nos nomes de ficheiros.
GATE A20 FAILURE	Um módulo de memória pode estar perdido. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
GENERAL FAILURE	O sistema operativo não consegue executar o comando. A mensagem é, geralmente, seguida por informações específicas. Por

## Mensagens de erro

## Descrição

	<p>exemplo, Printer out of paper. Take the appropriate action.</p>
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	<p>O computador não consegue identificar o tipo de unidade. Desligue o computador, remova a unidade de disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Execute os testes à <b>unidade de disco rígido</b> no <b>Dell Diagnostics</b>.</p>
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	<p>A unidade de disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova a unidade de disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema persistir, tente outra unidade. Execute os testes à <b>unidade de disco rígido</b> no <b>Dell Diagnostics</b>.</p>
HARD-DISK DRIVE FAILURE	<p>A unidade de disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova a unidade de disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema persistir, tente outra unidade. Execute os testes à <b>unidade de disco rígido</b> no <b>Dell Diagnostics</b>.</p>
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	<p>A unidade de disco rígido pode apresentar alguma anomalia. Desligue o computador, remova a unidade de disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema persistir, tente outra unidade. Execute os testes à <b>unidade de disco rígido</b> no <b>Dell Diagnostics</b>.</p>
INSERT BOOTABLE MEDIA	<p>O sistema operativo está a tentar arrancar para suporte de dados não de arranque, como uma unidade ótica. Insira o suporte de dados de arranque.</p>
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	<p>As informações de configuração do sistema não correspondem à configuração do hardware. É provável que a mensagem ocorra após um módulo de memória estar instalado. Corrija as opções apropriadas no programa de configuração do sistema.</p>
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	<p>No caso de teclados externos, verifique a ligação do cabo. Execute o teste do <b>controlador do teclado</b> no <b>Dell Diagnostics</b>.</p>
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	<p>No caso de teclados externos, verifique a ligação do cabo. Reinicie o computador, e evite tocar no teclado ou no rato durante a rotina de arranque. Execute o teste do <b>controlador do teclado</b> no <b>Dell Diagnostics</b>.</p>
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	<p>No caso de teclados externos, verifique a ligação do cabo. Execute o teste do <b>controlador do teclado</b> no <b>Dell Diagnostics</b>.</p>
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	<p>No caso de teclados externos ou de teclados numéricos, verifique a ligação do cabo. Reinicie o computador, e evite tocar no teclado ou nas teclas durante a rotina de arranque. Execute o teste da <b>tecla travada</b> no <b>Dell Diagnostics</b>.</p>
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	<p>O Dell MediaDirect não consegue verificar as restrições de Digital Rights Management (DRM) no ficheiro. Assim, o ficheiro não pode ser reproduzido.</p>

## Mensagens de erro

## Descrição

MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode apresentar alguma falha ou estar incorrectamente instalado. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY ALLOCATION ERROR	O software que está a tentar executar está em conflito com o sistema operativo, com outro programa ou com um utilitário. Desligue o computador, aguarde 30 segundos e reinicie-o. Execute o programa novamente. Se a mensagem de erro continuar a aparecer, consulte a documentação do software.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode apresentar alguma falha ou estar incorrectamente instalado. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode apresentar alguma falha ou estar incorrectamente instalado. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode apresentar alguma falha ou estar incorrectamente instalado. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	O computador não consegue encontrar a unidade de disco rígido. Se a unidade de disco rígido for o dispositivo de arranque, certifique-se de que a unidade está instalada, correctamente encaixada e particionada como um dispositivo de arranque.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	O sistema operativo pode estar danificado, contacte a Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Um chip na placa de sistema pode não estar a funcionar correctamente. Execute os testes de <b>definição do sistema</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Tem demasiados programas abertos. Feche todas as janelas e abra o programa que pretende utilizar.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Reinstale o sistema operativo. Se o problema persistir, contacte a Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM SECTOR NOT FOUND	A ROM opcional falhou. Contacte a Dell.  O sistema operativo não consegue localizar um sector na unidade de disco rígido. Pode ter um setor danificado ou a tabela de alocação de ficheiros (FAT) corrompida na unidade de disco rígido. Execute o utilitário de verificação de erros do Windows para verificar a estrutura dos ficheiros existentes na unidade de disco rígido. Consulte a <b>Ajuda e suporte do Windows</b> para obter instruções (clique em <b>Iniciar &gt; Ajuda e suporte</b> ). Se um grande número de setores apresentar problemas, faça cópia de segurança dos dados (se possível) e, em seguida, formate a unidade de disco rígido.
SEEK ERROR	O sistema operativo não consegue encontrar uma faixa específica na unidade de disco rígido.
SHUTDOWN FAILURE	Um chip na placa de sistema pode não estar a funcionar correctamente. Execute os testes de <b>definição do sistema</b> no <b>Dell Diagnostics</b> . Se a mensagem aparecer novamente, contacte a Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	As definições de configuração do sistema estão danificadas. Ligue o computador a uma tomada eléctrica para carregar a bateria. Se o problema persistir, tente restaurar os dados entrando no programa

## Mensagens de erro

## Descrição

TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	de configuração do sistema e, em seguida, saia do programa imediatamente. Se a mensagem aparecer novamente, contacte a Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	A bateria de reserva que suporta as definições de configuração do sistema pode necessitar de ser recarregada. Ligue o computador a uma tomada eléctrica para carregar a bateria. Se o problema persistir, contacte a Dell.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	A hora ou data armazenada no programa de configuração do sistema não corresponde ao relógio do sistema. Corrija as definições para as opções de <b>Data e hora</b> .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Um chip na placa de sistema pode não estar a funcionar correctamente. Execute os testes de <b>definição do sistema</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	O controlador do teclado pode estar com uma avaria, ou um módulo de memória pode estar perdido. Execute os testes da <b>memória do sistema</b> e o teste do <b>controlador do teclado</b> no <b>Dell Diagnostics</b> ou contacte a Dell.
	Insira um disco na unidade e tente novamente.

# Mensagens de erro do sistema

Tabela 8. Mensagens de erro do sistema

Mensagem do sistema	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! 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.)	O computador não conseguiu concluir a rotina de arranque três vezes consecutivas devido ao mesmo erro.
CMOS checksum error (Erro de soma de verificação do CMOS)	RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded (O RTC foi reiniciado, a <b>configuração padrão do BIOS</b> foi carregada).
CPU fan failure (Falha na ventoinha da CPU)	Houve uma falha na ventoinha da CPU.
System fan failure (Falha na ventoinha do sistema)	Houve uma falha na ventoinha do sistema.
Hard-disk drive failure (Falha da unidade de disco rígido)	Possível falha da unidade de disco rígido durante o teste de POST.
Keyboard failure (Falha no teclado)	Falha no teclado ou cabo solto. Se a recolocação do cabo não resolver o problema, substitua o teclado.
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</li></ul>

<p>No timer tick interrupt (Sem interrupção do temporizador)</p>	<p>está instalada correctamente e particionada como um dispositivo de inicialização.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entre na configuração do sistema e certifique-se de que as informações da sequência de arranque estão correctas.</li> </ul>
<p>NOTICE - 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.)</p>	<p>Um chip na placa de sistema pode estar avariado ou pode haver uma falha na placa principal.</p>
<p>NOTICE - 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.)</p>	<p>Erro de S.M.A.R.T, possível falha da unidade de disco rígido.</p>

## Avaliação otimizada do sistema pré-arranque — Diagnóstico ePSA

O diagnóstico ePSA (também denominado diagnóstico do sistema) efetua uma verificação completa do seu hardware. O ePSA está incorporado no BIOS e é iniciado internamente pelo BIOS. O sistema de diagnósticos integrado fornece um conjunto de opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

- Realizar testes automaticamente ou em modo interativo
- 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:** Utilizar o diagnóstico do sistema para testar apenas o seu computador. A utilização deste programa com outros computadores pode causar resultados inválidos ou mensagens de erro.

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

## Execução dos diagnósticos ePSA

- Ligue o computador.
- No arranque do computador, prima a tecla F12 quando aparecer o logótipo da Dell.
- No ecrã do menu de arranque, selecione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.
- Clique na tecla de seta no canto inferior esquerdo.  
É apresentada a primeira página de diagnóstico.
- Prima a seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas.  
Os itens detetados serão listados.
- Se pretender fazer o teste de diagnóstico de um dispositivo específico, prima Esc e clique em **Yes (Sim)** para parar o teste de diagnóstico.

- 7 Seleccione o dispositivo no painel da esquerda e clique em **Run Tests (Realizar testes)**.
- 8 Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro.  
Anote o código de erro e o número de validação e contacte a Dell.

# 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.
- Determinar a quantidade de memória actual ou o tipo de unidade de disco rígido instalada.

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.

Tópicos

- [Aceder à Configuração do sistema](#)
- [Opções da configuração do sistema](#)

## Aceder à Configuração do sistema

- 1 Ligue (ou reinicie) o seu computador.
- 2 Após aparecer o logótipo branco da Dell, pressione F2 imediatamente.  
É apresentado o ecrã System Setup (Configuração do sistema).

**ⓘ** **NOTA:** Se esperar demasiado tempo e aparecer o logótipo do sistema operativo, continue a aguardar até ver o ambiente de trabalho. Em seguida, encerre ou reinicie o computador e tente novamente.

**ⓘ** **NOTA:** Após aparecer o logótipo da Dell, também pode premir F12 e depois seleccionar BIOS setup (Configuração da BIOS).

## Opções da configuração do sistema

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

## Opções do ecrã geral



Esta secção lista as principais funcionalidades do hardware do seu computador.

Opção	Descrição
<b>System Information</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações do sistema: Apresenta a versão do BIOS, Etiqueta de serviço, Etiqueta de inventário, Etiqueta de propriedade, Data de propriedade, Data de fabrico, Código de serviço expresso.</li> <li>• Informações de memória: Apresenta a memória instalada, memória disponível, velocidade da memória, modo de canais da memória, tecnologia da memória, tamanho de DIMM A, tamanho de DIMM B.</li> <li>• Informações do processador: Apresenta 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 Tecnologia de 64 bits.</li> </ul>

<b>Opção</b>	<b>Descrição</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Informações do dispositivo: Apresenta a unidade de disco rígido principal, SATA-0, M.2PCIe SSD-0, Dispositivo de ancoragem eSATA, Endereço LOM MAC, Controlador de vídeo, Versão BIOS do vídeo, Memória do vídeo, Tipo de painel, Resolução nativa, Controlador de áudio, Dispositivo Wi-Fi, Dispositivo WiGig, Dispositivo móvel, Dispositivo Bluetooth.</li> </ul>
<b>Boot Sequence</b>	<p><b>Boot Sequence</b> Permite alterar a ordem pela qual o computador tenta encontrar um sistema operativo. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Gestor de arranque do Windows</li> </ul> <p>Por predefinição, todas as opções estão assinaladas. Também pode desmarcar qualquer opção ou alterar o pedido de arranque.</p> <p><b>Boot List Options</b> Permite alterar a opção da lista de arranque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Legado</li> <li>· UEFI</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	Esta opção permite carregar as ROM opcionais legadas. A opção <b>Enable Legacy Option ROMs</b> (Ativar ROM antigas opcionais) está desativada.
<b>Date/Time</b>	Permite alterar a data e a hora.

## Opções do ecrã de configuração do sistema

<b>Opção</b>	<b>Descrição</b>
<b>NIC integrado</b>	<p>Permite configurar o controlador de rede integrado. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desactivado</li> <li>· Activado</li> <li>· Activado com PXE - Esta opção está activada por predefinição.</li> </ul>
<b>Operação SATA</b>	<p>Permite configurar o controlador da unidade de disco rígido SATA interna. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desactivado</li> <li>· AHCI</li> </ul> <p>: Esta opção está ativada por predefinição.</p>
<b>Drives</b>	<p>Permite-lhe configurar as unidades SATA incorporadas. Todas as unidades estão ativadas por predefinição. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· SATA-0</li> <li>· SATA-1</li> <li>· SATA-2</li> </ul>
<b>SMART Reporting</b>	<p>Este campo controla se os erros do disco rígido para as unidades integradas são reportados durante o arranque do sistema. Esta tecnologia faz parte da especificação SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Esta opção está desactivada por predefinição.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Activar relatórios SMART</li> </ul>



Opção	Descrição
<b>Configuração USB</b>	<p>Este campo configura o controlador USB integrado. Se a opção de suporte de arranque estiver ativada, o sistema permitirá o arranque de qualquer tipo de dispositivo de armazenamento USB em massa (unidade de disco rígido, dispositivo de armazenamento, disquete).</p> <p>Se a porta USB estiver activada, qualquer dispositivo ligado a esta porta será activado e disponibilizado ao sistema operativo.</p> <p>Se a porta USB estiver desactivada, o sistema operativo não reconhecerá qualquer dispositivo ligado a esta porta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ativar suporte de arranque</li> <li>· Activar portas USB frontais</li> <li>· Activar portas USB posteriores</li> </ul> <p> <b>NOTA: Os teclados e ratos USB funcionam sempre na configuração do BIOS, independentemente destas configurações.</b></p>
<b>Front USB Configuration</b>	<p>Este campo activa ou desactiva a configuração USB traseira</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Porta traseira 1 (inferior esquerda): esta opção está activada por predefinição.</li> <li>· Porta traseira 2 (inferior direita): esta opção está activada por predefinição.</li> <li>· Porta traseira 1 (superior esquerda): esta opção está activada por predefinição.</li> <li>· Porta traseira 2 (superior direita): esta opção está activada por predefinição.</li> </ul>
<b>Rear USB Configuration</b>	<p>Este campo activa ou desactiva a configuração USB frontal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Porta frontal 1 (esquerda): esta opção está activada por predefinição.</li> <li>· Porta frontal 2 (direita): esta opção está activada por predefinição.</li> </ul>
<b>Áudio</b>	<p>Este campo activa ou desactiva o controlador de áudio integrado. A opção <b>Ativar áudio</b> está seleccionada por predefinição. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Microphone (Ativar o microfone): Esta opção está activada por predefinição.</li> </ul>
<b>Miscellaneous Devices</b>	<p>Permite activar ou desactivar os seguintes dispositivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Camera</li> <li>· Activar cartão SD (Secure Digital)</li> </ul> <p> <b>NOTA: Todos os dispositivos estão activados por predefinição.</b></p>

## Opções do ecrã de vídeo

Opção	Descrição
<b>Primary Display</b>	<p>Esta opção determina que controlador de vídeo se torna no monitor principal quando vários controladores estão disponíveis no sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Auto: Esta opção está activada por predefinição.</li> <li>· Intel HD Graphics: Esta opção está activada por predefinição.</li> </ul>

# Opções do ecrã de segurança

Opção	Descrição
<b>Palavra-passe admin.</b>	<p>Permite configurar, alterar ou eliminar a palavra-passe de administrador.</p> <p><b>NOTA:</b> Antes de definir a palavra-passe de sistema ou de disco rígido, deverá definir a palavra-passe de administrador. Se eliminar a palavra-passe de administrador, as palavras-passe de sistema e da unidade de disco rígido também serão automaticamente eliminadas.</p> <p><b>NOTA:</b> As alterações bem-sucedidas da palavra-passe têm efeito imediato.</p> <p>Predefinição: Não configurada</p>
<b>Palavra-passe de sistema</b>	<p>Permite configurar, alterar ou eliminar a palavra-passe de sistema.</p> <p><b>NOTA:</b> As alterações bem-sucedidas da palavra-passe têm efeito imediato.</p> <p>Predefinição: Não configurada</p>
<b>Internal HDD-0 Password</b>	<p>Permite configurar, alterar ou eliminar a palavra-passe na unidade de disco rígido interna do sistema.</p> <p><b>NOTA:</b> As alterações bem-sucedidas da palavra-passe têm efeito imediato.</p> <p>Predefinição: Não definido</p>
<b>Strong Password</b>	<p>Permite forçar a opção de configurar sempre palavras-passe seguras.</p> <p>Predefinição: a opção Activar palavra-passe segura não está seleccionada.</p> <p><b>NOTA:</b> Se a opção Palavra-passe segura estiver ativada, as palavras-passe de administrador e de sistema terão de conter, pelo menos, um carácter em maiúscula, um carácter em minúscula e, pelo menos, 8 caracteres de comprimento.</p>
<b>Password Configuration</b>	<p>Permite determinar o comprimento mínimo e máximo das palavras-passe de administrador e de sistema.</p>
<b>Password Bypass</b>	<p>Permite ativar ou desativar a permissão para ignorar as palavras-passe do sistema e da unidade HDD interna, quando estão configuradas. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Desactivado</li><li>· Ignorar no arranque</li></ul> <p>Predefinição: Desactivado</p>
<b>Alterar a palavra-passe</b>	<p>Permite activar a permissão para desactivar as palavras-passe de sistema e da unidade de disco rígido quando a palavra-passe de administrador está configurada.</p> <p>Predefinição: a opção <b>Permitir alterações de palavra-passe de não administrador</b> está seleccionada.</p>
<b>UEFI Capsule Firmware Update</b>	<p>Esta opção controla se o sistema permite atualizações de BIOS via pacotes de atualização de cápsula UEFI. Esta opção está desactivada por predefinição.</p>
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	<p>Esta opção permite-lhe determinar se são permitidas alterações às opções de configuração quando está definida uma palavra-passe de administrador. Se estiverem desativadas, as opções de configuração são bloqueadas pela palavra-passe de administrador.</p>
<b>TPM 2.0 Security</b>	<p>Permite activar o TPM (Trusted Platform Module) durante o POST. As opções são:</p>

<b>Opção</b>	<p><b>Descrição</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· TPM ligado (activado por predefinição)</li> <li>· Limpar</li> <li>· Ignorar PPI para comandos activados</li> <li>· Ignorar PPI para comandos desactivados</li> <li>· Activar atestação (activado por predefinição)</li> <li>· Activar armazenamento de chaves (activado por predefinição)</li> <li>· SHA-256 (activado por predefinição)</li> <li>· Desactivado</li> <li>· Ativada (ativada por predefinição)</li> <li>· Hardware TPM 2.0 opcional</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Para actualizar ou desactualizar o TPM1.2/2.0, transfira a ferramenta wrapper TPM (software).</p>
<b>Computrace</b>	<p>Permite activar ou desactivar o software Computrace opcional. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desactivar</li> <li>· Desactivar</li> <li>· Activar</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> As opções Ativar e Desativar ativam ou desativam permanentemente a funcionalidade e não são permitidas mais alterações.</p> <p>Predefinição: Desactivar</p>
<b>CPU XD Support</b>	<p>Permite activar o modo Desactivação de execução do processador.</p> <p>Activar suporte de XD da CPU (predefinição)</p>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>Permite-lhe impedir que os utilizadores acessem à configuração quando está configurada uma palavra-passe de administrador.</p> <p>Predefinição: a opção Activar bloqueio da configuração por administrador não está seleccionada.</p>

## Opções do ecrã de arranque seguro

<b>Opção</b>	<b>Descrição</b>
<b>Secure Boot Enable</b>	<p>Esta opção activa ou desactiva a funcionalidade de <b>arranque seguro</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desactivado</li> <li>· Activado</li> </ul> <p>Predefinição: activado</p>
<b>Expert Key Management</b>	<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> (Ativar modo personalizado) está desativada por predefinição. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· PK</li> <li>· KEK</li> <li>· db</li> <li>· dbx</li> </ul>

Opção	Descrição
	<p>Se ativar o <b>Custom Mode</b> (modo personalizado), são apresentadas as opções relevantes para <b>PK, KEK, db e dbx</b>. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Guardar no ficheiro</b> – Guarda a chave num ficheiro seleccionado pelo utilizador</li> <li>• <b>Substituir do ficheiro</b> – Substitui a chave actual por uma chave de um ficheiro seleccionado pelo utilizador</li> <li>• <b>Anexar do ficheiro</b> - Adiciona uma chave à base de dados actual a partir de um ficheiro seleccionado pelo utilizador</li> <li>• <b>Eliminar</b> - Elimina a chave seleccionada</li> <li>• <b>Repôr todas as chaves</b> - Repõe para as definições de origem</li> <li>• <b>Eliminar todas as chaves</b> - Elimina todas as chaves</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Se desativar o Custom Mode (modo personalizado), todas as alterações efetuadas são apagadas e as chaves serão restauradas com as predefinições.</p>

## Opções de ecrã Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
<b>Intel SGX Enable</b>	<p>Este campo permite especificar um ambiente seguro para executar códigos e armazenar informações sensíveis do sistema operativo principal. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desactivado</li> <li>• Activado</li> </ul> <p>Predefinição: Desactivado</p>
<b>Enclave Memory Size</b>	<p>Esta opção configura o <b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b>. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 MB</li> <li>• 64 MB</li> <li>• 128 MB</li> </ul>

## Opções do ecrã de desempenho

Opção	Descrição
<b>Multi Core Support</b>	<p>Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos ativados. A performance de algumas aplicações melhora com os núcleos adicionais. Esta opção está activada por padrão. Permite ativar ou desativar o suporte para vários núcleos do processador. O processador instalado suporta dois núcleos. Se ativar o suporte de múltiplos núcleos, são ativados dois núcleos. Se desativar o suporte de múltiplos núcleos, é ativado um núcleo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos (ativada por predefinição)</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 3</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Permite activar ou desactivar a funcionalidade Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activar Intel SpeedStep</li> </ul>

Opção	Descrição
	Predefinição: a opção está activada.
<b>C-States Control</b>	Permite activar ou desactivar os estados adicionais de suspensão do processador. <ul style="list-style-type: none"> <li>Estados C</li> </ul> Predefinição: a opção está activada.
<b>Valor de CPUID limitado</b>	Este campo limita o valor máximo suportado pela função CUID padrão do processador. <ul style="list-style-type: none"> <li>Activar limite do CUID</li> </ul>
<b>Intel TurboBoost</b>	Permite activar ou desactivar o modo Intel TurboBoost do processador. <ul style="list-style-type: none"> <li>Activar Intel TurboBoost</li> </ul> Predefinição: a opção está activada.

## Opções do ecrã de gestão de energia

Opção	Descrição
<b>AC Behavior</b>	Permite activar ou desactivar a funcionalidade de arranque automático do computador sempre que está ligado a um adaptador de CA. <ul style="list-style-type: none"> <li>Power Off (Desligar) (predefinição)</li> <li>Ligar</li> <li>Último estado de energia</li> </ul>
<b>Auto On Time</b>	Permite configurar a hora a que o computador deve ligar-se automaticamente. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>Desactivado</li> <li>Todos os dias</li> <li>Dias úteis</li> <li>Dias seleccionados</li> </ul> Predefinição: Desactivado
<b>Deep Sleep Control</b>	Permite-lhe ferir o sistema enquanto está a poupar energia no modo de Encerramento (S5) ou de Hibernação (S4). <ul style="list-style-type: none"> <li>Desactivado (predefinição)</li> <li>Activado apenas em S5</li> <li>Activado em S4 e S5</li> </ul>
<b>USB Wake Support</b>	Permite activar os dispositivos USB para reactivar o sistema do modo de espera. <p><b>NOTA:</b> Esta função só é funcional quando o adaptador de corrente CA está ligado. Se o adaptador de CA for retirado durante o modo de espera, a configuração do sistema retirará energia de todas as portas USB para conservar a carga da bateria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable USB Wake Support</li> </ul> Predefinição: a opção está desactivada.

Opção	Descrição
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	<p>Permite activar ou desactivar a funcionalidade que activa o computador a partir do estado desligado quando accionado por um sinal da LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Disabled (Desactivado): Esta opção está activada como predefinição.</li> <li>· LAN apenas</li> <li>· Apenas WLAN</li> <li>· LAN or WLAN (LAN ou WLAN)</li> <li>· LAN com arranque PXE</li> </ul>
<b>Block Sleep</b>	<p>Esta opção permite bloquear a suspensão (estado S3) do ambiente do sistema operativo.</p> <p>Block Sleep (S3 state)</p> <p>Predefinição: a opção está desactivada.</p>
<b>Intel Ready Mode</b>	<p>Permite-lhe substituir o S3 de suspensão para colocar o PC num estado sempre atento, permitindo ao utilizador interagir com ele mesmo enquanto o PC está suspenso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ativar modo preparado para Intel: a opção está desativada.</li> </ul>

## Opções do ecrã de comportamento do POST

Opção	Descrição
<b>Numlock LED</b>	<p>Esta opção especifica se o LED NumLock deve ser ativado quando o sistema arranca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ativar LED Numlock: a opção está ativada.</li> </ul>
<b>Keyboard Errors</b>	<p>Esta opção especifica se os erros relacionados com o teclado são comunicados durante o arranque.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ativa a Deteção de erros do teclado: a opção está desativada.</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	<p>Permite acelerar o processo de arranque ignorando alguns passos de compatibilidade. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Mínimo (predefinição)</li> <li>· Completo</li> <li>· Auto</li> </ul>

## Opções do ecrã de suporte da virtualização

Opção	Descrição
<b>Virtualização</b>	<p>Permite activar ou desactivar a tecnologia de virtualização da Intel.</p> <p>Activar tecnologia de virtualização da Intel (predefinição).</p>
<b>TV para E/S directa</b>	<p>Activa ou desactiva o monitor de máquina virtual (VMM) para utilizar ou não as capacidades adicionais de hardware fornecidas pela tecnologia de virtualização da Intel® para E/S directa.</p> <p>Activar TV para E/S directa — activada por predefinição.</p>

## Opções do ecrã de manutenção

Opção	Descrição
<b>Etiqueta de serviço</b>	Apresenta a etiqueta de serviço do computador.
<b>Etiqueta do ativo</b>	Permite criar uma etiqueta de identificação do sistema se ainda não estiver definida uma etiqueta de identificação. Esta opção não é a predefinida.
<b>SERR Messages</b>	Este campo controla o mecanismo de mensagem SERR. Algumas placas gráficas necessitam da mensagem SERR. <ul style="list-style-type: none"><li>· Ativar mensagens SERR (predefinição)</li></ul>
<b>BIOS Downgrade</b>	Este campo controla a actualização do firmware do sistema para versões anteriores. Permitir Downgrade do BIOS (activado por predefinição)
<b>Data Wipe</b>	Este campo permite ao utilizador eliminar dados de todos os dispositivos de armazenamento interno.
<b>BIOS Recovery</b>	Permite-lhe recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação na unidade de disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa. Ativado por predefinição.

## Opções do ecrã de eventos do sistema

Opção	Descrição
<b>BIOS Events</b>	Este campo permite ver e eliminar eventos POST da configuração do sistema (BIOS).

## Opções do ecrã de resolução do sistema SupportAssist

Opção	Descrição
<b>Limiar de recuperação automática do SO</b>	Permite controlar o fluxo do arranque automático para o sistema SupportAssist. As opções são: <ul style="list-style-type: none"><li>· Desligado</li><li>· 1</li><li>· 2 (activado por predefinição)</li><li>· 3</li></ul>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	Permite a Recuperação do SO SupportAssist (desactivado por predefinição).

## Especificações

**NOTA:** As ofertas podem variar consoante a região. As seguintes especificações, fornecidas com o seu computador, são as consideradas obrigatórias por lei. Para obter mais informações acerca da configuração do computador, aceda à Ajuda e Suporte do seu sistema operativo Windows e seleccione a opção para ver informações sobre o computador.

### Processador

Característica	Especificação
Tipo	<p>Para o Vostro 3267:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Celeron G3900 de 6.ª geração</li> <li>Intel Pentium G4400 de 6.ª geração</li> <li>Intel Core i3-6100 de 6.ª geração</li> <li>Intel Core i5-6400 de 6.ª geração</li> </ul> <p>Para o Vostro 3268:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Celeron G3930 de 7.ª geração</li> <li>Intel Pentium G4560 de 7.ª geração</li> <li>Intel Core i3-7100 de 7.ª geração</li> <li>Intel Core i5-7400 de 7.ª geração</li> <li>Intel Core i7-7700 de 7.ª geração</li> </ul>

### Informações do sistema

Característica	Especificação
Chipset	Intel H110

### Memória

Característica	Especificação
Conector do módulo de memória	Duas ranhuras U-DIMM de DDR4
Capacidade do módulo de memória	2 GB, 4 GB e 8 GB
Tipo	2133 MHz para o sistema Vostro 3267 2400 MHz para sistemas Vostro 3268

**NOTA:** Se este produto for comprado com CPUs Intel de 6.ª geração ou CPU Celeron de 7.ª geração de núcleo duplo, o máximo de MHz que este produto consegue alcançar é de 2133, apesar de o material da memória utilizado ser de 2400 MHz.

Característica	Especificação
Memória mínima	2 GB <b>NOTA:</b> Dependendo do sistema operativo instalado, o requisito para memória mínima pode variar.
Memória máxima	16 GB <b>NOTA:</b> Cada ranhura UDIMM suporta o máximo de 8 GB de memória.

## Vídeo

Característica	Especificação
Controlador integrado	placa gráfica Intel HD
Memória de vídeo integrada	Memória de sistema partilhada
Placa de vídeo dedicada	placa gráfica PCI Express x16 <ul style="list-style-type: none"> <li>NVIDIA GT 710 LP (baixo perfil) com DDR3 de memória de 2 GB</li> </ul>

## Áudio

Característica	Especificação
Tipo	áudio de alta definição integrado 5.1

## Comunicações

Característica	Especificação
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Placa combinada Dell Wireless DW1707 e DW1810ac, e Intel 3165ac</li> <li>Gigabit Ethernet 10/100/1000</li> <li>Bluetooth v4.0 +LE</li> </ul>

## Bus de expansão

Característica	Especificação
SATA	6 Gbps para unidade de disco rígido; 1,5 Gbps para unidade ótica
USB 2.0	480 Mbps
USB 3.0	5 Gbps

## Unidades

Característica	Especificação
Acessíveis externamente – compartimentos	Um

Característica	Especificação
para unidades óticas de 5,25 polegadas	
Acessíveis internamente – compartimentos para unidade de 3,5/2,5 polegadas	Compartimentos para uma unidade de 3,5 polegadas ou duas de 2,5 polegadas

## Placas

Característica	Especificação
PCIe	<ul style="list-style-type: none"> <li>· uma placa de meia altura PCIe x16</li> <li>· uma placa de meia altura PCIe x1</li> </ul>
Ranhura M2	Uma ranhura M.2 para placa combinada de Wi-Fi e Bluetooth

## Conectores externos

Característica	Especificação
Áudio – Painel posterior	Três
Áudio – Painel frontal	Um conector de auscultadores
Rede	Um conector RJ-45
USB – Painel posterior	Quatro conectores USB 2.0
USB – Painel frontal	Dois conectores USB 3.0
Vídeo	<ul style="list-style-type: none"> <li>· um conector VGA de 15 orifícios</li> <li>· um conector HDMI de 19 pinos</li> </ul>
Leitor de cartão de memória	Um

## Luzes de controlo e de diagnóstico

Característica	Especificação
Luz do botão de alimentação	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Luz branca – uma luz branca fixa indica que o computador se encontra ligado; uma luz branca a piscar indica que o computador se encontra em modo de suspensão/espera.</li> <li>· Luz âmbar – uma luz âmbar fixa indica falha no arranque - System Power Error; Luz âmbar a piscar indica falha no sistema - System Power OK.</li> </ul>
Luz de atividade da unidade	Luz branca – uma luz branca intermitente indica que o computador está a ler ou a escrever dados na unidade de disco rígido.

# Alimentação

Característica	Especificação
Potência	180 W
Tensão de entrada	90 VCA — 264 VCA
Frequência de entrada	47 Hz – 63 Hz
Corrente de entrada	3 A/1,5 A
Corrente de saída	2,5 A

Dissipação de calor máxima

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

# Dimensões físicas do chassis

Característica	Especificação
Altura	293,1 mm (11,54 polegadas)
Largura	92,60 mm (3,65 polegadas)
Profundidade	314,5 mm (12,38 polegadas)
Peso – mínimo	4,40 kg (9,71 libras)

# Especificações ambientais

Característica	Especificação
Temperatura – operacional	10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F)
Temperatura – armazenamento	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Humidade relativa	20% a 80% (sem condensação)
Altitude – operacional	-15,20 m a 3048 m (-50 pés a 10.000 pés)
Altitude – armazenamento	-15,20 m a 10.668 m (-50 pés a 35.000 pés)
Nível de contaminação pelo ar	G1, conforme definido pela norma ISA-S71.04-1985

## Contactar a Dell

**ⓘ** **NOTA:** Se não tiver uma ligação activa à Internet, poderá 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 assistência através da Internet e de telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área. Para contactar a Dell relativamente a vendas, assistência técnica ou apoio ao cliente:

- 1 Visite **Dell.com/support**.
- 2 Seleccione a categoria de assistência desejada.
- 3 Seleccione o seu país ou região na lista pendente **Escolha um país/região** situada na fundo da página.
- 4 Seleccione a ligação apropriada do serviço ou assistência de acordo com as suas necessidades.