

Dell OptiPlex 7450 All-In-One

Manual do proprietário



Notas, avisos e advertências

 | **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam você a usar melhor o seu produto.

 | **AVISO:** Um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou perda de dados e ensina como evitar o problema.

 | **ADVERTÊNCIA:** Uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos à propriedade, risco de lesões corporais ou mesmo risco de vida.

© 20172018 Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. Dell, EMC e outras marcas comerciais são marcas comerciais da Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todas as outras marcas comerciais são marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

1 Como trabalhar no computador.....	7
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	7
Instruções de segurança.....	7
Ferramentas recomendadas.....	8
Como desligar o computador.....	8
Como desligar o computador.....	8
Como desligar o computador — Windows 10.....	9
Após trabalhar na parte interna do computador.....	9
Informações importantes.....	9
2 Como remover e instalar componentes.....	10
Suporte.....	10
Como remover o suporte.....	10
Como instalar o suporte.....	12
Cobertura do cabo.....	12
Como remover a tampa do cabeamento.....	12
Como instalar a tampa do cabeamento.....	13
Tampa traseira.....	13
Como remover a tampa traseira.....	13
Como instalar a tampa traseira.....	14
Unidade óptica.....	15
Como remover o conjunto da unidade óptica.....	15
Como instalar o conjunto da placa óptica.....	16
Placa dos botões liga/desliga e On-Screen Display.....	16
Como remover a placa dos botões liga/desliga e OSD (On-Screen Display — Exibição na tela).....	16
Como instalar a placa dos botões liga/desliga e OSD.....	17
Tampa do alto-falante.....	17
Como remover a tampa do alto-falante.....	17
Como instalar a tampa do alto-falante.....	18
Disco rígido.....	19
Como remover o conjunto do disco rígido.....	19
Como instalar o conjunto do disco rígido.....	20
Blindagem da placa de sistema.....	20
Como remover a blindagem da placa de sistema.....	20
Instale a blindagem da placa de sistema.....	21
Módulos de memória.....	21
Remover o módulo de memória.....	21
Instalar o módulo de memória.....	22
Unidade de estado sólido: opcional.....	22
Como remover a placa SSD.....	22
Como instalar a placa SSD.....	23
Bateria de célula tipo moeda.....	23
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	23

Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	24
placa WLAN.....	24
Como remover a placa WLAN.....	24
Como instalar a placa WLAN.....	25
Conjunto do	25
Remover o dissipador de calor	25
Como instalar o dissipador de calor.....	26
Alto-falante.....	26
Como remover o módulo do alto-falante.....	26
Como instalar o módulo do alto-falante.....	28
Unidade da fonte de alimentação.....	28
Como remover a unidade de distribuição de energia (PSU).....	28
Como instalar a unidade de distribuição de energia (PSU).....	30
suporte de montagem VESA.....	30
Como remover o suporte de montagem VESA.....	30
Como instalar o suporte de montagem VESA.....	31
Placa conversora.....	31
Como remover a placa conversora.....	32
Como instalar a placa conversora.....	32
Ventilador do sistema.....	33
Como remover o ventilador do sistema.....	33
Como instalar o ventilador do sistema.....	34
Sensor de violação.....	34
Remover a chave de violação.....	34
Instalar a chave de violação.....	35
Processador.....	36
Como remover o processador.....	36
Instalar o processador.....	36
Placa de sistema.....	37
Como remover a placa do sistema.....	37
Instalar a placa do sistema.....	39
Layout da placa de sistema.....	40
Estrutura do chassi.....	40
Como remover a estrutura do chassi.....	41
Como instalar a estrutura do chassi.....	42
Painel da tela.....	43
Como remover o painel da tela.....	43
Como instalar o painel da tela.....	43
3 Módulo de memória M.2 Intel Optane de 16 GB.....	45
Visão geral.....	45
Requisitos de driver do módulo de memória Intel® Optane™.....	45
Como instalar o módulo de memória M.2 Intel Optane de 16 GB.....	45
Especificações do produto.....	47
Condições ambientais.....	48
Como diagnosticar e solucionar problemas.....	48

4 Tecnologia e componentes.....	50
Chipsets.....	50
Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 10.....	50
Opções de armazenamento.....	50
Discos rígidos.....	50
Unidades de estado sólido (SSD).....	51
Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 10.....	51
Como entrar na configuração do BIOS.....	51
Configurações de memória.....	51
Como verificar a memória do sistema no Windows 10 e no Windows 7	52
DDR4.....	52
Especificações-chave.....	52
Detalhes da DDR4.....	53
5 Configuração do sistema.....	55
Sequência de inicialização.....	55
Teclas de navegação.....	56
Opções de configuração do sistema.....	56
Opções de configuração do sistema.....	56
Opções da tela gerais.....	56
Opções da tela de configuração do sistema.....	57
Opções da tela de segurança.....	59
Opções da tela de inicialização segura.....	60
Opções do Intel Software Guard Extensions.....	61
Opções da tela de desempenho.....	61
Opções da tela de gerenciamento de energia.....	62
Opções da tela de comportamento do POST.....	63
Opções da tela de suporte à virtualização.....	64
Opções da tela de manutenção.....	64
Opções da tela de log do sistema.....	65
Como atualizar o BIOS	65
Senhas do sistema e de configuração.....	66
Como atribuir uma senha do sistema e uma senha de configuração.....	66
Como excluir ou alterar uma senha do sistema e/ou de configuração existente.....	66
6 Como solucionar os problemas do computador.....	68
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA).....	68
Como executar o diagnóstico ePSA.....	68
Autoteste integrado (BIST) do LCD.....	68
Chamar BIST com modos de usuário.....	71
Alternar OSD.....	71
ePSA.....	71
7 Especificações técnicas.....	73
Processadores.....	73
Skylake: processadores Intel Core da 6ª geração.....	74

Kaby Lake: processadores Intel Core de 7ª geração.....	74
Como identificar processadores no Windows 10.....	75
Como identificar processadores no Windows 7.....	75
Especificações da memória.....	75
Especificações de vídeo.....	75
Especificações de áudio.....	76
Especificações de comunicação.....	76
Especificações de cartões.....	76
Especificações da tela.....	76
Especificações das unidades.....	77
Especificações de portas e conectores.....	77
Especificações de energia.....	77
Especificações da câmera: opcional.....	78
Montagem VESA em parede.....	78
Especificações físicas.....	78
Especificações ambientais.....	78
8 Como entrar em contato com a Dell.....	80

Como trabalhar no computador

Antes de trabalhar na parte interna do computador

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

- 1 Certifique-se de seguir as [Instruções de segurança](#).
- 2 Certifique-se de que a superfície de trabalho está nivelada e limpa para evitar que a tampa do computador sofra arranhões.
- 3 Certifique-se de seguir as instruções em [Como desligar o computador](#).
- 4 Desconecte todos os cabos de rede do computador.

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

- 5 Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
- 6 Pressione e segure o botão liga/desliga com o computador desconectado para conectar a placa de sistema à terra.

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

Instruções de segurança

Use as diretrizes de segurança a seguir para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal. A menos que seja especificado de outra maneira, para cada procedimento incluído neste documento, supõe-se que as seguintes condições são verdadeiras:

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

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

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em www.Dell.com/regulatory_compliance.

⚠ AVISO: Vários reparos podem ser feitos unicamente por um técnico credenciado. Você deve executar somente reparos simples ou solucionar problemas conforme autorizado na documentação do produto ou como instruído pela equipe de serviço e suporte por telefone ou on-line. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

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

⚠ AVISO: Manuseie os componentes e as placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contactos da placa. Segure a placa pelas extremidades ou pelo suporte metálico de instalação. Segure componentes, como processadores, pelas bordas e não pelos pinos.

⚠ AVISO: Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela respectiva aba de puxar e nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas de travamento. Se for desconectar esse tipo de cabo, pressione as presilhas de travamento antes de desconectá-lo. Ao separar os conectores, mantenha-os alinhados para evitar a torção dos pinos. Além disso, antes de conectar um cabo, verifique se ambos os conectores estão alinhados corretamente.

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

Ferramentas recomendadas







Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda pequena
- Chave Phillips nº 1
- Estilete plástico pequeno

Como desligar o computador



Como desligar o computador

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

- 1 Como desligar o computador (Windows 8.1):
 - Com o uso de um dispositivo com recurso de toque:
 - a Passe o dedo na borda direita da tela, abrindo o menu **Botões** e selecione **Configurações**.
 - b Selecione  e, em seguida, selecione **Desligar**.
ou
 - a Na tela **Início**, toque em  e, em seguida, selecione **Desligar**.
 - Com o uso de um mouse:
 - a Aponte para o canto superior da tela e clique em **Configurações**.
 - b Clique em  e, em seguida, selecione **Desligar**.
ou
 - a Na tela **Início**, clique em  e, em seguida, selecione **Desligar**.
- 2 Como desligar o computador (Windows 7):
 - a Clique em **Iniciar** .
 - b Clique em **Desligar**.
ou
 - a Clique em **Iniciar** .
 - b Clique na seta no canto inferior direito do menu **Iniciar** e, em seguida, clique em **Fazer logoff**.
- 3 Verifique se o computador e todos os dispositivos conectados estão desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não se desligarem automaticamente quando você desligar o sistema operacional, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga durante aproximadamente 6 segundos para desligá-los.

Como desligar o computador — Windows 10

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

- 1 Clique ou toque em .
- 2 Clique ou toque em  e, em seguida, clique ou toque em **Shut down** (Desligar).

ⓘ NOTA: Verifique se o computador e todos os dispositivos conectados estão desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não se desligarem automaticamente quando você desligar o sistema operacional, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga durante aproximadamente 6 segundos para desligá-los.

Após trabalhar na parte interna do computador

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

- 1 Conecte os cabos de telefone ou de rede ao computador.
⚠ AVISO: Para conectar um cabo de rede, conecte-o primeiro ao dispositivo de rede e só depois o conecte ao computador.
- 2 Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
- 3 Ligue o computador.
- 4 Execute o **diagnóstico ePSA** para verificar se o computador funciona corretamente.

Informações importantes

ⓘ NOTA: Evite usar a tela sensível ao toque em ambientes empoeirados, quentes ou úmidos.

ⓘ NOTA: Mudanças bruscas de temperatura podem causar condensação na superfície interna da tela de vidro, o que irá desaparecer após um breve período e não afeta o uso normal.

Como remover e instalar componentes

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

Suporte

Como remover o suporte

NOTA: O sistema é fornecido com três diferentes tipos de suporte:

- Suporte com ajuste de altura
- Suporte Básico
- Suporte articulado

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

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Coloque o computador em uma superfície limpa e plana com a tela voltada para baixo.
- 3 Para remover o suporte:
 - a Pressione a aba na tampa para liberar o suporte [1].
 - b Levante o suporte para cima [2].

NOTA: Todos os três suportes são encaixados e removidos da mesma forma.

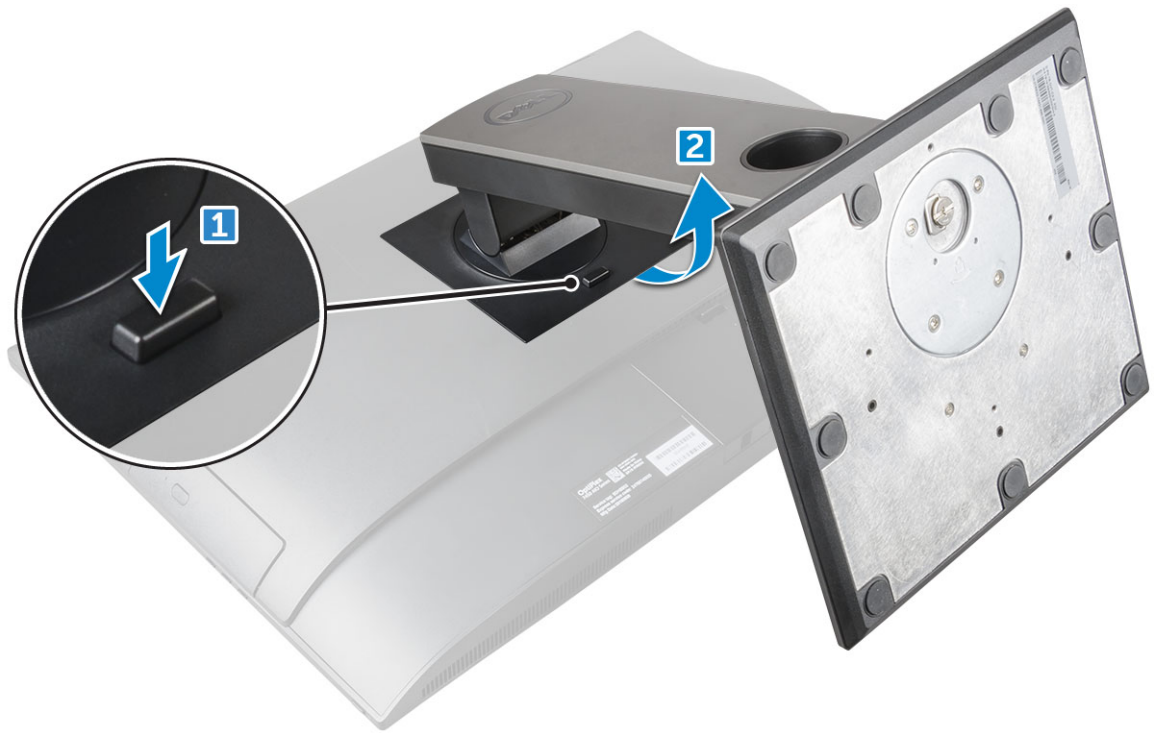


Figura 1. Suporte com ajuste de altura



Figura 2. Suporte fixo



Figura 3. Suporte articulado

Como instalar o suporte

- 1 Coloque o computador sobre uma superfície plana e limpa, alinhe o suporte e, em seguida, deslize-o na parte traseira do computador.
- 2 Pressione o suporte para baixo até ele se encaixar.
- 3 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Cobertura do cabo

Como remover a tampa do cabeamento

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova o [suporte](#).
- 3 Para remover a tampa do cabeamento:
 - a Remova o parafuso que prende a tampa do cabeamento no computador [1].
 - b Empurre as abas de liberação para soltar a tampa do cabeamento [2].
 - c Remova a tampa do cabeamento do computador [3].



Como instalar a tampa do cabeamento

- 1 Alinhe os entalhes na tampa do cabeamento aos orifícios no computador e pressione a tampa do cabo até que ela se encaixe.
- 2 Aperte o parafuso para prender a tampa do cabeamento ao computador.
- 3 Instale o [suporte](#).
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Tampa traseira

Como remover a tampa traseira

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [suporte](#)
 - b [tampa do cabeamento](#)
- 3 Afaste as bordas da tampa traseira da parte inferior para soltá-la do computador.



- 4 Levante a tampa traseira do computador.



Como instalar a tampa traseira

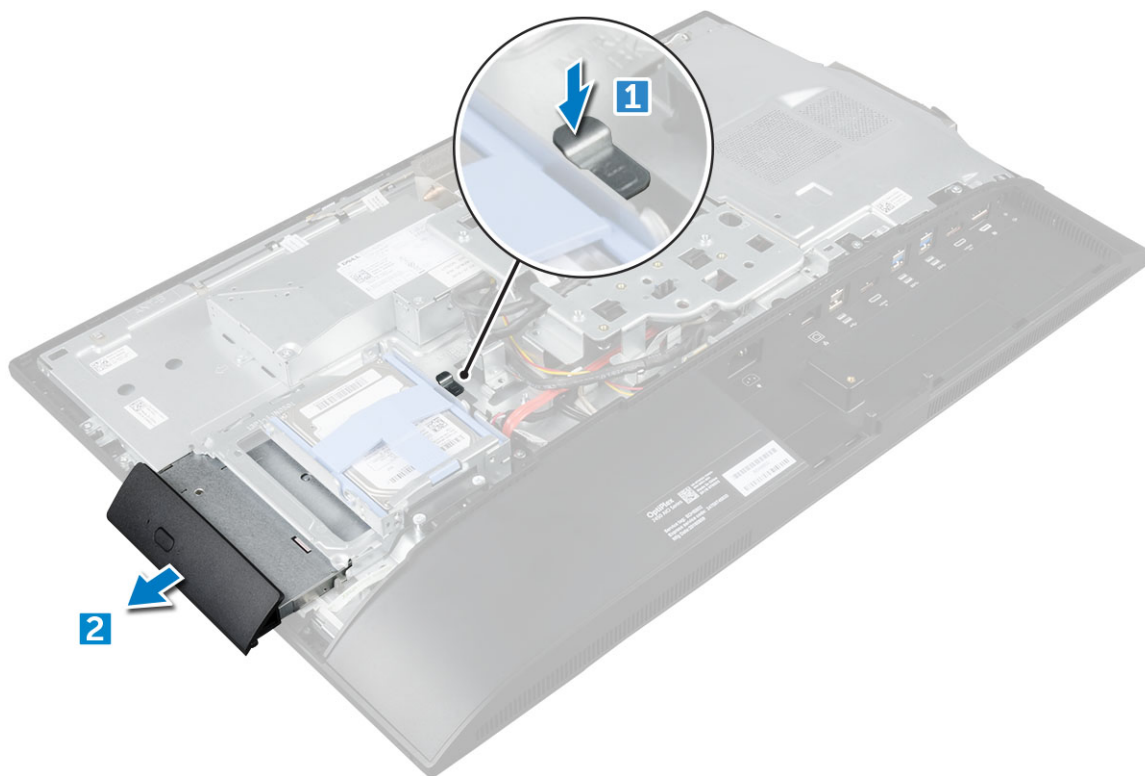
- 1 Alinhe os entalhes na tampa traseira aos orifícios no computador e pressione a tampa traseira até que ela se encaixe.
- 2 Instale:

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

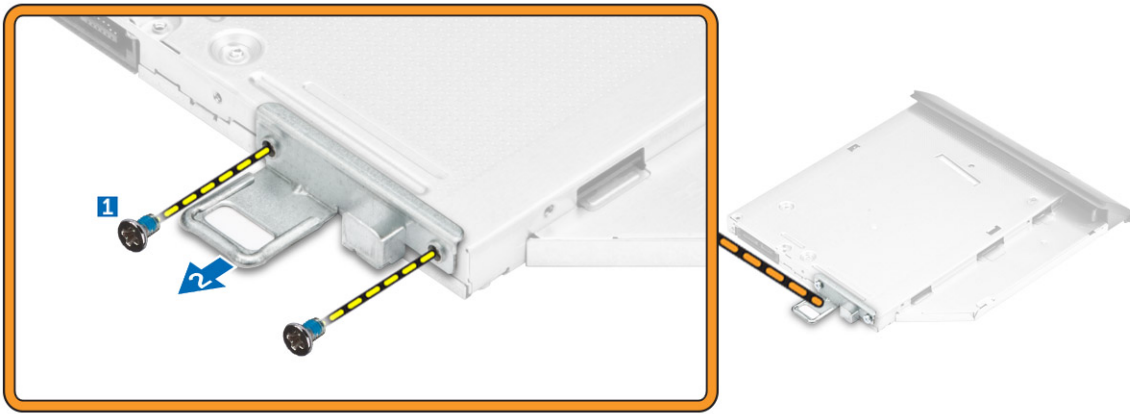
Unidade óptica

Como remover o conjunto da unidade óptica

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [suporte](#)
 - b [tampa traseira](#)
- 3 Para remover o conjunto da unidade óptica:
 - a Pressione a aba de fixação na base da unidade para soltar o conjunto da unidade óptica [1].
 - b Deslize o conjunto da unidade óptica para removê-la do computador [3][2].



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



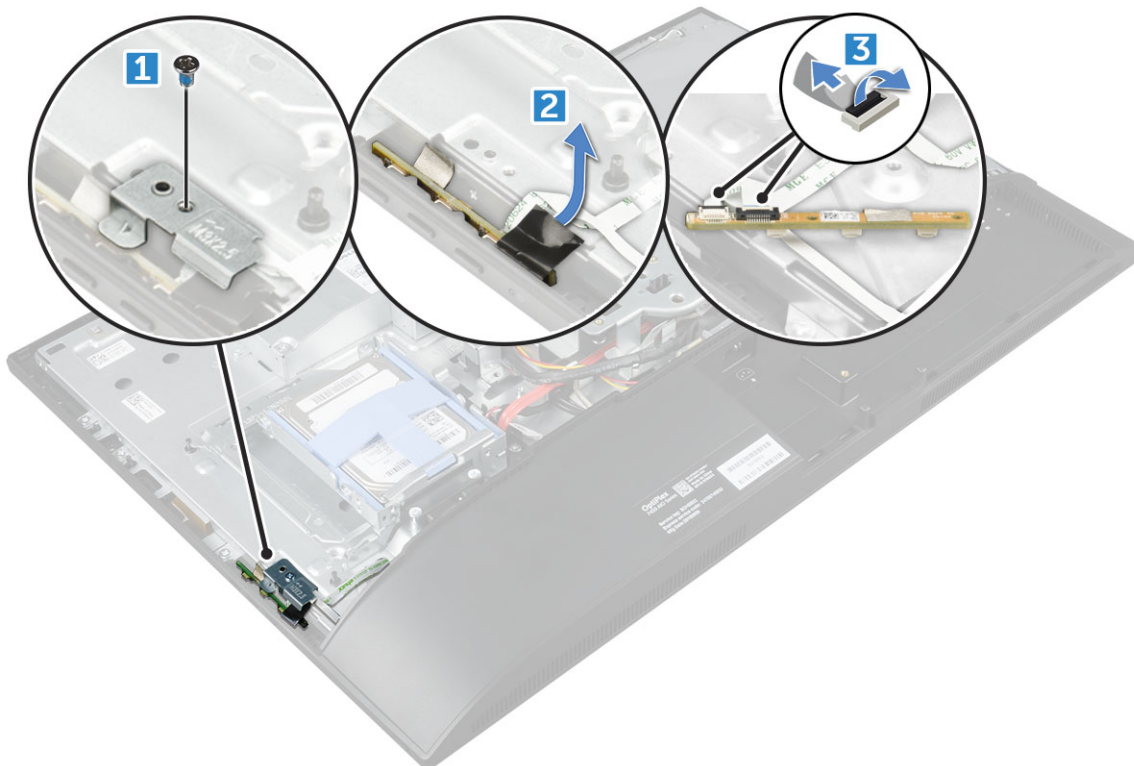
Como instalar o conjunto da placa óptica

- 1 Coloque o suporte para alinhar os suportes de parafuso na unidade óptica.
- 2 Aperte os parafusos para prender a unidade óptica ao respectivo suporte.
- 3 Insira o conjunto da unidade óptica no slot da unidade até que ele se encaixe.
- 4 Instale:
 - a [tampa traseira](#)
 - b [suporte](#)
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa dos botões liga/desliga e On-Screen Display

Como remover a placa dos botões liga/desliga e OSD (On-Screen Display — Exibição na tela)

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [suporte](#)
 - b [tampa traseira](#)
 - c [unidade óptica](#)
- 3 Para remover a placa dos botões liga/desliga e OSD:
 - a Remova o parafuso para remover a placa metálica que prende a placa dos botões liga/desliga e OSD ao computador [1].
 - b Retire a fita da placa dos botões OSD [2].
 - c Remova a placa dos botões liga/desliga e OSD do chassi.
 - d Desconecte os cabos da placa dos botões liga/desliga e OSD para liberar a placa do computador [3].



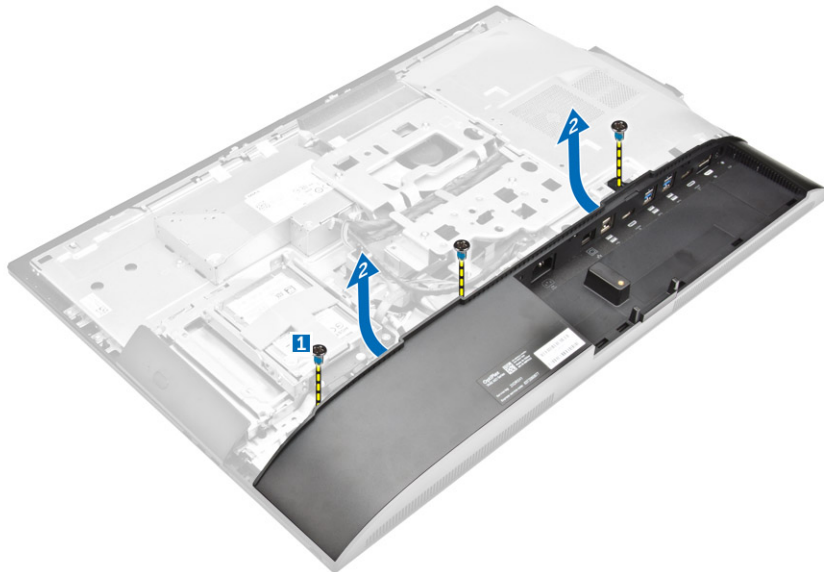
Como instalar a placa dos botões liga/desliga e OSD

- 1 Conecte o cabo à placa de botões liga/desliga e OSD.
- 2 Fixe a fita na placa dos botões OSD.
- 3 Insira a placa dos botões liga/desliga e OSD no slot.
- 4 Alinhe a placa metálica na placa dos botões liga/desliga e OSD.
- 5 Aperte o parafuso para prender a placa dos botões liga/desliga e OSD.
- 6 Instale:
 - a unidade óptica
 - b tampa traseira
 - c suporte
- 7 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Tampa do alto-falante

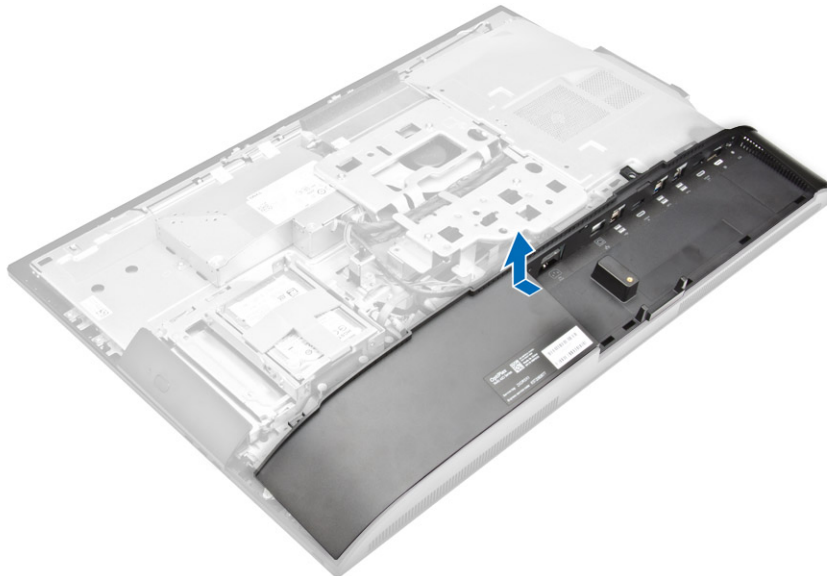
Como remover a tampa do alto-falante

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a suporte
 - b tampa do cabeamento
 - c tampa traseira
- 3 Para remover a tampa do alto-falante:
 - a Remova os parafusos que prendem a tampa do alto-falante ao computador [1].
 - b Deslize a tampa do alto-falante para soltá-la do computador [2].



- 4 Puxe e remova a tampa do alto-falante do computador.

ⓘ **NOTA:** Para evitar danos à tampa traseira, libere-a das abas de puxar.



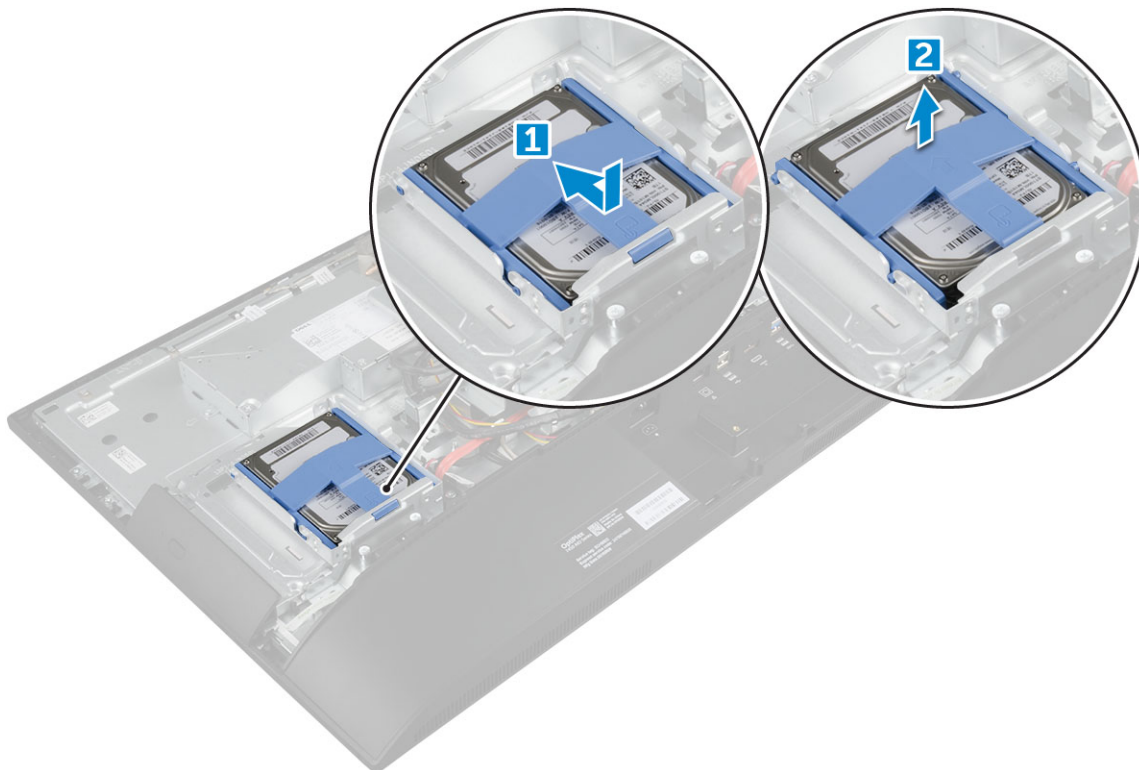
Como instalar a tampa do alto-falante

- 1 Alinhe e empurre a tampa do alto-falante para encaixar as abas em sua posição na parte traseira do computador.
- 2 Aperte os parafusos para prender a tampa do alto-falante no computador.
- 3 Instale:
 - a tampa traseira
 - b tampa do cabeamento
 - c suporte
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

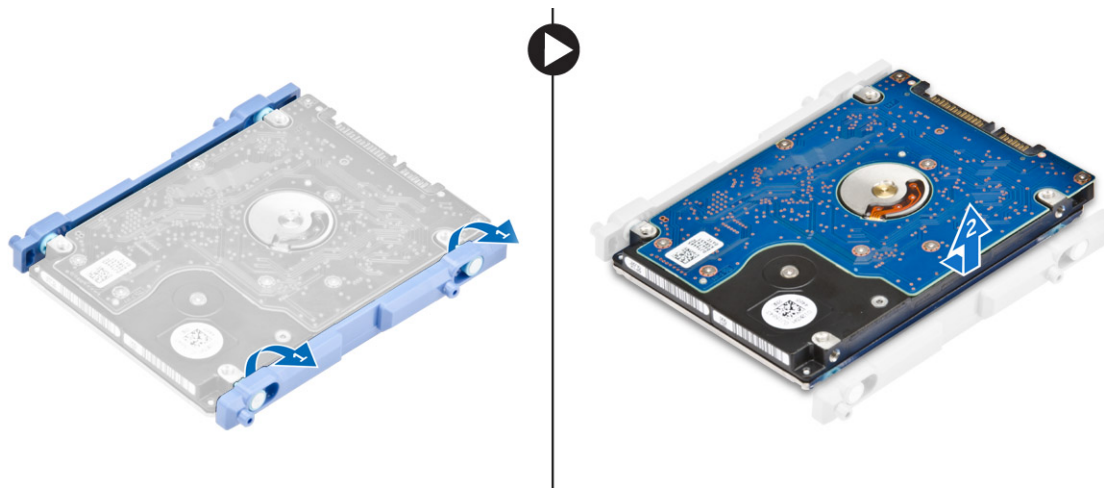
Disco rígido

Como remover o conjunto do disco rígido

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a suporte
 - b tampa traseira
- 3 Para remover o conjunto do disco rígido:
 - a Pressione a aba no suporte e deslize o conjunto do disco rígido até que as abas sejam liberadas de cada um dos lados do conjunto [1].
 - b Deslize o conjunto do disco rígido para cima para removê-lo do computador [2].



- 4 Para remover o suporte do disco rígido:
 - a Afaste as bordas do suporte para liberar o disco rígido [1].
 - b Deslize o disco rígido e remova-o do suporte [2].



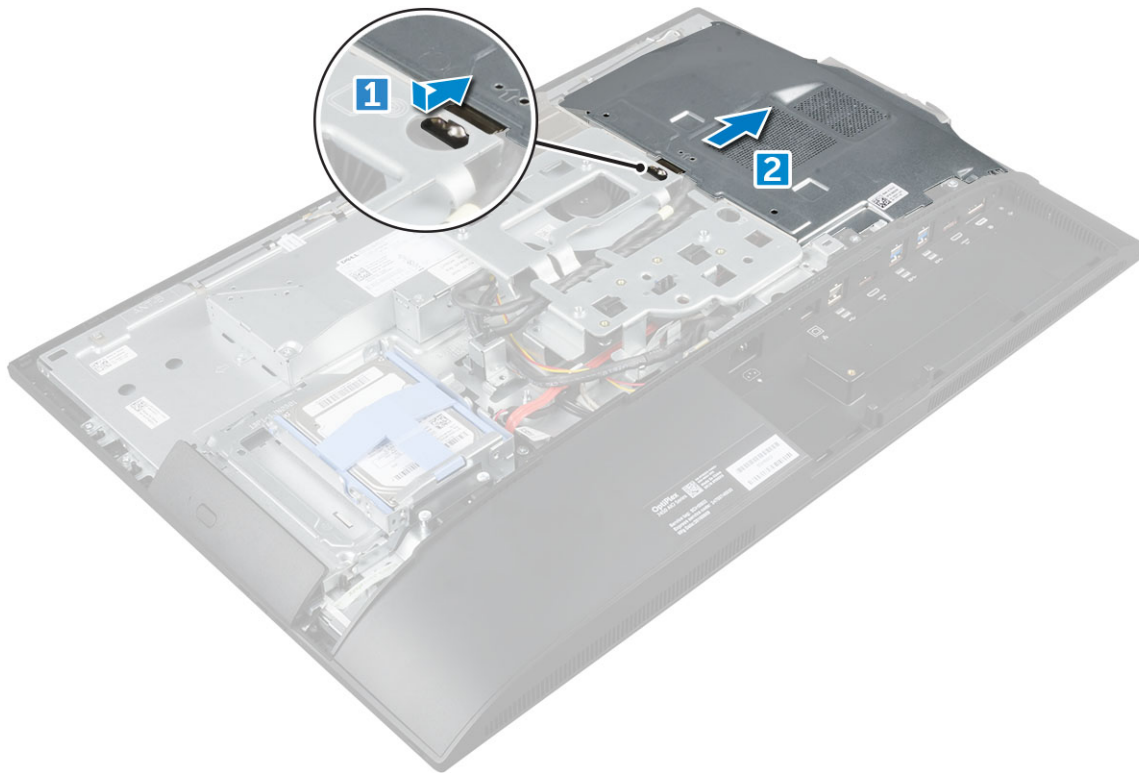
Como instalar o conjunto do disco rígido

- 1 Alinhe o disco rígido até que os entalhes estejam alinhados e o disco rígido fique preso ao suporte.
- 2 Coloque o disco rígido no gabinete da unidade de disco rígido até que os entalhes fiquem alinhados. Em seguida, empurre o conjunto do disco rígido a aba encaixar no gabinete.
- 3 Instale:
 - a [tampa traseira](#)
 - b [suporte](#)
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Blindagem da placa de sistema

Como remover a blindagem da placa de sistema

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [suporte](#)
 - b [tampa traseira](#)
- 3 Para remover a blindagem da placa de sistema:
 - a Pressione a aba de fixação para soltar a blindagem da placa de sistema dos slots no computador [1].
 - b Deslize a blindagem da placa de sistema afastando-a do computador [2].



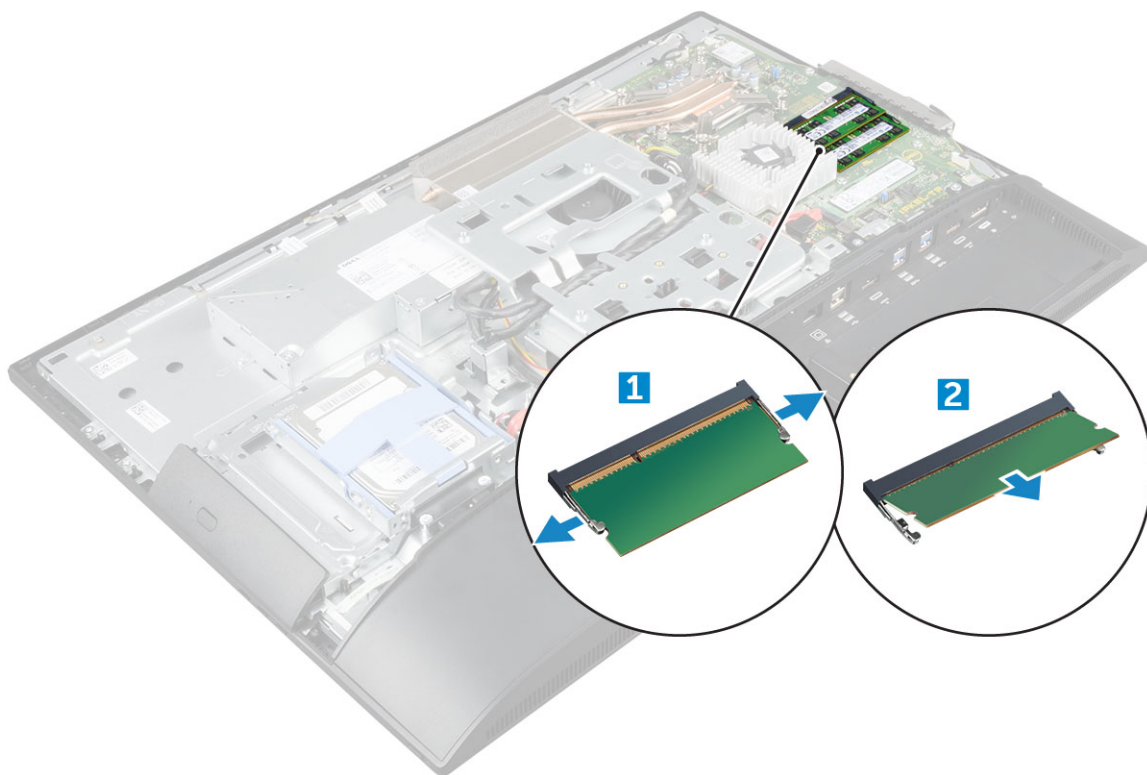
Instale a blindagem da placa de sistema

- 1 Alinhe e deslize a blindagem da placa de sistema até que ela se encaixe.
- 2 Instale:
 - a tampa traseira
 - b suporte
- 3 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulos de memória

Remover o módulo de memória

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a suporte
 - b tampa traseira
 - c blindagem da placa de sistema
- 3 Para remover o módulo de memória:
 - a Afaste os cliques de retenção do módulo de memória até que ele se solte [1].
 - b Remova o módulo de memória do conector [2].



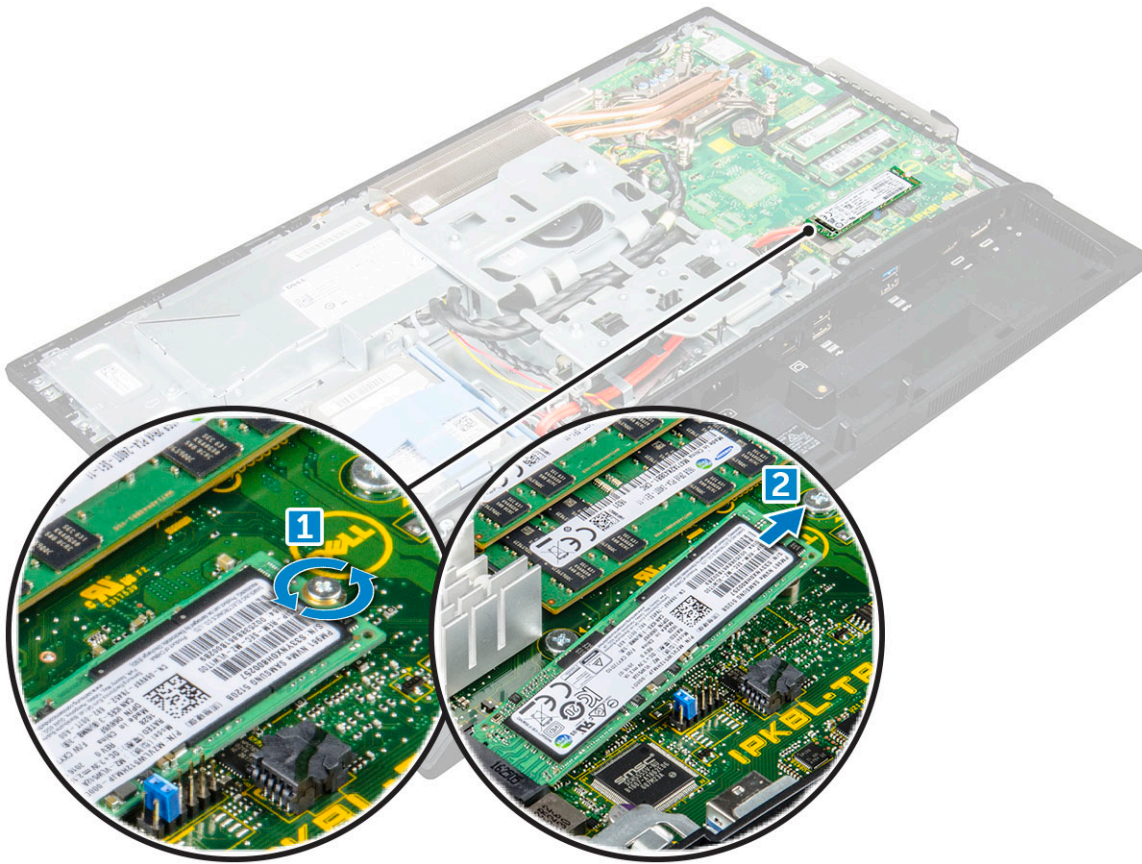
Instalar o módulo de memória

- 1 Insira o módulo de memória no respectivo conector até os cliques prenderem o módulo de memória.
- 2 Instale:
 - a blindagem da placa de sistema
 - b tampa traseira
 - c suporte
- 3 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidade de estado sólido: opcional

Como remover a placa SSD

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a suporte
 - b tampa traseira
 - c blindagem da placa de sistema
- 3 Para remover a placa de SSD:
 - a Remova o parafuso que prende a placa SSD no computador [1].
 - b Remova a placa SSD do conector [2].



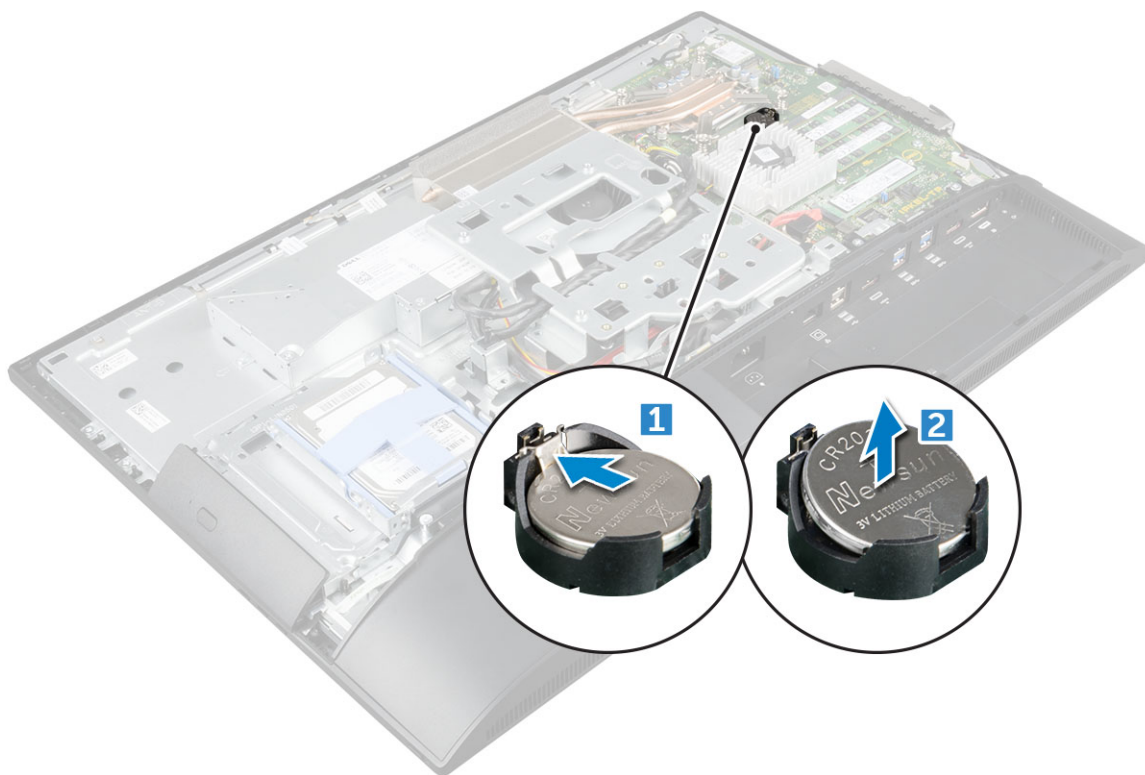
Como instalar a placa SSD

- 1 Insira a placa SSD no conector.
- 2 Aperte o parafuso para prender a placa SSD na placa de sistema.
- 3 Instale:
 - a blindagem da placa de sistema
 - b tampa traseira
 - c suporte
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

Como remover a bateria de célula tipo moeda

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a suporte
 - b tampa traseira
 - c blindagem da placa de sistema
- 3 Pressione a trava para liberar a bateria de célula tipo moeda e remova-a do computador.



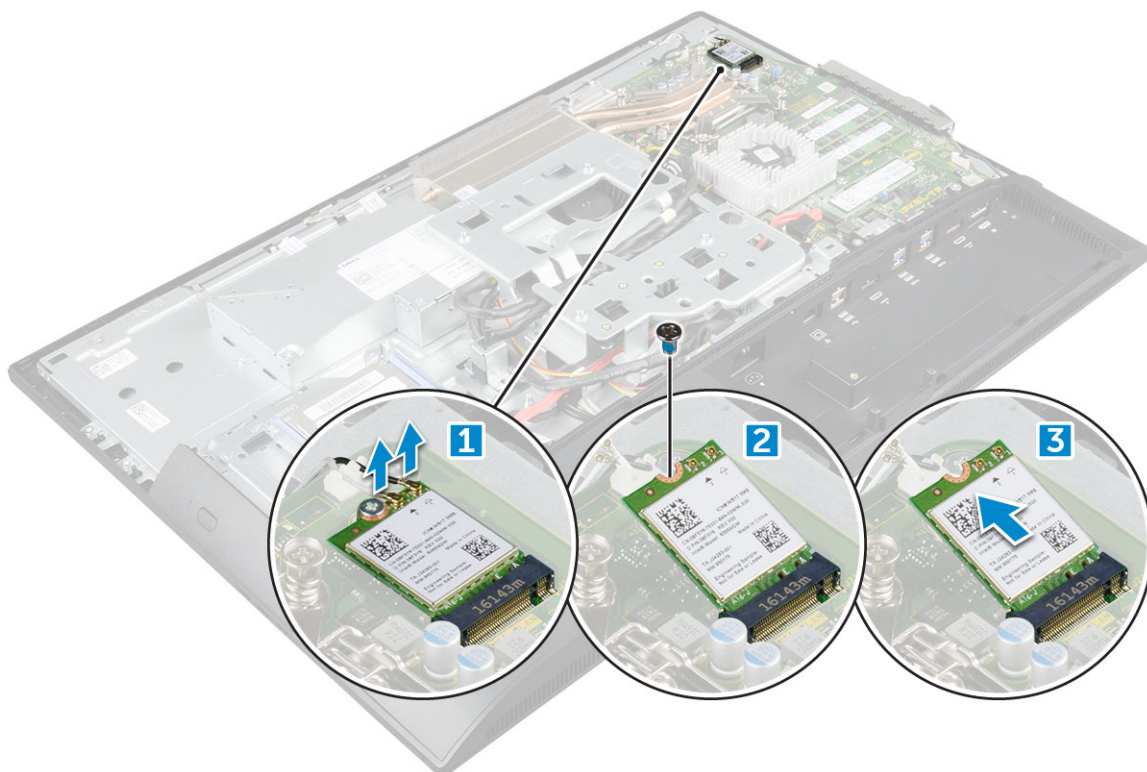
Como instalar a bateria de célula tipo moeda

- 1 Insira a bateria de célula tipo moeda no respectivo slot na placa de sistema, até encaixá-la firmemente.
- 2 Instale:
 - a blindagem da placa de sistema
 - b tampa traseira
 - c suporte
- 3 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa WLAN

Como remover a placa WLAN

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a suporte
 - b tampa traseira
 - c blindagem da placa de sistema
- 3 Para remover a placa WLAN:
 - a Desconecte os cabos da antena dos conectores na placa WLAN [1].
 - b Remova o parafuso que prende a placa WLAN na placa de sistema [2].
 - c Segure a placa WLAN e puxe-a do respectivo conector na placa de sistema [3].



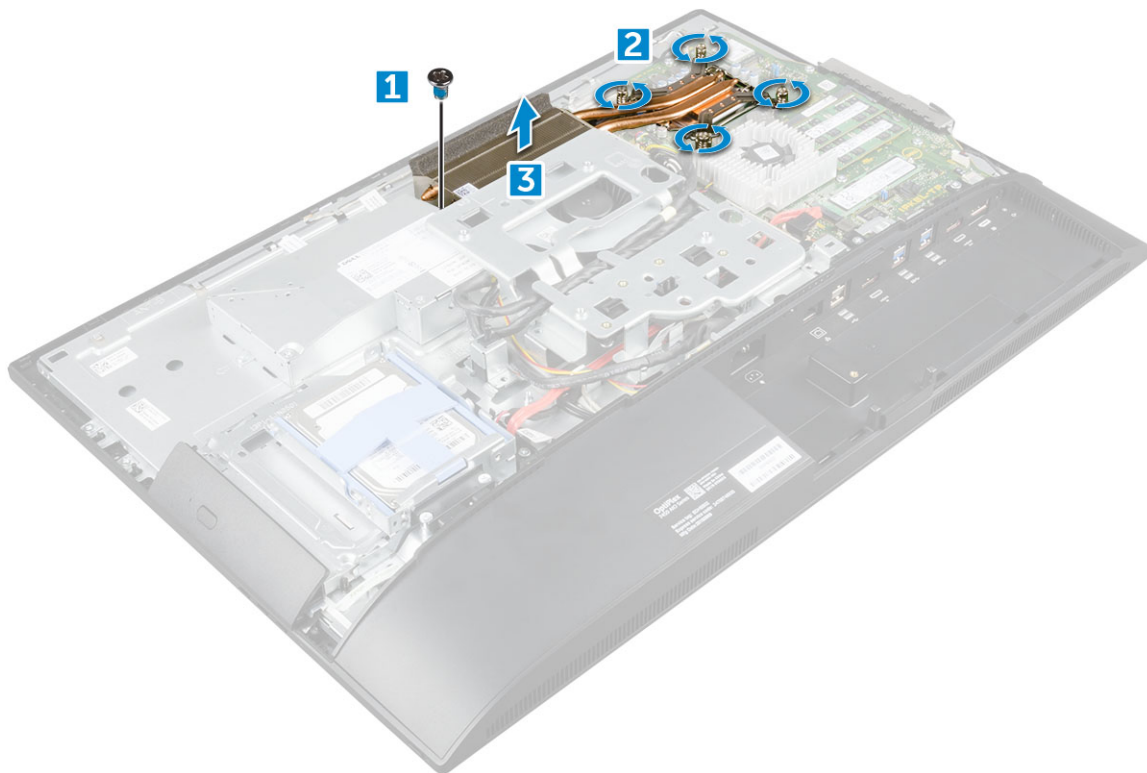
Como instalar a placa WLAN

- 1 Alinhe a placa WLAN ao conector na placa de sistema.
- 2 Aperte o parafuso para prender a placa WLAN na placa de sistema.
- 3 Conecte os cabos da antena nos respectivos conectores na placa WLAN.
- 4 Instale:
 - a blindagem da placa de sistema
 - b tampa traseira
 - c suporte
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto do

Remover o dissipador de calor

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a suporte
 - b tampa traseira
 - c blindagem da placa de sistema
- 3 Para remover o dissipador de calor:
 - a Remova os parafusos que prendem o dissipador de calor ao chassi [1, 2].
 - b Retire o dissipador de calor do computador [3].



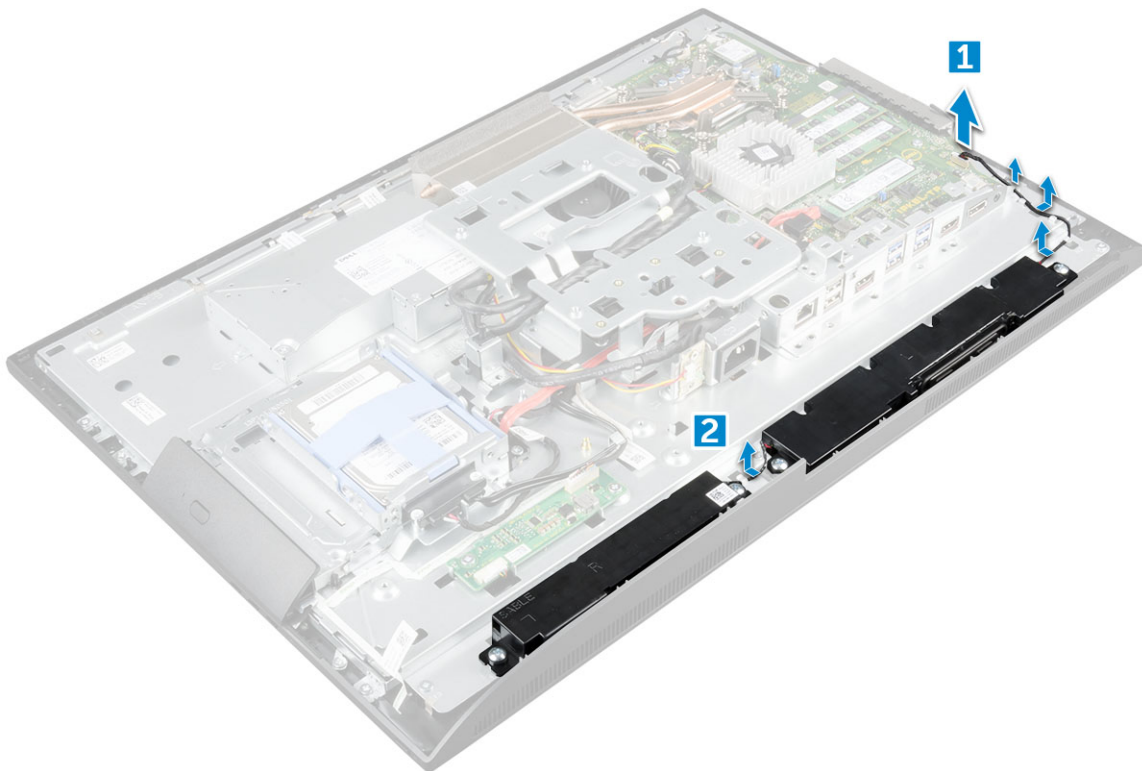
Como instalar o dissipador de calor

- 1 Alinhe e coloque o dissipador de calor no slot.
- 2 Aperte os parafusos para prender o dissipador de calor ao computador.
- 3 Instale:
 - a blindagem da placa de sistema
 - b tampa traseira
 - c suporte
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Alto-falante

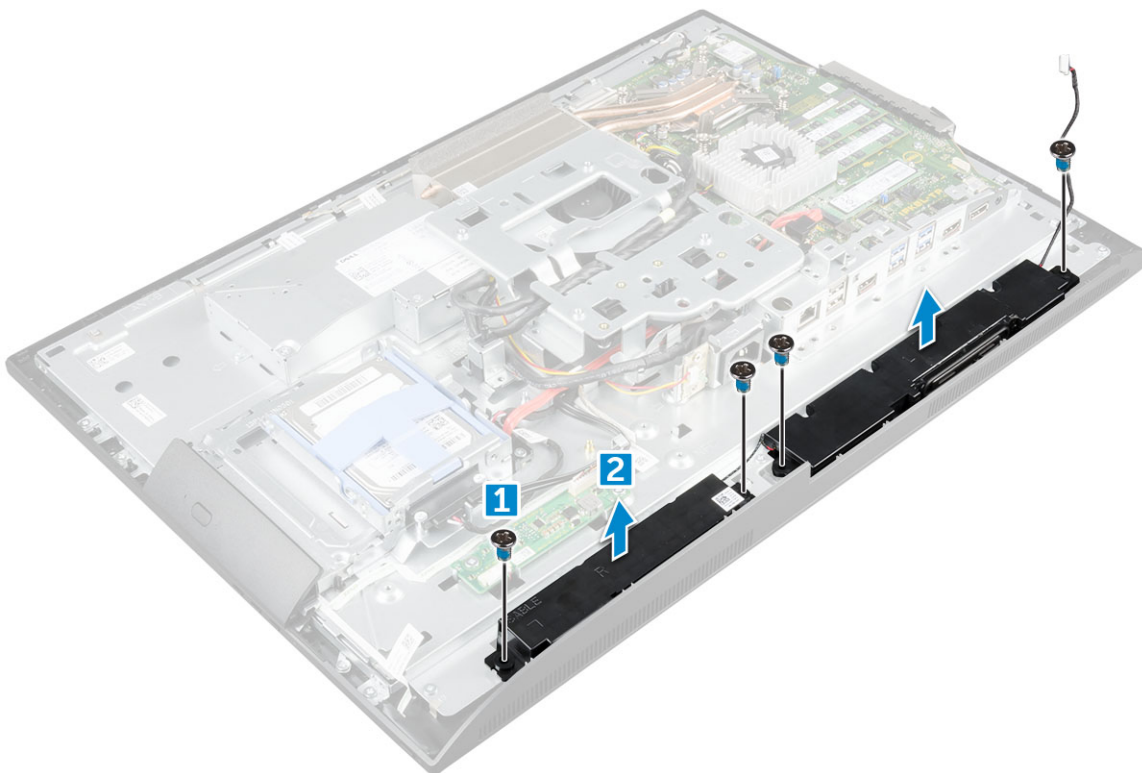
Como remover o módulo do alto-falante

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a suporte
 - b tampa traseira
 - c tampa do cabeamento
 - d tampa do alto-falante
 - e blindagem da placa de sistema
- 3 Para liberar o módulo do alto-falante:
 - a Desconecte o cabo do alto-falante do conector na placa de sistema [1].
 - b Remova os cabos do alto-falante dos cliques de retenção [2].



4 Para remover o módulo do alto-falante:

- a Remova os parafusos que prendem o módulo do alto-falante ao chassi [1].
- b Levante o módulo do alto-falante e remova-o do chassi [2].



Como instalar o módulo do alto-falante

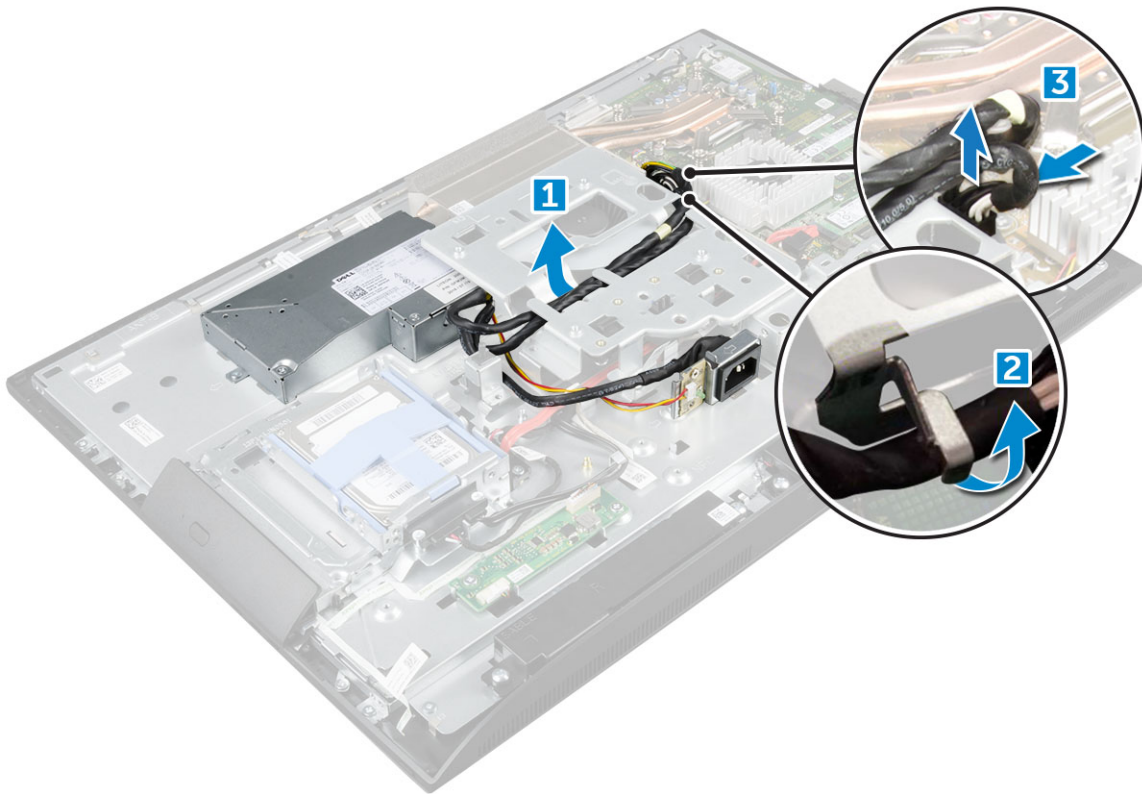
- 1 Insira o módulo do alto-falante no slot do chassi.
- 2 Aperte os parafusos para prender o alto-falante ao chassi.
- 3 Prenda os cabos do alto-falante pelos cliques de retenção.
- 4 Conecte o cabo do alto falante ao conector na placa de sistema.
- 5 Instale:
 - a blindagem da placa de sistema
 - b tampa do alto-falante
 - c tampa traseira
 - d tampa do cabeamento
 - e suporte
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidade da fonte de alimentação

Como remover a unidade de distribuição de energia (PSU)

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a suporte
 - b tampa traseira
 - c tampa do cabeamento
 - d tampa do alto-falante
 - e blindagem da placa de sistema
- 3 Para liberar o cabo da PSU:
 - a Remova os cabos da fonte de alimentação dos cliques de fixação no chassi [1].
 - b Desconecte o cabo da fonte de alimentação do respectivo conector na placa de sistema [2].

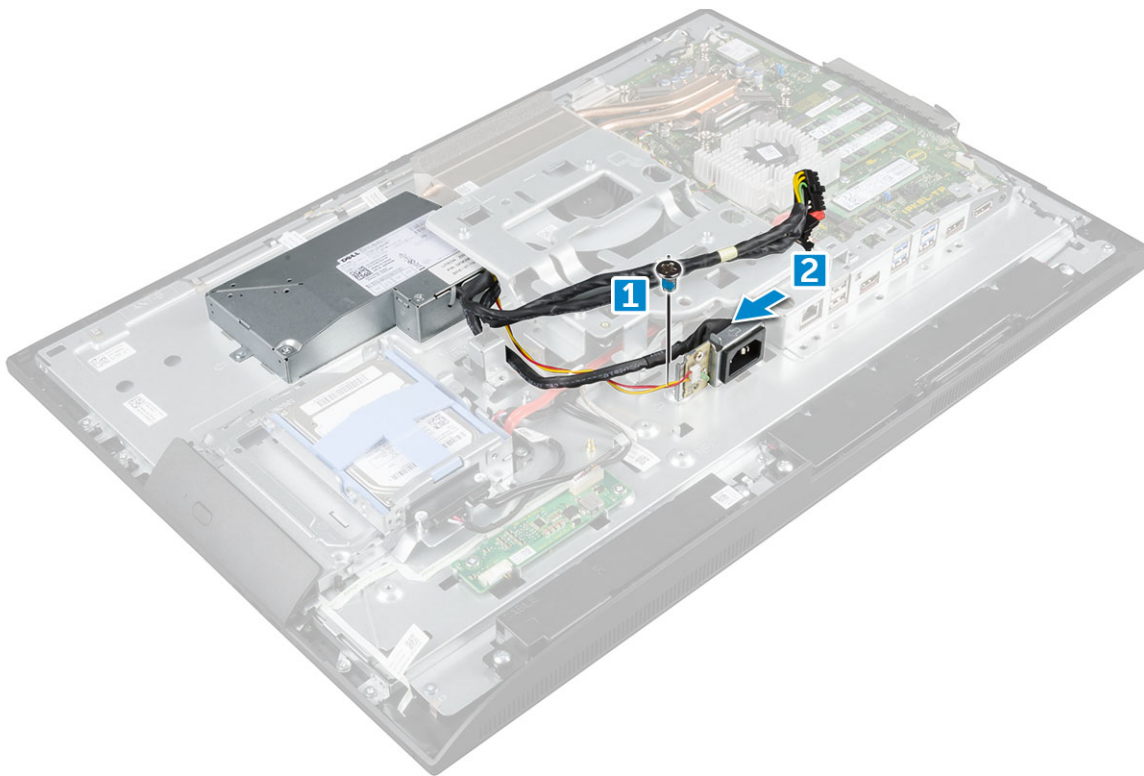
 **NOTA:** Pressione o clipe para liberar o cabo da fonte de alimentação da placa de sistema.



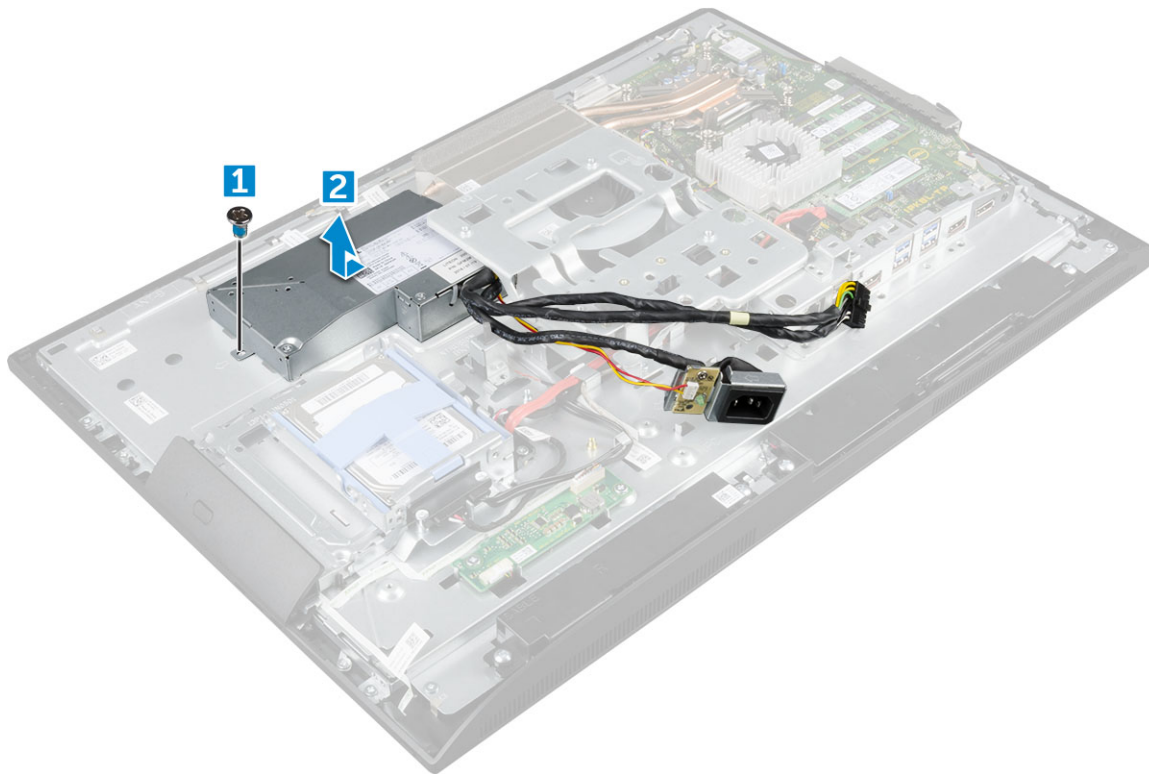
4 Para liberar a PSU:

· ⓘ **NOTA:** há um clipe de retenção do cabo adicional na lateral do suporte de montagem VESA. A fonte de alimentação (PSU) próxima não está visível nos cabos removidos na imagem dos cliques de retenção.

- a Remova o parafuso que prende o soquete da fonte de alimentação ao chassi [1].
- b Deslize o soquete para removê-lo do computador [2].



- 5 Para remover a PSU:
 - a Remova o parafuso que prende a PSU ao chassi [1].
 - b Deslize a PSU e remova-a do chassi [2].



Como instalar a unidade de distribuição de energia (PSU)

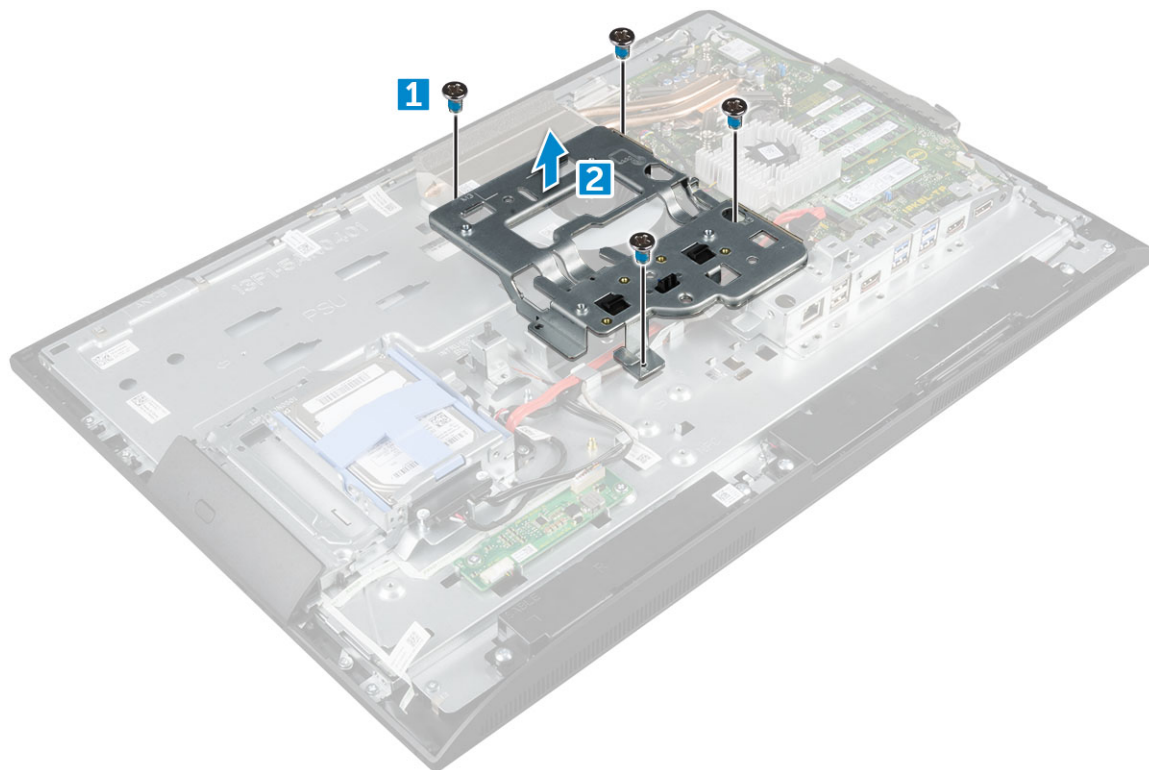
- 1 Coloque a PSU no chassi.
- 2 Aperte o parafuso para prender a fonte de alimentação ao chassi.
- 3 Coloque o soquete da fonte de alimentação no slot do chassi.
- 4 Aperte o parafuso para prender o soquete da fonte de alimentação ao chassi.
- 5 Fixe o cabo da fonte de alimentação nos cliques de retenção no chassi.
- 6 Conecte os cabos da fonte de alimentação aos conectores na placa de sistema.
- 7 Instale:
 - a blindagem da placa de sistema
 - b tampa do alto-falante
 - c tampa do cabeamento
 - d tampa traseira
 - e suporte
- 8 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

suporte de montagem VESA

Como remover o suporte de montagem VESA

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:

- a suporte
 - b tampa traseira
 - c tampa do cabeamento
 - d tampa do alto-falante
 - e blindagem da placa de sistema
 - f fonte de alimentação
- 3 Para remover o suporte de montagem VESA:
- a Remova os parafusos que prendem o suporte de montagem VESA ao computador [1].
 - b Remova o suporte do computador [2].



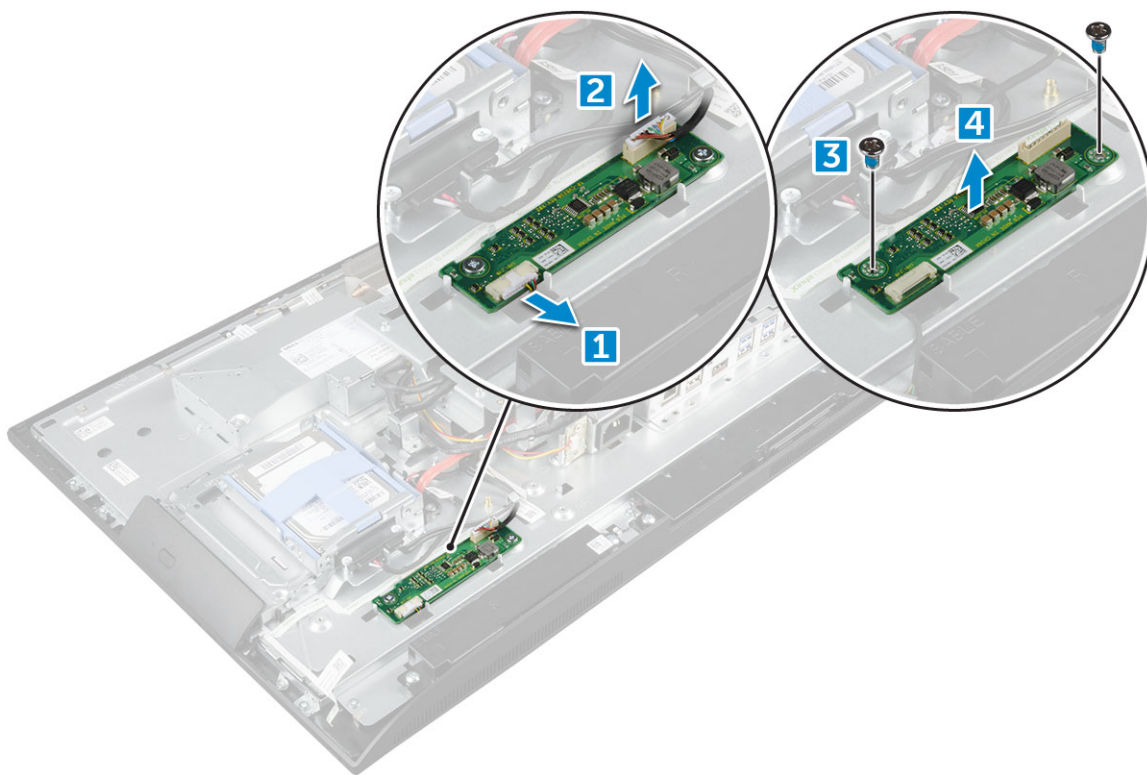
Como instalar o suporte de montagem VESA

- 1 Alinhe e coloque o suporte no slot do computador.
- 2 Aperte os parafusos que prendem o suporte de montagem VESA ao computador.
- 3 Instale:
 - a fonte de alimentação
 - b blindagem da placa de sistema
 - c tampa do alto-falante
 - d tampa do cabeamento
 - e tampa traseira
 - f suporte
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa conversora

Como remover a placa conversora

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a suporte
 - b tampa traseira
 - c tampa do cabeamento
 - d tampa do alto-falante
 - e blindagem da placa de sistema
 - f fonte de alimentação
 - g suporte de montagem VESA
- 3 Para remover a placa conversora:
 - a Desconecte o cabo da placa conversora [1].
 - b Desconecte o cabo da luz de fundo da tela da placa conversora [2].
 - c Remova os parafusos que prendem a placa conversora ao computador [3].
 - d Levante e remova a placa conversora do chassi [4].



Como instalar a placa conversora

- 1 Coloque a placa conversora no slot.
- 2 Aperte os parafusos para prender a placa conversora ao chassi.
- 3 Conecte o cabo da placa conversora e o cabo da luz de fundo da tela aos conectores na placa conversora.
- 4 Instale:
 - a suporte de montagem VESA
 - b fonte de alimentação
 - c blindagem da placa de sistema

- d tampa do alto-falante
- e tampa do cabeamento
- f tampa traseira
- g suporte

5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Ventilador do sistema

Como remover o ventilador do sistema

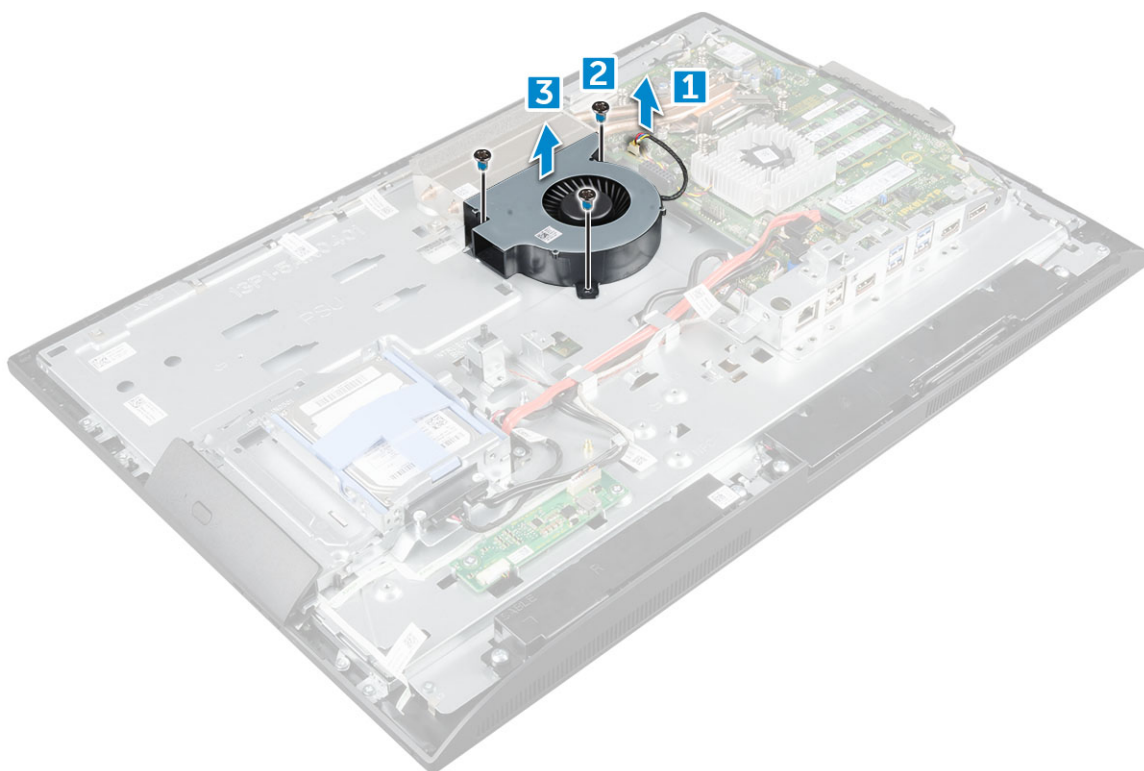
1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

2 Remova a/o:

- a suporte
- b tampa traseira
- c tampa do cabeamento
- d tampa do alto-falante
- e blindagem da placa de sistema
- f fonte de alimentação
- g suporte de montagem VESA

3 Para remover o ventilador do sistema:

- a Desconecte o cabo do ventilador do sistema do conector na placa do sistema [1].
- b Remova os parafusos que prendem o ventilador do sistema ao computador [2].
- c Levante o ventilador do sistema para removê-lo do computador [3].



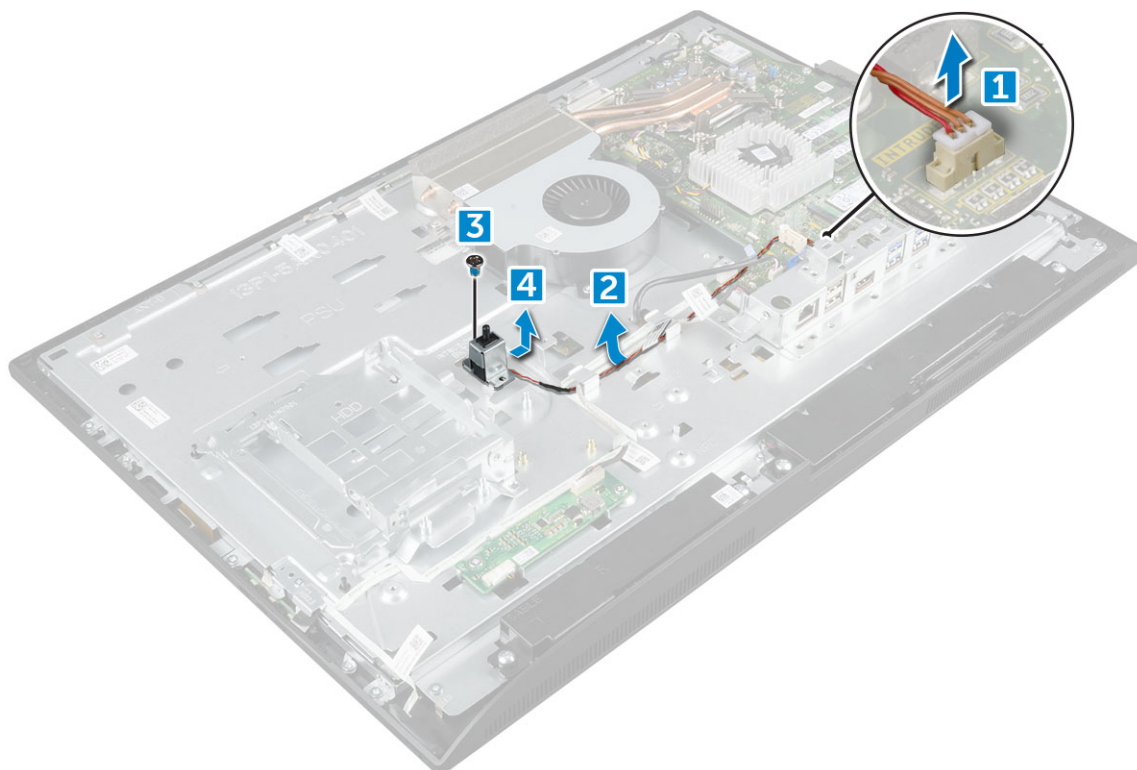
Como instalar o ventilador do sistema

- 1 Alinhe e coloque o ventilador do sistema no slot do chassi.
- 2 Aperte os parafusos que prendem o ventilador à placa de sistema.
- 3 Conecte o cabo do ventilador do sistema ao conector na placa de sistema.
- 4 Instale:
 - a suporte de montagem VESA
 - b fonte de alimentação
 - c blindagem da placa de sistema
 - d tampa do alto-falante
 - e tampa do cabeamento
 - f tampa traseira
 - g suporte
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

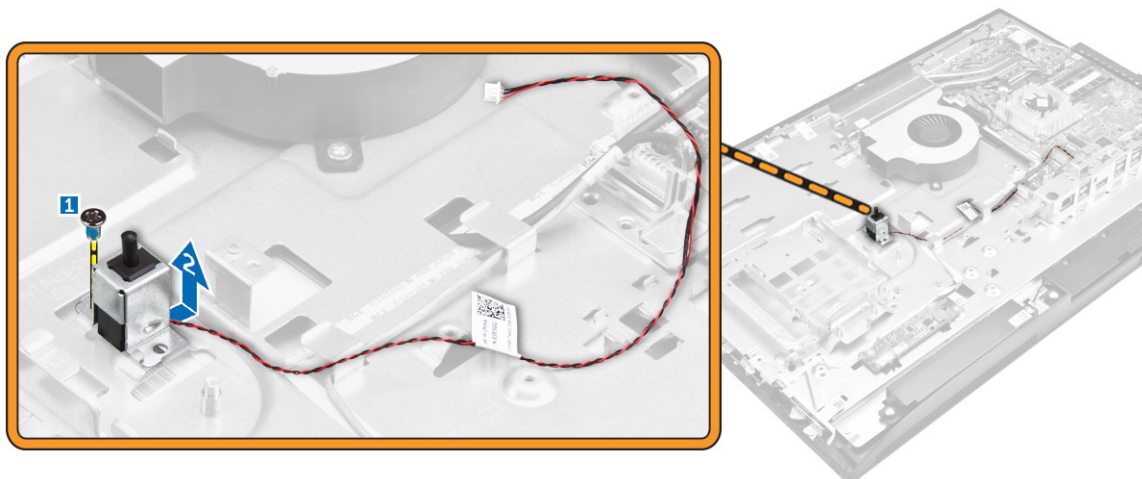
Sensor de violação

Remover a chave de violação

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a suporte
 - b tampa traseira
 - c tampa do cabeamento
 - d tampa do alto-falante
 - e blindagem da placa de sistema
 - f fonte de alimentação
 - g suporte de montagem VESA
- 3 Para remover o sensor de violação:
 - a Desconecte o cabo do sensor de violação do conector na placa de sistema [1].
 - b Remova o cabo do comutador de violação dos cliques de retenção no computador [2].
 - c Remova o parafuso que prende o comutador de violação ao computador [3].
 - d Deslize e levante o comutador de violação para removê-lo do computador [4].



- 4 Execute os procedimentos a seguir, conforme mostrado na ilustração:
- Remova o parafuso que prende o sensor de violação ao chassi [1].
 - Deslize e retire o sensor de violação para removê-lo do computador [2].



Instalar a chave de violação

- Coloque o sensor de violação no slot do computador.
- Aperte o parafuso para prender o sensor de violação ao chassi.
- Passo o cabo do comutador de violação pelos cliques de retenção no chassi.
- Conecte o cabo da chave de violação ao conector na placa de sistema.
- Instale:
 - suporte de montagem VESA
 - fonte de alimentação
 - blindagem da placa de sistema

- d tampa do alto-falante
- e tampa do cabeamento
- f tampa traseira
- g suporte

6 Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Processador

Como remover o processador

1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

2 Remova a/o:

- a suporte
- b tampa traseira
- c tampa do cabeamento
- d tampa do alto-falante
- e Alto-falante
- f suporte de montagem VESA
- g blindagem da placa de sistema
- h Placa de SSD
- i placa WLAN
- j memória
- k dissipador de calor
- l ventilador do sistema

3 Para remover o processador:

- a Libere a alavanca do soquete pressionando a alavanca para baixo e para fora a partir da parte inferior da aba na blindagem do processador [1].
- b Levante a alavanca e levante a blindagem do processador [2].

AVISO: Os pinos do soquete do processador são frágeis e podem ser danificados permanentemente. Tenha cuidado para não entortar os pinos no soquete do processador ao remover o processador do soquete.

- c Levante o processador, removendo-o do soquete [3].

NOTA: Após remover o processador, coloque-o em uma embalagem antiestática para reutilização, devolução ou armazenamento temporário. Não toque na parte de baixo do processador para evitar danos aos contatos do processador. Toque somente nas bordas laterais do processador.



Instalar o processador

1 Alinhe o processador com as chaves do soquete.

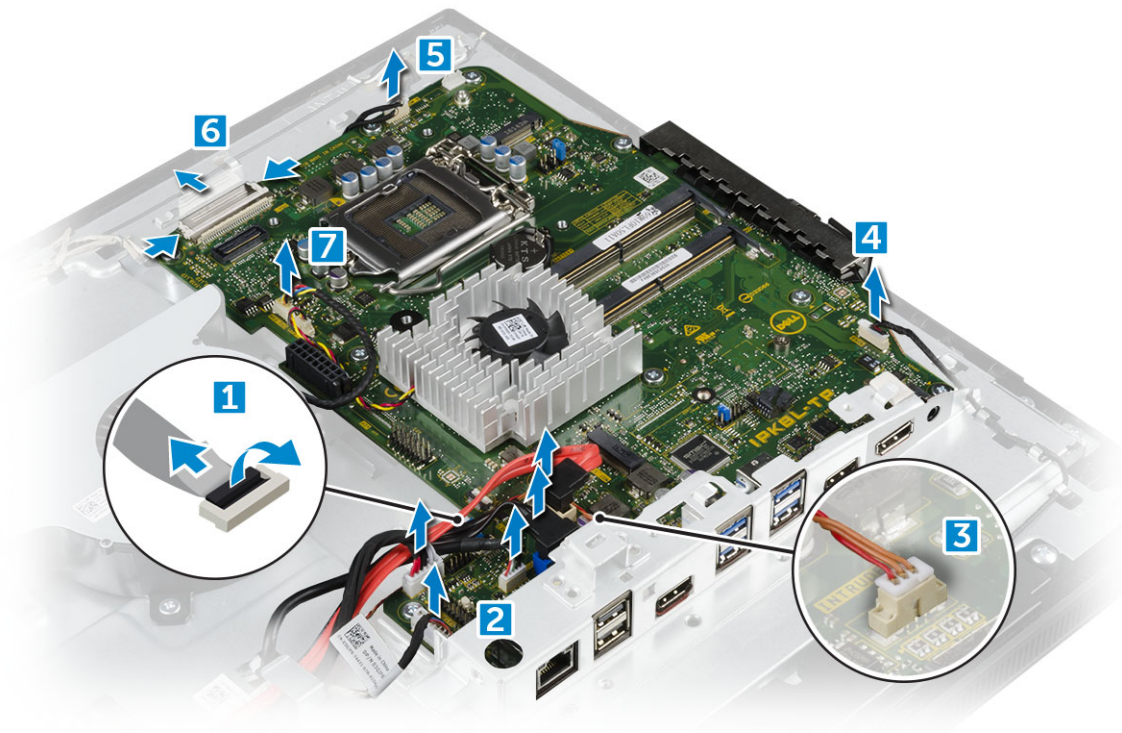
 **AVISO:** Não aplique força para encaixar o processador. Quando o processador é posicionado corretamente, ele se encaixa facilmente no soquete.

- 2 Alinhe o indicador do pino 1 do processador com o triângulo no soquete.
- 3 Coloque o processador no soquete de forma que os slots no processador fiquem alinhados com as chaves do soquete.
- 4 Feche a blindagem do processador deslizando-a sob o parafuso de retenção.
- 5 Abaixar a alavanca do soquete e empurre-a sob a aba para travá-la.
- 6 Instale:
 - a ventilador do sistema
 - b dissipador de calor
 - c memória
 - d placa WLAN
 - e Placa de SSD
 - f blindagem da placa de sistema
 - g suporte de montagem VESA
 - h tampa do cabeamento
 - i Alto-falante
 - j tampa do alto-falante
 - k tampa traseira
 - l suporte
- 7 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

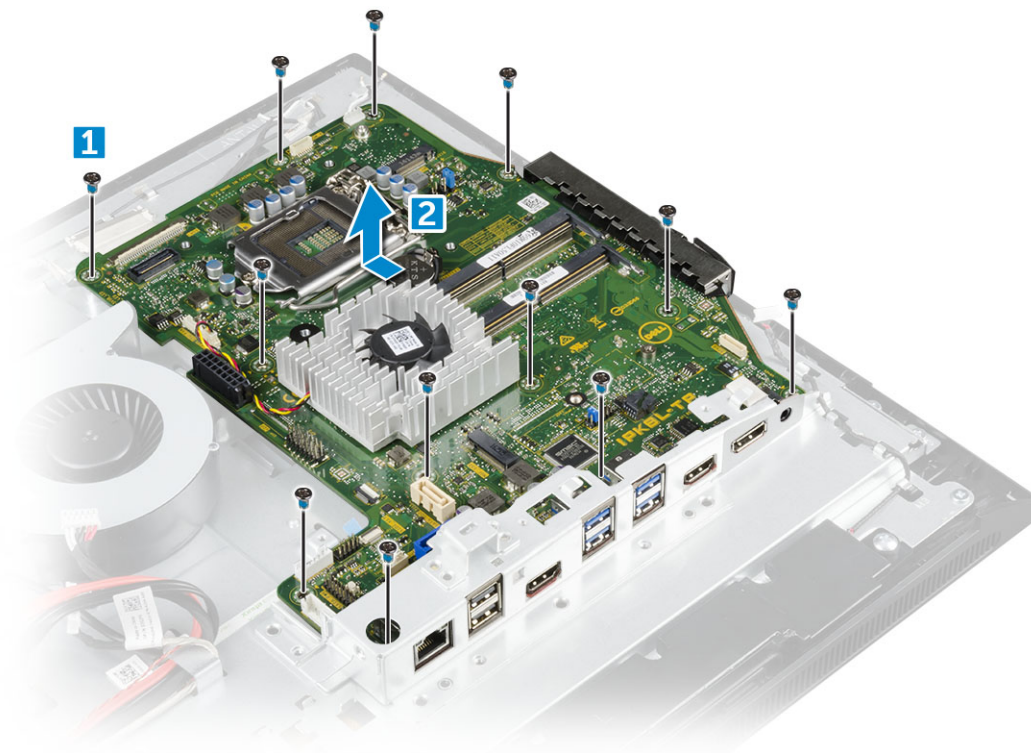
Placa de sistema

Como remover a placa do sistema

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a suporte
 - b tampa traseira
 - c tampa do cabeamento
 - d tampa do alto-falante
 - e Alto-falante
 - f disco rígido
 - g unidade óptica
 - h suporte de montagem VESA
 - i blindagem da placa de sistema
 - j Placa de SSD
 - k placa WLAN
 - l memória
 - m dissipador de calor
 - n ventilador do sistema
 - o processador
 - p bateria de célula tipo moeda
 - q fonte de alimentação
- 3 Desconecte os seguintes cabos da placa de sistema:
 - a comutador de violação [1]
 - b unidade de disco rígido e unidade óptica [2]
 - c SATA [3]
 - d alto-falante [4]
 - e câmera e microfone [5]
 - f tela [6]
 - g ventilador do sistema [7]



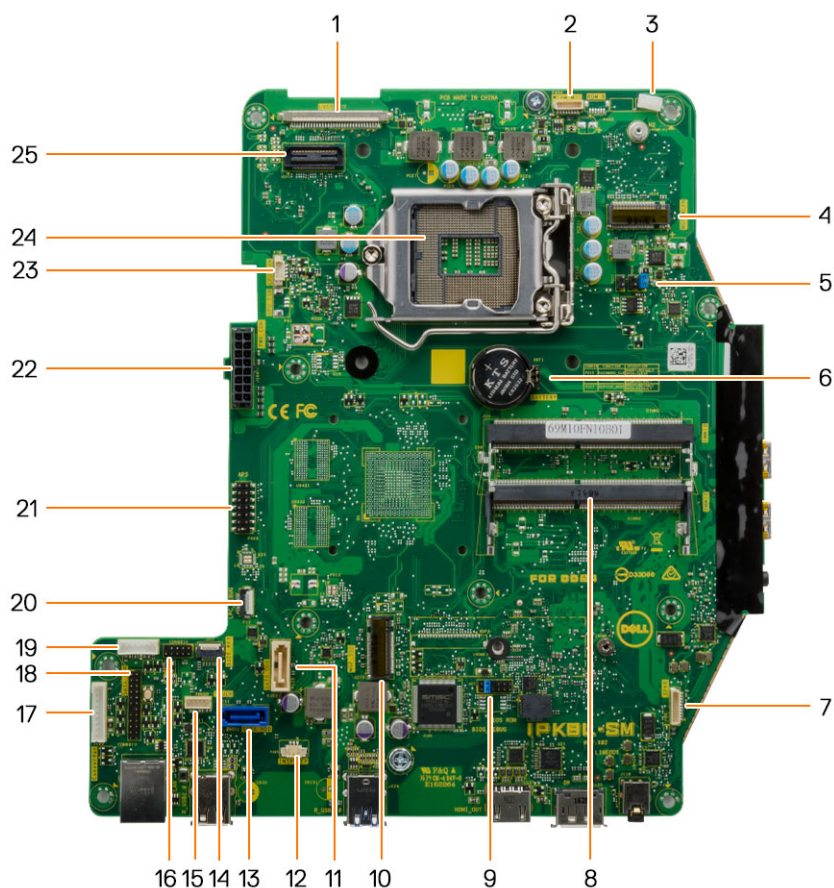
- 4 Para remover a placa de sistema:
- a Remova os parafusos que prendem a placa de sistema ao chassi [1].
 - b Deslize e levante a placa de sistema do computador [2].



Instalar a placa do sistema

- 1 Posicione a placa de sistema no computador.
- 2 Conecte todos os cabos à placa do sistema.
- 3 Aperte os parafusos para prender a placa de sistema ao painel da base.
- 4 Instale:
 - a fonte de alimentação
 - b bateria de célula tipo moeda
 - c ventilador do sistema
 - d processador
 - e dissipador de calor
 - f memória
 - g placa WLAN
 - h Placa de SSD
 - i blindagem da placa de sistema
 - j suporte de montagem VESA
 - k unidade óptica
 - l disco rígido
 - m tampa do cabeamento
 - n Alto-falante
 - o tampa do alto-falante
 - p tampa traseira
 - q suporte
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Layout da placa de sistema



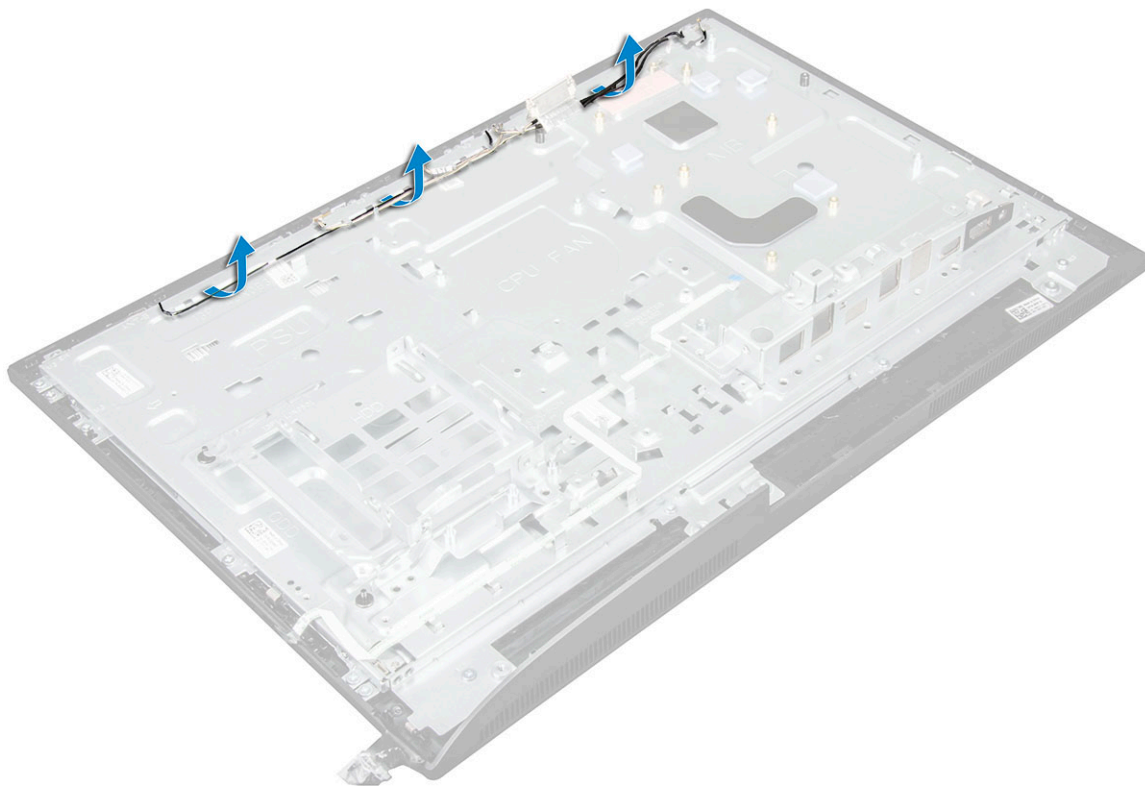
- | | | | |
|----|---------------------------------|----|---|
| 1 | Conector de LVDS | 2 | Conector da câmera |
| 3 | Clipe do fio da antena | 4 | Conector de WLAN |
| 5 | Conector do jumper | 6 | Bateria de célula tipo moeda |
| 7 | conector do alto-falante | 8 | Conector do módulo de memória |
| 9 | Conector do jumper | 10 | slot de SSD M.2 |
| 11 | Conector da unidade óptica | 12 | conector da chave de violação |
| 13 | Conector do disco rígido | 14 | Conector dos botões laterais |
| 15 | Conector do touchpad | 16 | Conector CAC/PIV (reservado) |
| 17 | Conector da placa conversora | 18 | conector de depuração serial do Windows |
| 19 | conector de alimentação HDD/ODD | 20 | Conector de depuração do LPC |
| 21 | Conector de depuração do APS | 22 | conector da fonte de alimentação |
| 23 | Conector do ventilador da CPU | 24 | soquete da CPU |

Estrutura do chassi

Como remover a estrutura do chassi

① | **NOTA:** Estas instruções se aplicam somente a sistemas com telas que não sejam sensíveis ao toque.

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a suporte
 - b tampa traseira
 - c tampa do cabeamento
 - d tampa do alto-falante
 - e Alto-falante
 - f disco rígido
 - g unidade óptica
 - h suporte de montagem VESA
 - i blindagem da placa de sistema
 - j Placa de SSD
 - k placa WLAN
 - l memória
 - m dissipador de calor
 - n ventilador do sistema
 - o processador
 - p bateria de célula tipo moeda
 - q fonte de alimentação
 - r placa de sistema
- 3 Retire os cabos pelos cliques de retenção.



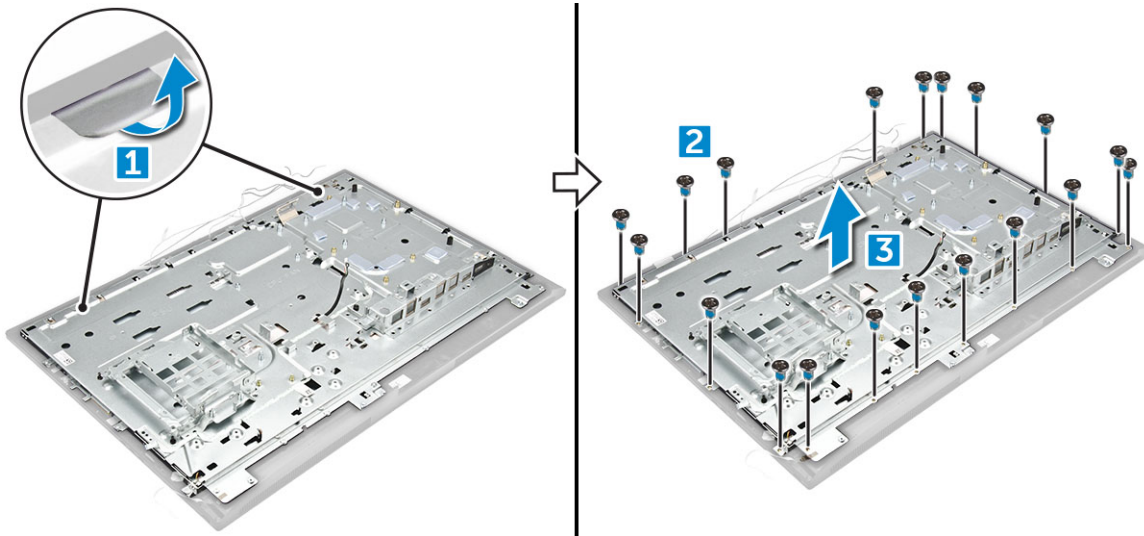
- 4 Para remover a estrutura do chassi:

ⓘ **NOTA:** Há um cabo que está preso com fita adesiva/colado embaixo da estrutura do chassi. Esse cabo passa por baixo da tela OSD até um conector no bezel da tela para a placa do botão liga/desliga abaixo da placa de botões OSD. Levantar a estrutura do chassi sem desligar primeiro esse cabo pode danificar o conector.

- a Retire as fitas adesivas que prendem a estrutura do chassi [1].
- b Remova os parafusos que prendem a estrutura do chassi ao computador. [2].

ⓘ **NOTA:** Os parafusos da estrutura do chassi têm M3 carimbado ao lado.

- c Remova os cabos da estrutura do chassi e levante a estrutura para removê-la do computador. [3].



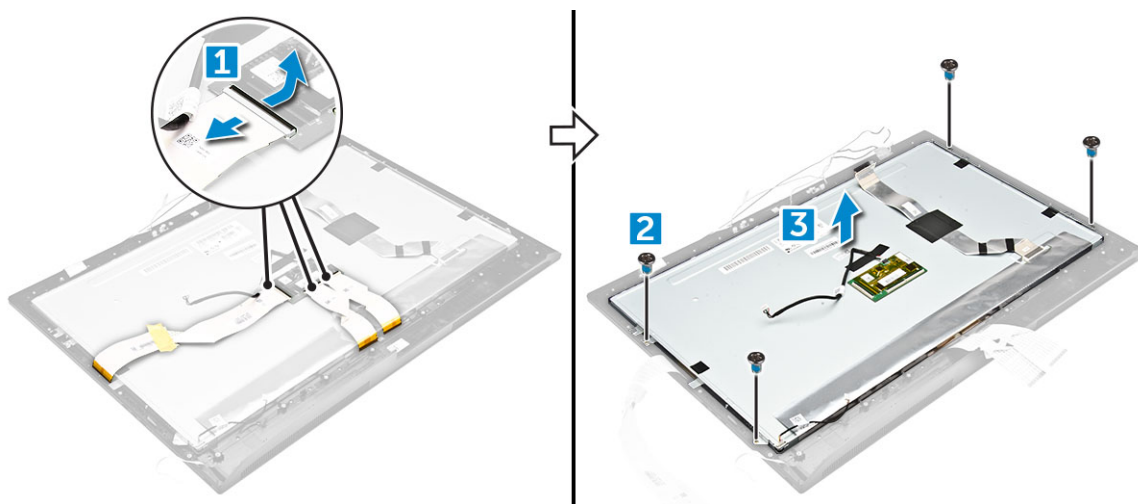
Como instalar a estrutura do chassi

- 1 Coloque a estrutura do chassi no computador.
- 2 Aperte os parafusos que prendem a estrutura do chassi ao computador.
- 3 Fixe as fitas adesivas para prender a estrutura do chassi no computador.
- 4 Instale:
 - a placa de sistema
 - b fonte de alimentação
 - c bateria de célula tipo moeda
 - d ventilador do sistema
 - e processador
 - f dissipador de calor
 - g memória
 - h placa WLAN
 - i blindagem da placa de sistema
 - j Placa de SSD
 - k suporte de montagem VESA
 - l unidade óptica
 - m disco rígido
 - n tampa do cabeamento
 - o Alto-falante
 - p tampa do alto-falante
 - q tampa traseira
 - r suporte
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Painel da tela

Como remover o painel da tela

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a suporte
 - b tampa traseira
 - c tampa do cabeamento
 - d tampa do alto-falante
 - e Alto-falante
 - f disco rígido
 - g unidade óptica
 - h suporte de montagem VESA
 - i blindagem da placa de sistema
 - j Placa de SSD
 - k placa WLAN
 - l memória
 - m dissipador de calor
 - n ventilador do sistema
 - o processador
 - p bateria de célula tipo moeda
 - q fonte de alimentação
 - r placa de sistema
 - s estrutura do chassi
- 3 Para remover o painel da tela:
 - a Desconecte os cabos dos respectivos conectores [1].
 - b Remova os parafusos que prendem o painel da tela no bezel.[2].
 - c Levante o painel da tela e remova-o do bezel. [3].



Como instalar o painel da tela

- 1 Alinhe o painel da tela com os orifícios de parafuso no computador.
- 2 Aperte os parafusos para fixar o painel da tela ao computador.
- 3 Conecte os cabos aos conectores.

- 4 Instale:
 - a estrutura do chassi
 - b placa de sistema
 - c fonte de alimentação
 - d bateria de célula tipo moeda
 - e ventilador do sistema
 - f processador
 - g dissipador de calor
 - h memória
 - i placa WLAN
 - j blindagem da placa de sistema
 - k Placa de SSD
 - l suporte de montagem VESA
 - m unidade óptica
 - n disco rígido
 - o tampa do cabeamento
 - p Alto-falante
 - q tampa do alto-falante
 - r tampa traseira
 - s suporte
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulo de memória M.2 Intel Optane de 16 GB

Visão geral

Este documento descreve as especificações e os recursos do módulo de memória Intel® Optane™. A memória Intel® Optane™ é uma solução de aceleração de sistema desenvolvida para plataformas baseadas em processador Intel® Core™ de 7ª geração. O módulo de memória Intel® Optane™ foi projetado com a interface de controlador de alta performance NVMe (Non-Volatile Memory Express *) para fornecer performance inigualável, baixa latência e qualidade de serviço. A NVMe usa uma interface padronizada que permite melhor performance e latência menor do que as interfaces anteriores. O módulo de memória Intel® Optane™ oferece capacidades de 16 GB e 32 GB em formatos M.2 pequenos.

O módulo de memória Intel® Optane™ oferece uma solução de aceleração de sistema usando a tecnologia Intel® Rapid Storage (Intel® RST) 15.5X mais recente.

O módulo de memória Intel® Optane™ inclui estes importantes recursos:

- PCIe 3.0 x 2 com interface NVMe
- Usa a nova e revolucionária tecnologia de armazenamento da Intel, mídia de memória 3D Xpoint™
- Latência ultrabaixa; capacidade de resposta excepcional
- Saturação de performance na profundidade de fila 4 e inferior
- Recursos de resistência muito alta

Requisitos de driver do módulo de memória Intel® Optane™

A tabela a seguir descreve os requisitos de driver da aceleração de sistema de memória Intel® Optane™ usando um componente da tecnologia de armazenamento Intel® Rapid 15.5 ou superior e requer plataformas baseadas em processador Intel® Core™ de 7ª geração para funcionar.

Tabela 1. Suporte de driver

Nível de suporte	Descrição do sistema operacional
Memória Intel® Optane™ com configuração de aceleração de sistema usando o driver da tecnologia de armazenamento Rapid ₁	Windows 10 de 64 bits

NOTAS:

- 1 O driver do Intel® RST requer um dispositivo para ser conectado às faixas PCIe habilitadas para RST no Intel® Core™ de 7ª geração.

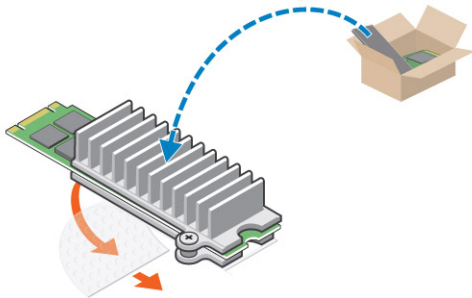
Como instalar o módulo de memória M.2 Intel Optane de 16 GB

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a suporte
 - b tampa traseira

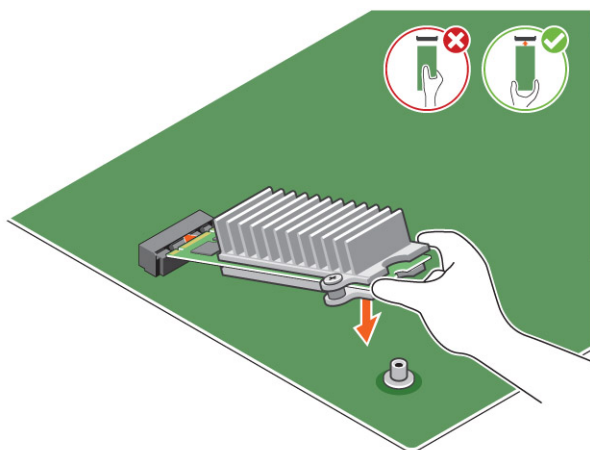
c [blindagem da placa de sistema](#)

3 Para remover o módulo de memória M.2 Intel Optane:

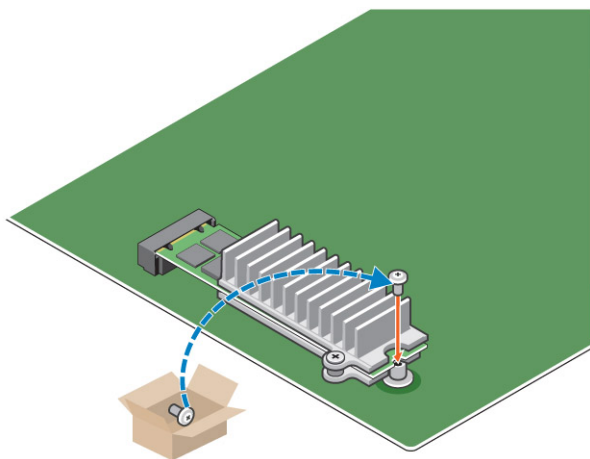
a Remova a fita adesiva branca da caixa.



b Coloque o módulo de memória M.2 Intel Optane no slot no computador.



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



Especificações do produto

Tabela 2. Especificações do produto

Recursos	Especificação
Capacidades	16 GB, 32 GB
Placas de expansão	PCIe 3.0 x2
Formatos M.2 (todas as densidades)	2280–S3–B–M
Performance	<ul style="list-style-type: none">• Leitura/gravação sequencial: até 1350/290 MS/s• Leitura aleatória de QD4 4HB: 240 mil + IOPs• Gravação aleatória de QD4 4HB: 240 mil + IOPs
Latência (sequencial média)	<ul style="list-style-type: none">• Leitura: 8,25 μ• Gravação: 30 μ
Componentes	<ul style="list-style-type: none">• Mídia de memória Intel 3D XPoint• Controlador e firmware da Intel• PCIe 3.0 x2 com interface NVMe• Tecnologia de armazenamento Intel Rapid 15.2 ou posterior
Suporte para sistema operacional	Windows 10 de 64 bits
Plataformas compatíveis	Plataformas baseadas em processador Intel Core de 7 ^a geração ou mais recente
Alimentação	<ul style="list-style-type: none">• Trilho com alimentação de 3,3 V• Ativo: 3,5 W• Idel de unidade: 900 mW a 1,2 W
Conformidade	<ul style="list-style-type: none">• NVMe Express 1.1• Especificações básicas do PCI Express revisão 3.0• Especificações do PCI M.2 HS
Certificação e declarações	UL, CE, C-Tick, BSMI, KCC, Microsoft WHQL, Microsoft WHCK, VCCI
Classificação Endurance	<ul style="list-style-type: none">• Gravações de 100 GB por dia• Até 182,3 TBW (Terabytes gravados)
Especificações de temperatura	<ul style="list-style-type: none">• Operacional: 0 a 70 °C• Não operacional: 10 a 85 °C• Monitoramento de temperatura
Choque	1500 G/0,5 ms
Vibração	<ul style="list-style-type: none">• Operacional: 2,17 G_{RMS} (5 a 800 Hz)• Não operacional: 3,13 G_{RMS} (5 a 800 Hz)
Altitude (Simulada)	<ul style="list-style-type: none">• Operacional: -1.000 pés a 10.000 pés• Não operacional: -1.000 pés a 40.000 pés

Conformidade ecológica produto

RoHS

Confiabilidade

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

Condições ambientais

Tabela 3. Temperatura, choque, vibração

Temperatura	Formato M.2 2280
Operacional ¹	0 a 70 °C
Não operacional ²	-10 a 85 °C
Gradiente de temperatura ³	
De operação	30 °C/h (típico)
Não operacional	30 °C/h (típico)
Umidade	
De operação	5 a 95%
Não operacional	5 a 95%
Choque e vibração	Intervalo
Choque ⁴	
De operação	1500 G/0,5 ms
Não operacional	230 G/3 ms
Vibração ⁵	
De operação	2,17 G _{RMS} (5 a 800 Hz) Máx.
Não operacional	3,13 G _{RMS} (5 a 800 Hz) Máx.

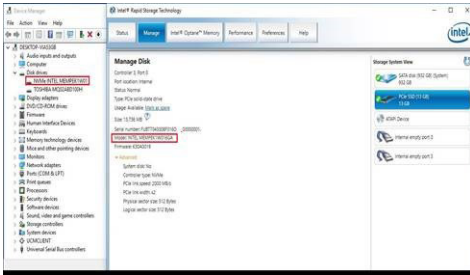
NOTAS:

- 1 A temperatura operacional deve ser de até 70 °C.
- 2 Entre em contato com seu representante da Intel para obter mais detalhes sobre a faixa de temperatura não operacional.
- 3 Gradiente de temperatura medido sem condensação.
- 4 A especificação de choque considera que o dispositivo está montado de forma segura com a vibração de entrada aplicada aos parafusos de montagem da unidade. O estímulo pode ser aplicado nos eixos X, Y, ou Z, e a especificação de choque é medida usando o valor da raiz do valor quadrático médio.
- 5 As especificações de vibração consideram que o dispositivo está seguramente montado com a vibração de entrada aplicada aos parafusos de montagem da unidade. Você pode aplicar estímulos aos eixos X, Y ou Z. As especificações de vibração são medidas usando o valor de RMS.

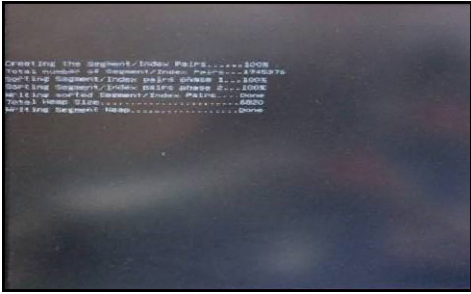
Como diagnosticar e solucionar problemas

- 1 O nome de modelo "NVME INTEL MEMPEK1W01" do Intel Optane Memory no Gerenciador de Dispositivos não corresponde ao nome na interface do usuário da tecnologia de armazenamento Intel Rapid; é exibida apenas uma parte das informações de número de série. Este é um problema conhecido e não impede o funcionamento da memória Intel Optane.
Gerenciador de Dispositivos: NVME INTEL MEMPEK1W01

Interface do usuário da IRST: INTEL MEMPEK1W016GA



- 2 Durante a primeira inicialização, o sistema verificará o status de pareamento após o desligamento conforme mostrado na captura de tela abaixo. Está funcionando conforme o esperado e a mensagem não será exibida novamente nas próximas inicializações.



Tecnologia e componentes

Este capítulo apresenta os detalhes da tecnologia e componentes disponíveis no sistema.

Tópicos:

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

Chipsets

Todos os notebooks se comunicam com a CPU pelo chipset. Este notebook é enviado com a .

Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 10

- 1 Clique na **Caixa de pesquisa da Cortana** e digite **Painel de Controle**. Em seguida, clique ou pressione **Enter** no teclado para encontrar os resultados de pesquisa apropriados
- 2 Em **Painel de controle**, selecione **Gerenciador de dispositivos**.
- 3 Expanda **Dispositivos do sistema** e pesquise o chipset.

Opções de armazenamento

Este tópico detalha as opções de armazenamento compatíveis.

Discos rígidos

Tabela 4. Disco rígido

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

Unidades de estado sólido (SSD)

Tabela 5. SSD

- Unidade de estado sólido SATA Classe 20 de 2,5" e 256 GB
- Unidade de estado sólido SATA Classe 20 de 2,5" e 512 GB
- Unidade de estado sólido SATA M.2 Classe 20 de 128 GB
- Unidade de estado sólido M.2 NVMe PCIe Classe 40 de 256 GB
- Unidade de estado sólido com criptografia automática M.2 NVMe PCIe Classe 40 de 256 GB
- Unidade de estado sólido M.2 NVMe PCIe Classe 40 de 512 GB
- Unidade de estado sólido M.2 NVMe PCIe Classe 40 de 1 TB

Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 10

- 1 Clique na **Caixa de pesquisa da Cortana** e digite **Painel de Controle**. Em seguida, clique ou pressione **Enter** no teclado para encontrar os resultados de pesquisa apropriados
- 2 Clique em **Painel de Controle**, selecione **Gerenciador de Dispositivos** e expanda **Unidades de disco**.
A unidade de disco rígido é listada em **Unidades de disco**.

Como entrar na configuração do BIOS

- 1 Ligue ou reinicie o notebook.
- 2 Quando o logotipo da Dell for exibido, execute uma das ações a seguir para entrar no programa de configuração do BIOS:
Pressione F2 até que a mensagem de configuração **Entering BIOS** (Acessando o BIOS) seja exibida.

A unidade de disco rígido está relacionada em **System Information (Informações do sistema)**, no grupo **General (Geral)**.

- 3 No painel esquerdo, selecione **Settings (Configurações) > General (Geral) > System Information (Informações do sistema)**.
As informações sobre a memória são exibidas no painel à direita.

Configurações de memória

As configurações de memória compatíveis para são:

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

ⓘ | NOTA: Se este computador tiver sido comprado com CPUs Intel de 6ª geração, ele poderá atingir, no máximo, 2.133 MHz.

Como verificar a memória do sistema no Windows 10 e no Windows 7

Windows 10

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

Windows 7

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

DDR4

A memória DDR4 (taxa de dados dupla de quarta geração) é uma memória com maior velocidade, sucessora das tecnologias DDR2 e DDR3. Ela fornece capacidade de até 512 GB, em comparação à capacidade máxima de 128 GB por DIMM da DDR3. A Synchronous Dynamic Random-Access Memory [memória de acesso randômico dinâmico síncrono] DDR4 tem um formato especial diferente da SDRAM e da DDR para evitar que o usuário instale o tipo errado de memória no sistema.

A DDR4 precisa de apenas 1,2 V para funcionar, ou seja, 20% menos energia que a DDR3, que requer 1,5 V. A DDR4 também oferece suporte a um novo modo de desligamento prolongado que possibilita que o dispositivo do host entre em modo de espera sem precisar atualizar a memória. É esperado que o modo de desligamento prolongado reduza o consumo de energia em modo de espera em 40 a 50%.

Especificações-chave

A tabela a seguir mostra as comparações de especificações entre DDR3 e DDR4:

Tabela 6. DDR3 versus DDR4

Recurso/opção	DDR3	DDR4	Vantagens da DDR 4
Densidades de chip	512 Mbit a 8 Gbit	4 Gbit a 16 Gbit	Maiores capacidades de DIMM
Taxas de dados	800 Mbit/s a 2133 Mbit/s	1600 Mbit/s a 3200 Mbit/s	Migração para I/O de velocidade mais alta
Tensão	1,5 V	1,2 V	Diminuição da demanda de energia da memória
Padrão de baixa tensão	Sim (DDR3L a 1,35 V)	Antecipado em 1,05 V	Reduções de energia da memória
Bancos internos	8	16	Taxas de dados mais elevadas
Grupos de bancos (BG)	0	4	Acessos de burst mais rápidos
Entradas VREF	2: DQs e CMD/ADDR	1: CMD/ADDR	VREFDQ agora interno
tCK: DLL ativado	300 MHz a 800 MHz	667 MHz a 1,6 GHz	Taxas de dados mais elevadas

Recurso/opção	DDR3	DDR4	Vantagens da DDR 4
tCK: DLL desativado	10 MHz a 125 MHz (opcional)	Indefinido para 125 MHz	DLL desativado agora com suporte total
Latência de leitura	AL+CL	AL+CL	Valores expandidos
Latência de gravação	AL+CWL	AL+CWL	Valores expandidos
Driver DQ (ALT)	40 Ω	48 Ω	Ideal para aplicativos PtP
Barramento DQ	SSTL15	POD12	Menos ruído e energia de I/O
Valores de RTT (em Ω)	120, 60, 40, 30, 20	240, 120, 80, 60, 48, 40, 34	Suporte para taxas de dados mais elevadas
RTT não permitido	Bursts de LEITURA	Desativa durante bursts de LEITURA	Facilidade de uso
Modos ODT	Nominal, dinâmico	Nominal, dinâmico, Park	Modo de controle adicional; alteração do valor de OTF
Controle de ODT	Sinalização de ODT obrigatória	Sinalização de ODT não obrigatória	Facilidade de controle de ODT; permite roteamento de não ODT, aplicativos PtP
Registro multiuso	Quatro registros: 1 definido, 3 RFU	Quatro registros: 3 definidos, 1 RFU	Fornecer leitura especial adicional
Tipos de DIMM	RDIMM, LRDIMM, UDIMM, SODIMM	RDIMM, LRDIMM, UDIMM, SODIMM	
Pinos DIMM	240 (R, LR, U); 204 (SODIMM)	288 (R, LR, U); 260 (SODIMM)	
RAS	ECC	CRC, paridade, capacidade de endereçamento, GDM	Mais recursos RAS; melhor integridade dos dados

Detalhes da DDR4

Há diferenças sutis entre os módulos de memória DDR3 e DDR4, conforme listado abaixo.

Diferença no entalhe da chave

O entalhe da chave de um módulo DDR4 fica em um local diferente do entalhe da chave de um módulo DDR3. Ambos os entalhes estão na extremidade de inserção, mas o local do entalhe é ligeiramente diferente na DDR4 para evitar que o módulo seja instalado em uma placa ou plataforma incompatível.

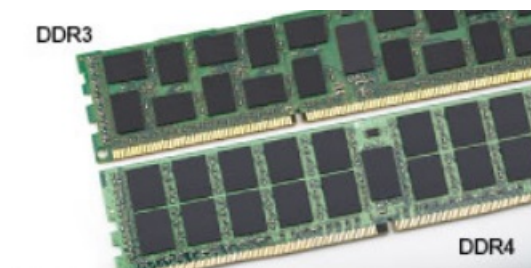


Figura 4. Diferença no entalhe

Maior espessura

Os módulos DDR4 são um pouco mais espessos que os módulos DDR3 para acomodar mais camadas de sinal.

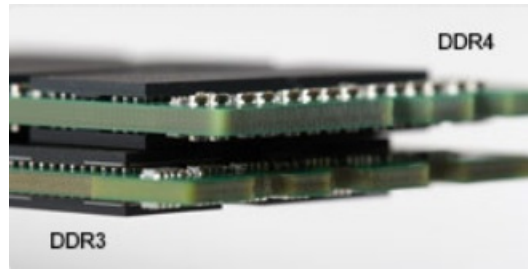


Figura 5. Diferença de espessura

Extremidade curvada

Os módulos DDR4 apresentam uma extremidade curvada para ajudar na inserção e aliviar a pressão na PCB durante a instalação da memória.



Figura 6. Extremidade curvada

Configuração do sistema

A configuração do sistema permite que você gerencie o hardware de e especifique as opções de nível do BIOS. Na configuração do sistema, você pode:

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

Tópicos:

- [Sequência de inicialização](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Opções de configuração do sistema](#)
- [Opções de configuração do sistema](#)
- [Como atualizar o BIOS](#)
- [Senhas do sistema e de configuração](#)

Sequência de inicialização

A sequência de inicialização permite ignorar a ordem do dispositivo de inicialização definida na configuração do sistema e inicializar diretamente para um dispositivo específico (por exemplo: unidade óptica ou disco rígido). Durante a tela POST (Power-On Self Test, Teste automático de ligação), quando o logotipo Dell for exibido, você pode:

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

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

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)
- STXXXX Drive (Unidade STXXXX)

① **NOTA: XXX identifica o número da unidade SATA.**

- Removable Drive (Unidade removível) - se aplicável
- Disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

① **NOTA: a escolha de Diagnostics (Diagnóstico) exibirá a tela do ePSA diagnostics (Diagnóstico ePSA).**

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

Teclas de navegação

NOTA: Para a maioria das opções de configuração do sistema, as alterações efetuadas são registradas, mas elas só serão aplicadas quando o sistema for reiniciado.

Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Entrar no	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Aba	Passa para a próxima área de foco.

NOTA: Somente para o navegador gráfico padrão.

Esc Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

Opções de configuração do sistema

NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção poderão ser exibidos ou não.

Opções de configuração do sistema

NOTA: Dependendo do e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção poderão ser exibidos ou não.

Opções da tela gerais


Esta seção lista os recursos principais de hardware do seu computador.

Opção	Descrição
System Information	<p>Esta seção lista os recursos principais de hardware do seu computador.</p> <ul style="list-style-type: none">System Information (Informações do sistema): Exibe informações sobre a BIOS Version (Versão do BIOS), Service Tag (Etiqueta de serviço), Asset Tag (Marca do ativo), Ownership Tag (Etiqueta de propriedade), Ownership Date (Data de aquisição), Manufacture Date (Data de fabricação) e o Express Service Code (Código de serviço expresso).Memory Information (Informações da memória): exibe informações sobre Memory Installed (Memória instalada), Memory Available (Memória disponível), Memory Speed (Velocidade da memória), Memory Channels Mode (Modo de canal da memória), Memory Technology (Tecnologia da memória), DIMM 1 Size (Tamanho da DIMM 1) e DIMM 2 Size (Tamanho da DIMM 2).PCI Information (Informações de PCI): exibe SLOT1 e SLOT_M.2Processor Information (Informações do processador): exibe informações sobre Processor Type (Tipo do processador), Core Count (Número de núcleos), Processor ID (ID do processador), Current Clock Speed (Velocidade atual do clock), Minimum Clock Speed (Velocidade do clock mínima do processador), Maximum Clock Speed (Velocidade do clock máxima do processador), Processor L2 Cache (Cache L2 do processador), Processor L3 Cache (Cache L3 do processador), HT Capable (Compatibilidade com a tecnologia HT) e 64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits).Device Information (Informações do dispositivo): exibe informações sobre Primary Hard Drive (Disco rígido principal), M.2 SATA2, M.2 SATA, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (Endereço MAC LOM), Video Controller (Controlador de vídeo), Video BIOS Version (Versão do BIOS de vídeo), Video Memory (Memória de vídeo), Panel Type (Tipo de painel), Native Resolution (Resolução nativa), Audio Controller (Controlador de

Opção	Descrição áudio), Wi-Fi Device (Dispositivo Wi-Fi), WiGig Device (Dispositivo WiGig), Cellular Device (Dispositivo celular), Bluetooth Device (Dispositivo Bluetooth).
Battery Information	Exibe o status da bateria e o tipo do adaptador CA conectado ao computador.
Boot Sequence	Permite alterar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional. <ul style="list-style-type: none"> · Diskette Drive (Unidade de disquete) · Disco rígido interno · Dispositivo USB de armazenamento · CD/DVD/CD-RW Drive (Unidade de CD/DVD/CD-RW) · Onboard NIC (Placa de rede integrada)
Advanced Boot Options	Esta opção permite que as Option ROMs antigas sejam carregadas. Por padrão, a opção Habilitar Option ROMs legadas está desabilitada.
UEFI Booth Path Security	Essa opção controla se o sistema solicitará que o usuário insira a senha de admin durante a inicialização de um caminho UEFI do F12 Boot Menu (Menu de inicialização F12). <ul style="list-style-type: none"> · Always, Except Internal HDD (Sempre, exceto HDD interna) · Sempre · Never (Nunca): essa opção está ativada por padrão.
Date/Time	Permite alterar a data e a hora.

Opções da tela de configuração do sistema

Opção	Descrição
Integrated NIC	<p>Se você ativar a pilha de rede UEFI, os protocolos de rede UEFI estarão disponíveis. A rede UEFI permite que os recursos de rede pré-SO e antes de SO usem as NICs ativadas. Isso pode ser usado sem o PXE ligado. Quando você ativar Enabled w/PXE (Ativado com PXE), o tipo de boot de PXE (Legacy PXE ou UEFI PXE) dependerá do modo de inicialização atual e do tipo de ROMs de opção em uso no momento. A opção UEFI Network Stack (Pilha de rede UEFI) é obrigatória para que o recurso PXE UEFI seja totalmente ativado.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Ativada UEFI Network Stack (Pilha de rede UEFI) — Esta opção está desabilitada por padrão. <p>Permite configurar o controlador de rede integrado. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desativado · Ativada · Enabled w/PXE (Habilitado com PXE): esta opção está ativada por padrão. <p>NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção poderão ser exibidos ou não.</p>
SATA Operation	<p>Permite configurar o controlador de disco rígido SATA interno. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desativado · AHCI: esta opção está habilitada por padrão.
Drives	<p>Permite configurar as unidades SATA na placa. Todas as unidades estão ativadas por padrão. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · SATA-0

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> · SATA-1 · SATA-2 · SATA-3 · SATA-4
SMART Reporting	<p>Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados na inicialização do sistema. Esta tecnologia é parte da especificação SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology, Tecnologia de análise e relatório de monitoramento automático). Esta opção está desabilitada por padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable SMART Reporting (Ativar relatório SMART)
USB Configuration	<p>Este campo configura o controlador USB integrado. Se Boot Support (Suporte à inicialização) estiver ativado, o sistema terá permissão para inicializar de qualquer tipo de dispositivo USB de armazenamento em massa (HDD, pen drive, disquete).</p> <p>Se a porta USB estiver ativada, o dispositivo conectado a esta porta estará ativado e disponível para o SO.</p> <p>Se a porta USB não estiver ativada, o SO não conseguirá reconhecer qualquer dispositivo conectado a esta porta.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Boot Support (Ativar suporte de inicialização) · Enable Rear USB Ports (Habilitar portas USB traseiras): inclui opções para 6 portas · Enable Front USB Ports (Ativar portas USB frontais): inclui opções para 2 portas <p>Todas as opções estão habilitadas por padrão.</p> <p> NOTA: o mouse e o teclado USB sempre funcionarão na configuração do BIOS, independentemente destas configurações.</p>
Side USB Configuration	<p>Este campo permite que você habilite ou desabilite portas USB laterais.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Porta lateral 1 (superior) · Porta lateral 2 (inferior)
Rear USB Configuration	<p>Este campo permite que você habilite ou desabilite portas USB traseiras.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Porta traseira (traseira direita) · Porta traseira 2 (frontal direita) · Porta traseira 3 (traseira esquerda) Porta traseira 4 (frontal esquerda)
Audio	<p>Este campo ativa ou desativa o controlador de áudio integrado. Por padrão, a opção Ativar áudio está selecionada.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Microphone (Ativar microfone - ativada por padrão) · Enable Internal Speaker (Ativar o alto-falante interno - ativada por padrão)
OSD Button Management	<p>Esse campo permite habilitar ou desabilitar os botões de OSD (On-Screen Display) no sistema All-In-One.</p> <p>Esta opção está desabilitada por padrão.</p>
Touchscreen	<p>Esta opção permite a você habilitar ou desabilitar a tela sensível ao toque.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Permite ativar ou desativar os seguintes dispositivos:</p>

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> · Enable PCI Slot (Ativar slot PCI): opção ativada por padrão · Enable Secure Digital (SD) card (Ativar cartão SD): opção ativada por padrão · Secure Digital (SD) card Boot (Inicialização do cartão SD)

Opções da tela de segurança

Opção	Descrição
Admin Password	<p>Permite definir, alterar ou apagar a senha de administrador (admin).</p> <p>NOTA: é preciso definir a senha de admin antes de definir a senha do sistema ou do disco rígido. A exclusão da senha de admin apaga automaticamente a senha do sistema e a senha do disco rígido.</p> <p>NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.</p> <p>Configuração padrão: Not set (Não definida)</p>
System Password	<p>Permite definir, alterar ou apagar a senha do sistema.</p> <p>NOTA: as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.</p> <p>Configuração padrão: Not set (Não definida)</p>
Strong Password	<p>Permite reforçar a opção de sempre definir senhas fortes.</p> <p>Configuração padrão: Enable Strong Password (Habilitar senha forte) não é selecionada.</p> <p>NOTA: Se a senha forte estiver habilitada, as senhas do admin e do sistema deverão conter pelo menos uma letra maiúscula, uma letra minúscula e ter pelo menos 8 caracteres.</p>
Password Configuration	<p>Permite determinar os tamanhos mínimo e máximo das senhas do administrador e do sistema.</p>
Password Bypass	<p>Permite que você habilite ou desabilite a permissão de ignorar a senha do sistema e do disco rígido (HDD) interno, quando definidas. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desativado · Reboot bypass (Ignorar a senha na inicialização) <p>Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).</p>
Password Change	<p>Permite habilitar a permissão de desabilitar as senhas do sistema e do disco rígido quando a senha de admin estiver definida.</p> <p>Configuração padrão: Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações de senha que não sejam do administrador) é selecionada.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Esta opção controla se o sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI.</p> <p>NOTA: Se esta opção for desativada, as atualizações do BIOS através de serviços tais como o Microsoft Windows Update e o Linux Vendor Firmware Service (LVFS) serão bloqueadas.</p> <p>Esta opção está habilitada por padrão.</p>
TPM 2.0 Security	<p>Permite habilitar o módulo TPM (Trusted Platform Module) durante o POST. Esta opção está habilitada por padrão. As opções são:</p>

Opção	<p>Descrição</p> <ul style="list-style-type: none"> · TPM On (TPM ativo) · Clear (Desmarcar) · PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados) · PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados) <p>NOTA: As opções de ativação, desativação e limpeza não são afetadas caso você utilize os valores padrão do programa de configuração. alterações a esta opção são aplicadas de imediato.</p>
Computrace	<p>Permite ativar ou desabilitar o software opcional Computrace. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deactivate (Desativar) · Desativar · Activate (Ativar) <p>NOTA: as opções Activate (Ativar) e Disable (Desabilitar) ativarão ou desabilitarão permanentemente o recurso e não serão permitidas alterações adicionais.</p> <p>Configuração padrão: Deactivate (Desativar)</p>
Chassis Intrusion	<p>Este campo controla o recurso da violação do chassi. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Ativada · Desativado · On-slient (Ligado em silêncio) <p>Configuração padrão: Disabled (Desabilitado)</p>
OROM Keyboard Access	<p>Permite definir uma opção de acessar as telas de Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) com o uso de teclas de acesso durante a inicialização. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Ativada · One Time Enable (Habilitar uma vez) · Desativado <p>Configuração padrão: habilitada</p>
Admin Setup Lockout	<p>Permite habilitar ou desabilitar a opção de entrar na configuração quando há uma senha de administrador definida.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Admin Setup Lockout (Ativar o bloqueio de configuração do administrador) - Esta opção não está definida por padrão.
Master Password Lockout	<p>Se ativada, essa opção desativa o suporte à senha principal. A senha do disco rígido precisa ser apagada antes da configuração ser alterada. Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).</p>

Opções da tela de inicialização segura

Opção	Descrição
Secure Boot Enable	<p>Esta opção habilita ou desabilita o recurso da Secure Boot (Inicialização segura).</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desativado · Habilitado <p>Configuração padrão: Enabled (Habilitada).</p>

Opção	Descrição
Expert Key Management	<p>Permite manipular os bancos de dados de chaves de segurança apenas se o sistema estiver em Modo de Personalização. A opção Ativar modo de personalização está desativado por padrão. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · PK · KEK · db · dbx <p>Se ativar o Custom Mode (Modo de personalização), são exibidas as opções relevantes para PK, KEK, db e dbx. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Save to File (Salvar em arquivo) - Salva a chave em um arquivo selecionado pelo usuário · Replace from File (Substituir do arquivo) - Substitui a chave atual por uma chave de um arquivo selecionado pelo usuário · Append from File (Anexar do arquivo) - Adiciona uma chave ao banco de dados atual a partir de um arquivo selecionado pelo usuário · Delete (Excluir) - Exclui a chave selecionada · Reset All Keys (Redefinir todas as chaves) - Restabelece as configurações padrão · Delete All Keys (Excluir todas as chaves) - Exclui todas as chaves <p>NOTA: Se desativar o Custom Mode (Modo de personalização), todas as alterações feitas serão apagadas e as chaves serão restabelecidas nas configurações padrão.</p>

Opções do Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	<p>Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia Intel Software Guard Extensions para fornecer um ambiente protegido para a execução de código/armazenamento de informações confidenciais no contexto do sistema operacional principal.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Desabilitada - configuração padrão) · Ativada
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	<p>Permite definir o tamanho da memória reserva de enclave (Enclave Reserve Memory) da tecnologia Intel Software Guard Extensions.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 32 MB · 64 MB · 128 MB

Opções da tela de desempenho

Opção	Descrição
Multi Core Support	<p>Especifica se o processo terá um ou todos os núcleos habilitados. O desempenho de alguns aplicativos aumentará com os núcleos adicionais.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Tudo - Esta opção fica ativada por padrão. · 1 · 2

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> · 3
Intel SpeedStep	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Intel SpeedStep (Habilitar a tecnologia SpeedStep da Intel) <p>Configuração padrão: a opção está habilitada.</p>
C-States Control	<p>Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> · C states <p>Configuração padrão: a opção está habilitada.</p>
Limit CPUID Value	<p>Permite limitar o valor máximo do suporte da função CPUID padrão. Alguns sistemas operacionais não concluirão a instalação quando o valor máximo suportado para a função CPUID for superior a 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable CPUID Limit (Habilitar limite de CPUID) — Esta opção fica desabilitada por padrão.
Intel TurboBoost	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Intel TurboBoost (Habilitar a tecnologia TurboBoost da Intel) <p>Configuração padrão: a opção está habilitada.</p>

Opções da tela de gerenciamento de energia

Opção	Descrição
AC Recovery	<p>Especifica como o computador reagirá quando a alimentação CA for aplicada depois da perda de alimentação CA. Você pode definir a segurança de restauração de CA como:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Power Off (Desligado, padrão) · Ligar · Last Power State (Último estado)
Auto On Time	<p>Permite definir a data que o computador deve ligar automaticamente. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desativado · Todos os dias · Weekdays (Dias da semana) · Select Days (Selecionar dias) <p>Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).</p> <p>NOTA: este recurso não funciona se você desligar o computador usando o interruptor do filtro de linha ou do protetor contra surtos de tensão ou se a opção Auto Power (Ativação automática) estiver desabilitada.</p>
Deep Sleep Control	<p>Permite definir os controles quando o modo de suspensão prolongado está habilitado.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desativado · Enabled in S5 only (Habilitado somente em S5)

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> · Enabled in S4 and S5 (Habilitado em S4 e S5) - Esta opção está habilitada por padrão.
USB Wake Support (Suporte para ativação com USB)	<p>Permite habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB reativem o sistema a partir do estado de suspensão.</p> <p>NOTA: este recurso só funciona quando o adaptador CA está conectado. Caso o adaptador de energia CA seja removido durante o modo de espera, a instalação do sistema removerá a energia de todas as portas USB para conservar a carga da bateria.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Wake Support <p>Configuração padrão: a opção está desabilitada.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso que liga o computador a partir do estado Desligado quando acionado por um sinal da LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desativado · LAN Only (Somente LAN) · WLAN Only (Somente WLAN) · LAN or WLAN (LAN ou WLAN) · LAN with PXE Boot (LAN com inicialização PXE) <p>Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).</p>
Block Sleep (Bloquear suspensão)	<p>Esta opção permite bloquear a entrada no modo de suspensão (estado S3) do ambiente do sistema operacional.</p> <p>Block Sleep (S3 State) (Bloquear suspensão, estado S3)</p> <p>Configuração padrão: a opção está desabilitada</p>
Intel Ready Mode	<p>Esta opção habilita o recurso da tecnologia Intel Ready Mode.</p>

Opções da tela de comportamento do POST

Opção	Descrição
Numlock LED	Especifica se a função NumLock pode ser habilitada quando o sistema inicializa. Esta opção está habilitada por padrão.
Keyboard Errors	Especifica se os erros relativos ao teclado serão reportados na inicialização. Esta opção está habilitada por padrão.
Fastboot	<p>Permite acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Minimal (Mínima) · Through (Completo, padrão) · Automático
Extended BIOS POST Time	<p>Essa opção cria um atraso adicional de pré-inicialização. Isso permite que você veja as mensagens de status de POST. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 0 segundos (padrão) · 5 seconds (5 segundos) · 10 seconds (10 segundos)
Full screen Logo	Essa opção exibe o logotipo em tela cheia se a imagem corresponder à resolução de tela. A opção é desabilitada por padrão.

Opção	Descrição
Warnings and Errors	Essa opção faz com que o processo de inicialização só seja pausado quando advertências ou erros forem detectados. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> · Prompt on Warnings and Errors (Avisar quando houver advertências e erros) · Continue on Warnings (Continuar quando houver avisos) · Continue on Warnings and Errors (Continuar quando houver avisos e erros)

Opções da tela de suporte à virtualização

Opção	Descrição
Virtualization (Virtualização)	Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia de virtualização da Intel. Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar a tecnologia de virtualização Intel) (padrão).
VT for Direct I/O	Habilita ou desabilita o Virtual Machine Monitor (VMM, [monitor de máquina virtual]) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela Intel® Virtualization Technology for Direct I/O (tecnologia de virtualização da Intel® para E/S direta). Enable VT for Direct I/O (Habilitar tecnologia de virtualização para Direct I/O) - habilitada por padrão.

Opções da tela de manutenção

Opção	Descrição
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida. Essa opção não está definida por padrão.
SERR Messages	Controla o mecanismo da mensagem SERR. Esta opção está habilitada por padrão. Algumas placas gráficas exigem que o mecanismo de mensagem SERR seja desativado.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Este campo controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores. <ul style="list-style-type: none"> · Data Wipe (Limpeza de dados) · Limpe os dados na próxima inicialização · 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 Ligue o sistema. 2 Enquanto o logotipo azul da Dell estiver visível, pressione a tecla F2 para entrar na Configuração do sistema. 3 Pressione a tecla Num Lock e verifique se a luz da função Num Lock está acesa. 4 Pressione a tecla Caps Lock e verifique se a luz da função Caps Lock está acesa. 5 Pressione a tecla Scroll Lock e verifique se a luz da função Scroll Lock está acesa. 6 Pressione as teclas Alt + F ao mesmo tempo. O sistema avisará por meio de som quando os padrões de configuração forem restaurados. 7 Pressione as teclas Alt + F ao mesmo tempo para reiniciar o sistema. As alterações são salvas automaticamente.

Opção	Descrição
Data Wipe (Limpeza de dados)	<p>Esse campo permite que os usuários apaguem, com segurança, os dados de todos os dispositivos internos de armazenamento. A seguir, há uma lista de dispositivos afetados por essa operação:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disco rígido interno · Internal SSD (SDD interna) · Internal mSATA (mSATA interno) · Internal eMMC (eMMC interno) <p>⚠ ADVERTÊNCIA: Essa operação apagará permanentemente todos os dados dos dispositivos.</p>
BIOS Recovery (Recuperação do BIOS)	<p>Essa opção permite a recuperação de certas condições do BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal ou de uma chave USB externa. Essa opção está habilitada por padrão.</p>

Opções da tela de log do sistema

Opção	Descrição
BIOS Events (Eventos do BIOS)	Permite exibir e apagar os eventos de POST da Configuração do sistema (BIOS).

Como atualizar o BIOS

É recomendado atualizar o BIOS (configuração do sistema) no caso de substituição da placa de sistema ou se uma atualização estiver disponível.

- 1 Re-iniciar o computador.
- 2 Visite dell.com/support.
- 3 Digite a **etiqueta de serviço** ou o **código de serviço expresso** e clique em **Enviar**.
 - a Para localizar a etiqueta de serviço, clique em **Onde está minha Etiqueta de serviço?**
 - b Se não conseguir encontrar sua Etiqueta de serviço, clique em **Detectar meu produto**. Siga as instruções na tela.
- 4 Se você não conseguir localizar ou encontrar a etiqueta de serviço, clique em **Escolher entre todos os produtos**.
- 5 Escolha os **produtos** na lista.

i | NOTA: Escolha a categoria adequada para acessar a página do produto.
- 6 Selecione o modelo de seu computador e a página de **Suporte ao produto** de seu computador será exibida.
- 7 Clique em **Obter drivers** e em **Drivers e downloads**.
O sistema abrirá a página Drivers e Downloads.
- 8 Na tela Drivers e downloads, clique em **Encontrar por conta própria**
- 9 Clique em **BIOS** para ver as versões do BIOS.
- 10 Identifique o arquivo mais recente do BIOS e clique em **Fazer download**.
Você também pode analisar quais drivers precisam ser atualizados. Para fazer isso em seu produto, clique em **Analisar sistema em busca de atualizações** e siga as instruções na tela.
- 11 Selecione o método de download de sua preferência na janela **Selecione seu método de download na janela abaixo**; clique em **Fazer download do arquivo**.
A janela **Download de arquivo** é exibida.
- 12 Clique em **Salvar** para salvar o arquivo em seu computador.
- 13 Clique em **Executar** para instalar as configurações atualizadas do BIOS em seu computador.

i | NOTA: Siga as instruções na tela.

Senhas do sistema e de configuração

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

Tipo de senha	Descrição
System password (Senha do sistema)	Senha que precisa ser informada para fazer login no sistema.
Setup password (Senha de configuração)	Senha que precisa ser informada para que se possa ter acesso e efetuar alterações nas configurações do BIOS do computador.

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

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

🔒 **NOTA:** O recurso de senha de configuração e do sistema está desativado.

Como atribuir uma senha do sistema e uma senha de configuração

É possível atribuir uma nova **System Password (Senha do sistema)** somente quando o status está em **Not Set (Não definida)**.

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

- 1 Na tela **System BIOS (BIOS do sistema)** ou **System Setup (Configuração do sistema)**, selecione **System Security (Segurança do sistema)** e pressione Enter.
A tela **Security (Segurança)** é exibida.
- 2 Selecione **(System Password)senha do sistema)** e crie uma senha no campo **Enter the new password (Digitar a nova senha)**.
Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:
 - Uma senha pode ter até 32 caracteres.
 - A senha pode conter os números de 0 a 9.
 - Somente letras minúsculas são válidas, letras maiúsculas não são permitidas.
 - Apenas os caracteres especiais a seguir são permitidos: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- 3 Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password (Confirmar a nova senha)** e clique em **OK**.
- 4 Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
- 5 Pressione Y para salvar as alterações.
O computador reinicializa.

Como excluir ou alterar uma senha do sistema e/ou de configuração existente


Certifique-se de que o **Password Status** (Status da senha) é Unlocked (Desbloqueada) (na instalação do sistema) antes de tentar apagar ou alterar a senha do sistema e/ou de configuração existente. Não é possível apagar ou alterar uma senha de sistema ou de configuração existente se a opção **Password Status** (Status da senha) estiver definida como Locked (Bloqueada).

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

- 1 Na tela **System BIOS (BIOS do sistema)** ou **System Setup (Configuração do sistema)**, selecione **System Security (Segurança do sistema)** e pressione Enter.

A tela **System Security (Segurança do sistema)** é exibida.

- 2 Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
- 3 Selecione **System Password (Senha do sistema)**, altere ou apague a senha do sistema existente e pressione Enter ou Tab.
- 4 Selecione **Setup Password (Senha de configuração)**, altere ou apague a senha de configuração existente e pressione Enter ou Tab.

 **NOTA: Se você alterar a senha do sistema e/ou de configuração, insira mais uma vez a nova senha quando solicitado. Se você apagar a senha do sistema e/ou de configuração, confirme a ação quando solicitado.**

- 5 Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
- 6 Pressione Y para salvar as alterações e saia da configuração do sistema.
O computador reinicializa.

Como solucionar os problemas do computador

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

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

O diagnóstico ePSA (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa do seu hardware. O ePSA é incorporado ao BIOS e executado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema incorporado fornece um conjunto de opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

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

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

📌 NOTA: Alguns testes para dispositivos específicos exigem interação do usuário. Não se esqueça de sempre estar presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico forem executados.

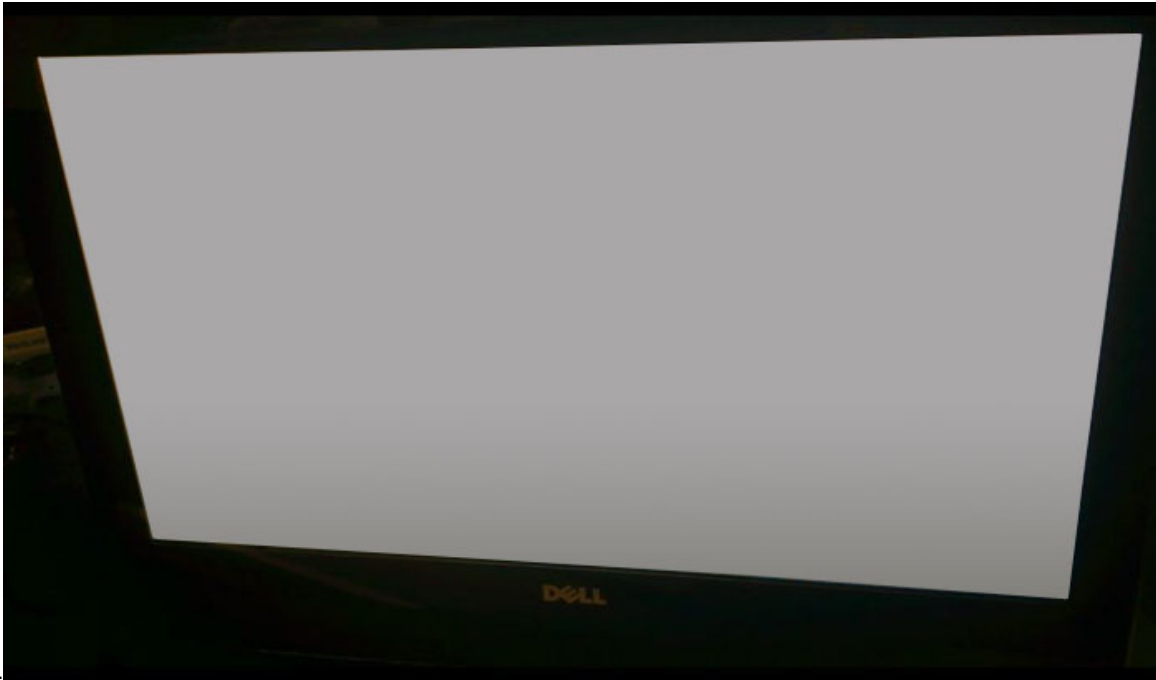
Como executar o diagnóstico ePSA

- 1 Ligue o computador.
- 2 Na inicialização do computador, pressione a tecla F12 assim que o logotipo da Dell for exibido.
- 3 Na tela do boot menu (menu de inicialização), selecione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.
- 4 Clique na tecla de seta no canto inferior esquerdo.
A página inicial Diagnostics (Diagnóstico) será exibida.
- 5 Pressione a seta no canto inferior direito para ir para até a lista da página.
Os itens detectados estão listados.
- 6 Para executar um teste de diagnóstico em um dispositivo específico, pressione Esc e clique em **Yes (Sim)** para interromper o teste de diagnóstico.
- 7 Selecione o dispositivo no painel à esquerda e clique em **Run Tests (Executar testes)**.
- 8 Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos.
Anote o código de erro e o número de validação e entre em contato com a Dell.

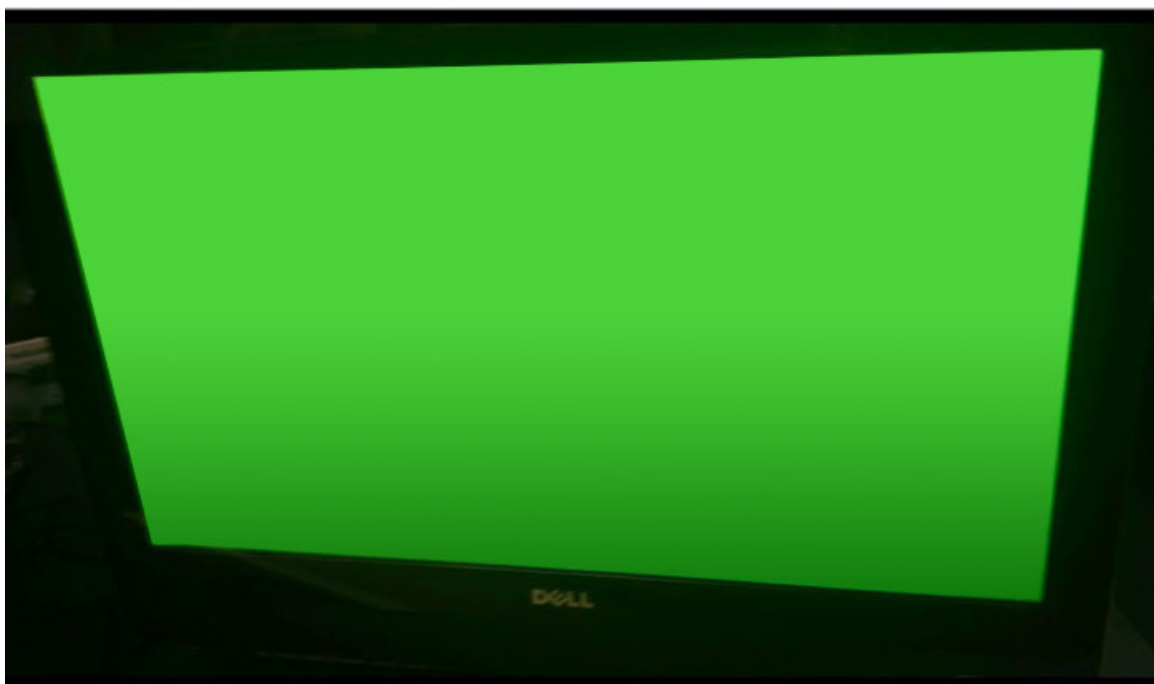
Autoteste integrado (BIST) do LCD

Sistemas All-in-One (AIO) suportam BIST do LCD, de modo semelhante aos demais sistemas Dell com teste BIST implementado. Ele permite que o usuário isole o LCD durante a solução de problemas para determinar qual subsistema está com erros. A principal diferença é a falta de uma controladora de análise do teclado integrado no AIO. Quando o BIST é iniciado, um padrão gerado internamente pelo LCD será emitido para observação pelo usuário. O padrão passara sequencialmente por esse padrão. Preto-Branco-Vermelho-Verde-Azul ou Branco-

Preto-Vermelho-Verde-Azul, sendo que cada padrão é emitido durante 2 a 3 segundos. As imagens a seguir exibem o padrão de cores no



LCD.



Chamar BIST com modos de usuário



Existem dois métodos para chamar o BIST do LCD.

- Alternar OSD
- ePSA

Alternar OSD

O primeiro método de inicialização pelo usuário usando o botão Alternar OSD. O usuário deve pressionar o botão de Alternar OSD e mantê-lo pressionado enquanto o botão liga/desliga é usado para ligar o AIO. Este é o método iniciado pelo hardware que não exige que a CPU e o BIOS estejam funcionais. O painel ficará no modo BIST até que o BIOS reinicie o sistema. A duração do teste é de cerca de 20 segundos, o que permite 2 ciclos de padrões de barras de cores.

Para chamar o teste BIST via Alternar OSD:

- 1 Pressione e segure o botão Alternar OSD.
- 2 Pressione o botão liga/desliga para ligar o computador enquanto mantém pressionado o botão Alternar OSD.

i | **NOTA:** O botão Alternar OSD fica no lado direito do chassi, logo acima da luz indicadora de disco rígido.



ePSA

O segundo método para solucionar problemas é entrando no ePSA. O usuário inicia um POST antes da inicialização via tecla de função F12, e o sistema entra no ePSA. O menu do ePSA terá uma seleção de BIST do LCD que informa os sinais adequados via comandos do BIOS. O

modo BIST ficará em loop durante aproximadamente 20 segundos, completando 2 ciclos de padrões de barra de cores que o usuário pode observar. O intervalo de tempo é controlado pelo BIOS. Após esse intervalo, o BIOS retorna o sistema para o menu do ePSA.

Especificações técnicas

NOTA: As ofertas podem variar por região. Para obter mais informações sobre a configuração do seu computador no:

- Windows 10, clique ou toque em **Iniciar**  > **Configurações** > **Sistema** > **Sobre**.
- Windows 8.1 e Windows 8, na barra lateral de botões, clique ou toque em **Configurações** > **Alterar Configurações do PC**. Na janela **Configurações do PC**, selecione **Computador e dispositivos** > **Informações do PC**.
- Windows 7, clique em **Iniciar** , clique com o botão direito do mouse em **Meu computador** e selecione **Propriedades**.

Tópicos:

- Processadores
- Especificações da memória
- Especificações de vídeo
- Especificações de áudio
- Especificações de comunicação
- Especificações de cartões
- Especificações da tela
- Especificações das unidades
- Especificações de portas e conectores
- Especificações de energia
- Especificações da câmera: opcional
- Montagem VESA em parede
- Especificações físicas
- Especificações ambientais

Processadores

Os números do processador não são uma medida de desempenho. A disponibilidade do processador está sujeita a alterações e pode variar de acordo com a região ou país. A tabela a seguir lista os processadores que são compatíveis com o OptiPlex 7450 AIO:

Recurso	Especificação
Tipo do processador	<p>NOTA: A 7ª geração de processadores Intel suportam apenas o Windows 10/Linux. A 6ª geração de processadores Intel suportam apenas o Windows 7/8.1/10/Linux.</p> <ul style="list-style-type: none"> Processador Intel Core i3-6100 (de 2 núcleos/3 MB/4T/3,7 GHz/47 W) Processador Intel Core i5-6400 (de 4 núcleos/6 MB/4 T/2,7 GHz/65 W) Processador Intel Core i5-6500 (de 4 núcleos/6 MB/4T/3,2 GHz/65 W) Processador Intel Core i5-6600 (de 4 núcleos/6 MB/4T/3,3 GHz/65 W) Processador Intel Core i7-6700 (de 4 núcleos/8 MB/8T/3,4 GHz/65 W) Processador Intel Core i3-7100 (de 2 núcleos/3 MB/4T/3,9 GHz/51 W) Processador Intel Core i3-7300U (de 2 núcleos/4 MB/4 MB/4 T/4,0 GHz/51 W) Processador Intel Core i5-7400 (de 4 núcleos/6 MB/4 T/3,0 GHz/65 W)

Recurso	Especificação
	<ul style="list-style-type: none"> Processador Intel Core i5-7500 (de 4 núcleos/6 MB/4T/3,4 GHz/65 W) Processador Intel Core i5-7600 (de 4 núcleos/6 MB/4T/3,5 GHz/65 W) Processador Intel Core i7-7700 (de 4 núcleos/8MB/8T/3,6 GHz/65 W) Processador Intel Pentium G4560 (de 2 núcleos/3 MB/2T/3,5 GHz/54 W)
Cache total	Até 8 MB de cache de acordo com o tipo do processador
Chipset	Chipset Intel Q270

Skylake: processadores Intel Core da 6ª geração

O Intel Skylake é o sucessor do processador Intel Broadwell. É o novo design de uma microarquitetura que usa a tecnologia de um processo existente com a marca Intel Core de 6ª geração. Assim como o Broadwell, o Skylake está disponível em quatro variantes com os sufixos SKL-Y, SKL-H, SKL-U e SKL-S.

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

Especificações do Skylake

Tabela 7. Especificações do Skylake para OptiPlex 5250 AIO

Número do processador	Velocidade do clock	Cache	Não. de núcleos/nº de segmentos	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 de 7ª geração

A família de processadores Intel Core de 7ª geração (Kaby Lake) é a sucessora dos processadores de 6ª geração (Skylake). Seus principais recursos são:

- Tecnologia de processo de fabricação Intel de 14 nm
- Intel Turbo Boost Technology
- Tecnologia Intel Hyper-Threading
- Recursos visuais integrados da Intel
 - Intel HD Graphics: vídeos excepcionais, edição dos menores detalhes em vídeos
 - Intel Quick Sync Video: excelente recurso de conferência de vídeo, edição e criação rápidas de vídeo
 - Intel Clear Video HD: aprimoramentos da fidelidade de cores e qualidade visual para reprodução em alta definição e imersão na navegação da Web
- Controlador de memória integrado
- Intel Smart Cache

- Tecnologia Intel vPro opcional (no i5/i7) com tecnologia Active Management 11.6
- Tecnologia de armazenamento Intel Rapid

Especificações do Kaby Lake

Tabela 8. Especificações do Kaby Lake

Número do processador	Velocidade do clock	Cache	Não. de núcleos/nº de segmentos	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

Como identificar processadores no Windows 10

- 1 Toque em **Pesquisar na Web e no Windows**.
- 2 Digite Gerenciador de dispositivos.
A janela do **Device Manager (Gerenciador de dispositivos)** é exibida.
- 3 Expanda **Processadores**.

Como identificar processadores no Windows 7

- 1 Clique em **Iniciar > Painel de Controle > Gerenciador de Dispositivos**.
- 2 Expanda **Processadores**.

Especificações da memória

Recurso	Especificação
Tipo de memória	Até 2.400 MHz, sem buffer, não ECC, configuração de DDR4 2133 de dois canais (2.133 MHz em processadores Intel de 6ª geração)
Capacidade de memória	4 GB, 8 GB e 16 GB
Conectores de memória	dois soquetes SODIMM DDR4 acessíveis internamente
Memória mínima	2 GB
Memória máxima	32 GB

Especificações de vídeo

Recurso	Especificação
Video Controller	· Placa gráfica Intel HD 630/610/530/510 integrada

Recurso	Especificação
	<ul style="list-style-type: none"> AMD Radeon M465 de 2 GB opcional
Video Memory	memória compartilhada
Suporte a monitor externo	DisplayPort, entrada HDMI e saída de HDMI (opcional somente no modelo FullHD configuração 7450 AIO)

Especificações de áudio

Recurso	Especificação
Controlador	Áudio Intel de alta definição com Waves MaxxVoice Pro
Alto-falante	alto-falantes individuais de 4 ohms nos conjuntos de alto-falante esquerdo e direito (média de 4 W por canal)
Amplificador interno de alto-falante	de até 7,6 W por canal em 4 ohms
Suporte a microfone interno	microfone dual digital
Controles de volume	Menus de programa e teclas de controle de mídia no teclado

⚠ ADVERTÊNCIA: Excesso de pressão do som auriculares ou fones de ouvido pode causar danos ou perdas da audição. Ajuste do controle de volume, bem como o equalizador, para outras configurações que não seja a posição central pode aumentar o som saída de tensão, e, portanto, é o nível de pressão sonora. O uso de fatores que influenciam a saída dos auriculares ou fones de ouvido além daqueles especificados pelo fabricante (por exemplo, sistema operacional, software do equalizador, firmware, driver, etc.) pode aumentar a tensão de saída e, portanto, o nível de pressão sonora. O uso de auriculares ou fones de ouvido além daqueles especificados pelo fabricante podem levar a um pesado nível de pressão de som.

Especificações de comunicação

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

Especificações de cartões

Recurso	Especificação
Slots M.2	<ul style="list-style-type: none"> Uma SSD, 256 GB, SED com criptografia Opal 2, SATA3, M.2, 22 mm/80 mm/2,38 mm, 512 MB, célula de vários níveis, Hynix SSD, 256 GB, SATA3, M.2, 22 mm/80 mm/2,38 mm, LiteOn

Especificações da tela

Especificações das unidades

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

Especificações de portas e conectores

Recurso	Especificação
Áudio	<ul style="list-style-type: none">· um conector de saída de linha na parte traseira· uma porta de fones de ouvido universal na 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 a PowerShare	1 conector (lateral) USB 3.0 Type C
Vídeo	uma porta para monitor
HDMI	<ul style="list-style-type: none">· uma porta de saída de 19 pinos· uma porta de entrada de 19 pinos
Leitor de cartão de mídia	um slot 4 em 1

Especificações de energia

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

Especificações da câmera: opcional

Recurso	Especificação
Resolução da imagem	2,0 megapixels
Resolução de vídeo	FHD (1080p)
Ângulo de visão diagonal	74 graus

Montagem VESA em parede

Tabela 9. Especificações do suporte VESA

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

NOTA: Tome cuidado para não bloquear a parte traseira dos orifícios de ventilação enquanto mantém um espaço livre da parede.

Especificações físicas

Recurso	Especificação
Largura	575,24 mm (22,65 pol.)
Altura	392,90 mm (15,47 pol.)
Profundidade:	
Não sensível ao toque	63,5 mm (2,5 polegadas)
Sensível ao toque	62,79 mm (2,47 pol.)
Peso:	
Não sensível ao toque	9,76 kg com suporte (21,52 lb)
Sensível ao toque	11,00 kg com suporte (24,25 lb)

NOTA: o peso do computador pode variar em função da variabilidade da configuração encomendada e da fabricação.

Especificações ambientais

Temperatura	Especificações
De operação	0°C a 35°C (32°F a 95°F)

Temperatura	Especificações
De armazenamento	–40°C a 65°C (–40°F a 149°F)
Umidade relativa (máxima)	Especificações
De operação	20% a 80% (sem condensação)
De armazenamento	20% a 80% (sem condensação)
Vibração máxima	Especificações
De operação	0,26 GRMS a 5-350 Hz
De armazenamento	1,37 g RMS em 5 a 200 Hz
Choque máximo	Especificações
De operação	40 G
De armazenamento	105 G
Altitude (máxima)	Especificações
De operação	0 m a 5000 m (0 pés a 16.404 pés)
Não operacional	0 m a 5000 m (0 pés a 16.404 pés)
Nível de poluente aerotransportado	G2 ou inferior, conforme definido pela norma ANSI/ISA-S71.04-1985

Como entrar em contato com a Dell

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

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

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