

Precision 5720 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.

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

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

© 2017 Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. A Dell, a EMC, e outras marcas são marcas comerciais da Dell Inc. ou suas subsidiárias. Outras marcas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

1 Como trabalhar no computador.....	8
Instruções de segurança.....	8
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	8
Como desligar o computador.....	9
Como desligar o computador — Windows 10.....	9
Como desligar o computador — Windows 7.....	9
Precauções de segurança.....	9
Alimentação do modo de espera.....	9
União	10
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge, Descarga eletrostática).....	10
Kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas	10
Componentes de um kit de serviço de descarga eletrostática em campo.....	11
Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas	11
Transporte de componentes sensíveis.....	12
Levantamento de equipamentos	12
Após trabalhar na parte interna do computador.....	12
2 Como remover e instalar componentes.....	13
Tampa para compartimento dongle USB.....	13
Como remover a tampa do compartimento para dongle USB.....	13
Como instalar a tampa do compartimento do dongle.....	13
Tampa traseira.....	14
Como remover a tampa traseira	14
Como instalar a tampa traseira.....	14
Módulo de memória.....	15
Como remover o módulo de memória.....	15
Como instalar o módulo de memória.....	16
Disco rígido.....	16
Como remover a HDD/SSD.....	16
Como instalar a HDD/SSD.....	18
Blindagem da placa de sistema.....	18
Como remover a blindagem da placa de sistema.....	18
Como instalar a blindagem da placa de sistema.....	19
SSD PCIe M.2	19
Como remover a SSD PCIe M.2.....	19
Como instalar a SSD PCIe.....	20
Ventilador da memória.....	20
Como remover o ventilador da memória.....	20
Como instalar o ventilador da memória.....	21
Dissipador de calor.....	22
Como remover o dissipador de calor do processador em sistemas com placa gráfica dedicada.....	22
Como remover o dissipador de calor em computadores com placa gráfica integrada.....	22
Como instalar o dissipador de calor do processador.....	23

Processador.....	23
Como remover o processador.....	23
Como instalar o processador.....	24
Bateria de célula tipo moeda.....	25
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	25
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	25
placa WLAN.....	26
Como remover a placa de rede sem fio.....	26
Como instalar a placa de rede sem fio.....	27
Suporte.....	27
Como remover o suporte.....	27
Como instalar o suporte.....	28
Ventilador do sistema.....	28
Como remover o ventilador do sistema.....	28
Como instalar o ventilador do sistema.....	30
Unidade da fonte de alimentação.....	30
Como remover a unidade da fonte de alimentação.....	30
Como instalar a unidade de fonte de alimentação.....	32
Gabinete interno.....	33
Como remover o quadro interno.....	33
Como instalar o quadro interno.....	34
Botão de teste automático integrado.....	34
Como remover o botão de teste automático integrado.....	34
Como instalar a placa do botão de teste automático integrado.....	35
Microfone.....	36
Como remover o microfone.....	36
Como instalar o microfone.....	37
Painel de E/S.....	38
Como remover o painel de I/O.....	38
Como instalar o painel de I/O.....	39
porta USB-dongle.....	40
Como remover a porta dongle USB.....	40
Como instalar a porta dongle USB.....	41
Placa do botão e da luz de diagnóstico.....	42
Como remover a placa do botão liga/desliga e luz de diagnóstico.....	42
Como instalar a placa do botão e da luz de diagnóstico.....	44
Gabinete da unidade.....	44
Como remover o compartimento da HDD/SSD.....	44
Como instalar o compartimento da HDD/SSD.....	47
Placa conversora.....	47
Como remover a placa conversora.....	47
Como instalar a placa conversora.....	49
Alto-falante.....	50
Como remover os alto-falantes.....	50
Como instalar o auto-falante.....	51
Placa do botão liga/desliga.....	52
Como remover a placa do botão liga/desliga.....	52

Como instalar a placa do botão liga/desliga.....	53
Leitor de cartão de mídia.....	53
Como remover o leitor de cartão de mídia.....	53
Como instalar um leitor de cartão de mídia.....	54
Câmera.....	54
Como remover a câmera.....	54
Como instalar a câmera.....	55
Placa de sistema.....	56
Como remover a placa de sistema.....	56
Como instalar a placa de sistema.....	59
Legendas da placa de sistema	60
Conjunto da tela.....	61
Como remover o conjunto da tela.....	61
Como instalar o conjunto da tela.....	62
Moldura intermediária.....	63
Como remover o quadro intermediário.....	63
Como instalar o quadro intermediário.....	65
Bezel do alto-falante.....	66
Como remover o bezel do alto-falante.....	66
Como instalar o bezel do alto-falante.....	67
Painel da tela.....	67
Como remover o painel da tela.....	67
Como instalar o painel da tela.....	68

3 Tecnologia e componentes..... 73

Processadores.....	73
Processadores Skylake.....	74
KabyLake	74
Como identificar processadores no Windows 7.....	75
Como identificar processadores no Windows 10.....	75
Como verificar o uso do processador no Gerenciador de Tarefas (Windows 7 e Windows 10)	75
Como verificar o uso do processador no Monitor de Recursos (Windows 7 e Windows 10)	75
Chipsets.....	76
Como fazer o download do driver de chipset.....	76
Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 7.....	76
Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 10.....	76
Opções de vídeo.....	76
Como identificar os adaptadores de vídeo no Windows 7.....	76
Como identificar os adaptadores de vídeo no Windows 10.....	77
Opções de placas gráficas.....	77
Como alterar a resolução de tela (Windows 7 e Windows 10).....	77
Como ajustar o brilho no Windows 7.....	77
Como ajustar o brilho no Windows 10.....	77
Opções de armazenamento.....	77
Opções de unidade de disco rígido.....	78
Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 7.....	78
Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 10.....	78



Como identificar o disco rígido no programa de configuração do BIOS.....	78
Recursos de USB.....	78
USB 3.0 (SuperSpeed USB).....	79
Velocidade.....	79
Aplicativos.....	80
Compatibilidade.....	80
Como fazer o download do driver de USB 3.0.....	80
HDMI.....	81
Como conectar-se a dispositivos de exibição externos.....	81
Wi-Fi.....	81
Como ligar ou desligar o Wi-Fi.....	81
Como configurar o Wi-Fi.....	81
Como fazer o download do driver de Wi-Fi.....	82
Câmera.....	82
Como identificar a webcam no gerenciador de dispositivos.....	82
Como iniciar o aplicativo da câmera.....	82
Recursos de memória.....	83
Como verificar a memória do sistema no Windows 10 e no Windows 7	83
Como verificar a memória do sistema na configuração.....	83
DDR4.....	84
Como testar a memória usando o ePSA.....	85
Leitor de cartão de mídia.....	85
Como fazer o download do driver do leitor de cartão de mídia.....	85
Drivers de áudio HD Realtek.....	85
Como baixar o driver de áudio.....	86
Sistema operacional.....	86
Localização da etiqueta de serviço.....	86
4 Configuração do sistema.....	88
Visão geral do BIOS.....	88
Menu de inicialização.....	88
Teclas de navegação.....	88
Como atualizar o BIOS no Windows	89
Opções de configuração do sistema.....	90
5 Software.....	98
Configurações do sistema operacional.....	98
Como fazer o download de drivers gráficos.....	98
Driver do Intel Virtual Button.....	98
Drivers para Intel Wi-Fi e Bluetooth.....	100
Interface do Intel Trusted Execution Engine (Mecanismo de execução confiável da Intel).....	100
Driver do Intel Serial IO.....	101
Drivers de chipset da Intel.....	103
Drivers gráficos.....	103
Módulo TPM (Trusted Platform Module)	104
Visão geral.....	104
TPM 2.0: como instalar o utilitário de atualização Dell TPM para Windows/DOS.....	104

6 Solução de problemas.....	106
Luzes de diagnóstico do sistema.....	106
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA) 3.0 da Dell.....	107
Teste automático integrado (BIST) do LCD.....	107
Como iniciar o BIST	109
7 Especificações técnicas.....	110
Especificações do sistema.....	110
Especificações da memória.....	110
Especificações de vídeo.....	111
Especificações de áudio.....	111
Especificações de comunicação.....	112
Conectores.....	112
Especificações da tela.....	112
Especificações de armazenamento.....	112
Especificações de portas e conectores.....	112
Especificações de energia.....	113
Especificações da câmera.....	113
Especificações do suporte.....	113
Especificações físicas.....	114
Especificações ambientais.....	114
8 Como entrar em contato com a Dell.....	115



Como trabalhar no 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.

⚠ ATENÇÃO: 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.

⚠ ATENÇÃO: 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.

⚠ CUIDADO: 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.

⚠ CUIDADO: 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.

⚠ CUIDADO: 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.

⚠ CUIDADO: 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.

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 Desligue o computador.

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



- 4 Desconecte todos os cabos de rede do computador.
- 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.
- 7 Remova a tampa.

⚠ CUIDADO: Antes de tocar em qualquer componente dentro do computador, 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.

Como desligar o computador

Como desligar o computador — Windows 10

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

- 1 Clique ou toque no .
- 2 Clique ou toque no  e, em seguida, clique ou toque em **Shut down** (Desligar).

① 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.

Como desligar o computador — Windows 7

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

- 1 Clique em **Iniciar**.
- 2 Clique em **Desligar**.

① 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.

Precauções de segurança

O capítulo sobre precauções de segurança apresenta em detalhes as principais etapas que devem ser adotadas antes de executar qualquer instrução de desmontagem.

Veja as precauções de segurança a seguir antes de executar qualquer procedimento de reparo ou instalação que envolvam desmontagem ou remontagem:

- Desligue o sistema e todos os periféricos a ele conectado.
- Desconecte o sistema e todos os periféricos conectados da energia CA.
- Desconecte todos os cabos de rede, o telefone ou as linhas de telecomunicações do sistema.
- Use um kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas quando for trabalhar na parte interna de um desktop para evitar danos causados por descargas eletrostáticas.
- Após remover um componente do sistema, coloque-o com cuidado em um tapete antiestático.
- Use calçados com sola de borracha que não seja condutiva para reduzir a chance de ser eletrocutado.

Alimentação do modo de espera

Os produtos Dell com alimentação em modo de espera devem ser totalmente desconectados antes da abertura do gabinete. Os sistemas que incorporam alimentação em modo de espera são essencialmente alimentados enquanto estão desligados. A energia interna permite que



o sistema seja ativado (Wake on LAN) e colocado em modo de suspensão remotamente, além de contar com outros recursos para gerenciamento de energia avançados.

Após desconectar o sistema e antes de remover componentes, aguarde cerca de 30 a 45 segundos para que os circuitos sejam descarregados. Remova a bateria de , e desktops portáteis.

União

A ligação é um método para conectar dois ou mais condutores de aterramento ao mesmo potencial elétrico. Isso é feito com um kit de serviço de ESD (ElectroStatic Discharge, Descarga eletrostática) em campo. Ao conectar um fio de ligação, certifique-se de que ele está conectado a um metal descoberto e nunca a uma superfície pintada ou que não seja de metal. A pulseira antiestática deve estar presa e em total contato com sua pele. Além disso, não se esqueça de remover qualquer tipo de joia, como relógios, braceletes ou anéis, antes de se conectar ao aparelho.

Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge, Descarga eletrostática)

A descarga eletrostática é uma grande preocupação associada ao manuseio de componentes elétricos, principalmente componentes sensíveis, como placas de expansão, processadores, DIMMs de memória, e as placas de sistema. Cargas muito pequenas podem danificar circuitos de maneiras não óbvias, causando problemas intermitentes ou reduzindo a vida útil do produto. Como a tendência no setor são requisitos de baixo consumo de energia e maior densidade, a proteção contra descarga eletrostática é uma preocupação cada vez maior.

Devido ao aumento de densidade dos semicondutores usados nos produtos Dell mais recentes, a sensibilidade a danos por estática agora é maior do que em produtos Dell antigos. Por isso, alguns métodos para manuseio de peças aprovados anteriormente já não se aplicam.

Há dois tipos reconhecidos de danos por descarga eletrostática: falhas catastróficas e intermitentes.

- **Catastrófica:** as falhas catastróficas representam cerca de 20% das falhas relacionadas à descarga eletrostática. Os danos causam perda imediata e completa da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um DIMM de memória que recebe um choque estático e imediatamente gera um sintoma "Falha de POST/Falha de vídeo" com um código de bipe emitido para indicar memória ausente ou não funcional.
- **Intermitente:** as falhas intermitentes representam cerca de 80% das falhas relacionadas à descarga eletrostática. A alta taxa de falhas intermitentes significa que na maioria das vezes em que ocorre um dano, ele não é detectado imediatamente. O DIMM recebe um choque estático, mas os rastros são imperceptíveis e não produzem os sintomas relacionados ao dano imediatamente. Esses rastros imperceptíveis podem levar semanas ou meses para comprometerem por completo o sistema e, enquanto isso, podem causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitente etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e solucionar são as falhas intermitentes (também chamadas de latentes ou "pós-traumáticas").

Execute as seguintes etapas para evitar danos por descarga eletrostática:

- Use uma pulseira contra descargas eletrostáticas com fio devidamente aterrada. O uso de pulseiras antiestáticas sem fio não é mais permitido, pois não fornecem a proteção adequada. Tocando o chassi antes de manusear peças não garante uma proteção contra descargas eletrostáticas adequada em peças com maior sensibilidade para danos decorrentes de descargas eletrostáticas.
- Manuseie todos os componentes sensíveis à estática em uma área livre de estática. Se possível, use tapetes e revestimento para a bancada de trabalho antiestáticos.
- Ao retirar um componente sensível à estática da embalagem de envio, não remova o componente do material de embalagem antiestático até que você esteja pronto para instalá-lo. Antes de abrir a embalagem antiestática, certifique-se de que você descarregou a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível a estática, coloque-o em um recipiente ou embalagem antiestático.

Kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas

O kit de manutenção em campo sem monitoramento é o kit de manutenção usado com mais frequência. Cada kit de serviço em campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira antiestática e fio de ligação.

Componentes de um kit de serviço de descarga eletrostática em campo

Os componentes de um kit de serviço de descarga eletrostática em campo são:

- **Tapete antiestático:** o tapete antiestático é dissipativo e pode acomodar peças durante os procedimentos de manutenção. Quando estiver usando um tapete antiestático, sua pulseira antiestática deve estar no seu pulso e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete e a qualquer bare-metal no sistema que está sendo manuseado. Depois de implantadas adequadamente, as peças de serviço podem ser removidas da bolsa de descarga eletrostática e colocadas diretamente no tapete. Os itens sensíveis ficarão seguros enquanto estiverem em sua mão, no tapete de descarga eletrostática, no sistema ou dentro de uma bolsa.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação:** a pulseira antiestática e o fio de ligação podem ser conectados diretamente entre seu pulso e o bare-metal no hardware, caso o tapete de descarga eletrostática não seja necessário, ou conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware que está temporariamente sobre o tapete. A conexão física da pulseira antiestática e do fio de ligação entre a pele, o tapete de descarga eletrostática e o hardware é conhecida como ligação. Use somente os kits de serviço em campo com uma pulseira antiestática, um tapete e um fio de ligação. Nunca use pulseiras antiestáticas sem fio. Tenha sempre em mente que os fios internos de uma pulseira antiestática são propensos a sofrer danos decorrentes do desgaste normal e devem ser verificados regularmente com um testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais do hardware por descarga eletrostática. É recomendável testar a pulseira antiestática e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.
- **Testador de pulseira antiestática de descarga eletrostática:** os fios no interior da pulseira antiestática de descarga eletrostática são propensos a sofrer danos ao longo do tempo. Quando estiver usando um kit sem monitoramento, recomendamos como uma melhor prática testar regularmente a pulseira antiestática antes de cada chamada de serviço e pelo menos uma vez por semana. Um testador de pulseira antiestática é o melhor método para fazer esse teste. Se você não tiver seu próprio testador de pulseira antiestática, verifique com seu escritório regional para saber se dispõem de um. Para executar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao testador enquanto ela estiver no seu pulso e pressione o botão para testar. Se o teste for bem-sucedido, um LED verde será aceso, caso contrário, um LED vermelho será aceso e um alarme será emitido indicando que o teste falhou.
- **Elementos isolantes:** é importante manter os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas, como invólucros plásticos de dissipador de calor, afastados de peças internas isolantes e que muitas vezes estão altamente carregados.
- **Ambiente de trabalho:** antes da implantação do kit de serviço de descarga eletrostática em campo, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, a implantação do kit em um ambiente de servidor é diferente em relação a um ambiente de desktop ou portátil. Servidores normalmente são instalados em um rack dentro de um data center, enquanto desktops ou dispositivos portáteis costumam ser colocados em mesas ou cubículos. Sempre procure uma área de trabalho plana que seja ampla e aberta, além de organizada e grande o bastante para implantar o kit de descarga eletrostática com espaço adicional a fim de acomodar o tipo de sistema em manutenção. Além disso, o espaço de trabalho não deve ter isolantes que possam causar um evento de descarga eletrostática. Na área de trabalho, isolantes como o isopor e outros plásticos devem sempre estar a uma distância de pelo menos 12 polegadas (ou 30 centímetros) das peças sensíveis antes do manuseio de qualquer componente de hardware.
- **Embalagem de descarga eletrostática:** todos os dispositivos sensíveis à descarga eletrostática devem ser fornecidos e recebidos em embalagens livres de estática. Bolsas de metal com proteção contra estática são a melhor opção. No entanto, você deve sempre devolver a peça danificada na mesma embalagem e bolsa de descarga eletrostática na qual a nova peça foi enviada. A bolsa de descarga eletrostática deve ser dobrada e fechada com fita adesiva, e todo material de embalagem de espuma deve ser usado na caixa original na qual a nova peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis à descarga eletrostática devem ser removidos da embalagem somente em uma superfície de trabalho com proteção contra descarga eletrostática, e as peças jamais devem ser colocadas sobre a bolsa de descarga elétrica porque somente a parte interna é protegida. Sempre segure as peças ou coloque-as sobre tapete de descarga eletrostática, no sistema ou dentro da bolsa antiestática.
- **Como transportar componentes sensíveis:** quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de reposição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças nas bolsas antiestáticas para garantir um transporte seguro.

Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas

É recomendável que todos os técnicos de serviço em campo usem pulseira antiestáticas com aterramento de descarga eletrostática e tapete antiestático de proteção durante todo o tempo em que estiverem realizando o serviço de produtos Dell. Além disso, é essencial que os técnicos mantenham peças sensíveis separadas de todas as peças isolantes enquanto estiverem realizando o serviço e que usem bolsas antiestáticas para transportar componentes sensíveis.



Transporte de componentes sensíveis

Quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de reposição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças nas bolsas antiestáticas para garantir um transporte seguro.

Levantamento de equipamentos

Siga as seguintes diretrizes para quando estiver levantando equipamentos pesados:

⚠ CUIDADO: Não levante mais do que 50 libras. Sempre utilize recursos adicionais ou um dispositivo de levantamento mecânico.

- 1 Pise de maneira firme e equilibrada. Mantenha seus pés afastados para formar uma base estável, com os pés virados para fora.
- 2 Contraia os músculos do estômago. A musculatura abdominal suporta a sua coluna quando você levanta, compensando a força da carga.
- 3 Levante com as pernas, não com as costas.
- 4 Mantenha a carga próxima. Quanto mais próxima estiver da sua coluna, menos força exercerá sobre as suas costas.
- 5 Mantenha sua coluna ereta tanto para levantar como para baixar uma carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite girar seu corpo e suas costas.
- 6 Siga as mesmas técnicas na ordem inversa para descer a carga.

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 Recoloque a tampa.

⚠ CUIDADO: Para conectar um cabo de rede, conecte-o primeiro ao dispositivo de rede e só depois o conecte ao computador.

- 2 Conecte os cabos de telefone ou de rede ao computador.
- 3 Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
- 4 Ligue o computador.
- 5 Execute o **diagnóstico ePSA** para verificar se o computador funciona corretamente.

Como remover e instalar componentes

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

Tampa para compartimento dongle USB

Como remover a tampa do compartimento para dongle USB

⚠ CUIDADO: Coloque o computador sobre uma superfície plana, macia e limpa para evitar arranhões na tela.

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Coloque o computador voltado para baixo.
- 3 Pressione e puxe a tampa para compartimento dongle USB do computador.



Como instalar a tampa do compartimento do dongle

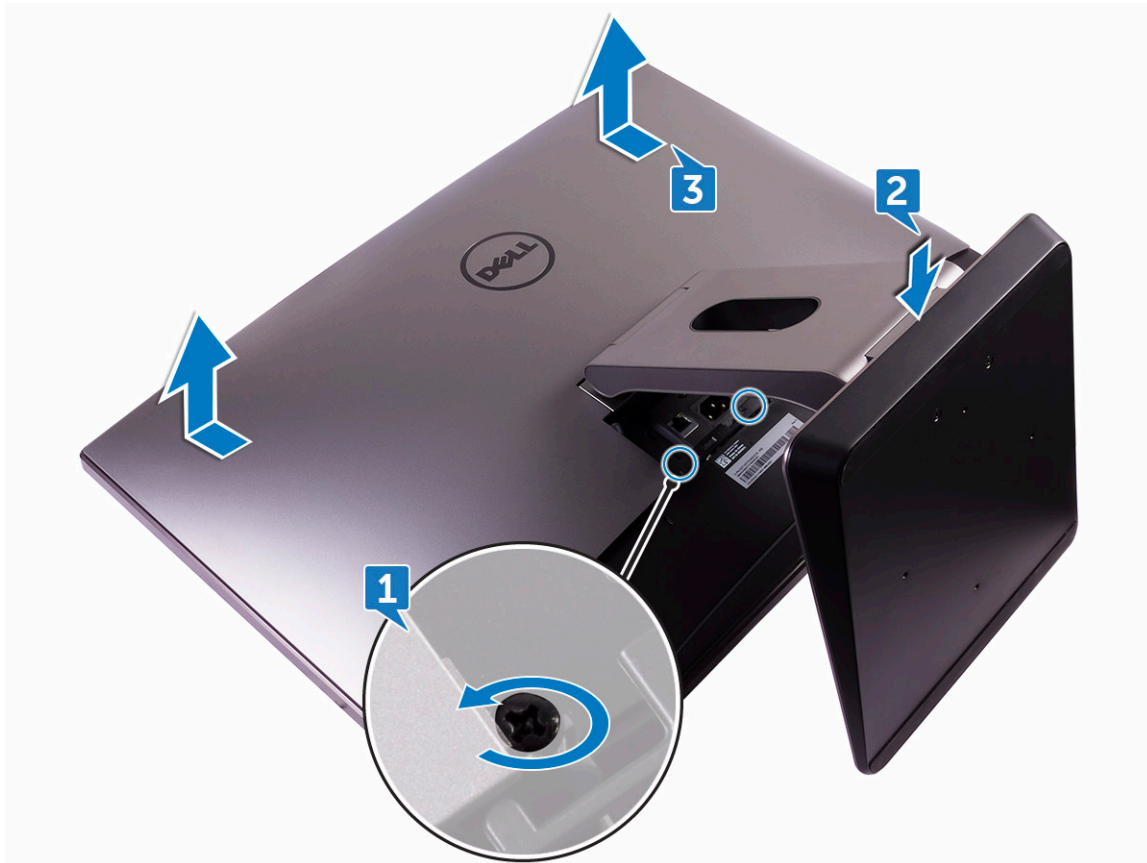
- 1 Alinhe as abas na tampa para compartimento dongle USB com os slots na tampa traseira e encaixe cuidadosamente o compartimento dongle USB na posição.
- 2 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).



Tampa traseira

Como remover a tampa traseira

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a [tampa do compartimento para dongle USB](#).
- 3 Solte os dois parafusos cativos que prendem a tampa traseira ao quadro interno [1].
- 4 Empurre o suporte para baixo [2].
- 5 Deslize a tampa traseira em direção à parte superior do computador e remova a tampa traseira do quadro interno [3].



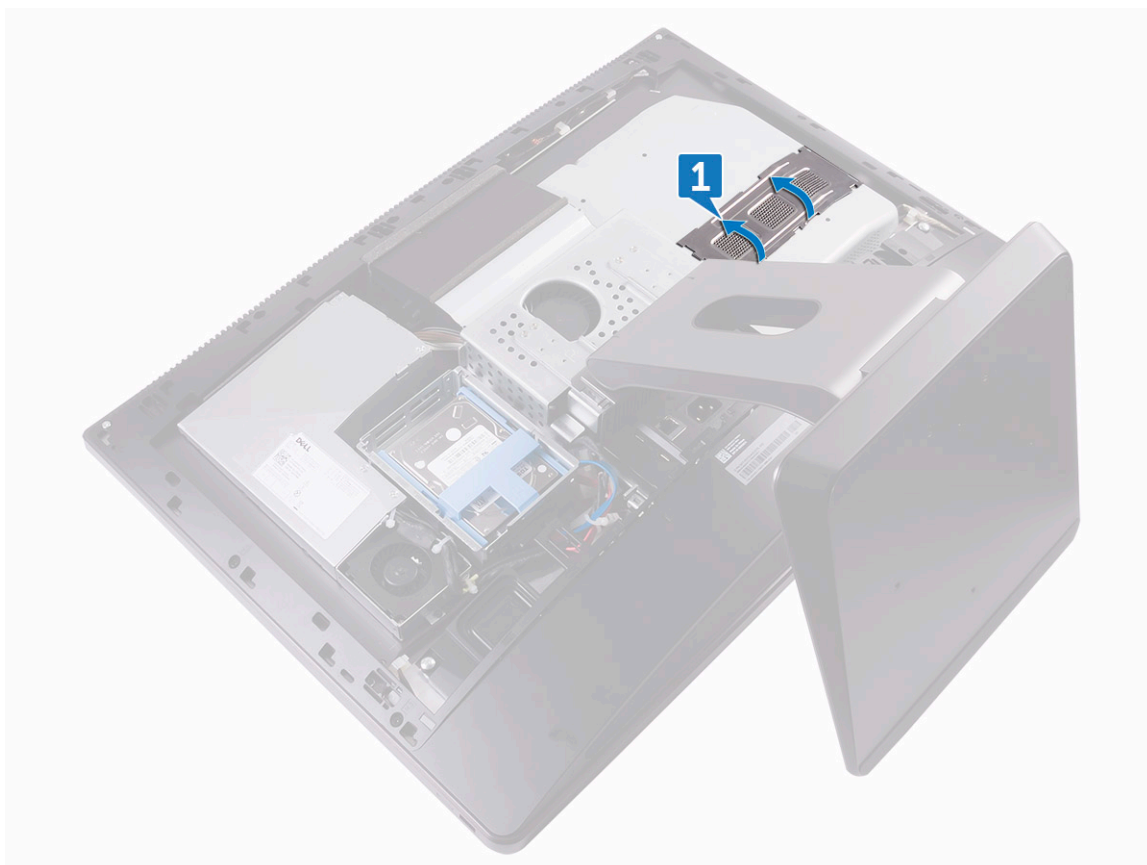
Como instalar a tampa traseira

- 1 Alinhe as abas na tampa traseira com os encaixes no gabinete interior.
- 2 Deslize a tampa traseira em direção à parte inferior do computador e coloque a tampa traseira no lugar.
- 3 Aperte os dois parafusos cativos que prendem a tampa traseira ao quadro interno.
- 4 Instale a [tampa do compartimento para dongle USB](#).
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

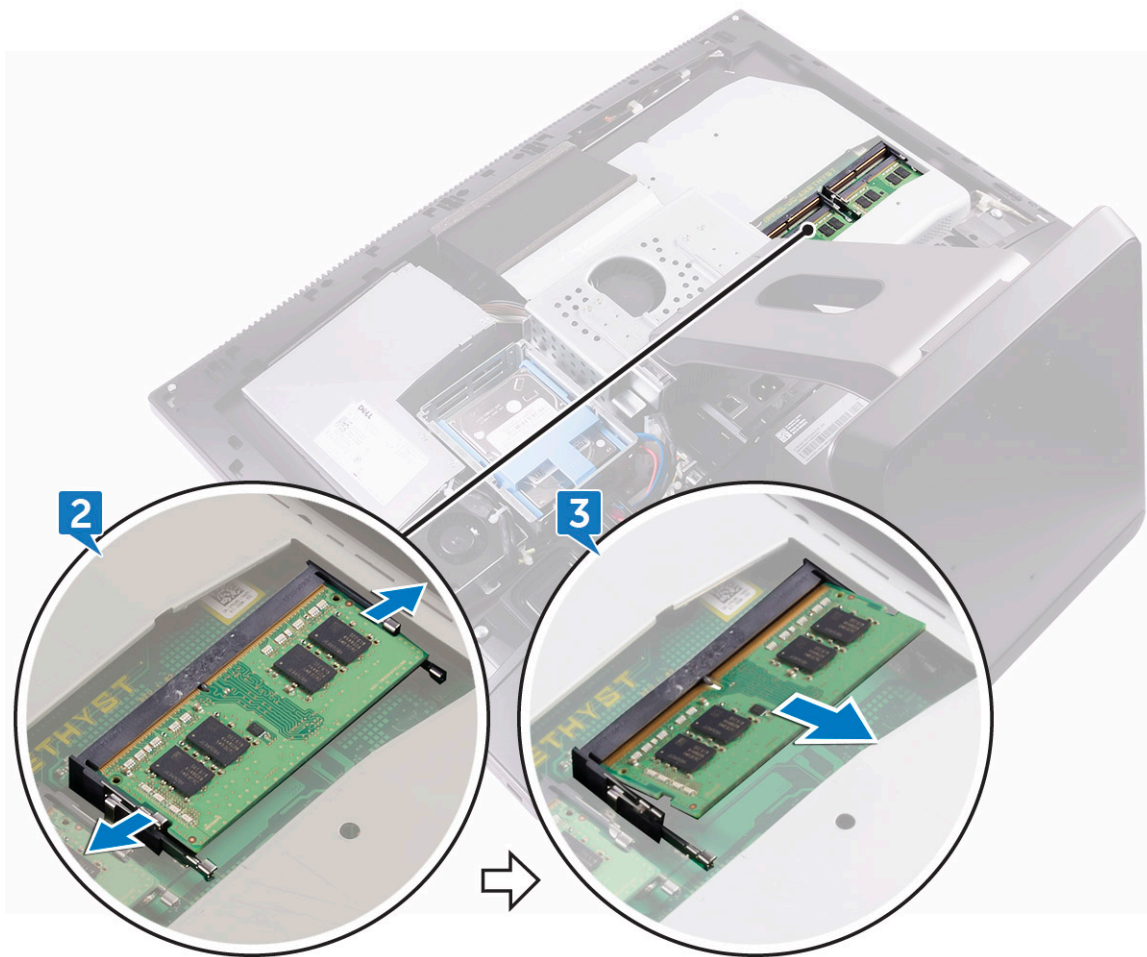
Módulo de memória

Como remover o módulo de memória

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [Tampa para compartimento dongle USB](#)
 - b [tampa traseira](#)
- 3 Usando as guias, abra a blindagem do módulo de memória [1].



- 4 Usando as pontas dos dedos, afaste os cliques de fixação em cada extremidade do slot do módulo de memória até que o módulo de memória se solte [2].
- 5 Deslize e remova o módulo de memória do seu respectivo slot [3].



Como instalar o módulo de memória

- 1 Alinhe o entalhe do módulo de memória com a aba do slot módulo-memória.
- 2 Deslize em ângulo o módulo de memória com firmeza no conector e pressione-o até ouvir um clique de encaixe.

ⓘ **NOTA:** Se não ouvir o clique, remova o módulo de memória e reinstale-o.

- 3 Instale:
 - a tampa traseira
 - b Tampa para compartimento dongle USB
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

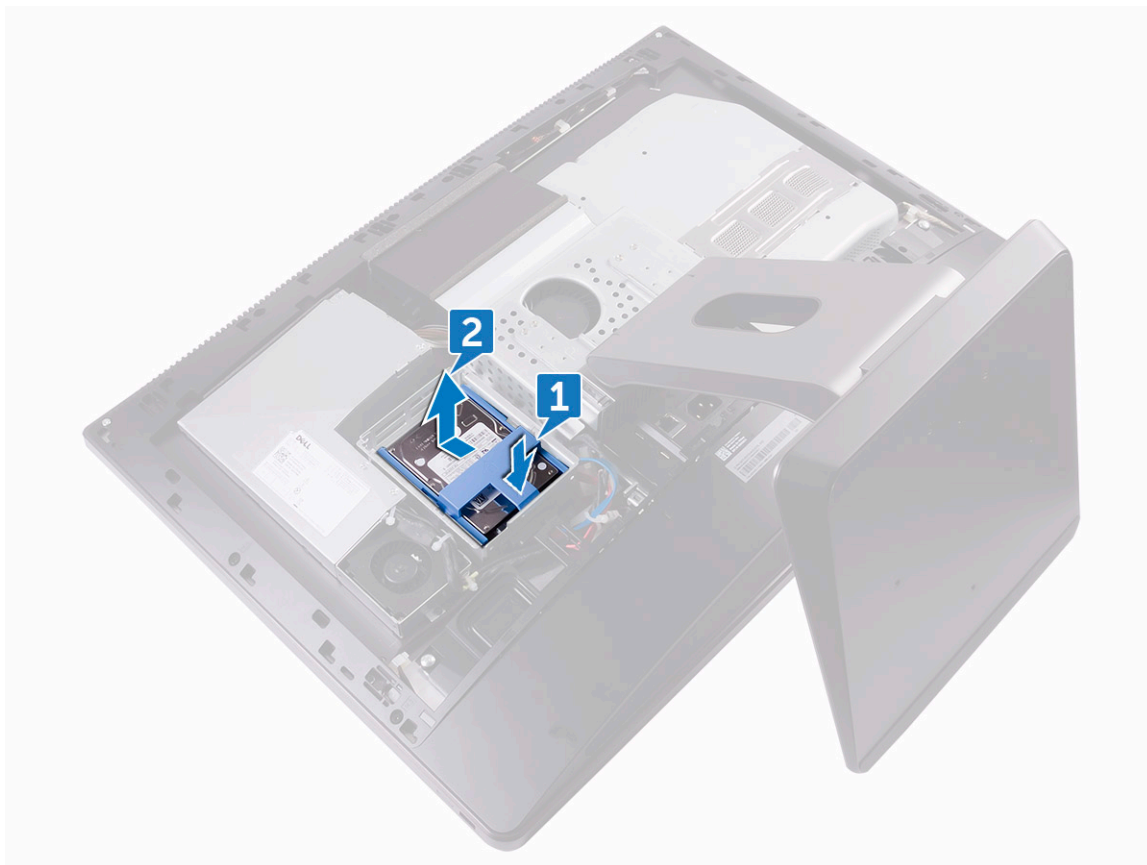
Disco rígido

Como remover a HDD/SSD

ⓘ **NOTA:** A unidade no slot superior da portadora da unidade é a unidade principal. O procedimento para remover a unidade principal e a secundária é o mesmo.

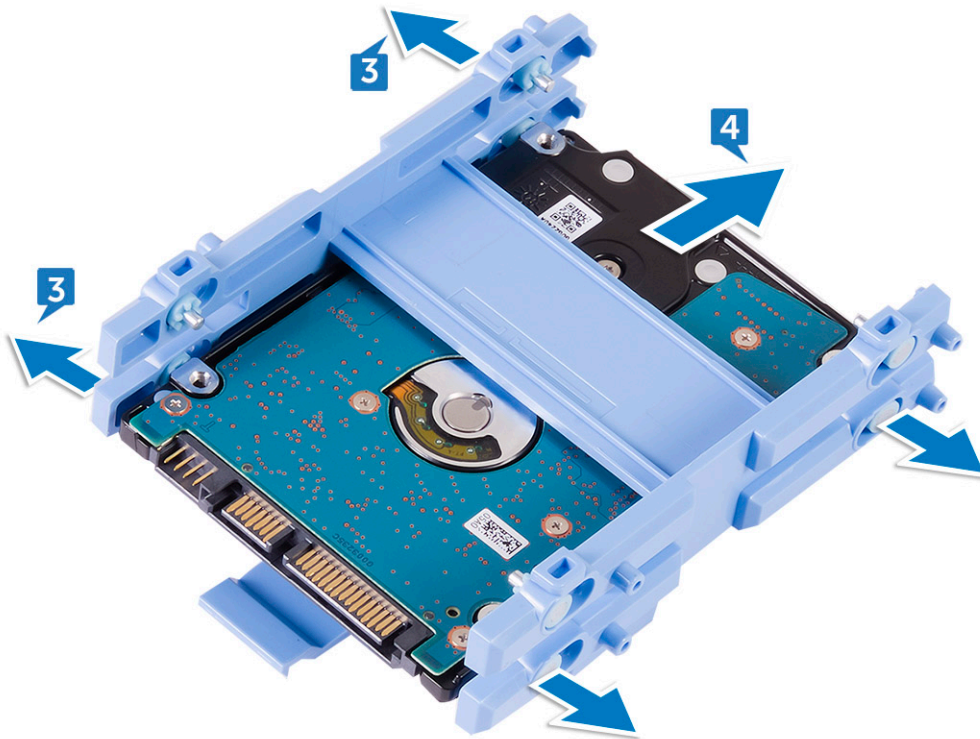
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:

- a Tampa para compartimento dongle USB
 - b tampa traseira
- 3 Pressione a correia na montagem da unidade [1].
 - 4 Usando as correias na montagem da unidade, levante e remova a montagem da unidade do gabinete da unidade [2].



- 5 Retire o suporte da unidade para soltar as abas no suporte dos slots na HDD/SSD [3].
- 6 Remova a unidade de disco rígido HDD/SSD do suporte da unidade [4].

ⓘ | NOTA: Observe a orientação do disco rígido de forma que você possa recolocá-lo corretamente.



Como instalar a HDD/SSD

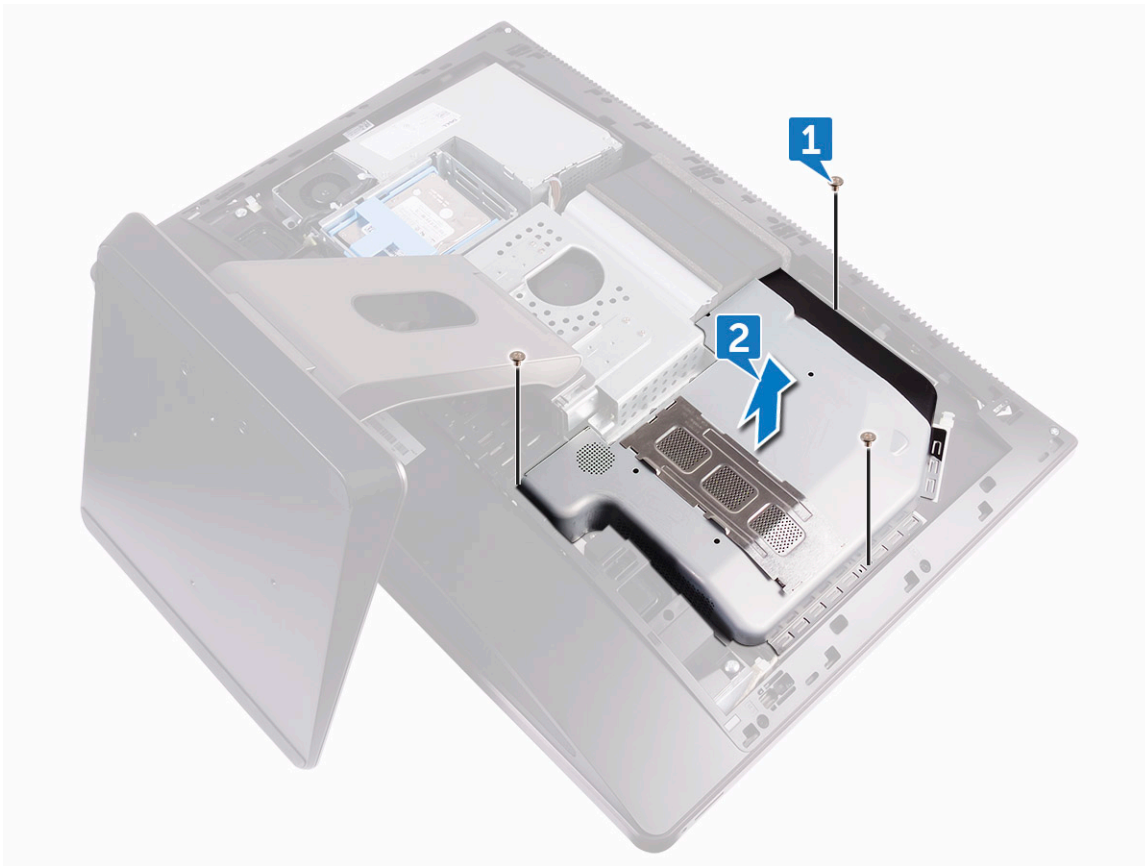
NOTA: A unidade instalada no slot superior é a unidade principal. Caso haja apenas uma unidade, instale-a no slot superior. O procedimento para instalar a unidade principal e a secundária é o mesmo.

- 1 Posicione a unidade em seu suporte e alinhe as abas no suporte com os slots na unidade.
- 2 Encaixe o suporte da unidade na unidade.
- 3 Com as correias voltadas para cima, alinhe a montagem da unidade com os slots no gabinete da unidade.
- 4 Usando as correias, puxe a montagem da unidade em direção à parte traseira do computador até ela encaixar na placa intermediária da unidade.
- 5 Instale:
 - a [tampa traseira](#)
 - b [Tampa para compartimento dongle USB](#)
- 6 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 [Tampa para compartimento dongle USB](#)
 - b [tampa traseira](#)
- 3 Remova os três parafusos (M3 X 4) que fixam a blindagem da placa de sistema ao quadro intermediário [1].
- 4 Remova a blindagem da placa de sistema do quadro intermediário [2].



Como instalar a blindagem da placa de sistema

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos na blindagem da placa do sistema com os orifícios na moldura intermediária.

⚠ CUIDADO: Certifique-se de não danificar a antena WLAN ao colocar a blindagem da placa de sistema.

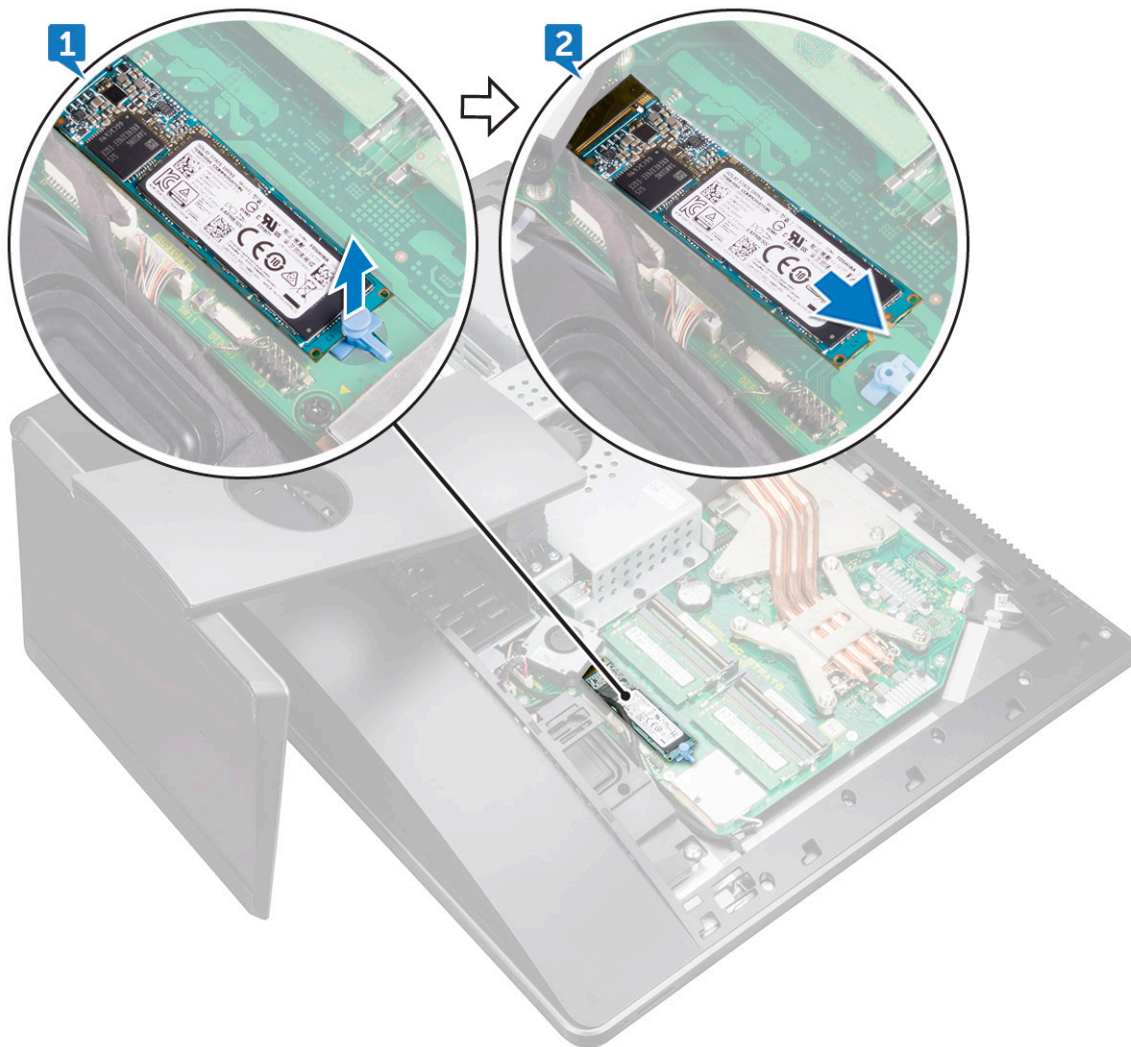
- 2 Recoloque os parafusos (M3X4) que fixam a blindagem da placa do sistema à moldura intermediária.
- 3 Instale:
 - a [tampa traseira](#)
 - b [Tampa para compartimento dongle USB](#)
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

SSD PCIe M.2

Como remover a SSD PCIe M.2

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [Tampa para compartimento dongle USB](#)
 - b [tampa traseira](#)
 - c [blindagem da placa de sistema](#)
- 3 Abra o clipe de fixação que prende a unidade de estado sólido à placa de sistema [1].
- 4 Deslize e remova a unidade de estado sólido do slot da unidade de estado sólido [2].





Como instalar a SSD PCIe

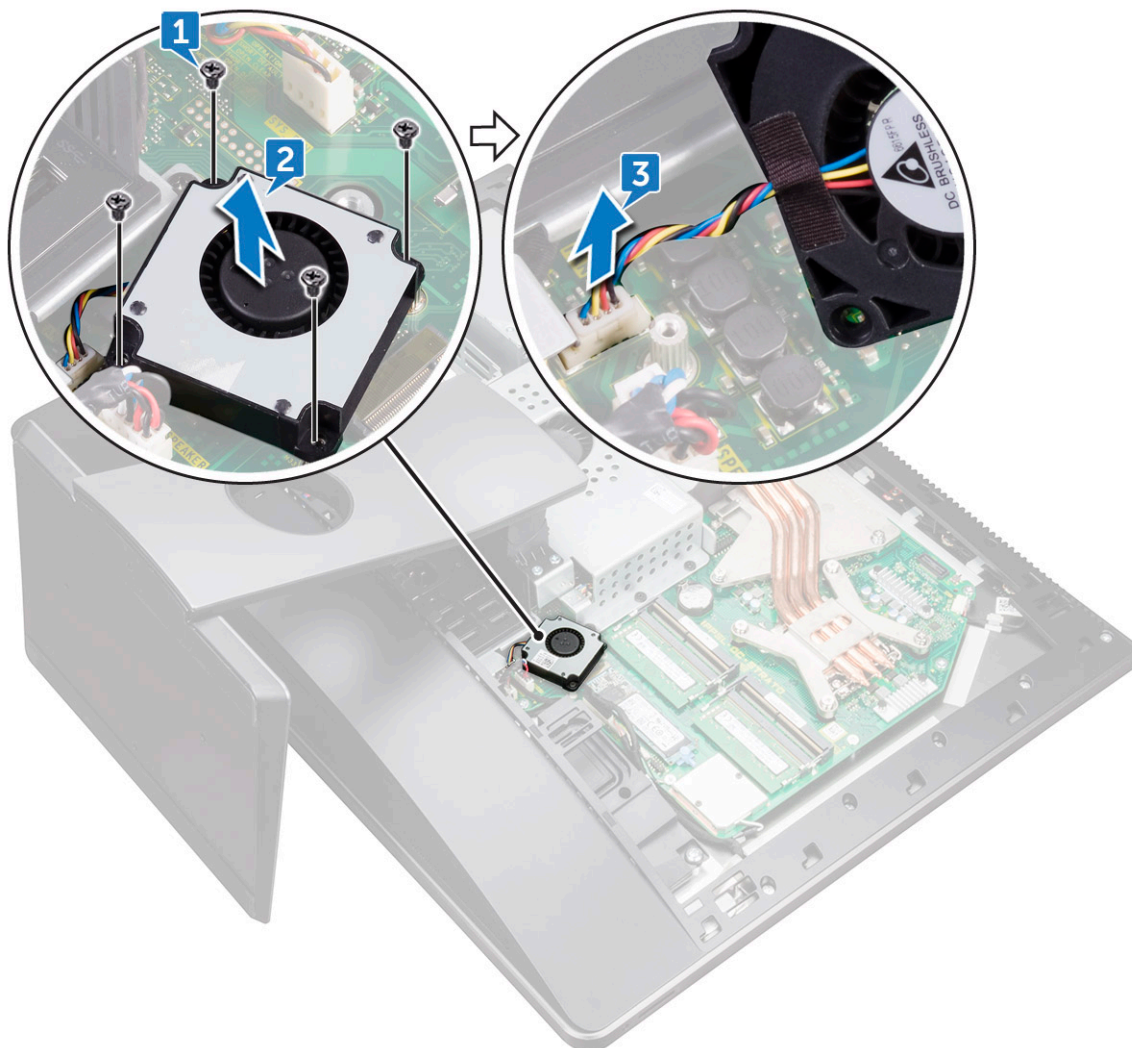
- 1 Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a aba no slot da unidade de estado sólido.
- 2 Deslize a unidade de estado sólido para dentro de seu slot.
- 3 Prenda a unidade de estado sólido à placa de sistema usando o clipe de fixação.
- 4 Instale:
 - a [blindagem da placa de sistema](#)
 - b [tampa traseira](#)
 - c [Tampa para compartimento dongle USB](#)
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Ventilador da memória

Como remover o ventilador da memória

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

- a Tampa para compartimento dongle USB
 - b tampa traseira
 - c blindagem da placa de sistema
- 3 Remova os quatro parafusos (M2 X 3) que fixam o ventilador da memória ao quadro intermediário [1].
 - 4 Levante cuidadosamente o ventilador da memória da placa de sistema [2].
 - 5 Desconecte o cabo do ventilador da memória da placa de sistema [3].



Como instalar o ventilador da memória

- 1 Conecte o cabo do ventilador da memória na placa de sistema.
- 2 Alinhe os orifícios dos parafusos no ventilador da memória com os orifícios correspondentes na placa do sistema.
- 3 Recoloque os dois parafusos (M2X3) que prendem o ventilador da memória à placa de sistema.
- 4 Instale:
 - a blindagem da placa de sistema
 - b tampa traseira
 - c Tampa para compartimento dongle USB
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Dissipador de calor

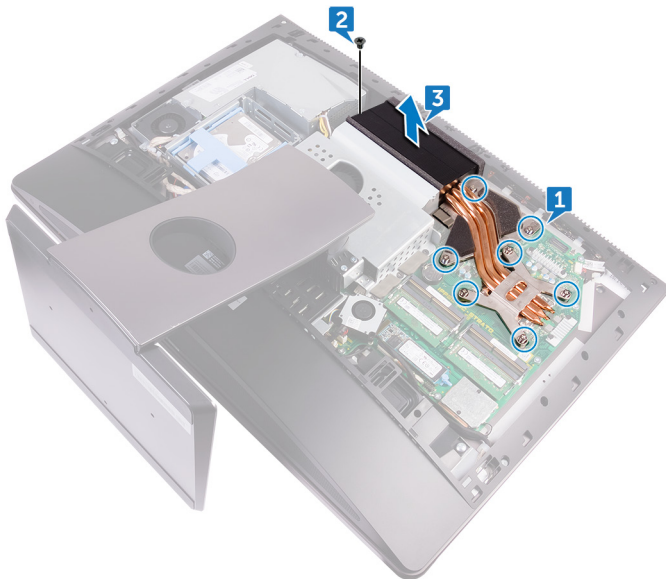
Como remover o dissipador de calor do processador em sistemas com placa gráfica dedicada

① **NOTA:** Dependendo da configuração solicitada, a aparência do dissipador de calor do processador e o número de parafusos podem ser diferentes.

① **NOTA:** O procedimento exibido abaixo refere-se à remoção do dissipador de calor com placa gráfica dedicada.

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a Tampa para compartimento dongle USB
 - b tampa traseira
 - c blindagem da placa de sistema
- 3 Em ordem sequencial (indicada no dissipador de calor), solte os oito parafusos prisioneiros que fixam o dissipador de calor do processador na placa de sistema [1].
- 4 Remova o parafuso (M3 X 4) que fixa o ventilador do dissipador de calor do processador ao quadro intermediário [2].
- 5 Remova o dissipador de calor do processador da placa de sistema [3].

① **NOTA:** Computadores com suporte para as placas gráficas AMD Radeon Pro WX7100 e AMD Radeon Pro WX4150 são fornecidos com sete parafusos prisioneiros

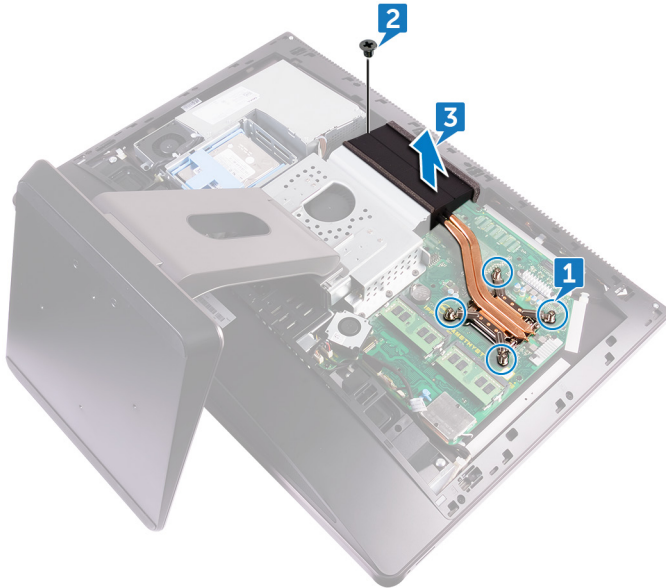


Como remover o dissipador de calor em computadores com placa gráfica integrada

① **NOTA:** Dependendo da configuração solicitada, a aparência do dissipador de calor do processador e o número de parafusos podem ser diferentes.

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

- a Tampa para compartimento dongle USB
 - b tampa traseira
 - c blindagem da placa de sistema
- 3 Em ordem sequencial (indicada no dissipador de calor), solte os parafusos prisioneiros que fixam o dissipador de calor na placa do sistema.
 - 4 Remova o parafuso (M3 X 4) que fixa o ventilador do dissipador de calor do processador ao quadro intermediário.
 - 5 Levante o dissipador de calor do processador da placa de sistema.



Como instalar o dissipador de calor do processador

- 1 Alinhe os parafusos prisioneiros no dissipador de calor do processador com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
- 2 Em ordem sequencial (indicada no dissipador de calor do processador), aperte os parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor do processador na placa de sistema.
- 3 Recoloque o parafuso (M3X4) que fixa o ventilador do dissipador de calor do processador à moldura intermediária.
- 4 Instale:
 - a blindagem da placa de sistema
 - b tampa traseira
 - c Tampa para compartimento dongle USB
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

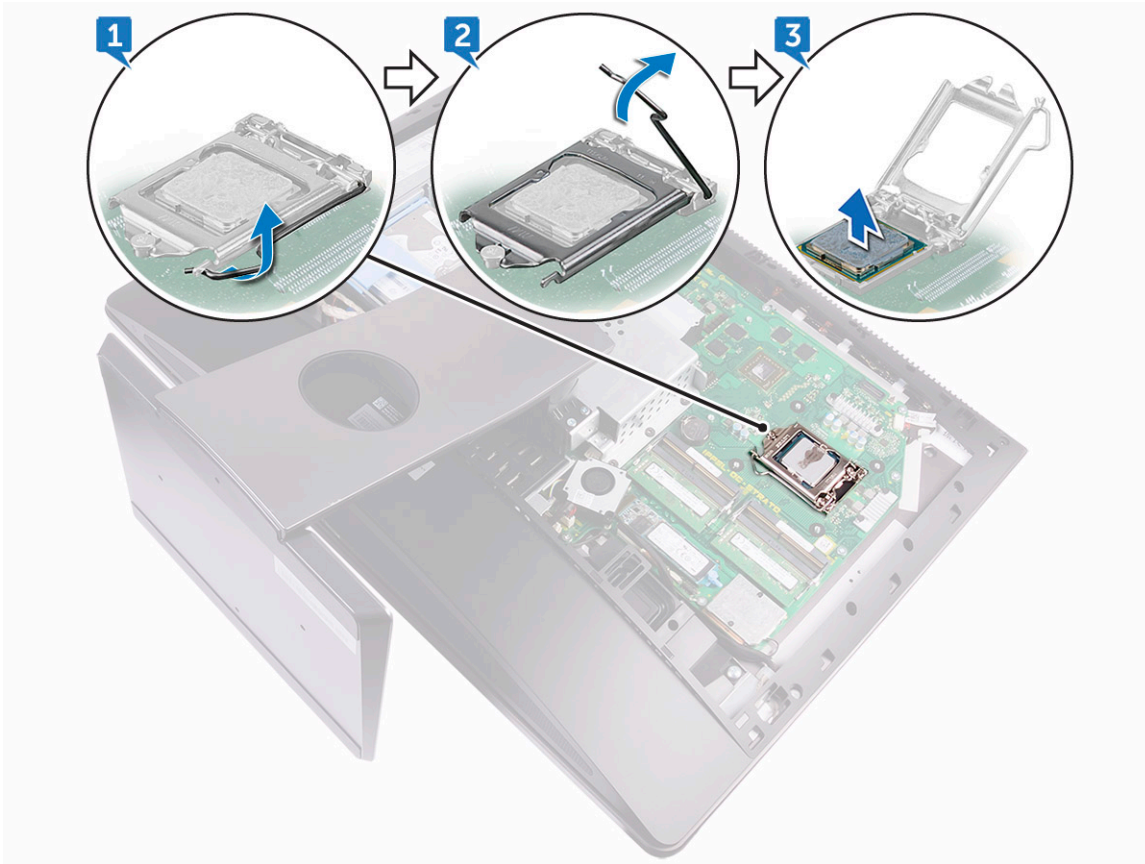
Processador

Como remover o processador

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a Tampa para compartimento dongle USB
 - b tampa traseira
 - c blindagem da placa de sistema
 - d dissipador de calor do processador
- 3 Pressione a alavanca de liberação para baixo e para fora para liberá-lo da aba de fixação [1].



- 4 Estenda completamente a alavanca de liberação para abrir a tampa do processador [2].
- 5 Levante cuidadosamente o processador e remova-o do respectivo soquete [3].



Como instalar o processador

- 1 Certifique-se de que a alavanca de liberação no soquete do processador está totalmente estendida na posição aberta.

⚠ CUIDADO: O canto do pino 1 do processador tem um triângulo que se alinha ao triângulo no canto do pino 1 do soquete do processador. Quando o processador está assentado corretamente, todos os quatro cantos ficam alinhados no mesmo nível. Se um ou mais cantos do processador estiver(em) mais alto(s) que os outros, isso significa que o processador não está encaixado corretamente.

- 2 Alinhe os entalhes no processador com as abas no soquete do processador e coloque o processador no soquete do processador.

⚠ CUIDADO: Certifique-se de que o chanfro da tampa do processador esteja posicionado sob a haste de alinhamento.

- 3 Quando o processador estiver totalmente encaixado no soquete, feche a tampa do processador.
- 4 Gire a alavanca de liberação para baixo e coloque-a sob a aba da tampa do processador.
- 5 Instale:

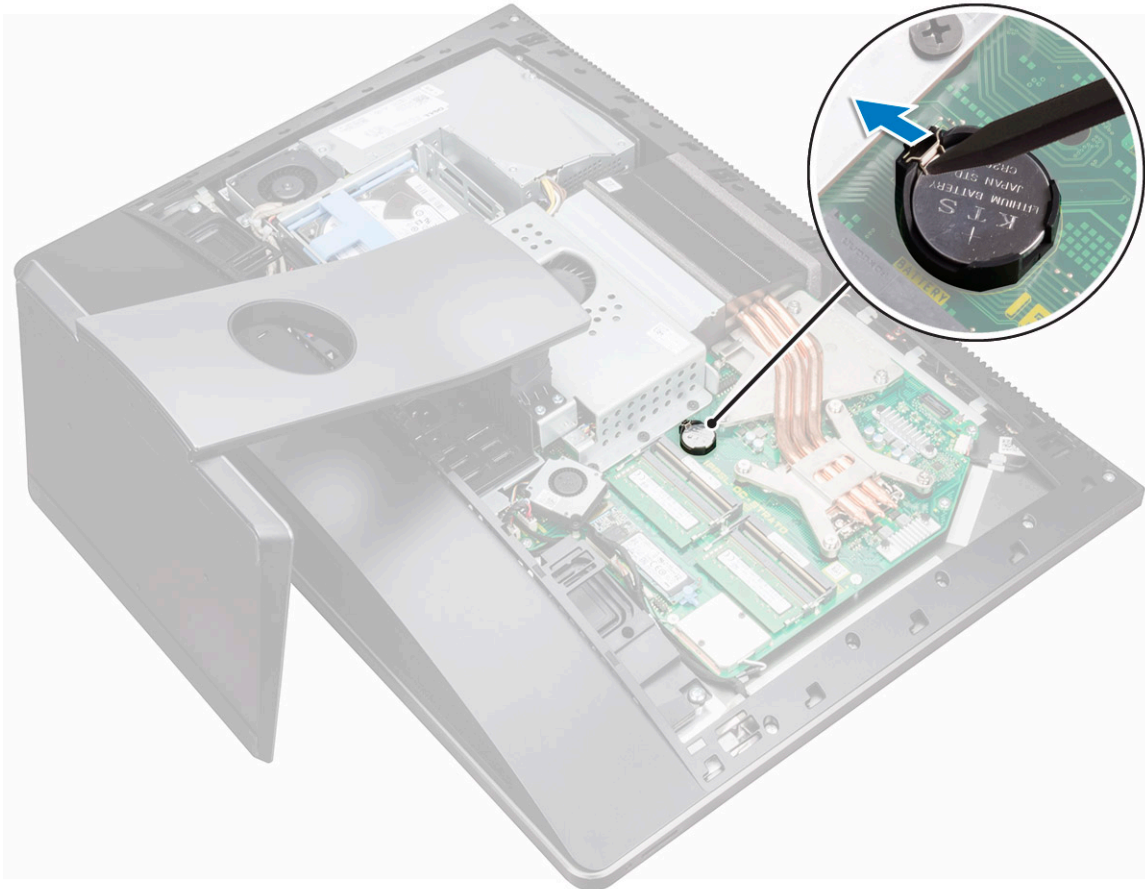
- a dissipador de calor do processador.
- b blindagem da placa de sistema
- c tampa traseira
- d Tampa para compartimento dongle USB

- 6 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 [Tampa para compartimento dongle USB](#)
 - b [tampa traseira](#)
- 3 Usando um estilete de plástico, empurre cuidadosamente a aba no soquete da bateria de célula tipo moeda até que a bateria se solte e, em seguida, remova a bateria de célula tipo moeda do seu slot na placa de sistema.



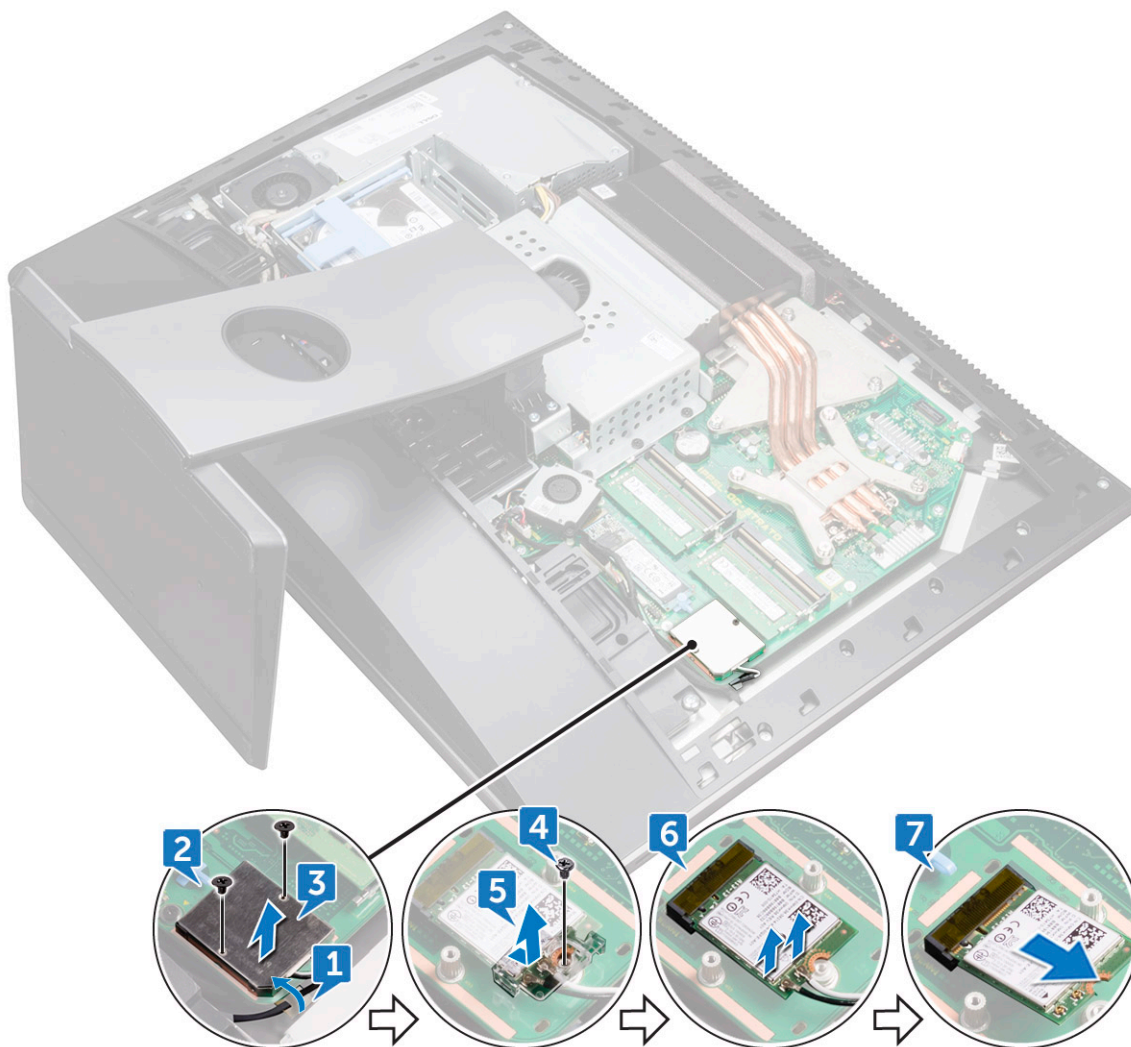
Como instalar a bateria de célula tipo moeda

- 1 Com o lado positivo voltado para cima, insira a bateria de célula tipo moeda no soquete da bateria e pressione-a no lugar.
- 2 Instale:
 - a [blindagem da placa de sistema](#)
 - b [tampa traseira](#)
 - c [Tampa para compartimento dongle USB](#)
- 3 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa WLAN

Como remover a placa de rede sem fio

- 1 Remova a/o:
 - a Tampa para compartimento dongle USB
 - b tampa traseira
 - c blindagem da placa de sistema
- 2 Remova os cabos da antena do clipe de fixação [1].
- 3 Remova os dois parafusos (M2 X 2,5) que prendem a blindagem da placa de rede sem fio à placa de sistema [2].
- 4 Remova a blindagem da placa de rede sem fio da placa de sistema [3].
- 5 Remova o parafuso (M2 X 2,5) que prende o suporte da placa de rede sem fio e a placa de rede sem fio à placa de sistema [4].
- 6 Remova o suporte da placa de rede sem fio da placa de rede sem fio [5].
- 7 Desconecte os cabos da antena da placa de rede sem fio [6].
- 8 Deslize e remova a placa de rede sem fio do respectivo slot [7].



Como instalar a placa de rede sem fio

⚠ CUIDADO: Para evitar danos na placa de rede sem fio, não coloque nenhum cabo sob ela.

- 1 Alinhe o entalhe na placa de rede sem fio com a guia no slot para placa de rede sem fio e insira-a no respectivo slot.
- 2 Passe o cabo da antena através da guia de roteamento.
- 3 Conecte os cabos da antena à placa de rede sem fio.
A tabela a seguir mostra o esquema de cores do cabo da antena para a placa de rede sem fio suportada pelo seu computador.

Tabela 1. : Wirelesscard esquema de cores

Conectores na placa de rede sem fio	Cor do cabo da antena
Principal (triângulo branco)	Branco
Auxiliar (triângulo preto)	Preto

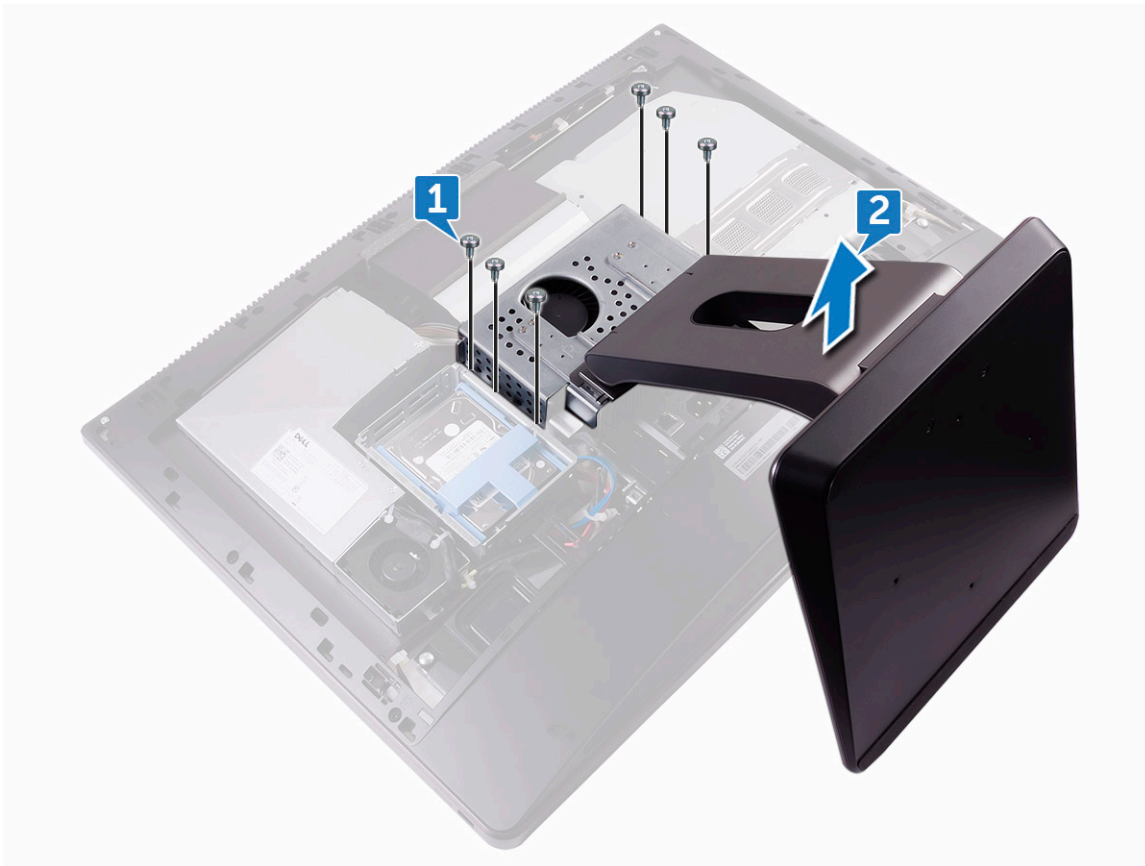
- 4 Pressione para baixo a outra extremidade da placa de rede sem fio e alinhe o orifício do parafuso no suporte da placa de rede sem fio e na placa de rede sem fio com o orifício do parafuso na placa de sistema.
- 5 Recoloque o parafuso (M2X2,5) que prende o suporte da placa de rede sem fio e a placa de rede sem fio à placa de sistema.
- 6 Alinhe os orifícios dos parafusos na blindagem da placa de rede sem fio com os orifícios correspondentes na placa de sistema.
- 7 Recoloque os dois parafusos (M2 X 2,5) que prendem a blindagem da placa de rede sem fio à placa de sistema.
- 8 Encaminhe os cabos da antena através do clipe de fixação.
- 9 Instale:
 - a [blindagem da placa de sistema](#)
 - b [tampa traseira](#)
 - c [Tampa para compartimento dongle USB](#)
- 10 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Suporte

Como remover o suporte

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [Tampa para compartimento dongle USB](#)
 - b [tampa traseira](#)
- 3 Remova os seis parafusos (M4X6) que fixam o suporte ao quadro intermediário [1].
- 4 Retire o suporte do computador [2].





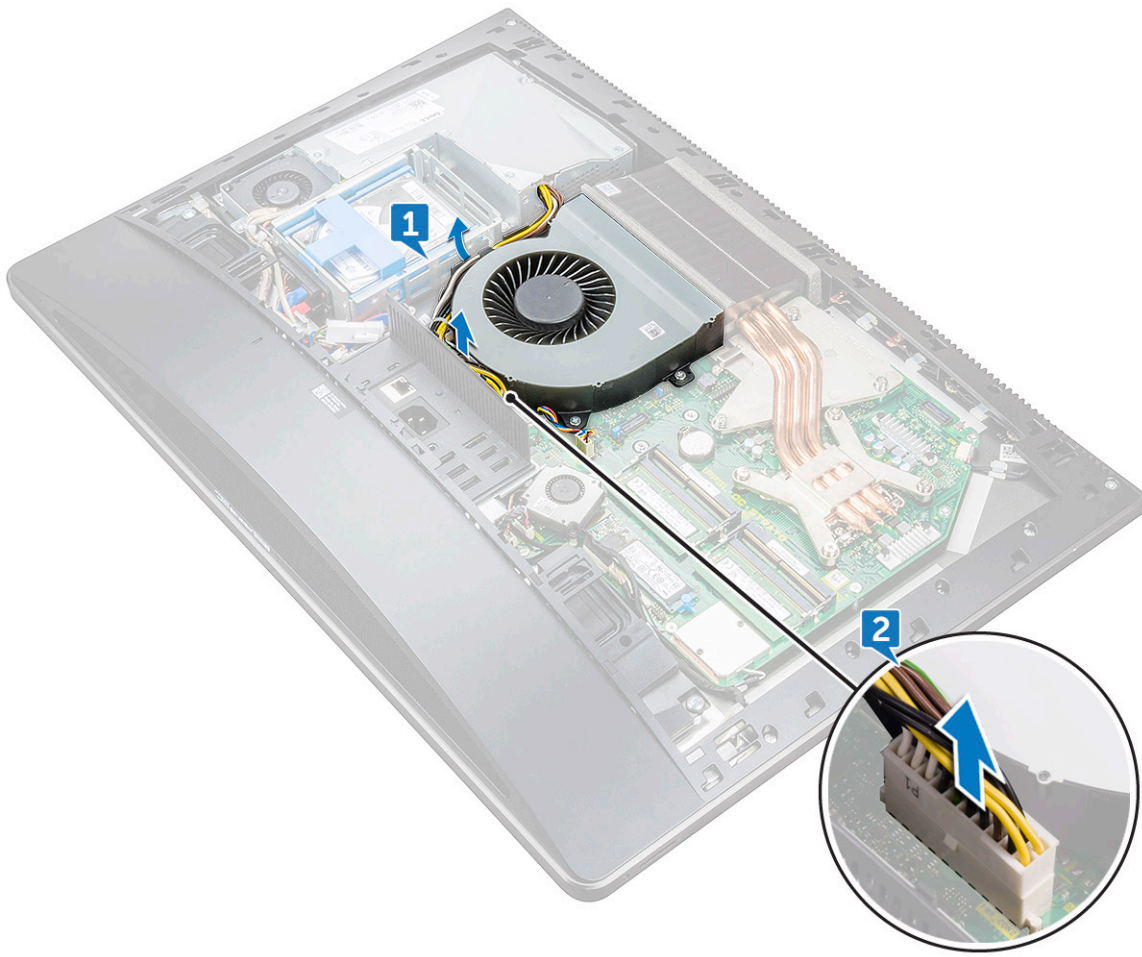
Como instalar o suporte

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte com os orifícios dos parafusos na moldura intermediária.
- 2 Recoloque os seis parafusos (M4X6) que prendem o suporte à moldura intermediária.
- 3 Instale:
 - a [tampa traseira](#)
 - b [Tampa para compartimento dongle USB](#)
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

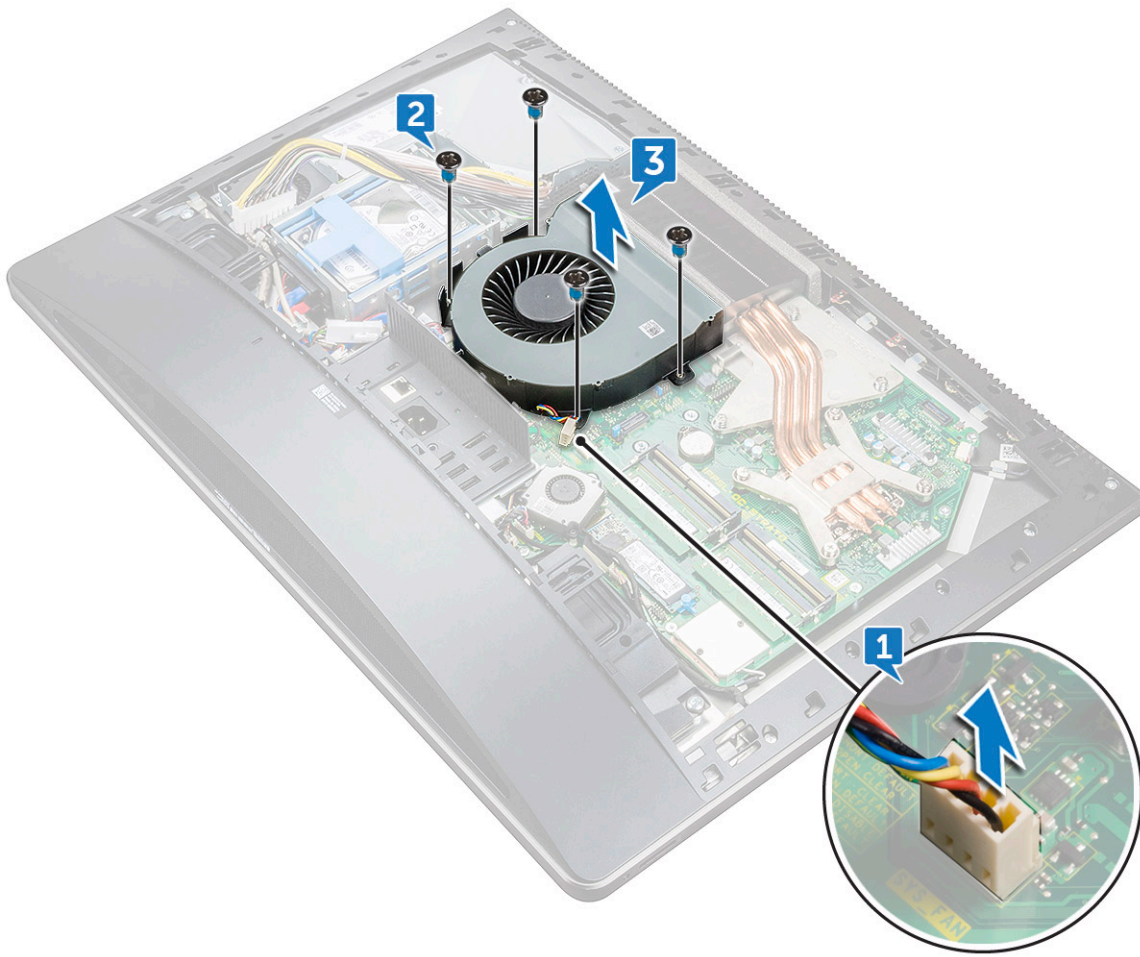
Ventilador do sistema

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 [Tampa para compartimento dongle USB](#)
 - b [tampa traseira](#)
 - c [suporte](#)
 - d [blindagem da placa de sistema](#)
- 3 Remova o cabo da unidade da fonte de alimentação das guias de roteamento no ventilador do sistema [1].
- 4 Desconecte o cabo da unidade da fonte de alimentação do respectivo conector na placa de sistema [2].



- 5 Desconecte o cabo do ventilador do sistema da placa de sistema [1].
- 6 Remova os quatro parafusos (M3 X 4) que prendem o ventilador do sistema ao quadro intermediário [2].
- 7 Remova o ventilador do sistema juntamente com o respectivo cabo do quadro intermediário [3].



Como instalar o ventilador do sistema

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos no ventilador do sistema com os orifícios dos parafusos no quadro intermediário.
- 2 Recoloque os quatro parafusos (M3 X 4) que prendem o ventilador do sistema ao quadro intermediário.
- 3 Conecte o cabo do ventilador do sistema à placa de sistema.
- 4 Conecte o cabo da fonte de alimentação do respectivo conector na placa de sistema.
- 5 Passe o cabo da unidade da fonte de alimentação através das guias de roteamento no ventilador do sistema.
- 6 Instale:
 - a blindagem da placa do sistema.
 - b suporte
 - c tampa traseira
 - d Tampa para compartimento dongle USB
- 7 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

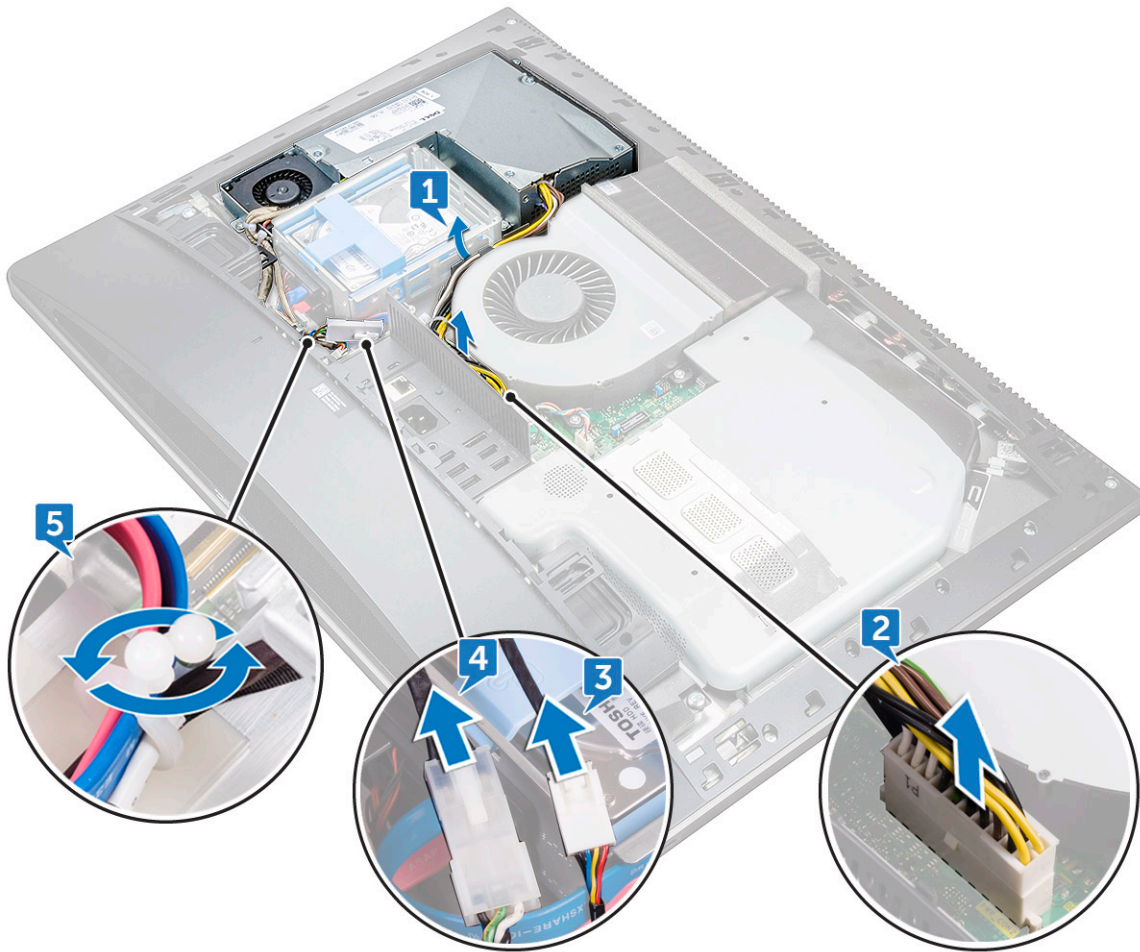
Unidade da fonte de alimentação

Como remover a unidade da fonte de alimentação

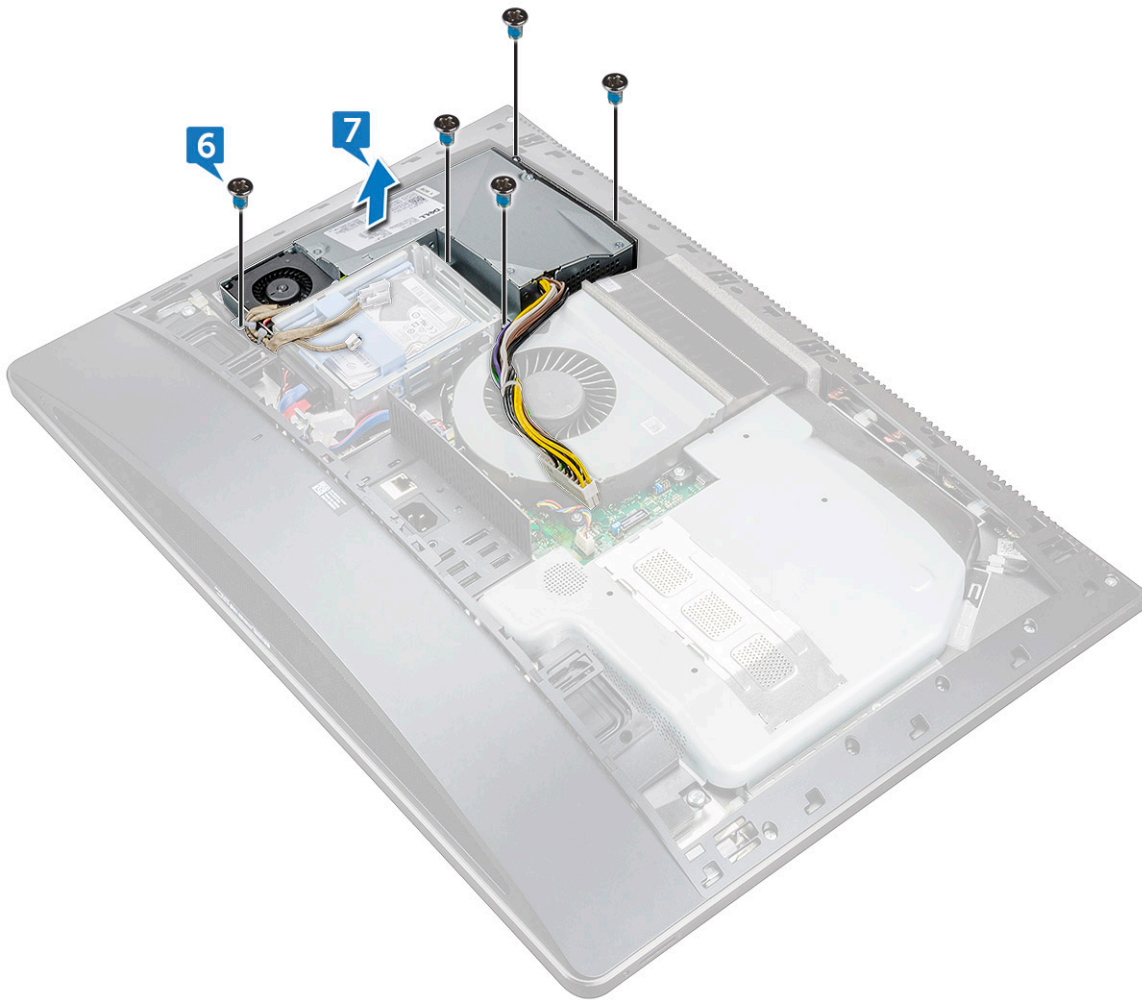
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:

- a Tampa para compartimento dongle USB
- b tampa traseira
- c suporte

- 3 Remova o cabo da unidade da fonte de alimentação das guias de roteamento no ventilador do sistema [1].
- 4 Desconecte o cabo da unidade da fonte de alimentação do respectivo conector na placa de sistema [2].
- 5 Pressione o clipe de fixação para soltar o cabo do indicador da fonte de alimentação do respectivo conector [3].
- 6 Pressione o clipe de fixação para soltar o cabo do ventilador da fonte de alimentação do respectivo conector [4].
- 7 Abra os cliques de fixação e solte os cabos [5].



- 8 Remova os cinco parafusos (M3 X 4) que fixam a unidade da fonte de alimentação à tampa intermediária [6].
- 9 Remova a unidade da fonte de alimentação com o cabo da tampa intermediária [7].



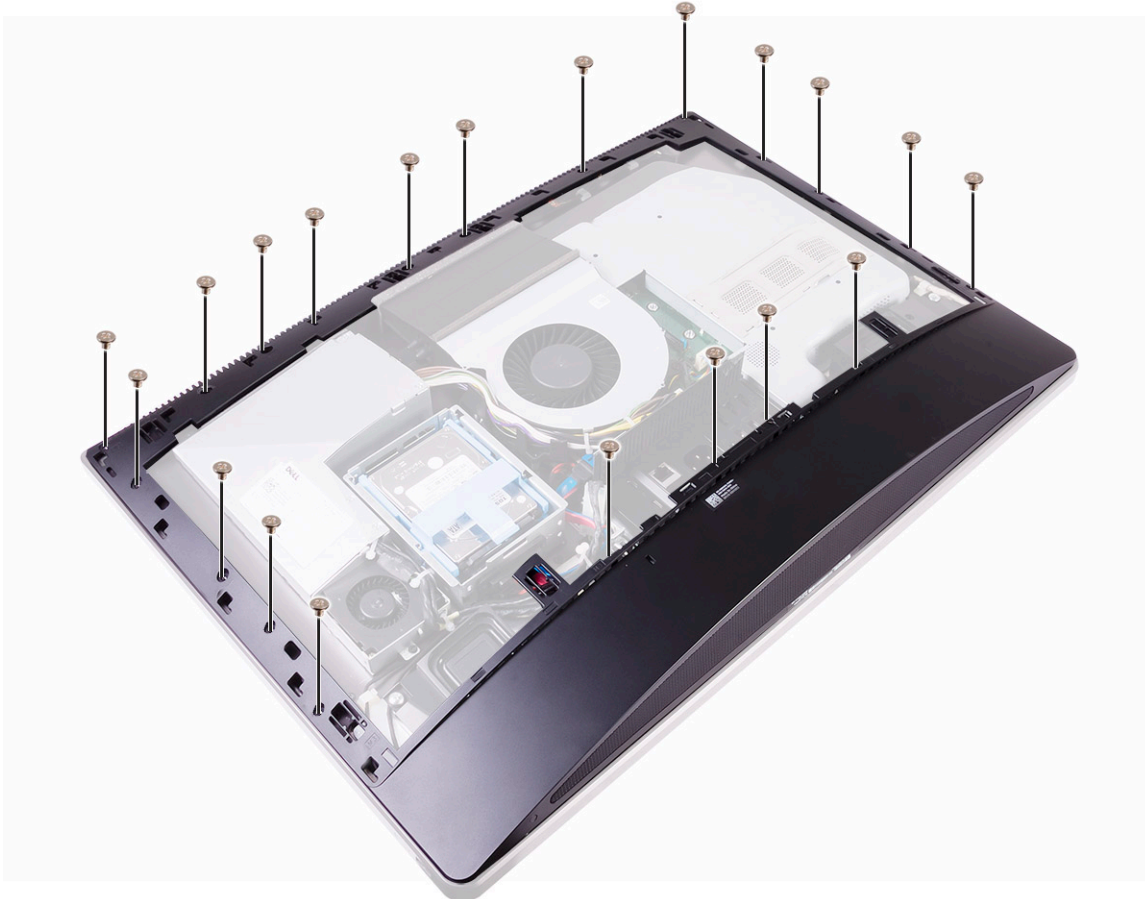
Como instalar a unidade de fonte de alimentação

- 1 Alinhe os orifícios de parafusos na fonte de alimentação com os orifícios de parafusos na tampa intermediária.
- 2 Recoloque os cinco parafusos (M3X4) que fixam a fonte de alimentação à tampa intermediária.
- 3 Passe os cabos pelas guias e feche o clipe para prender os cabos.
- 4 Conecte o cabo do indicador da fonte de alimentação e o cabo do ventilador da fonte de alimentação aos respectivos conectores.
- 5 Passe o cabo da unidade da fonte de alimentação pelas guias de roteamento no ventilador do sistema.
- 6 Conecte o cabo da fonte de alimentação do respectivo conector na placa de sistema.
- 7 Instale:
 - a [tampa traseira](#)
 - b [Tampa para compartimento dongle USB](#)
 - c [suporte](#)
- 8 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Gabinete interno

Como remover o quadro interno

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [Tampa para compartimento dongle USB](#)
 - b [tampa traseira](#)
 - c [suporte](#)
- 3 Remova os vinte parafusos (M3X4) que fixam o quadro interno ao quadro intermediário.



- 4 Desencaixe delicadamente o quadro interno das laterais e remova-o do quadro intermediário.(2)



Como instalar o quadro interno

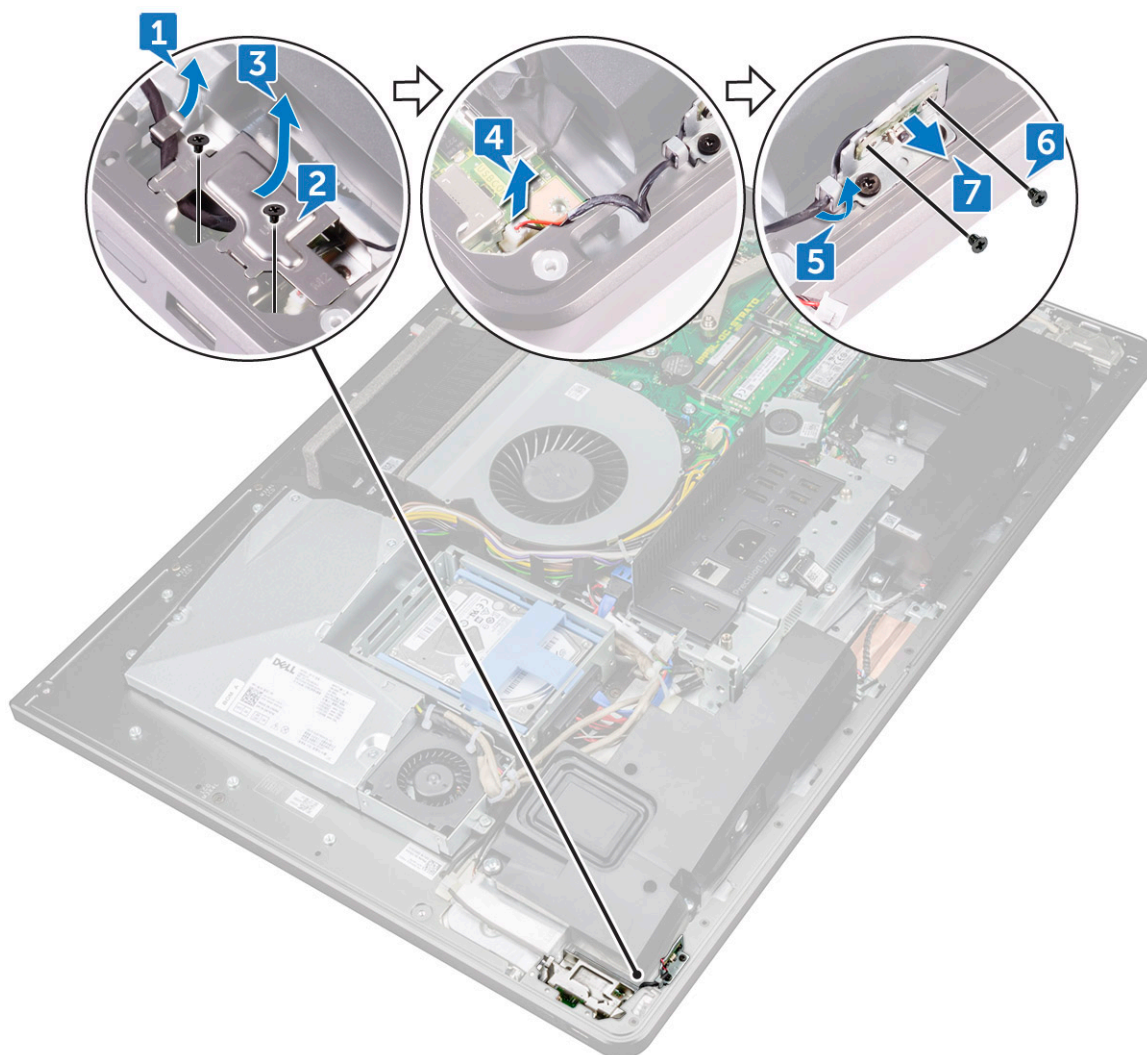
- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos no gabinete interno aos orifícios dos parafusos na moldura intermediária.
- 2 Recoloque os vinte parafusos (M3 X 4) que fixam o quadro interno ao quadro intermediário.
- 3 Instale:
 - a suporte
 - b tampa traseira
 - c Tampa para compartimento dongle USB
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Botão de teste automático integrado

Como remover o botão de teste automático integrado

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a Tampa para compartimento dongle USB
 - b tampa traseira
 - c suporte
 - d gabinete interno
- 3 Remova o cabo do botão liga/desliga da guia de roteamento na blindagem da placa do botão liga/desliga [1].

- 4 Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem a blindagem da placa do botão liga/desliga no quadro intermediário [2].
- 5 Deslize para a frente e remova a blindagem da placa do botão liga/desliga do quadro intermediário [3].
- 6 Desconecte o cabo do botão de teste automático integrado da tela da placa do botão liga/desliga [4].
- 7 Remova o cabo do botão de teste automático integrado da tela da guia de roteamento no quadro intermediário [5].
- 8 Remova os dois parafusos (M2 X 3) que prendem a placa do botão de teste automático integrado da tela ao quadro intermediário [6].
- 9 Remova a placa do botão de teste automático integrado da tela do quadro intermediário [7].



Como instalar a placa do botão de teste automático integrado

- 1 Coloque a Placa do botão de autoteste integrado da tela na moldura intermediária.
- 2 Alinhe os orifícios dos parafusos na Placa do botão de autoteste integrado da tela com os orifícios dos parafusos na moldura intermediária.
- 3 Recoloque os dois parafusos (M2X3) que prendem a Placa do botão de autoteste integrado da tela à moldura intermediária.
- 4 Passe a Placa do botão de autoteste integrado da tela através das guias de encaminhamento.
- 5 Conecte a Placa do botão de autoteste integrado da tela à placa do botão liga/desliga.
- 6 Insira a blindagem da placa do botão liga/desliga no slot no quadro intermediário até que se encaixe com um clique.
- 7 Alinhe os orifícios dos parafusos na blindagem da placa do botão liga/desliga com os orifícios correspondentes na moldura intermediária.
- 8 Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa do botão liga/desliga à moldura intermediária.
- 9 Passe o cabo do botão liga/desliga pelas guias da blindagem da placa do botão liga/desliga.

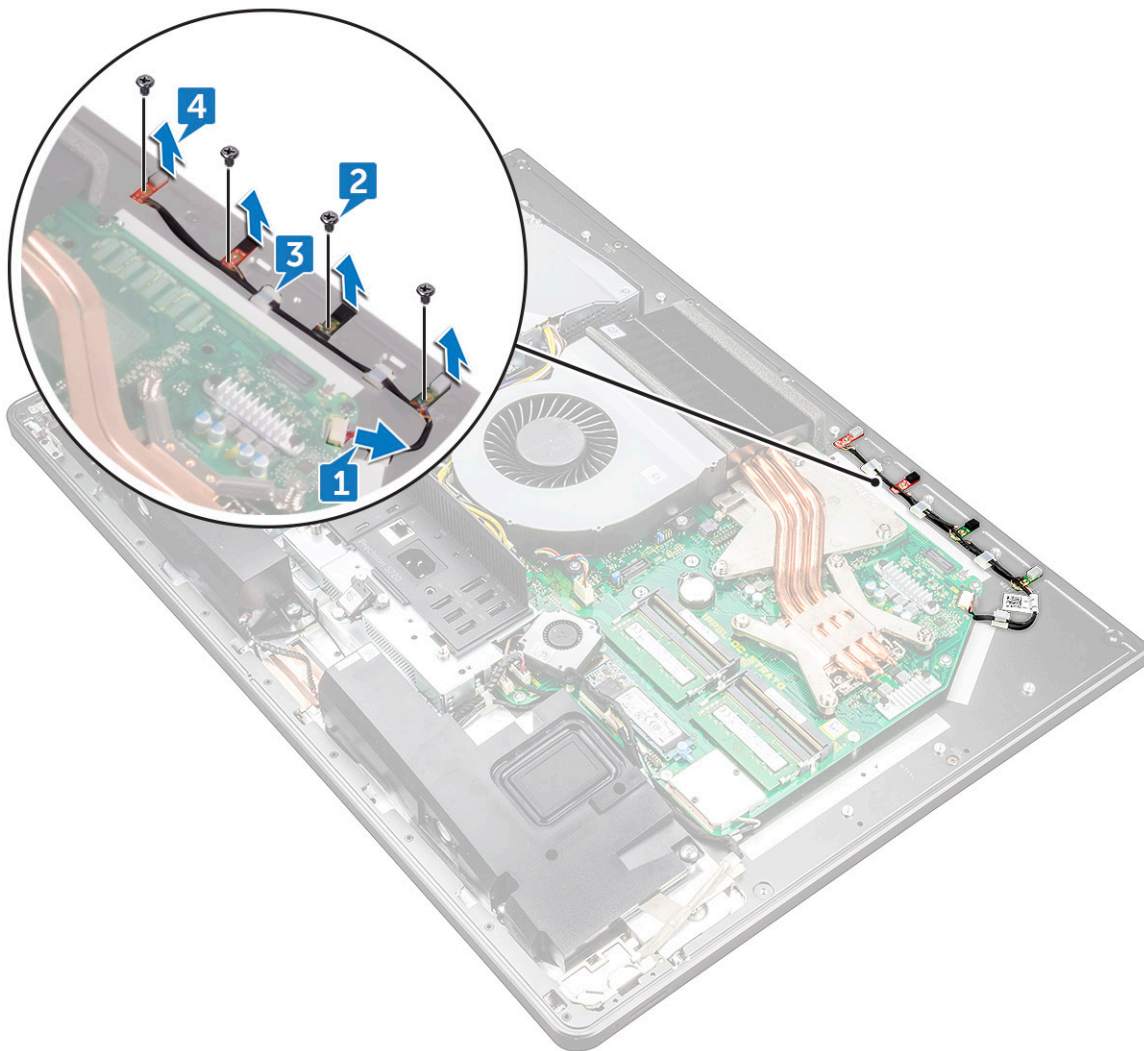


- 10 Instale:
 - a suporte
 - b tampa traseira
 - c Tampa para compartimento dongle USB
- 11 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Microfone

Como remover o microfone

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a Tampa para compartimento dongle USB
 - b tampa traseira
 - c blindagem da placa de sistema
 - d suporte
 - e gabinete interno
- 3 Desconecte o cabo do microfone da placa de sistema [1].
- 4 Remova os quatro parafusos (M2X2.2) que fixam o módulo do microfone ao quadro intermediário [2].
- 5 Solte o cabo do microfone das guias de roteamento no quadro intermediário [3].
- 6 Usando um estilete de plástico, com cuidado, solte e remova os módulos de microfone (4) com o cabo dos slots no quadro intermediário [4].



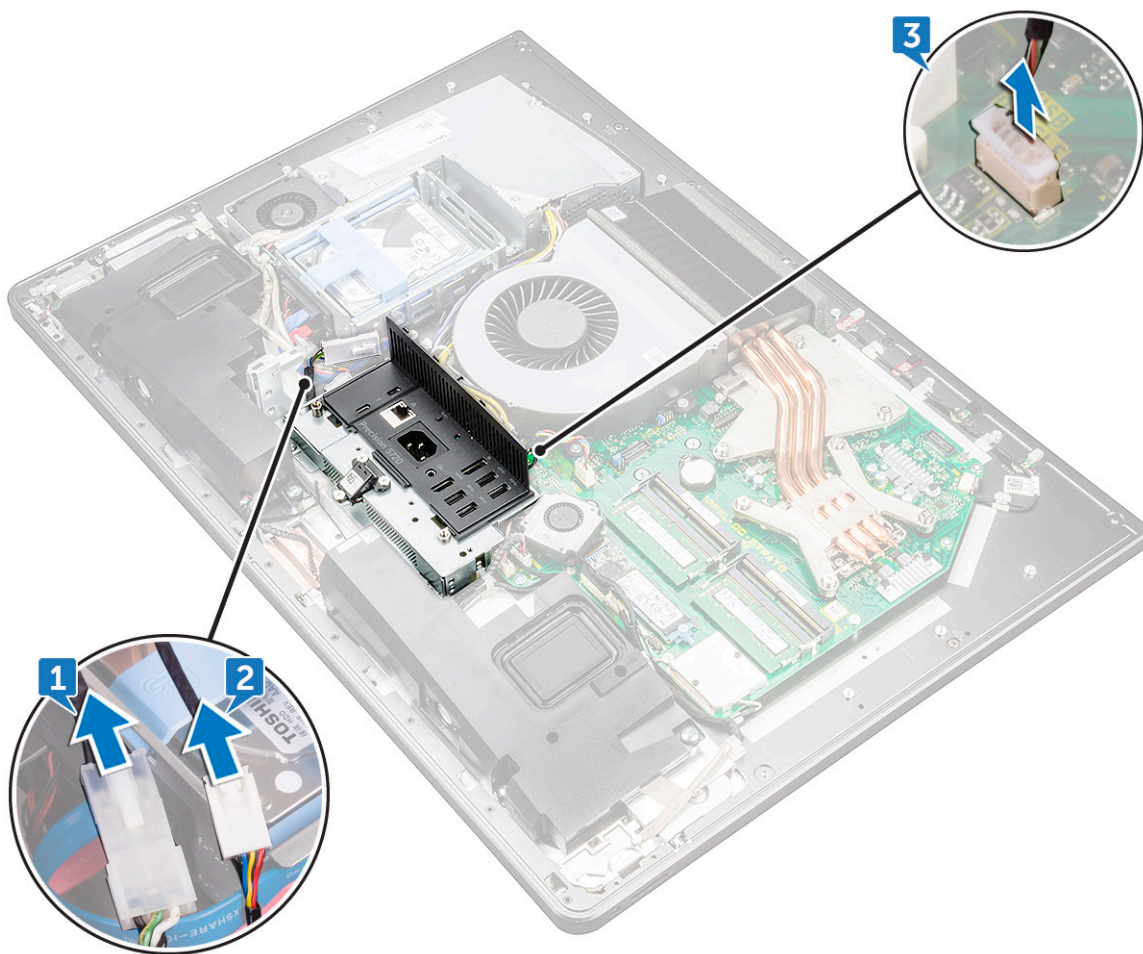
Como instalar o microfone

- 1 Alinhe os módulos do microfone (4) com os slots na moldura intermediária.
- 2 Passe o cabo pelas guias de roteamento no quadro intermediário.
- 3 Recoloque os quatro parafusos (M2 X 2,2) que fixam o módulo do microfone ao quadro intermediário.
- 4 Conecte o cabo do microfone à placa de sistema.
- 5 Instale:
 - a gabinete interno
 - b suporte
 - c blindagem da placa de sistema
 - d tampa traseira
 - e Tampa para compartimento dongle USB
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

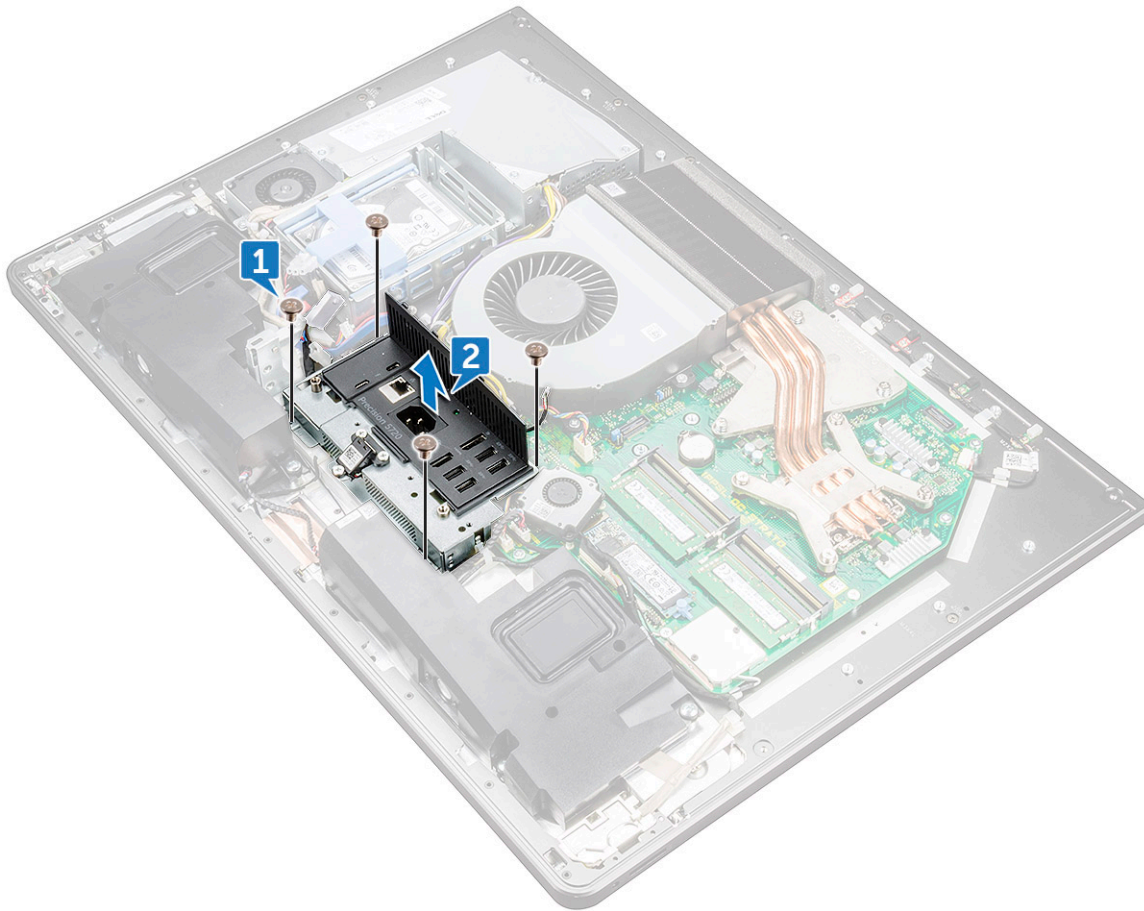
Painel de E/S

Como remover o painel de I/O

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a Tampa para compartimento dongle USB
 - b tampa traseira
 - c blindagem da placa de sistema
 - d suporte
 - e gabinete interno
- 3 Pressione o clipe de fixação para soltar o cabo do botão liga/desliga do respectivo conector [1].
- 4 Pressione o clipe de fixação para soltar o cabo da luz e do botão de diagnóstico do seu conector [2].
- 5 Desconecte o cabo dongle USB da placa de sistema [3].



- 6 Remova os quatro parafusos (M3 X 4) que prendem o painel de I/O ao quadro intermediário e à placa de sistema [1].
- 7 Remova o painel de I/O do quadro intermediário [2].



- 8 Remova a [porta dongle USB](#).
- 9 Remova a [placa do botão da luz de diagnóstico](#).

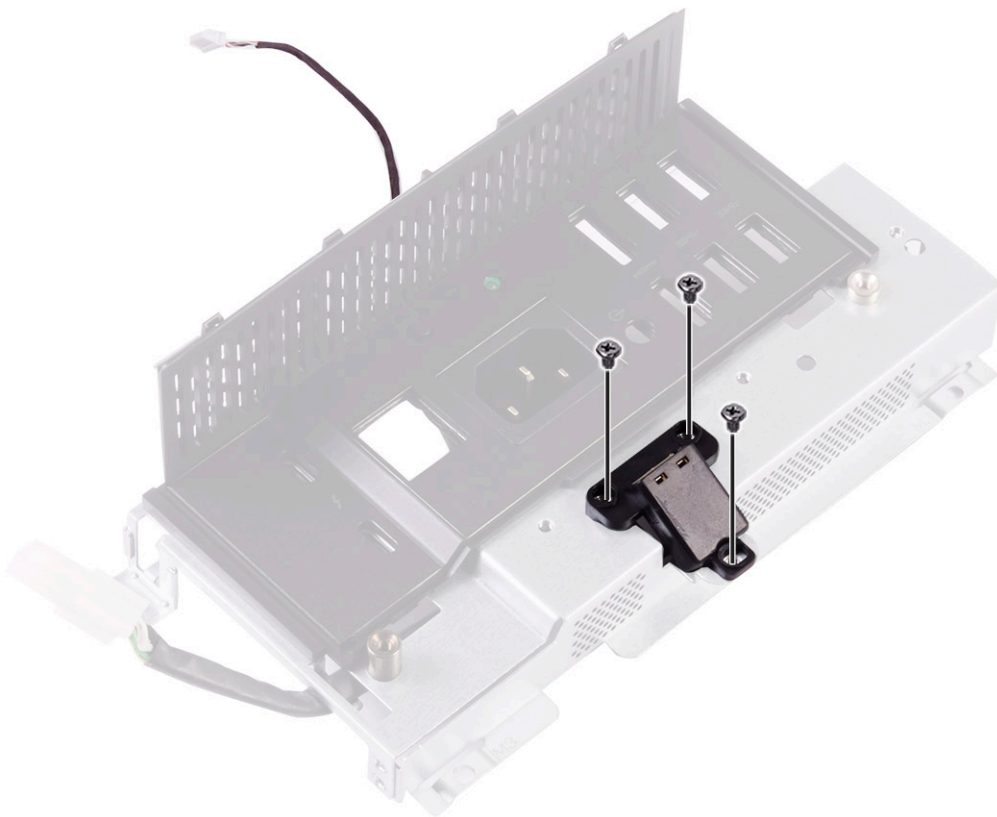
Como instalar o painel de I/O

- 1 Recoloque a [Placa da luz de diagnóstico](#).
- 2 Recoloque a placa dongle USB.
- 3 Conecte o cabo dongle USB à placa de sistema.
- 4 Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de E/S com os orifícios correspondentes na moldura intermediária.
- 5 Recoloque os quatro parafusos (M3X4) que prendem o painel de E/S à moldura intermediária e placa de sistema.
- 6 Conecte o cabo da luz e botão de diagnóstico.
- 7 Conecte o cabo do botão liga/desliga.
- 8 Instale:
 - a [gabinete interno](#)
 - b [suporte](#)
 - c [blindagem da placa de sistema](#)
 - d [tampa traseira](#)
 - e [Tampa para compartimento dongle USB](#)
- 9 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

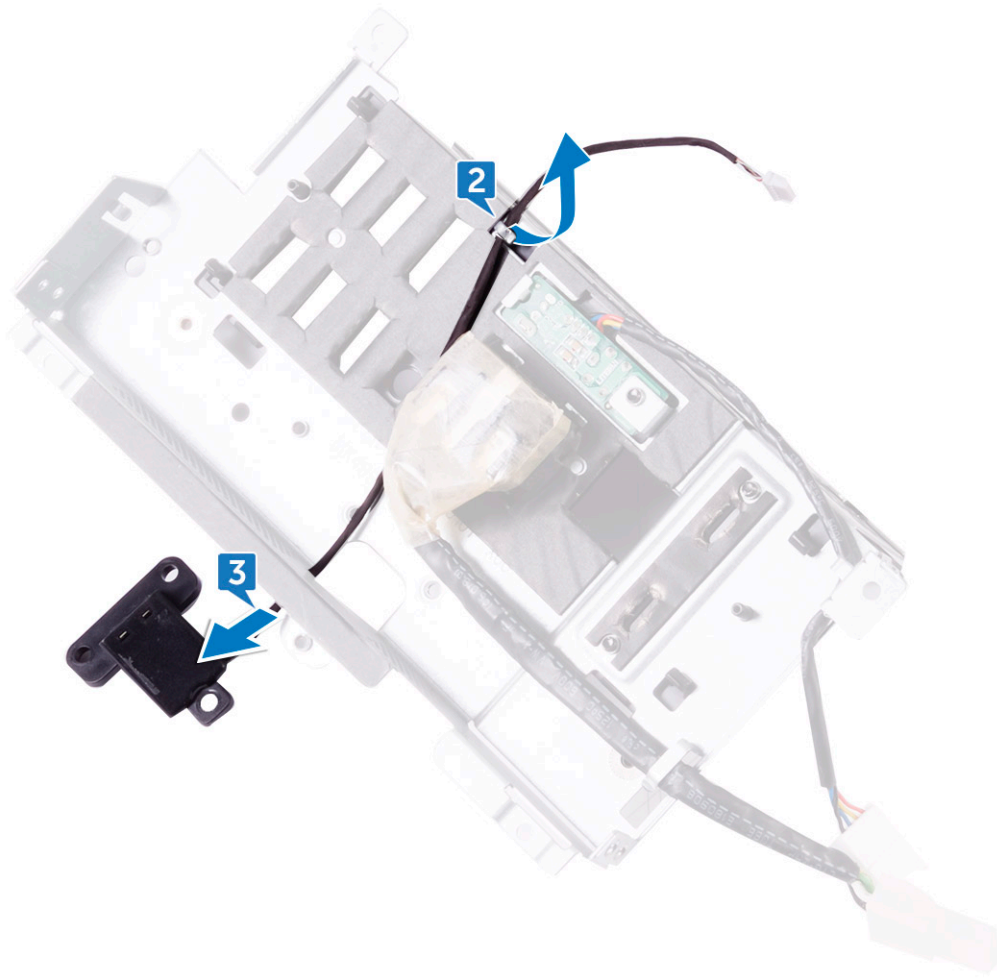
porta USB-dongle

Como remover a porta dongle USB

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [Tampa para compartimento dongle USB](#)
 - b [tampa traseira](#)
 - c [suporte](#)
 - d [gabinete interno](#)
 - e [blindagem da placa do sistema](#).
 - f [Painel de E/S](#)
- 3 Remova os três parafusos (M3X4) que prendem a porta dongle USB ao painel de E/S.



- 4 Remova o cabo da porta dongle USB da guia de roteamento no painel de I/O [2].
- 5 Remova a porta dongle USB do painel de E/S. [3]



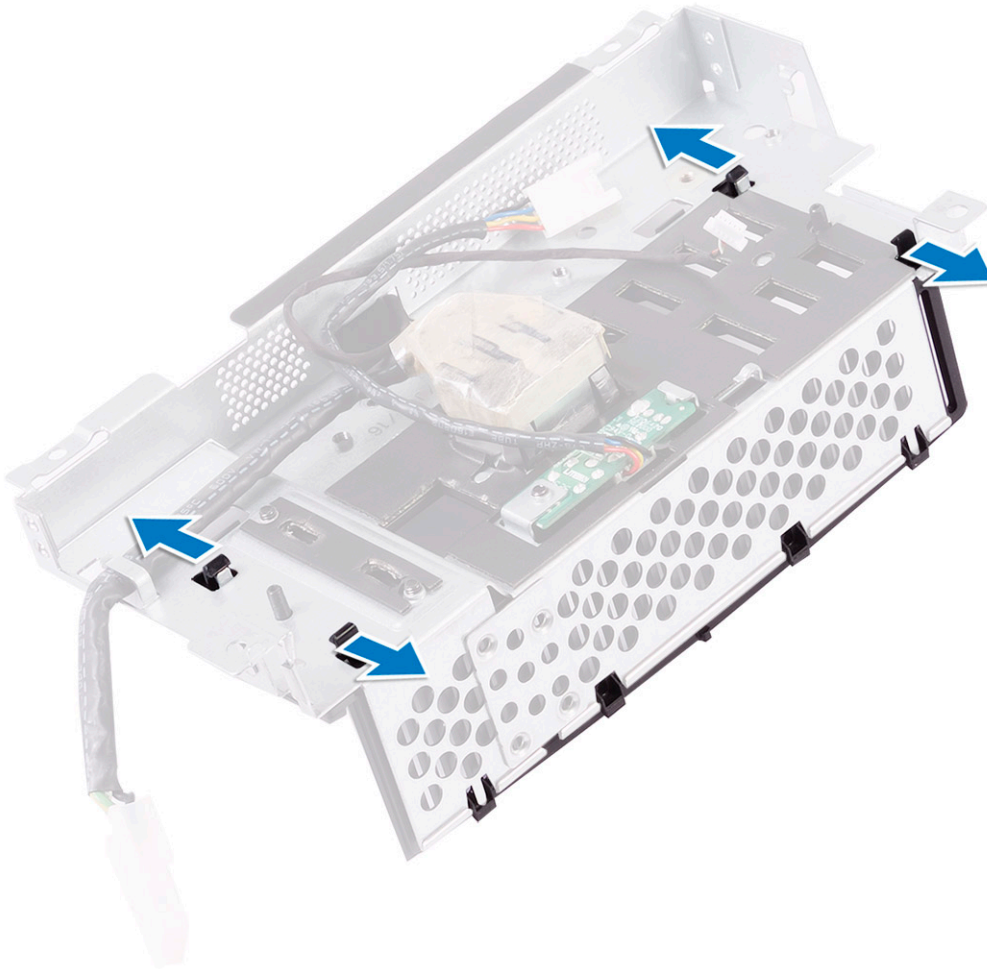
Como instalar a porta dongle USB

- 1 Passe o cabo da porta dongle USB no slot no painel de E/S.
- 2 Passe o cabo da porta dongle USB através da guia de roteamento no painel de E/S.
- 3 Alinhe os orifícios dos parafusos na porta dongle USB com os orifícios dos parafusos no painel de I/O.
- 4 Recoloque os três parafusos (M3X4) que prendem a porta dongle USB ao painel de E/S.
- 5 Instale:
 - a Painel de E/S
 - b blindagem da placa do sistema.
 - c gabinete interno
 - d suporte
 - e tampa traseira
 - f Tampa para compartimento dongle USB
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador.](#)

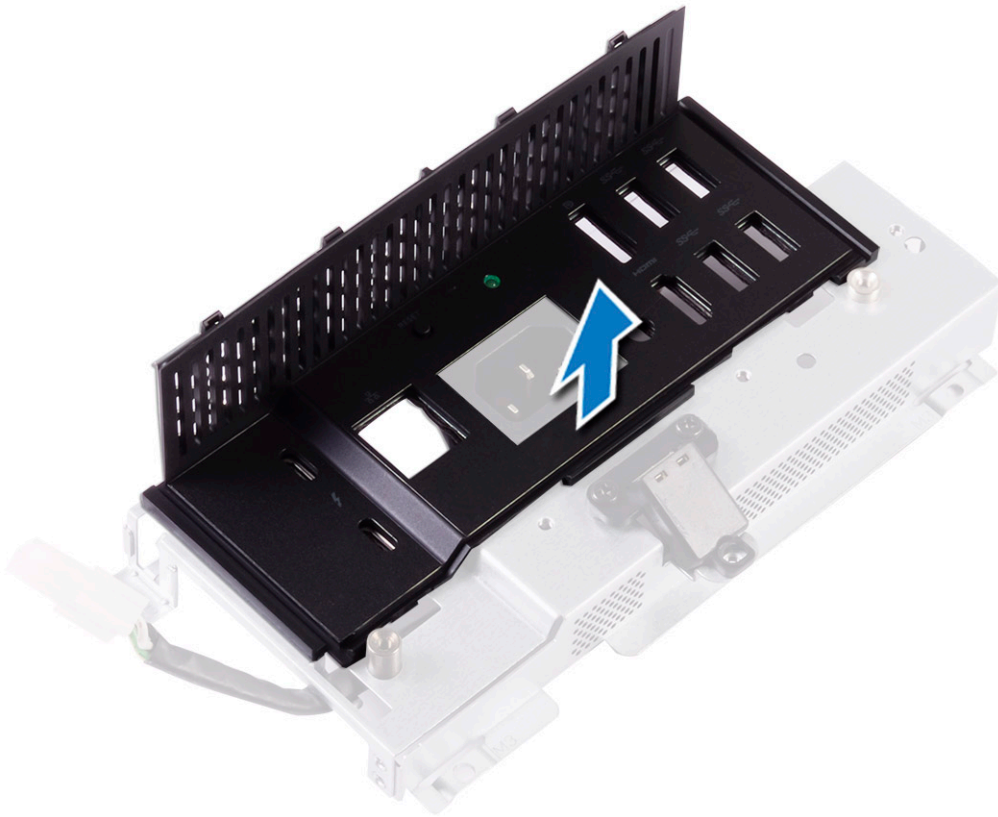
Placa do botão e da luz de diagnóstico

Como remover a placa do botão liga/desliga e luz de diagnóstico

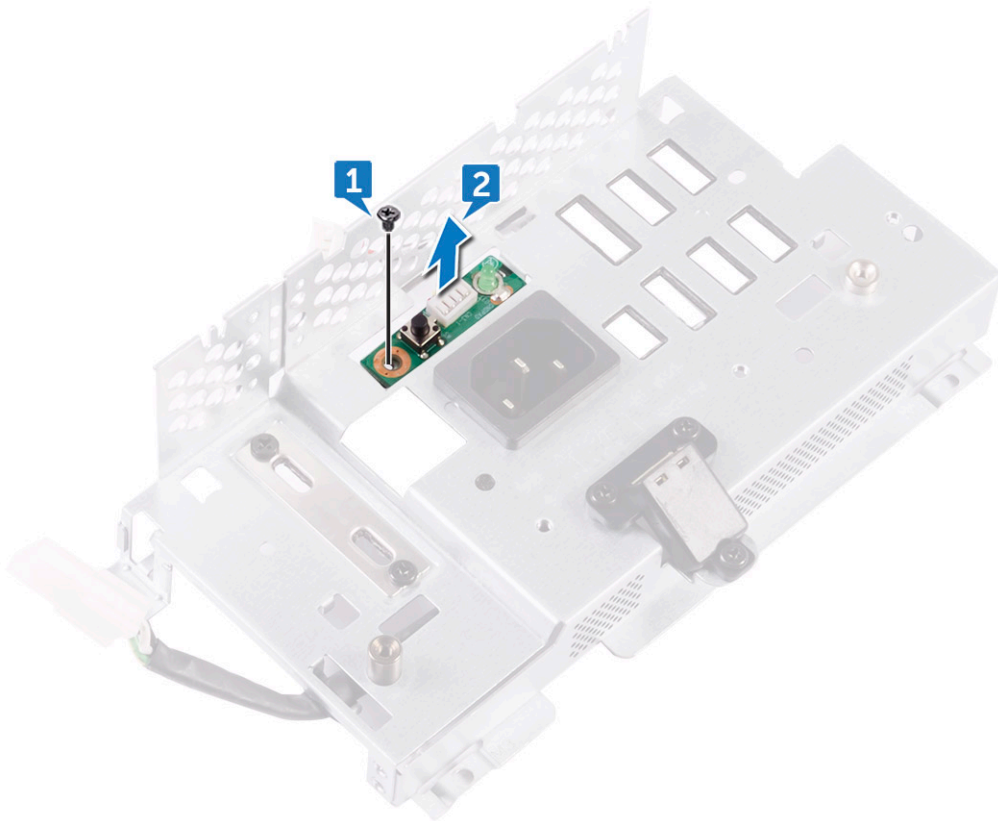
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a Tampa para compartimento dongle USB
 - b tampa traseira
 - c suporte
 - d blindagem da placa do sistema.
 - e gabinete interno
 - f Painel de E/S
- 3 Afaste cuidadosamente as abas de fixação para liberar o suporte do painel de E/S do painel de E/S.



- 4 Levante o suporte do painel de E/S do painel de E/S.



- 5 Remova o parafuso que prende a placa da luz e do botão de diagnóstico de energia ao suporte do painel de I/O [1].
- 6 Remova a placa da luz e do botão de diagnóstico de energia do suporte do painel de I/O [2].



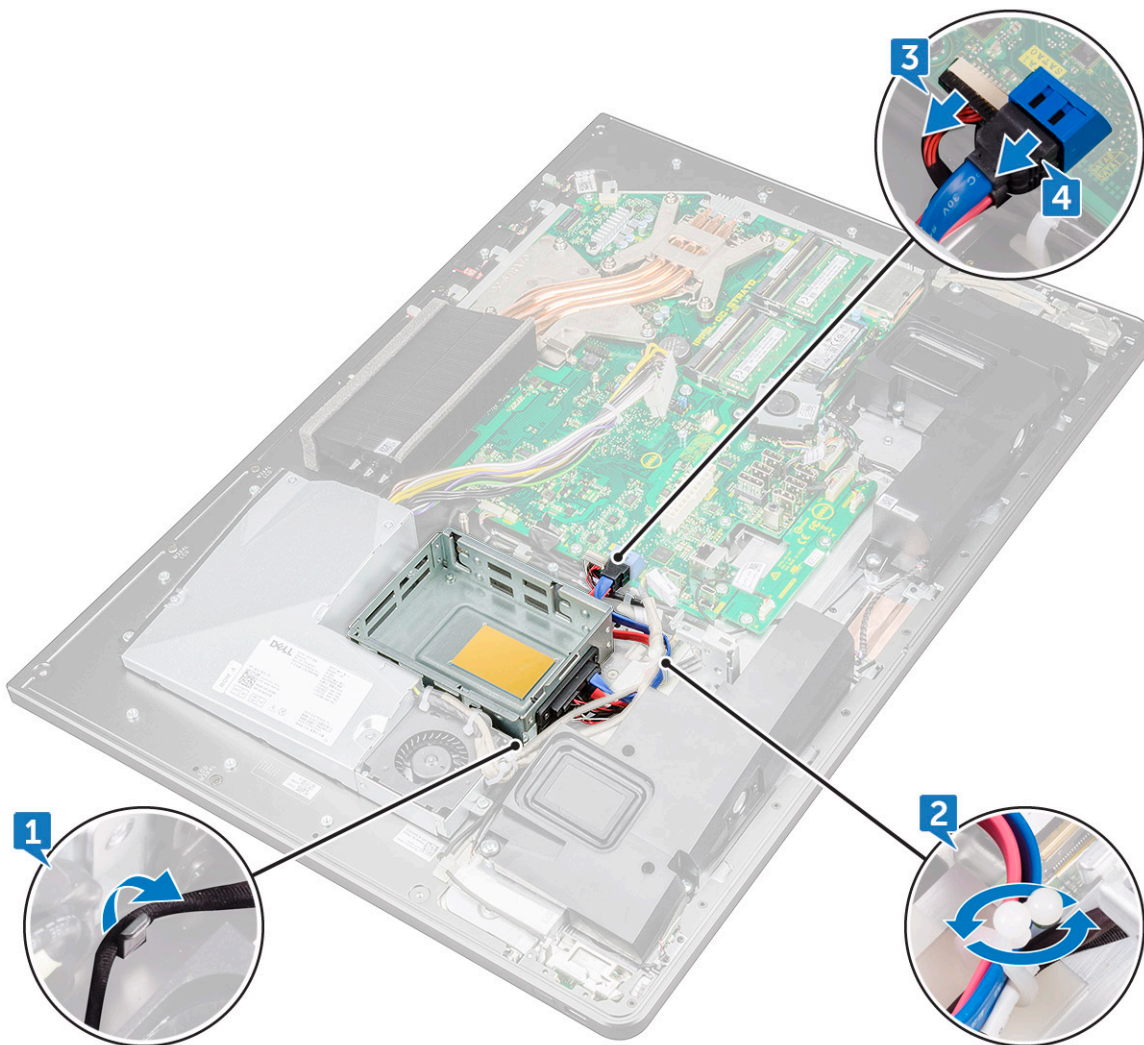
Como instalar a placa do botão e da luz de diagnóstico

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos no botão de diagnóstico de alimentação e placa de luz com os orifícios dos parafusos no suporte do painel de E/S.
- 2 Recoloque o parafuso que prende a placa do botão e da luz de diagnóstico de energia ao suporte do painel de I/O.
- 3 Alinhe as abas no suporte do painel de E/S com os slots no painel de E/S e encaixe o suporte do painel de E/S no lugar.
- 4 Instale:
 - a [Painel de E/S](#)
 - b [gabinete interno](#)
 - c [blindagem da placa do sistema.](#)
 - d [suporte](#)
 - e [tampa traseira](#)
 - f [Tampa para compartimento dongle USB](#)
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador.](#)

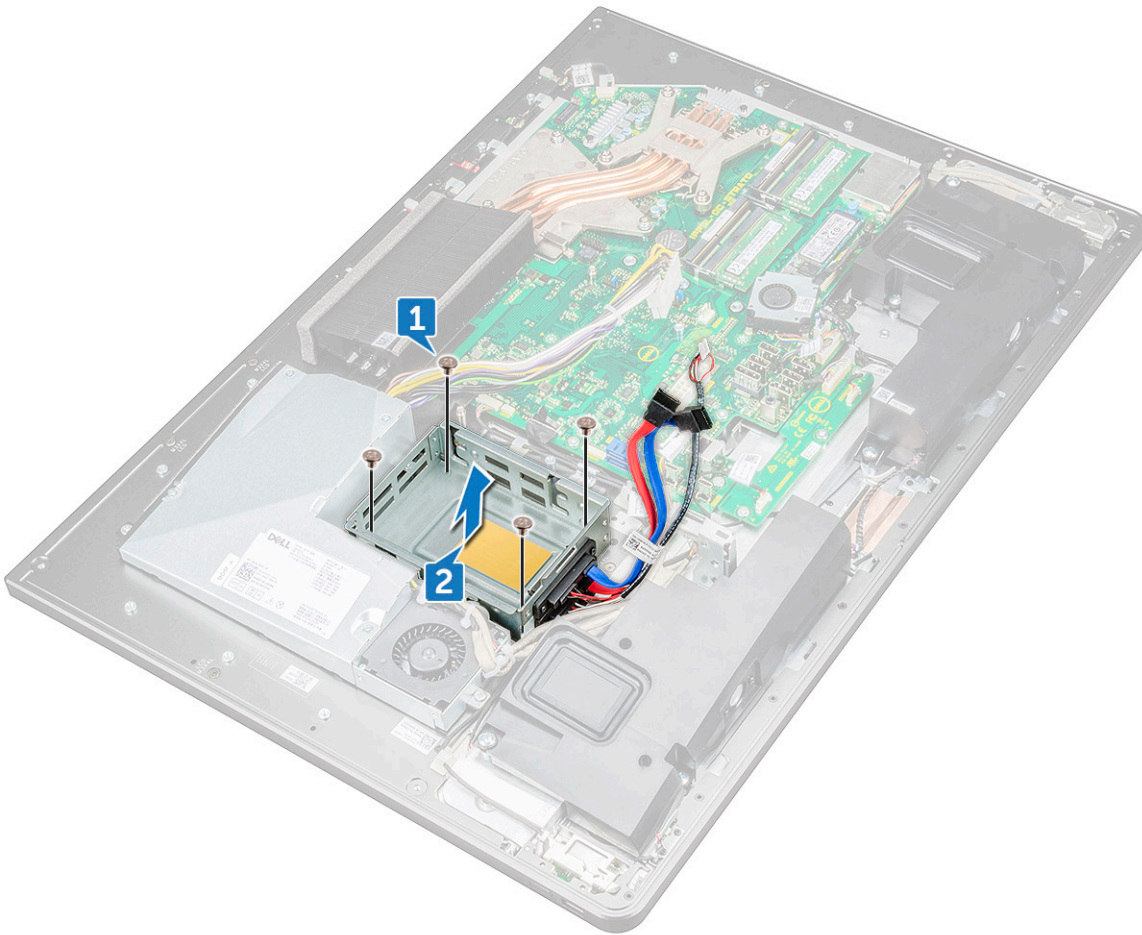
Gabinete da unidade

Como remover o compartimento da HDD/SSD

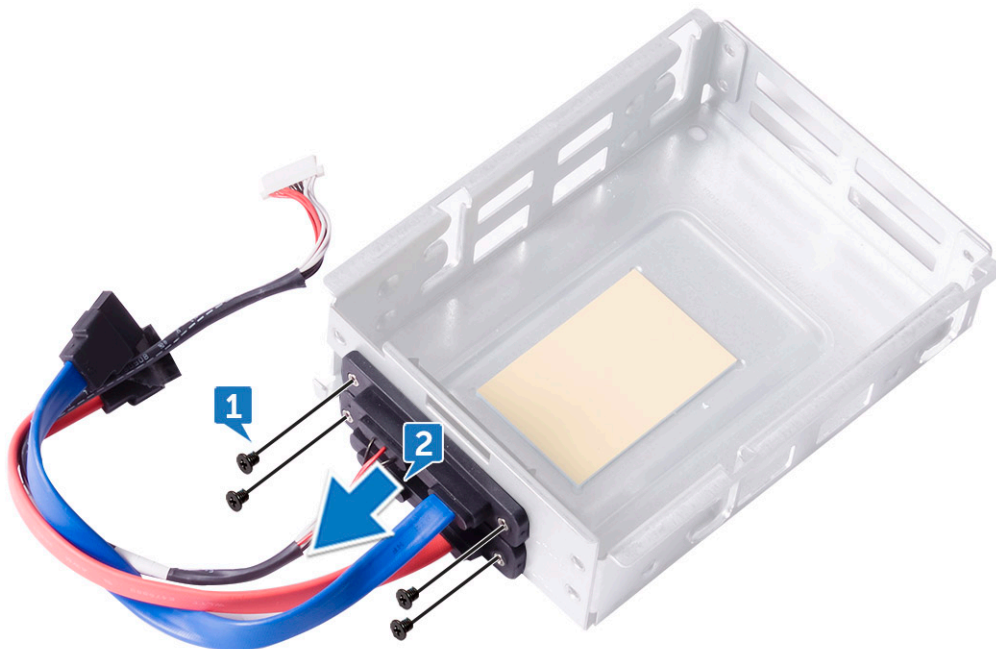
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador.](#)
- 2 Remova a/o:
 - a [Tampa para compartimento dongle USB](#)
 - b [tampa traseira](#)
 - c [suporte](#)
 - d [disco rígido](#)
 - e [blindagem da placa do sistema.](#)
 - f [Painel de E/S](#)
- 3 Remova o cabo da guia de roteamento no gabinete da unidade [1].
- 4 Abra os cliques de fixação e solte os cabos da HDD/SSD [2].
- 5 Desconecte o cabo da HDD/SSD da placa de sistema [3].
- 6 Desconecte os cabos de dados da HDD/SSD da placa de sistema [4].



- 7 Remova os quatro parafusos (M3 X 4) que prendem o gabinete da unidade ao quadro intermediário [1].
- 8 Remova o gabinete da unidade do disco rígido do quadro intermediário [2].



- 9 Remova os quatro parafusos (M2 X 3) que prendem a placa intermediária ao gabinete da unidade do disco rígido [1].
- 10 Remova a placa intermediária do compartimento do disco rígido [2].



Como instalar o compartimento da HDD/SSD

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos da placa intermediária com os orifícios dos parafusos no gabinete da unidade.
- 2 Recoloque os quatro parafusos (M2 X 3) que prendem a placa intermediária ao gabinete da unidade.
- 3 Alinhe os orifícios dos parafusos no compartimento da unidade do disco rígido com os orifícios correspondentes na moldura intermediária.
- 4 Recoloque os quatro parafusos (M3 X 4) que prendem o gabinete da unidade ao quadro intermediário.
- 5 Conecte os cabos da unidade HDD/SSD e o cabo de alimentação da HDD/SSD à placa de sistema.

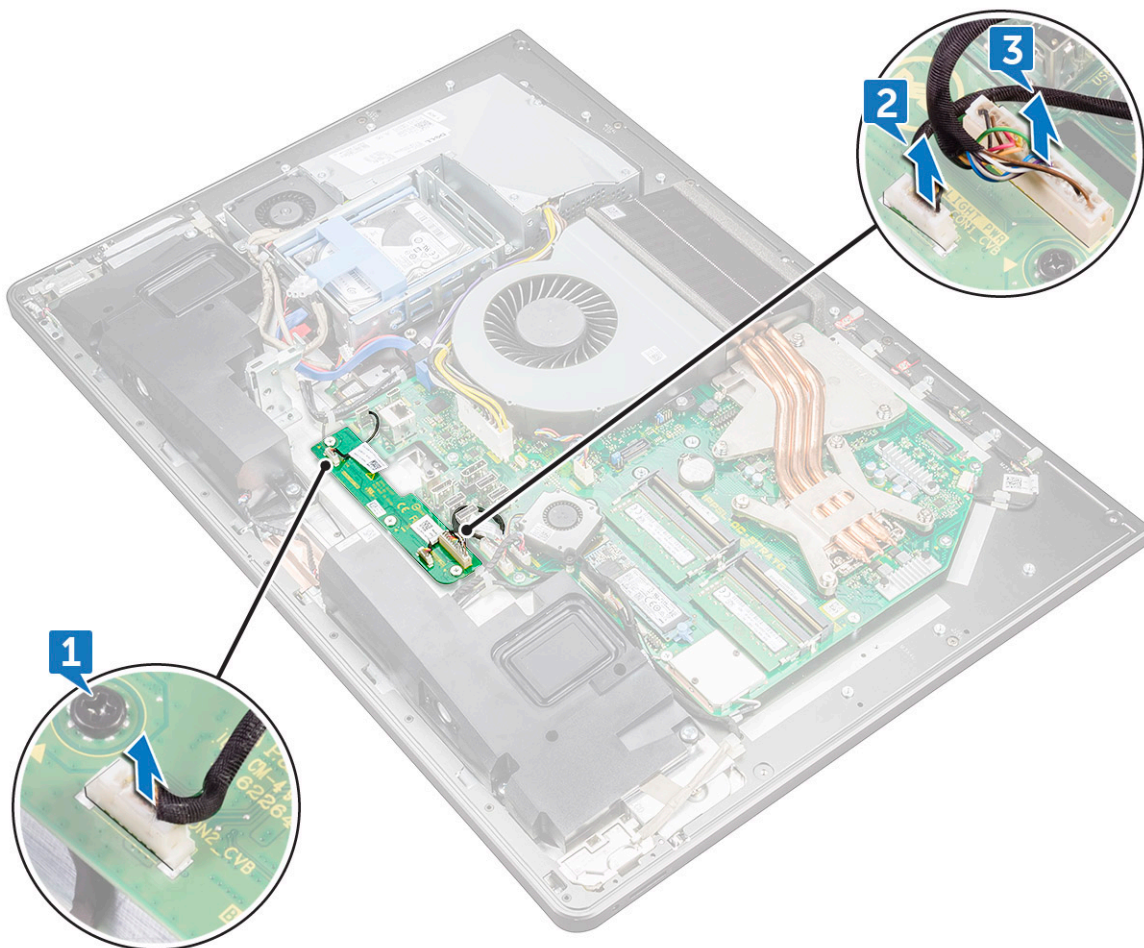
① | NOTA: Conecte o cabo cor azul na parte superior e o cabo cor vermelha à parte inferior do gabinete da unidade.

- 6 Passe os cabos pelas guias e feche o clipe para prender os cabos.
- 7 Instale:
 - a Painel de E/S
 - b blindagem da placa do sistema.
 - c suporte
 - d disco rígido
 - e tampa traseira
 - f Tampa para compartimento dongle USB
- 8 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

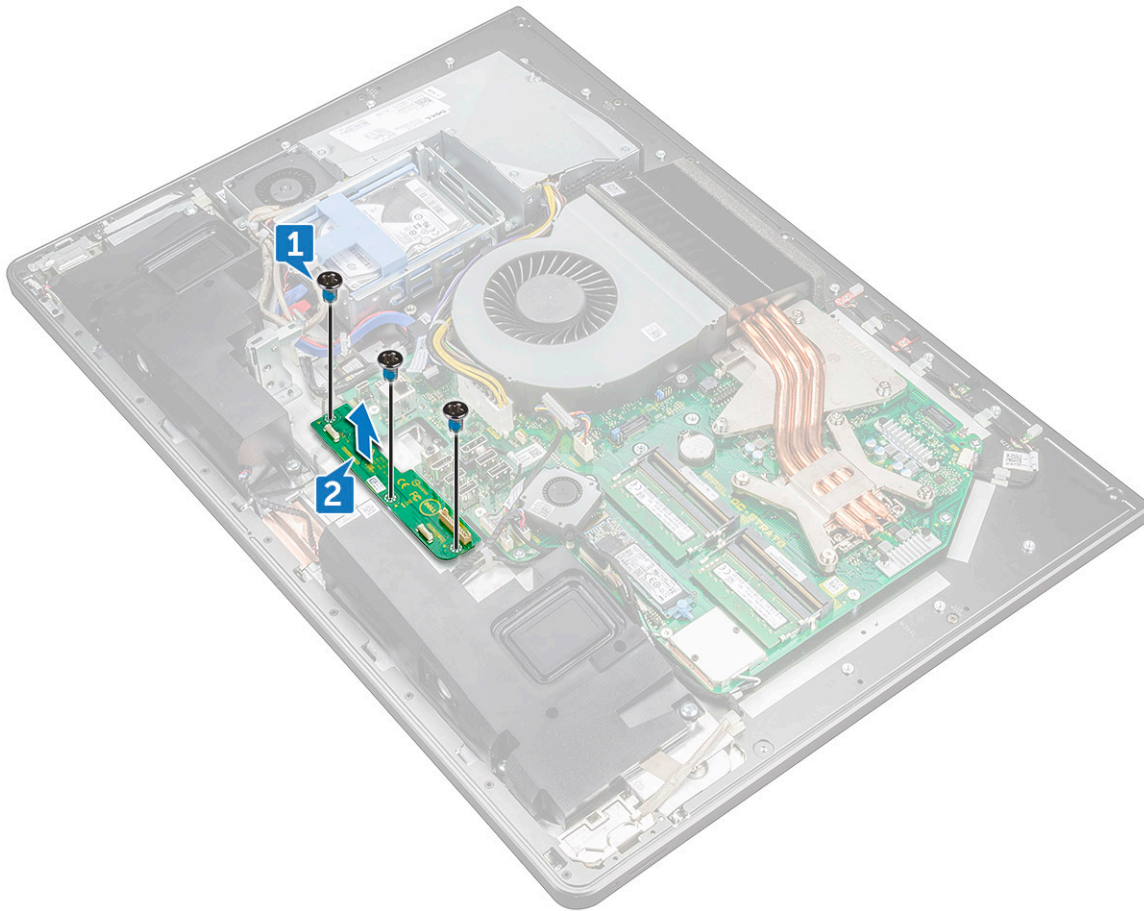
Placa conversora

Como remover a placa conversora

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a Tampa para compartimento dongle USB
 - b tampa traseira
 - c suporte
 - d blindagem da placa de sistema
 - e gabinete interno
 - f Painel de E/S
- 3 Desconecte o cabo de alimentação da luz de fundo esquerda da placa conversora [1].
- 4 Desconecte o cabo da placa conversora da placa conversora [2].
- 5 Desconecte o cabo de alimentação da luz de fundo direita da placa conversora [3].



- 6 Remova os três parafusos (M3 X 4) que fixam a placa conversora ao quadro intermediário [1].
- 7 Remova a placa conversora do quadro intermediário [2].



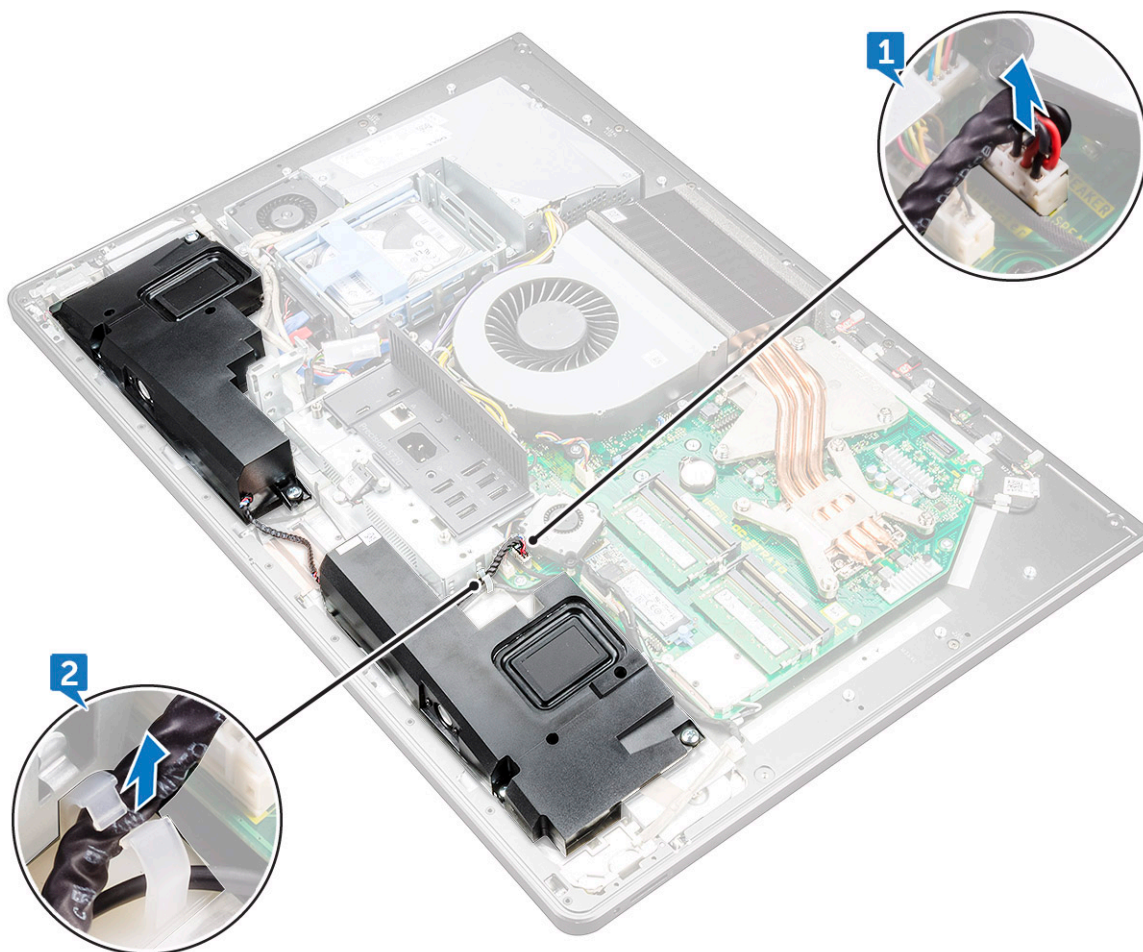
Como instalar a placa conversora

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos na placa conversora com os orifícios correspondentes na moldura intermediária.
- 2 Recoloque os três parafusos (M3X4) que fixam a placa conversora à moldura intermediária.
- 3 Conecte os cabos da placa conversora na respectiva placa.
- 4 Conecte os cabos da luz de fundo à placa conversora.
- 5 Instale:
 - a Painel de E/S
 - b gabinete interno
 - c blindagem da placa do sistema.
 - d suporte
 - e tampa traseira
 - f Tampa para compartimento dongle USB
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador.](#)

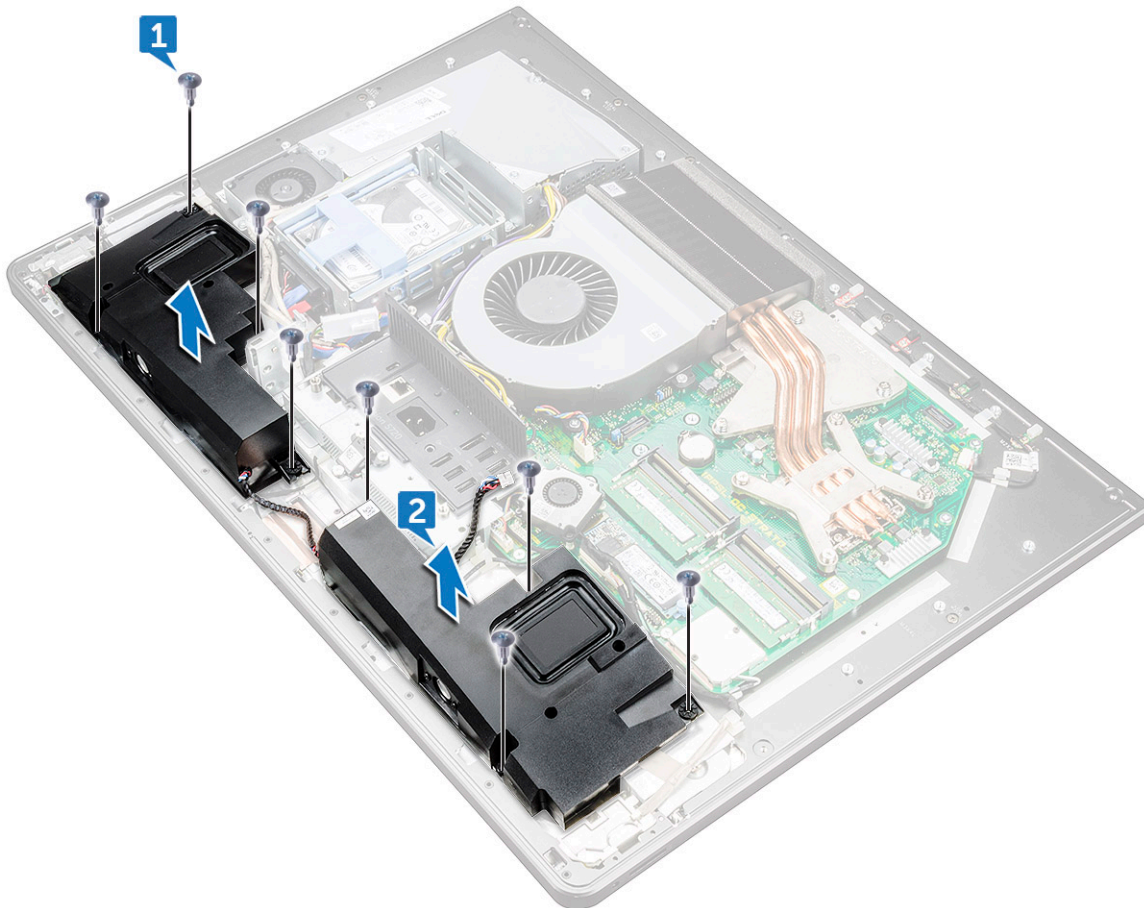
Alto-falante

Como remover os alto-falantes

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [Tampa para compartimento dongle USB](#)
 - b [tampa traseira](#)
 - c [blindagem da placa de sistema](#)
 - d [suporte](#)
 - e [gabinete interno](#)
- 3 Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema e libere-o de suas guias de roteamento no quadro intermediário [1] [2].



- 4 Remova os oito parafusos (M3x4) que prendem os alto-falantes ao quadro intermediário [1].



5 Remova os alto-falantes, juntamente com o cabo, do quadro intermediário [2].

Como instalar o auto-falante

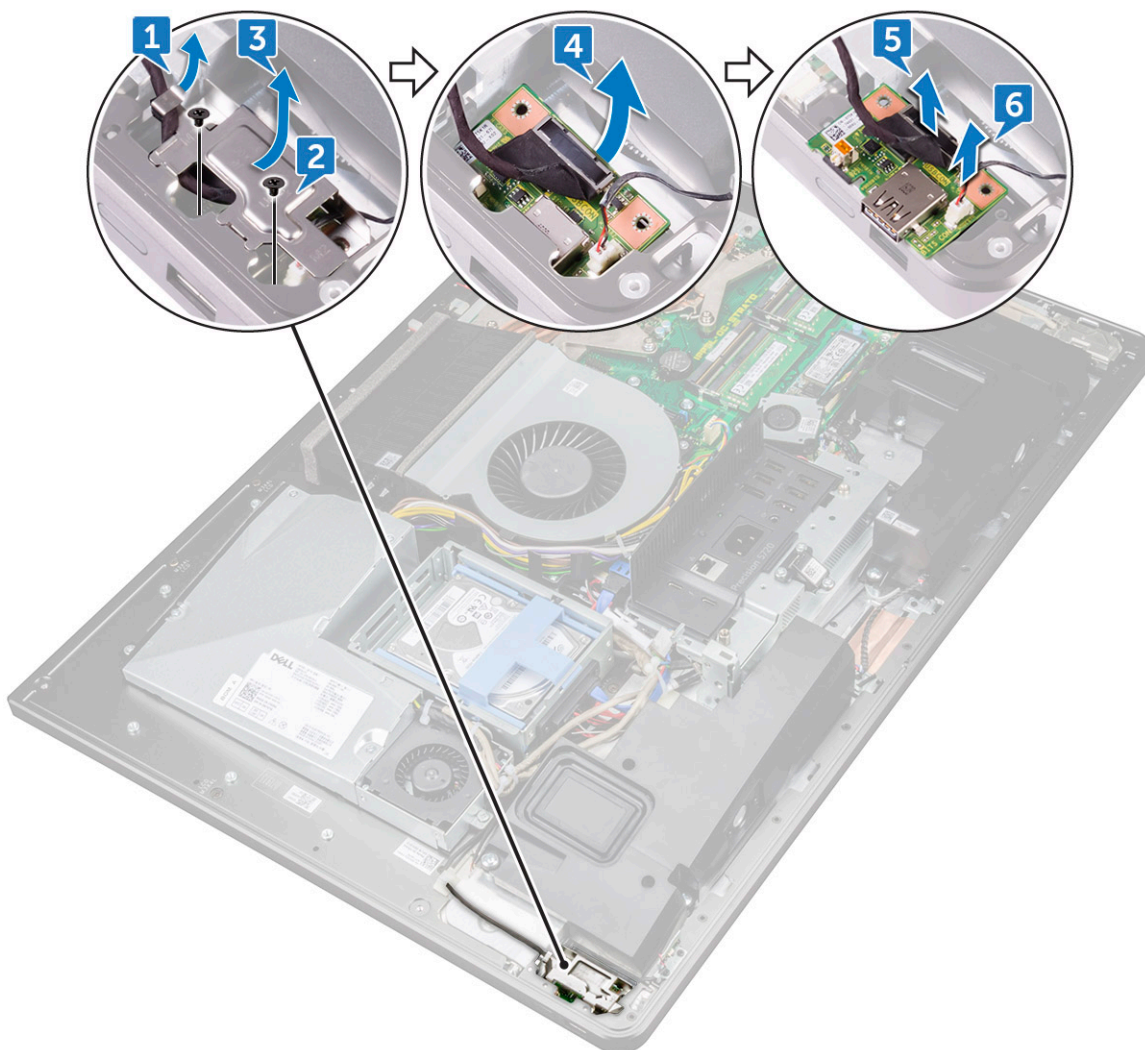
- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos nos alto-falantes com os orifícios dos parafusos na moldura intermediária.
- 2 Recoloque os oito parafusos (M3x4) que prendem os alto-falantes à moldura intermediária.
- 3 Passe o cabo pelas guias de roteamento na moldura intermediária e conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.
- 4 Instale:
 - a gabinete interno
 - b suporte
 - c blindagem da placa de sistema
 - d tampa traseira
 - e Tampa para compartimento dongle USB

Placa do botão liga/desliga

Como remover a placa do botão liga/desliga

① **NOTA:** Observe o roteamento do cabo quando removê-lo para poder recolocá-lo corretamente depois de recolocar a placa do botão liga/desliga.

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a Tampa para compartimento dongle USB
 - b tampa traseira
 - c suporte
 - d gabinete interno
- 3 Remova o cabo do botão liga/desliga da guia de roteamento na blindagem da placa do botão liga/desliga [1].
- 4 Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem a blindagem da placa do botão liga/desliga no quadro intermediário [2].
- 5 Deslize e remova a blindagem da placa do botão liga/desliga do quadro intermediário [3].
- 6 Remova a placa do botão liga/desliga do slot no quadro intermediário [4].
- 7 Desconecte o cabo da placa do botão liga/desliga da placa do botão liga/desliga [5].
- 8 Desconecte o cabo do botão de teste automático integrado da tela da placa do botão liga/desliga [6].



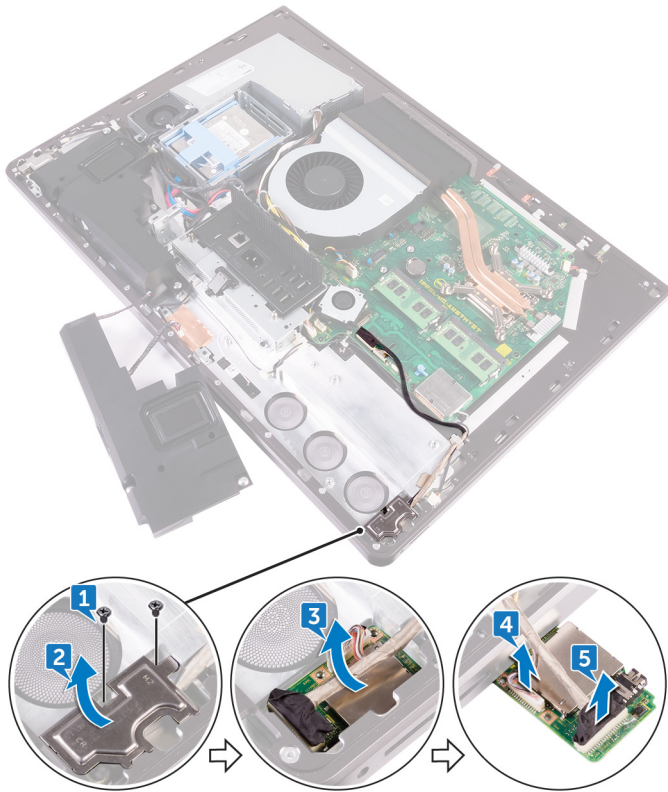
Como instalar a placa do botão liga/desliga

- 1 Conecte o cabo da placa do botão liga/desliga e autoteste integrado da tela à placa do botão liga/desliga.
- 2 Alinhe a placa do botão liga/desliga com o slot na moldura intermediária e coloque a placa do botão liga/desliga na moldura intermediária.
- 3 Alinhe os orifícios dos parafusos na blindagem da placa do botão liga/desliga com os orifícios dos parafusos na moldura intermediária.
- 4 Recoloque os dois parafusos (M2X3) que prendem a blindagem da placa do botão liga/desliga na moldura intermediária.
- 5 Passe o cabo do botão liga/desliga pelas guias de roteamento na blindagem da placa do botão liga/desliga.

Leitor de cartão de mídia

Como remover o leitor de cartão de mídia

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [Tampa para compartimento dongle USB](#)
 - b [tampa traseira](#)
 - c [suporte](#)
 - d [gabinete interno](#)
 - e [alto-falantes](#)
- 3 Remova os dois parafusos (M2 X 3) que prendem a blindagem do leitor de cartão de mídia ao quadro intermediário [1].
- 4 Remova a blindagem do leitor de cartão de mídia do quadro intermediário [2].
- 5 Deslize e remova o cartão de mídia do slot no quadro intermediário [3].
- 6 Desconecte o cabo do leitor de cartão de mídia da respectiva placa [4].
- 7 Desconecte o cabo de áudio do cartão de mídia [5].



Como instalar um leitor de cartão de mídia

- 1 Conecte o cabo de áudio à placa de mídia.
- 2 Conecte o cabo do leitor de cartão de mídia ao respectivo leitor.
- 3 Alinhe o leitor de cartão de mídia ao slot na moldura intermediária.
- 4 Alinhe o orifício do parafuso na blindagem do leitor de cartão de mídia com o orifício correspondente na moldura intermediária.
- 5 Recoloque os dois parafusos (M2X3) que prendem a blindagem do leitor de cartão de mídia à moldura intermediária.
- 6 Instale:
 - a [alto-falantes](#).
 - b [gabinete interno](#)
 - c [suporte](#)
 - d [tampa traseira](#)
 - e [Tampa para compartimento dongle USB](#)
- 7 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

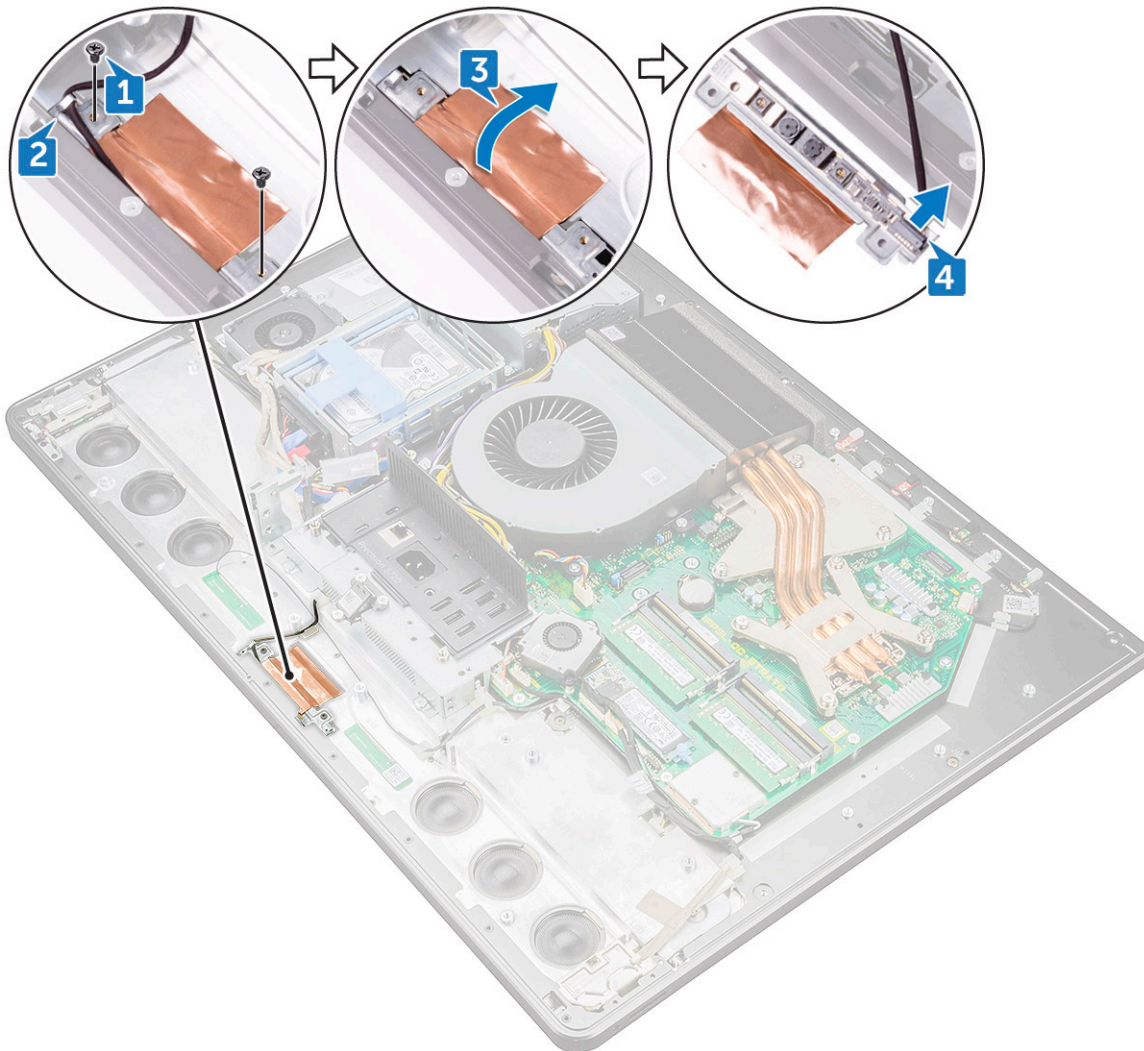
Câmera

Como remover a câmera

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

- c suporte
- d gabinete interno
- e alto-falantes

- 3 Remova os dois parafusos (M2 X 3) que fixam a montagem da câmera ao quadro intermediário [1].
- 4 Remova o cabo da câmera da guia de roteamento no quadro intermediário [2].
- 5 Levante a folha metálica e vire a montagem da câmera [3].
- 6 Desconecte o cabo do clipe e desconecte o cabo da câmera da montagem da câmera [4]



Como instalar a câmera

- 1 Conecte o cabo da câmera ao conjunto da câmera.
- 2 Vire o conjunto da câmera e passe o cabo da câmera através da guia de encaminhamento na moldura intermediária.
- 3 Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto da câmera com os orifícios correspondentes na moldura intermediária.
- 4 Recoloque os dois parafusos (M2X3) que prendem a câmera à moldura intermediária.
- 5 Instale:
 - a alto-falantes.
 - b gabinete interno
 - c suporte



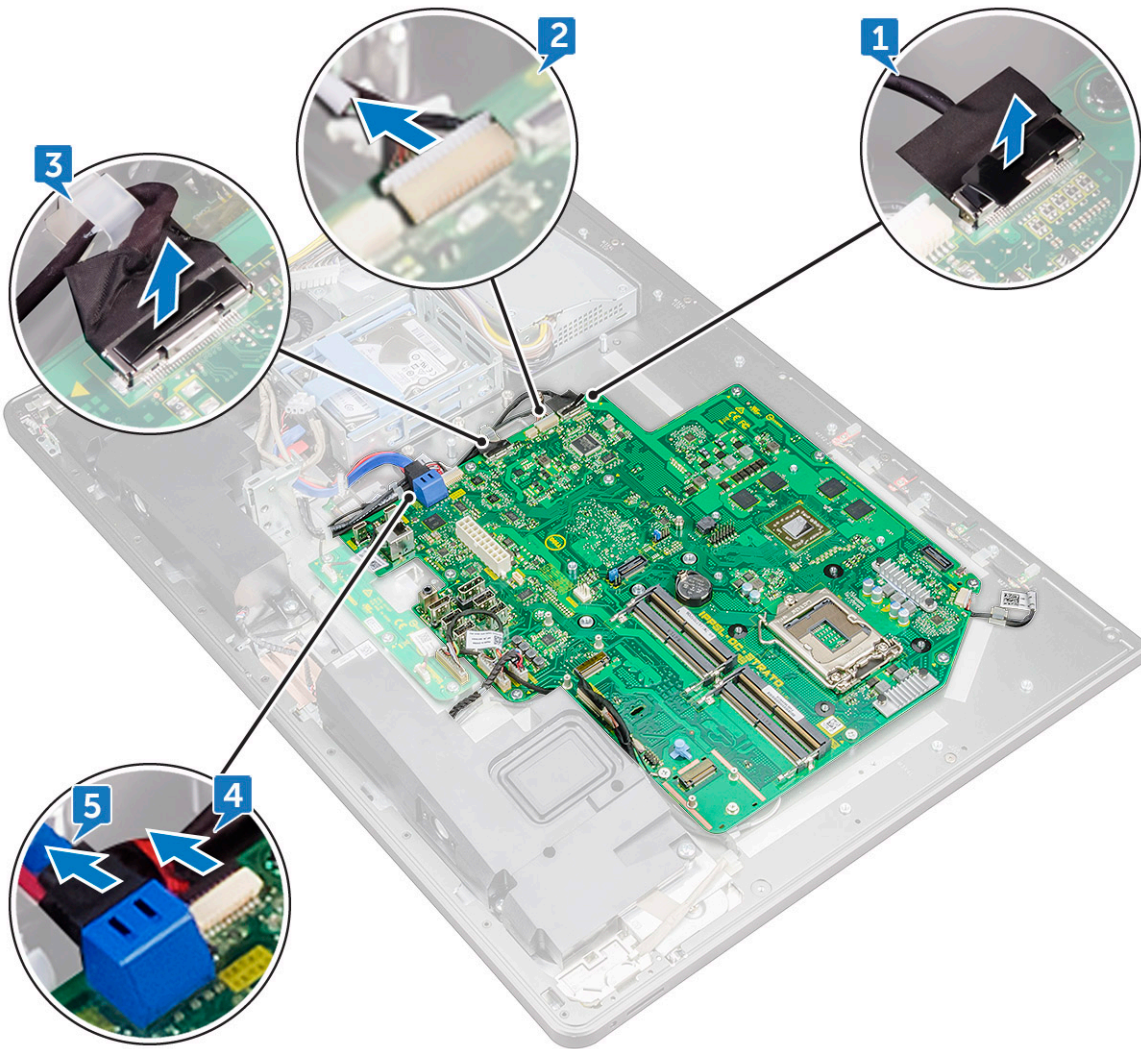
- d [tampa traseira](#)
 - e [Tampa para compartimento dongle USB](#)
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de sistema

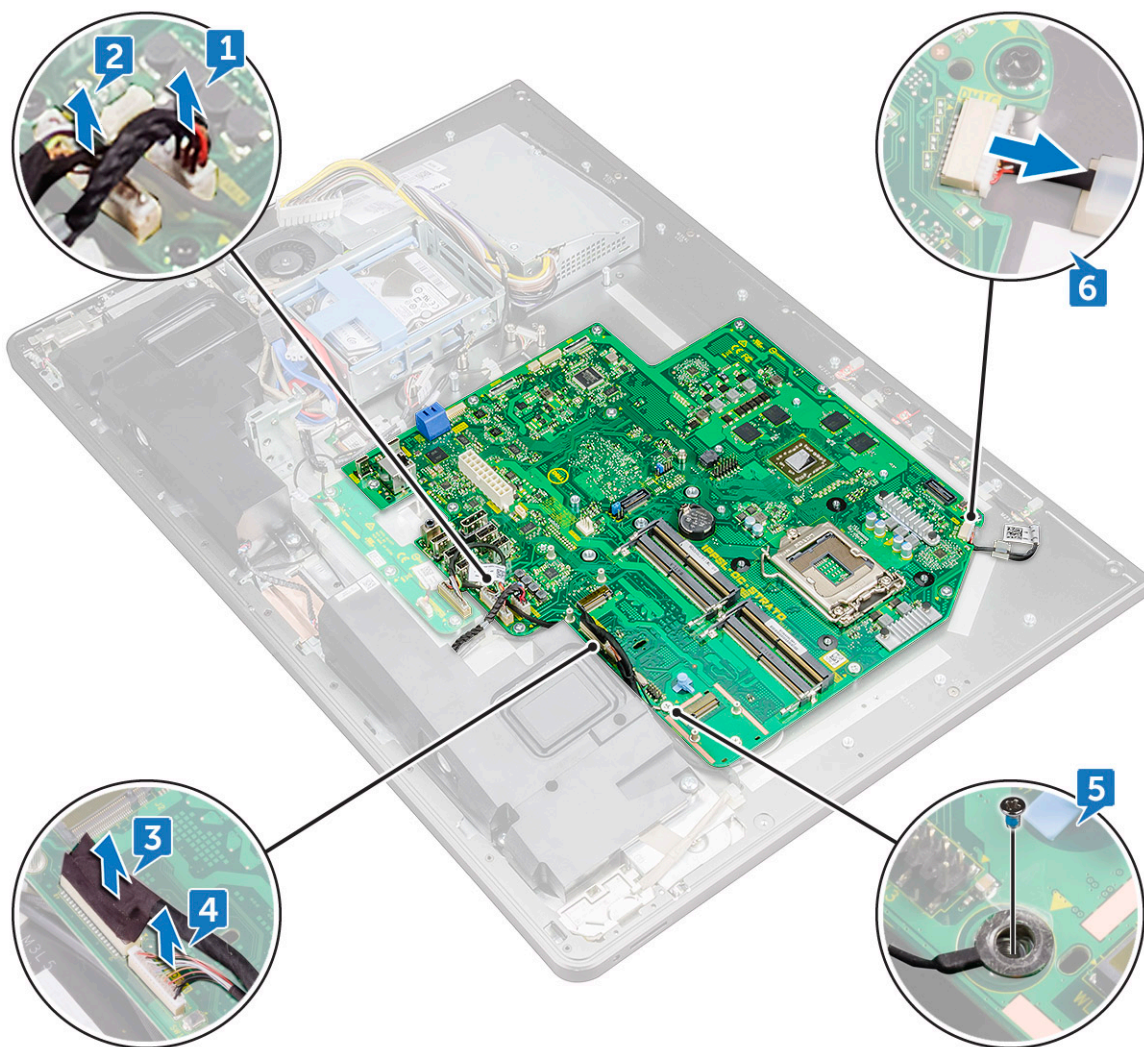
Como remover a placa de sistema

NOTA: Para evitar qualquer dano potencial aos cabos, certifique-se de soltá-los das guias de encaminhamento.

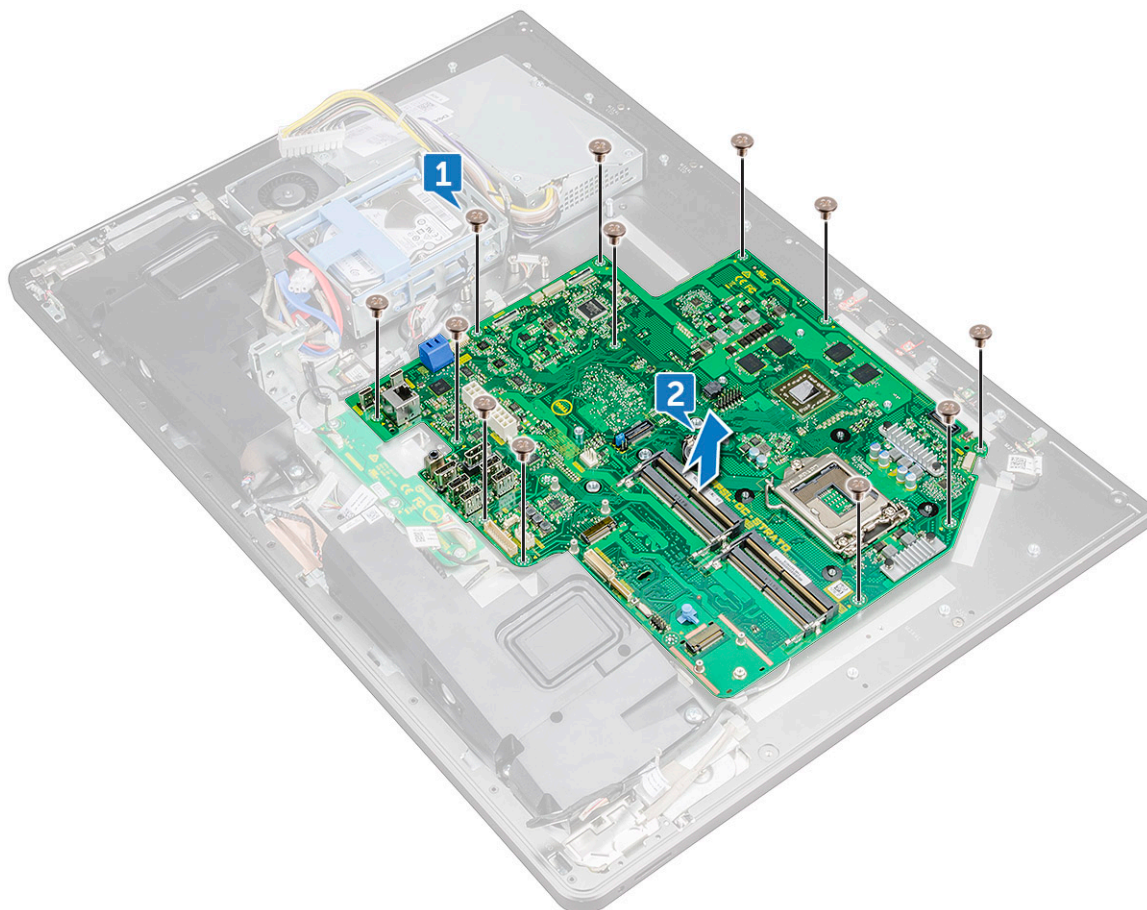
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [Tampa para compartimento dongle USB](#)
 - b [tampa traseira](#)
 - c [módulos de memória](#)
 - d [suporte](#)
 - e [ventilador do sistema](#)
 - f [gabinete interno](#)
 - g [blindagem da placa do sistema](#).
 - h [Painel de E/S](#)
 - i [dissipador de calor do processador](#)
 - j [processador](#).
 - k [bateria de célula tipo moeda](#)
 - l [ventilador da memória](#)
 - m [placa de rede sem fio](#)
 - n [unidade de estado sólido](#).
- 3 Usando a aba de puxar, desconecte o cabo da tela da placa de sistema [3].
- 4 Desconecte o cabo da câmera da placa de sistema [2].
- 5 Usando a aba de puxar, desconecte o cabo da conexão USB da placa de sistema [3].
- 6 Desconecte o cabo de alimentação da unidade de disco rígido da placa de sistema. [4]
- 7 Desconecte os cabos de dados da unidade de disco rígido da placa de sistema [5].



- 8 Desconecte o cabo do alto-falante da placa do sistema [1].
- 9 Desconecte o cabo da placa conversora da placa de sistema [2].
- 10 Usando a aba de puxar, desconecte o cabo do leitor de cartão de mídia da placa de sistema [3].
- 11 Desconecte o cabo de áudio da placa de sistema [4].
- 12 Remova o parafuso (M3 X 4) que prende o cabo do leitor de cartão de mídia e o cabo de áudio à placa de sistema [5].
- 13 Desconecte o cabo do microfone da placa de sistema [6].



- 14 Remova os 12 parafusos (M3 X 4) que prendem a placa de sistema ao quadro intermediário [1].
- 15 Remova a placa de sistema do quadro intermediário [2]



Como instalar a placa de sistema

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios correspondentes na moldura intermediária.
- 2 Recoloque os 12 parafusos (M3X4) que prendem a placa de sistema à moldura intermediária.
- 3 Recoloque o parafuso (M3 X 4) que prende o cabo do leitor de cartão de mídia e o cabo de áudio à placa de sistema.
- 4 Conecte o cabo do microfone, o cabo de áudio, o cabo do leitor de cartão de mídia e cabo da placa conversora aos seus respectivos conectores na placa de sistema.
- 5 Conecte o cabo do leitor de cartão de mídia, o cabo da webcam e o cabo da tela aos seus respectivos conectores na placa de sistema.
- 6 Instale:
 - a unidade de estado sólido.
 - b placa de rede sem fio
 - c ventilador da memória
 - d bateria de célula tipo moeda
 - e processador.
 - f dissipador de calor do processador
 - g Painel de E/S
 - h blindagem da placa do sistema.
 - i gabinete interno
 - j ventilador do sistema
 - k suporte

- l módulos de memória
- m tampa traseira
- n Tampa para compartimento dongle USB

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

Legendas da placa de sistema

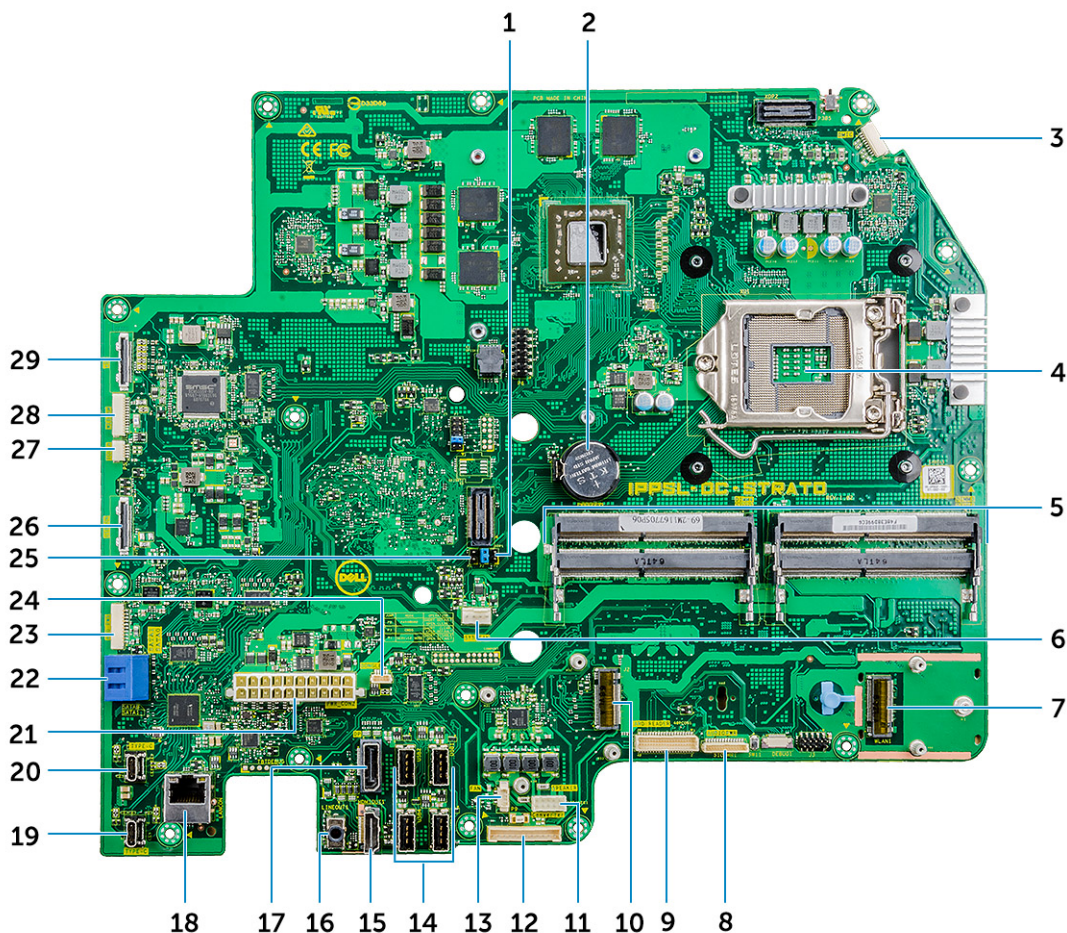


Figura 1. Legendas da placa de sistema

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | jumper para apagar a senha | 2 | conector da bateria de célula tipo moeda |
| 3 | conector do cabo de microfone | 4 | soquete do processador |
| 5 | slot do módulo de memória | 6 | conector do ventilador do sistema |
| 7 | slot da placa sem fio | 8 | conector do cabo de áudio |
| 9 | conector de cartão de mídia | 10 | conector de cartão SSD (M.2) |
| 11 | conector do cabo do alto-falante | 12 | conector do cabo da placa conversora |
| 13 | conector do cabo do ventilador da memória | 14 | Portas USB 3.0 (4) |
| 15 | Porta HDMI | 16 | Porta de saída de linha |
| 17 | porta de vídeo | 18 | porta de rede |
| 19 | Thunderbolt 3 (USB tipo C) porta | 20 | Thunderbolt 3 (USB tipo C) porta |
| 21 | conector do cabo da unidade da fonte de alimentação | 22 | slot da placa SATA-card |

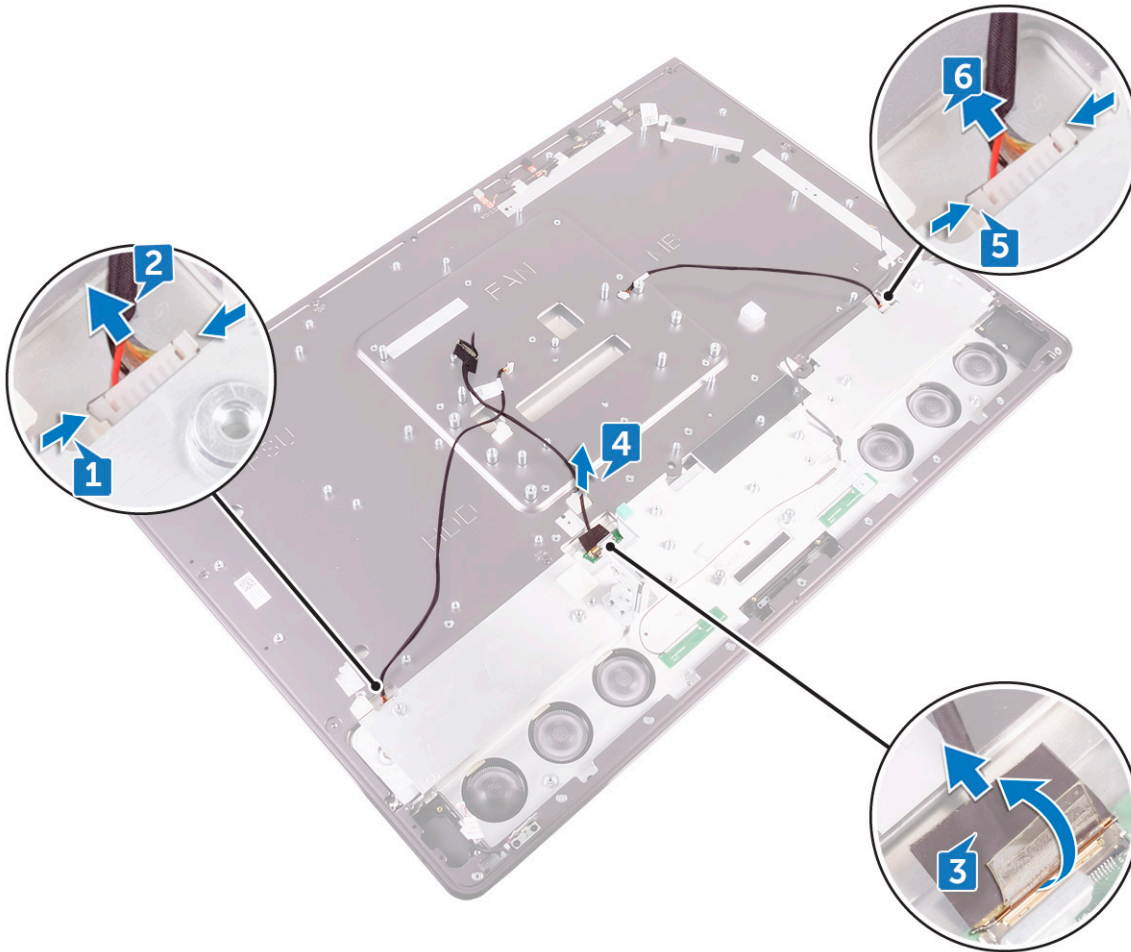
23	Conector de alimentação SATA	24	conector USB
25	jumper de limpeza do CMOS	26	Conector lateral para USB
27	conector do cabo do touch pad	28	conector da câmera
29	conector da tela		

Conjunto da tela

Como remover o conjunto da tela

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a Tampa para compartimento dongle USB
 - b tampa traseira
 - c módulos de memória
 - d suporte
 - e ventilador do sistema
 - f gabinete interno
 - g blindagem da placa de sistema
 - h Painel de E/S
 - i dissipador de calor do processador
 - j processador
 - k bateria de célula tipo moeda
 - l ventilador da memória
 - m placa de rede sem fio
 - n unidade de estado sólido
 - o placa de sistema
- 3 Pressione as abas do cabo para liberá-lo do conector [1].
- 4 Desconecte o cabo do seu slot no quadro intermediário [2].
- 5 Pressione as abas no cabo da luz de fundo [3].
- 6 Desconecte o cabo da luz de fundo do seu slot no quadro intermediário [4].
- 7 Abra a trava e desconecte o cabo da tela da moldura intermediária.
- 8 Levante o cabo da tela e retire-o da moldura intermediária.





Ficamos com a montagem da tela.

Como instalar o conjunto da tela

- 1 Abra a trava e conecte o cabo da tela ao seu respectivo slot na moldura intermediária.
- 2 Conecte o cabo da luz de fundo ao seu slot na moldura intermediária.
- 3 Conecte o cabo da placa conversora ao conector na moldura intermediária.
- 4 Instale:
 - a placa de sistema
 - b unidade de estado sólido.
 - c placa de rede sem fio
 - d ventilador da memória
 - e bateria de célula tipo moeda
 - f processador.
 - g dissipador de calor do processador
 - h Painel de E/S
 - i blindagem da placa do sistema.
 - j gabinete interno
 - k ventilador do sistema
 - l suporte

- m módulos de memória
 - n tampa traseira
 - o Tampa para compartimento dongle USB
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador.](#)

Moldura intermediária

Como remover o quadro intermediário

ⓘ **NOTA:** As etapas a seguir são aplicáveis somente para sistemas que não têm o recurso de tela sensível ao toque.

ⓘ **NOTA:** A moldura intermediária pode ser removida, removendo os seguintes componentes apenas. Neste cenário, o usuário precisa remover 15 parafusos que prendem o quadro intermediário ao painel da tela e o bezel do alto-falante, incluindo um parafuso do leitor de cartão de mídia e um parafuso da placa do botão liga/desliga.

- 1 Tampa para compartimento dongle USB
- 2 tampa traseira
- 3 blindagem da placa de sistema
- 4 suporte
- 5 gabinete interno
- 6 Painel de E/S
- 7 alto-falantes
- 8 câmera.

ⓘ **NOTA:** A moldura intermediária também pode ser removida ao remover todos os elementos indicados nas etapas abaixo. Neste cenário, o usuário precisa remover 13 parafusos que prendem o quadro intermediário ao painel da tela e o bezel do alto-falante.

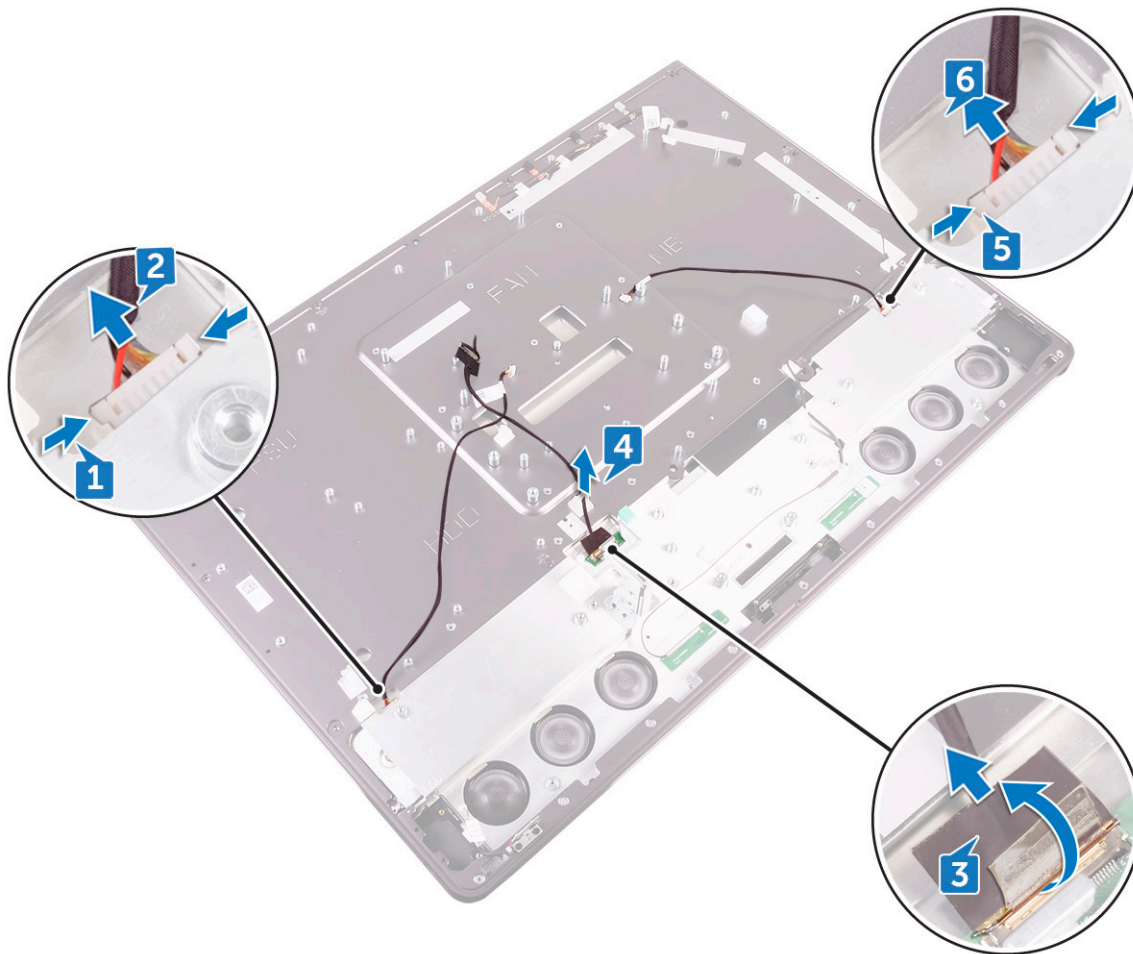
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador.](#)
- 2 Remova a/o:
 - a Tampa para compartimento dongle USB
 - b tampa traseira
 - c módulo de memória
 - d disco rígido
 - e suporte
 - f blindagem da placa de sistema
 - g ventilador do sistema
 - h placa de rede sem fio.
 - i unidade da fonte de alimentação.
 - j ventilador da memória
 - k gabinete interno
 - l microfones
 - m Painel de E/S
 - n dissipador de calor do processador
 - o processador
 - p gabinete da unidade de disco rígido.
 - q bateria de célula tipo moeda
 - r unidade de estado sólido
 - s placa conversora.
 - t alto-falantes
 - u placa do botão liga/desliga



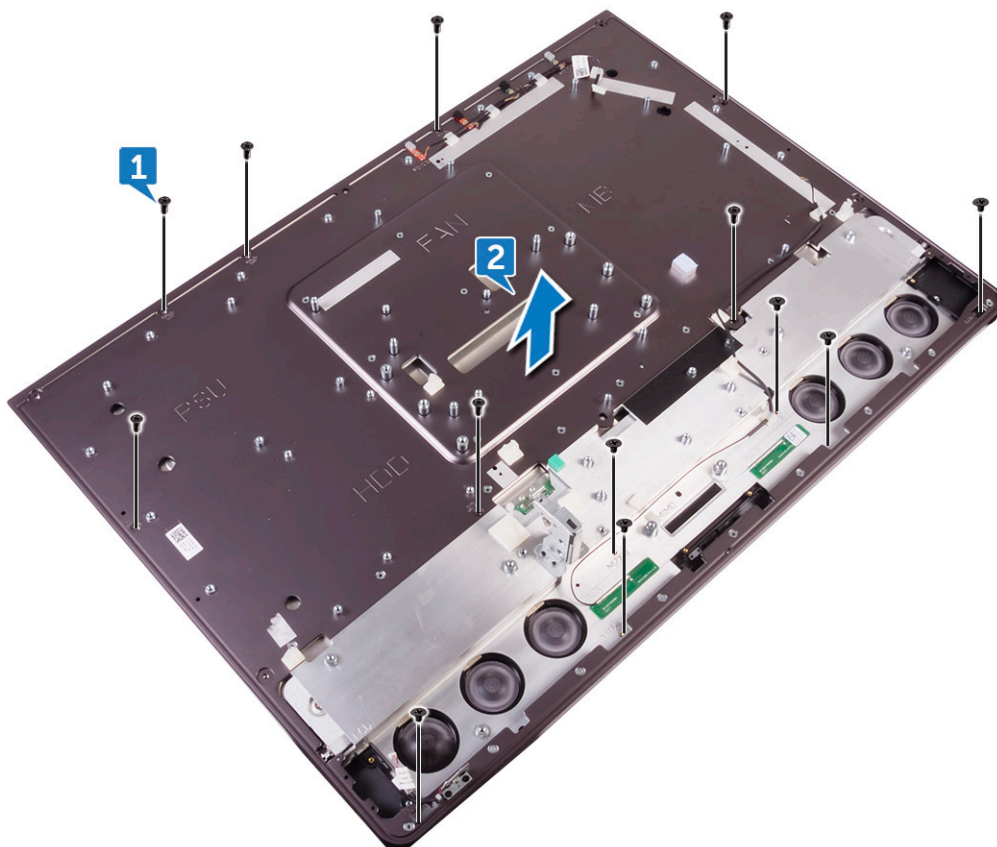
v leitor de cartão de mídia

w câmera.

- 3 Pressione as abas do cabo para liberá-lo do conector [1].
- 4 Desconecte o cabo do seu slot no quadro intermediário [2].
- 5 Abra a trava e desconecte o cabo da tela da moldura intermediária. [3]
- 6 Remova o cabo da tela do quadro intermediário [4].
- 7 Pressione as abas no cabo da luz de fundo [5].
- 8 Desconecte o cabo da luz de fundo do seu slot no quadro intermediário [6].



- 9 Remova os sete parafusos (M3 X 4) que prendem o quadro intermediário ao painel da tela [1].
- 10 Remova os seis parafusos (M2 X 3) que fixam o quadro intermediário ao bezel do alto-falante [2].
- 11 Remova o quadro intermediário da tela [3].



Como instalar o quadro intermediário

NOTA: As etapas a seguir são aplicáveis somente para sistemas que não têm o recurso de tela sensível ao toque. A montagem completa do LCD deve ser substituída em sistemas com configuração de toque.

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos no quadro intermediário com os orifícios correspondentes no painel da tela.
- 2 Recoloque os sete parafusos (M3 X 4) que fixam o quadro intermediário ao painel da tela.
- 3 Alinhe os orifícios dos parafusos na moldura intermediária aos orifícios dos parafusos no bezel do alto-falante.
- 4 Remova os seis parafusos (M2 X 3) que fixam o quadro intermediário ao bezel do alto-falante.
- 5 Abra a trava e conecte o cabo da tela ao seu respectivo slot na moldura intermediária.
- 6 Conecte o cabo da luz de fundo ao seu slot na moldura intermediária.
- 7 Conecte o cabo da placa conversora ao conector na moldura intermediária.
- 8 Instale:
 - a placa do botão de teste automático integrado da tela.
 - na placa de sistema.
 - câmera.
 - leitor de cartão de mídia.
 - placa do botão liga/desliga.
 - alto-falantes.
 - placa conversora.
 - unidade de estado sólido.
 - bateria de célula tipo moeda
 - compartimento do disco rígido

- k processador.
- l dissipador de calor do processador
- m Painel de E/S
- n microfones
- o gabinete interno
- p ventilador da memória
- q unidade da fonte de alimentação
- r placa de rede sem fio
- s blindagem da placa do sistema.
- t suporte
- u disco rígido
- v módulos de memória
- w tampa traseira
- x Tampa para compartimento dongle USB

NOTA: A moldura intermediária pode ser substituída, recolocando os seguintes componentes apenas. Nesse cenário, o usuário precisa substituir 13 parafusos que prendem a moldura intermediária ao painel da tela.

- a câmera.
 - b alto-falantes.
 - c Painel de E/S
 - d gabinete interno
 - e blindagem da placa do sistema.
 - f suporte
 - g tampa traseira
 - h Tampa para compartimento dongle USB
- 9 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador.](#)

Bezel do alto-falante

Como remover o bezel do alto-falante

NOTA: As etapas a seguir são aplicáveis somente para sistemas que não têm o recurso de tela sensível ao toque.

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador.](#)
- 2 Remova a/o:
 - a Tampa para compartimento dongle USB
 - b tampa traseira
 - c blindagem da placa de sistema
 - d suporte
 - e gabinete interno
 - f Painel de E/S
 - g alto-falantes
 - h câmera.
 - i moldura intermediária
- 3 Levante o painel da tela.
- 4 Retire o bezel do alto-falante do painel da tela.



Como instalar o bezel do alto-falante

NOTA: As etapas a seguir são aplicáveis somente para sistemas que não têm o recurso de tela sensível ao toque.

Posicione o bezel do alto-falante abaixo do painel da tela.

- 1 Instale o(s)/a(s)
 - a moldura intermediária
 - b câmera.
 - c alto-falantes
 - d Painel de E/S
 - e gabinete interno
 - f suporte
 - g blindagem da placa de sistema
 - h tampa traseira
 - i Tampa para compartimento dongle USB
- 2 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador.](#)

Painel da tela

Como remover o painel da tela

NOTA: As etapas a seguir são aplicáveis somente para sistemas que não têm o recurso de tela sensível ao toque.

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



- b tampa traseira
- c blindagem da placa de sistema
- d suporte
- e gabinete interno
- f Painel de E/S
- g alto-falantes
- h câmera.
- i moldura intermediária
- j bezel do alto-falante

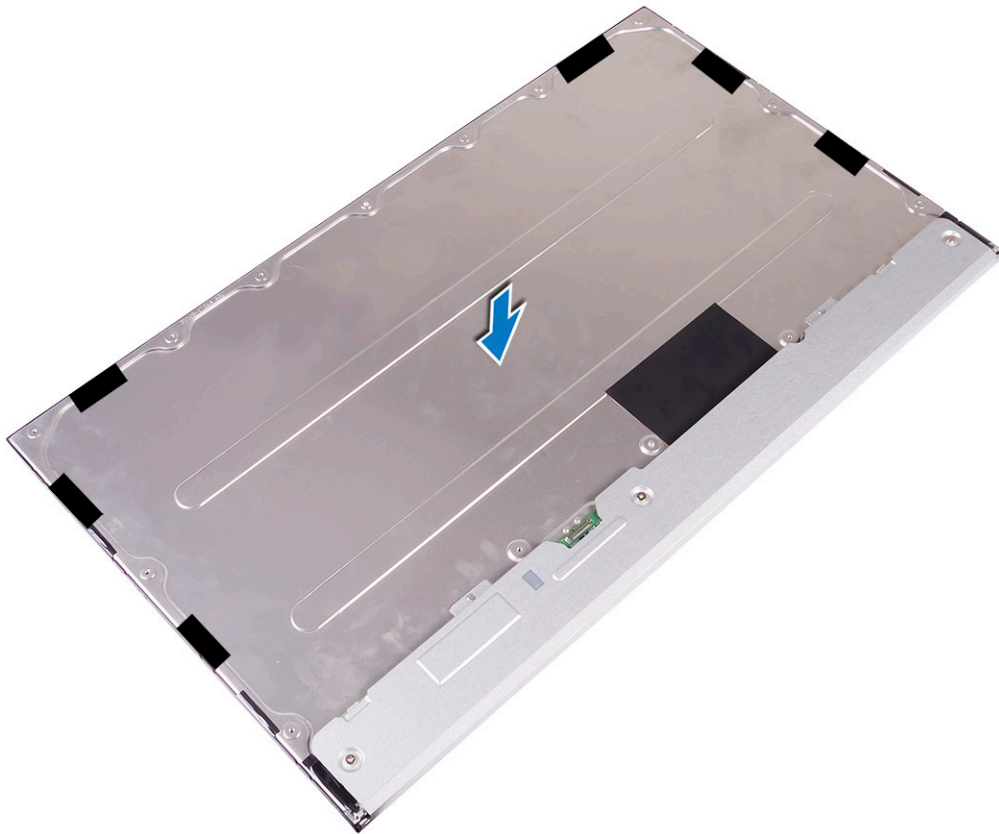
Ficamos com o painel da tela.



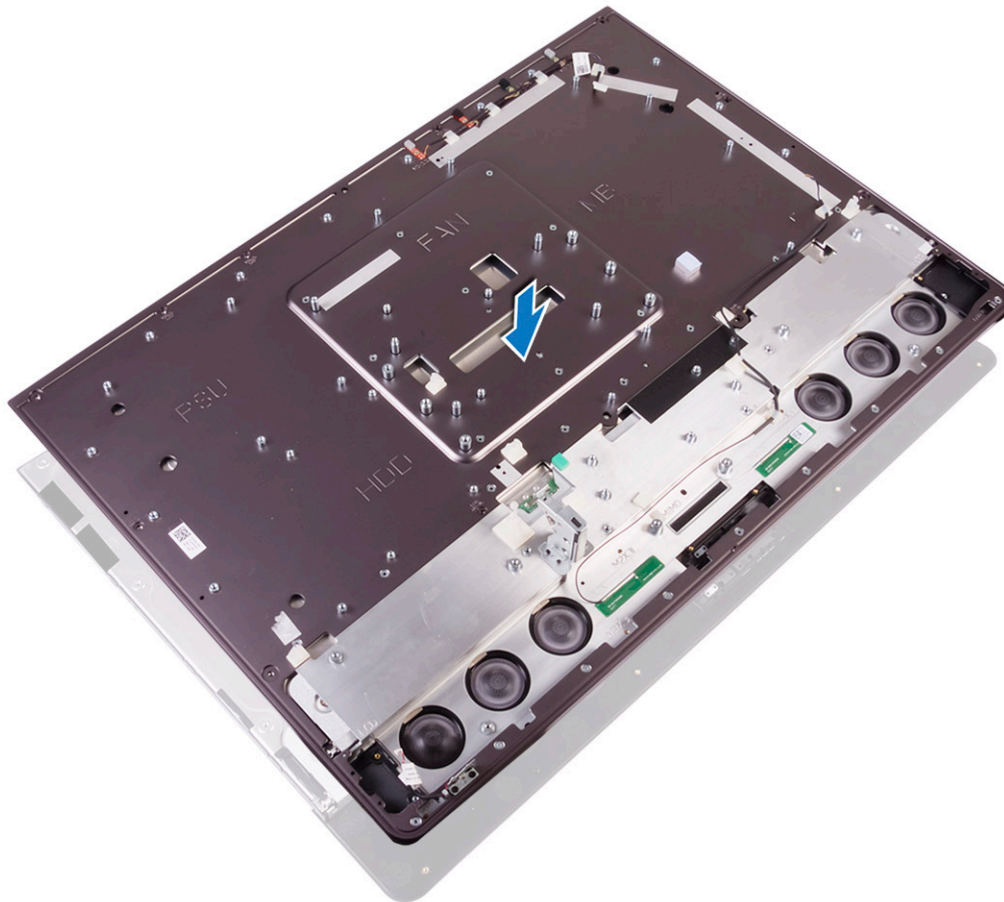
Como instalar o painel da tela

ⓘ | NOTA: As etapas a seguir são aplicáveis somente para sistemas que não têm o recurso de tela sensível ao toque.

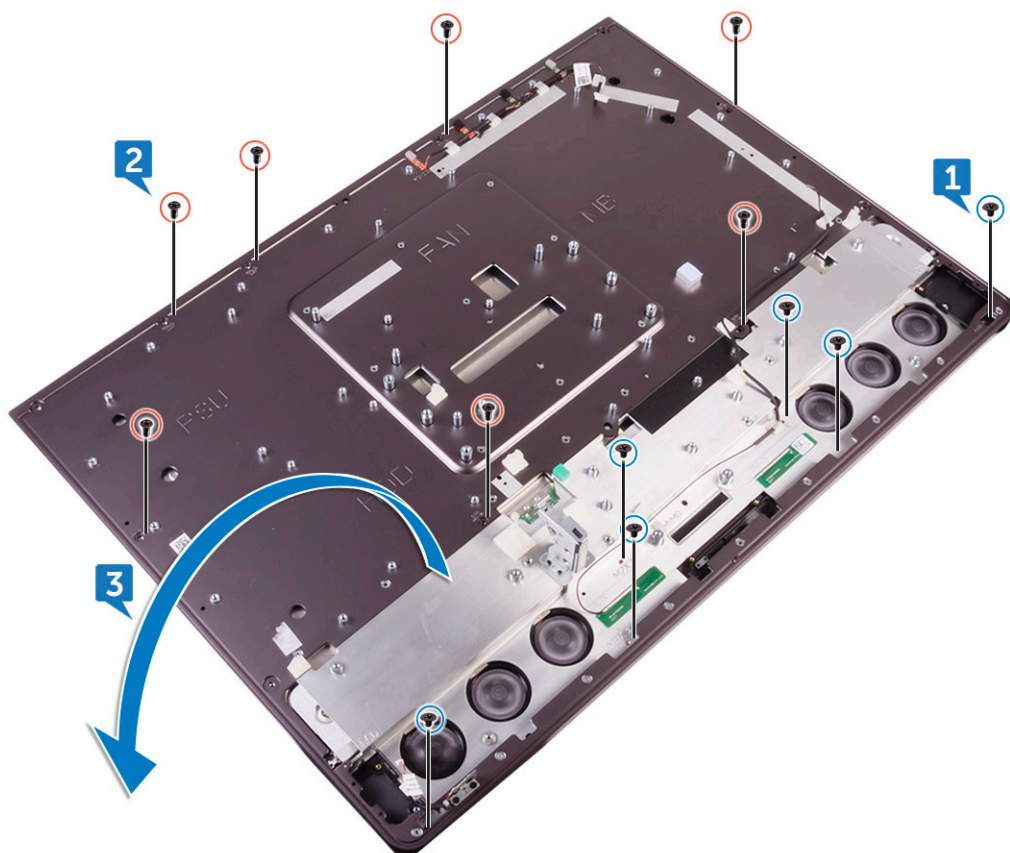
- 1 Coloque o painel da tela sobre o bezel do alto-falante.



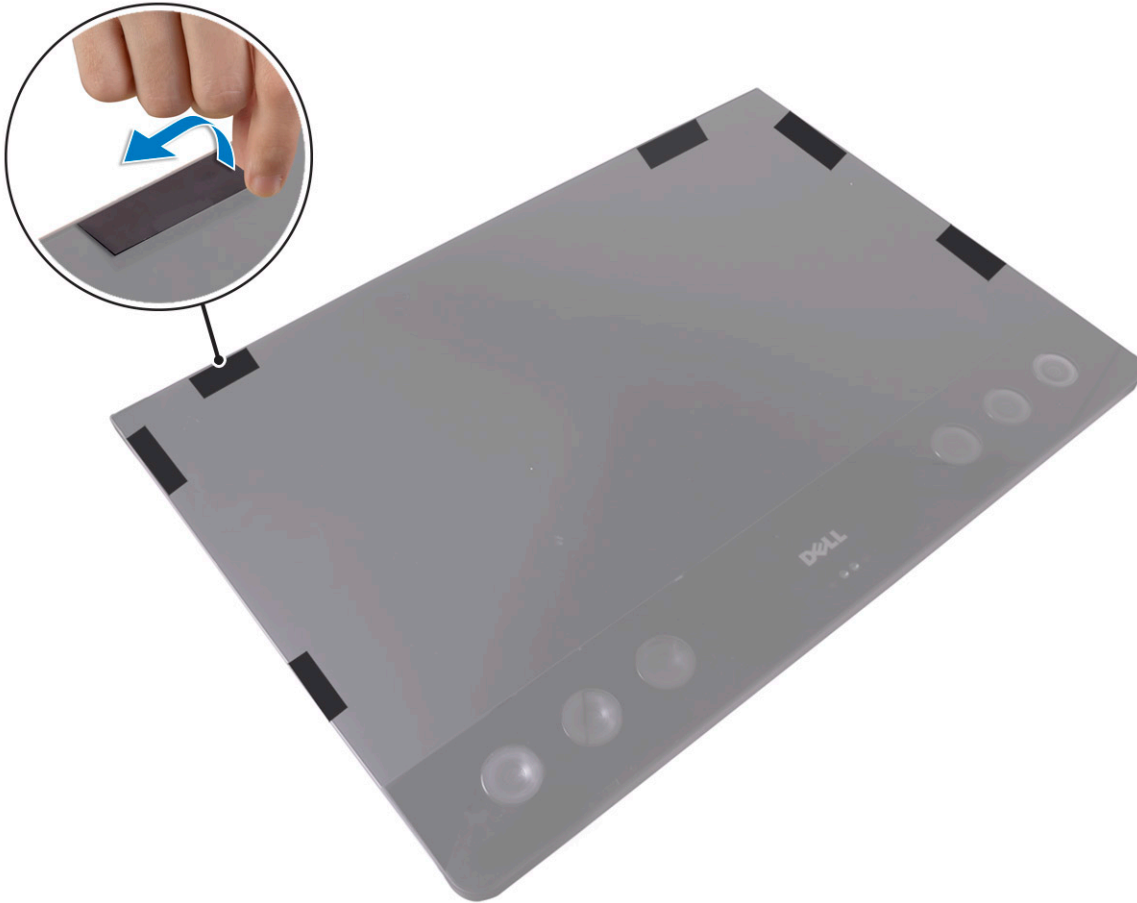
2 Coloque o quadro intermediário na montagem.



- 3 Recoloque os seis parafusos (M2 X 3) que fixam o quadro intermediário ao bezel do alto-falante [3].
- 4 Recoloque os sete parafusos (M3 X 4) que fixam o quadro intermediário ao painel da tela [4].
- 5 Vire a montagem da tela [5].

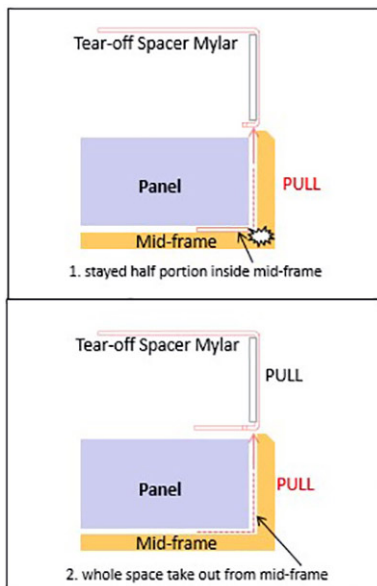


- 6 Retire a película de Mylar do painel da tela.



NOTA: As seis películas Mylar são instaladas na fábrica com o painel de substituição. Retirar a película pode resultar em um dos dois seguintes aceitável cenários:

- a Uma parte de Mylar permanece na moldura intermediária.
- b Todo o Mylar é retirado do conjunto da tela.



7 Instale:

- a [bezel do alto-falante](#)
- b [moldura intermediária](#)



- c câmera.
 - d alto-falantes
 - e Painel de E/S
 - f gabinete interno
 - g suporte
 - h blindagem da placa de sistema
 - i tampa traseira
 - j Tampa para compartimento dongle USB
- 8 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador.](#)

Tecnologia e componentes

Este capítulo detalha a tecnologia e os componentes disponíveis no sistema.

Tópicos:

- Processadores
- Chipsets
- Opções de vídeo
- Opções de armazenamento
- Opções de unidade de disco rígido
- Recursos de USB
- HDMI
- Wi-Fi
- Câmera
- Recursos de memória
- Leitor de cartão de mídia
- Drivers de áudio HD Realtek
- Sistema operacional
- Localização da etiqueta de serviço

Processadores

O sistema AIO Precision 5720 é fornecido com os seguintes processadores:

- Processador Intel Xeon E3-1275 v6 (HT de 4 núcleos, 3,8 GHz, Turbo de 4,2 GHz, 8 MB); suporte para o Windows 10/Linux
- Intel Core i7-7700 (de 4 núcleos, 3,6 GHz, Turbo de 4,2 GHz, 8 MB); 7ª geração; suporte para Windows 10/Linux
- Processador Intel Xeon E3-1245 v6 (HT de 4 núcleos, 3,7 GHz, Turbo de 4,1 GHz, 8 MB); suporte para Windows 10/Linux
- Intel Core i5-7600 (de 4 núcleos, 3,5 GHz, Turbo de 4,1 GHz, 6 MB); 7ª geração; suporte para Windows 10/Linux
- Processador Intel Xeon E3-1225 v6 (de 4 núcleos, 3,3 GHz, Turbo de 3,7 GHz, 8 MB); suporte para Windows 10/Linux
- Intel Core i5-7500 (de 4 núcleos, 3,4 GHz, Turbo de 3,8 GHz, 6 MB); 7ª geração; suporte para Windows 10/Linux
- Processador Intel Xeon E3-1275 v5 (HT de 4 núcleos, 3,6 GHz, Turbo de 4 GHz, 8 MB); suporte para Windows 7/10
- Intel Core i7-6700 (de 4 núcleos, 3,4 GHz, Turbo de 4 GHz, 8 MB); 6ª geração; suporte para Windows 7/10
- Processador Intel Xeon E3-1245 v5 (HT de 4 núcleos, 3,5 GHz, Turbo de 3,9 GHz, 8 MB); oferece suporte ao Windows 7/10
- Intel Core i5-6600 (de 4 núcleos, 3,3 GHz, Turbo de 3,9 GHz, 6 MB); 6ª geração; suporte para Windows 7/10
- Processador Intel Xeon E3-1225 v5 (de 4 núcleos, 3,3 GHz, Turbo de 3,7 GHz, 8 MB); oferece suporte ao Windows 7/10
- Intel Core i5-6500 (de 4 núcleos, 3,2 GHz, Turbo de 3,6 GHz, 6 MB); 7ª geração; suporte para Windows 7/10

NOTA: A velocidade de clock e o desempenho variam, dependendo da carga de trabalho e de outras variáveis. Cache total de até 8 MB, dependendo do tipo do processador.



Processadores Skylake

O Intel Skylake é o sucessor do processador Intel Haswell. Ele é uma reformulação da microarquitetura que usa uma tecnologia de processamento existente e apresenta a marca Intel Core de 6ª geração. Assim como o Haswell, o Skylake está disponível em quatro versões com sufixos SKL-Y, SKL-H, SKL-U, e SKL-S

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

Especificações do Skylake

Tabela 2. Especificações do Skylake

Número do processador	Velocidade do clock	Cache	Alimentação	Tipo de memória
Intel Core i7-6700	3,4 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Core i5-6600	3,3 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Core i5-6500	3,2 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1275 v5	3,6 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1245 v5	3,5 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1225 v5	3,3 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133

KabyLake

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

- Tecnologia de processo de fabricação Intel de 14 nm
- Intel Turbo Boost Technology
- Tecnologia Intel Hyper-Threading
- Placa gráfica Intel integrada
 - 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 KabyLake

Tabela 3. Especificações do KabyLake

Número do processador	Velocidade do clock	Cache	Alimentação	Tipo de memória
Intel Core i7-7700	3,6 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Core i5-7600	3,5 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Core i5-7500	3,8 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1275 v6	3,8 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1245 v6	3,7 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1225 v6	3,3 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133

Como identificar processadores no Windows 7

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

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 verificar o uso do processador no Gerenciador de Tarefas (Windows 7 e Windows 10)

- 1 Clique com o botão direito na área de trabalho.
- 2 Selecione **Iniciar Gerenciador de Tarefas**.
A janela **Gerenciador de Tarefas do Windows** é exibida.
- 3 Clique na guia **Desempenho** na janela **Gerenciador de Tarefas do Windows**.

Como verificar o uso do processador no Monitor de Recursos (Windows 7 e Windows 10)

- 1 Clique com o botão direito na área de trabalho.
- 2 Selecione **Iniciar Gerenciador de Tarefas**.
A janela **Gerenciador de Tarefas do Windows** é exibida.
- 3 Clique na guia **Desempenho** na janela **Gerenciador de Tarefas do Windows**.
Os detalhes de desempenho do processador são exibidos.



- 4 Clique em **Abrir Monitor de Recursos**.

Chipsets

Todos os desktops se comunicam com a CPU pelo chipset. Este sistema é fornecido com o chipset Intel Série C236.

Como fazer o download do driver de chipset

- 1 Ligue o computador.
- 2 Visite **Dell.com/support**.
- 3 Clique em **Suporte a produtos**, digite a Etiqueta de serviço do seu computador e clique em **Enviar**.

NOTA: Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.

- 4 Clique em **Drivers e Downloads**.
- 5 Clique na aba **Find it myself** (Localizar eu mesmo).
- 6 Selecione o sistema operacional instalado no computador.
- 7 Role para baixo na página, expanda **Chipset (Chipset)** e selecione o driver de seu chipset.
- 8 Clique em **Download File (Baixar arquivo)** para fazer download da versão mais recente do driver de chipset de seu computador.
- 9 Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver.
- 10 Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver de chipset e siga as instruções na tela.

Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 7

- 1 Clique em **Iniciar → Painel de controle → Gerenciador de Dispositivos**.
- 2 Expanda **Dispositivos do sistema** e pesquise o chipset.

Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 10


- 1 Clique na **caixa de pesquisa do Cortana** e digite **Control Panel** (Painel de controle) e clique ou pressione **Enter** no teclado, para obter o resultado de pesquisa apropriado.
- 2 Em **Painel de controle**, selecione **Gerenciador de dispositivos**.
- 3 Expanda **Dispositivos do sistema** e pesquise o chipset.

Opções de vídeo

Como identificar os adaptadores de vídeo no Windows 7

- 1 Inicie o botão **Pesquisar** e selecione **Configurações**.
- 2 Digite **Gerenciador de Dispositivos** na caixa de pesquisa e toque em **Gerenciador de Dispositivos** no painel esquerdo.
- 3 Expanda **Display adapters (Adaptadores de vídeo)**.

Como identificar os adaptadores de vídeo no Windows 10

- 1 Clique em **All Settings (Todas as configurações)**  na barra de ações do Windows 10.
- 2 Clique em **Control Panel (Painel de controle)**, selecione **Device Manager (Gerenciador de Dispositivos)** e expanda **Display adapters (Adaptadores de vídeo)**.
Os adaptadores instalados serão listados em **Display adapters (Adaptadores de vídeo)**.

Opções de placas gráficas

O seu computador é fornecido com um dos seguintes chipsets de placas gráficas, dependendo da configuração pedida.

- Placa gráfica dedicada:
 - AMD Radeon Pro WX 7100 com memória dedicada GDDR5 de 8 GB
 - AMD Radeon Pro WX 4150 com memória dedicada GDDR5 de 4 GB
- Placa gráfica integrada: Intel HD Graphics 530

Como alterar a resolução de tela (Windows 7 e Windows 10)

- 1 Clique com o botão direito na área de trabalho e selecione **Configurações de Vídeo**.
- 2 Toque ou clique em **Configurações de vídeo avançadas**.
- 3 Selecione a resolução desejada na lista suspensa e toque em **Aplicar**.

Como ajustar o brilho no Windows 7


Para ativar ou desativar o ajuste automático do brilho da tela:

- 1 Clique em **Iniciar → Painel de controle → Vídeo**.
- 2 Use o controle deslizante **Ajustar brilho** para habilitar ou desabilitar o ajuste de brilho automático.

 **NOTA:** Você também pode usar o controle deslizante **Nível de brilho** para ajustar o brilho manualmente.

Como ajustar o brilho no Windows 10

Para ativar ou desativar o ajuste automático do brilho da tela:

- 1 Clique em **Settings (Configurações)**  no menu Start (Iniciar) do Windows 10.
- 2 Clique em **System (Sistema) → Display (Tela)**.
- 3 Use o controle deslizante **Adjust brightness level (Ajustar o nível do brilho)** para ativar ou desativar o ajuste de brilho automático.

Opções de armazenamento

Este computador oferece suporte a até duas unidades SSD/HDD e uma SSD PCIe M.2.


Opções de unidade de disco rígido

Este computador oferece suporte para até duas unidades HDD/SSD.

Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 7

- 1 Clique em **Iniciar > Painel de controle > Gerenciador de Dispositivos**.
A unidade de disco rígido é listada em Unidades de disco.
- 2 Expanda **Unidades de disco**.

Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 10

- 1 Clique em **Todas as configurações**  na barra de ícones do Windows 10.
- 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 identificar o disco rígido no programa de 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:
 - Com teclado: toque em F2 até que a mensagem de configuração **Entering BIOS (Acessando o BIOS)** seja exibida. Para entrar no menu de seleção de inicialização, pressione F12.

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

Recursos de USB

O barramento serial universal, ou bem conhecido como USB foi introduzido ao mundo dos PCS em 1996, que drasticamente simplificada a conexão entre computador host e os dispositivos periféricos como mouse e teclado, disco rígido externo ou dispositivos ópticos, Bluetooth e muitos mais dispositivos periféricos no mercado.

Vamos dar uma olhada rápida na evolução do USB, referenciando a tabela a seguir.

Tabela 4. A evolução do USB

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
USB 3.0	5 Gbps	Em super velocidade	2010
USB 2.0	480 Mbps	Alta velocidade	2000
USB 1,1	12 Mbps	Velocidade máxima	1998
USB 1,0	1,5 Mbps	Baixa velocidade	1996

USB 3.0 (SuperSpeed USB)

Ao longo de vários anos, o USB 2.0 conquistou seu espaço como o padrão de interface no mundo dos computadores, com cerca de 6 bilhões de dispositivos vendidos. No entanto, a necessidade por velocidades maiores cresce ainda mais com exigências cada vez mais altas de largura da banda e hardware de computação superior. O padrão USB 3.0 finalmente tem a resposta para as exigências dos consumidores com desempenho teoricamente 10 vezes mais rápido do que seu predecessor. Resumindo, os recursos do padrão USB 3.0 são:

- Taxas de transferência mais altas (até 5 Gbit/s)
- Maior máximo de energia de barramento e corrente de dispositivo para acomodar dispositivos de alto desempenho
- Novos recursos de gerenciamento de energia
- Transferências de dados "Full-duplex" e suporte para novos tipos de transferência
- Compatibilidade com versões anteriores (USB 2.0)
- Novo conectores e cabo

Os tópicos abaixo abrangem algumas das perguntas mais frequentes sobre o USB 3.0.

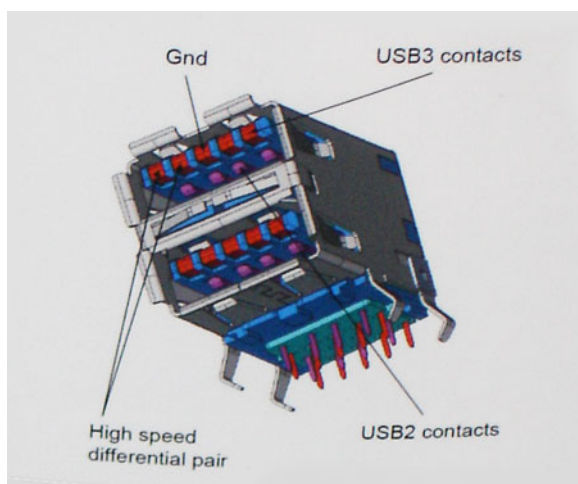


Velocidade

Atualmente, há 3 modos de velocidade definidos pela última especificação do padrão USB 3.0. Eles são Super-Speed, Hi-Speed e Full-Speed. O novo modo Super-Speed tem uma taxa de transferência de 4,8 Gbit/s. Enquanto a especificação mantém os modos USB Hi-Speed e Full-Speed (normalmente conhecidos como USB 2.0 e 1.1, respectivamente), os modos mais lentos ainda operam a 480 Mbit/s e 12 Mbit/s, respectivamente, e são mantidos para garantir a compatibilidade com versões anteriores.

O USB 3.0 atinge o muito mais alto desempenho pelas alterações técnicas abaixo:

- Um barramento físico adicional que é adicionado em paralelo com o barramento USB 2.0 existente (consulte a imagem abaixo).
- USB 2.0 anteriormente tinha quatro fios (energia, terra, e um par para dados diferenciais); o USB 3.0 adiciona mais quatro para dois pares de sinal diferencial (recepção e transmissão) para um total de oito conexões nos conectores e o cabeamento.
- O USB 3.0 usa a interface bidirecional de dados, em vez do arranjo half-duplex do USB 2.0. Isso permite um aumento de 10 vezes na largura da banda teórica.



Hoje em dia, com o aumento constante das demandas colocadas em transferências de dados com conteúdo de vídeo em alta definição, dispositivos de armazenamento em terabytes, câmeras digitais com alta contagem de pixels etc., o USB 2.0 pode não ser rápido o

suficiente. Além disso, nenhuma conexão USB 2.0 poderá atingir a taxa de transferência máxima teórica de 480 Mbit/s, tornando a transferência de dados em torno de 320 Mbit/s (40 MB/s) o máximo real. Da mesma forma, as conexões USB 3.0 nunca atingirão 4,8 Gbit/s. Provavelmente, veremos uma taxa máxima do mundo real de 400 MB/s com sobrecargas. Nessa velocidade, o USB 3.0 representa uma melhoria de 10x em comparação com o USB 2.0.

Aplicativos

O USB 3.0 abre caminho e fornece mais espaço nos dispositivos para oferecer uma melhor experiência geral. É fácil de se imaginar que onde antes o vídeo USB dificilmente era aceito (do ponto de vista da resolução máxima, da latência e da compactação de vídeo), com 5 a 10 vezes mais largura da banda disponível, as soluções de vídeo USB funcionem tão melhor. A DVI de vínculo único requer taxa de transferência de quase 2 Gbit/s. Onde a velocidade de 480 Mbit/s era limitante, a de 5 Gbit/s é mais que promissora. Com a velocidade prometida de 4,8 Gbit/s, o padrão encontrará seu lugar em alguns produtos que antes não eram território para USB, como sistemas de armazenamento RAID externos.

Estão listadas abaixo algumas dos produtos SuperSpeed USB 3.0 disponíveis:

- Unidades de disco rígido USB 3.0 externas para computadores
- Unidades de disco rígido USB 3.0 portátil
- Adaptadores e encaixes para unidade USB 3.0
- Unidades Flash USB 3.0 e leitores
- Unidades de estado sólido USB 3.0
- RAIDs USB 3.0
- Unidades de mídia óptica
- Dispositivos multimídia
- Rede
- Placas de adaptador e hubs para USB 3.0

Compatibilidade

A boa notícia é que o USB 3.0 foi planejado, cuidadosamente, desde o início para coexistir perfeitamente com o USB 2.0. Antes de tudo, embora o USB 3.0 especifique novas conexões físicas e novos cabos para aproveitar a velocidade mais elevada do novo protocolo, o próprio conector mantém o mesmo formato retangular com os quatro contatos USB 2.0 no mesmo lugar de antes. Cinco novas conexões para transportar dados recebidos e transmitidos independentemente estão presentes nos cabos USB 3.0 e só entram em contato quando ligadas a uma conexão SuperSpeed USB adequada.

O Windows 8/10 terá suporte nativo para controladores USB 3.0. As versões anteriores do Windows continuarão exigindo drivers separados para controladores USB 3.0.

A Microsoft anunciou que o Windows 7 terá suporte para o USB 3.0; talvez não na versão imediata, mas em uma atualização ou Service Pack subsequente. Não podemos deixar de considerar que, depois de um lançamento bem-sucedido do suporte para USB 3.0 no Windows 7, o suporte para SuperSpeed também existirá no Vista. A Microsoft confirmou isso ao declarar que a maioria de seus parceiros acham que o Vista também deve oferecer suporte ao USB 3.0.

Não há informações sobre o suporte para Super-Speed no Windows XP no momento. Como o XP é um sistema operacional que tem sete anos, é pouco provável que isso ocorra.

Como fazer o download do driver de USB 3.0

- 1 Ligue o computador.
- 2 Visite **Dell.com/support**.
- 3 Clique em **Product support (Suporte a produtos)**, digite a Etiqueta de serviço do seu computador e clique em **Enviar**.

NOTA: Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.

- 4 Clique em **Drivers e downloads > Encontrar sozinho**.
- 5 Role para baixo na página e expanda **Chipset**.
- 6 Clique em **Download** para fazer download do driver de USB 3.0.
- 7 Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver de USB 3.0.
- 8 Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver de USB 3.0 e siga as instruções na tela.

HDMI

Este computador suporta HDMI para conectar uma TV ou outro dispositivo com HDMI ativado. Fornece saída de vídeo e áudio. A porta HDMI está localizada na parte de trás do computador.

NOTA: São necessários conversores adequados (vendidos separadamente) para conectar dispositivos no padrão DVI e DisplayPort.

Como conectar-se a dispositivos de exibição externos

- 1 Conecte o cabo HDMI no computador e no dispositivo de vídeo externo.
- 2 Pressione o botão liga/desliga no lado direito do seu computador para alternar os modos de exibição.

Wi-Fi

Este computador é fornecido com o seguinte:

- Pronta para Intel Dual Band Wireless-AC 8260 2x2 802.11AC+ Bluetooth 4.2 (Windows 10 com suporte para até 4.1)
- Intel Dual Band Wireless-AC 8260 2x2 802.11AC
- Qualcomm QCA61x4A 2x2 801.11ac + Bluetooth 4.1

Como ligar ou desligar o Wi-Fi

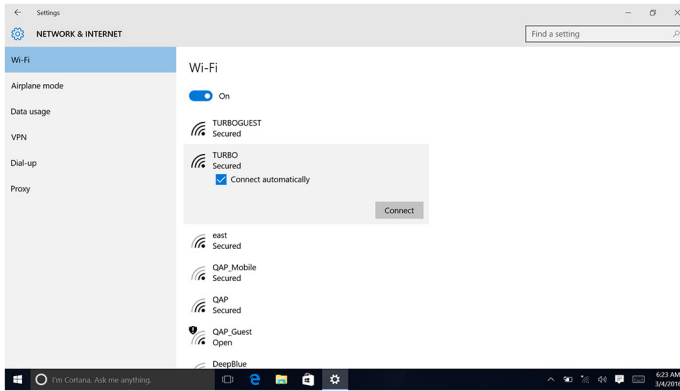
NOTA: Não há nenhum interruptor para habilitar ou desabilitar o Wi-Fi. Isso precisa ser feito através das configurações do computador.

- 1 Passe o dedo a partir da borda direita da tela ou clique no ícone **Action Center (Central de Ações)** na barra de tarefas para acessar a Central de Ações.
- 2 Clique em **Wi-Fi** para ligar ou desligar a Wi-Fi.

Como configurar o Wi-Fi

- 1 Ligue o Wi-Fi. Para obter mais informações, consulte a seção [Como ligar ou desligar a Wi-Fi](#).
- 2 Passe o dedo a partir da borda direita da tela, ou clique no ícone **Action Center (Central de Ações)** na barra de tarefas para acessar a Central de Ações.
- 3 Clique em **Wi-Fi** e, em seguida, clique em **Go to settings (Ir para configurações)**. Uma lista de redes disponíveis é exibida.
- 4 Selecione a rede e clique em **Connect (Conectar-se)**.





① **NOTA:** Digite a chave de segurança da rede, se for solicitado a fazê-lo.

Como fazer o download do driver de Wi-Fi

- 1 Ligue o computador.
- 2 Visite dell.com/support.
- 3 Clique em **Product support (Suporte a produtos)**, digite a Etiqueta de serviço do seu computador e clique em **Enviar**.

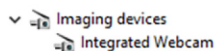
① **NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.

- 4 Clique em **Drivers & downloads (Drivers e downloads) > Find it myself (Localizar eu mesmo)**.
- 5 Role para baixo na página e expanda **Rede**.
- 6 Clique em **Download** para fazer download do driver de Wi-Fi para o seu computador.
- 7 Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver do Wi-Fi.
- 8 Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver e siga as instruções na tela.

Câmera

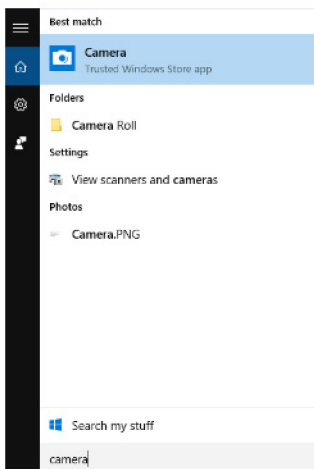
Como identificar a webcam no gerenciador de dispositivos

- 1 Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e, em seguida, digite `Device Manager`.
- 2 Clique em **Device Manager (Gerenciador de dispositivos)**.
A janela do **Device Manager (Gerenciador de dispositivos)** é exibida.
- 3 Expanda **Dispositivos de imagem**.



Como iniciar o aplicativo da câmera

- 1 Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e, em seguida, digite `Camera`.
- 2 Clique em **Camera (Câmera)**.



Recursos de memória

Neste computador, a memória (RAM) faz parte da placa de sistema. Este computador tem suporte para a DDR4 de 2133 MHz em processadores Intel de 6ª e 7ª geração.

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**

Como verificar a memória do sistema na configuração

- 1 Ligue ou reinicie o computador.
- 2 Execute uma das seguintes ações depois que o logotipo da Dell for exibido:
 - Com o teclado: pressione F2 até que a mensagem de configuração Entering BIOS (Acessando o BIOS) seja exibida.
 - Sem teclado: para entrar no menu da seção de inicialização, toque em F12.
- 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.

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 memória Synchronous Dynamic Random-Access Memory (memória de acesso randômico dinâmico síncrono) DDR4 tem um formato especial de SDRAM e 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 standby sem precisar atualizar a memória. É esperado que o modo de desligamento prolongado reduza o consumo de energia em standby em 40 a 50%.

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.

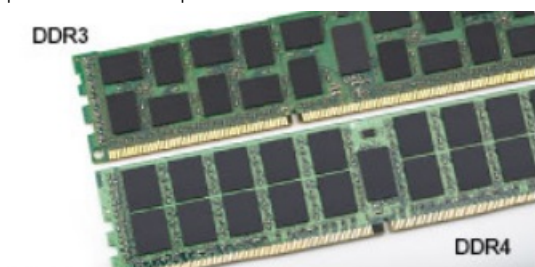


Figura 2. Diferença no entalhe

Maior espessura

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

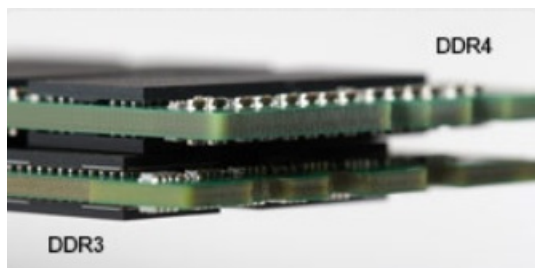


Figura 3. Diferença de espessura

Extremidade curvada

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

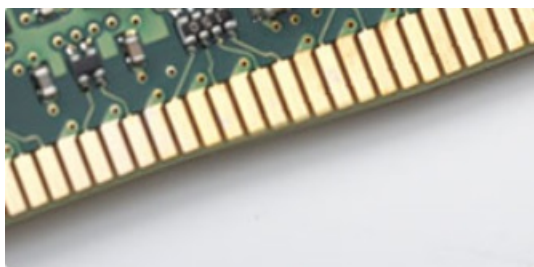


Figura 4. Extremidade curvada

Como testar a memória usando o ePSA

- 1 Ligue ou reinicie o computador.
- 2 Execute uma das seguintes ações depois que o logotipo da Dell for exibido:
 - Com teclado – Pressione F2.

O PSA (PreBoot System Assessment, Avaliação do sistema pré-inicialização) é iniciado no computador.

NOTA: Se você esperar demais e o logotipo do sistema operacional for exibido, aguarde até que a área de trabalho seja exibida. Desligue o computador e tente novamente.

Leitor de cartão de mídia

Este computador tem um slot de cartão SD localizada no lado esquerdo do seu computador.

Como fazer o download do driver do leitor de cartão de mídia

- 1 Ligue o computador.
- 2 Visite [Dell.com/support](https://www.dell.com/support).
- 3 Clique em **Product support (Suporte a produtos)**, digite a Etiqueta de serviço do seu computador e clique em **Enviar**.

NOTA: Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.

- 4 Clique em **Drivers & Downloads (drivers e downloads)**.
- 5 Clique em **Find it myself** (Localizar eu mesmo).
- 6 Role para baixo na página e expanda **Chipset**.
- 7 Clique em **Download** para fazer download do driver do leitor de cartão de mídia para o seu computador.
- 8 Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver do leitor de cartão de mídia.
- 9 Clique duas vezes no ícone driver do leitor de cartão de mídia e siga as instruções na tela.

Drivers de áudio HD Realtek

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

Tabela 5. Drivers de áudio HD Realtek

- > Audio inputs and outputs
- > Bluetooth
- > Computer
- > Disk drives
- > Display adapters
- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Imaging devices
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- > Network adapters
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Security devices
- > Software devices
- ▼ Sound, video and game controllers
 - AMD High Definition Audio Device
 - Realtek Audio
- > Storage controllers
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

Como baixar o driver de áudio

- 1 Ligue o computador.
- 2 Visite dell.com/support.
- 3 Clique em **Suporte ao produto**, digite a Etiqueta de Serviço do seu notebook e clique em **Enviar**.

ⓘ **NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.

- 4 Clique em **Drivers e downloads > Encontrar sozinho**.
- 5 Role para baixo na página e expanda **Áudio (Áudio)**.
- 6 Clique em **Download** para fazer download do driver de áudio.
- 7 Salve o arquivo, e assim que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver de áudio.
- 8 Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver de áudio e siga as instruções na tela para instalar o driver.

Sistema operacional

Este computador é fornecido com o Windows 10.

Localização da etiqueta de serviço

A etiqueta de serviço é um identificador alfanumérico exclusivo que permite aos técnicos de serviço da Dell identificar os componentes de hardware no computador e acessar informações de garantia.

Configuração do sistema

A Instalação do sistema permite que você gerencie o hardware de desktop e especifique 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:

- [Visão geral do BIOS](#)
- [Opções de configuração do sistema](#)

Visão geral do BIOS

Menu de inicialização

Pressione <F12> quando o logotipo da Dell™ for exibido para iniciar um menu de inicialização a ser executada uma única vez com uma lista de dispositivos de inicialização válidos do sistema. As opções de diagnóstico e configuração do BIOS também estão incluídas nesse menu. Os dispositivos listados no menu de inicialização dependem dos dispositivos inicializáveis incluídos no sistema. Esse menu é útil quando você tenta inicializar em um dispositivo específico ou exibir o diagnóstico do sistema. O uso do menu de inicialização não altera a ordem de inicialização armazenada no BIOS.

As opções são:

- Arranque de legado:
 - Internal HDD (Disco rígido interno)
 - Onboard NIC (Placa de rede integrada)
- Arranque de UEFI:
 - Windows Boot Manager (Gerenciador de Inicialização do Windows)
- Outras opções:
 - BIOS Setup (Configuração do BIOS)
 - BIOS Flash Update (Atualização do BIOS)
 - Diagnóstico
 - Change Boot Mode Settings (Alterar configurações do modo de inicialização)

Tecclas de navegação

A tabela a seguir exibe as teclas de navegação da configuração do sistema.

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.

Tabela 6. Teclas de navegação

Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
<Enter>	Permite selecionar um valor no campo selecionado (se aplicável) ou seguir o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
<Tab>	Passa para a próxima área de foco.
	NOTA: Somente para o navegador gráfico padrão.
<Esc>	Passa para a página anterior até exibir a tela principal. Ao pressionar <Esc> na tela principal, será exibida uma mensagem solicitando que você salve quaisquer alterações ainda não salvas e reinicie o sistema.
<F1>	Exibe o arquivo da ajuda da configuração do sistema.

Como atualizar o BIOS no Windows

É recomendado atualizar o BIOS (Instalação do sistema) no caso de substituição da placa de sistema ou se uma atualização estiver disponível. Em notebooks, certifique-se de que a bateria do computador esteja com plena carga e que o computador esteja conectado a uma tomada elétrica.

NOTA: Se o BitLocker estiver ativado, ele deverá ser suspenso antes da atualização do BIOS de sistema e, em seguida, reativado depois que a atualização do BIOS estiver concluída.

- 1 Reinicialize o computador.
- 2 Visite **Dell.com/support**.
 - Digite a **etiqueta de serviço** ou o **código de serviço expresso** e clique em **Enviar**.
 - Clique em **Detect Product** (Detectar produto) e siga as instruções na tela.
- 3 Se você não conseguir detectar ou localizar a Etiqueta de serviço, clique em **Choose from all products** (Escolher entre todos os produtos).
- 4 Escolha a categoria **Products** (Produtos) na lista.

NOTA: Escolha a categoria adequada para chegar à página do produto
- 5 Selecione o modelo de seu computador e a página de **Suporte ao produto** de seu computador será exibida.
- 6 Clique em **Get drivers** (Obter drivers) e, em seguida, em **Drivers and Downloads** (Drivers e downloads).
A seção Drivers and Downloads (Drivers e downloads) será aberta.
- 7 Clique em **Find it myself** (Localizar eu mesmo).
- 8 Clique em **BIOS** para mostrar as versões do BIOS.
- 9 Identifique o arquivo mais recente do BIOS e clique em **Download**.
- 10 Selecione o método de download de sua preferência na janela **Selecione seu método de download abaixo**, clique em **Fazer download do arquivo**.
A janela **Download de arquivo** é exibida.
- 11 Clique em **Salvar** para salvar o arquivo em seu computador.
- 12 Clique em **Executar** para instalar as configurações atualizadas do BIOS em seu computador.
Siga as instruções na tela.

NOTA: É recomendado não atualizar a versão do BIOS com diferença de mais de 3 revisões. Por exemplo: se você quiser atualizar o BIOS de 1.0 para 7.0, primeiro instale a versão 4.0 e depois instale a versão 7.0.



Opções de configuração do sistema

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

Tabela 7. Diretrizes gerais

Opção	Descrição
System Information (Informações do sistema)	<p>Exibe as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none">System Information (Informações do sistema): Exibe informações sobre a BIOS Version (Versão do BIOS), a Service Tag (Etiqueta de serviço), a Asset Tag (Marca do ativo), a Ownership Tag (Etiqueta de propriedade), a Ownership Date (Data de aquisição), a 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 Channel Mode (Modo de canal da memória), Memory Technology (Tecnologia da memória), DIMM 1 Size (Tamanho da DIMM 1), DIMM 2 Size (Tamanho da DIMM 2), DIMM 3 Size (Tamanho da DIMM 3) e DIMM 4 Size (Tamanho da DIMM 4).PCI Information (Informações de PCI): exibe o SLOT1 e o SLOT2_M.2.Processor 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 SATA-0, SATA-1, SATA-4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (Endereço MAC LOM), Video Controller (Controlador de vídeo), dGPU video controller (Controlador de vídeo dGPU), Video BIOS version (Versão do BIOS de vídeo), Video memory (Memória de vídeo), panel type (tipo de painel), Native resolution (Resolução nativa), Wi-Fi Device (Dispositivo Wi-Fi), Bluetooth Device (Dispositivo Bluetooth) e Audio Controller (Controlador de áudio).
Boot Sequence	<p>Permite especificar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional a partir dos dispositivos especificados nesta lista.</p> <ul style="list-style-type: none">Legacy (Herança)UEFI (padrão)
Advanced Boot Options (Opções avançadas de inicialização)	<p>Permite selecionar a opção Enable Legacy Option ROMs (Ativar Option ROMs antigas) quando estiver no modo de inicialização UEFI.</p> <p>Permite que você selecione a opção Enable Attempt Legacy Boot (Ativar tentativa de inicialização antiga).</p>
Date/Time (Data/Hora)	<p>Permite definir as configurações de data e hora. As alterações na data e na hora do sistema terão efeito imediatamente.</p>

Tabela 8. System Configuration (Configuração do sistema)

Opção	Descrição
Integrated NIC (NIC integrado)	<p>Permite gerenciar o controlador de LAN integrado. A opção 'Enable UEFI Network Stack' (Ativar pilha de rede UEFI) não está selecionada por padrão. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none">DesativadoAtivadoEnabled w/PXE (Ativado com PXE)(padrão)

Opção	Descrição
	<p>i 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 modo operacional do controlador de disco rígido integrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Desabilitado) = os controladores SATA estão ocultos RAID ON (RAID ligado): o SATA está configurado para dar suporte ao modo RAID (opção selecionada por padrão) AHCI: o SATA está configurado para o modo AHCI
Drives (Unidades)	<p>Permite habilitar ou desabilitar as diversas unidades integradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 SATA-1 SATA-4 M.2 PCIE SSD-0
Smart Reporting	<p>Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados na inicialização do sistema. A opção Enable Smart Reporting (Ativar relatório SMART) está desativada por padrão.</p>
USB Configuration	<p>Permite habilitar ou desabilitar o controlador USB integrado para:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Boot Support (Ativar suporte de inicialização) Enable Side USB Ports (Habilitar portas USB laterais) Enable Rear USB Ports (Habilitar portas USB traseiras) <p>Todas as opções estão selecionadas por padrão.</p>
Rear USB Configuration	<p>Permite ativar ou desativar as portas USB traseiras. Todas as portas estão ativadas por padrão.</p>
Side USB Configuration	<p>Permite ativar ou desativar as portas USB laterais.</p>
USB PowerShare (PowerShare de USB)	<p>Esta opção permite carregar dispositivos externos, como celulares e reprodutores de música. Esta opção está desativada por padrão.</p>
Thunderbolt	<p>Esta opção está habilitada por padrão. As opções exibidas são:</p> <ul style="list-style-type: none"> No Security (Sem segurança) User Configurations (Configurações do usuário) (padrão) Secure Connect (Conexão segura) Display Port Only (Somente Display Port)
Áudio	<p>Permite habilitar ou desabilitar o controlador de áudio integrado. A opção Enable Audio (Ativar áudio) está selecionada por padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Microphone (Habilitar microfone) Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno) <p>Ambas as opções estão selecionadas por padrão.</p>
Touchscreen (Tela sensível ao toque)	<p>Esse campo controla se a tela sensível ao toque está ativada ou desativada.</p>
Diversas	<p>Permite habilitar ou desabilitar as diversas unidades integradas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable camera (Ativar câmera) (padrão) Secure Digital (SD) Card (Cartão Secure Digital, SD) (padrão) Disable Media Card (Desabilitar cartão de mídia)

Tabela 9. Vídeo

Opção	Descrição
Switchable Graphics	Esta opção define o modo operacional do hardware gráfico do sistema. <ul style="list-style-type: none">• Desativado• Ativado

Tabela 10. Security (Segurança)

Opção	Descrição
Admin Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha do administrador (admin).
System Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha do sistema.
Internal HDD-0 Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha na unidade interna de disco rígido do computador (HDD).
Strong Password (Senha forte)	Esta opção permite habilitar ou desabilitar senhas fortes para o sistema. A opção Enable Strong Password (Ativar senha forte) não está selecionada por padrão.
Password Configuration (Configuração de senha)	Permite controlar os números mínimo e máximo de caracteres permitidos para as senhas administrativa e do sistema. O intervalo de caracteres é entre 4 e 32.
Password Bypass (Ignorar senha)	Esta opção permite ignorar as solicitações de senhas do sistema (inicialização) e do HDD interno durante uma reinicialização do sistema. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desativada): sempre solicita as senhas do sistema e da HDD interna quando elas estão definidas. Essa opção é selecionada por padrão.• Reboot Bypass (Ignorar a senha na inicialização): ignorar as solicitações de senha nas reinicializações ("warm boots", inicializações a quente). <p>NOTA: O sistema sempre solicitará as senhas do sistema e da HDD interna quando for ligado de um estado desligado (uma inicialização a frio). Além disso, o sistema sempre solicitará as senhas em todas as HDDs de compartimento de módulos existentes.</p>
Password Change (Alterar senha)	Esta opção permite determinar se são permitidas alterações nas senhas do sistema e do HDD quando há uma senha de administrador definida. <p>Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações em senhas sem bloqueio do administrador) - Esta opção está habilitada por padrão.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da Cápsula UEFI)	Essa opção controla se o sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI. A opção "Enable UEFI Capsule Firmware Updates" (Ativar atualizações de firmware da cápsula UEFI) está selecionada por padrão. 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.
TPM 2.0 Security	Permite controlar se o módulo TPM (Trusted Platform Module) está visível para o sistema operacional. <ul style="list-style-type: none">• TPM On (TPM ativo - configuração padrão)• Clear (Limpar) (desativada)• PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados)• PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados)• Desativado• Enabled (Habilitado - configuração padrão)
Computrace	Este campo permite ativar ou desabilitar a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Computrace da Absolute Software. Ativa ou desativa o serviço Computrace opcional projetado para gerenciamento de ativos. <ul style="list-style-type: none">• Deactivate (Desativar): esta opção está selecionada por padrão.• Disable (Desabilitar)

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> · Activate (Ativar)
Chassis Intrusion (Violação do chassi)	<p>Permite controlar o recurso de violação do chassi. Você pode definir essa opção como:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Ativado · Disabled (Desativada) (padrão) · On-Silent (Em silêncio)
CPU XD Support (Suporte XD da CPU)	Permite habilitar ou desabilitar o modo Execute Disable do processador. Esta opção está habilitada por padrão.
OROM Keyboard Access (Acesso ao teclado OROM)	<p>Esta opção determina se os usuários podem ter acesso às telas de Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) com o uso de teclas de atalho durante a inicialização. Especificamente, essas configurações podem evitar o acesso ao RAID Intel (CTRL + I) ou ao Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL + P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable (Ativar) (selecionada por padrão): o usuário pode ter acesso às telas de configuração de OROM via tecla de atalho. · One-Time Enable (Ativar uma única vez): o usuário poderá acessar as telas de configuração de OROM pelas teclas de atalho somente na próxima inicialização. Depois dela, a configuração será desativada novamente. · Disable (Desabilitar): o usuário não pode ter acesso às telas de configuração de OROM via tecla de atalho.
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração do administrador)	Permite ativar ou desativar a opção de entrar na configuração quando houver uma senha de administrador definida. Essa opção não está definida por padrão.

Tabela 11. Secure Boot (Inicialização segura)

Opção	Descrição
Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso de inicialização segura.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desativado · Enable (Ativar) (padrão)
Expert key Management	<p>Permite que você manipule os bancos de dados de chave de segurança somente se o sistema estiver em Custom Mode (Modo personalizado). A opção Enable Custom Mode (Ativar modo personalizado) está desativada por padrão. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · PK (padrão) · KEK · db · dbx <p>Caso o Custom Mode (Modo personalizado) seja ativado, as opções relevantes para PK, KEK, db e dbx serão exibidas. 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 um chave de um arquivo selecionado pelo usuário · Append from File (Adicionar 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 (Restabelecer 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 personalizado), todas as alterações feitas serão apagadas e as chaves serão restabelecidas nas configurações padrão.</p>

Tabela 12. 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 (Desativada) (padrão) • Ativado
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclaves)	<p>Permite definir o tamanho da memória reserva de enclaves (Enclave Reserve Memory) da tecnologia Intel Software Guard Extensions.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB (desativada por padrão) • 128 MB (desativada por padrão)

Tabela 13. Performance (Desempenho)

Opção	Descrição
Multi Core Support (Suporte Multi Core)	<p>Este campo especifica se o processo terá um ou todos os núcleos ativados. Esta opção está habilitada por padrão.</p> <p>opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos (padrão) • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel SpeedStep do processador. Esta opção está habilitada por padrão.
C States Control	Permite ativar ou desativar os estados adicionais de suspensão do processador. Esta opção está habilitada por padrão.
Limited CPUID Value	Permite limitar o valor máximo da função CPUID padrão do processador. Essa opção está desativada por padrão.
Intel TurboBoost	Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador. Esta opção está habilitada por padrão.
HyperThread control (Controle da tecnologia Hyper-Thread)	<ul style="list-style-type: none"> • Desativado • Enabled (Ativado) (padrão)

Tabela 14. Power Management (Gerenciamento de energia)

Opção	Descrição
AC Recovery	<p>Determina como o sistema reage quando a alimentação CA retorna após uma queda de energia. Você pode definir a segurança de restauração de CA como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Desligado) • Ligar • Last Power State (Último estado)

Opção	Descrição
	A opção Power Off (Desligado) está habilitada por padrão.
Auto On Time	Define a hora para o computador ligar automaticamente. O horário é mantido no formato padrão de 12 horas (horas:minutos:segundos). Altere o horário de inicialização digitando os valores nos campos de hora e AM/PM. i 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.
Deep Sleep Control	Permite definir os controles quando o modo de suspensão prolongado está habilitado. <ul style="list-style-type: none"> Desativado Enabled in S5 only (Habilitado somente em S5) Enabled in S4 and S5 (Habilitado em S4 e S5) Esta opção está ativada no S4 e no S5 por padrão.
Fan Control Override	Permite determinar a velocidade do ventilador do sistema. Quando essa opção está ativada, o ventilador do sistema funciona na velocidade máxima. Esta opção está desativada por padrão.
USB Wake Support (Suporte para ativação com USB)	Permite habilitar dispositivos USB a ativarem o computador a partir do estado de espera. A opção Enable USB Wake Support (Ativar suporte à ativação por USB) está selecionada por padrão
Ativar no WLAN	Esta opção permite o ligamento do computador de um estado desligado quando é acionado por um sinal de LAN especial. Esse recurso funciona somente quando o computador está conectado a uma fonte de alimentação CA. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Desabilitado) - Não permite que o sistema seja ligado por meio de sinais especiais da rede ao receber um sinal de ativação enviado pela rede local (LAN) ou pela rede local sem fio (wireless LAN). LAN or WLAN (LAN ou WLAN) - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN) ou da rede local sem fio (WLAN). LAN Only (Somente LAN) - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN). LAN with PXE Boot (LAN com inicialização PXE) - Um pacote de ativação enviado para o sistema no estado S4 ou S5 fará com que o sistema seja ativado e faça imediatamente a inicialização PXE. WLAN Only (Somente WLAN) - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local sem fio (WLAN). Esta opção está desabilitada por padrão.
Block Sleep (Bloquear suspensão)	Permite bloquear a entrada no modo de suspensão (estado S3) no ambiente do sistema operacional. Esta opção está desativada por padrão.
Intel Ready Mode	Permite ativar o recurso da tecnologia Intel Ready Mode. Esta opção está desativada por padrão.

Tabela 15. POST Behavior (Comportamento do POST)

Opção	Descrição
Numlock LED	Ativa ou desativa o recurso NumLock quando o computador é ligado. Esta opção está habilitada por padrão.
Keyboard Errors	Permite ativar ou desativar o relatório de erros do teclado quando o computador é ligado. Essa opção é selecionada por padrão.
Fast Boot (Inicialização rápida)	Esta opção pode acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade: <ul style="list-style-type: none"> Minimal (Mínima) - O sistema inicializa rapidamente, a menos que o BIOS tenha sido atualizado, a memória tenha sido alterada ou o POST anterior não tenha sido concluído. Thorough (Completa): o sistema não pula nenhuma etapa do processo de inicialização. Auto (Automática) - Permite que o sistema operacional controle essa configuração (esta opção só funciona se o sistema operacional oferecer suporte a Simple Boot Flag, sinalizador de inicialização simples).

Opção	Descrição
	Esta opção está configurada como Thorough (Completa) por padrão.
MEBx Hotkey (Tecla de atalho MEBx)	Esta opção está selecionada por padrão.

Tabela 16. Virtualization Support (Suporte à virtualização)

Opção	Descrição
Virtualization (Virtualização)	Esta opção especifica se um Monitor de máquina virtual (VMM) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel®. Enable Intel Virtualization Technology (Ativar a tecnologia de virtualização da Intel): esta opção está selecionada por 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 (Ativar VT para I/O direta) : esta opção está selecionada por padrão.
Trusted Execution	A opção <i>Trusted Execution</i> não está selecionada por padrão

Tabela 17. Wireless

Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	Permite ativar as seguintes opções. <ul style="list-style-type: none"> • WLAN/WGig • Bluetooth
---	--

Tabela 18. Maintenance (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. Esta opção está ativada por padrão.
SERR Messages	Controla o mecanismo da mensagem SERR. Esta opção está ativada por padrão. Algumas placas gráficas exigem que o mecanismo de mensagem SERR seja desativado.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Permite controlar a atualização do firmware do sistema para as versões anteriores. Esta opção está habilitada por padrão. <p>NOTA: caso esta opção não esteja selecionada, a atualização do firmware do sistema para as versões anteriores ficará bloqueada.</p>
Data Wipe (Limpeza de dados)	Permite apagar com segurança os dados de todos os dispositivos de armazenamento internos disponíveis, como HDD, SSD, mSATA e eMMC. A opção <i>Wipe on Next Boot</i> (Limpeza na próxima inicialização) está desativada por padrão.
BIOS Recovery	Permite recuperar as condições do BIOS corrompido a partir de arquivos de recuperação no disco rígido principal. A opção BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido) está selecionada por padrão

Tabela 19. System Logs (Logs do sistema)

Opção	Descrição
BIOS Events (Eventos do BIOS)	Exibe o registro de eventos do sistema e permite: <ul style="list-style-type: none"> • Limpar registro

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> Mark all Entries (Marcar todas as entradas)

Tabela 20. Resolução do sistema SupportAssist

Opção	Descrição
Auto OS Recovery Threshold (Recuperação de SO automática)	Opções: <ul style="list-style-type: none"> desligada 1 2 (padrão) 3



Configurações do sistema operacional

Este tópico lista os sistemas operacionais (OS) compatíveis com os sistemas AIO Precision 5720.

Tabela 21. Sistemas operacionais

Windows 10	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Pro instalado de fábrica: 64 bits • Windows® 10 Pro (64 bits) com direitos de rebaixamento para o Windows™ 7 Professional (64 bits): processador de 6ª geração • Windows 10 Home instalado de fábrica: 64 bits
Outros	Ubuntu 16.04, NeoKylin v6.0, Red Hat Enterprise Linux 7.3

Como fazer o download de drivers gráficos

- 1 Ligue o computador.
- 2 Visite **Dell.com/support**.
- 3 Clique em **Suporte a produtos**, digite a Etiqueta de serviço do seu computador e clique em **Enviar**.

NOTA: Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.

- 4 Clique em **Drivers e Downloads**.
- 5 Clique na aba **Find it myself** (Localizar eu mesmo).
- 6 Selecione o sistema operacional instalado no computador.
- 7 Role para baixo na página e selecione o driver gráfico a ser instalado.
- 8 Clique em **Download File (Fazer download do arquivo)** para fazer o download do driver gráfico do seu computador.
- 9 Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver gráfico.
- 10 Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver gráfico e siga as instruções na tela.

Driver do Intel Virtual Button

No Gerenciador de dispositivos, verifique se o driver do Intel Virtual Button está instalado. Instale as atualizações de driver do site **Dell.com/support**.

- System devices
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Thermal Zone
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Bus
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller - A149
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #7 - A116
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #13 - A11C
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 191F
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - PPO Control Device
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator



Drivers para Intel Wi-Fi e Bluetooth

No Gerenciador de dispositivos, verifique se o driver da placa de rede está instalado. Instale as atualizações de drivers do site [dell.com/](https://www.dell.com/)

- > Audio inputs and outputs
- > Bluetooth
- > Computer
- > Disk drives
- > Display adapters
- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Imaging devices
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- ▼ Network adapters
 - Bluetooth Device (Personal Area Network)
 - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 - Dell Wireless 1820 802.11ac
 - Intel(R) Ethernet Connection (2) I219-LM
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Security devices
- > Software devices
- > Sound, video and game controllers
- > Storage controllers
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

support. No Gerenciador de Dispositivos, verifique se o driver do Bluetooth está instalado. Instale as atualizações de driver do site [dell.com/support](https://www.dell.com/support).

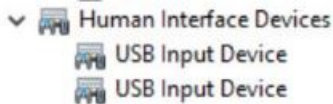
Interface do Intel Trusted Execution Engine (Mecanismo de execução confiável da Intel)

No Gerenciador de dispositivos, verifique se o driver da Interface do Intel Trusted Execution Engine (Mecanismo de execução confiável da Intel) está instalado. Instale as atualizações de driver do site [Dell.com/support](https://www.dell.com/support).


- System devices
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Thermal Zone
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Bus
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller - A149
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #7 - A116
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #13 - A11C
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 191F
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - PPO Control Device
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator

Driver do Intel Serial IO


No Gerenciador de dispositivos, verifique se o Driver de E/S serial Intel está instalado. Instale as atualizações de driver do site dell.com/support.















































support.

▼  Mice and other pointing devices

 HID-compliant mouse

▼  System devices

-  ACPI Fan
-  ACPI Fan
-  ACPI Fan
-  ACPI Fan
-  ACPI Fan
-  ACPI Fixed Feature Button
-  ACPI Power Button
-  ACPI Processor Aggregator
-  ACPI Thermal Zone
-  ACPI Thermal Zone
-  Composite Bus Enumerator
-  Dell Diag Control Device
-  Dell System Analyzer Control Device
-  High Definition Audio Bus
-  High Definition Audio Controller
-  High precision event timer
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller - A149
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #7 - A116
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #13 - A11C
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
-  Intel(R) Management Engine Interface
-  Intel(R) Power Engine Plug-in
-  Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 191F
-  Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
-  Legacy device
-  Microsoft ACPI-Compliant System
-  Microsoft System Management BIOS Driver
-  Microsoft UEFI-Compliant System
-  Microsoft Virtual Drive Enumerator
-  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
-  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
-  NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
-  Numeric data processor
-  PCI Express Root Complex
-  Plug and Play Software Device Enumerator
-  PPO Control Device
-  Programmable interrupt controller
-  Remote Desktop Device Redirector Bus
-  System CMOS/real time clock
-  System timer
-  UMBus Root Bus Enumerator

Drivers de chipset da Intel

Verifique se os drivers de chipset Intel já estão instalados no computador.

- System devices
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Thermal Zone
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Bus
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller - A149
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #7 - A116
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #13 - A11C
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 191F
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - PPO Control Device
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator

Drivers gráficos

Verifique se os drivers gráficos já estão instalados no computador.





Figura 5. Drivers gráficos

Módulo TPM (Trusted Platform Module)

Visão geral

O Trusted Platform Module, ou TPM, é um dispositivo de segurança que armazena chaves geradas por computador para criptografia. É uma solução baseado em hardware que impede tentativas de invasão que visam capturar senhas, chaves de criptografia e outros dados confidenciais. Os recursos de segurança fornecidos pelo TPM contam com suporte interno para:

- Hashing
- Geração de número aleatório
- Geração de chave assimétrica
- Criptografia/descriptografia assimétrica

Cada TPM conta com uma assinatura exclusiva inicializada durante o processo de fabricação de silicone que aprimora a eficácia da segurança/confiança. Cada TPM precisa ter um proprietário antes de poder ser usado. O usuário do TPM deve estar fisicamente presente para se tornar o proprietário. Depois que o procedimento for concluído e o TPM tiver um proprietário exclusivo, o TPM será ativado.

TPM 2.0: como instalar o utilitário de atualização Dell TPM para Windows/DOS

- 1 Faça o download do arquivo TPM no site Dell.com/support.
- 2 Clique em **Baixar arquivo**.
- 3 Quando a janela **Download de Arquivo** for exibida, clique em **Salvar** para salvar o arquivo no disco rígido.
 - Apagar o TPM.
- 4 Antes de executar o TPM, apague o proprietário do TPM.

NOTA: Se o BitLocker estiver ativado no seu sistema, certifique-se de suspender a criptografia BitLocker antes de atualizar o TPM em um sistema com BitLocker ativado.

- ① **NOTA:** O TPM deve estar ligado e ativado na configuração do BIOS e não deve ser de propriedade. Se o TPM for de propriedade, vá para configuração do BIOS e apague o TPM antes de prosseguir. Você talvez precise executar o TPM.msc para iniciar novamente o TPM no sistema operacional Windows.
- ① **NOTA:** Depois que a propriedade de TPM for apagada, um sistema operacional se apropriará automaticamente do TPM no próximo boot (provisionamento automático de TPM). Esse recurso precisará ser desativado no sistema operacional para prosseguir com a atualização.

- **Apagar o TPM.**

5 Faça boot para o Windows.

- Abra a janela PowerShell Command (Comandos do PowerShell) no modo de administrador.
- No prompt de comando do Powershell, execute o comando: > Disable-TpmAutoProvisioning.
- Confirme os seguintes resultados: **AutoProvisioning: Disabled** (Provisionamento automático: desativado).
- Reinicialize o sistema e pressione F2 para acessar a Configuração de BIOS.
- Navegue até **Security > TPM 1.2/2.0 Security** (Segurança > Segurança de TPM 1.2/2.0).
- Clique na caixa de seleção **Clear** (Apagar) e selecione **Yes** (Sim) no prompt para apagar as configurações de TPM. (Você pode pular essa etapa se o item estiver esmaecido).
- Clique em **Sair** para salvar as alterações.
- Reinicialize o sistema para Windows.
- Confirme que o TPM não é proprietário. O TPM não deve mais ser provisionado automaticamente pelo Windows.
- Quando a atualização do TPM for concluída, abra o comando **PowerShell** no modo de administrador para reativar o provisionamento automático. > **Enable-TpmAutoProvisioning..**
- Confirme os seguintes resultados: **AutoProvisioning: Disabled** (Provisionamento automático: ativado).
 - **Execute o utilitário de atualização do TPM no ambiente Windows.**
- Navegue até o local onde o arquivo foi baixado e clique duas vezes no novo arquivo.
- O sistema Windows será reinicializado automaticamente e atualizará o TPM durante o boot do sistema.
- Depois que a atualização de TPM for finalizada, o sistema será reinicializado automaticamente para que a ação entre em vigor.
- Depois que a atualização de TPM for finalizada, o sistema será reinicializado automaticamente para que a ação entre em vigor.
 - **Execute o utilitário de atualização de TPM no ambiente DOS se estiver no modo Legacy Boot (Boot legado) - para usuários de sistemas diferentes do Windows.**
- Copie o arquivo baixado para uma chave USB inicializável no DOS.
- Ligue o sistema, pressione a tecla F12 e selecione "USB Storage Device" (Dispositivo de armazenamento USB) e faça boot para o prompt do DOS.
- Digite o nome do arquivo copiado onde o arquivo está localizado para executá-lo.
- O sistema DOS será reinicializado automaticamente e atualizará o TPM durante a inicialização do sistema.
- Depois que a atualização de TPM for finalizada, o sistema será reinicializado automaticamente para que a ação entre em vigor.
 - **Execute o utilitário de atualização de BIOS no ambiente DOS se estiver no modo de boot UEFI (para usuários de sistemas diferentes do Windows).**
- Copie o arquivo baixado para uma chave USB inicializável no DOS.
- Ligue o sistema, pressione a tecla F2 para acessar a Configuração de BIOS e vá para **General > Boot Sequence > Boot List Option** (Geral > Sequência de boot > Opção da lista de boot)
- Altere **UEFI** para **Legacy** (Legado) na opção da lista de boot.
- Clique em **Apply** (Aplicar) e **Exit** (Sair) para salvar as alterações e reinicializar o sistema.
- Pressione F12, selecione **USB Storage Device** (Dispositivo de armazenamento USB) e faça boot para o prompt do DOS.
- Digite o nome do arquivo copiado onde o arquivo está localizado para executá-lo.
- Depois que a atualização de TPM for finalizada, o sistema será reinicializado automaticamente para que a ação entre em vigor.
- Pressione a tecla F2 para acessar a Configuração do BIOS e vá para **General > Boot Sequence > Boot List Option** (Geral > Sequência de boot > Opção da lista de boot).
- Altere a opção de boot de **Legacy** (Legado) para **UEFI**.
- Clique em **Apply** (Aplicar) e **Exit** (Sair) para salvar as alterações e reinicializar o sistema.

Solução de problemas

Luzes de diagnóstico do sistema

Luz de status de alimentação: indica o status de energia.

Luz âmbar contínua - o computador não consegue inicializar o sistema operacional. Isso indica que a fonte de alimentação ou outro dispositivo no computador está falhando.

Luz âmbar piscando - O computador não consegue inicializar o sistema operacional. Isso indica que a fonte de alimentação está normal, mas outro dispositivo no computador está falhando ou não está instalado corretamente.

NOTA: Consulte os padrões de luz para determinar o dispositivo que está falhando.

Luz apagada - O computador está em modo de hibernação ou desligado.

A luz de status de alimentação pisca em âmbar juntamente com códigos de bipe indicando falhas.

Por exemplo, a luz de status de alimentação pisca em âmbar duas vezes seguidas por uma pausa e, em seguida, piscam branco três vezes seguidas por uma pausa. Esse padrão 2,3 continua até que o computador seja desligado, indicando que a imagem de recuperação não foi encontrada.

A tabela a seguir mostra diferentes padrões de luz e o que eles indicam:

Tabela 22. Luzes de diagnóstico do sistema

Padrão da luz	Descrição do problema
2,1	Erro da placa de sistema
2,2	Erro da placa de sistema ou fonte de alimentação ou cabo de alimentação
2,3	<ul style="list-style-type: none"> · Erro da placa de sistema, memória ou CPU · Âmbar, se o processador não estiver instalado
2,4	Erro da bateria de célula tipo moeda
2,5	Falha na BIOS
2,6	Falha na CPU
2,7	Falha de memória ou da RAM
3,3	Erro de memória
3,5	Erro de memória
3,6	Imagem para recuperação de BIOS não encontrada
3,7	Imagem para recuperação de BIOS encontrada, mas inválida

O computador poderá emitir uma série de bipes durante a inicialização se os erros ou problemas não puderem ser exibidos. Os códigos de bipe repetitivos ajudam o usuário solucionar problemas com o computador.

Luz de status da câmera: indica se a câmera está em uso.

- Branca contínua - Câmera está em uso.

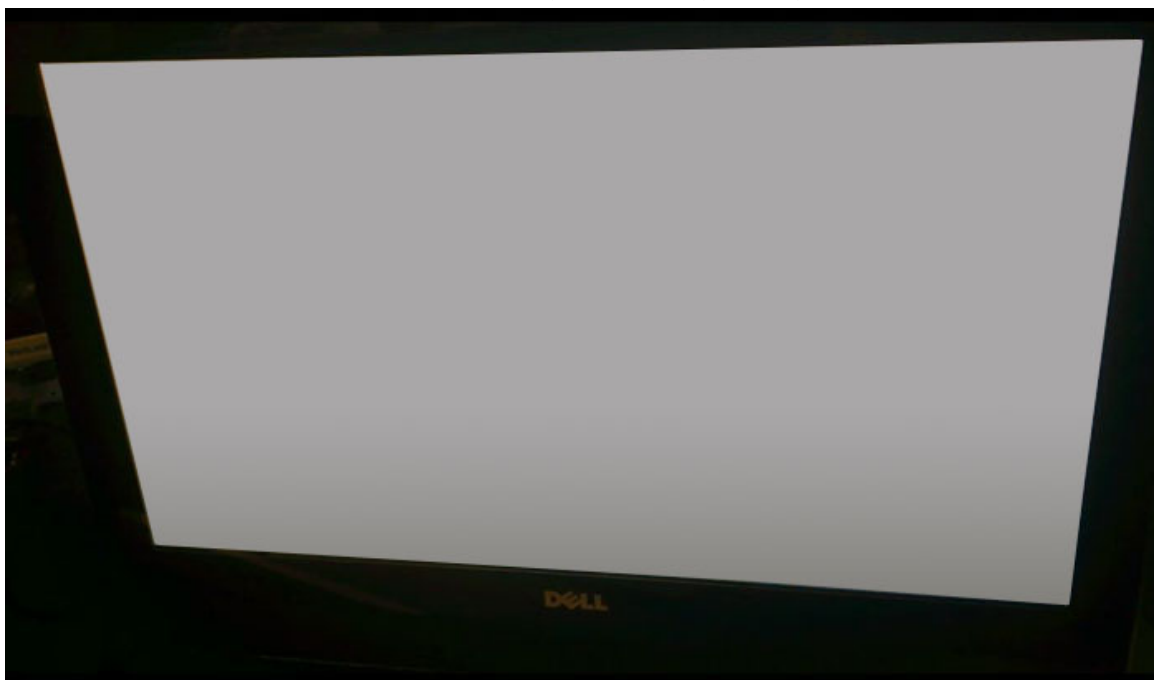
- Apagada - Câmera não está em uso.

Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA) 3.0 da Dell

Para obter mais detalhes, consulte [Diagnóstico EPSA 3.0 da Dell](#).

Teste automático integrado (BIST) do LCD

O sistema All-in-One (AIO) oferece suporte ao BIST do LCD assim como os outros sistemas Dell que têm o teste BIST implementado. Ele permite que o usuário isole o LCD durante a solução de problemas para determinar qual subsistema apresenta falhas. A principal diferença é a falta de um controlador de varredura de teclado integrado no AIO. Quando o BIST é iniciado, um padrão gerado internamente do LCD é emitido para observação do usuário. Esse padrão segue uma sequência. Preto-Branco-Vermelho-Verde-Azul ou Branco-Preto-Vermelho-Verde-Azul em que cada padrão é emitido por 2 a 3 segundos. As imagens a seguir exibem o padrão das cores no LCD:







Como iniciar o BIST



- 1 Desligue o sistema.
- 2 Mantenha pressionado o botão BIST e pressione o botão liga/desliga.

Especificações técnicas

NOTA: As ofertas podem variar de acordo com a região. Para obter mais informações sobre a configuração do seu computador, no:

- Windows 10, clique ou toque em **Iniciar**  > **Configurações** > **Sistema** > **Sobre**.
- Windows 7, clique em **Iniciar** , clique com o botão direito do mouse em **Meu computador** e selecione **Propriedades**.

Tópicos:

- Especificações do sistema
- Especificações da memória
- Especificações de vídeo
- Especificações de áudio
- Especificações de comunicação
- Conectores
- Especificações da tela
- Especificações de armazenamento
- Especificações de portas e conectores
- Especificações de energia
- Especificações da câmera
- Especificações do suporte
- Especificações físicas
- Especificações ambientais

Especificações do sistema

Recurso	Especificação
Tipo de processador	<ul style="list-style-type: none"> Família de processadores Intel Xeon Processor E3-1200 v6 Intel Core™ i7, i5 de 7ª geração Família de processadores Intel Xeon Processor E3-1200 v5 Intel Core™ i7, i5 de 6ª geração
Cache total	Até 8 MB
Chipset	Intel C236

Especificações da memória

Recurso	Especificação
Tipo de memória	Memória SDRAM DDR4 não ECC de até 2.133 MHz

Recurso	Especificação
Número de slots SODIMM	4
Capacidade do slot SODIMM	Até 16 GB
Conectores de memória	Quatro slots SODIMM DDR4 acessíveis internamente
Memória mínima	4 GB
Memória máxima	64 GB
Configurações de memória suportadas	<ul style="list-style-type: none"> · 4 GB: 1x 4 GB · 8 GB: 2x 4 GB ou 1x 8 GB · 16 GB: 2x 8 GB ou 4x 4 GB · 32 GB: 2x 16 GB ou 4x 8 GB · 64 GB: 4x 16 GB

Especificações de vídeo

NOTA: O seu sistema é oferecido com placa gráfica integrada ou placa gráfica dedicada, dependendo da configuração solicitada. O controlador de vídeo varia de acordo com a configuração.

Tabela 23. Especificações de vídeo

	Integrada	Dedicada
Controlador	Intel HD Graphics 530	<ul style="list-style-type: none"> · AMD Radeon Pro WX 7100 com memória dedicada GDDR5 de 8 GB · AMD Radeon Pro WX 4150 com memória dedicada GDDR5 de 4 GB
Sistemas operacionais Suporte para API de vídeo/placas gráficas		OpenGL 4.4/DirectX 11.1 (Win 8.1) /DirectX 12 (Win 10)
Suporte a monitor externo		HDMI 1.4, DisplayPort 1.2

Especificações de áudio

Recurso	Especificação
Controlador	Realtek ALC3266CG integrado com Waves MaxxAudio Pro
Microfone	40.000 ohm a 60.000 ohm
Valor nominal de potência do alto-falante interno	Potência real 10 W/canal; potência máxima 12 W/canal
Suporte a microfone interno	Quatro microfones digitais
Controles de volume	Botões de volume, menus de programa e teclas de controle de mídia do teclado



Especificações de comunicação

Recursos	Especificação
Adaptador de rede	Controlador Intel i219LM Gigabit Ethernet
Wireless	<ul style="list-style-type: none">Pronta para Intel Dual Band Wireless-AC 8260 2x2 802.11AC+ Bluetooth 4.2 (Windows 10 com suporte para até 4.1)Intel Dual Band Wireless-AC 8260 2x2 802.11ACQualcomm QCA61x4A 2x2 801.11ac + Bluetooth 4.1
	ⓘ NOTA: Suporte à placa Intel 8265ac/18265ac BT4.2, mas limitado ao BT4.1 pelo sistema operacional Windows

Conectores

Recurso	Especificação
Cartão M.2	<ul style="list-style-type: none">Um slot M.2 para SSDUm slot M.2 para cartão combinado Wi-Fi e Bluetooth

Especificações da tela

Recurso	Especificação
Tipo	UltraSharp UltraHD 4K (sensível ao toque e não sensível ao toque)
Comprimento na diagonal	27 polegadas
Resolução nativa	Alta definição 3840 x 2160
Taxa de atualização	60 Hz
Ângulo de operação	85 graus na horizontal/85 graus na vertical
Distância entre pixels	Alta definição 0,144 mm

Especificações de armazenamento

Recurso	Especificação
De armazenamento	<ul style="list-style-type: none">Até duas unidades HDD ou SSD de 2,5 polegadasUma SSD PCIe M.2

Especificações de portas e conectores

Recurso	Especificação
Rede	Uma porta RJ45
USB	<ul style="list-style-type: none">Uma porta USB 3.0 com PowerShare

Recurso	Especificação
	<ul style="list-style-type: none"> · Duas portas Thunderbolt 3 (USB tipo C) · Quatro portas USB 3.0
Áudio/Vídeo	<ul style="list-style-type: none"> · Uma porta HDMI · Uma porta DisplayPort · Uma porta para headset · Duas portas Thunderbolt 3 (USB tipo C) · Uma porta de saída de linha de áudio (configurável)
	<p>NOTA: A porta de saída de linha de áudio pode ser configurada para dar suporte à entrada de linha de áudio, ao microfone e aos fones de ouvido</p>

Especificações de energia

Recurso	Especificações
Tipo	360 W
Tensão	100 VCA a 240 VCA
Corrente de entrada:	5,0A
Frequência	50 Hz a 60 Hz

Especificações da câmera

- Videoconferência online com uma câmera integrada opcional
- O recurso Windows Hello pode ser ativado com câmera com infravermelho integrada

Recurso	Especificação
Resolução da imagem	1 megapixel
Resolução de vídeo	HD (720p)
Ângulo de visão diagonal	74,6 graus

Especificações do suporte

Tabela 24. Suporte articulado (somente para SKU sensível ao toque)

Recurso	Especificação
Inclinação	Para frente: 5° Parte trás: 60°
Largura	258 mm
Profundidade	260 mm
Peso	6,5 kg



Tabela 25. Suporte de pedestal (somente para SKU não sensível ao toque)

Recurso	Especificação
Inclinação	Para frente: 5° Parte trás: 30°
Largura	260 mm
Profundidade	183,1 mm
Peso	3 kg

Especificações físicas

Tabela 26. Especificações físicas

	Sensível ao toque	Não sensível ao toque
Peso (libras/quilograma)	17,32 kg (38,18 lb)	13,01 kg (28,68 lb)
Dimensões		
Altura	435,05 mm (17,13 pol.)	430,35 mm (16,94 pol.)
Largura	624,80 mm (24,60 pol.)	613,05 mm (24,14 pol.)
Profundidade	80,20 mm (3,16 pol.)	81,60 mm (3,21 pol.)

Especificações ambientais

Temperatura	Especificações
Operacional	0°C a 35°C (32°F a 95°F)
De armazenamento	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)

Umidade relativa (máxima)	Especificações
Operacional	10% a 90% (sem condensação)
De armazenamento	0% a 95% (sem condensação)

Vibração máxima	Especificações
Operacional	0,66 GRMS
De armazenamento	1,30 GRMS

Choque (máximo)	Especificações
Operacional	110 G
De armazenamento	160 G

Altitude (máxima)	Especificações
Operacional	-15,2 m a 3048 m (-50 pés a 10000 pés)
Não operacional	-15,2 m a 3048 m (-50 pés a 10000 pés)

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.

