

Dell OptiPlex 7450 All-In-One

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.

© 2017 2018 Dell Inc. ou as suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. Dell, EMC e outras marcas comerciais pertencem à Dell Inc ou às suas subsidiárias. Outras marcas comerciais podem pertencer aos seus respetivos proprietários.

1 Trabalhar no computador.....	7
Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	7
Instruções de segurança.....	7
Ferramentas recomendadas.....	8
Desligar o computador.....	8
Desligar o computador.....	8
Desligar o computador - Windows 10.....	9
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
Informações importantes.....	9
2 Retirar e instalar componentes.....	10
Suporte.....	10
Retirar o suporte.....	10
Instalar o suporte.....	12
Cobertura do cabo.....	12
Retirar a cobertura dos cabos.....	12
Instalar a cobertura dos cabos.....	13
Tampa posterior.....	13
Retirar a tampa posterior.....	13
Instalar a tampa posterior.....	14
Unidade óptica.....	15
Remoção do conjunto da unidade ótica.....	15
Instalação do conjunto da unidade ótica.....	16
Placa de botões de alimentação e apresentação no ecrã.....	16
Remoção da placa dos botões de alimentação e de apresentação no ecrã (OSD).....	16
Instalar a placa dos botões de alimentação e de OSD.....	17
Tampa do altifalante.....	17
Retirar a tampa dos altifalantes.....	17
Instalar a tampa dos altifalantes.....	18
Unidade de disco rígido.....	19
Remoção do conjunto da unidade de disco rígido.....	19
Instalação do conjunto da unidade de disco rígido.....	20
Proteção da placa de sistema.....	20
Remoção da proteção da placa de sistema.....	20
Instalação da proteção da placa de sistema.....	21
Módulos de memória.....	21
Retirar o módulo de memória.....	21
Instalação do módulo de memória.....	22
Unidade de Estado Sólido — opcional.....	22
Retirar a placa SSD.....	22
Instalar a placa SSD.....	23
Bateria de célula tipo moeda.....	23
Remover a bateria de célula tipo moeda.....	23

Instalação da bateria de célula tipo moeda.....	24
Placa WLAN.....	24
Remoção da placa WLAN.....	24
Instalação da placa WLAN.....	25
do dissipador de calor.....	25
Retirar o dissipador de calor	25
Instalação do dissipador de calor.....	26
Altifalante.....	26
Remover o módulo dos altifalantes.....	26
Instalar o módulo dos altifalantes.....	28
Unidade da fonte de alimentação.....	28
Remoção da unidade da fonte de alimentação – PSU.....	28
Instalação da fonte de alimentação – PSU.....	30
suporte de montagem VESA.....	30
Remover o suporte de montagem VESA.....	30
Instalar o suporte de montagem VESA.....	31
Placa de conversão.....	31
Remover a placa de conversão.....	32
Instalar a placa de conversão.....	32
Ventoinha do sistema.....	33
Remover a ventoinha do sistema.....	33
Instalação da ventoinha do sistema.....	34
Interruptor de intrusão.....	34
Retirar o interruptor de intrusão.....	34
Instalar o interruptor de intrusão.....	35
Processador.....	36
Remover o processador.....	36
Instalar o processador.....	36
Placa de sistema.....	37
Retirar a placa de sistema.....	37
Instalação da placa de sistema.....	39
Disposição da placa de sistema.....	40
Estrutura do chassis.....	40
Retirar a moldura do chassis.....	41
Instalar a moldura do chassis.....	42
Painel do ecrã.....	43
Remoção do painel do ecrã.....	43
Instalação do painel do ecrã.....	43
3 Módulo de memória Intel Optane M.2 de 16 GB.....	45
Visão geral.....	45
Requisitos do controlador do módulo de memória Intel® Optane™.....	45
Instalação do módulo de memória Intel Optane M.2 de 16 GB.....	45
Especificações do produto.....	47
Condições ambientais.....	48
Resolução de problemas.....	48

4 Tecnologia e componentes.....	50
Chipsets.....	50
Identificar o chipset no Gestor de Dispositivos no Windows 10.....	50
Opções de armazenamento.....	50
Unidades de disco rígido.....	50
Unidades de estado sólido (SSD).....	51
Identificar a unidade de disco rígido no Windows 10.....	51
Aceder à configuração do BIOS.....	51
Configurações de memória.....	51
Verificar a memória do sistema no Windows 10 e no Windows 7	52
DDR4.....	52
Especificações importantes.....	52
Detalhes da DDR4.....	53
5 Configuração do sistema.....	55
Sequência de arranque.....	55
Teclas de navegação.....	55
Opções da configuração do sistema.....	56
Opções da configuração do sistema.....	56
Opções do ecrã geral.....	56
Opções do ecrã de configuração do sistema.....	57
Opções do ecrã de segurança.....	59
Opções do ecrã de arranque seguro.....	60
Opções da Intel Software Guard Extensions.....	61
Opções do ecrã de desempenho.....	61
Opções do ecrã de gerenciamento da alimentação.....	62
Opções do ecrã de comportamento do POST.....	63
Opções do ecrã de suporte da virtualização.....	64
Opções do ecrã de manutenção.....	64
Opções do ecrã de eventos do sistema.....	65
Actualizar o BIOS	65
Palavra-passe do sistema e de configuração.....	65
Atribuir uma palavra-passe do sistema e uma palavra-passe de configuração.....	66
Eliminar ou alterar uma palavra-passe do sistema e/ou de configuração existente.....	66
6 Resolver problemas com o computador.....	68
Avaliação otimizada do sistema pré-arranque — Diagnóstico ePSA.....	68
Execução dos diagnósticos ePSA.....	68
Teste automático incorporado (BIST) do LCD.....	68
Invocação do BIST com modos de utilizador.....	71
Ativação/desativação de OSD.....	71
ePSA.....	71
7 Especificações técnicas.....	73
Processadores.....	73
Skylake — processadores Intel Core de 6.ª geração.....	74

Kaby Lake — processadores Intel Core da 7.ª geração.....	74
Identificar processadores no Windows 10.....	75
Identificação de processadores no Windows 7.....	75
Especificações da memória.....	75
Especificações de vídeo.....	76
Especificações de áudio.....	76
Especificações de comunicação.....	76
Especificações das placas.....	76
Especificações do ecrã.....	77
Especificações das drives.....	77
Especificações de portas e conectores.....	77
Especificações de alimentação.....	77
Especificações da câmara – opcional.....	78
Suporte de parede VESA.....	78
Especificações físicas.....	78
Especificações ambientais.....	78
8 Contactar a Dell.....	80

Trabalhar no computador

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 Certifique-se de que segue [Desligar o computador](#).
- 4 Desligue todos os cabos de rede do computador.

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

- 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.

ℹ NOTA: Para evitar descargas electrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma faixa de terra para pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada, ao mesmo tempo que toca num conector na parte posterior do computador.

Instruções de segurança

Utilize as diretrizes de segurança seguintes para proteger o seu computador contra potenciais danos e para assegurar 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.

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

⚠ AVISO: Para evitar descargas eletrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma faixa de terra para pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada, ao mesmo tempo que toca num 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.

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

Desligar o computador

Desligar o computador

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

- 1 Desligar o computador (Windows 8.1):
 - Utilizando um dispositivo com a funcionalidade de toque:
 - a Passe o dedo a partir da margem direita do ecrã, abra o menu **Atalhos** e seleccione **Definições**.
 - b Seleccione o  e, em seguida, seleccione **Encerrar**.
ou
 - a No ecrã **Principal**, toque no  e, em seguida, seleccione **Encerrar**.
 - Utilizando um rato:
 - a Aponte para o canto superior direito do ecrã e clique em **Definições**.
 - b Clique no  e, em seguida, seleccione **Encerrar**.
ou
 - a No ecrã **Principal**, clique no  e, em seguida, seleccione **Encerrar**.
- 2 Desligar o computador (Windows 7):
 - a Clique em **Iniciar** .
 - b Clique em **Encerrar**.
ou
 - a Clique em **Iniciar** .
 - b Clique na seta no canto inferior direito do menu **Iniciar**, e depois clique em **Sair**.
- 3 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.

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 **Shut down (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 Ligue todos os cabos de telefone ou de rede ao computador.

⚠ 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 o computador e todos os dispositivos anexados às respectivas tomadas eléctricas.
- 3 Ligue o computador.
- 4 Se for necessário, verifique se o computador funciona correctamente, executando o **ePSA Diagnostics**.

Informações importantes

ⓘ NOTA: Evite utilizar o ecrã táctil em ambientes poeirentos, quentes ou húmidos.

ⓘ NOTA: A alteração súbita da temperatura pode causar condensação na superfície interna do ecrã de vidro, a qual desaparece pouco tempo depois e não afecta o uso normal.

Retirar e instalar componentes

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

Suporte

Retirar o suporte

ⓘ **NOTA:** O sistema é entregue com três tipos de suportes diferentes:

- Suporte ajustável em altura
- Base padrão
- Suporte articulável

O procedimento de remoção é o mesmo para os três suportes.

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Coloque o computador numa superfície plana, limpa, com o ecrã virado para baixo.
- 3 Para retirar o suporte:
 - a Pressione a patilha na tampa para soltar o suporte [1].
 - b Levante o suporte para cima [2].

ⓘ **NOTA:** Cada um dos três suportes prende-se e desprende-se da mesma forma.

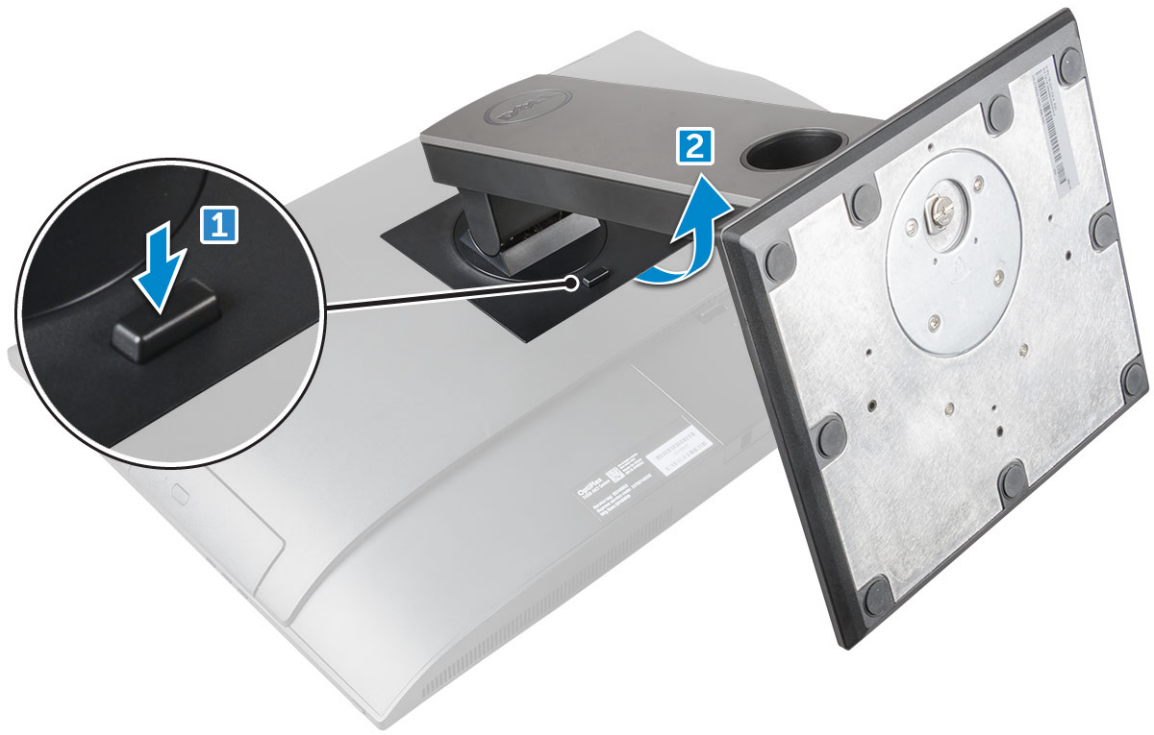


Figura1. Suporte ajustável em altura



Figura2. Suporte fixo



Figura3. Suporte articulável

Instalar o suporte

- 1 Coloque o computador sobre uma superfície plana, limpa, e alinhe o suporte. Depois, deslize-o na parte posterior do computador.
- 2 Pressione o suporte para baixo até que ele encaixe.
- 3 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Cobertura do cabo

Retirar a cobertura dos cabos

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire o [pedestal](#).
- 3 Para remover a cobertura dos cabos:
 - a Retire o parafuso que fixa a cobertura do cabo ao computador [1].
 - b Pressione para soltar as abas de modo a soltar a cobertura dos cabos [2].
 - c Levante a cobertura do cabo para a retirar do computador [3].



Instalar a cobertura dos cabos

- 1 Alinhe os entalhes na cobertura do cabo com os orifícios no computador e pressione a cobertura do cabo até que encaixe no lugar.
- 2 Aperte o parafuso para fixar a cobertura dos cabos ao computador.
- 3 Instale o [suporte](#).
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Tampa posterior

Retirar a tampa posterior

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a [suporte](#)
 - b [cobertura dos cabos](#)
- 3 Force as extremidades da tampa posterior a partir da parte inferior para soltá-la do computador.



- 4 Levante a tampa posterior, removendo-a do computador.



Instalar a tampa posterior

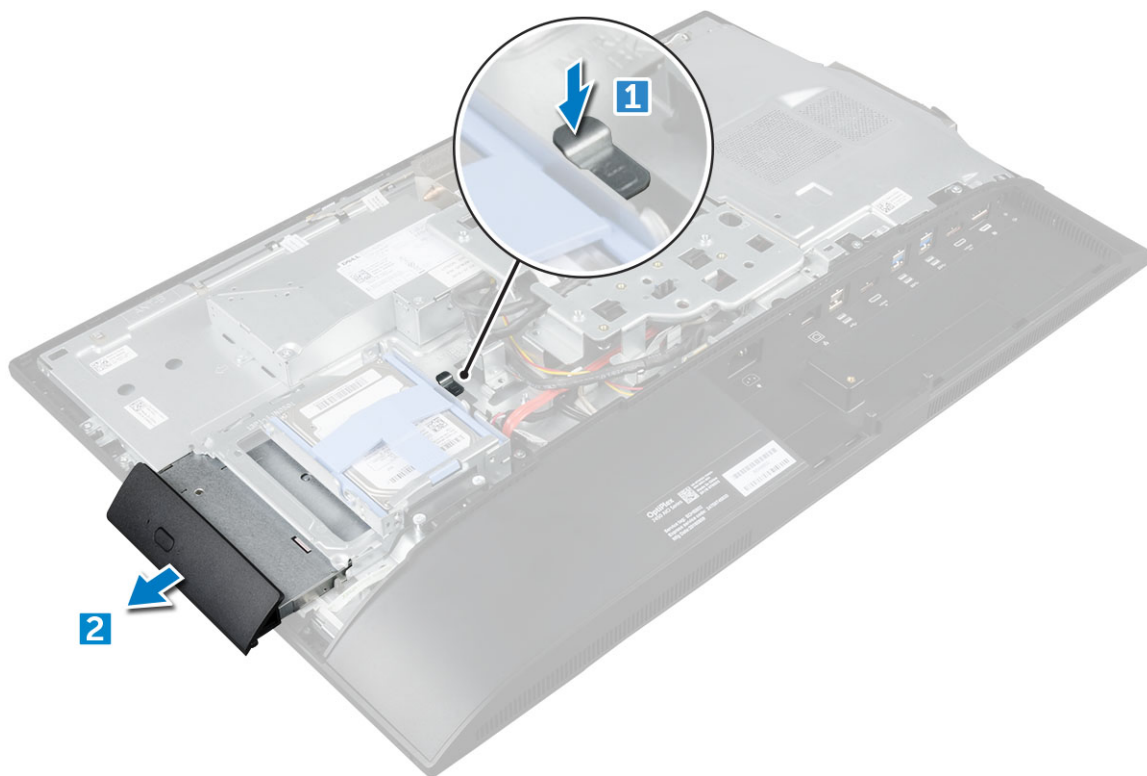
- 1 Alinhe os entalhes na tampa posterior com os orifícios no computador e pressione a tampa traseira até que encaixe no lugar.
- 2 Instalar:

- a cobertura dos cabos
 - b suporte
- 3 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

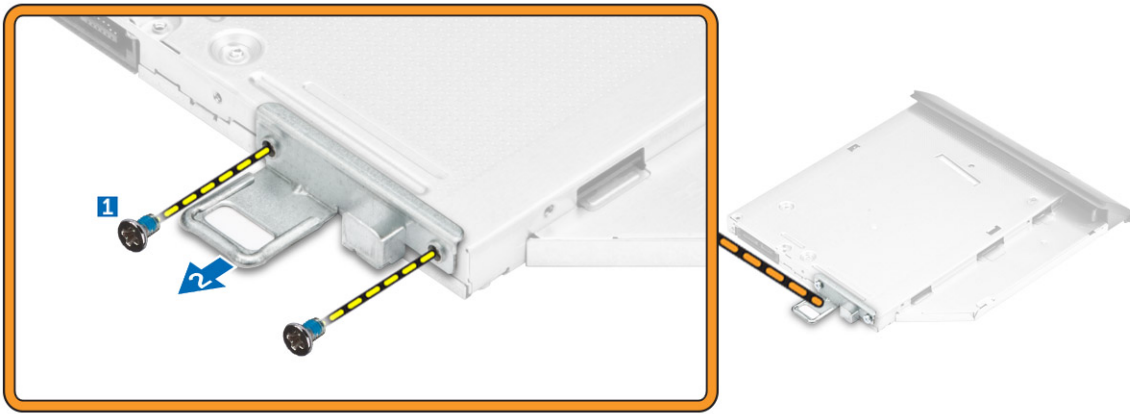
Unidade óptica

Remoção do conjunto da unidade ótica

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a suporte
 - b tampa posterior
- 3 Para remover o conjunto da unidade ótica:
 - a Pressione a patilha de fixação na base da unidade para libertar o conjunto da unidade ótica [1].
 - b Faça deslizar o conjunto da unidade ótica para a remover do computador [3][2].



- 4 Para remover o suporte da unidade ótica:
 - a Retire os parafusos que fixam o suporte da unidade ótica [1].
 - b Retire o suporte da unidade ótica [2].



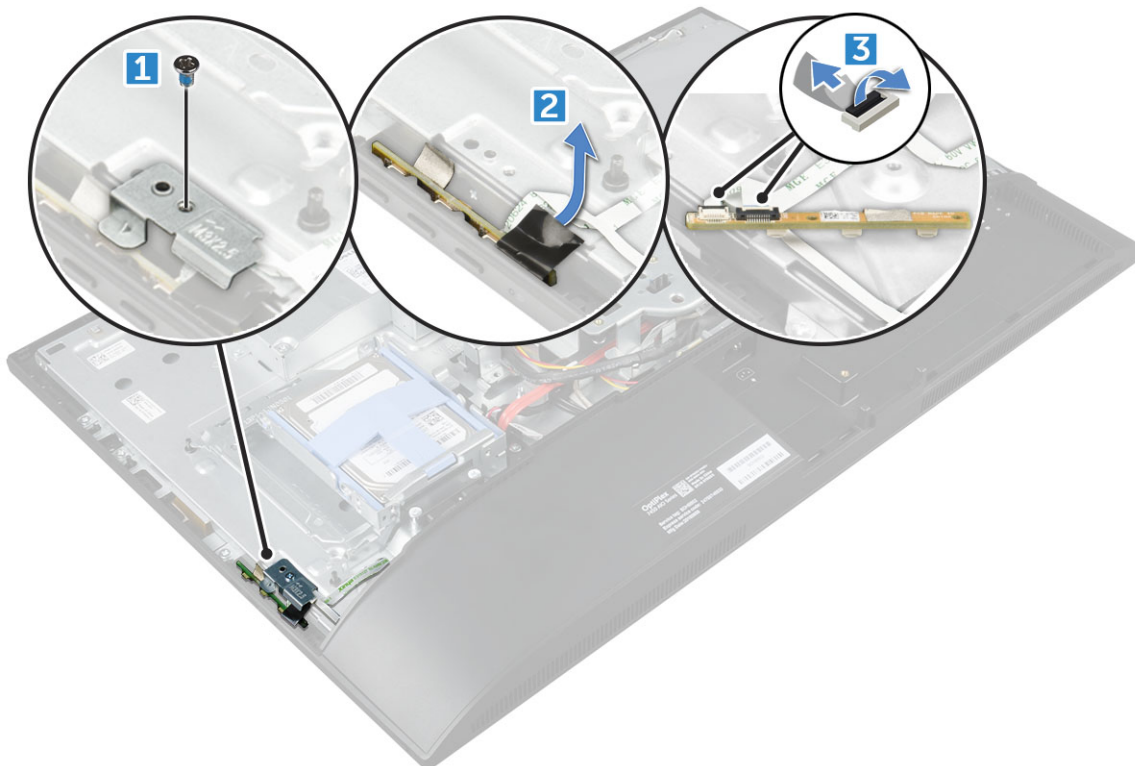
Instalação do conjunto da unidade ótica

- 1 Coloque o suporte para alinhar os suportes dos parafusos na unidade ótica.
- 2 Aperte os parafusos para fixar o suporte à unidade ótica.
- 3 Insira o conjunto da unidade ótica na ranhura da unidade até que encaixe no lugar.
- 4 Instalar:
 - a tampa posterior
 - b suporte
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de botões de alimentação e apresentação no ecrã

Remoção da placa dos botões de alimentação e de apresentação no ecrã (OSD)

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a suporte
 - b tampa posterior
 - c unidade ótica
- 3 Para remover a placa dos botões de alimentação e de OSD:
 - a Retire o parafuso para remover a placa de metal que fixa a placa dos botões de alimentação e de OSD ao computador [1].
 - b Descole a fita da placa dos botões de OSD [2].
 - c Remova a placa de botões de alimentação e OSD do chassis.
 - d Desligue os cabos da placa dos botões de alimentação e de OSD para libertar a placa do computador [3].



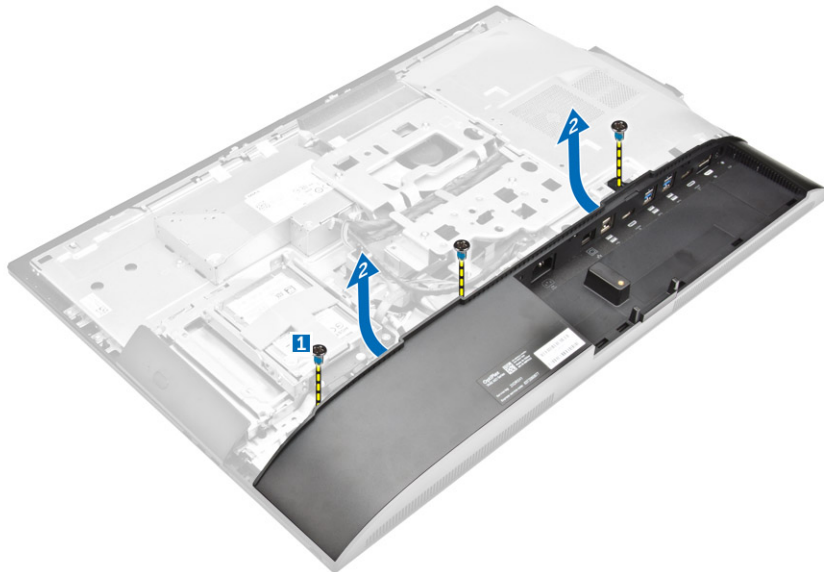
Instalar a placa dos botões de alimentação e de OSD

- 1 Ligue o cabo à placa de botões de alimentação e OSD.
- 2 Cole a fita na placa dos botões de OSD.
- 3 Insira a placa dos botões de alimentação e de OSD na ranhura.
- 4 Alinhe a placa metálica na placa dos botões de alimentação e de OSD.
- 5 Aperte o parafuso para fixar a placa dos botões de alimentação e de OSD.
- 6 Instalar:
 - a unidade ótica
 - b tampa posterior
 - c suporte
- 7 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Tampa do altifalante

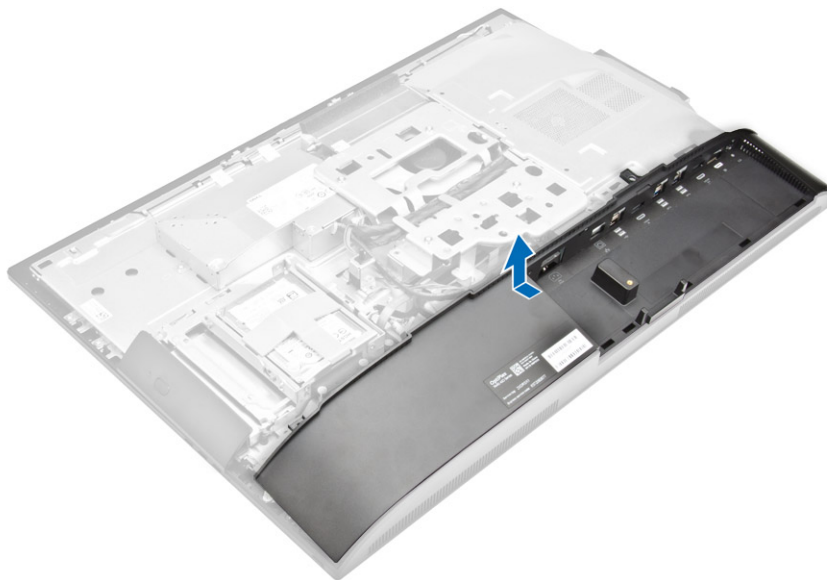
Retirar a tampa dos altifalantes

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a suporte
 - b cobertura dos cabos
 - c tampa posterior
- 3 Para retirar a tampa dos altifalantes:
 - a Retire os parafusos que fixam a tampa dos altifalantes ao computador [1].
 - b Deslize a tampa dos altifalantes para soltá-la do computador [2].



- 4 Puxe e retire a tampa dos altifalantes do computador.

ⓘ **NOTA:** Para evitar danificar a tampa posterior, solte-a das patilhas de puxar.



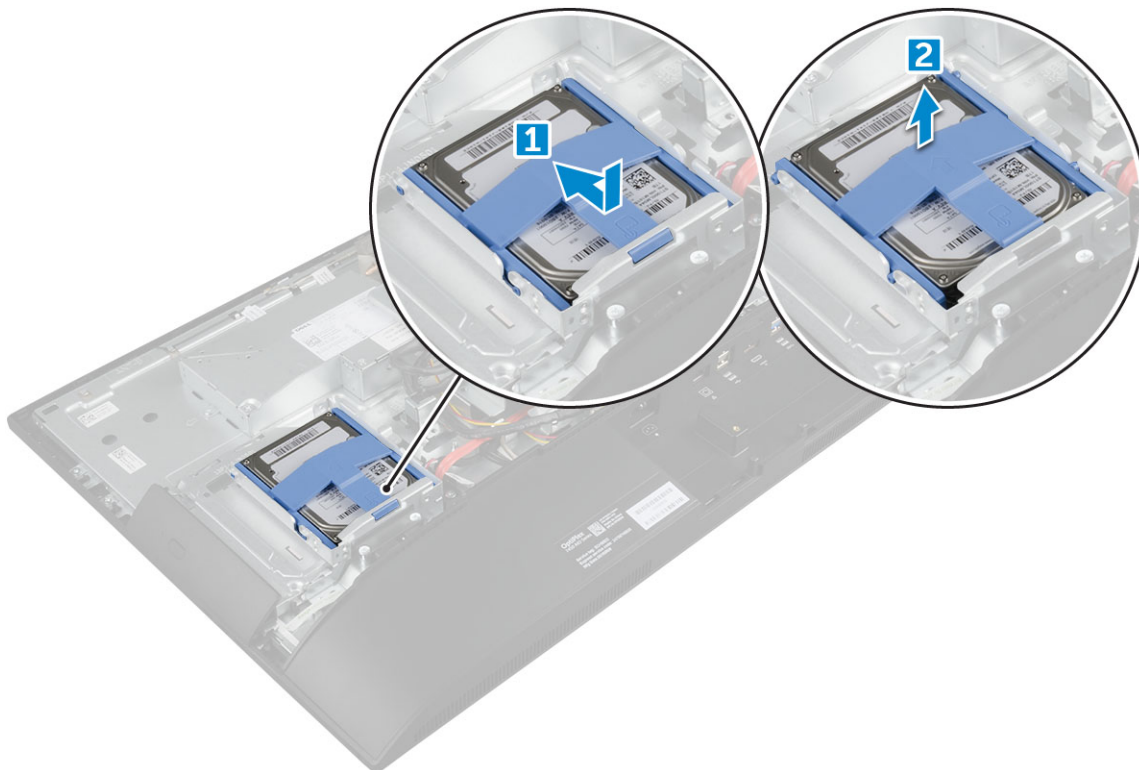
Instalar a tampa dos altifalantes

- 1 Alinhe e empurre a tampa dos altifalantes para fazer saltar as patilhas para a respetiva posição na parte de trás do computador.
- 2 Aperte os parafusos para fixar a tampa dos altifalantes ao computador.
- 3 Instalar:
 - a tampa posterior
 - b cobertura dos cabos
 - c suporte
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

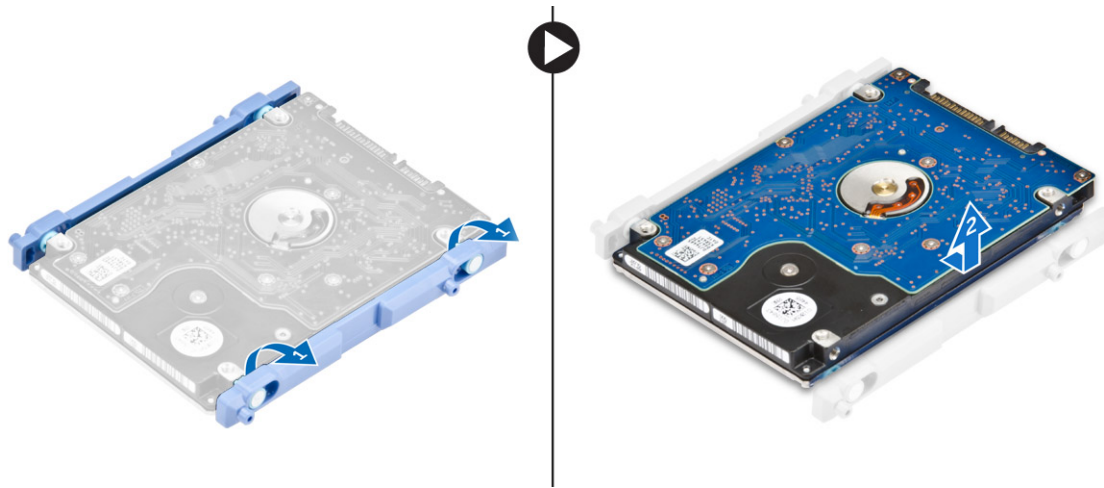
Unidade de disco rígido

Remoção do conjunto da unidade de disco rígido

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a [suporte](#)
 - b [tampa posterior](#)
- 3 Para remover a unidade de disco rígido:
 - a Pressione a patilha no suporte e deslize o conjunto da unidade de disco rígido até que as patilhas se soltem dos dois lados do conjunto [1].
 - b Puxe o conjunto da unidade de disco rígido, deslizando-o, até o remover do computador [2].



- 4 Para remover o suporte do disco rígido:
 - a Force as extremidades do suporte para soltar a unidade de disco rígido [1].
 - b Retire a unidade de disco rígido, deslizando-a do suporte [2].



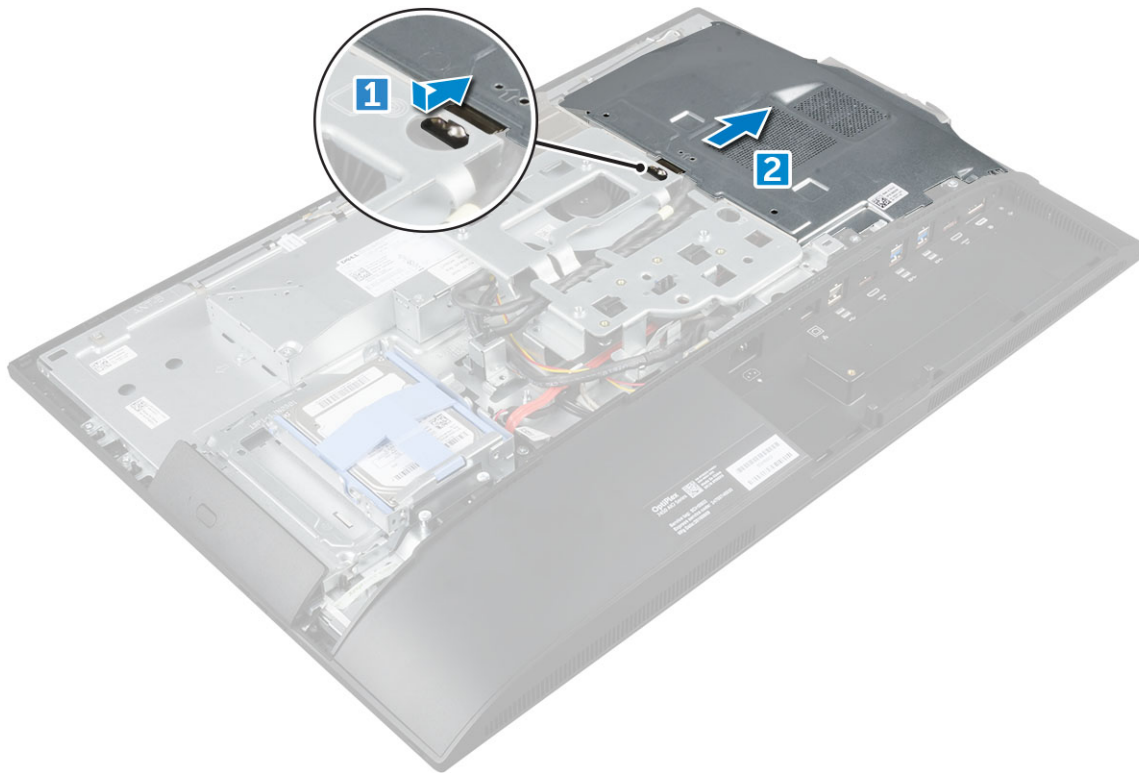
Instalação do conjunto da unidade de disco rígido

- 1 Alinhe a unidade de disco rígido até que os entalhes estejam alinhados e a unidade de disco rígido esteja fixa no suporte.
- 2 Coloque a unidade de disco rígido no respetivo compartimento até os entalhes estarem alinhados, depois, faça deslizar o conjunto da unidade de disco rígido até a patilha bloquear no compartimento.
- 3 Instalar:
 - a tampa posterior
 - b suporte
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Proteção da placa de sistema

Remoção da proteção da placa de sistema

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a suporte
 - b tampa posterior
- 3 Para remover a proteção da placa de sistema:
 - a Pressione a patilha de fixação para soltar a proteção da placa de sistema das ranhuras no computador [1].
 - b Deslize a proteção da placa de sistema, retirando-a do computador [2].



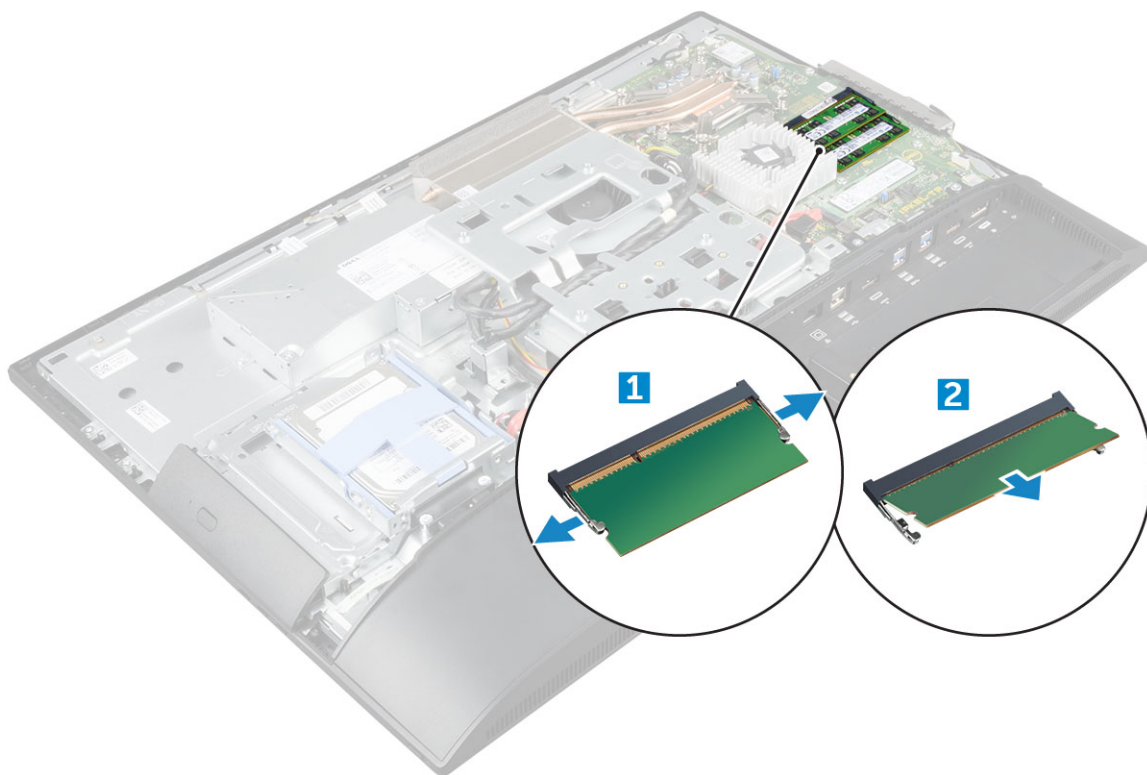
Instalação da proteção da placa de sistema

- 1 Alinhe e deslize a proteção da placa de sistema até que encaixe no lugar.
- 2 Instalar:
 - a tampa posterior
 - b suporte
- 3 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Módulos de memória

Retirar o módulo de memória

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a suporte
 - b tampa posterior
 - c proteção da placa de sistema
- 3 Para remover o módulo de memória:
 - a Force os grampos de retenção do módulo de memória até que salte para fora [1].
 - b Levante o módulo de memória do conector [2].



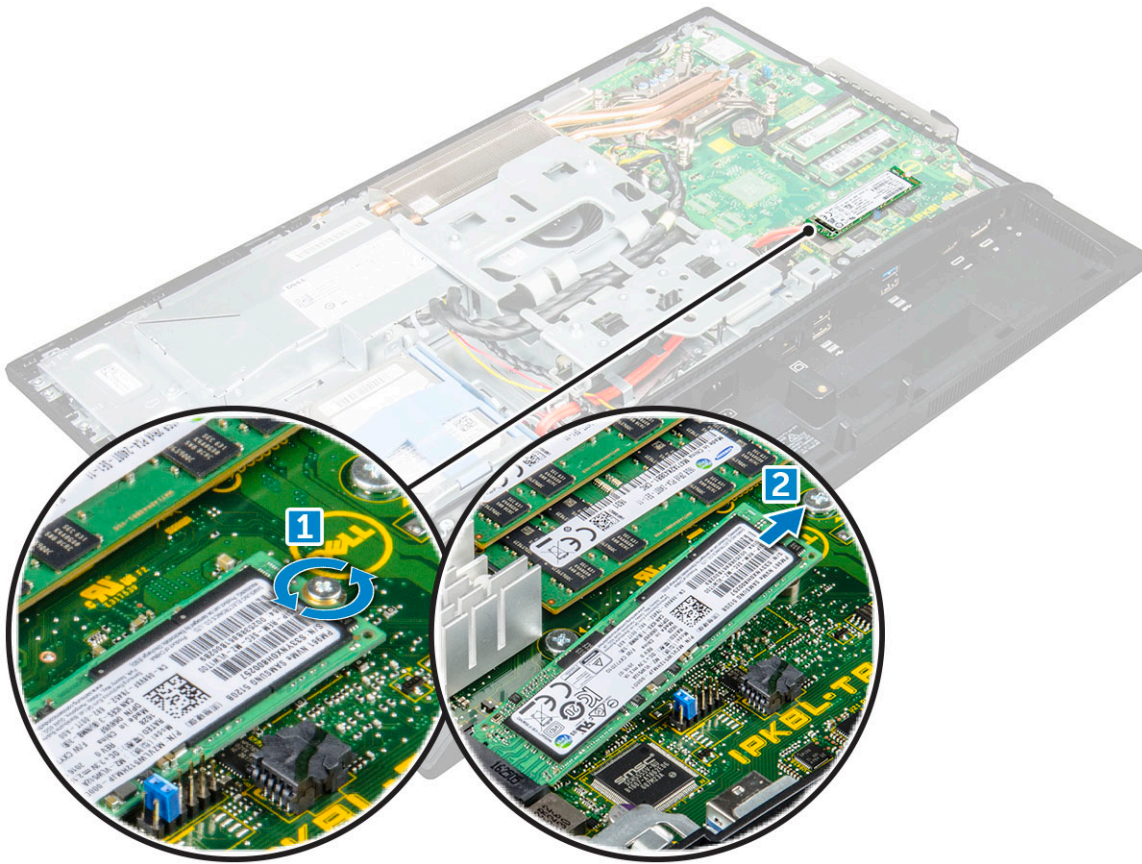
Instalação do módulo de memória

- 1 Insira o módulo de memória no conector de memória até os grampos de retenção fixarem o módulo de memória.
- 2 Instalar:
 - a [protecção da placa de sistema](#)
 - b [tampa posterior](#)
 - c [suporte](#)
- 3 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Unidade de Estado Sólido — opcional

Retirar a placa SSD

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a [suporte](#)
 - b [tampa posterior](#)
 - c [protecção da placa de sistema](#)
- 3 Para retirar a placa SSD:
 - a Retire o parafuso que fixa o cartão SSD ao computador [1].
 - b Levante a placa SSD e retire-a do conector [2].



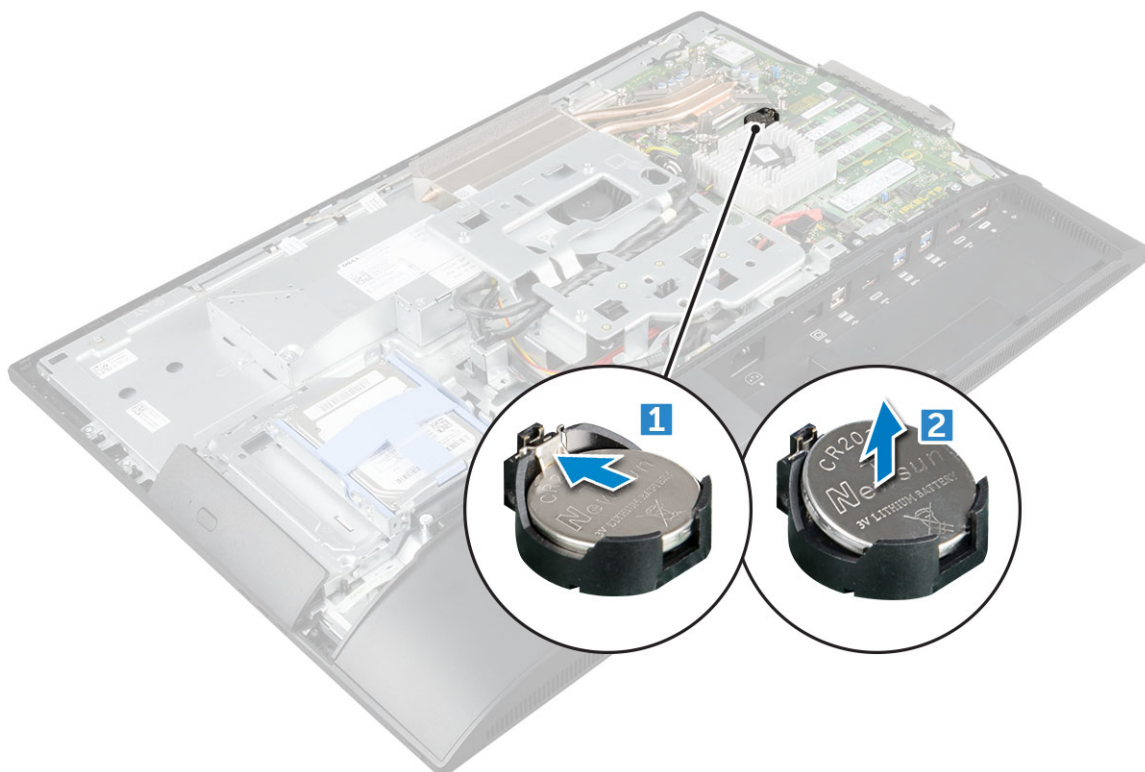
Instalar a placa SSD

- 1 Introduza a placa SSD dentro do conector.
- 2 Aperte o parafuso para fixar a placa SSD à placa de sistema.
- 3 Instalar:
 - a [protecção da placa de sistema](#)
 - b [tampa posterior](#)
 - c [suporte](#)
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

Remover a bateria de célula tipo moeda

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a [suporte](#)
 - b [tampa posterior](#)
 - c [protecção da placa de sistema](#)
- 3 Pressione a patilha para libertar a bateria de célula tipo moeda e remova-a do computador.



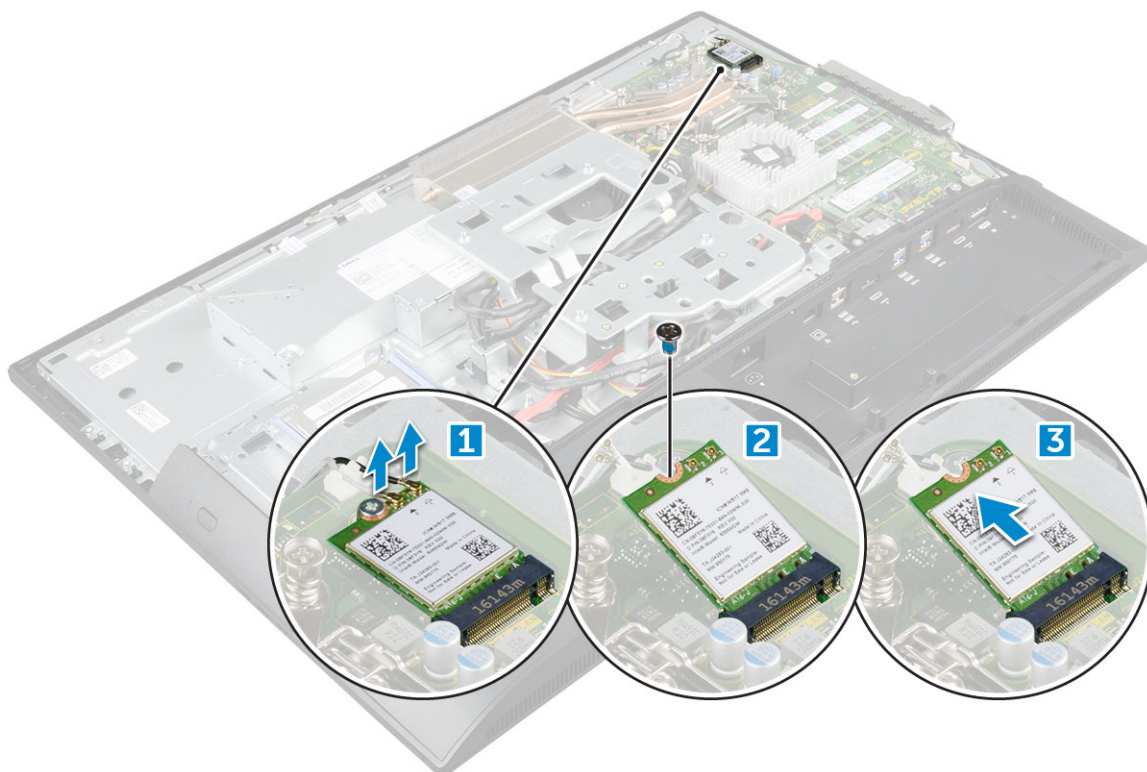
Instalação da bateria de célula tipo moeda

- 1 Insira a bateria de célula tipo moeda na ranhura na placa de sistema até que fique segura.
- 2 Instalar:
 - a protecção da placa de sistema
 - b tampa posterior
 - c suporte
- 3 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar 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 suporte
 - b tampa posterior
 - c protecção da placa de sistema
- 3 Para remover a placa WLAN.
 - a Desligue os cabos da antena dos conectores na WLAN [1].
 - b Retire o parafuso que fixa a placa WLAN à placa de sistema [2].
 - c Segure a placa WLAN e puxe-a do conector na placa de sistema [3].



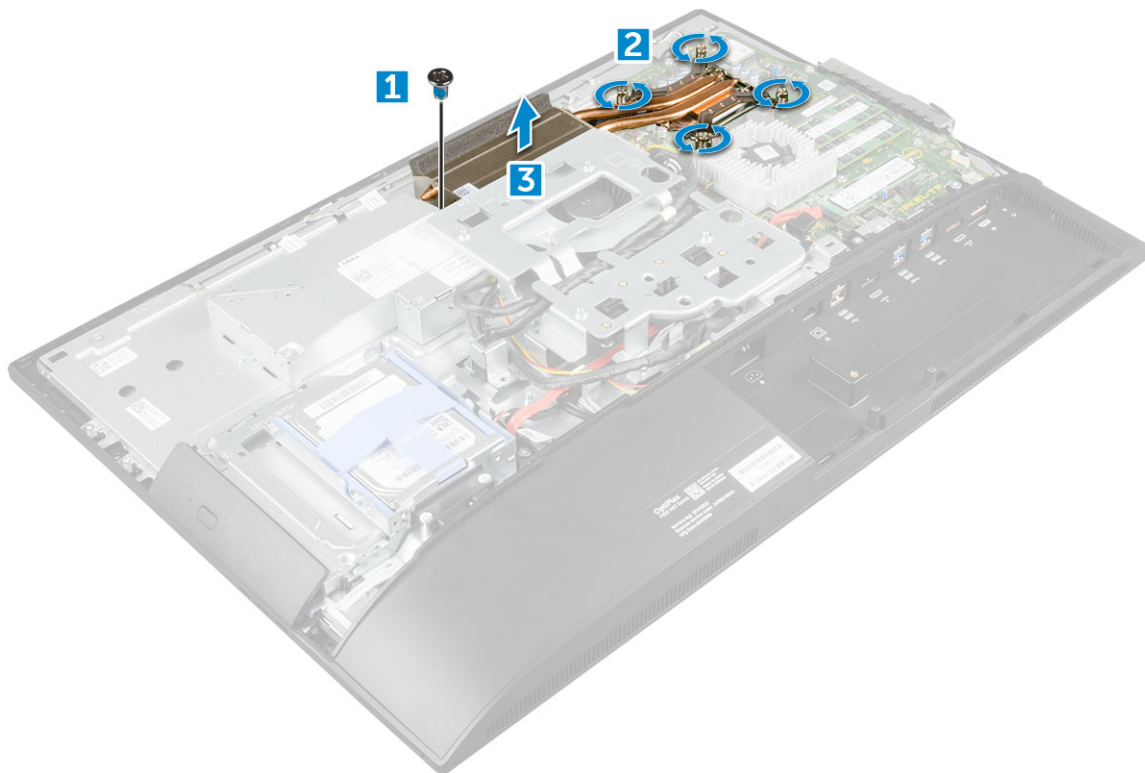
Instalação da placa WLAN

- 1 Alinhe a placa WLAN com o conector na placa de sistema.
- 2 Aperte o parafuso para fixar a placa WLAN à placa de sistema.
- 3 Ligue os cabos das antenas aos respectivos conectores na placa WLAN.
- 4 Instalar:
 - a [protecção da placa de sistema](#)
 - b [tampa posterior](#)
 - c [suporte](#)
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

do dissipador de calor

Retirar o dissipador de calor

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a [suporte](#)
 - b [tampa posterior](#)
 - c [protecção da placa de sistema](#)
- 3 Para retirar o dissipador de calor:
 - a Retire os parafusos que fixam o dissipador de calor ao chassis [1, 2].
 - b Levante o dissipador de calor do computador para o retirar [3].



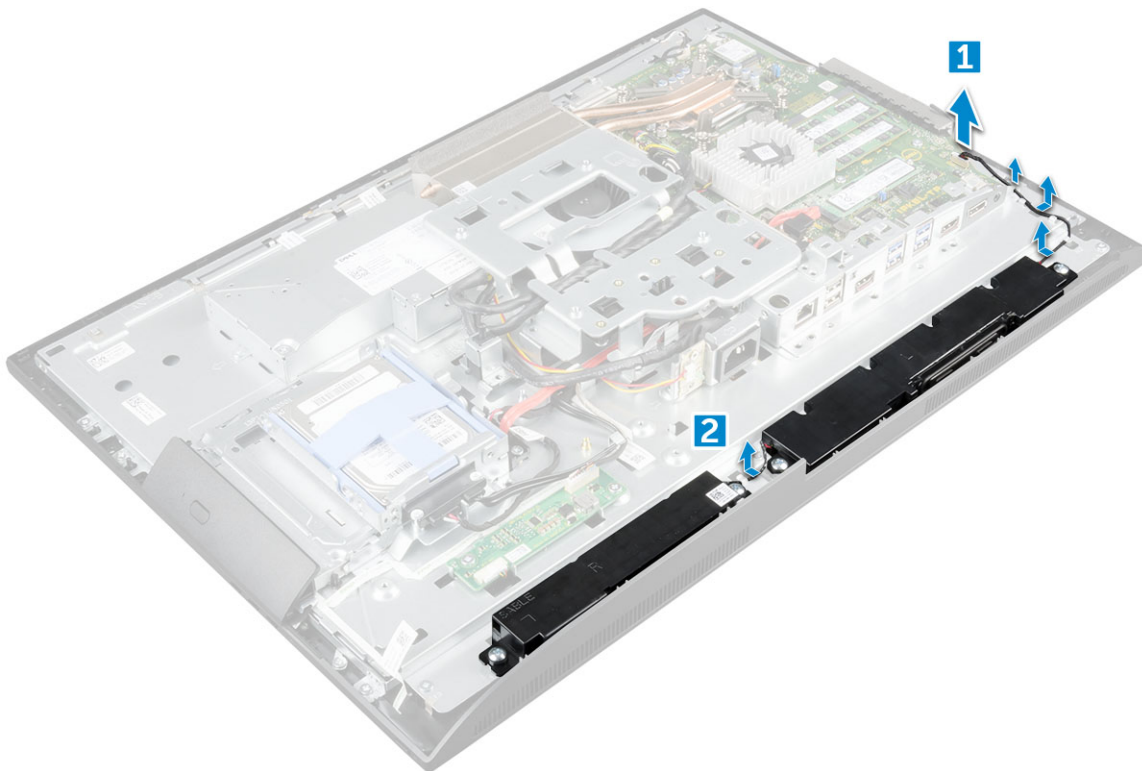
Instalação do dissipador de calor

- 1 Alinhe e coloque o dissipador de calor na ranhura.
- 2 Aperte os parafusos para fixar o dissipador de calor ao computador.
- 3 Instalar:
 - a [protecção da placa de sistema](#)
 - b [tampa posterior](#)
 - c [suporte](#)
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

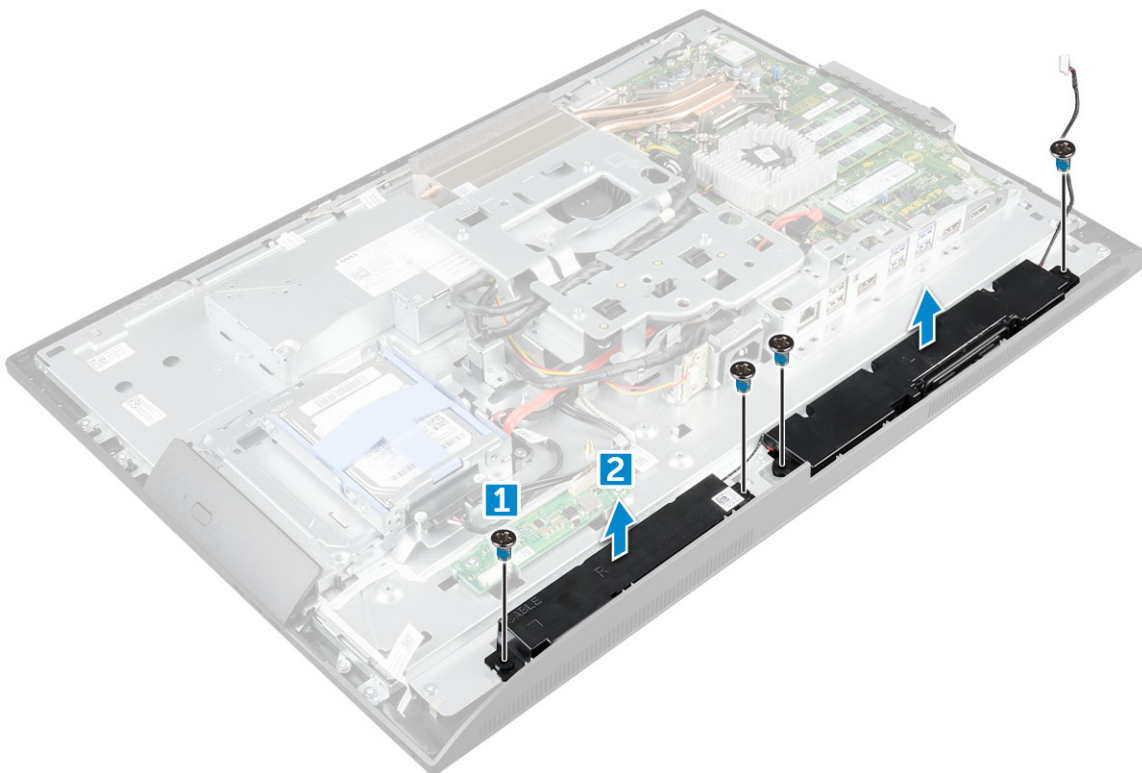
Altifalante

Remover o módulo dos altifalantes

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a [suporte](#)
 - b [tampa posterior](#)
 - c [cobertura dos cabos](#)
 - d [tampa do altifalante](#)
 - e [protecção da placa de sistema](#)
- 3 Para libertar o módulo dos altifalantes:
 - a Desligue o cabo dos altifalantes do conector na placa de sistema [1].
 - b Desenrosque os cabos dos altifalantes dos grampos de retenção [2].



- 4 Para retirar o módulo dos altifalantes:
- a Retire os parafusos que fixam o módulo dos altifalantes ao chassis [1].
 - b Levante o módulo dos altifalantes removendo-o do chassis [2].



Instalar o módulo dos altifalantes

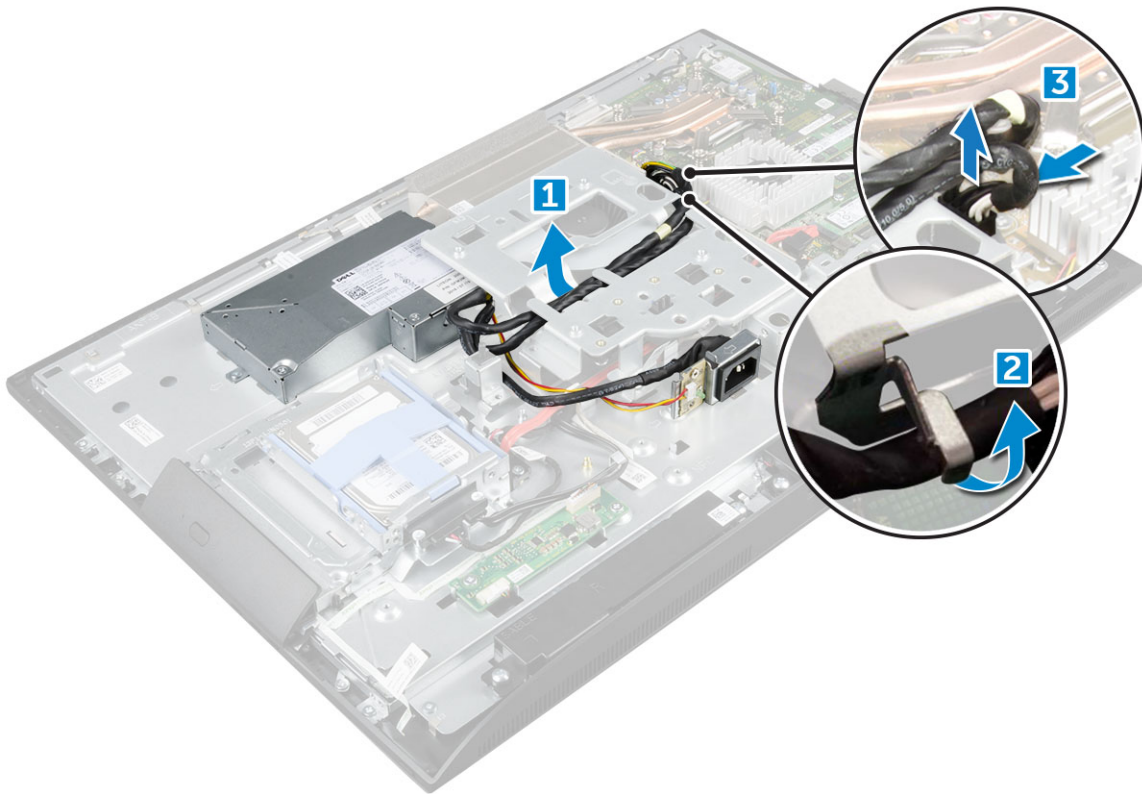
- 1 Insira o módulo do altifalante na ranhura do chassis.
- 2 Aperte os parafusos para fixar os altifalantes ao chassis.
- 3 Fixe os cabos dos altifalantes através dos grampos de fixação.
- 4 Ligue o cabo dos altifalantes ao conector na placa de sistema.
- 5 Instalar:
 - a protecção da placa de sistema
 - b tampa do altifalante
 - c tampa posterior
 - d cobertura dos cabos
 - e suporte
- 6 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Unidade da fonte de alimentação

Remoção da unidade da fonte de alimentação – PSU

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a suporte
 - b tampa posterior
 - c cobertura dos cabos
 - d tampa do altifalante
 - e protecção da placa de sistema
- 3 Para libertar o cabo da PSU:
 - a Destorça os cabos da fonte de alimentação dos grampos de retenção no chassis [1].
 - b Desligue o cabo da fonte de alimentação do conector na placa de sistema [2].

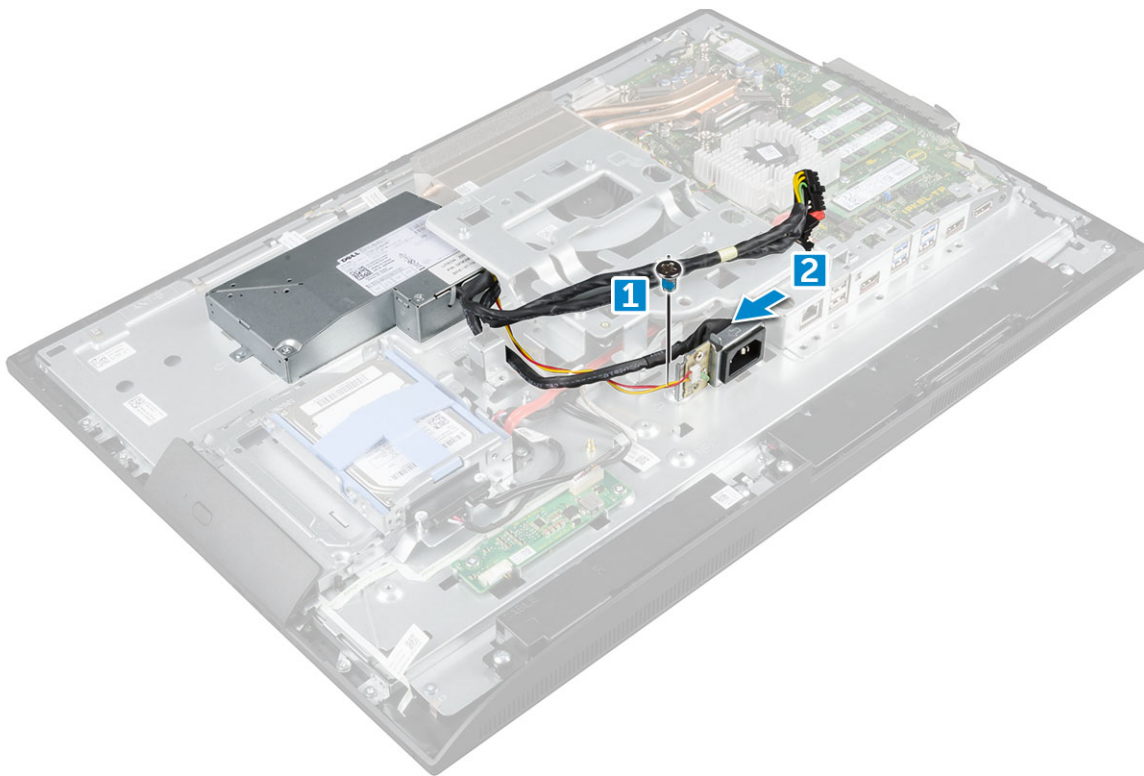
 **NOTA:** Pressione o grampo de bloqueio para soltar o cabo da fonte de alimentação da placa de sistema.



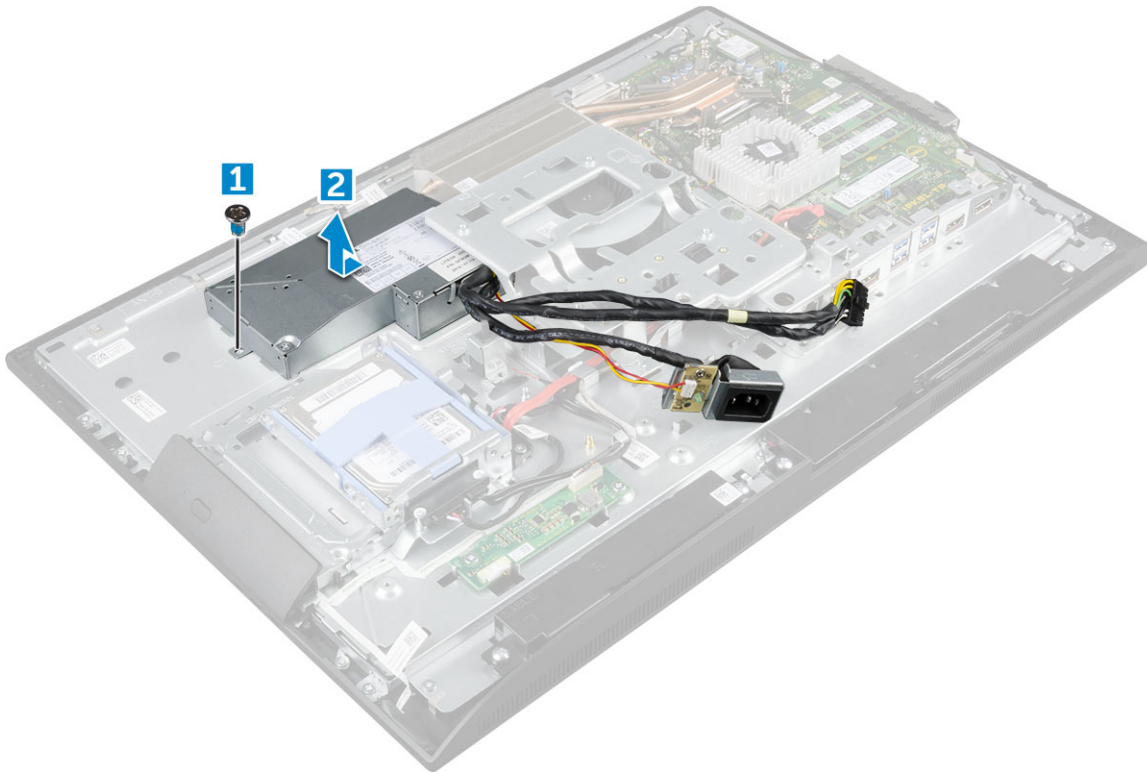
4 Para libertar a PSU:

· ⓘ **NOTA:** Há um grampo para retenção de cabo adicional na parte lateral do suporte de montagem VESA. A PSU próxima, que não é visível nos cabos de remoção a partir da imagem dos grampos de retenção.

- a Retire o parafuso que fixa a tomada da fonte de alimentação ao chassis [1].
- b Deslize a tomada para removê-la do computador [2].



- 5 Para remover a PSU:
 - a Retire o parafuso que fixa a PSU ao computador [1].
 - b Deslize a PSU e levante-a do chassis [2].



Instalação da fonte de alimentação – PSU

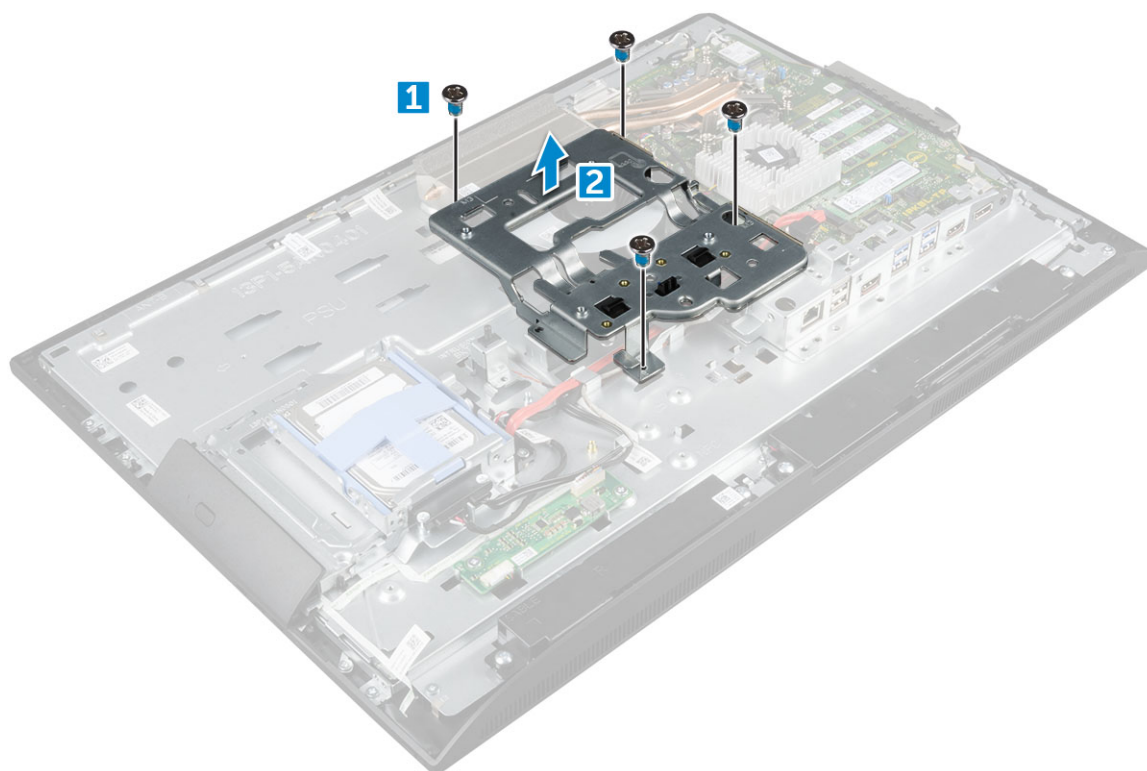
- 1 Coloque a PSU no chassis.
- 2 Aperte o parafuso para fixar a PSU ao chassis.
- 3 Coloque a tomada da fonte de alimentação no encaixe no chassis.
- 4 Aperte os parafusos para fixar a tomada da fonte de alimentação ao chassis.
- 5 Fixe o cabo da fonte de alimentação nos grampos de retenção no chassis.
- 6 Ligue os cabos da fonte de alimentação aos conectores na placa de sistema.
- 7 Instalar:
 - a [protecção da placa de sistema](#)
 - b [tampa do altifalante](#)
 - c [cobertura dos cabos](#)
 - d [tampa posterior](#)
 - e [suporte](#)
- 8 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

suporte de montagem VESA

Remover o suporte de montagem VESA

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

- a suporte
 - b tampa posterior
 - c cobertura dos cabos
 - d tampa do altifalante
 - e protecção da placa de sistema
 - f unidade de fonte de alimentação
- 3 Para retirar o suporte de montagem VESA:
- a Retire os parafusos que fixam o suporte de montagem VESA ao computador [1].
 - b Levante o suporte e remova-o do computador [2].



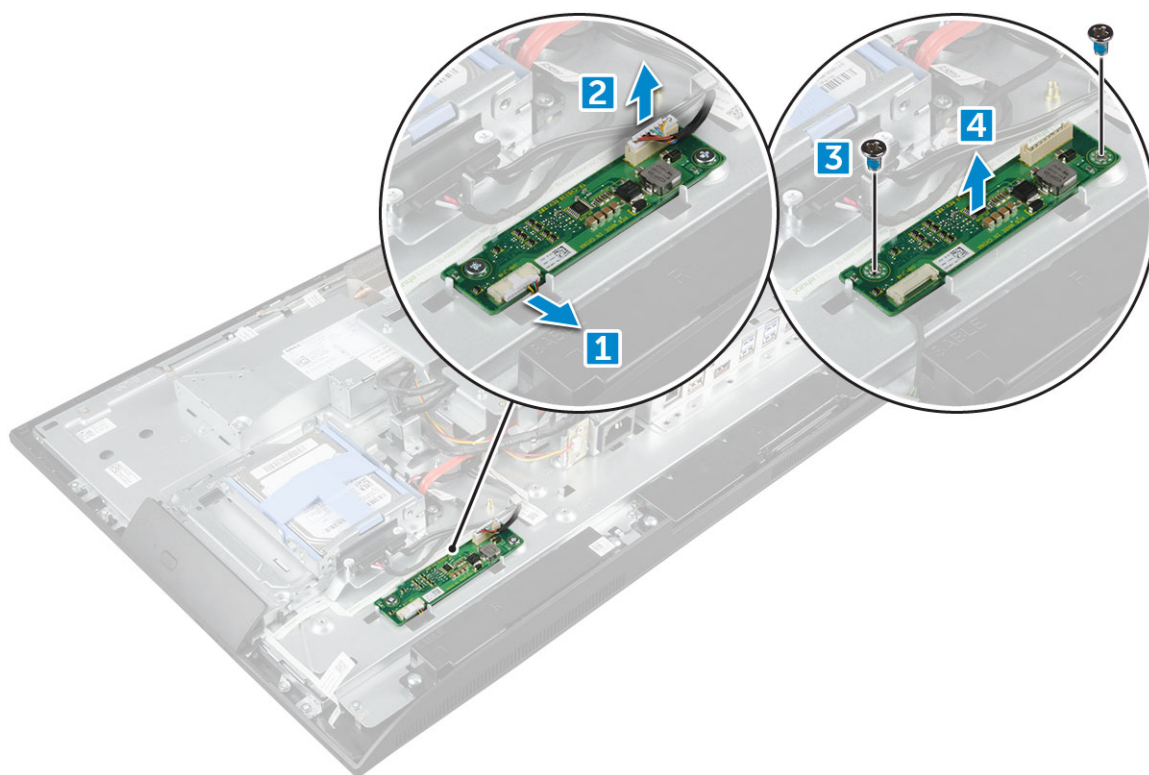
Instalar o suporte de montagem VESA

- 1 Alinhe e coloque o suporte na ranhura no computador.
- 2 Aperte os parafusos que fixam o suporte de montagem VESA no computador.
- 3 Instalar:
 - a unidade de fonte de alimentação
 - b protecção da placa de sistema
 - c tampa do altifalante
 - d cobertura dos cabos
 - e tampa posterior
 - f suporte
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Placa de conversão

Remover a placa de conversão

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a suporte
 - b tampa posterior
 - c cobertura dos cabos
 - d tampa do altifalante
 - e protecção da placa de sistema
 - f unidade de fonte de alimentação
 - g suporte de montagem VESA
- 3 Para retirar a placa do conversor:
 - a Desligue o cabo da placa de conversão da respetiva placa [1].
 - b Desligue o cabo de retroiluminação do ecrã da placa de conversão [2].
 - c Retire os parafusos que fixam a placa de conversão ao computador [3].
 - d Levante a placa de conversão, retirando-a do computador [4].



Instalar a placa de conversão

- 1 Coloque a placa de conversão na ranhura.
- 2 Aperte os parafusos para fixar a placa de conversão ao chassis.
- 3 Ligue o cabo da placa de conversão e o cabo da retroiluminação do ecrã aos conectores na placa de conversão.
- 4 Instalar:
 - a suporte de montagem VESA
 - b unidade de fonte de alimentação
 - c protecção da placa de sistema

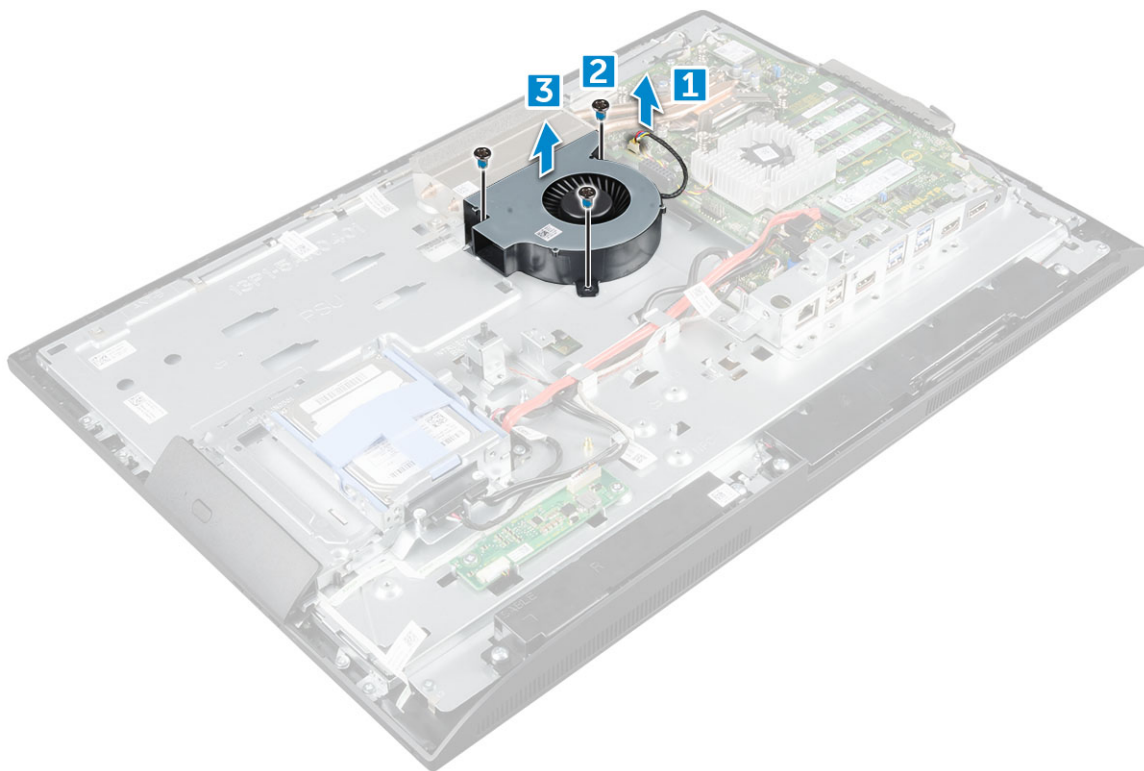
- d tampa do altifalante
- e cobertura dos cabos
- f tampa posterior
- g suporte

5 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar 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 suporte
 - b tampa posterior
 - c cobertura dos cabos
 - d tampa do altifalante
 - e protecção da placa de sistema
 - f unidade de fonte de alimentação
 - g suporte de montagem VESA
- 3 Para remover a ventoinha do sistema:
 - a Desligue o cabo da ventoinha do sistema do conector na placa de sistema [1].
 - b Retire os parafusos que fixam a ventoinha do sistema ao computador [2].
 - c Levante a ventoinha do sistema para a retirar do computador [3].



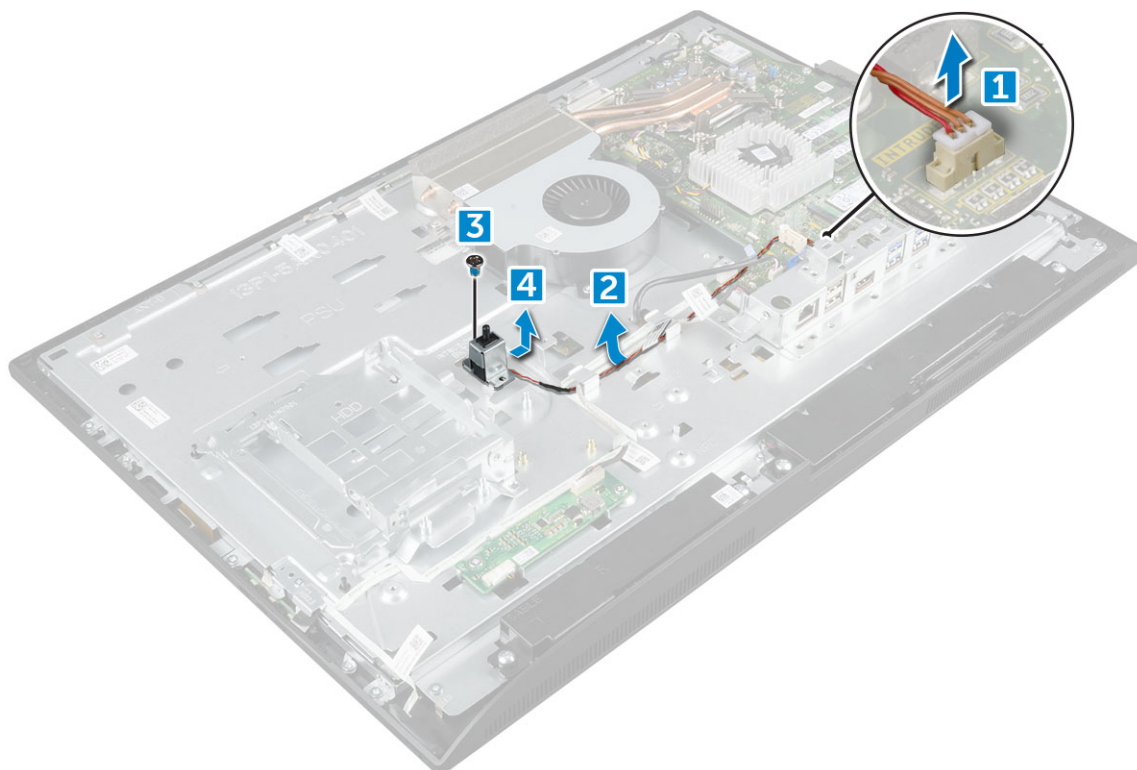
Instalação da ventoinha do sistema

- 1 Alinhe e coloque a ventoinha do sistema na ranhura no chassis.
- 2 Aperte os parafusos para fixar a ventoinha do sistema à placa de sistema.
- 3 Ligue o cabo da ventoinha do processador ao conector na placa de sistema.
- 4 Instalar:
 - a suporte de montagem VESA
 - b unidade de fonte de alimentação
 - c protecção da placa de sistema
 - d tampa do altifalante
 - e cobertura dos cabos
 - f tampa posterior
 - g suporte
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

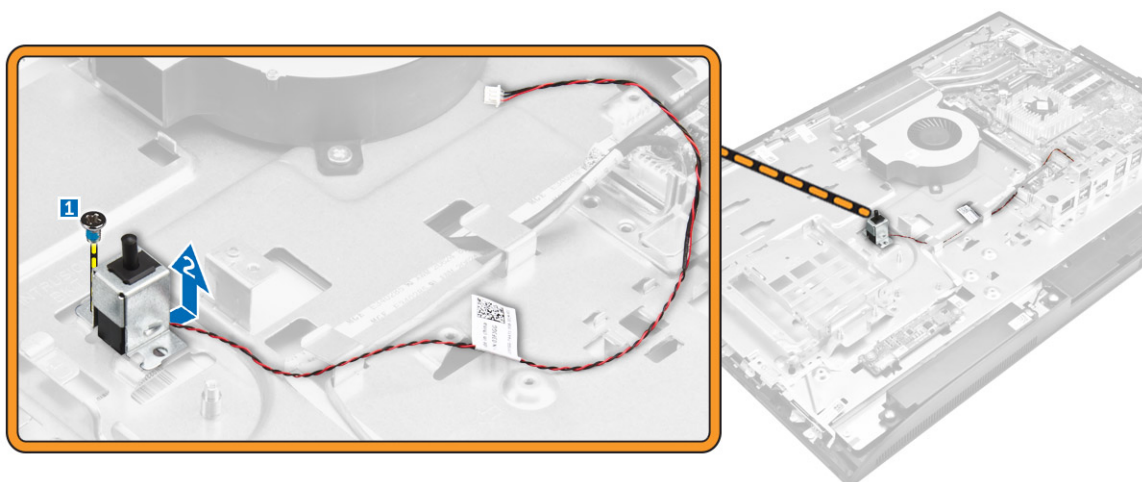
Interruptor de intrusão

Retirar o interruptor de intrusão

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a suporte
 - b tampa posterior
 - c cobertura dos cabos
 - d tampa do altifalante
 - e protecção da placa de sistema
 - f unidade de fonte de alimentação
 - g suporte de montagem VESA
- 3 Para retirar o interruptor de intrusão:
 - a Desligue o cabo do interruptor de intrusão do conector na placa de sistema [1].
 - b Destorça o cabo do interruptor de intrusão dos grampos de retenção no computador [2].
 - c Retire o parafuso que fixa o interruptor de intrusão no computador [3].
 - d Deslize e levante o interruptor de intrusão para o retirar do computador [4].



- 4 Execute as instruções seguintes conforme ilustrado:
- Retire o parafuso que fixa o interruptor de intrusão no chassi [1].
 - Deslize e levante o interruptor de intrusão para removê-lo do computador [2].



Instalar o interruptor de intrusão

- Coloque o interruptor de intrusão no encaixe no computador.
- Aperte o parafuso para fixar o interruptor de intrusão no chassi.
- Encaminhe o cabo do interruptor de intrusão ao longo dos grampos de retenção no chassi.
- Ligue o cabo do interruptor de intrusão ao conector na placa de sistema.
- Instalar:
 - suporte de montagem VESA
 - unidade de fonte de alimentação
 - protecção da placa de sistema

- d tampa do altifalante
- e cobertura dos cabos
- f tampa posterior
- g suporte

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

Processador

Remover o processador

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

2 Remover:

- a suporte
- b tampa posterior
- c cobertura dos cabos
- d tampa do altifalante
- e altifalante
- f suporte de montagem VESA
- g protecção da placa de sistema
- h Cartão SSD
- i placa WLAN
- j memória
- k dissipador de calor
- l ventoinha do sistema

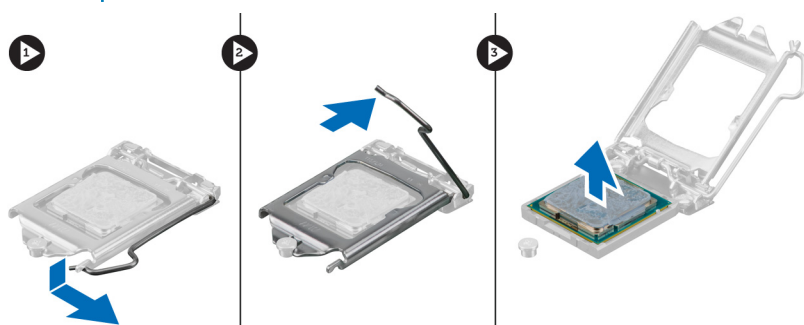
3 Para remover o processador:

- a Solte a alavanca da tomada ao pressioná-la para baixo e de debaixo da patilha na protecção do processador [1].
- b Levante a alavanca para cima e levante a protecção do processador [2].

⚠ AVISO: Os pinos de encaixe do processador são frágeis e podem ficar permanentemente danificados. Tenha cuidado para não dobrar os pinos no encaixe do processador quando remover o processador.

- c Retire o processador da tomada [3].

📌 NOTA: Depois de remover o processador, coloque-o num recipiente antiestático para reutilização, devolução ou armazenamento temporário. Não toque na parte inferior do processador para evitar danificar os contactos do processador. Toque apenas nas extremidades laterais do processador.



Instalar o processador

1 Alinhe o processador com as chaves da tomada.

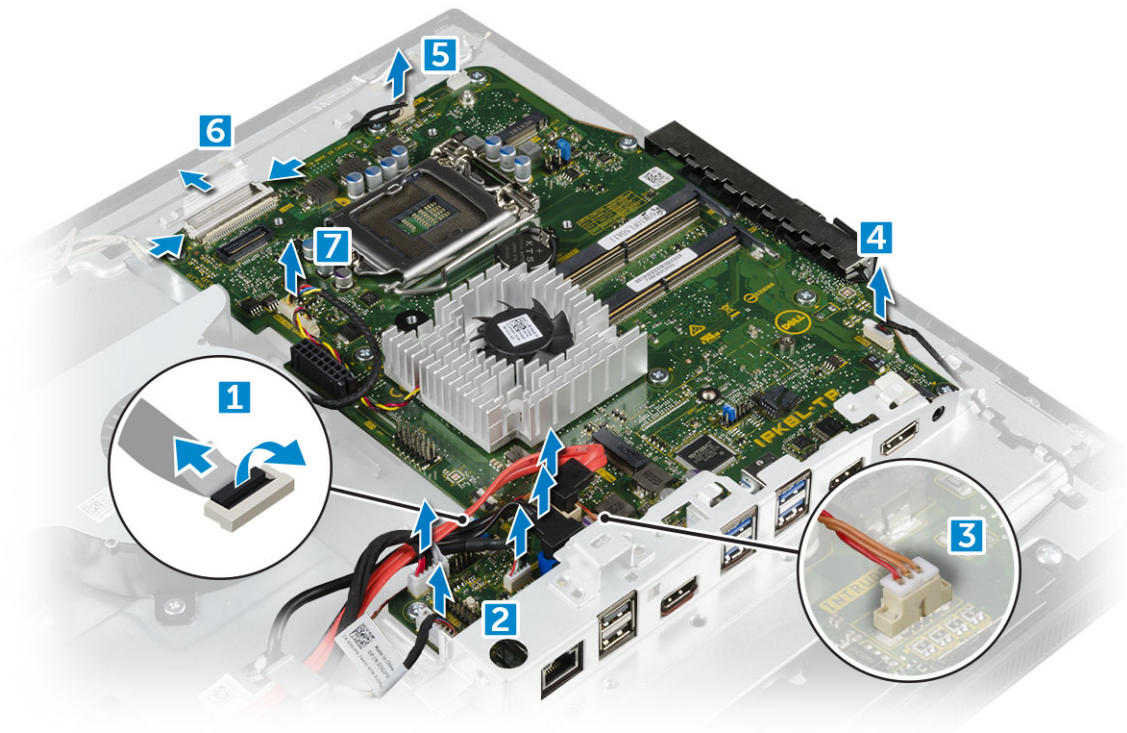
⚠ AVISO: Não recorra à força para fazer assentar o processador. Quando o processador estiver correctamente posicionado, entrará facilmente no encaixe.

- 2 Alinhe o indicador do pino 1 do processador com o triângulo na tomada.
- 3 Coloque o processador na tomada de forma que as ranhuras no processador fiquem alinhadas com as chaves da tomada.
- 4 Feche a protecção do processador ao deslizá-la para debaixo do parafuso de retenção.
- 5 Baixe a alavanca da tomada e empurre-a para debaixo da patilha para a trancar.
- 6 Instalar:
 - a ventoinha do sistema
 - b dissipador de calor
 - c memória
 - d placa WLAN
 - e Cartão SSD
 - f protecção da placa de sistema
 - g suporte de montagem VESA
 - h cobertura dos cabos
 - i altifalante
 - j tampa do altifalante
 - k tampa posterior
 - l suporte
- 7 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

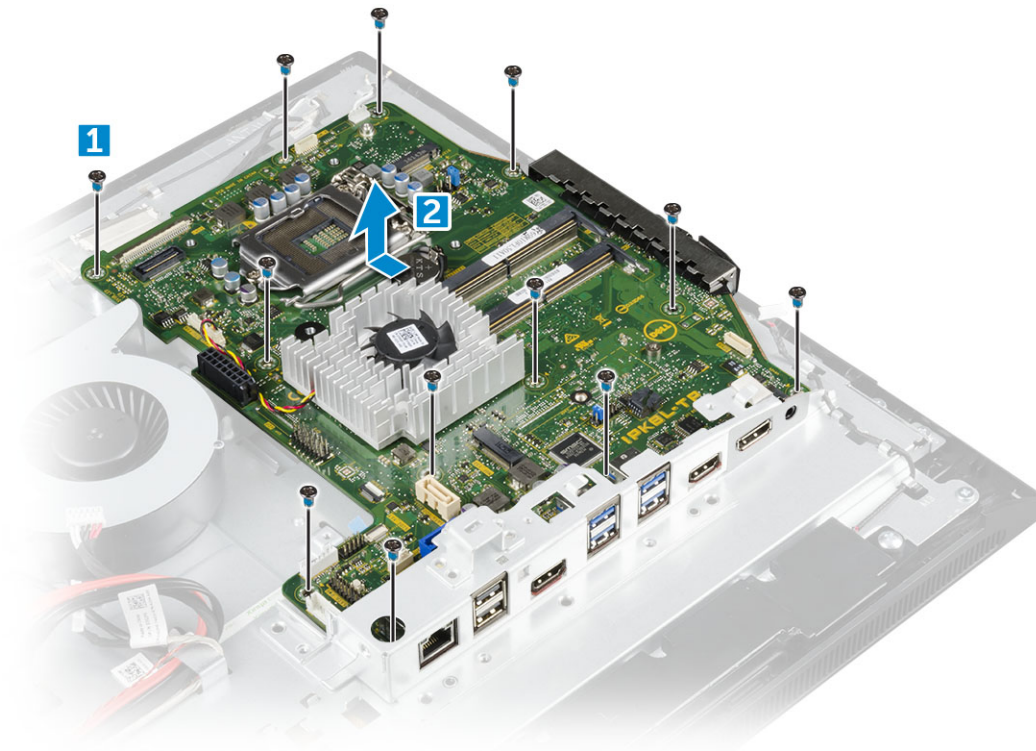
Placa de sistema

Retirar a placa de sistema

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a suporte
 - b tampa posterior
 - c cobertura dos cabos
 - d tampa do altifalante
 - e altifalante
 - f unidade de disco rígido
 - g unidade ótica
 - h suporte de montagem VESA
 - i protecção da placa de sistema
 - j Cartão SSD
 - k placa WLAN
 - l memória
 - m dissipador de calor
 - n ventoinha do sistema
 - o processador
 - p bateria de célula tipo moeda
 - q unidade de fonte de alimentação
- 3 Desligue os cabos seguintes da placa de sistema:
 - a interruptor de intrusão [1]
 - b unidade de disco rígido e unidade ótica [2]
 - c SATA [3]
 - d altifalante [4]
 - e câmara e microfone [5]
 - f ecrã [6]
 - g ventoinha do sistema [7]



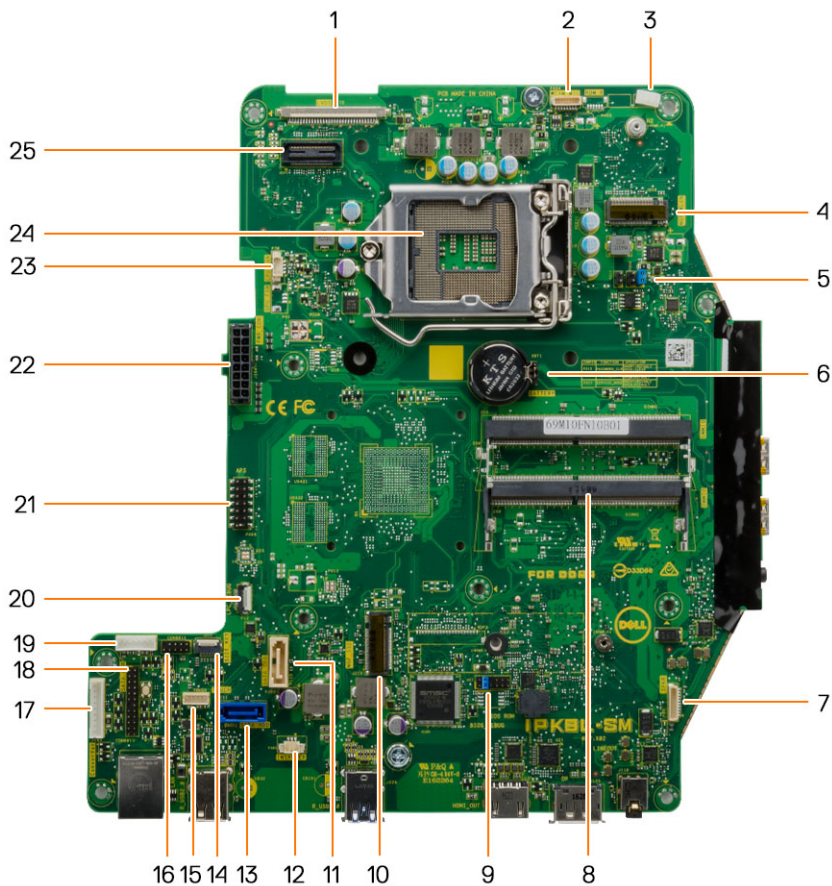
- 4 Para remover a placa de sistema:
- a Retire os parafusos que fixam a placa de sistema ao chassis [1].
 - b Deslize e levante a placa de sistema para a retirar do computador [2].



Instalação da placa de sistema

- 1 Coloque a placa de sistema no computador.
- 2 Ligue todos os cabos à placa de sistema.
- 3 Aperte os parafusos para fixar a placa de sistema no painel da base.
- 4 Instalar:
 - a unidade de fonte de alimentação
 - b bateria de célula tipo moeda
 - c ventoinha do sistema
 - d processador
 - e dissipador de calor
 - f memória
 - g placa WLAN
 - h Cartão SSD
 - i protecção da placa de sistema
 - j suporte de montagem VESA
 - k unidade ótica
 - l unidade de disco rígido
 - m cobertura dos cabos
 - n altifalante
 - o tampa do altifalante
 - p tampa posterior
 - q suporte
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Disposição da placa de sistema



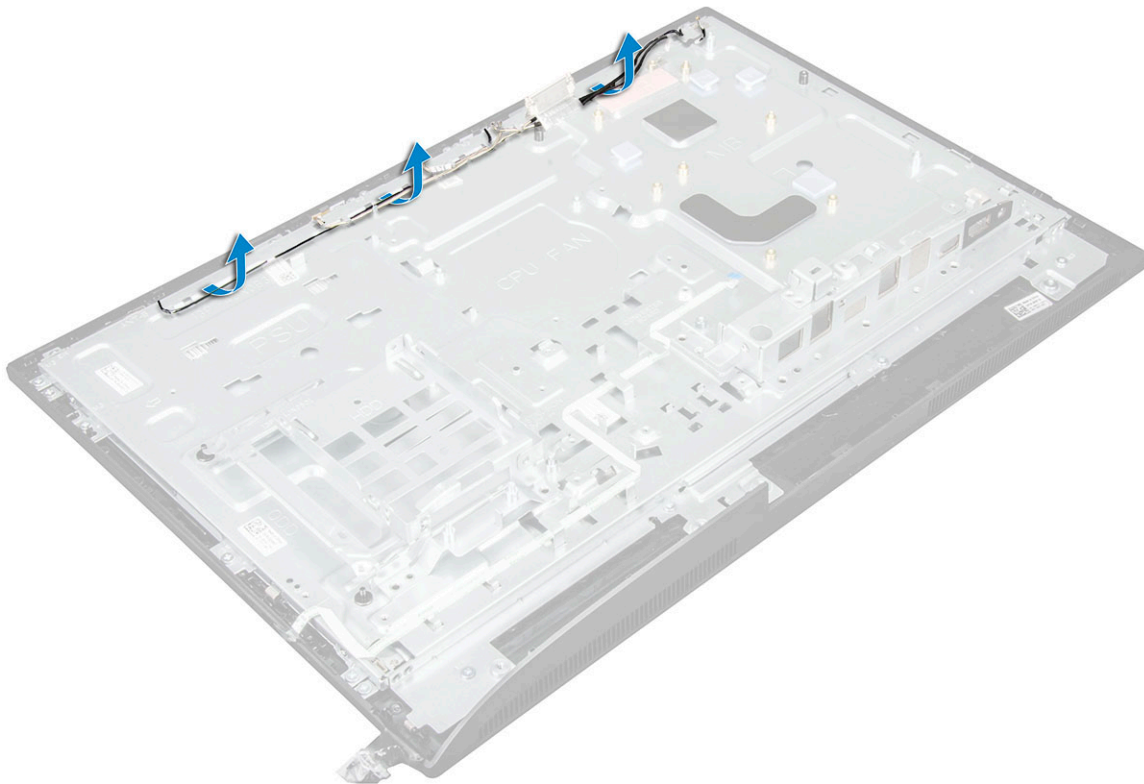
- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | conector LVDS | 2 | Conector da câmara |
| 3 | Grampo do fio da antena | 4 | conector WLAN |
| 5 | Conector jumper | 6 | Bateria de célula tipo moeda |
| 7 | Conector do altifalante | 8 | Conector do módulo de memória |
| 9 | Conector jumper | 10 | ranhura SSD M.2 |
| 11 | Conector da unidade óptica | 12 | Conector do interruptor de intrusão |
| 13 | Conector da unidade de disco rígido | 14 | Conector dos botões laterais |
| 15 | Conector do painel tátil | 16 | Conector CAC/PIV (reservado) |
| 17 | Conector da placa conversora | 18 | conector de depuração série do Windows |
| 19 | Conector de alimentação da unidade de disco rígido/unidade óptica | 20 | Conector de depuração LPC |
| 21 | Conector de depuração APS | 22 | Conector do botão de alimentação |
| 23 | Conector da ventoinha da CPU | 24 | Encaixe da CPU |

Estrutura do chassis

Retirar a moldura do chassis

① | **NOTA:** Estas instruções aplicam-se apenas a sistemas com um ecrã não táctil.

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a suporte
 - b tampa posterior
 - c cobertura dos cabos
 - d tampa do altifalante
 - e altifalante
 - f unidade de disco rígido
 - g unidade ótica
 - h suporte de montagem VESA
 - i protecção da placa de sistema
 - j Cartão SSD
 - k placa WLAN
 - l memória
 - m dissipador de calor
 - n ventoinha do sistema
 - o processador
 - p bateria de célula tipo moeda
 - q unidade de fonte de alimentação
 - r placa de sistema
- 3 Desencaminhe os cabos através dos grampos de retenção.



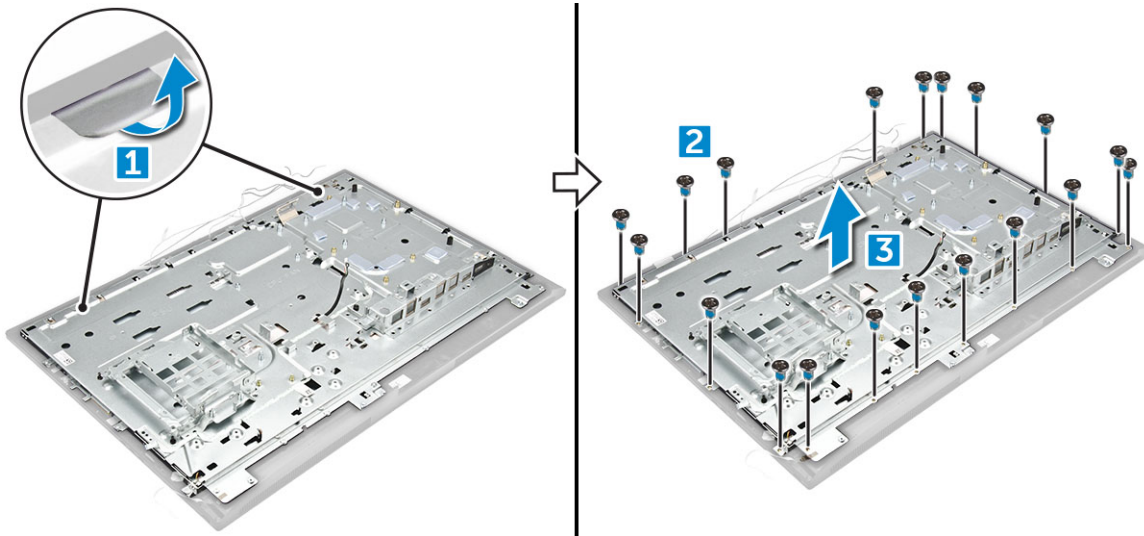
- 4 Para retirar a moldura do chassis:

- ⓘ **NOTA:** Existe um cabo colado com fita/cola à moldura do chassis. Esse cabo vai da apresentação do ecrã (OSD) para dentro de um conector na moldura do ecrã para a placa de botões de alimentação por baixo da placa de botões OSD. Se tentar levantar a moldura do chassis sem desligar este cabo primeiro pode danificar o conector.

- a Retire as fitas adesivas que fixam a moldura do chassis [1].
- b Retire os parafusos que fixam a moldura do chassis ao computador. [2].

ⓘ **NOTA:** Os parafusos da moldura do chassis têm M3 estampado junto deles.

- c Retire os cabos da moldura do chassis e levante-a afastando-a do computador. [3].



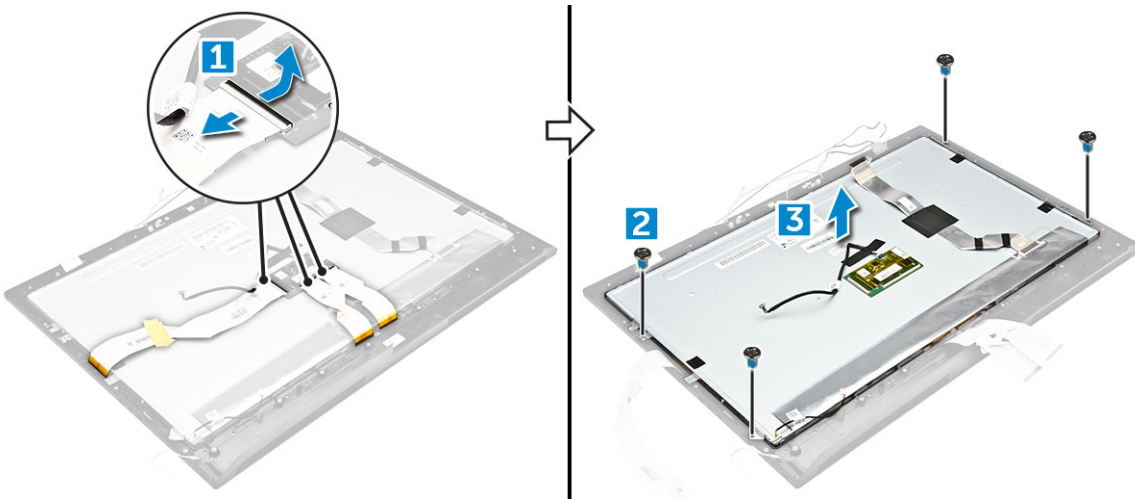
Instalar a moldura do chassis

- 1 Coloque a moldura do chassis no computador.
- 2 Aperte os parafusos para fixar a moldura do chassis no computador.
- 3 Cole as fitas adesivas para fixar a moldura do chassis ao computador.
- 4 Instalar:
 - a placa de sistema
 - b unidade de fonte de alimentação
 - c bateria de célula tipo moeda
 - d ventoinha do sistema
 - e processador
 - f dissipador de calor
 - g memória
 - h placa WLAN
 - i protecção da placa de sistema
 - j Cartão SSD
 - k suporte de montagem VESA
 - l unidade ótica
 - m unidade de disco rígido
 - n cobertura dos cabos
 - o altifalante
 - p tampa do altifalante
 - q tampa posterior
 - r suporte
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Painel do ecrã

Remoção do painel do ecrã

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
 - a suporte
 - b tampa posterior
 - c cobertura dos cabos
 - d tampa do altifalante
 - e altifalante
 - f unidade de disco rígido
 - g unidade ótica
 - h suporte de montagem VESA
 - i protecção da placa de sistema
 - j Cartão SSD
 - k placa WLAN
 - l memória
 - m dissipador de calor
 - n ventoinha do sistema
 - o processador
 - p bateria de célula tipo moeda
 - q unidade de fonte de alimentação
 - r placa de sistema
 - s moldura do chassis
- 3 Para retirar o painel do ecrã:
 - a Desligue os cabos dos conectores [1].
 - b Retire os parafusos que fixam o painel do ecrã à moldura.[2].
 - c Levante o painel do ecrã e afaste-o da moldura. [3].



Instalação do painel do ecrã

- 1 Alinhe o painel do ecrã com os orifícios dos parafusos no computador.
- 2 Aperte os parafusos para fixar o painel do ecrã ao computador.
- 3 Ligue os cabos aos respetivos conectores.

- 4 Instalar:
 - a moldura do chassis
 - b placa de sistema
 - c unidade de fonte de alimentação
 - d bateria de célula tipo moeda
 - e ventoinha do sistema
 - f processador
 - g dissipador de calor
 - h memória
 - i placa WLAN
 - j protecção da placa de sistema
 - k Cartão SSD
 - l suporte de montagem VESA
 - m unidade ótica
 - n unidade de disco rígido
 - o cobertura dos cabos
 - p altifalante
 - q tampa do altifalante
 - r tampa posterior
 - s suporte
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Módulo de memória Intel Optane M.2 de 16 GB

Visão geral

Este documento descreve as especificações e capacidades do módulo de memória Intel® Optane™. A memória Intel® Optane™ é uma solução de aceleração do sistema desenvolvida para plataformas baseadas no processador Intel® Core™ de 7ª geração. O módulo de memória Intel® Optane™ é concebido com a interface do controlador de alto desempenho Non-Volatile Memory Express (NVMe*) – oferecendo excelente desempenho, baixa latência e qualidade de serviço. A NVMe utiliza uma interface padronizada que permite maior desempenho e menos latência do que as interfaces anteriores. O módulo de memória Intel® Optane™ oferece capacidades de 16 GB e 32 GB em pequenos form factors M.2.

O módulo de memória Intel® Optane™ oferece uma solução de aceleração do sistema através da mais recente tecnologia de armazenamento rápido da Intel® (Intel® RST) 15.5X.

O módulo de memória Intel® Optane™ inclui estas importantes funcionalidades:

- PCIe 3.0x2 com interface NVMe
- Utiliza a revolucionária tecnologia de armazenamento da Intel, suportes de memória 3D Xpoint™
- Latência ultrabaixa; capacidade de resposta excepcional
- Saturação do desempenho na profundidade da fila de 4 e inferior
- Capacidades de resistência muito altas

Requisitos do controlador do módulo de memória Intel® Optane™

A tabela seguinte descreve os requisitos do controlador para aceleração do sistema de memória Intel® Optane™ utilizando um componente da Intel® Rapid Storage Technology 15.5 ou mais recente e requer plataformas baseadas no processador Intel® Core™ de 7ª geração para funcionar.

Tabela 1. Suporte do controlador

Nível de suporte	Descrição do sistema operativo
Memória Intel® Optane™ com configuração de aceleração do sistema utilizando o controlador Rapid Storage Technology ¹	Windows 10*64 bits

NOTAS:

- 1 O controlador Intel® RST requer que o dispositivo esteja ligado a faixas PCIe com RST no Intel® Core™ de 7ª geração.

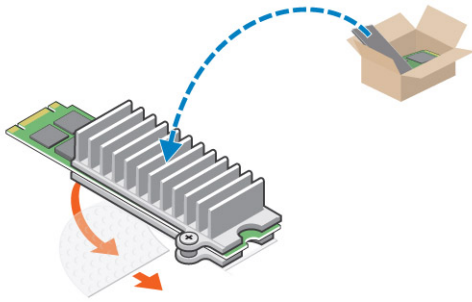
Instalação do módulo de memória Intel Optane M.2 de 16 GB

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

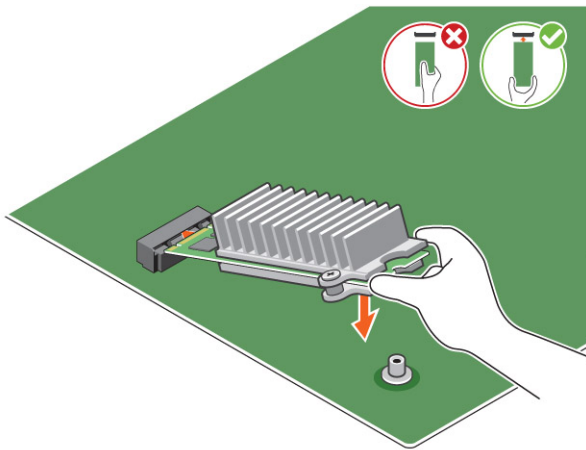
c [protecção da placa de sistema](#)

3 Para retirar o módulo de memória Intel optane M.2:

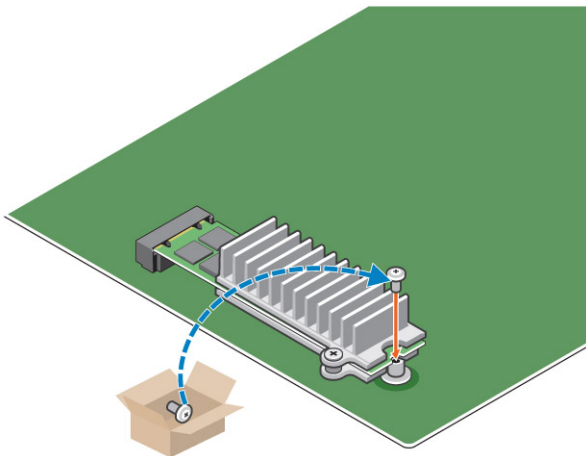
a Retire a fita adesiva branca da caixa.



b Coloque o módulo de memória Intel Optane M.2 na ranhura do computador.



c Aperte o parafuso que fixa o módulo de memória Intel Optane M.2 ao computador.



Especificações do produto

Tabela 2. Especificações do produto

Funcionalidades	Especificação
Capacidades	16 GB, 32 GB
Placas de expansão	PCIe 3.0 x 2
Form factors M.2 (todas as densidades)	2280–S3–B–M
Desempenho	<ul style="list-style-type: none">• Seq R/W: até 1350/290 MS/s• QD4 4HB de leitura aleatória: 240K + IOP• QD4 4HB de gravação aleatória: 240K + IOP
Latência (sequencial média)	<ul style="list-style-type: none">• Leitura: 8,25 μ• Gravação: 30 μ
Componentes	<ul style="list-style-type: none">• Suporte de memória Intel 3D XPoint• Controlador e firmware Intel• PCIe 3.0x2 com interface NVMe• Intel Rapid Storage Technology 15.2 ou mais recente
Suporte do sistema operativo	Windows 10 de 64 bits
Plataformas suportadas	Plataformas baseadas no processador Intel Core de 7. ^a geração ou mais recente
Alimentação	<ul style="list-style-type: none">• Calha de alimentação de 3,3 V• Ativo: 3.5 W• Unidade: 900 mW a 1,2 W
Conformidade	<ul style="list-style-type: none">• NVMe Express 1.1• Especificação de base PCI Express rev 3.0• Especificação PCI M.2 HS
Certificação e declaração su	UL, CE, C-Tick, BSMI, KCC, Microsoft WHQL, Microsoft WHCK, VCCI
Classificação de resistência	<ul style="list-style-type: none">• 100 GB gravações por dia• Até 182,3 TBW (Terabytes gravados)
Especificação de temperatura	<ul style="list-style-type: none">• Em funcionamento: 0 a 70 °C• Parado: 10 a 85 °C• Monitorização da temperatura
Choque	1500 G/0,5 mseg
Vibração	<ul style="list-style-type: none">• Em funcionamento: 2,17 G_{RMS} (5–800 Hz)• Parado: 3,13 G_{RMS} (5–800 Hz)
Altitude (simulada)	<ul style="list-style-type: none">• Em funcionamento: – 304,8 m a 3048 m (1.000 pés a 10.000 pés)

Conformidade ecológica do produto

Fiabilidade

- Parado: -304,8 m a 12.192 m (1.000 pés a 40.000 pés)

RoHS

- Taxa de erro de bit não corrigível (UBER): 1 setor por 10^{15} bits de leitura
- Tempo médio entre falhas (MTBF): 1,6 milhões de horas

Condições ambientais

Tabela 3. Temperatura, Choque, Vibração

Temperatura	Form factor 2280 M.2
Funcionamento ¹	0–70° C
Parado ²	-10–85° C
Gradiente de temperatura ³	
Em funcionamento	30° C/hr (Típico)
Não em funcionamento	30° C/hr (Típico)
Humidade	
Em funcionamento	5–95%
Não em funcionamento	5–95%
Choque e vibração	Alcance
Choque ⁴	
Em funcionamento	1500 G / 0,5 ms
Não em funcionamento	230 G / 3 mseg
Vibração ⁵	
Em funcionamento	2,17 G _{RMS} (5–800Hz) Máx
Não em funcionamento	3,13 G _{RMS} (5–800Hz) Máx

NOTAS:

- 1 A temperatura de funcionamento está definida para 70° C.
- 2 Contacte o representante da Intel para obter mais detalhes sobre o intervalo de temperatura de não funcionamento.
- 3 Gradiente de temperatura medido sem condensação.
- 4 A especificação de choque assume que o dispositivo está montado em segurança com a vibração de entrada aplicada aos parafusos de montagem da unidade. Pode ser aplicado um estímulo no eixo X, Y ou Z e a especificação do choque é medida utilizando o valor de Raiz Quadrada Média (RMS).
- 5 As especificações da vibração assumem que o dispositivo está montado em segurança com a vibração de entrada aplicada aos parafusos de montagem da unidade. Pode aplicar-se um estímulo nos eixos X, Y ou Z. As especificidades da vibração são medidas utilizando o valor RQM.

Resolução de problemas

- 1 O nome do modelo de memória Intel Optane "NVME INTEL MEMPEK1W01" no Gestor de dispositivos não corresponde na interface do utilizador Intel Rapid Storage Technology; apenas mostra uma parte da informação do número de série. Este é um problema conhecido e não impede o funcionamento da memória Intel Optane.

Tecnologia e componentes

Este capítulo apresenta em detalhe a tecnologia e os componentes disponíveis no sistema.

Tópicos

- [Chipsets](#)
- [Opções de armazenamento](#)
- [Configurações de memória](#)
- [DDR4](#)

Chipsets

Todos os computadores portáteis ou notebooks comunicam com a CPU através do chipset. Este computador portátil é entregue com o Intel Mobile CM238.

Identificar o chipset no Gestor de Dispositivos no Windows 10

- 1 Clique dentro da **Caixa de pesquisa da Cortana** e escreva **Painel de controlo** e clique ou prima **Enter** no teclado, para obter o resultado da pesquisa adequado
- 2 No **Painel de Controlo**, seleccione **Gestor de Dispositivos**.
- 3 Expanda **Dispositivos do sistema** e procure o chipset.

Opções de armazenamento

Este tópico detalha as opções de armazenamento suportadas.

Unidades de disco rígido

Tabela 4. Disco rígido

- Unidade de disco rígido SATA 5400 RPM de 2,5" 500 GB
- Unidade de disco rígido SATA 7200 RPM de 2,5" 500 GB
- Unidade híbrida de estado sólido SATA 5400 RPM de 2,5" 500 GB com Flash de 8 GB
- Unidade de auto encriptação SATA 7200 RPM de 2,5" 500 GB (OPAL FIPS)
- Unidade de disco rígido SATA 7200 RPM de 2,5" 1,0 TB
- Unidade híbrida de estado sólido SATA 5400 RPM de 2,5" 1 TB com Flash de 8 GB
- Unidade de disco rígido SATA 5400 RPM de 2,5" 2,0 TB

Unidades de estado sólido (SSD)

Tabela 5. SSD

- Unidade de estado sólido SATA 256 GB 2,5" Classe 20
- Unidade de estado sólido SATA 512 GB 2,5" Classe 20
- Unidade de estado sólido SATA M.2 128 GB Classe 20
- Unidade de estado sólido PCIe NVMe M.2 256 GB Classe 40
- Unidade de estado sólido de auto encriptação PCIe NVMe M.2 256 GB Classe 40
- Unidade de estado sólido PCIe NVMe M.2 512 GB Classe 40
- Unidade de estado sólido PCIe NVMe M.2 1 TB Classe 40

Identificar a unidade de disco rígido no Windows 10

- 1 Clique dentro da **Caixa de pesquisa da Cortana** e escreva **Painel de controlo** e clique ou prima **Enter** no teclado, para obter o resultado da pesquisa adequado
- 2 Clique em **Painel de controlo**, selecione **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, efetue a seguinte ação para entrar no programa de configuração do BIOS:
Toque em F2 até aparecer a mensagem de configuração **Entering BIOS (Entrar na BIOS)**.

A unidade de disco rígido encontra-se listada em **Informações do Sistema** no grupo **Geral**.
- 3 No painel esquerdo, selecione **Settings (Definições) > General (Geral) > System Information (Informações do Sistema)**.
As informações do sistema são apresentadas no painel do lado direito.

Configurações de memória


As configurações de memória suportadas para são as seguintes:

- DDR4 4 GB, 2400 MHz, (1 x 4 GB)
- DDR4 8 GB, 2400 MHz, (1 x 8 GB)
- DDR4 8 GB, 2400 MHz, (2 x 4 GB)
- DDR4 16 GB, 2400 MHz, (2 x 8 GB)
- DDR4 32 GB, 2400 MHz, (2 x 16 GB)

NOTA: Se este computador for adquirido com CPU Intel de 6.ª geração, o computador consegue atingir um máximo de 2133 MHz.

Verificar a memória do sistema no Windows 10 e no Windows 7

Windows 10

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

Windows 7

- 1 Clique em **Iniciar** → **Painel de controlo** → **Sistema**

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 capacidade máxima de 128 GB por DIMM da DDR3. 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 elétrica 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 seguinte lista a comparação das especificações entre DDR3 e DDR4:

Tabela 6. 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

Funcionalidade/opção	DDR3	DDR4	Vantagens da DDR 4
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 Ω	48 Ω	Ótimo para aplicações PtP
Barramento DQ	SSTL15	POD12	Menos barulho e energia da E/S
Valores RTT (em Ω)	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 numa placa ou plataforma incompatíveis.

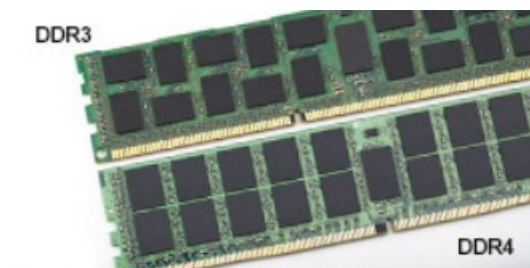


Figura4. Diferença do entalhe

Espessura aumentada

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

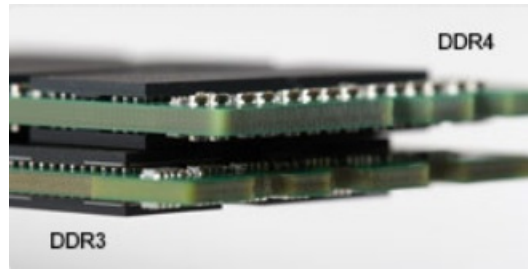


Figura5. Diferença de espessura

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.



Figura6. Extremidade curvada

Configuração do sistema

A Configuração do sistema permite-lhe gerir o hardware do seu e especificar as opções ao nível do BIOS. Na Configuração do sistema pode:

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

Tópicos

- [Sequência de arranque](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Opções da configuração do sistema](#)
- [Opções da configuração do sistema](#)
- [Actualizar o BIOS](#)
- [Palavra-passe do sistema e de configuração](#)

Sequência de arranque

A sequência de arranque permite-lhe ultrapassar a ordem dos dispositivos de arranque definidos na Configuração do sistema e arrancar diretamente para um dispositivo específico (por exemplo: unidade ótica ou disco rígido). Durante o Power-on Self Test (POST), quando é apresentado o logótipo da Dell, pode:

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

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

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

① | NOTA: XXX representa o número da unidade SATA.

- Unidade amovível ótica (se existir)
- Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnostics (Diagnóstico)

① | NOTA: Ao escolher Diagnostics (Diagnóstico), o ecrã ePSA diagnostics (Diagnóstico ePSA) irá aparecer.

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

Teclas de navegação

① | NOTA: No caso da maioria das opções de configuração do sistema, as alterações que efectuar são guardadas mas só produzem efeitos após reiniciar o sistema.

Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o campo seguinte.
Tecla Enter	Selecione um valor no campo seleccionado (se aplicável) ou siga a hiperligação no campo.
Barra de espaço	Expande ou comprime uma lista pendente, se aplicável.
Tecla Tab	Passa para a área de foco seguinte.
	ⓘ NOTA: Funciona apenas no browser de gráficos padrão.
Tecla Esc	Desloca-se até à página anterior até visualizar o ecrã principal. Ao premir Esc no ecrã principal, é apresentada uma mensagem que lhe pede para guardar mensagens não guardadas e reinicia o sistema.

Opções da configuração do sistema

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

Opções da configuração do sistema

ⓘ | **NOTA: Dependendo do 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
System Information	Esta secção lista as principais funcionalidades do hardware do seu computador. <ul style="list-style-type: none"> · 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. · Informação sobre a memória: apresenta a Memória instalada, Memória disponível, Velocidade da memória, Modo de canais de memória, Tecnologia de memória, Tamanho de DIMM 1, Tamanho de DIMM 2 · Informação de PCI: apresenta SLOT 1 e SLOT_M.2 · Processor Information (Informação sobre o processador): apresenta Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable (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 64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits). · Informações do dispositivo: apresenta a unidade de disco rígido principal, M.2 SATA2, M.2 SATA, M.2 PCIe SSD-0, Endereço LOM MAC, Controlador de vídeo, Versão BIOS do vídeo, Memória do vídeo, Tipo de painel, Resolução nativa, Controlador de áudio, Controlador de modem, Dispositivo Wi-Fi, Dispositivo WiGig, Dispositivo móvel, Dispositivo Bluetooth.
Battery Information	Apresenta o estado da bateria e o tipo de adaptador de CA ligado ao computador.
Boot Sequence	Permite alterar a ordem pela qual o computador tenta encontrar um sistema operativo. <ul style="list-style-type: none"> · Unidade de disquetes · UDR interna · Dispositivo de armazenamento USB · Unidade de CD/DVD/CD-RW · NIC incorporada

Opção	Descrição
Advanced Boot Options	Esta opção permite carregar as ROM opcionais legadas. A opção Enable Legacy Option ROMs (Ativar ROM antigas opcionais) está desativada.
UEFI Booth Path Security	Esta opção controla se o sistema solicitará ao utilizador que escreva a palavra-passe de Administrador ao inicializar um caminho de inicialização UEFI no menu de inicialização F12. <ul style="list-style-type: none"> · Sempre, exceto a HDD interna · Sempre · Nunca: esta opção está ativada por predefinição.
Date/Time	Permite alterar a data e a hora.

Opções do ecrã de configuração do sistema

Opção	Descrição
NIC integrado	<p>Se ativar a pilha de rede UEFI, os protocolos de rede UEFI estarão disponíveis. A rede UEFI permite funcionalidades de rede pré-SO e SO anterior para utilizar NIC que estão ativados. Isto pode ser utilizado sem o PXE ativado. Quando ativa Ativado com PXE, o tipo de inicialização PXE (PXE legado ou PXE UEFI) depende do modo de inicialização atual e do tipo de opção de ROM em utilização. A pilha de rede UEFI é necessária para que a funcionalidade PXE UEFI seja totalmente ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enabled UEFI Network Stack (Activar pilha de rede UEFI) - Esta opção está desactivada por predefinição. <p>Permite configurar o controlador de rede integrado. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desactivado · Activado · Activado com PXE - Esta opção está activada por predefinição. <p>i NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta secção podem ou não aparecer.</p>
Operação SATA	<p>Permite configurar o controlador da unidade de disco rígido SATA interna. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desactivado · AHCI: Esta opção está activada por predefinição.
Unidades	<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"> · SATA-0 · SATA-1 · SATA-2 · SATA-3 · SATA-4
SMART Reporting	<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"> · Activar relatórios SMART

Opção	Descrição
Configuração USB	<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> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Boot Support (Ativar suporte de arranque) · Enable Rear USB Ports (Ativar portas USB traseiras): Inclui opções para 6 portas · Enable Front USB Ports (Ativar portas USB dianteiras): Inclui opções para 2 portas <p>Todas as opções estão activadas por predefinição.</p> <p> NOTA: Os teclados e ratos USB funcionam sempre na configuração do BIOS, independentemente destas configurações.</p>
Configuração do USB lateral	<p>Este campo permite-lhe activar ou desactivar as portas USB laterais.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Porta lateral1 (superior) · Porta lateral2 (inferior)
Rear USB Configuration	<p>Este campo permite-lhe activar ou desactivar as portas USB traseiras.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Porta traseira (traseira direita) · Porta traseira 2 (Dianteira direita) · Porta traseira 3 (Traseira esquerda) (Porta traseira 4 (Dianteira esquerda))
Áudio	<p>Este campo activa ou desactiva o controlador de áudio integrado. A opção Ativar áudio está seleccionada por predefinição. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Activar Microfone (activado por predefinição) · Activar Altifalante Interno (activado por predefinição)
OSD Button Management	<p>Permite activar ou desactivar os botões OSD (On-Screen Display) no sistema All-In-One.</p> <p>Esta opção está desactivada por predefinição.</p>
Ecrã tátil	<p>Esta opção permite-lhe activar ou desactivar o ecrã tátil.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Permite activar ou desactivar os seguintes dispositivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable PCI Slot (Ativar ranhura PCI) — esta opção está ativada por predefinição · Enable Secure Digital (SD) card (Ativar Cartão Secure Digital (SD)) — esta opção está ativada por predefinição · Secure Digital (SD) Card Boot

Opções do ecrã de segurança

Opção	Descrição
Palavra-passe admin	<p>Permite configurar, alterar ou eliminar a palavra-passe de administrador.</p> <p>NOTA: 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>NOTA: As alterações bem-sucedidas da palavra-passe têm efeito imediato.</p> <p>Predefinição: Não configurada</p>
Palavra-passe de sistema	<p>Permite configurar, alterar ou eliminar a palavra-passe de sistema.</p> <p>NOTA: As alterações bem-sucedidas da palavra-passe têm efeito imediato.</p> <p>Predefinição: Não configurada</p>
Strong Password	<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>NOTA: Se a opção Palavra-passe segura estiver activada, 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>
Password Configuration	<p>Permite determinar o comprimento mínimo e máximo das palavras-passe de administrador e de sistema.</p>
Password Bypass	<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">· Desactivado· Ignorar no arranque <p>Predefinição: Desactivado</p>
Alterar a palavra-passe	<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 Permitir alterações de palavra-passe de não administrador está seleccionada.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Esta opção controla se o sistema permite atualizações de BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI.</p> <p>NOTA: A desativação desta opção bloqueia as atualizações de BIOS de serviços como o Microsoft Windows Update e Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p> <p>Esta opção está activada por padrão.</p>
TPM 2.0 Security	<p>Permite activar o TPM (Trusted Platform Module) durante o POST. Esta opção está activada por padrão. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none">· TPM activado· Limpar· Ignorar PPI para comandos activados· Ignorar PPI para comandos desactivados

Opção	Descrição
	<p>NOTA: As opções de ativação, desativação e eliminação não são afetadas se carregar os valores predefinidos do programa de configuração. As alterações a esta opção são aplicadas imediatamente.</p>
Computrace	<p>Permite activar ou desactivar o software Computrace opcional. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desactivar · Desactivar · Activar <p>NOTA: As opções Activar e Desligar irão permanentemente activar ou desactivar a funcionalidade, e não serão permitidas mais alterações.</p> <p>Predefinição: Desactivar</p>
Chassis Intrusion	<p>Este campo controla a funcionalidade de intrusão do chassis. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Activado · Desactivado · Em silêncio <p>Predefinição: Desactivado</p>
OROM Keyboard Access	<p>Permite configurar uma opção para aceder aos ecrãs de configuração da ROM através de teclas de atalho durante o arranque. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Activado · Activar uma vez · Desactivado <p>Predefinição: Activado</p>
Admin Setup Lockout	<p>Permite activar ou desactivar a opção para aceder à configuração quando é definida uma palavra-passe de administrador.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Admin Setup Lockout (Activar bloqueio de configuração do administrador) - Esta opção está desactivada por predefinição.
Master Password Lockout	<p>Se ativada, esta opção desativa o suporte da palavra-passe principal. As palavras-passe da unidade de disco rígido têm de ser limpas antes de a definição poder ser alterada. Predefinição: Desactivado</p>

Opções do ecrã de arranque seguro

Opção	Descrição
Secure Boot Enable	<p>Esta opção activa ou desactiva a funcionalidade de arranque seguro.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desactivado · Activado <p>Predefinição: Activado</p>
Expert Key Management	<p>Só permite manipular as bases de dados de chaves de segurança se o sistema estiver no Modo personalizado. A opção Enable Custom Mode (activar modo personalizado) é apresentada por predefinição. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · PK

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> · KEK · db · dbx
	<p>Se activar o Custom Mode (modo personalizado), são apresentadas as opções relevantes para PK, KEK, db e dbx. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Save to File – Guarda a chave num ficheiro seleccionado pelo utilizador. · Substituir do ficheiro - Substitui a chave actual por uma chave de um ficheiro seleccionado pelo utilizador · Anexar do ficheiro - Adiciona uma chave à base de dados actual a partir de um ficheiro seleccionado pelo utilizador · Eliminar - Elimina a chave seleccionada · Repôr todas as chaves - Repõe para as definições de origem · Eliminar todas as chaves - Elimina todas as chaves <p>NOTA: Se desactivar o Custom Mode (modo personalizado), todas as alterações efectuadas serão apagadas e as chaves serão restauradas com as predefinições.</p>

Opções da Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
Intel SGX Enable	<p>Permite activar ou desactivar a Intel Software Guard Extensions para proporcionar um ambiente seguro para executar informação sensível de código/armazenamento no contexto do sistema operativo principal.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desactivado (predefinição) · Activado
Enclave Memory Size	<p>Permite configurar o Intel SGX Enclave Reserve Memory Size.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 32 MB · 64 MB · 128 MB

Opções do ecrã de desempenho

Opção	Descrição
Multi Core Support	<p>Especifica se o processo terá um ou todos os núcleos ativados. O desempenho de algumas aplicações irá melhorar com os núcleos adicionais.</p> <ul style="list-style-type: none"> · All (Todos) - Esta opção está activada por predefinição · 1 · 2 · 3
Intel SpeedStep	<p>Permite activar ou desactivar a funcionalidade Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Activar Intel SpeedStep

Opção	Descrição
	Predefinição: a opção está activada.
C-States Control	<p>Permite activar ou desactivar os estados adicionais de suspensão do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Estados C <p>Predefinição: a opção está activada.</p>
Limit CPUID Value	<p>Permite-lhe limitar o valor máximo do suporte da função CPUID padrão. Alguns sistemas operativos não completam a instalação quando a função CPUID máxima suportada é superior a 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable CPUID Limit (Activar limite de CPUID) - Esta opção está desactivada por predefinição.
Intel TurboBoost	<p>Permite activar ou desactivar o modo Intel TurboBoost do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Activar Intel TurboBoost <p>Predefinição: a opção está activada.</p>

Opções do ecrã de gerenciamento da alimentação

Opção	Descrição
AC Recovery	<p>Especifica o comportamento do computador quando a alimentação CA é restaurada após uma falha da corrente. Pode definir a recuperação AC para:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Power Off (Desligar) (predefinição) · Ligar · Último estado de energia
Auto On Time	<p>Permite configurar a hora a que o computador deve ligar-se automaticamente. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desactivado · Todos os dias · Dias úteis · Dias seleccionados <p>Predefinição: Desactivado</p> <p>NOTA: Esta funcionalidade não funciona se desligar o computador utilizando o interruptor numa extensão ou um protector de surtos de tensão ou se Auto Power (Ligar automaticamente) estiver definido como desactivado.</p>
Deep Sleep Control	<p>Permite definir os controlos quando a opção Pausa profunda está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desactivado · Activado apenas em S5 · Enabled in S4 and S5 (Activado em S4 e S5) – Esta opção está activada por predefinição.
USB Wake Support	<p>Permite activar os dispositivos USB para reactivar o sistema do modo de espera.</p>

Opção	Descrição
	<p>NOTA: 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"> · Enable USB Wake Support <p>Predefinição: a opção está desactivada.</p>
Wake on LAN/WLAN	<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"> · Desactivado · LAN apenas · Apenas WLAN · LAN or WLAN (LAN ou WLAN) · LAN com arranque PXE <p>Predefinição: Desactivado</p>
Block Sleep	<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>
Intel Ready Mode	<p>Esta opção activa a capacidade da tecnologia Intel modo Pronto.</p>

Opções do ecrã de comportamento do POST

Opção	Descrição
Numlock LED	<p>Especifica se a função de NumLock pode ser activada no arranque do sistema. Esta opção está activada por padrão.</p>
Keyboard Errors	<p>Especifica se os erros relacionados com o teclado são comunicados durante o arranque. Esta opção está activada por padrão.</p>
Fastboot	<p>Permite acelerar o processo de arranque ignorando alguns passos de compatibilidade. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Mínimo · Através (predefinição) · Auto
Extended BIOS POST Time	<p>Esta opção cria um atraso do pré-arranque adicional e permite-lhe ver as mensagens de estado POST. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 0 segundos (predefinição) · 5 segundos · 10 segundos
Logótipo de ecrã completo	<p>Esta opção exhibe o logótipo de ecrã completo se a imagem corresponder à resolução do ecrã. A opção está desativada por predefinição.</p>
Warnings and Errors	<p>Esta opção só permite que o processo de arranque seja interrompido quando são detetados avisos ou erros. As opções são:</p>

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> · Solicitar em avisos e erros · Continuar com avisos · Continuar com avisos e erros

Opções do ecrã de suporte da virtualização

Opção	Descrição
Virtualização	Permite activar ou desactivar a tecnologia de virtualização da Intel. Activar tecnologia de virtualização da Intel (predefinição).
TV para E/S directa	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. Activar TV para E/S directa — activada por predefinição.

Opções do ecrã de manutenção

Opção	Descrição
Etiqueta de serviço	Apresenta a etiqueta de serviço do computador.
Etiqueta do ativo	Permite criar uma etiqueta de identificação do sistema se ainda não estiver definida uma etiqueta de identificação. Esta opção não é a predefinida.
SERR Messages	Controla o mecanismo de mensagens SERR. Esta opção está activada por padrão. Algumas placas gráficas precisam que o mecanismo de mensagens SERR esteja desativado.
BIOS Downgrade	Este campo controla a actualização do firmware do sistema para versões anteriores. <ul style="list-style-type: none"> · Data Wipe · Limpar na próxima iniciação do sistema · BIOS recovery · Recuperação do BIOS a partir da unidade de disco rígido <p>Siga o procedimento para recuperar o BIOS a partir da unidade de disco rígido.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Ligar o sistema. 2 Enquanto o logótipo azul da Dell estiver visível, prima a tecla F2 para entrar na configuração do sistema. 3 Prima a tecla Num Lock e verifique se a luz Num Lock está ligada. 4 Prima a tecla Caps Lock e verifique se a luz Caps Lock está ligada. 5 Prima a tecla Scroll Lock e verifique se a luz Scroll Lock está ligada. 6 Prima as teclas Alt + F simultaneamente. O sistema irá produzir um sinal sonoro à medida que as predefinições de configuração são restauradas. 7 Prima as teclas Alt + F simultaneamente para reiniciar o sistema. As alterações são guardadas automaticamente.
Data Wipe	Este campo permite-lhe eliminar dados em segurança de todos os dispositivos de armazenamento interno. Em seguida é apresentada uma lista de dispositivos afetados por esta operação: <ul style="list-style-type: none"> · UDR interna

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> · SSD interna · mSATA interno · Internal eMMC

 **ADVERTÊNCIA:** Esta operação irá eliminar permanentemente todos os dados dos dispositivos.

BIOS Recovery	Esta opção permite-lhe recuperar de determinadas condições corrompidas da BIOS a partir de um ficheiro de recuperação na unidade de disco rígido principal ou numa pen USB externa. Esta opção está ativada por predefinição.
----------------------	---

Opções do ecrã de eventos do sistema

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

Actualizar o BIOS

Recomenda-se que actualize o BIOS (configuração do sistema), se substituir a placa de sistema ou se estiver disponível uma actualização.

- 1 Reinicie o computador.
- 2 Aceda a **dell.com/support**.
- 3 Introduza a **Etiqueta de serviço** ou o **Código de serviço expresso** e clique em **Submeter**.
 - a Para localizar a etiqueta de serviço, clique em **Onde está a minha etiqueta de serviço?**
 - b Se não conseguir encontrar a sua etiqueta de serviço, clique em **Detect My Product (Detetar o meu produto)**. Siga as instruções no ecrã.
- 4 Caso não consiga localizar nem encontrar a sua etiqueta de serviço, clique em **Escolher de todos os produtos**.
- 5 Escolha os **Produtos** na lista.

 **NOTA:** Escolha a categoria adequada para chegar à página de produtos.

- 6 Seleccione o modelo do seu computador e a página **Product Support (Suporte técnico)** é apresentada.
- 7 Clique em **Get drivers (Obter controladores)** e clique em **Drivers and downloads (Controladores e transferências)**.
Abre-se a página Controladores e transferências.
- 8 No ecrã Drivers and Downloads (Controladores e transferência), clique em **Find it myself (Encontrar sozinho)**
- 9 Clique em **BIOS** para ver as versões do BIOS.
- 10 Identifique o ficheiro mais recente do BIOS e clique em **Download (Transferir)**.
Também pode analisar quais são os controladores que necessitam de uma actualização. Para fazê-lo para o seu produto, clique em **Analyze System for Updates (Analisar o sistema quanto a actualizações)** e siga as instruções no ecrã.
- 11 Seleccione o modo de transferência que prefere na janela **Please select your download method below (Selecionar abaixo o modo de transferência)**; clique em **Download File (Transferir ficheiro)**.
É apresentada a janela **Transferência de ficheiro**.
- 12 Clique em **Save (Guardar)** para guardar o ficheiro no computador.
- 13 Clique em **Run (Executar)** para instalar as definições do BIOS actualizadas no computador.

 **NOTA:** Siga as instruções apresentadas no ecrã.

Palavra-passe do sistema e de configuração

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

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

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

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

NOTA: A funcionalidade de palavra-passe do sistema e de configuração está desativada.

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

Só pode atribuir uma nova **Palavra-passe do sistema** quando o estado está **Não configurado**.

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


- No ecrã **BIOS do sistema** ou **Configuração do sistema**, seleccione **Segurança** e clique em Enter.
O ecrã **Segurança** é mostrado.
- Selecione **Palavra-passe do sistema** e crie uma palavra-passe no campo **Insira a nova palavra-passe**.
Siga as directrizes indicadas para atribuir a palavra-passe do sistema:
 - Uma palavra-passe pode ter até 32 caracteres.
 - A palavra-passe pode conter algarismos entre 0 e 9.
 - Só são válidas as letras minúsculas, as letras maiúsculas não são permitidas.
 - Só são permitidos os seguintes caracteres especiais: espaço, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- Insira a palavra-passe do sistema (inserida anteriormente) no campo **Confirmar nova palavra-passe** e clique em **OK**.
- Prima Esc e uma mensagem pedir-lhe-á que guarde as alterações.
- Prima Y para guardar as alterações.
O computador é reiniciado.

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

Certifique-se de que o **Password Status** (Estado da palavra-passe) está desbloqueado (na configuração do sistema antes de tentar eliminar ou alterar a palavra-passe do sistema e/ou de configuração existente. Não conseguirá eliminar ou alterar a palavra-passe do sistema ou de configuração existente se o **Password Status** (Estado da palavra-passe) estiver bloqueado.

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

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

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

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

Resolver problemas com o computador

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

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.

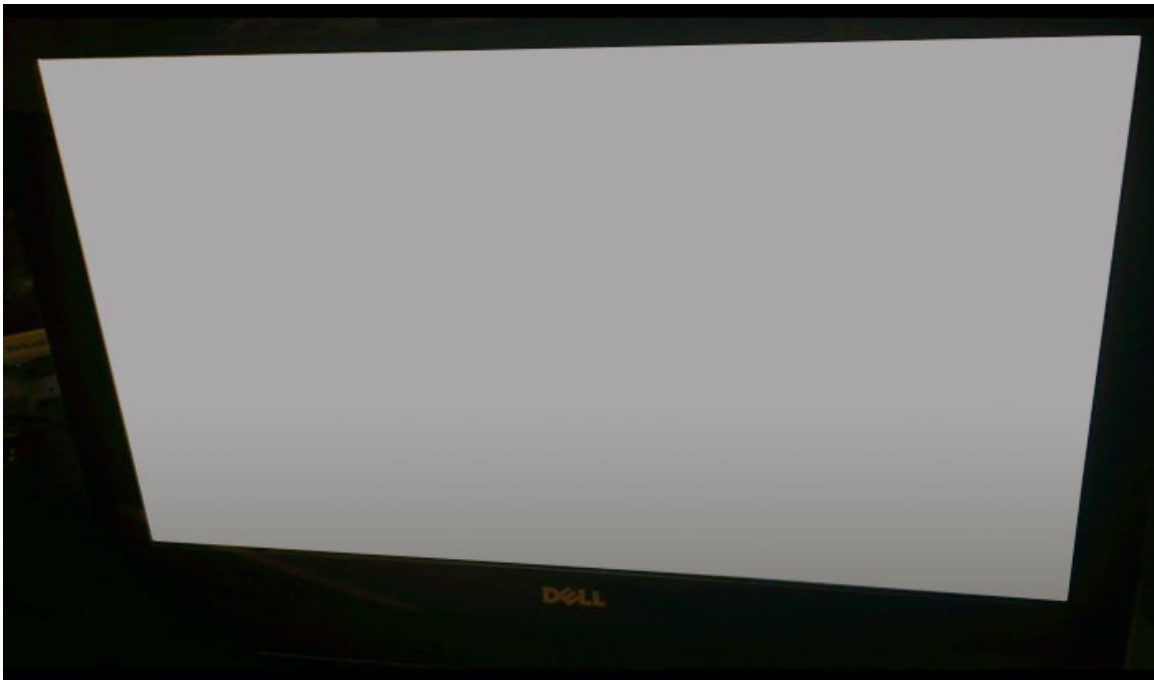
Execução dos diagnósticos ePSA

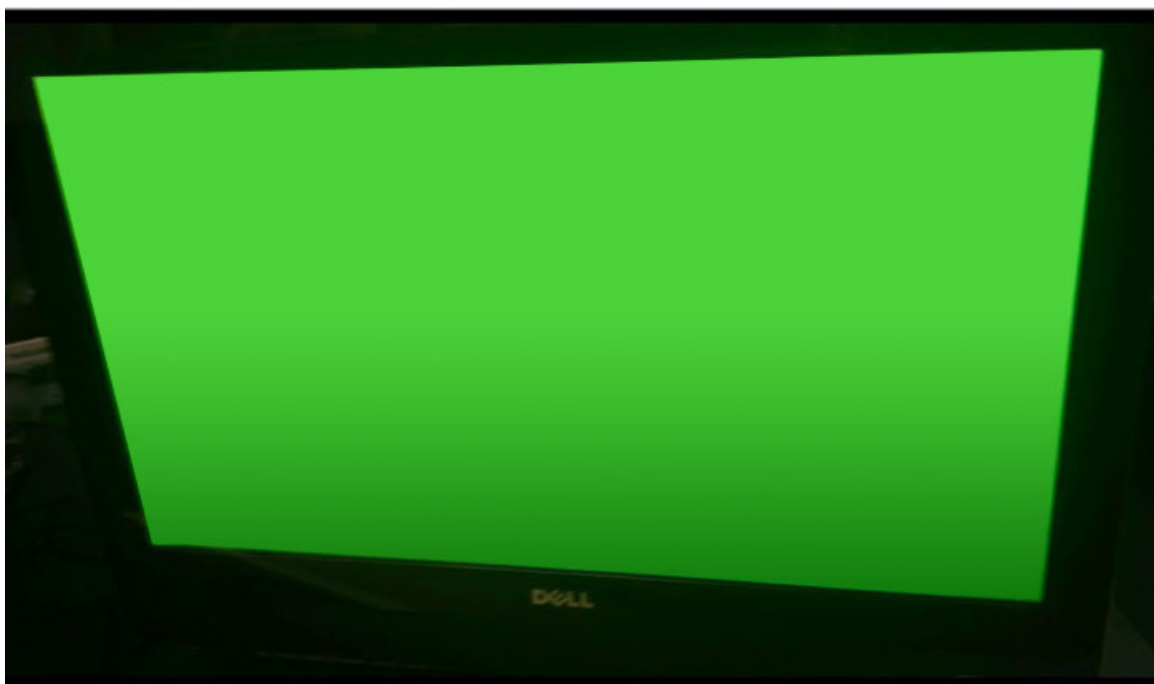
- 1 Ligue o computador.
- 2 No arranque do computador, prima a tecla F12 quando aparecer o logótipo da Dell.
- 3 No ecrã do menu de arranque, seleccione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.
- 4 Clique na tecla de seta no canto inferior esquerdo.
É apresentada a primeira página de diagnóstico.
- 5 Prima a seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas.
Os itens detetados serão listados.
- 6 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.

Teste automático incorporado (BIST) do LCD

Os sistemas All-in-One (AIO) suportam o BIST do LCD, tal como acontece com quaisquer outros sistemas Dell que tenham implementado o teste BIST. Permite ao utilizador isolar o LCD durante a deteção e resolução de problemas, com o intuito de determinar qual é o subsistema avariado. A principal diferença é a falta de um controlador de análise do teclado integrado no AIO. Quando o BIST é iniciado, será emitido um padrão gerado internamente pelo LCD para observação pelo utilizador. Este padrão será emitido sequencialmente através deste padrão. Preto-branco-vermelho-verde-azul ou branco-preto-vermelho-verde-azul em que cada padrão é emitido durante 2 a 3 segundos. As

imagens seguintes mostram o padrão de cores no LCD.





Invocação do BIST com modos de utilizador



Existem dois métodos para invocar o BIST do LCD .

- Ativação/desativação de OSD
- ePSA

Ativação/desativação de OSD

O primeiro método de iniciação do utilizador é através do botão de ativação/desativação de OSD. O utilizador deverá pressionar o botão de ativação/desativação de OSD e mantê-lo premido enquanto é acionado o botão de alimentação para ligar o AIO. Este é o método iniciado pelo hardware e que não requer o funcionamento da CPU e do BIOS. O painel permanecerá no modo BIST até que o BIOS reinicie o sistema. A duração do teste é de aproximadamente 20 segundos, que permite 2 ciclos de padrões da barra de cores.

Para invocar o teste BIST através do botão de ativação/desativação de OSD:

- 1 Prima continuamente o botão de ativação/desativação de OSD.
- 2 Prima o botão de alimentação para ligar o computador enquanto pressiona continuamente o botão de ativação/desativação de OSD.

NOTA: O botão de ativação/desativação de OSD encontra-se no lado direito do chassis, mesmo acima da luz indicadora da unidade de disco rígido.



ePSA

O segundo método para deteção e resolução de problemas é através da entrada ePSA. O utilizador inicia um teste POST pré-arranque através da tecla de função F12 e o sistema entra no menu ePSA. O menu ePSA apresenta uma seleção de BIST do LCD que indica quais os sinais adequados através dos comandos do BIOS. O modo BIST entrará em circuito durante aproximadamente 20 segundos,

proporcionando 2 ciclos de padrões da barra de cores que o utilizador pode observar. O período de tempo é controlado pelo BIOS. Após esse período, o BIOS repõe o sistema no menu ePSA.

Especificações técnicas

NOTA: As ofertas podem variar de acordo com a região. Para obter mais informações acerca da configuração do computador, clique em:

- Windows 10, clique ou toque em **Iniciar**  > **Definições** > **Sistema** > **Acerca de**.
- No Windows 8.1 e no Windows 8, na barra lateral, clique ou toque em **Definições** > **Alterações definições do PC**. Na janela **Definições do PC**, selecione **PC e dispositivos** > **Informações do PC**.
- No Windows 7, clique em **Iniciar** , clique com o botão direito do rato **O meu computador** e, em seguida, selecione **Propriedades**.

Tópicos

- Processadores
- Especificações da memória
- Especificações de vídeo
- Especificações de áudio
- Especificações de comunicação
- Especificações das placas
- Especificações do ecrã
- Especificações das drives
- Especificações de portas e conectores
- Especificações de alimentação
- Especificações da câmara – opcional
- Suporte de parede VESA
- Especificações físicas
- Especificações ambientais

Processadores

Os valores do processador não são uma medida de desempenho. A disponibilidade está sujeita a alterações e pode variar por região ou país. A tabela seguinte lista os processadores que são suportados no OptiPlex 7450 AIO:

Característica	Especificação
----------------	---------------

Tipo de processador	<p>NOTA: Os processadores Intel de 7.ª geração só suportam Windows 10/Linux. O processadores Intel de 6.ª geração só suportam o Windows 7/8.1/10/Linux.</p> <ul style="list-style-type: none"> Processador Intel Core i3-6100 (Dual Core/ 3 MB/ 4 T/ 3,7GHz/ 47W) Processador Intel Core i5-6400 (Quad Core/ 6 MB/ 4 T/ 2,7 GHz/ 65 W) Processador Intel Core i5-6500 (Dual Core/ 6 MB/ 4 T/ 3,2GHz/ 65 W) Processador Intel Core i5-6600 (Dual Core/ 6 MB/ 4 T/ 3,3GHz/ 65 W) Processador Intel Core i7-6700 (Dual Core/ 8 MB/ 8 T/ 3,4GHz/ 65 W) Processador Intel Core i3-7100 (Dual Core/ 3 MB/ 4 T/ 3,9 GHz/ 51 W)
---------------------	--

Característica	Especificação
	<ul style="list-style-type: none"> Processador Intel Core i3-7300 (Dual Core/ 4 MB/ 4 T/ 4,0 GHz/ 51 W) Processador Intel Core i5-7400 (Quad Core/ 6 MB / 4 T/ 3,0 GHz/ 65 W) Processador Intel Core i5-7500 (Dual Core/ 6 MB/ 4 T/ 3,4 GHz/ 65 W) Processador Intel Core i5-7600 (Dual Core/ 6 MB/ 4 T/ 3,5GHz/ 65 W) Processador Intel Core i7-7700 (Dual Core/ 8 MB/ 8 T/ 3,6 GHz/ 65 W) Processador Intel Pentium G4560 (Dual Core/ 3 MB/ 2T/ 3,5 GHz/ 54 W)
Cache total	Até 8 MB de cache, conforme o tipo de processador
Chipset	Chipset Intel Q270

Skylake — processadores Intel Core de 6.ª geração

O Intel Skylake é o sucessor do processador Intel Broadwell. É um redesign de micro arquitetura que utiliza uma tecnologia de processamento existente e que é representada como Intel Core de 6.ª geração. Tal como o Broadwell, o Skylake está disponível em quatro variantes, com os sufixos SKL-Y, SKL-H, SKL-U e SKL-S.

O Skylake também inclui processadores Core i7, i5, i3 e Pentium.

Especificações do Skylake

Tabela 7. Especificações do Skylake para o OptiPlex 5250 AIO

Número do processador	Velocidade do relógio	Cache	Não. de núcleos/N.º de processamentos	Alimentação
Intel Pentium G4400	3,3 GHz	3 MB	2/2	47 W
Intel Core i3-6100	3,7 GHz	3 MB	2/2	47 W
Intel Core i5-6500	3,2 GHz	6 MB	4/4	65 W
Intel Core i5-6600	3,3 GHz	6 MB	4/4	65 W
Intel Core i7-6700	3,4 GHz	8 MB	4/4	65 W

Kaby Lake — processadores Intel Core da 7.ª geração

A família de processadores Intel Core da 7.ª geração (Kaby Lake) é a sucessora dos processadores da 6.ª geração (Skylake). As suas funcionalidades principais incluem:

- Intel 14 nm Manufacturing Process Technology
- Intel Turbo Boost Technology (Tecnologia Turbo Boost Intel)
- Intel Hyper Threading Technology
- Intel Built-in Visuals
 - Intel HD Graphics – vídeos excepcionais, com a edição dos mais pequenos detalhes nos vídeos
 - Intel Quick Sync Video – excelente capacidade de videoconferência, edição rápida de vídeos e criação
 - Intel Clear Video HD – melhorias da qualidade visual e da fidelidade da cor para a reprodução HD e navegação envolvente na Web
- Controlador de memória integrado

- Intel Smart Cache
- Tecnologia Intel vPro opcional (em i5/i7) com Active Management Technology 11.6
- Intel Rapid Storage Technology

Especificações do Kaby Lake

Tabela 8. Especificações do Kaby Lake

Número do processador	Velocidade do relógio	Cache	Não. de núcleos/N.º de processamentos	Alimentação
Intel Pentium G4560	3,5 GHz	3 MB	2/2	54 W
Intel Core i3-7100	3,9 GHz	3 MB	2/2	51 W
Intel Core i5-7500	3,4 GHz	6 MB	4/4	65 W
Intel Core i5-7600	3,5 GHz	6 MB	4/4	65 W
Intel Core i7-7700	3,6 GHz	8 MB	8	65 W

Identificar processadores no Windows 10

- 1 Toque em **Pesquisar na Web e no Windows**.
- 2 Digite *Gestor de Dispositivos*.
A janela do **Gestor de Dispositivos** é apresentada.
- 3 Expanda **Processadores**.

Identificação de processadores no Windows 7

- 1 Clique em **Iniciar > Painel de Controlo > Gestor de Dispositivos**.
- 2 Expanda **Processadores**.

Especificações da memória

Característica	Especificação
Tipo de memória	até 2400 MHz, não ECC sem memória intermédia, configuração DDR4 2133 de canal duplo (2133 MHz em processadores Intel da 6.ª geração)
Capacidade da memória	4 GB, 8 GB e 16 GB
Conectores de memória	duas tomadas SODIMM DDR4 acessíveis internamente
Memória mínima	2 GB
Memória máxima	32 GB

Especificações de vídeo

Característica	Especificação
Video Controller	<ul style="list-style-type: none">Placa gráfica Intel HD 630/610/530/510 integradaAMD Radeon M465 de 2 GB opcional
Memória de vídeo	memória partilhada
Suporte para monitor externo	DisplayPort, entrada HDMI e saída HDMI (Opcional apenas no AIO 7450 com configuração de modelo FHD)

Especificações de áudio

Característica	Especificação
Controlador	Áudio de alta definição Intel com Waves MaxxVoice Pro
Altifalante	altifalantes de 4 ohms no conjunto dos altifalantes esquerdo e direito (média de 4 W por canal)
Amplificador de altifalante interno	até 7,6 W a 4 ohms por canal
Suporte para microfone interno	microfone digital duplo
Controlos do volume	Menus de programa e teclas de controlo multimédia do teclado

⚠ ADVERTÊNCIA: A pressão sonora excessiva proveniente dos auriculares ou auscultadores pode causar perda ou lesões auditivas. A regulação do controlo de volume e do equalizador para uma definição diferente da posição central pode aumentar a tensão de saída dos auriculares ou auscultadores e, por conseguinte, do nível de pressão sonora. A utilização de fatores influenciadores da saída dos auriculares ou auscultadores além dos especificados pelo fabricante (por exemplo, o sistema operativo, software equalizador, firmware, controlador, etc.) podem aumentar a tensão de saída dos auriculares ou auscultadores e, por conseguinte, do nível de pressão sonora. A utilização de auriculares ou auscultadores além dos especificados pelo fabricante podem resultar num nível de pressão sonora amplificado.

Especificações de comunicação

Funcionalidades	Especificação
Adaptador de rede	Ethernet RJ-45 Intel 10/100/1000 Mbps
Ligação sem fios	Placa M.2 combinada (placa WLAN Intel Wireless 8265 PCIe M.2 (802.11n/ac) com Bluetooth)

Especificações das placas

Característica	Especificação
Ranuras M.2	<ul style="list-style-type: none">Um SSD, 256 GB, opal 2 com SED encriptado, SATA3, M.2, 22 mm/80 mm/2,38 mm, 512 MB, Multi Level Cell, HynixSSD, 256 GB, SATA3, M.2, 22 mm/80 mm/2,38 mm, LiteOn

Especificações do ecrã

Especificações das drives

Característica	Especificação
Disco rígido	uma unidade SATA de 2,5 polegadas com um suporte adaptador, uma unidade SATA opcional de 2,5 polegadas e um SSD M.2 opcional
Unidade óptica (opcional)	uma unidade SATA DVD-ROM ou unidade SATA DVD+/- RW

Especificações de portas e conectores

Característica	Especificação
Áudio	<ul style="list-style-type: none">· um conector de saída de linha na parte de trás· uma porta global para auscultadores na parte lateral
Adaptador de rede	Um conector RJ-45
USB 2.0 (traseira)	0(lateral)/2
USB 3.0 (traseira)	2(lateral)/4
Porta USB com suporte para PowerShare	1 conector USB 3.0 Tipo C (lateral)
Vídeo	uma porta de ecrã
HDMI	<ul style="list-style-type: none">· Uma porta de saída de 19 pinos· Uma porta de entrada de 19 pinos
Leitor de cartões multimédia	uma ranhura 4 em 1

Especificações de alimentação

Funcionalidade	Especificação
PSU de 155 Watt para UMA	
dGPU de 200 Watt e UHD(4K)	
Frequência	47 Hz — 63 Hz
Tensão	90 VCA — 264 VCA
Corrente de entrada	<ul style="list-style-type: none">· Máxima 2,6 A (gama de CA baixa)· Máxima 1,3 A (gama de CA alta)

Especificações da câmara – opcional

Característica	Especificação
Resolução de imagem	2,0 megapíxeis
Resolução de vídeo	FHD (1080p)
Ângulo de visão diagonal	74 graus

Suporte de parede VESA

Tabela 9. Especificações do suporte VESA

Tipo	FDMI MIS-D, 100, C
Padrão de montagem de orifícios	100 x 100 mm
Tipo de parafuso	M4
Distância mínima da parede	20 mm (0,79 pol.)
Inclinação	-5 a 30 graus

NOTA: Tenha todo o cuidado para não bloquear os orifícios de ventilação posteriores mantendo-o afastado da parede.

Especificações físicas

Característica	Especificação
Largura	575,24 mm (22,65 polegadas)
Altura	392,90 mm (15,47 polegadas)
Profundidade:	
Não tátil	63,5 mm (2,5 polegadas)
Tátil	62,79 mm (2,47 polegadas)
Peso:	
Não tátil	9,76 kg com o suporte (21,52 lb)
Tátil	11,00 kg com o suporte (24,25 lb)

NOTA: O peso do computador pode variar consoante a configuração encomendada e as variáveis de produção.

Especificações ambientais

Temperatura	Especificações
Em funcionamento	0 °C a 35 °C (32 °F a 95 °F)
Armazenamento	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)

Humidade relativa (máxima)	Especificações
Em funcionamento	20 % to 80 % (sem condensação)
Armazenamento	20 % to 80 % (sem condensação)
Vibração máxima	Especificações
Em funcionamento	0,26 GRMS a 5 a 350 Hz
Armazenamento	1,37 GRMS de 5 a 200 Hz
Choque máximo	Especificações
Em funcionamento	40 G
Armazenamento	105 G
Altitude (máxima)	Especificações
Em funcionamento	0 m a 5.000 m (0 pés a 16.404 pés)
Não em funcionamento	0 m a 5.000 m (0 pés a 16.404 pés)
Nível de contaminação pelo ar	G2 ou inferior, conforme definido pela norma ANSI/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.