

Torre Precision 3630

Manual de serviço

1

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 a possibilidade de perda de dados e informa como evitar o problema.

 **ATENÇÃO:** uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos à propriedade, lesões corporais ou risco de morte.

Capítulo 1: Como trabalhar no computador.....	6
Instruções de segurança.....	6
Como desligar o computador — Windows 10.....	6
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	7
Após trabalhar na parte interna do computador.....	7
Capítulo 2: Tecnologia e componentes.....	8
DDR4.....	8
Recursos de USB.....	9
USB Tipo C.....	11
Vantagens da DisplayPort em relação a USB Tipo C.....	12
HDMI 2.0.....	12
Capítulo 3: Principais componentes do sistema.....	13
Capítulo 4: Desmontagem e remontagem.....	16
Pés de borracha do chassi.....	16
Como remover os pés de borracha do chassi.....	16
Como instalar os pés de borracha do chassi.....	18
Tampa.....	20
Como remover a tampa.....	20
Como instalar a tampa.....	21
Cartão SD (opcional).....	22
Como remover o cartão SD.....	22
Como instalar o cartão SD.....	23
Bezel.....	24
Como remover o painel frontal.....	24
Como instalar o painel frontal.....	25
Disco rígido.....	25
Como remover o disco rígido de 3,5 polegadas.....	25
Como instalar o disco rígido de 3,5 polegadas.....	26
Como remover o disco rígido de 2,5 polegadas.....	27
Como instalar o disco rígido de 2,5 polegadas.....	29
Dobradiça da PSU.....	31
Como abrir a dobradiça da PSU.....	31
Como fechar a dobradiça da PSU.....	32
Placa gráfica.....	33
Como remover a placa gráfica.....	33
Como instalar a placa gráfica.....	35
Módulo de memória.....	38
Remover o módulo de memória.....	38
Instalar o módulo de memória.....	38
Alto-falante.....	39
Como remover o alto-falante.....	39

Como instalar o alto-falante.....	40
Bateria de célula tipo moeda.....	42
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	42
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	42
Unidade da fonte de alimentação.....	43
Como remover a unidade de abastecimento de energia.....	43
Instalar a unidade de fonte de alimentação.....	46
Unidade óptica.....	49
Como remover a unidade óptica.....	49
Como instalar a unidade óptica.....	51
Painel de IO.....	52
Como remover o painel de E/S.....	52
Como instalar o painel de E/S.....	57
Unidade de estado sólido.....	62
Como remover a placa de SSD PCIe.....	62
Como instalar a placa de SSD PCIe.....	63
Módulo do botão liga/desliga.....	65
Como remover o módulo do botão liga/desliga.....	65
Como instalar o módulo do botão liga/desliga.....	66
Conjunto do dissipador de calor.....	68
Como remover o conjunto do dissipador de calor - CPU de 65 W ou 80 W.....	68
Como instalar o conjunto do dissipador de calor - CPU de 65 W ou 80 W.....	69
Conjunto do dissipador de calor e da ventoinha.....	70
Como remover o conjunto do dissipador de calor — CPU de 95 W.....	70
Como instalar o conjunto do dissipador de calor — CPU de 95 W.....	72
Dissipador de calor do regulador de tensão.....	74
Como remover o dissipador da VR.....	74
Como instalar o dissipador de calor da VR.....	74
Ventilador frontal.....	75
Como remover o ventilador frontal.....	75
Como instalar o ventilador frontal.....	78
Ventilador do sistema.....	80
Como remover o ventilador do sistema.....	80
Como instalar o ventilador do sistema.....	81
Placa de IO opcional.....	83
Como remover a placa de IO opcional.....	83
Como instalar a placa de IO opcional.....	83
Processador.....	85
Como remover o processador.....	85
Como instalar o processador.....	85
Sensor de violação.....	86
Como remover o sensor de violação.....	86
Como instalar o sensor de violação.....	87
Placa de sistema.....	88
Como remover a placa do sistema.....	88
Como instalar a placa de sistema.....	90
Capítulo 5: Como diagnosticar e solucionar problemas.....	94
Autoteste integrado da unidade da fonte de alimentação.....	94
Etapas para confirmar se a unidade de distribuição de energia está com defeito.....	95

Avaliação de pré-inicialização do sistema aprimorada: diagnóstico ePSA.....	95
Como executar o diagnóstico ePSA.....	95
Diagnóstico.....	96
Mensagens de erro de diagnóstico.....	96
Mensagens de erro do sistema.....	100
Capítulo 6: Como obter ajuda.....	101
Como entrar em contato com a Dell.....	101
Apêndice A: Cobertura do cabo.....	102
Apêndice B: Filtro de poeira.....	108

Como trabalhar no computador

Tópicos:

- [Instruções de segurança](#)
- [Como desligar o computador — Windows 10](#)
- [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#)
- [Após trabalhar na parte interna do computador](#)

Instruções de segurança

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

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

i **NOTA:** 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 enviadas com o computador. Para obter informações sobre as práticas recomendadas de segurança, consulte a [home page Conformidade regulamentar](#)

⚠ **CUIDADO:** Muitos reparos podem ser feitos unicamente por um técnico credenciado. Você deve realizar 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 de seu corpo usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura ao mesmo tempo em que toca em um conector na parte de trás do computador.


⚠ **CUIDADO:** Manuseie os componentes e placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contatos da placa. Segure a placa pelas bordas ou pelo suporte metálico de montagem. Segure os componentes, como processadores, pelas bordas e não pelos pinos.

⚠ **CUIDADO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela 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 conectores, mantenha-os alinhados para evitar que os pinos sejam entortados. Além disso, antes de conectar um cabo, verifique se ambos os conectores estão corretamente orientados e alinhados.

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

Como desligar o computador — Windows 10

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

1. Clique ou toque em .

2. Clique ou toque em  e depois em **Desligar**.

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

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.
4. Desconecte todos os cabos de rede do computador.

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

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

NOTA: Para evitar descarga eletrostática, elimine a eletricidade estática de seu corpo usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura ao mesmo tempo em que toca em um conector na parte de trás do computador.

Após trabalhar na parte interna do computador

NOTA: Deixar parafusos soltos na parte interna do computador pode danificar gravemente o computador.

1. Recoloque todos os parafusos e verifique se nenhum parafuso foi esquecido dentro do computador.
2. Conecte todos os dispositivos externos, periféricos e cabos que removeu antes de trabalhar no computador.
3. Recoloque todas as placas de mídia, discos e quaisquer outras peças que tenham sido removidas antes de trabalhar no computador.
4. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
5. Ligue o computador.

Tecnologia e componentes

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

Tópicos:

- [DDR4](#)
- [Recursos de USB](#)
- [USB Tipo C](#)
- [Vantagens da DisplayPort em relação a USB Tipo C](#)
- [HDMI 2.0](#)

DDR4

A memória DDR4 (double data rate de quarta geração) é uma sucessora de alta velocidade para as tecnologias DDR2 e DDR3 e permite até 512 GB de capacidade, comparado ao máximo de 128 GB por DIMM do DDR3. A memória de acesso aleatório dinâmica síncrona DDR4 é codificada diferentemente de SDRAM e DDR para impedir que o usuário instale o tipo errado de memória no sistema.

A DDR4 precisa de 20% menos ou apenas 1,2 volts, em comparação com a DDR3, que requer 1,5 volts de energia elétrica para operar. A DDR4 também suporta um novo modo de desligamento profundo que permite que o dispositivo host entre no modo de espera sem precisar atualizar sua memória. Espera-se que o modo de desligamento profundo reduza o consumo de energia em espera de 40 a 50%.

Detalhes da DDR4

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

Diferença de entalhe chave

O entalhe chave em um módulo DDR4 está em um local diferente do entalhe em um módulo DDR3. Ambos os entalhes estão na borda de inserção, mas o local do entalhe no DDR4 é um pouco diferente, para evitar que o módulo seja instalado em uma placa ou plataforma incompatível.

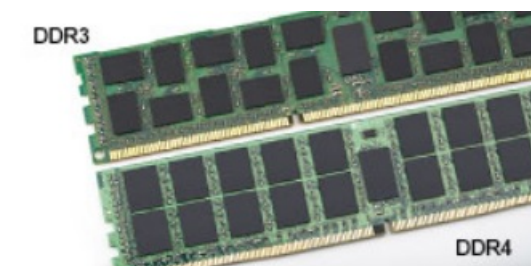


Figura 1. Diferença de entalhe

Espessura aumentada

Os módulos DDR4 são ligeiramente mais espessos que o DDR3, para acomodar mais camadas de sinal.



Figura 2. Diferença de espessura

Extremidade curvada

Os módulos DDR4 apresentam uma borda curva para ajudar na inserção e aliviar a tensão na placa durante a instalação da memória.



Figura 3. Extremidade curvada

Erros de memória

Erros de memória no sistema exibem o novo código de falha ON-FLASH-FLASH ou ON-FLASH-ON. Se toda a memória falhar, o LCD não ligará. Solucione problemas de possíveis falhas de memória testando módulos de memória bons nos conectores de memória na parte inferior do sistema ou sob o teclado, como em alguns sistemas portáteis.

i **NOTA:** A memória DDR4 está embutida na placa e não é um DIMM substituível como mostrado e referido.

Recursos de USB

Universal Serial Bus, ou USB, foi introduzido em 1996. Ele simplificou drasticamente a conexão entre computadores host e dispositivos periféricos, como mouses, teclados, drivers externos e impressoras.

Tabela 1. A evolução do USB

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
USB 2.0	480 Mbps	Alta velocidade	2000
USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	SuperSpeed	2013

USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração (USB de supervelocidade)

Durante anos, o USB 2.0 foi firmemente enraizado como o padrão de interface de fato no mundo dos PCs, com cerca de 6 bilhões de dispositivos vendidos, e ainda a necessidade de mais velocidade cresce com hardware de computação cada vez mais rápido e demandas de largura de banda ainda maiores. O USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração finalmente tem a resposta para as demandas dos consumidores, teoricamente 10 vezes mais rápido do que seu antecessor. Em resumo, os recursos do USB 3.1 de 1ª geração são os seguintes:

- Taxas de transferência mais altas (até 5 Gbps)
- 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 cobrem algumas das perguntas mais comuns sobre USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração

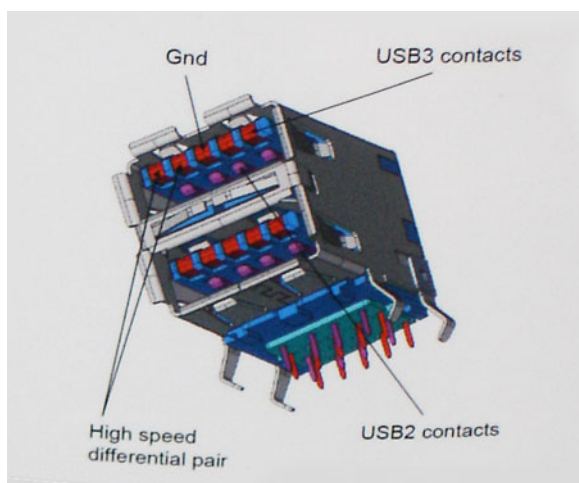


Velocidade

Atualmente, existem 3 modos de velocidade definidos pela mais recente especificação USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração. Eles são Super-Speed, Hi-Speed e Full-Speed. O novo modo SuperSpeed tem uma taxa de transferência de 4,8 Gbps. Enquanto a especificação mantém o modo USB de Hi-Speed e Full-Speed, comumente conhecido como USB 2.0 e 1.1 respectivamente, os modos mais lentos ainda operam a 480 Mbps e 12 Mbps, respectivamente, e são mantidos para manter a compatibilidade com versões anteriores.

O USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração atinge um desempenho muito superior pelas alterações técnicas abaixo:

- Um barramento físico adicional que é adicionado em paralelo com o barramento USB 2.0 existente (consulte a imagem abaixo).
- O USB 2.0 anteriormente tinha quatro fios (energia, terra e um par para dados diferenciais); O USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração acrescenta mais quatro para dois pares de sinais diferenciais (recepção e transmissão) para um total combinado de oito conexões nos conectores e cabeamento.
- O USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração utiliza a interface de dados bidirecional, em vez do arranjo half-duplex do USB 2.0. Isto dá um aumento de 10 vezes na largura de banda teórica.



Com as crescentes demandas atuais de transferências de dados com conteúdo de vídeo de alta definição, dispositivos de armazenamento de terabytes, câmeras digitais de alta contagem de megapixels, etc., o USB 2.0 pode não ser rápido o suficiente. Além disso, nenhuma conexão USB 2.0 poderia se aproximar da taxa de transferência máxima teórica de 480 Mbps, fazendo a transferência de dados em torno de 320 Mbps (40 MB/s) - o máximo do mundo real real. Da mesma forma, as conexões USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração nunca atingirão 4,8Gbps. Provavelmente veremos uma taxa máxima do mundo real de 400MB/s com despesas gerais. A essa velocidade, o USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração é uma melhoria de 10x em relação ao USB 2.0.

Aplicativos

USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração abre as faixas de rodagem e fornece mais espaço livre para dispositivos para proporcionar uma melhor experiência geral. Onde o vídeo USB era dificilmente tolerável anteriormente (tanto de uma resolução máxima, latência e perspectiva de compressão de vídeo), é fácil imaginar que com 5-10 vezes a largura de banda disponível, as soluções de vídeo USB devem funcionar muito melhor. O DVI de link único requer uma taxa de transferência de quase 2 Gbps. Onde 480Mbps era limitante, 5Gbps é mais do que promissor. Com sua velocidade prometida de 4.8 Gbps, o padrão vai encontrar o seu caminho em alguns produtos que anteriormente não eram território USB, como sistemas de armazenamento RAID externos.

Estão listados abaixo alguns dos produtos SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração disponíveis:

- Discos rígidos externos para desktop USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração
- Discos rígidos portáteis USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração

- Docks e adaptadores USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração unidade
- Drives Flash e leitores USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração
- Unidades de estado sólido USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração
- RAIDs USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração
- Unidades de mídia óptica
- Dispositivos multimídia
- Rede
- Placas Adaptadoras e Hubs USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração

Compatibilidade

A boa notícia é que o USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração foi cuidadosamente planejado desde o início para coexistir pacificamente com o USB 2.0. Em primeiro lugar, enquanto o USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração especifica novas conexões físicas e, portanto, novos cabos para aproveitar a maior capacidade de velocidade do novo protocolo, o conector permanece com a mesma forma retangular com os quatro contatos USB 2.0 na exata mesma localização de antes. Cinco novas conexões para transportar dados recebidos e transmitidos de forma independente estão presentes nos cabos USB 3.0/USB 3.1 de 1ª geração e só entram em contato quando conectados a uma conexão USB SuperSpeed adequada.

USB Tipo C

O USB tipo C é um conector físico novo e pequeno. O conector é compatível com vários padrões USB novos interessantes, como o USB 3.1 e o USB Power Delivery (USB PD).

Modo alternativo

O USB tipo C é um novo padrão de conector muito pequeno. Ele tem aproximadamente 1/3 do tamanho de um conector USB Tipo A antigo. Ele é um conector padrão único que todos os dispositivos podem usar. As portas USB tipo C podem suportar vários protocolos diferentes usando "modos alternados", o que permite que você tenha adaptadores com saída para HDMI, VGA, DisplayPort ou outros tipos de conexão de uma única porta USB

USB Power Delivery (Entrega de Energia)

A especificação USB PD também está bastante conectada ao USB tipo C. Hoje em dia, smartphones, tablets e outros dispositivos móveis geralmente usam uma conexão USB para carregamento. Uma conexão USB 2.0 fornece até 2,5 watts de energia: isso carregará o seu telefone, mas a questão é exatamente essa. Um notebook pode exigir até 60 watts, por exemplo. A especificação USB Power Delivery aumenta esse fornecimento de energia para 100 watts. Ela é bidirecional, ou seja, um dispositivo pode enviar ou receber energia. E essa energia pode ser transferida enquanto o dispositivo está transmitindo dados através da conexão.

Isso pode ser o fim de todos os cabos de carregamento de notebook proprietários, com tudo sendo carregado através de uma conexão USB padrão. Você pode carregar o notebook a partir de uma bateria portátil que você usa para carregar os smartphones e outros dispositivos portáteis de hoje em dia. Você pode conectar o notebook a uma tela externa conectada a um cabo de alimentação, e essa tela externa pode carregar o notebook enquanto ele estiver sendo usado como uma tela externa: tudo isso através de uma conexão USB Tipo C pequena. Para isso, o dispositivo e o cabo têm que suportar o USB Power Delivery. O simples fato de ter uma conexão USB Tipo C não significa que eles tenham suporte para o USB Power Delivery.

USB tipo C e USB 3.1

O USB 3.1 é um novo padrão de USB. A largura de banda teórica da USB 3 é de 5 Gbit/s, equivalente à USB 3.1 de 1ª geração, enquanto a largura de banda da USB 3.1 de 2ª geração é de 10 Gbit/s. Isso é o dobro da largura de banda, com a mesma rapidez do conector Thunderbolt de 1ª geração. O USB tipo C não é igual ao USB 3.1. O USB tipo C é apenas um formato de conector e a tecnologia subjacente pode ser USB 2 ou USB 3.0. Na verdade, o tablet com Android N1 da Nokia usa um conector USB tipo C, mas, de forma subjacente, usa USB 2.0 (e não USB 3.0). No entanto, essas tecnologias estão extremamente relacionadas.

Vantagens da DisplayPort em relação a USB Tipo C

- Desempenho total da DisplayPort de áudio/vídeo (A/V) (até 4 K a 60 Hz)
- Direção de cabo e orientação de conexão reversíveis
- Compatibilidade com versões anteriores de VGA, DVI com os adaptadores
- Dados de supervelocidade USB (USB 3.1)
- Suporta HDMI 2.0a e apresenta compatibilidade com versões anteriores

HDMI 2.0

Este tópico explica o HDMI 2.0 e seus recursos e vantagens.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface [Interface multimídia de alta definição]) é uma interface de áudio/vídeo totalmente digital, não compactada, com suporte na indústria. A HDMI fornece uma interface entre qualquer fonte digital compatível de áudio/vídeo, como um DVD player ou receptor de A/V e um monitor de vídeo e/ou áudio digital compatível, como uma TV digital (DTV). As aplicações desejadas para TVs HDMI e DVD players. As principais vantagens são a redução de cabos e as provisões de proteção de conteúdo. A HDMI oferece suporte a vídeo padrão, aprimorado ou de alta definição, além de áudio digital multicanal em um único cabo.

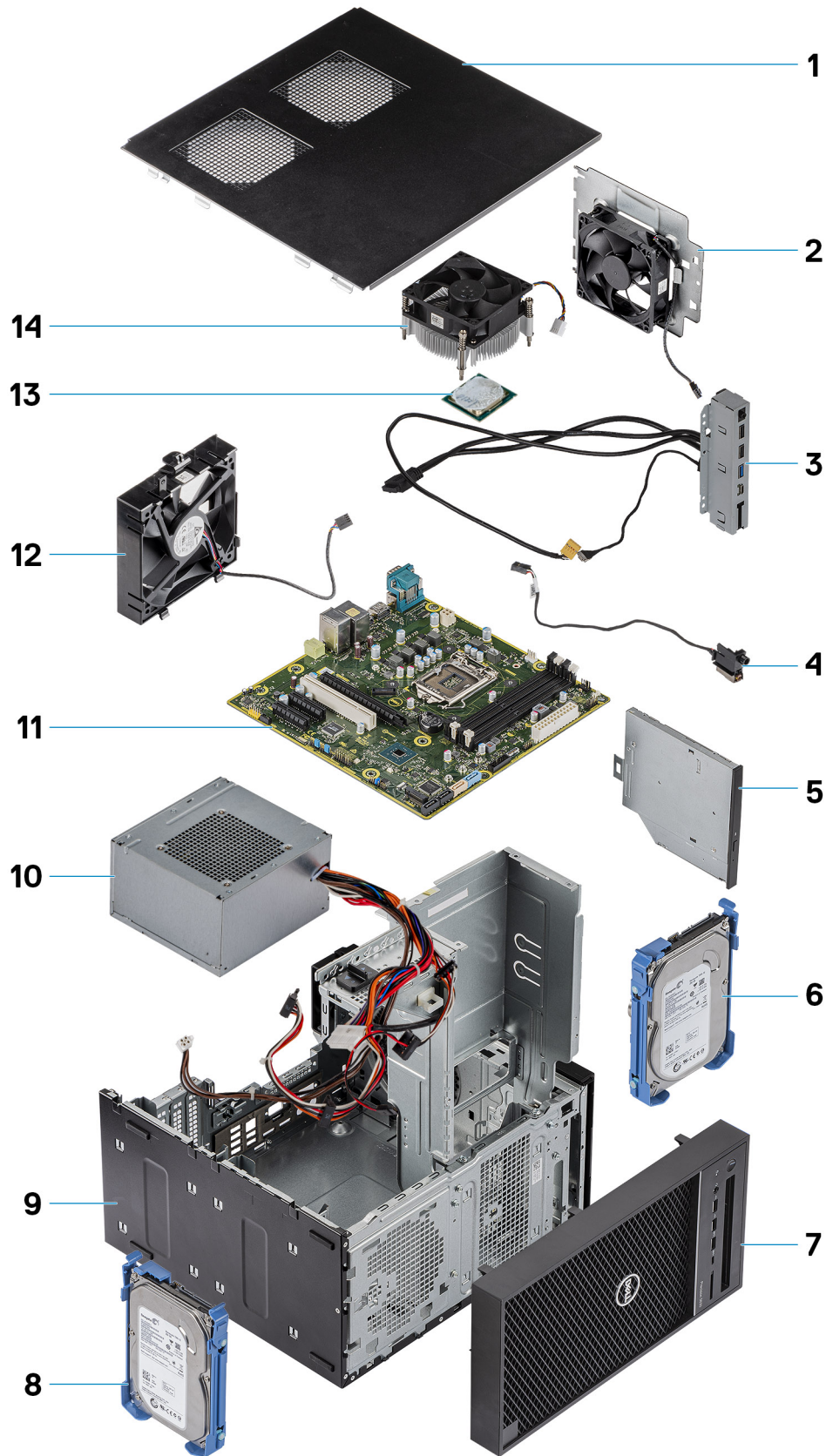
HDMI 2.0 Recursos

- **Canal Ethernet HDMI** - Adiciona rede a alta velocidade HDMI de um link, permitindo que os usuários a aproveitar plenamente os seus IP-os dispositivos ativados sem um cabo Ethernet separado
- **Canal de Retorno de áudio** - Permite que um TELEVISOR ligado por HDMI com um sintonizador incorporado para enviar dados de áudio "ascendentes" para um sistema de áudio surround, eliminando a necessidade de um cabo áudio em separado
- **3D** - Define entrada/saída protocolos para os principais formatos de vídeo 3D, abrindo o caminho para true (verdadeiro) jogos 3D e aplicativos 3D home theater
- **Tipo de conteúdo** - de tempo real diferencial de tipos de conteúdo entre imagem do monitor e dispositivos de origem, como ativar uma TV para otimizar as definições de imagem com base no tipo de conteúdo
- **Espaços de cores adicionais:** adiciona suporte para outros modelos de cor usados em fotografia digital e computação gráfica
- **Suporte 4K** - Permite resoluções de vídeo muito além de 1080p, que suportam a próxima geração de exibição que rivaliza os sistemas de cinema digitais usados em muitos cinemas comerciais
- **Conector micro HDMI** - Um conector novo e menor para telefones e outros dispositivos portáteis, com suporte para resoluções de até vídeo 1080p
- **Sistema de conexão para automotivos** - Novos cabos e conectores para sistemas de vídeo para automotivos, projetados para atender às necessidades únicas de o ambiente automobilismo ao mesmo tempo que fornecem qualidade de alta definição


Vantagens do HDMI

- O HDMI de qualidade transfere áudio e vídeo digital sem compressão, para uma qualidade de imagem a mais alta e definida.
- HDMI de baixo custo fornece a qualidade e a funcionalidade de uma interface digital enquanto suporta formatos de vídeo descompactados, de uma forma simples e de baixo custo
- A HDMI de áudio oferece suporte a vários formatos de áudio, de estéreo padrão a som do tipo surround multicanais
- HDMI combina áudio e vídeo de multicanal e em um único cabo, eliminando o custo, a complexidade e a confusão de vários cabos atualmente usado em sistemas A/V
- HDMI suporta a comunicação entre a fonte de vídeo (como um DVD player) e o DTV, permitindo novas funcionalidade

Principais componentes do sistema



1. Tapa
2. Ventilador do sistema
3. Painel de E/S
4. Módulo do botão liga/desliga
5. Unidade óptica
6. Disco rígido
7. Tapa frontal
8. Disco rígido
9. Chassi
10. Unidade da fonte de alimentação
11. Placa de sistema
12. Ventilador frontal
13. Processador
14. Conjunto do dissipador de calor

 **NOTA:** A Dell fornece uma lista de componentes e seus números de peça para a configuração original do sistema adquirida. Essas peças são disponibilizadas de acordo com as coberturas de garantia adquiridas pelo cliente. Entre em contato com o representante de vendas Dell para obter as opções de compra.

Desmontagem e remontagem

Tópicos:

- Pés de borracha do chassi
- Tampa
- Cartão SD (opcional)
- Bezel
- Disco rígido
- Dobradiça da PSU
- Placa gráfica
- Módulo de memória
- Alto-falante
- Bateria de célula tipo moeda
- Unidade da fonte de alimentação
- Unidade óptica
- Painel de IO
- Unidade de estado sólido
- Módulo do botão liga/desliga
- Conjunto do dissipador de calor
- Conjunto do dissipador de calor e da ventoinha
- Dissipador de calor do regulador de tensão
- Ventilador frontal
- Ventilador do sistema
- Placa de IO opcional
- Processador
- Sensor de violação
- Placa de sistema

Pés de borracha do chassi

Como remover os pés de borracha do chassi

1. Siga o procedimento descrito em *Antes de trabalhar no interior do computador*.
2. Puxe uma extremidade dos pés de borracha para fora do slot [1] e deslize os pés de borracha para removê-los do sistema [2].

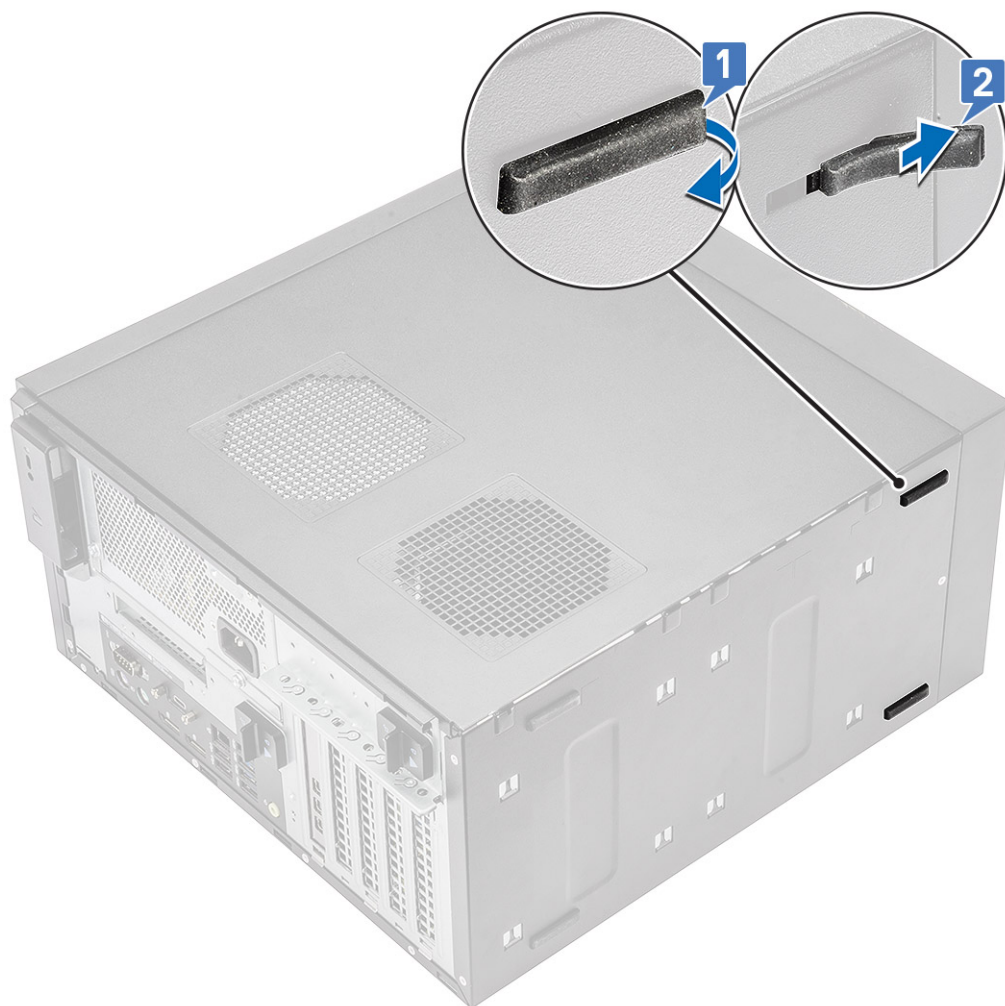


Figura 4. Remoção dos pés de borracha frontais

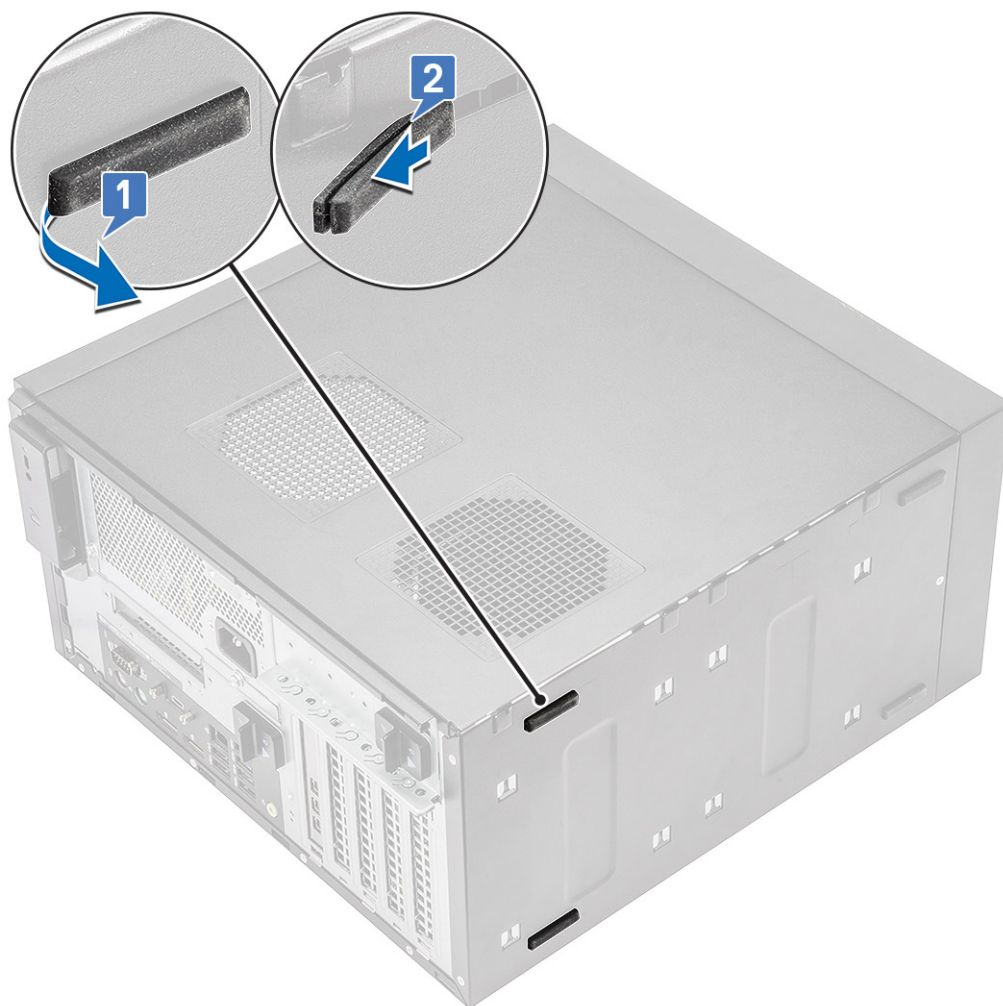


Figura 5. Remoção dos pés de borracha traseiros

Como instalar os pés de borracha do chassi

1. Insira uma extremidade dos pés de borracha no slot [1], deslize-o para fixá-lo ao sistema [2] e pressione a outra extremidade para fixá-lo ao sistema [3].

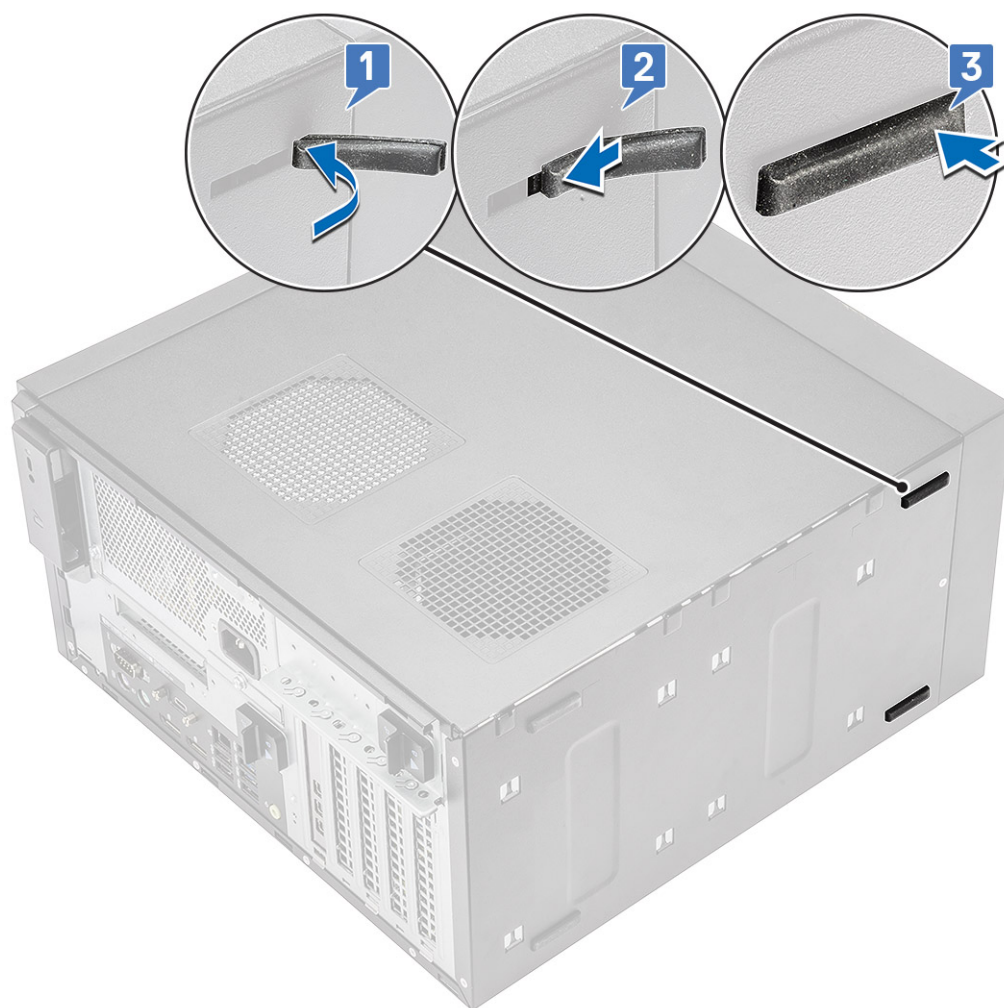


Figura 6. Instalação dos pés de borracha frontais



Figura 7. Instalação dos pés de borracha traseiros

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

Tampa

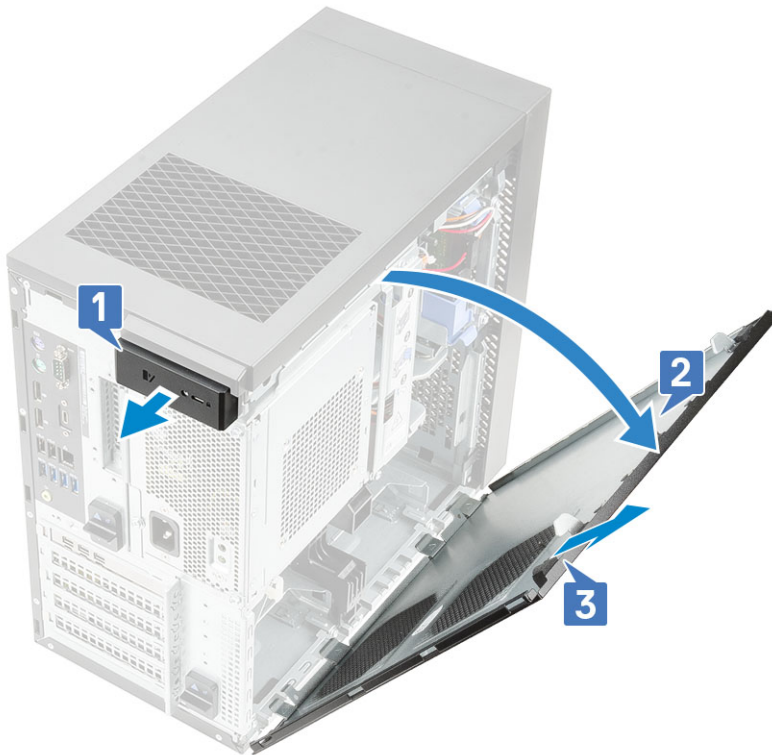
Como remover a tampa

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Puxe a trava de liberação para soltar a tampa [1].

NOTA: A trava de liberação pode ter sido fixada com um parafuso de segurança. Remova o parafuso de segurança para soltar a tampa.

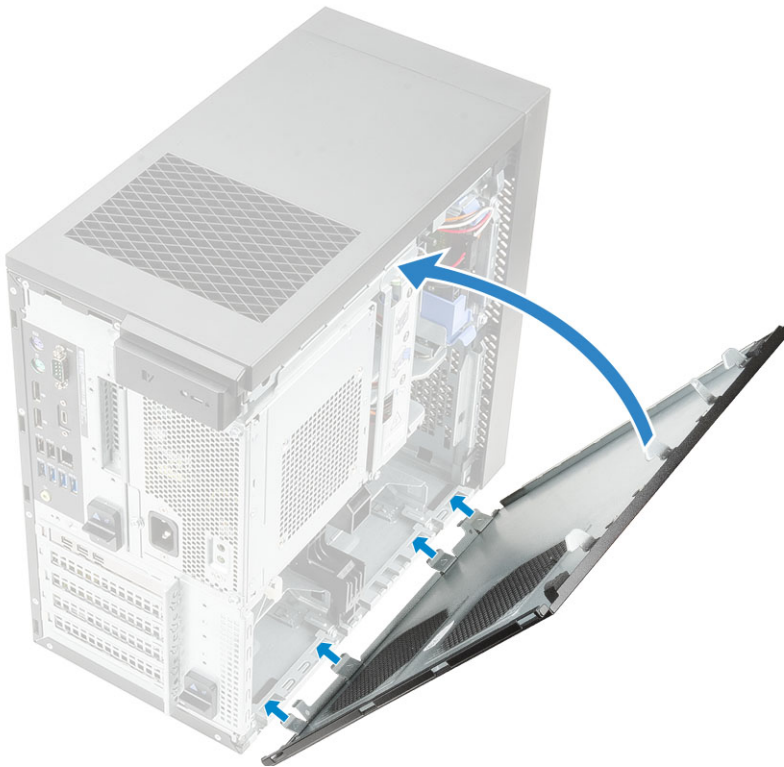


3. Gire a tampa e levante a tampa para removê-la do computador [2,3].



Como instalar a tampa

1. Alinhe os ganchos na tampa com as abas no chassi do computador.
2. Girar na até encaixá-la no lugar com um clique.



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

Cartão SD (opcional)

O cartão SD é um componente opcional.

Como remover o cartão SD

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire o cartão SD do sistema.



Como instalar o cartão SD

1. Insira o cartão SD no slot de cartão SD no sistema.

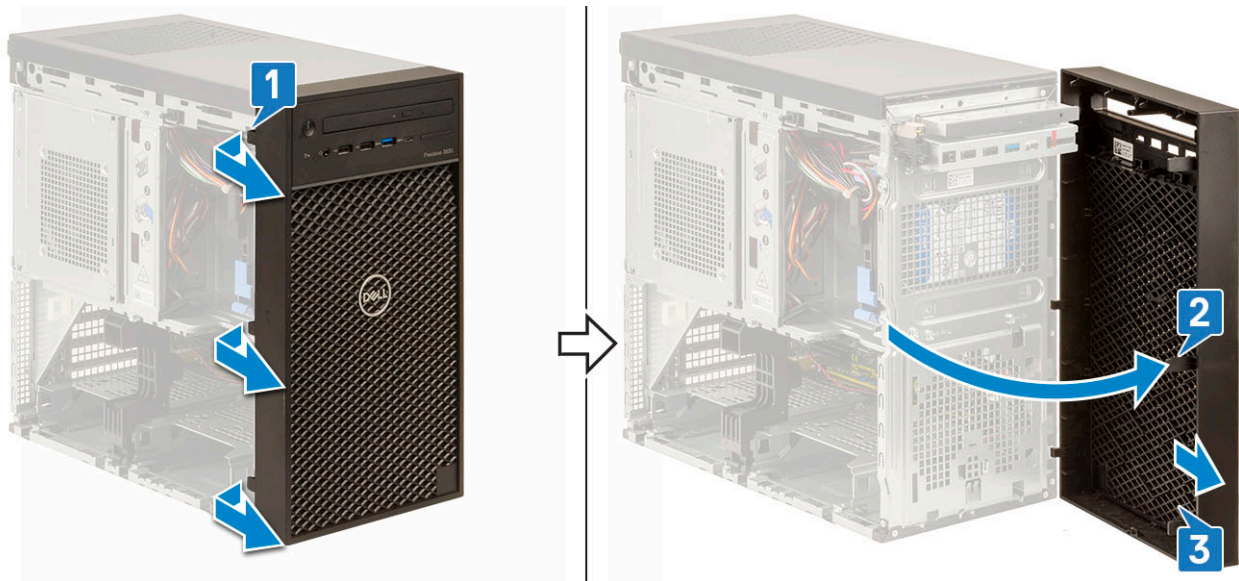


2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bezel

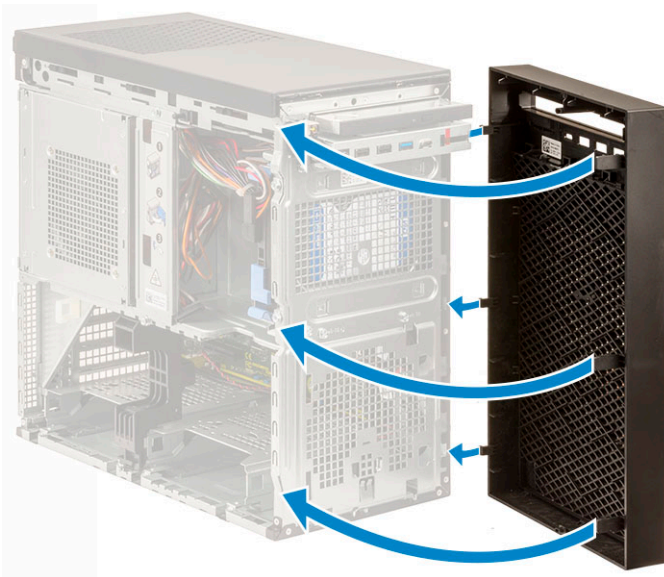
Como remover o painel frontal

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Para remover o painel frontal:
 - a. Levante as presilhas de retenção [1] para liberar o painel frontal.
 - b. Gire e puxe o painel frontal para liberá-lo dos slots no chassi [2, 3].



Como instalar o painel frontal

1. Segure o painel frontal e certifique-se de que os ganchos no painel frontal se alinham aos entalhes no computador.
2. Gire o painel frontal na direção do computador.
3. Pressione o painel frontal até as abas se encaixarem no lugar com um clique.

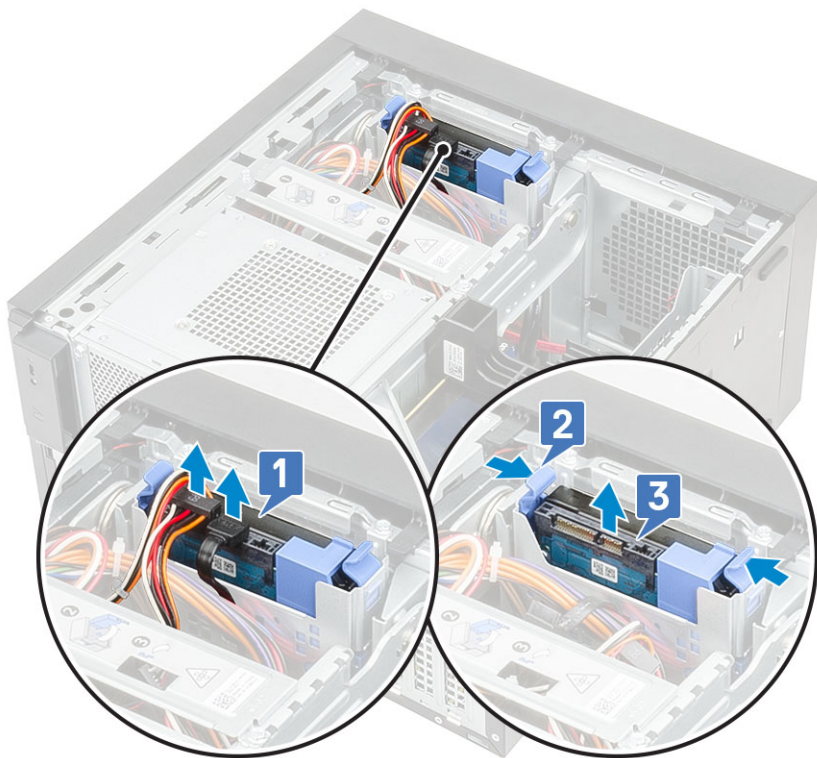


4. Instale a [tampa](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Disco rígido

Como remover o disco rígido de 3,5 polegadas

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Desconecte o cabo de dados e o cabo de alimentação do disco rígido [1].
4. Pressione as abas do suporte de fixação azul [2] e remova o suporte do disco rígido do compartimento da unidade de disco rígido [3].



5. Flexione o suporte do disco rígido [1] e levante o disco rígido do suporte do disco rígido [2].



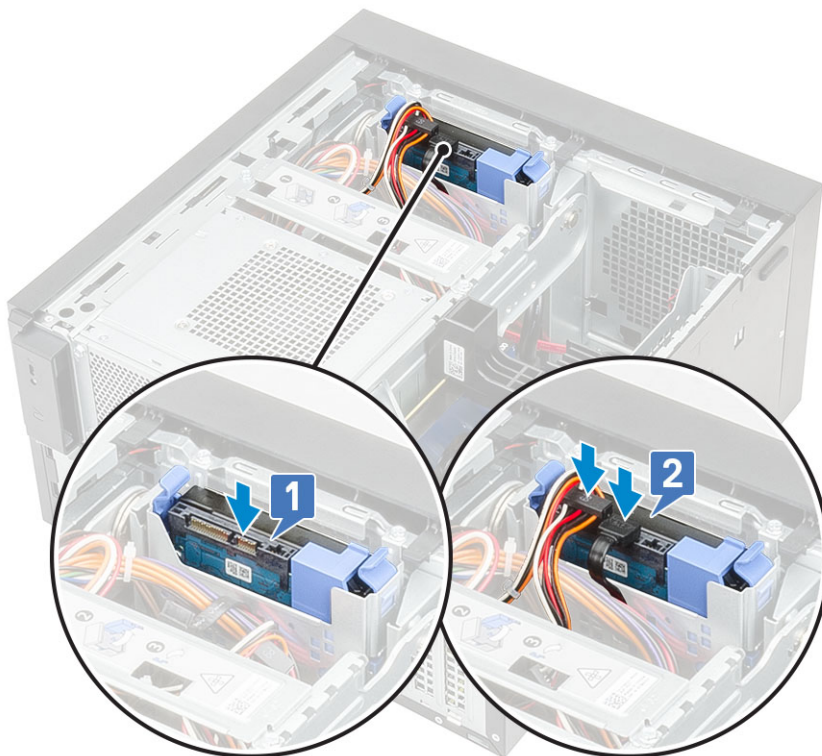
6. Para remover demais discos rígidos (se disponíveis), repita as etapas de 3 a 5.

Como instalar o disco rígido de 3,5 polegadas

1. Insira os orifícios em um lado do disco rígido nos pinos do suporte do disco rígido e, em seguida, coloque o disco rígido no suporte.



2. Deslize o conjunto do disco rígido para dentro do respectivo compartimento [1].
3. Conecte o cabo de dados e o cabo de alimentação ao disco rígido [2].

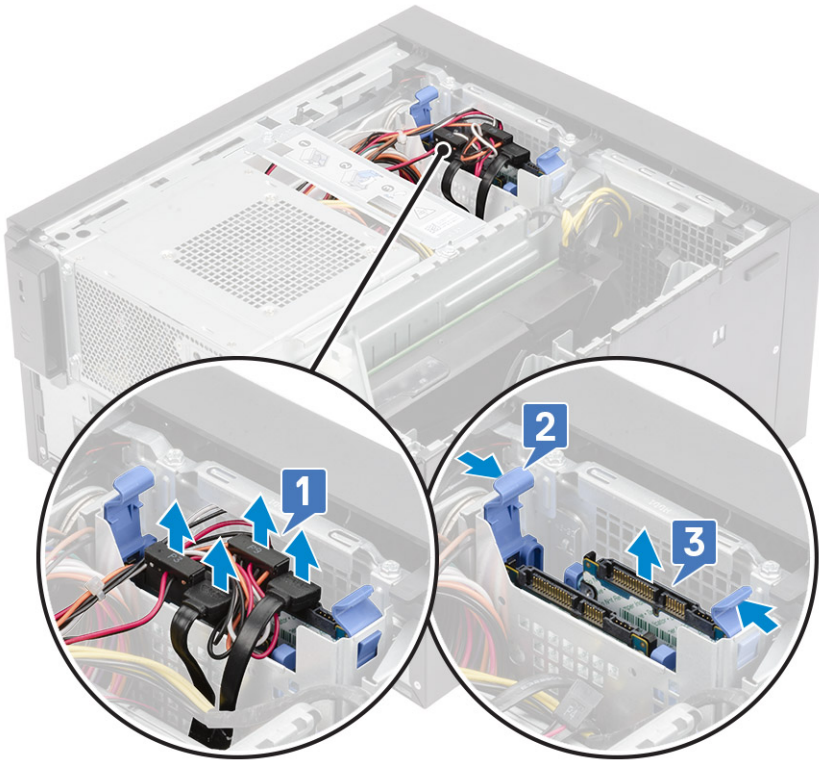


4. Para instalar unidade de disco rígido adicional, siga as etapas de 1 a 3.
5. Instale a [tampa](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover o disco rígido de 2,5 polegadas

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Desconecte os cabos de dados e os cabos de alimentação dos respectivos conectores nos discos rígidos [1].

4. Pressione as abas do suporte de fixação azul [2] e remova o suporte do disco rígido do compartimento de unidade frontal do disco rígido [3].

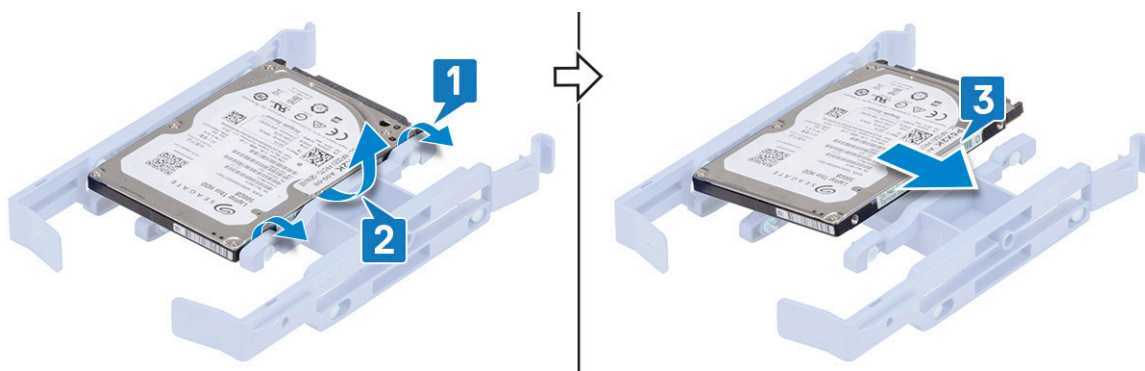


5. Desconecte os cabos de dados e os cabos de alimentação dos respectivos conectores nos discos rígidos [1].
6. Pressione as abas do suporte de fixação azul e remova o suporte do disco rígido dos compartimentos inferiores dos discos rígidos [2].
7. Desconecte o cabo de alimentação SATA dos conectores na PSU [3].



8. Flexione o suporte do disco rígido [1], levante o disco rígido [2] e, em seguida, deslize-o para fora do suporte do disco rígido [3].

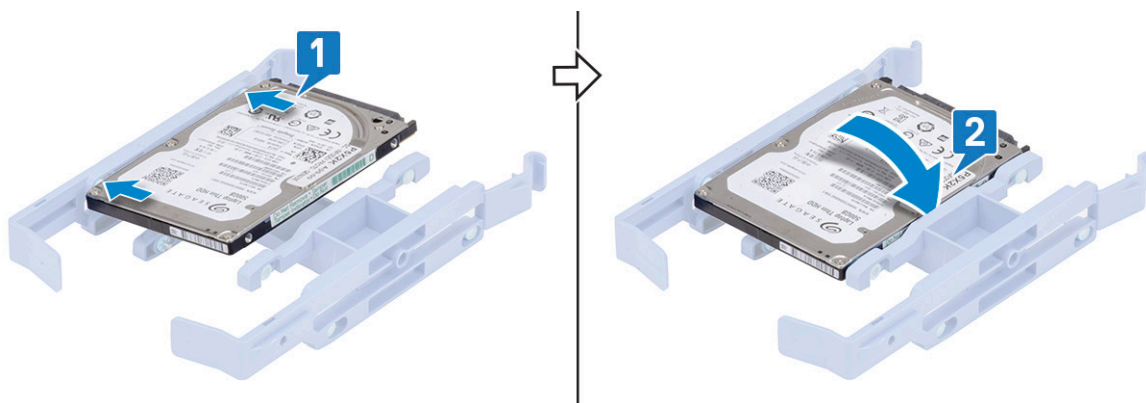
NOTA: Siga o mesmo procedimento para remover outro disco rígido no outro lado do suporte.



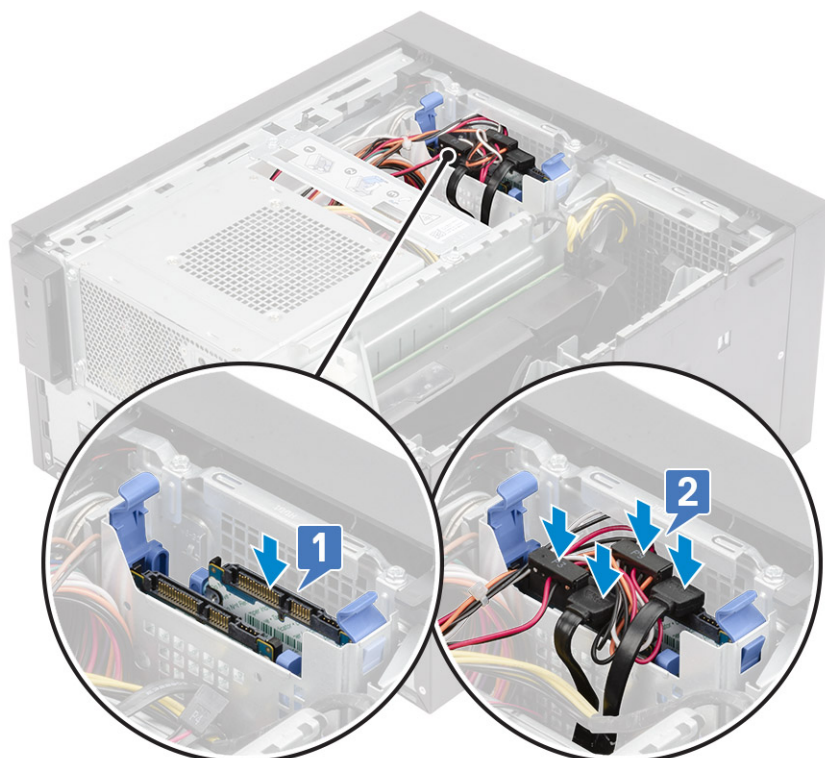
Como instalar o disco rígido de 2,5 polegadas

1. Insira os orifícios em um lado do disco rígido nos pinos do suporte do disco rígido [1] e, em seguida, coloque o disco rígido no suporte, de modo que os pinos de outro lado do suporte fiquem alinhados com os orifícios no disco rígido [2].

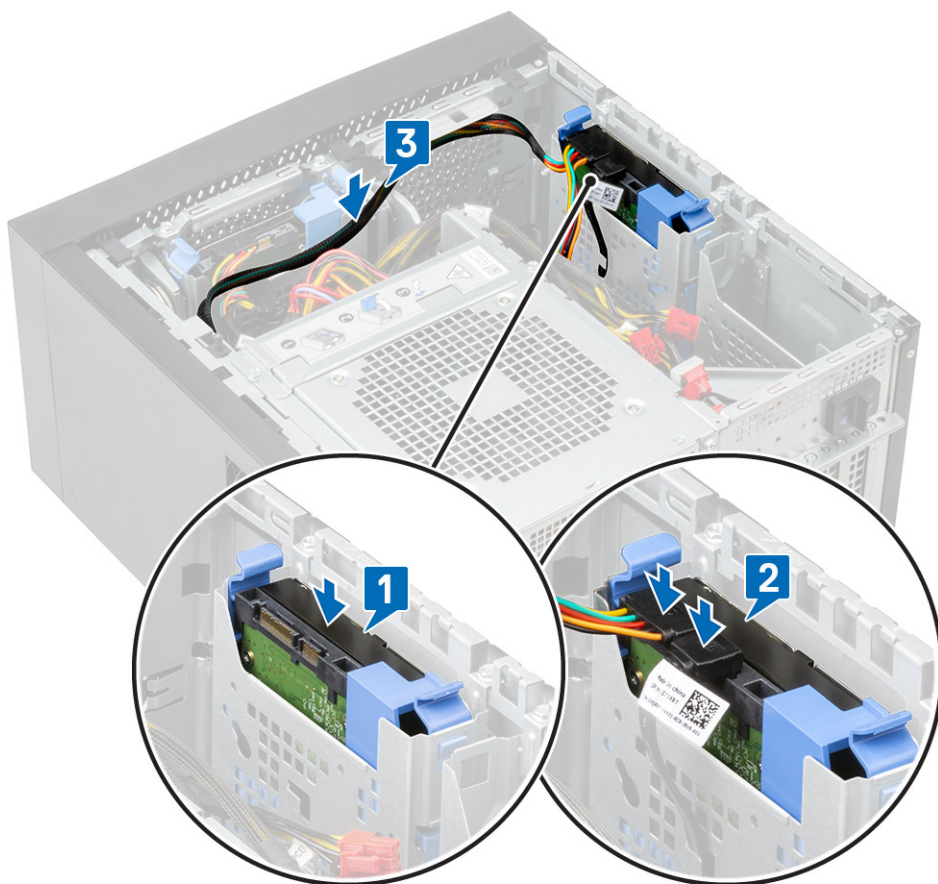
NOTA: Siga o mesmo procedimento para instalar outro disco rígido no outro lado do suporte.



2. Deslize o conjunto do disco rígido no compartimento de unidade frontal do disco rígido [1].
3. Conecte os cabos de dados e os cabos de alimentação aos respectivos conectores nos discos rígidos [2].



4. Deslize o conjunto do disco rígido no compartimento de unidade inferior do disco rígido [1].
5. Conecte os cabos de dados e os cabos de alimentação aos respectivos conectores nos discos rígidos [2].
6. Passe os cabos de alimentação SATA ao longo da guia para conectá-los à PSU [3].

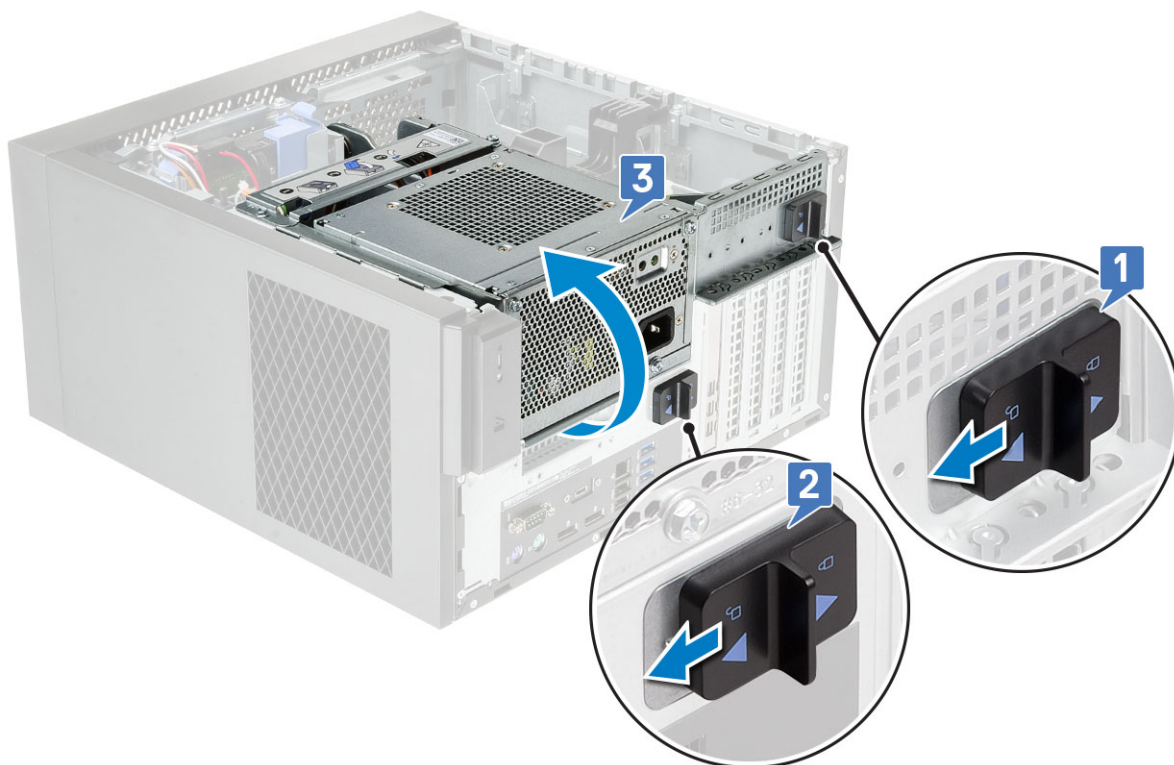


7. Instale a [tampa](#).
8. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Dobradiça da PSU

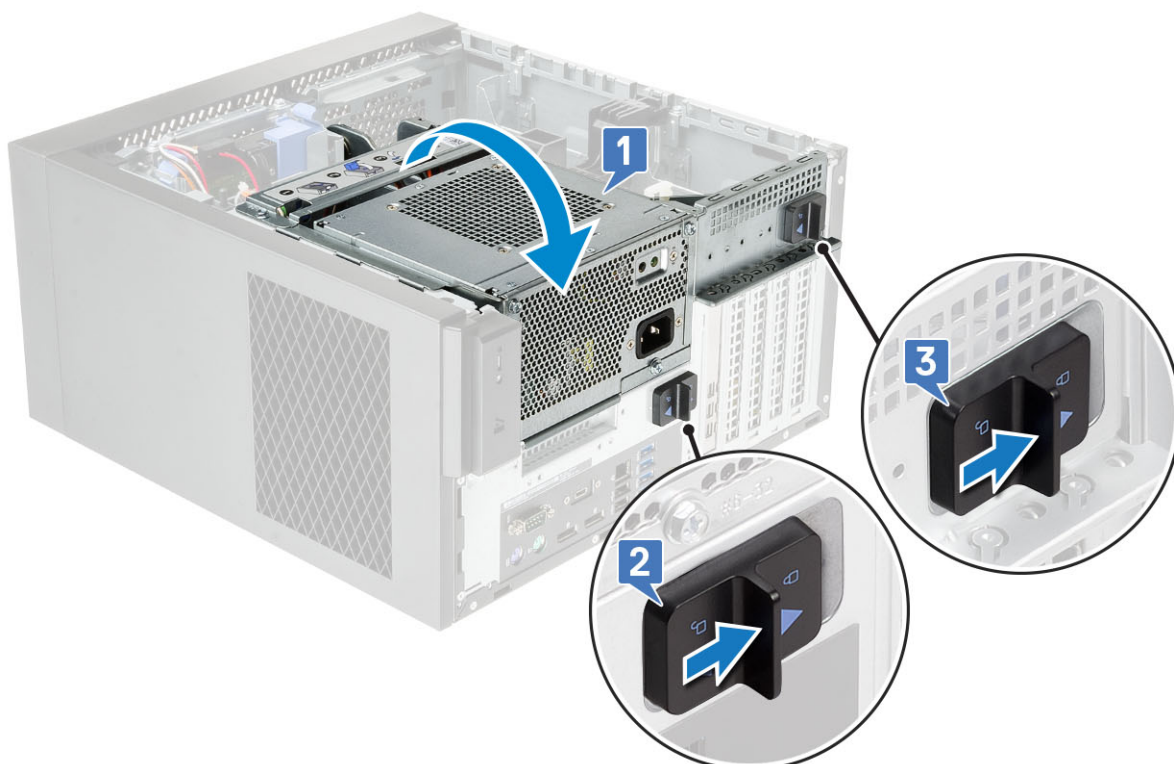
Como abrir a dobradiça da PSU

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#):
3. Destrave as travas de liberação da PSU [1,2]
4. Gire a dobradiça da PSU, conforme mostrado na figura [3].



Como fechar a dobradiça da PSU

1. Gire a dobradiça de PSU [1]
2. Destrave as travas de liberação da PSU para fixar a dobradiça da PSU ao sistema [2,3].



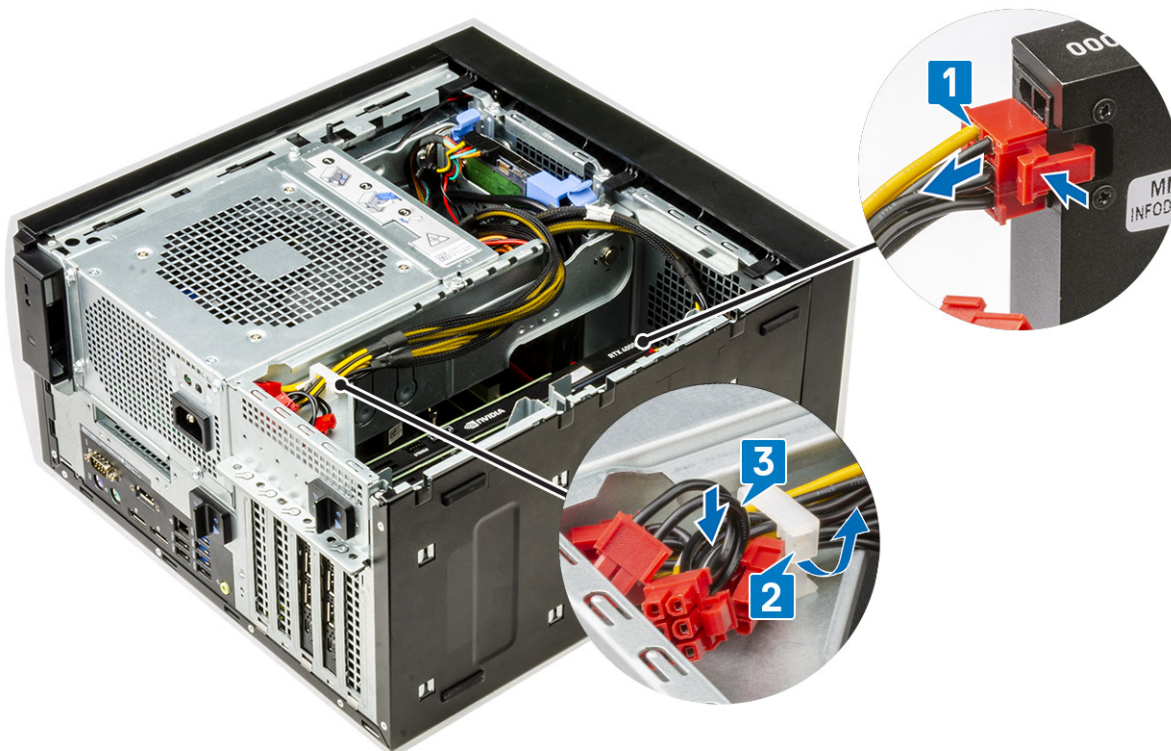
3. Instale a [tampa](#):
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa gráfica

Como remover a placa gráfica

NOTA: Você pode ver uma placa PCIe instalada em algumas configurações. Siga as mesmas etapas, exceto a etapa 4, para remover a placa de expansão.

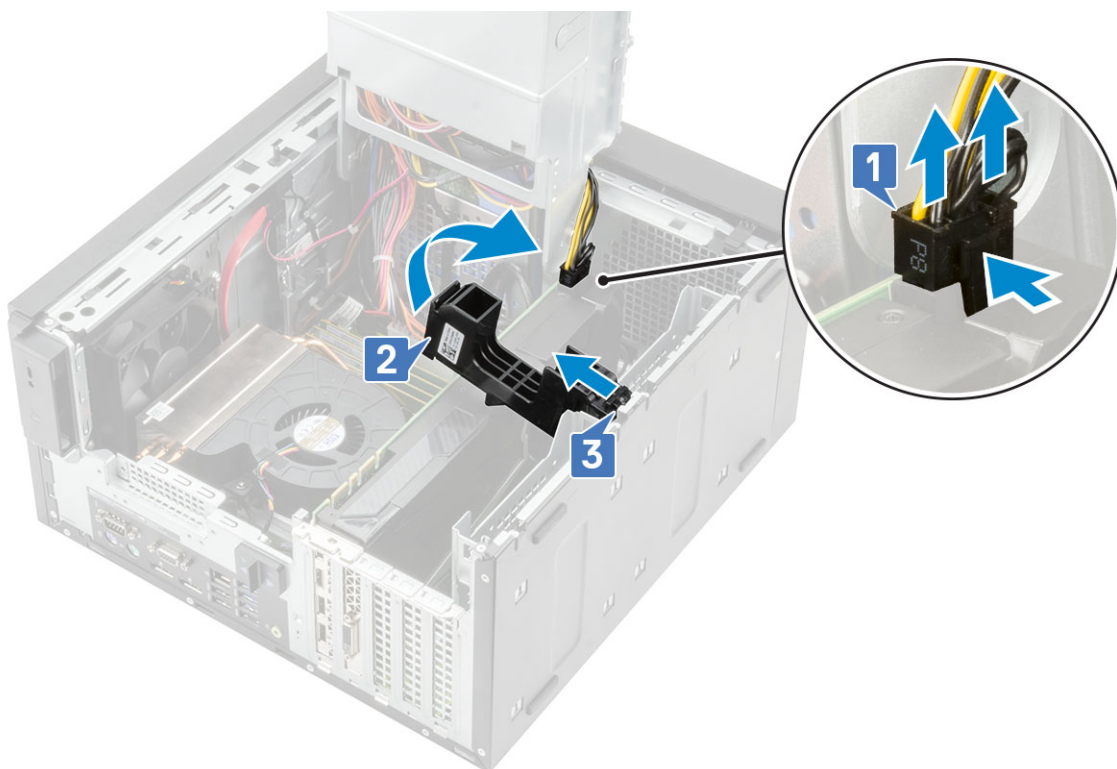
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Desconecte o cabo de alimentação VGA das placas gráficas em configuração de placa gráfica dupla [1].
4. Levante a trava plástica para liberar os cabos [2] e retire os cabos das abas [3].



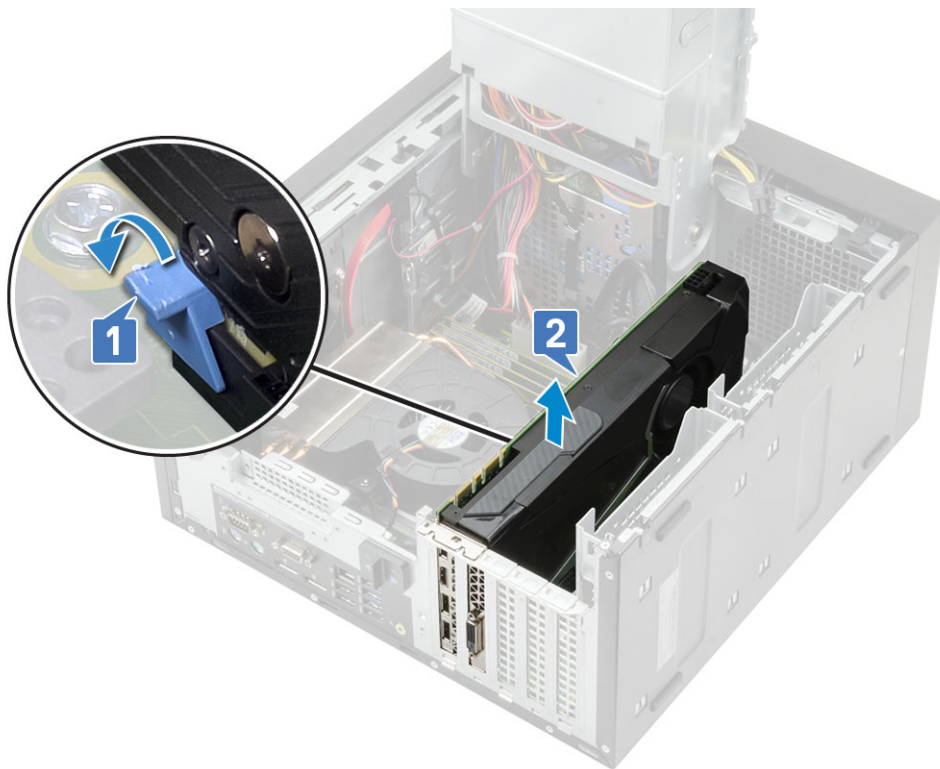
5. Abra a [dobradiça da PSU](#).
6. Pressione o clipe de liberação e desconecte o cabo de alimentação da placa gráfica do conector na placa gráfica [1].
7. **NOTA:** Um suporte PCIe pode não ser necessário para o sistema fornecido com configuração de placas gráficas duplas NVIDIA Quadro P4000 ou RTX4000.

Levante a lateral do suporte PCIe assentado na placa gráfica [2].

8. Deslize o suporte PCIe para liberar a aba no suporte PCIe do slot no chassi [3].



9. Empurre a trava de retenção da placa afastando-a da placa [1] e remova a placa gráfica do computador [2].



Como instalar a placa gráfica

NOTA: Siga as mesmas etapas, exceto a etapa 2 para instalar a placa de expansão.

1. Insira a placa gráfica no conector da placa do sistema.

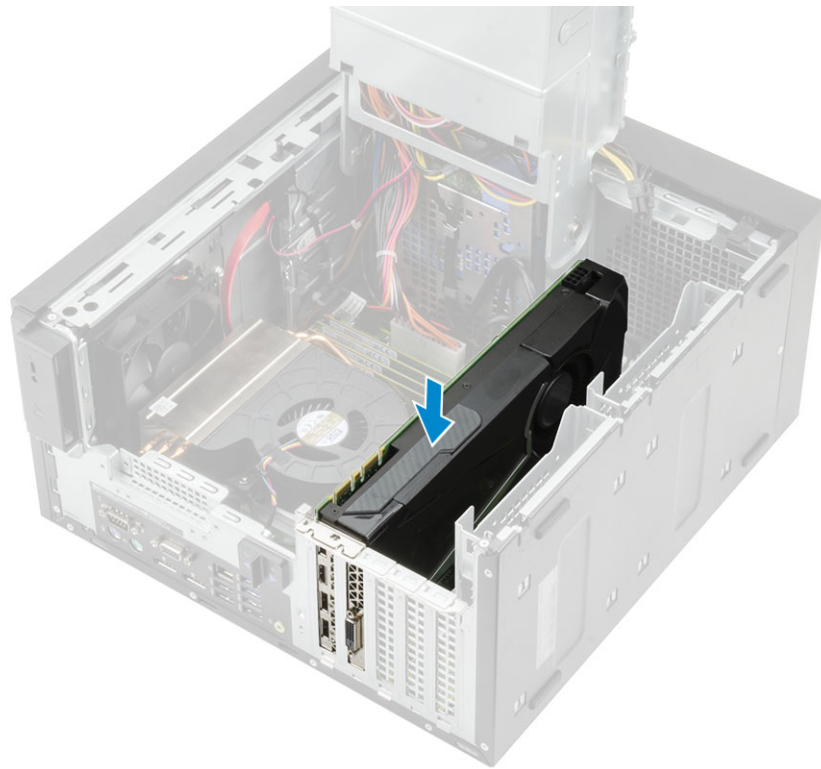
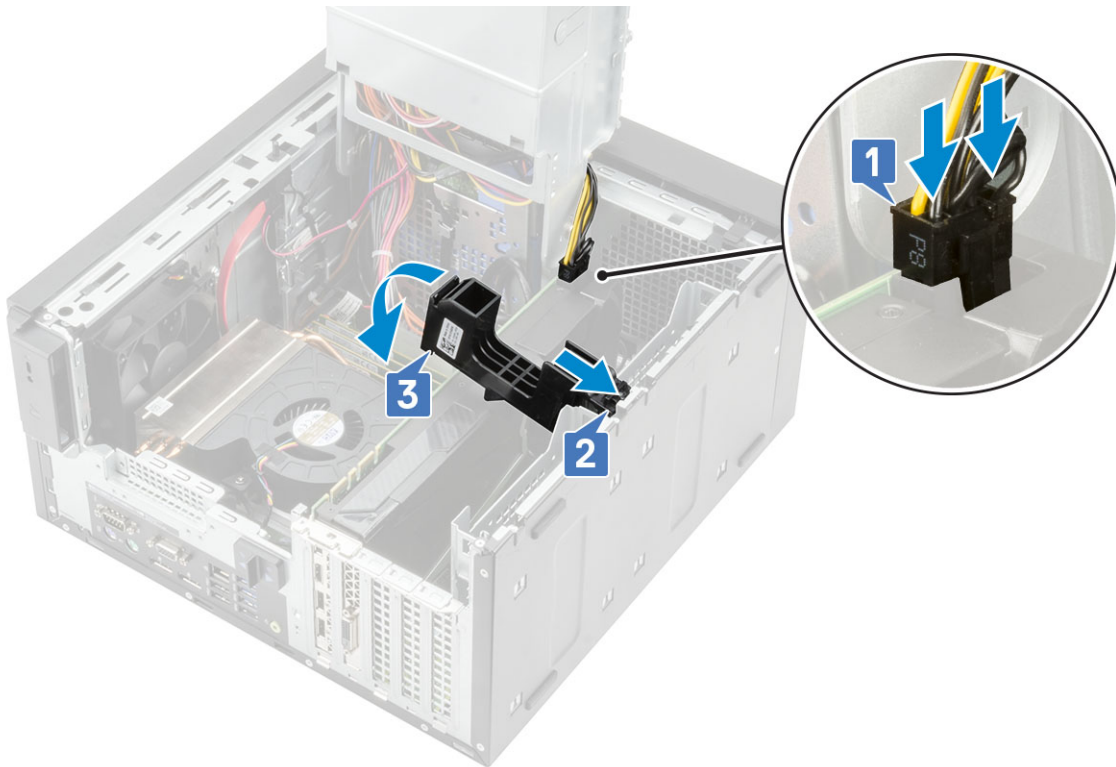


Figura 8. Placa gráfica única

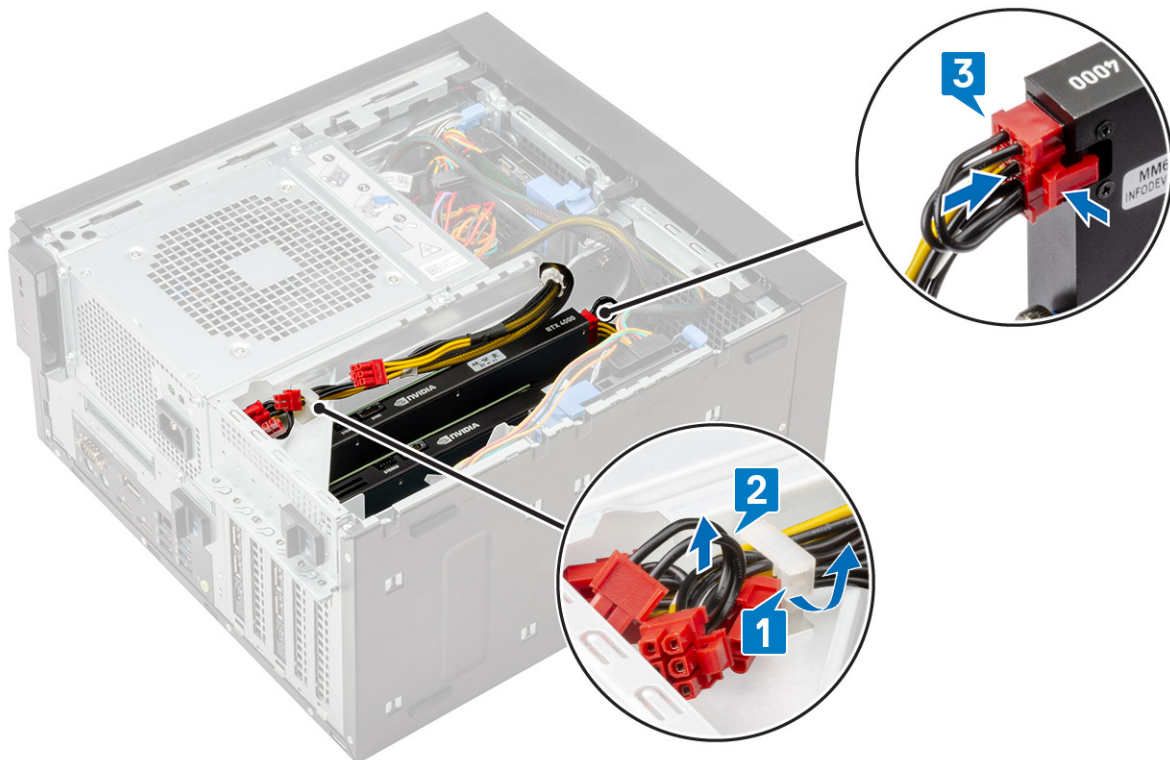


Figura 9. Placa gráfica dupla

2. Conecte o cabo de alimentação da placa gráfica ao conector na placa gráfica para configuração de placa gráfica única [1].
3. Insira a aba no suporte da placa PCIe no slot no chassi [2] e pressione até fixá-la na placa gráfica [3].



4. Feche a [dobradiça da PSU](#).
5. Conecte os cabos de alimentação VGA na configuração de placa gráfica dupla.
 - a. Remova os cabos de alimentação da VGA das abas de fixação na PSU [1].
 - b. Levante a trava de plástico para liberar os cabos [2].
 - c. Conecte os cabos de alimentação da VGA aos conectores em ambas placas gráficas [3].

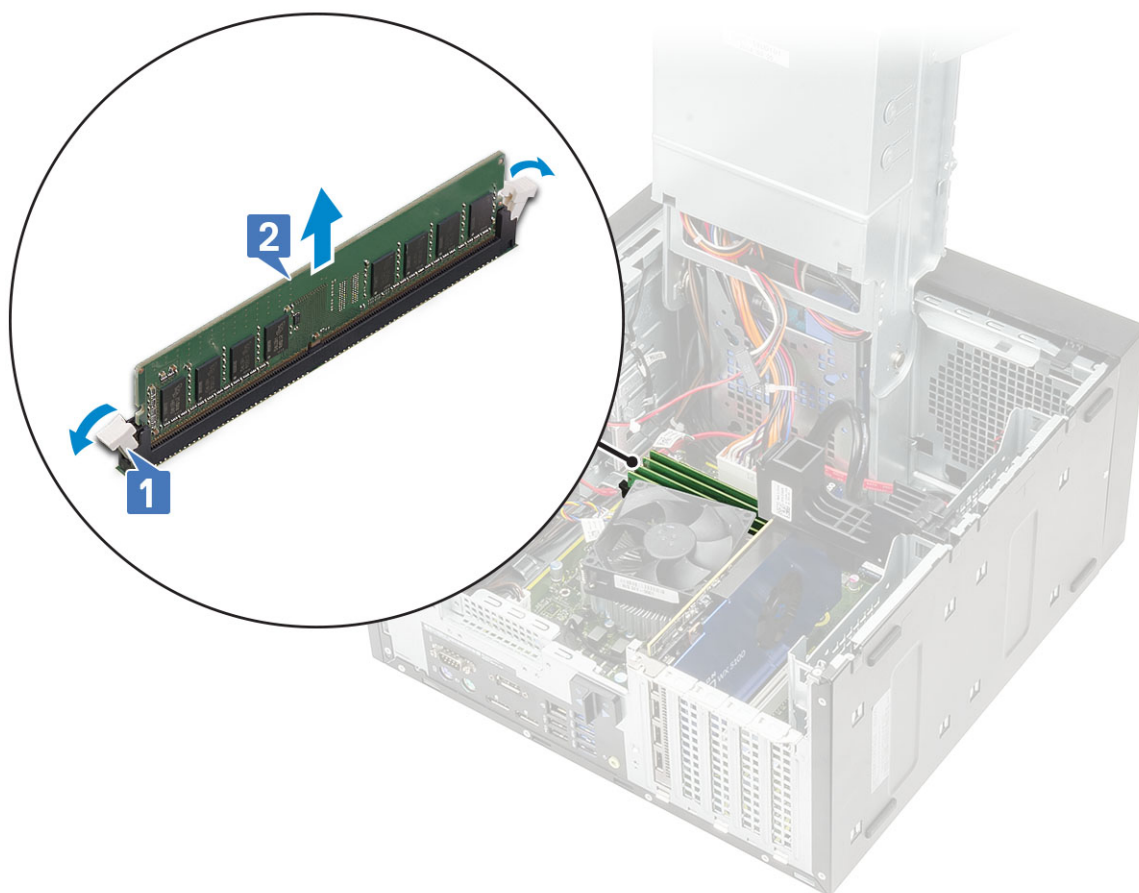


6. Instale a [tampa](#).
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulo de memória

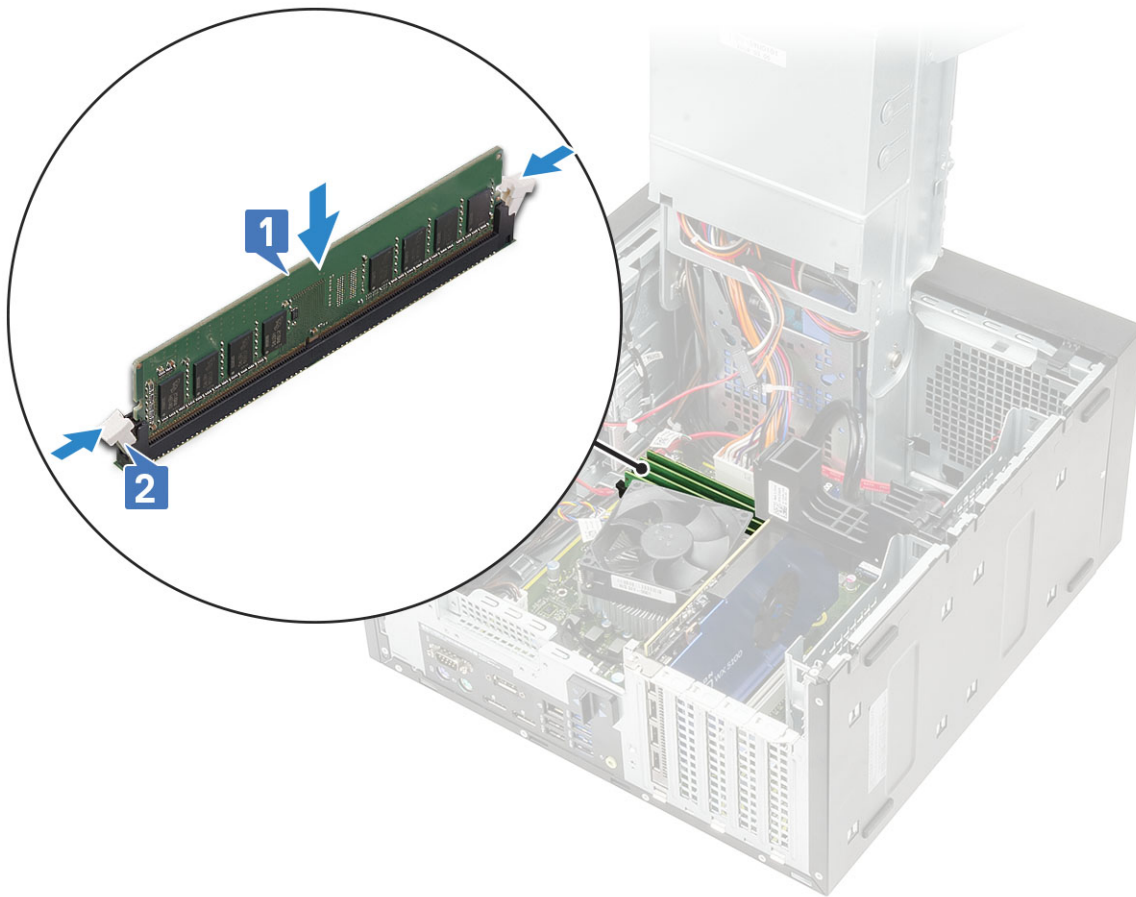
Remover o módulo de memória

1. Siga o procedimento descrito em *Antes de trabalhar no interior do computador*.
2. Remova a [tampa](#).
3. Abra a [dobradiça da PSU](#).
4. Pressione as presilhas de retenção em cada lado do módulo de memória [1].
5. Remova o módulo de memória dos conectores na placa de sistema [2].



Instalar o módulo de memória

1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a aba no conector do módulo de memória e insira o módulo de memória no soquete do módulo de memória [1].
2. Pressione o módulo de memória até que as presilhas de retenção se encaixem no lugar [2].

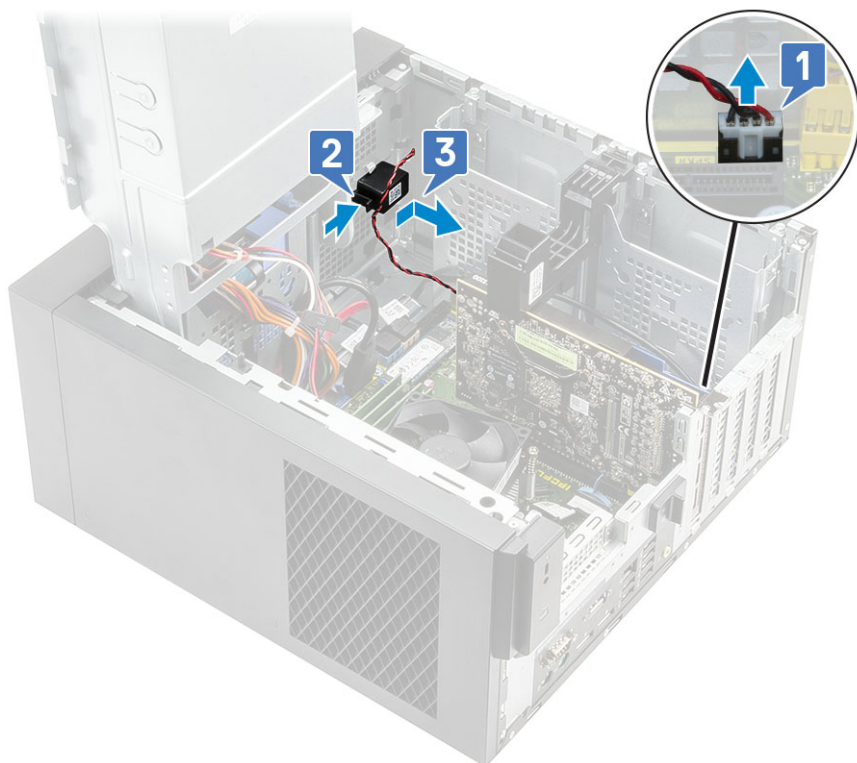


3. Feche a [dobradiça da PSU](#).
4. Instale a [tampa](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

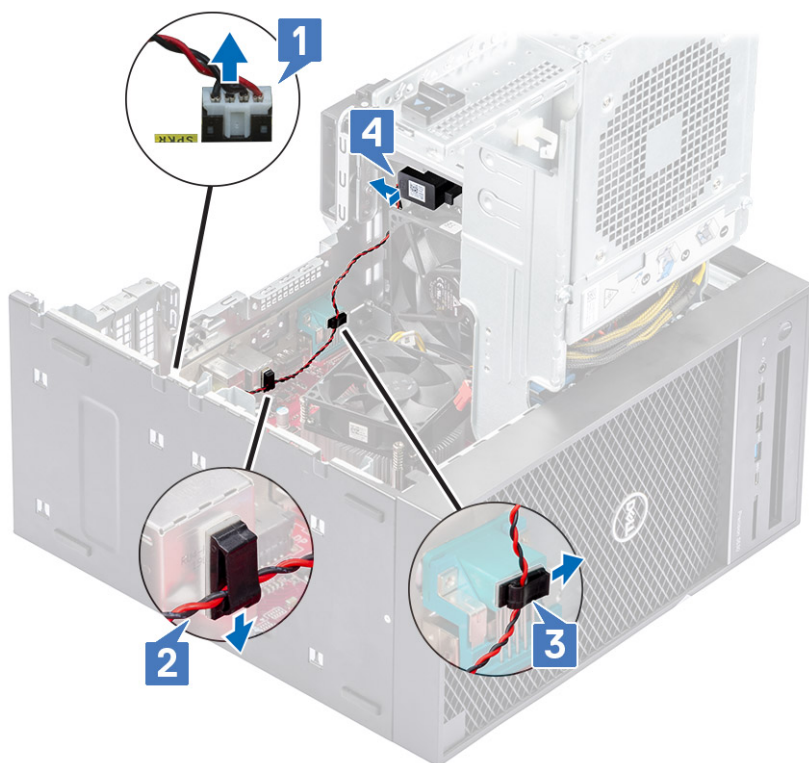
Alto-falante

Como remover o alto-falante

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [Tampa](#)
 - b. [Dobradiça da PSU](#)
3. Para remover os alto-falantes fornecidos com a configuração do sistema de CPU de 60/85 W:
 - a. Desconecte o cabo do alto-falante do conector na placa de sistema [1].
 - b. Pressione a aba de liberação [2] e puxe o alto-falante para fora do sistema chassi [3].



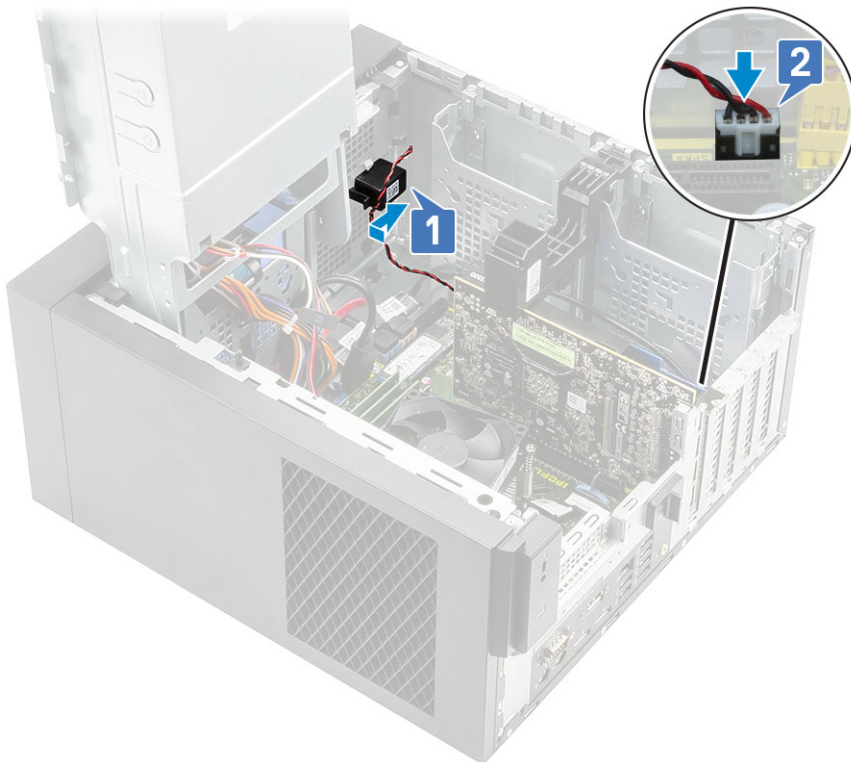
4. Para remover o alto-falante do sistema fornecido com a configuração de sistema de CPU de 95 W:
- a. Desconecte o cabo do alto-falante da placa do sistema [1].
 - b. Remova o cabo do alto-falante das abas na placa de sistema [2,3].
 - c. Pressione a aba de liberação e puxe o alto-falante para retirá-lo do chassi do sistema [4].



Como instalar o alto-falante

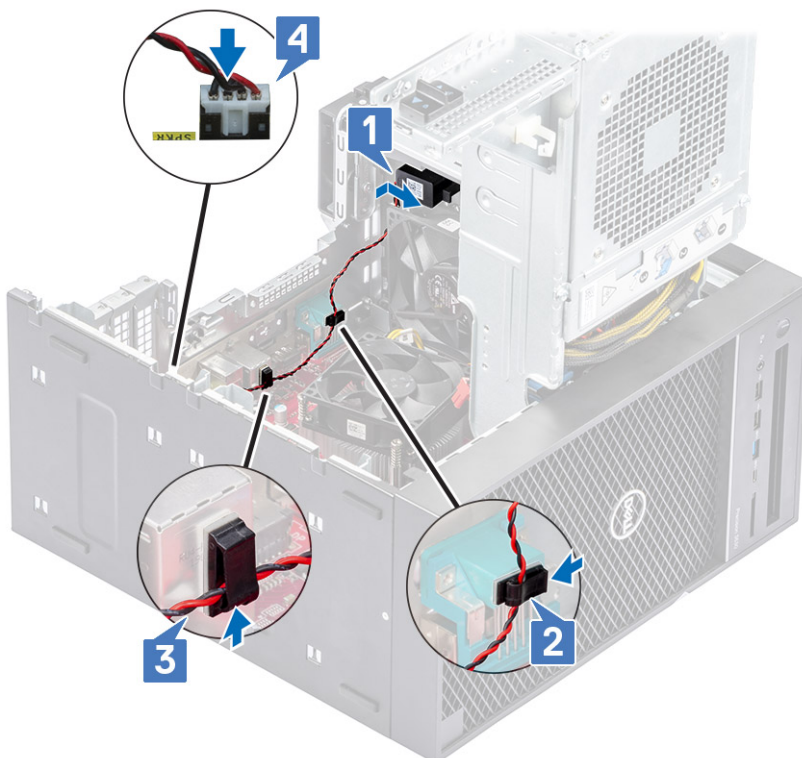
1. Para instalar o alto-falante fornecido para configuração de sistema para CPU de 60/85 W:

- a. Insira o alto-falante no slot frontal no chassi do sistema e pressione-o até encaixar no lugar com um clique [1].
- b. Conecte o cabo do alto-falante ao conector na placa de sistema [2].



2. Para instalar o alto-falante para configuração do sistema de CPU de 95 W :

- a. Recoloque o alto-falante na parte traseira do chassi acima do ventilador frontal [1].
- b. Passe o cabo do alto-falante ao longo das abas na porta de E/S da placa de sistema [2,3] e conecte-o à placa de sistema [4].

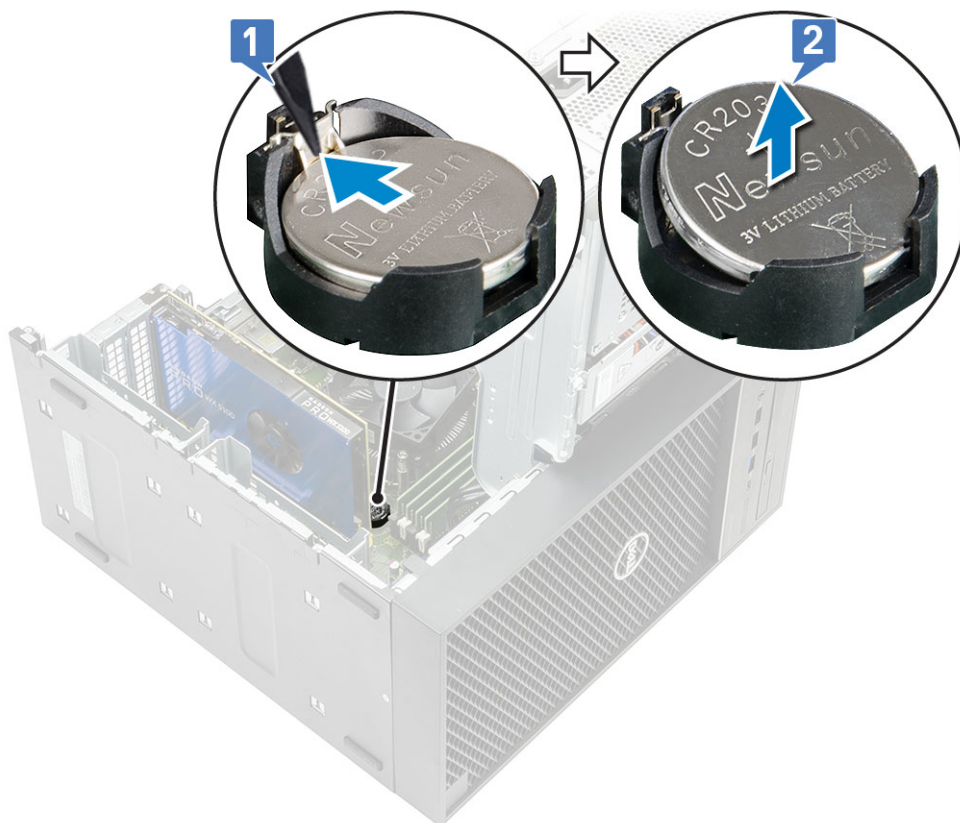


3. Feche a [dobradiça da PSU](#).
4. Instale a [tampa](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

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 [tampa](#).
3. Abra a [dobradiça da PSU](#).
4. Para remover a bateria de célula tipo moeda:
 - a. Pressione a trava de liberação até que a bateria de célula tipo moeda se solte [1].
 - b. Remova a bateria de célula tipo moeda do conector na placa de sistema [2].



Como instalar a bateria de célula tipo moeda

1. Segure a bateria com o lado "+" voltado para cima e insira-a abaixo das presilhas de fixação no lado positivo do conector [1].
2. Pressione a bateria no conector até encaixá-la no lugar [2].

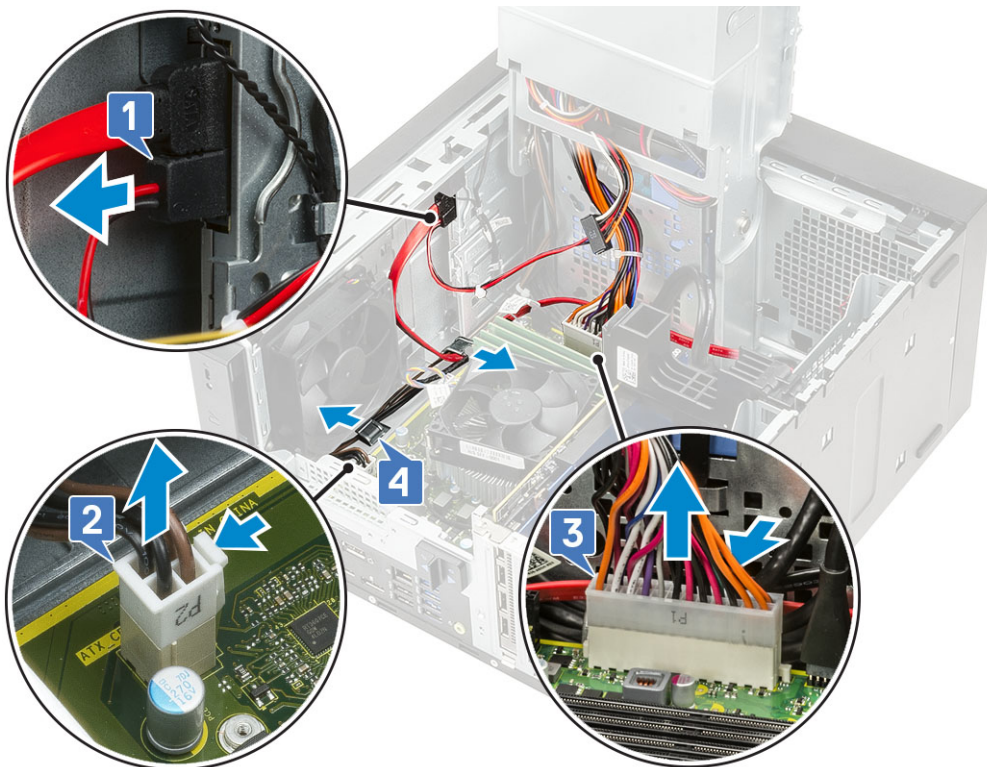


3. Feche a [dobradiça da PSU](#).
4. Instale a [tampa](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

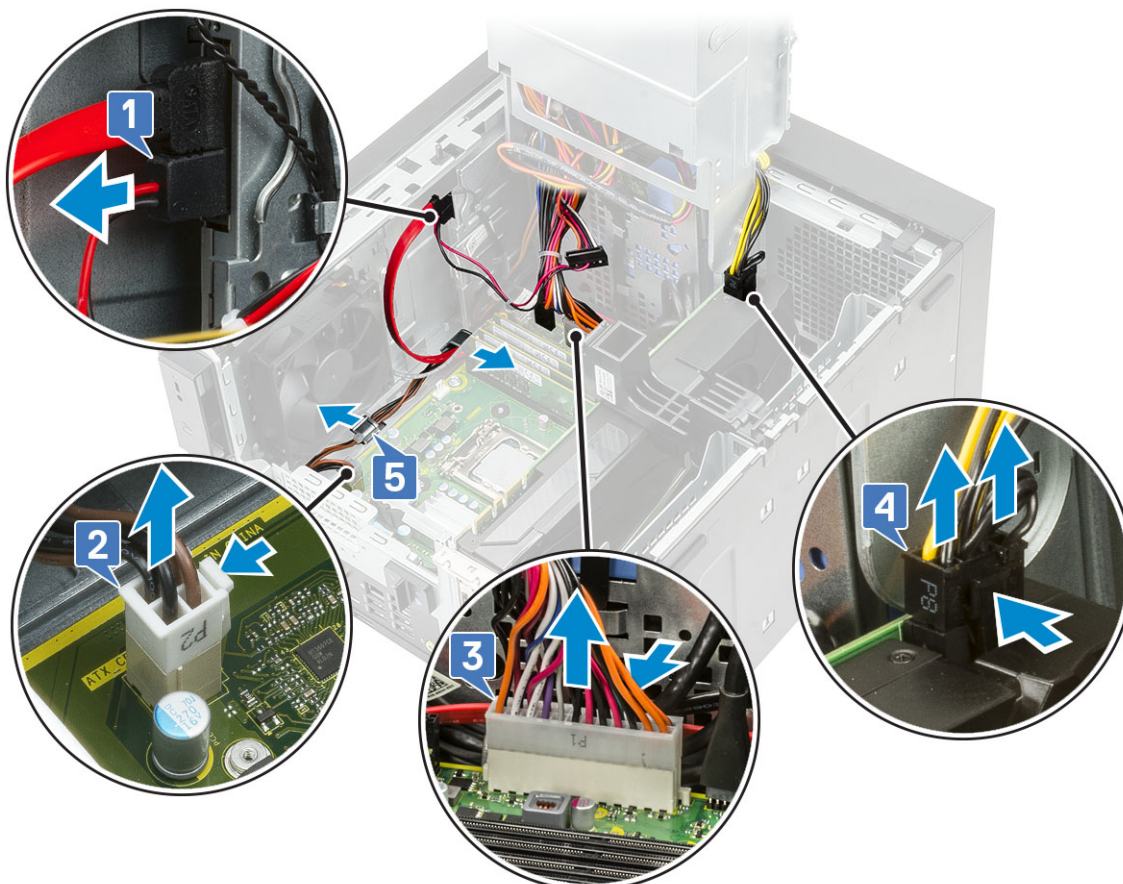
Unidade da fonte de alimentação

Como remover a unidade de abastecimento de energia

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova:
 - a. [Tampa](#)
 - b. [Conjunto do dissipador de calor](#)
3. Abra a [dobradiça da PSU](#)
4. Desconecte os seguintes cabos:
 - Para sistemas fornecidos com configurações do sistema de CPU de 65 W/80 W:
 - a. Desconecte o cabo de alimentação da unidade óptica da unidade óptica [1].
 - b. Desconecte os cabos de alimentação da CPU e da placa de sistema da placa de sistema [2,3].
 - c. Remova o cabo de alimentação da CPU da guia de encaminhamento no chassi [4].

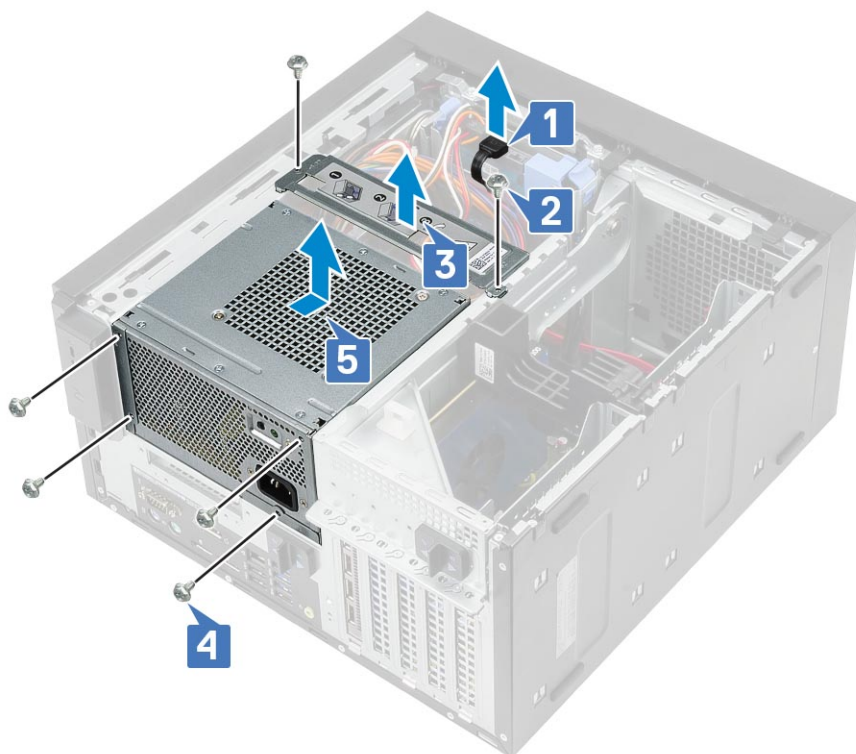


- Para sistemas fornecidos com conjunto do dissipador de calor para configurações do sistema de CPU de 95 W:
 - a. Desconecte o cabo de alimentação da unidade óptica da unidade óptica [1].
 - b. Desconecte os cabos de alimentação da CPU e da placa de sistema da placa de sistema [2,3].
 - c. Desconecte o cabo de alimentação da placa de vídeo do conector da placa de vídeo [4]
 - d. Remova o cabo de alimentação da CPU da guia de encaminhamento no chassi [5].

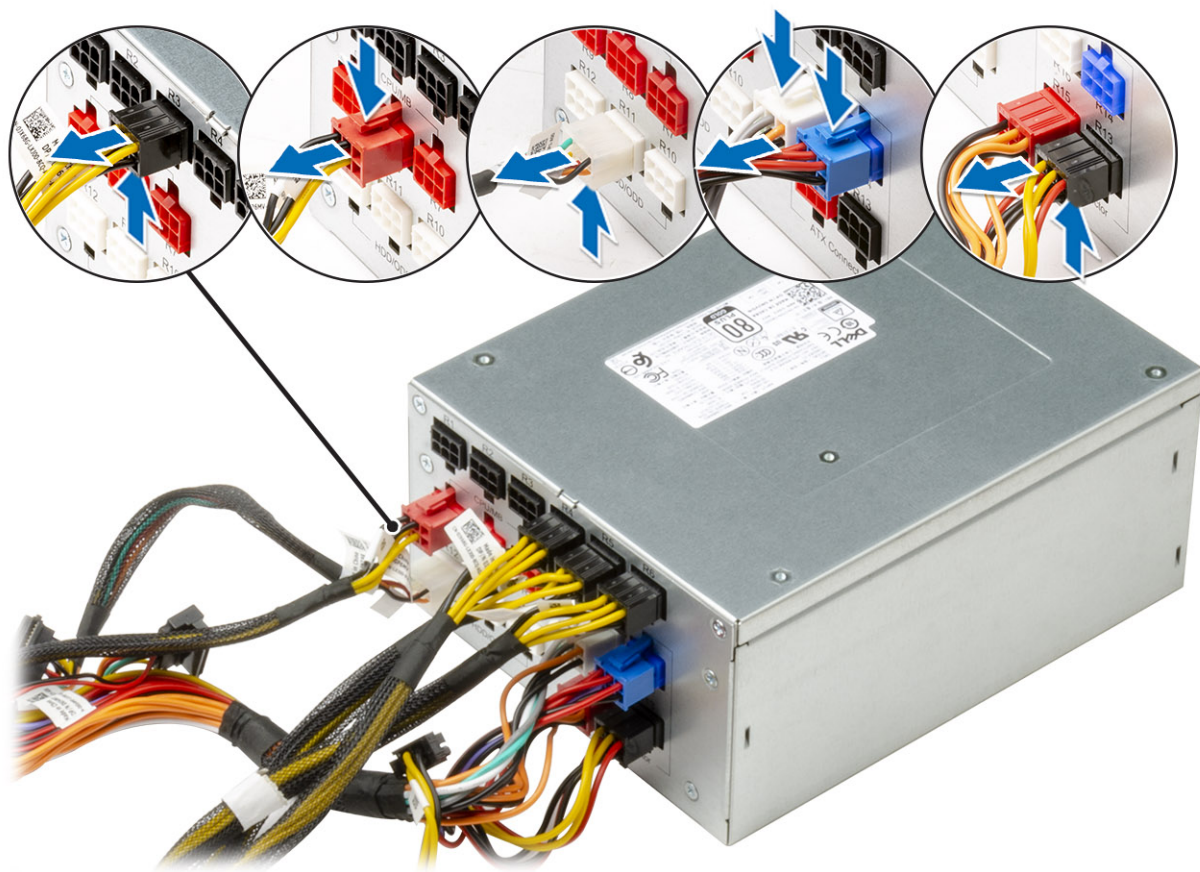


5. Feche a [dobradiça da PSU](#).
6. Para remover a unidade da fonte de alimentação (PSU):
 - a. Desconecte o cabo de alimentação do disco rígido [1].

NOTA: Pode haver até quatro cabos de alimentação do disco rígido, dependendo da quantidade de unidades de disco rígido instaladas.
 - b. Remova os dois parafusos #6-32x1/4 pol. que fixam o suporte da fonte de alimentação ao chassi [2] e levante o suporte da fonte de alimentação do sistema [3].
 - c. Remova os quatro parafusos #6-32x1/4 pol. que fixam a unidade da fonte de alimentação ao chassi [4].
 - d. Levante a PSU para fora do chassi [5].

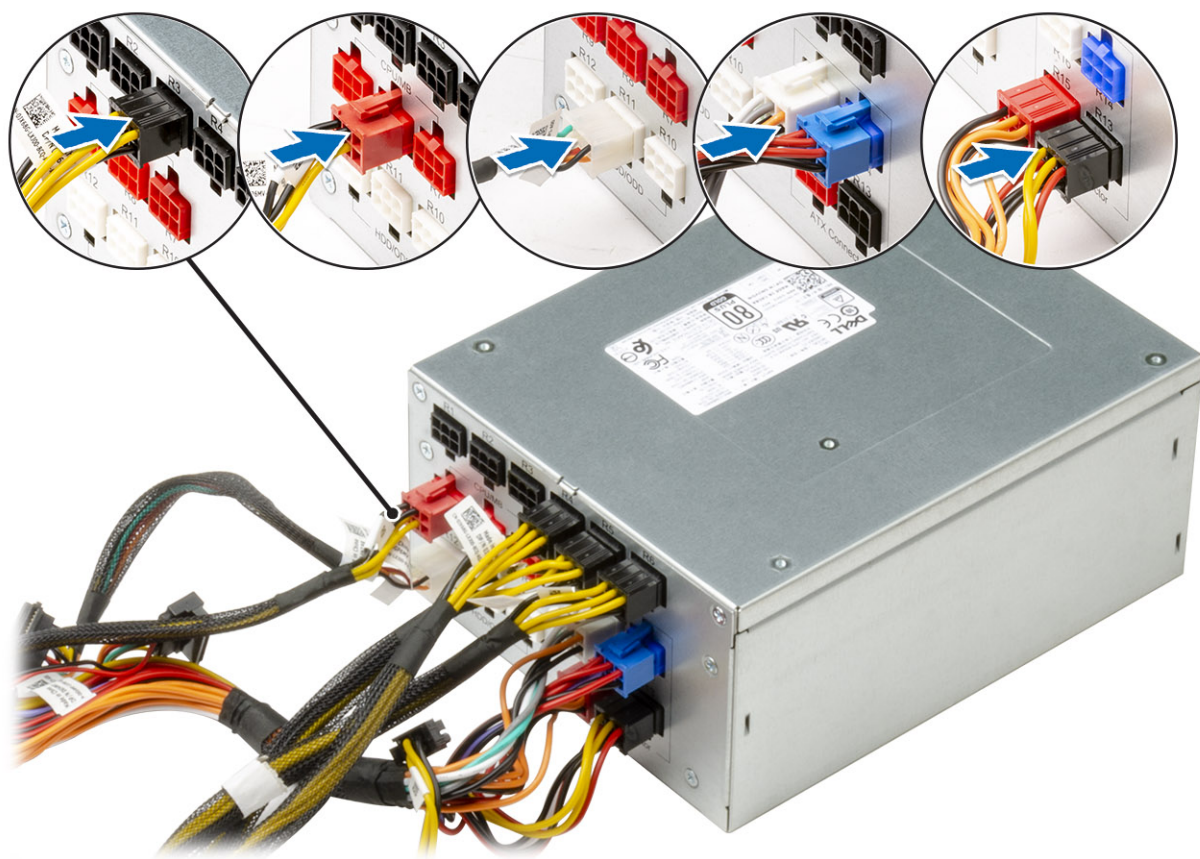


7. Desconecte o chicote de fios da configuração de sistema de CPU de 95 W.

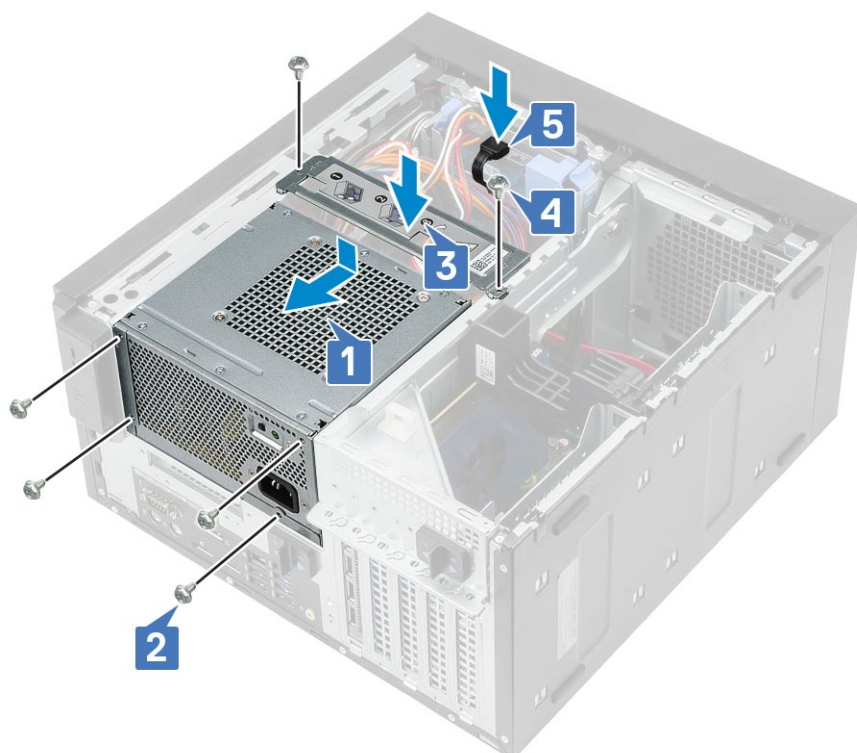


Instalar a unidade de fonte de alimentação

1. Conecte o chicote de fios para CPU de 95 W.



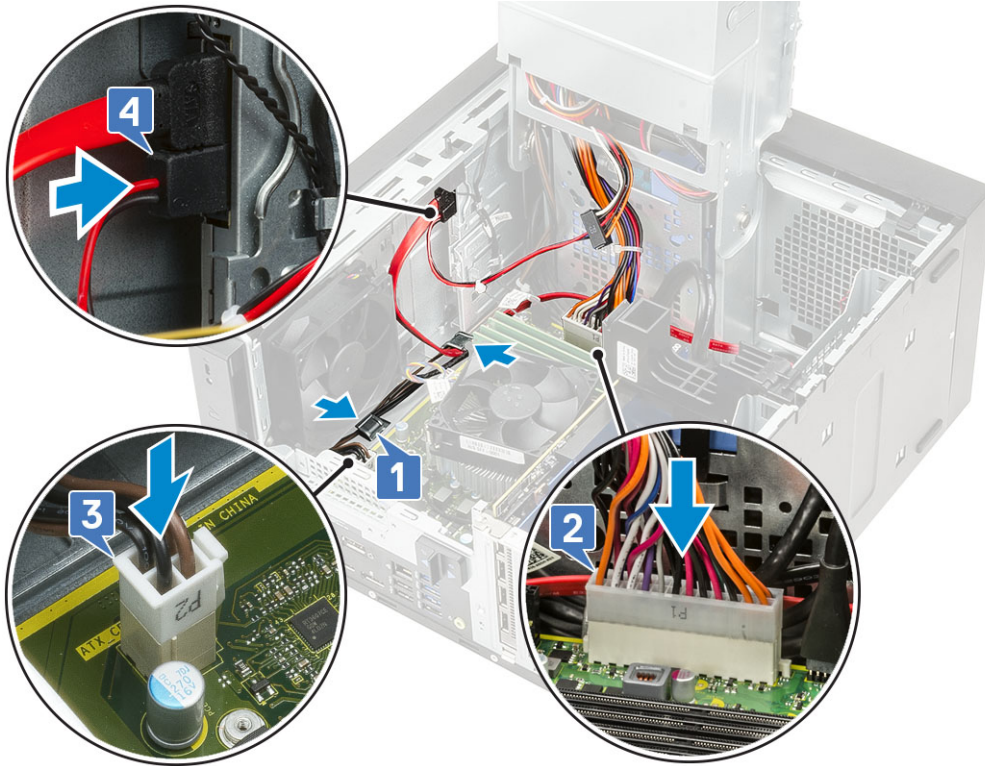
2. Insira a PSU no slot da PSU e deslize-a em direção à parte traseira do computador até que ela se encaixe no lugar [1].
3. Recoloque os quatro parafusos #6-32x1/4 pol. para fixar a PSU no computador [2].
4. Coloque o suporte da fonte de alimentação [3] e aperte os dois parafusos #6-32x1/4 pol. para fixar a PSU no computador [4].
5. Conecte o cabo de alimentação do disco rígido [5]



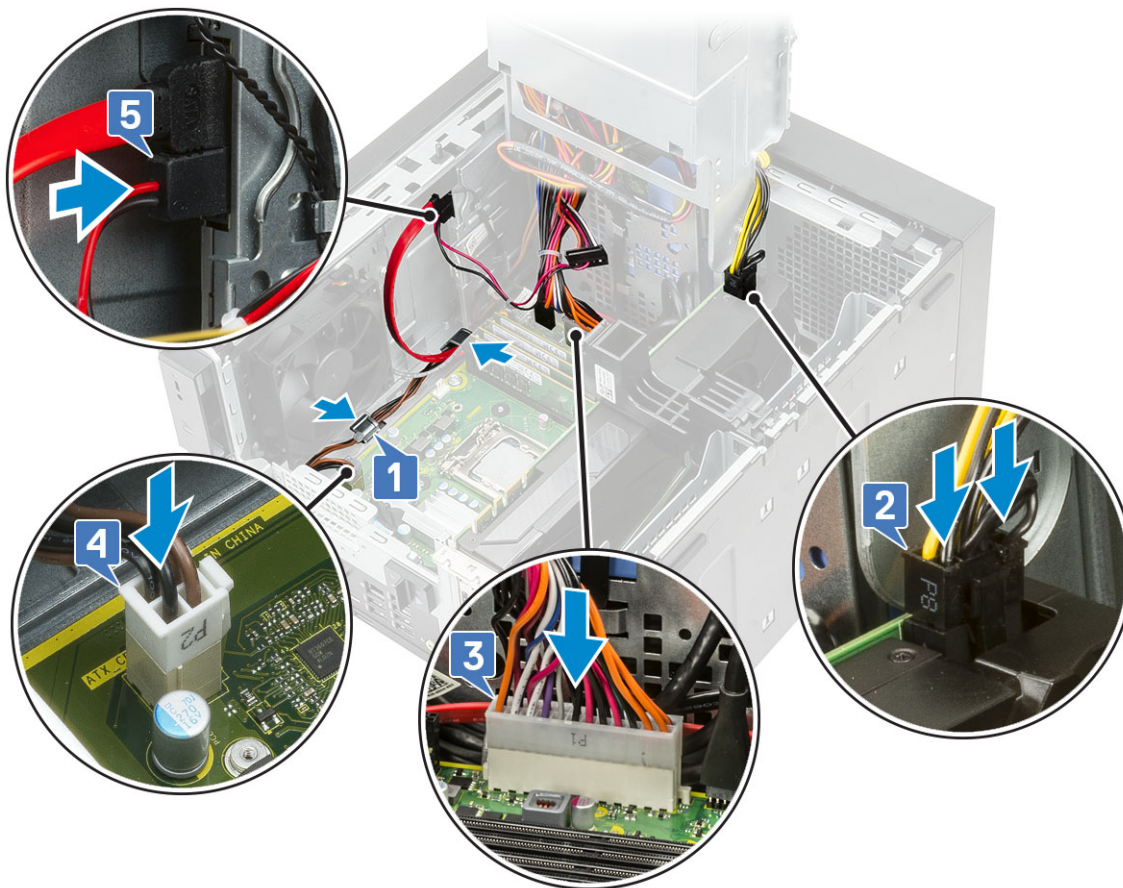
6. Abra a dobradiça da PSU.

7. Conecte os seguintes cabos:

- Para sistemas fornecidos com configuração de sistema de CPU de 65 W/80 W:
 - a. Passe o cabo de alimentação da CPU pela guia de roteamento no chassi [1].
 - b. Conecte o cabo de alimentação da placa de sistema [2].
 - c. Conecte o cabo de alimentação da CPU ao conector na placa de sistema [3].
 - d. Conecte o cabo de alimentação da unidade óptica ao conector na unidade óptica [4].



- :
 - a. Passe o cabo de alimentação da CPU pela guia de roteamento no chassi [1].
 - b. Conecte o cabo de alimentação da placa de vídeo [2].
 - c. Conecte o cabo de alimentação da placa de sistema [3].
 - d. Conecte o cabo de alimentação da CPU ao conector na placa de sistema [4].
 - e. Conecte o cabo de alimentação da unidade óptica ao conector na unidade óptica [5].

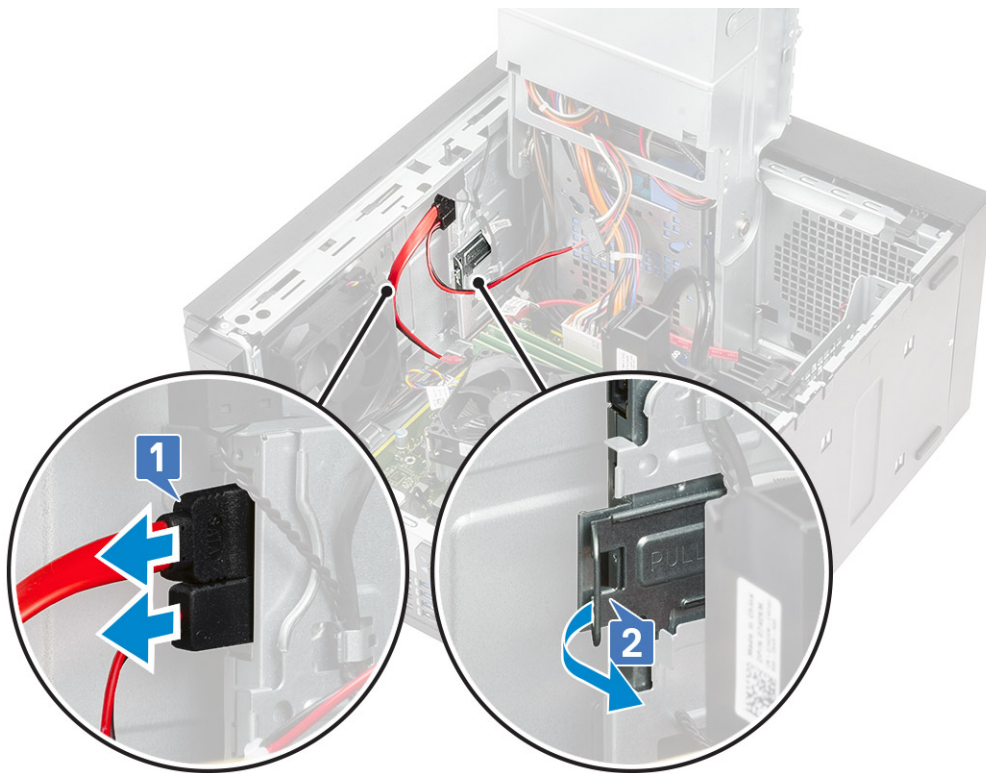


8. Instale:
 - a. [Conjunto do dissipador de calor](#)
 - b. [Tampa](#)
9. Feche a [dobradiça da PSU](#).
10. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

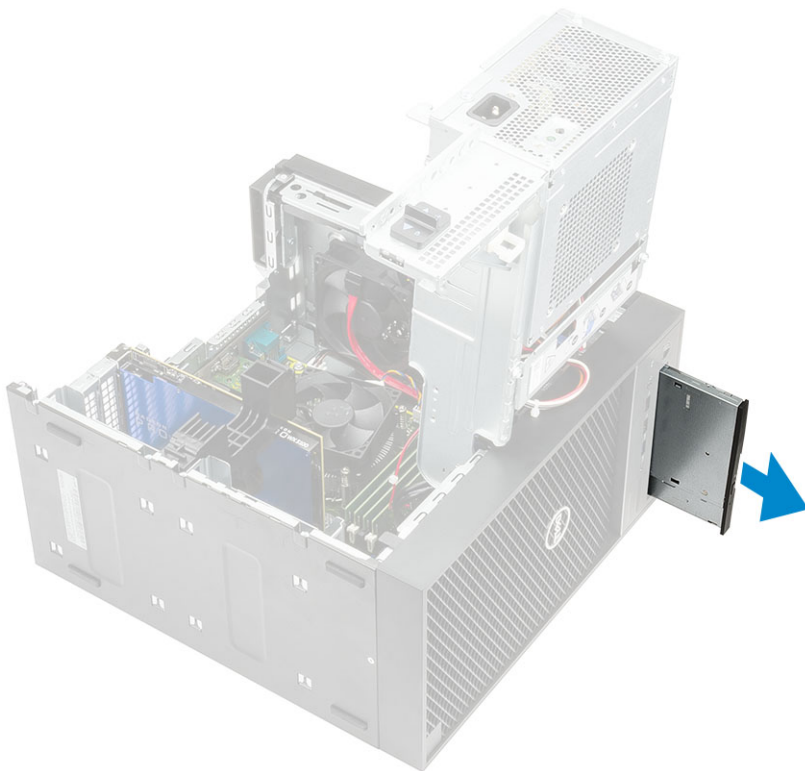
Unidade óptica

Como remover a unidade óptica

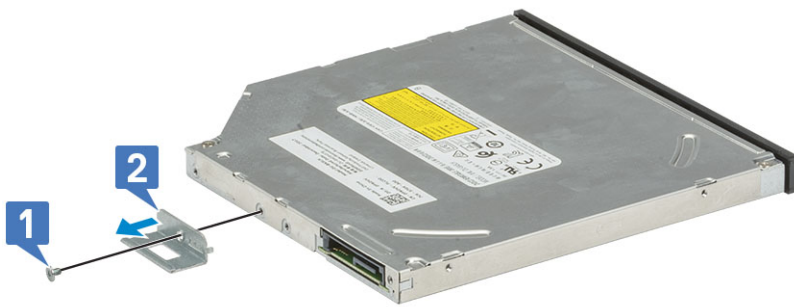
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. [Painel frontal](#)
4. Abra a [dobradiça da PSU](#).
5. Desconecte o cabo de dados e o cabo de alimentação da unidade óptica [1].
6. Segure e puxe a trava da unidade óptica para destravar a unidade óptica [2].



7. Deslize a unidade óptica pela frente do computador.

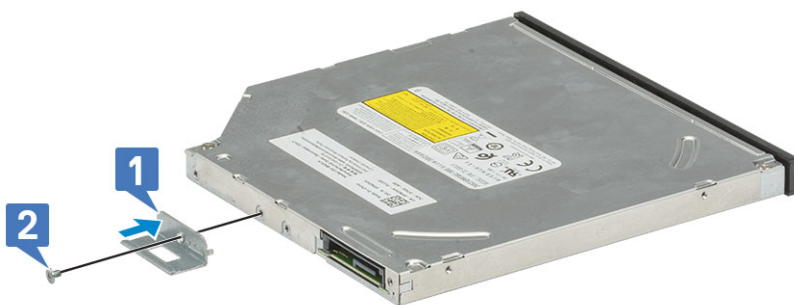


8. Remova o parafuso M2x2,5 que prende o suporte da unidade óptica na unidade óptica [1] e remova o suporte da unidade óptica [2].

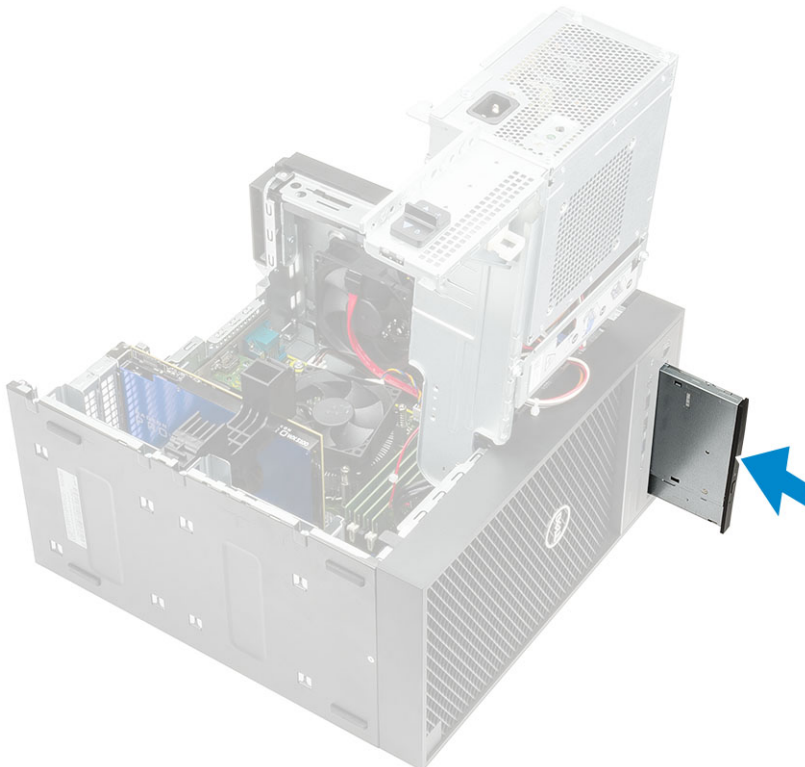


Como instalar a unidade óptica

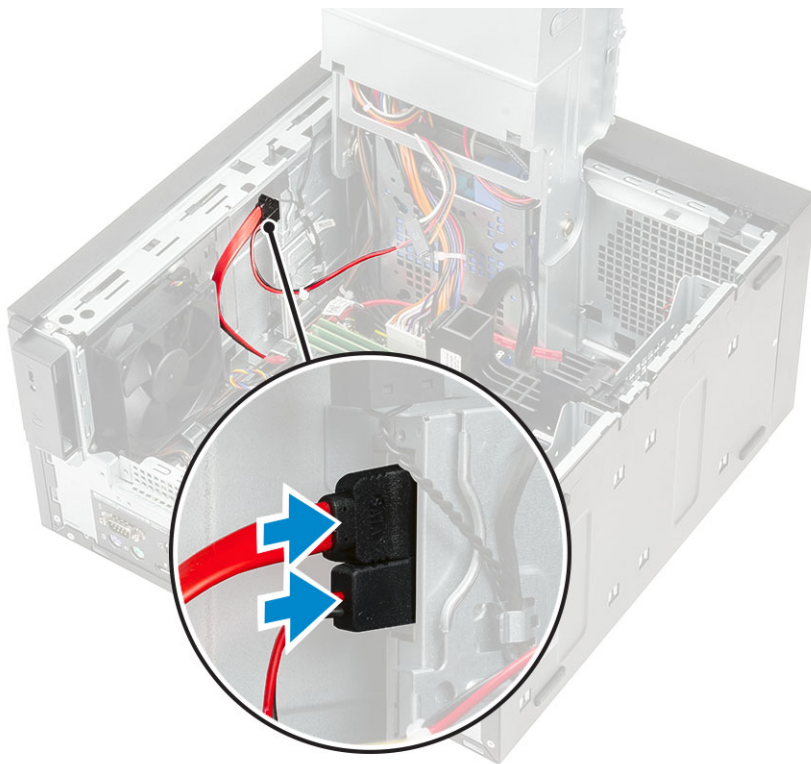
1. Alinhe o orifício do parafuso no suporte da unidade óptica ao orifício do parafuso na unidade óptica [1] e recoloque o parafuso (M2x2,5) para prender o suporte da unidade óptica à unidade óptica [2].



2. Deslize a unidade óptica para dentro do compartimento da unidade pela frente do computador até que se encaixe firmemente no lugar.



3. Conecte o cabo de dados e o cabo de alimentação na unidade óptica.

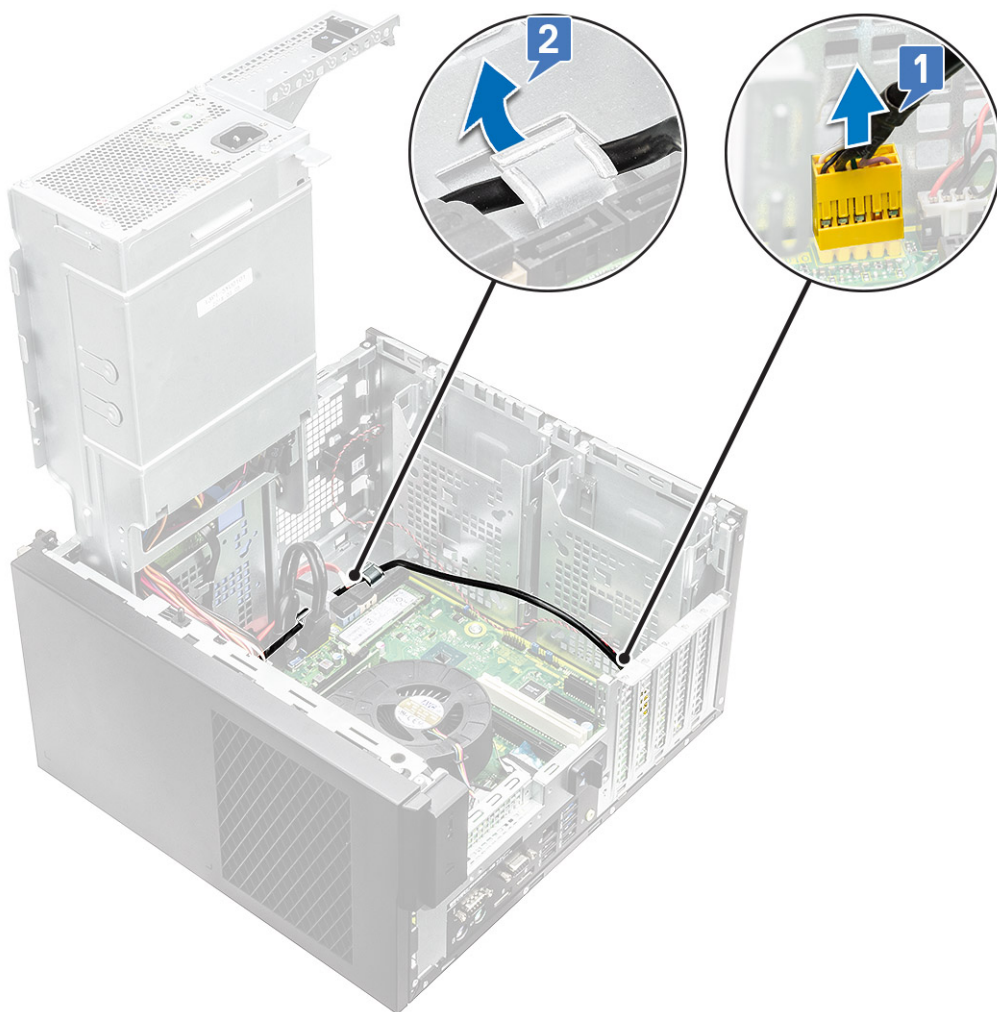


4. Feche a [dobradiça da PSU](#).
5. Instale a [tampa frontal](#)
6. Instale a [tampa](#).
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Painel de IO

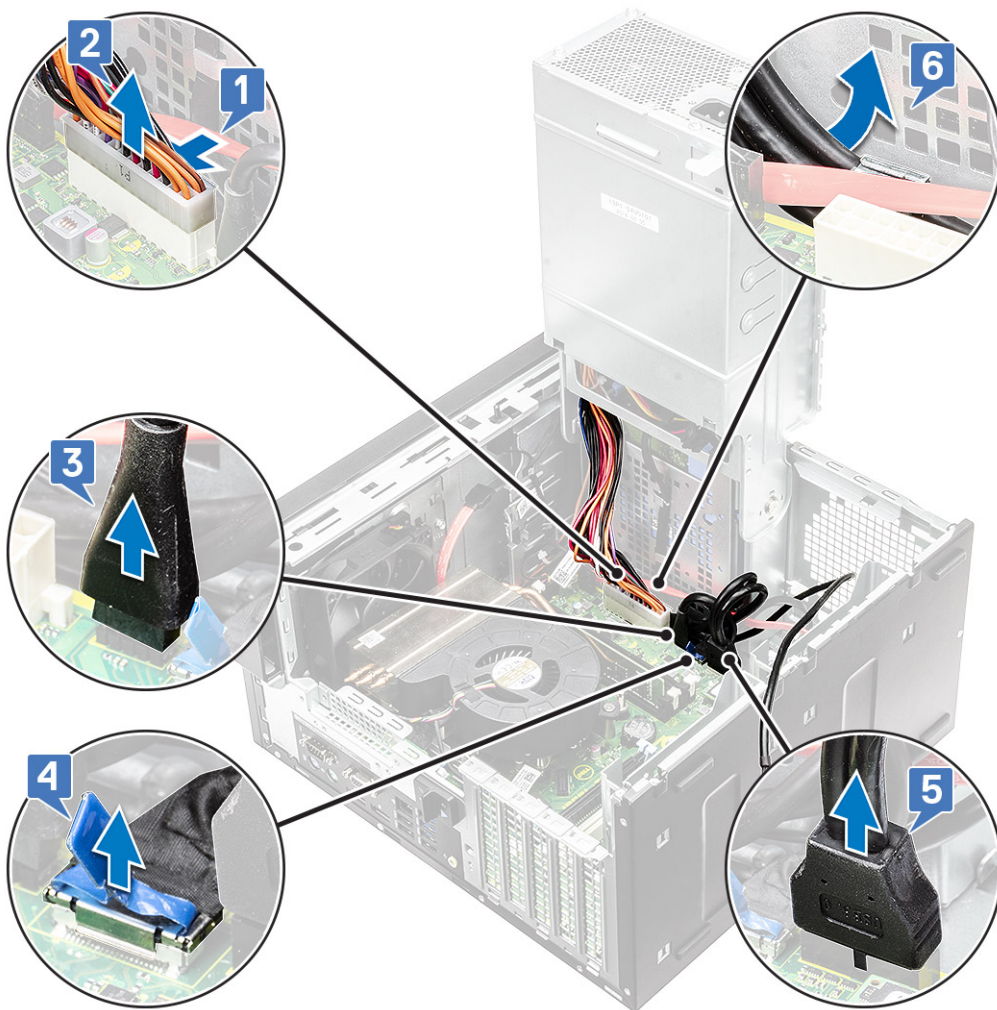
Como remover o painel de E/S

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [Tampa](#)
 - b. [Painel frontal](#)
 - c. [Unidade óptica](#)
3. Abra a [dobradiça da PSU](#).
4. Desconecte o cabo de áudio de E/S do conector na placa de sistema [1] e remova o cabo das guias de roteamento ao lado da placa de sistema no chassi [2].

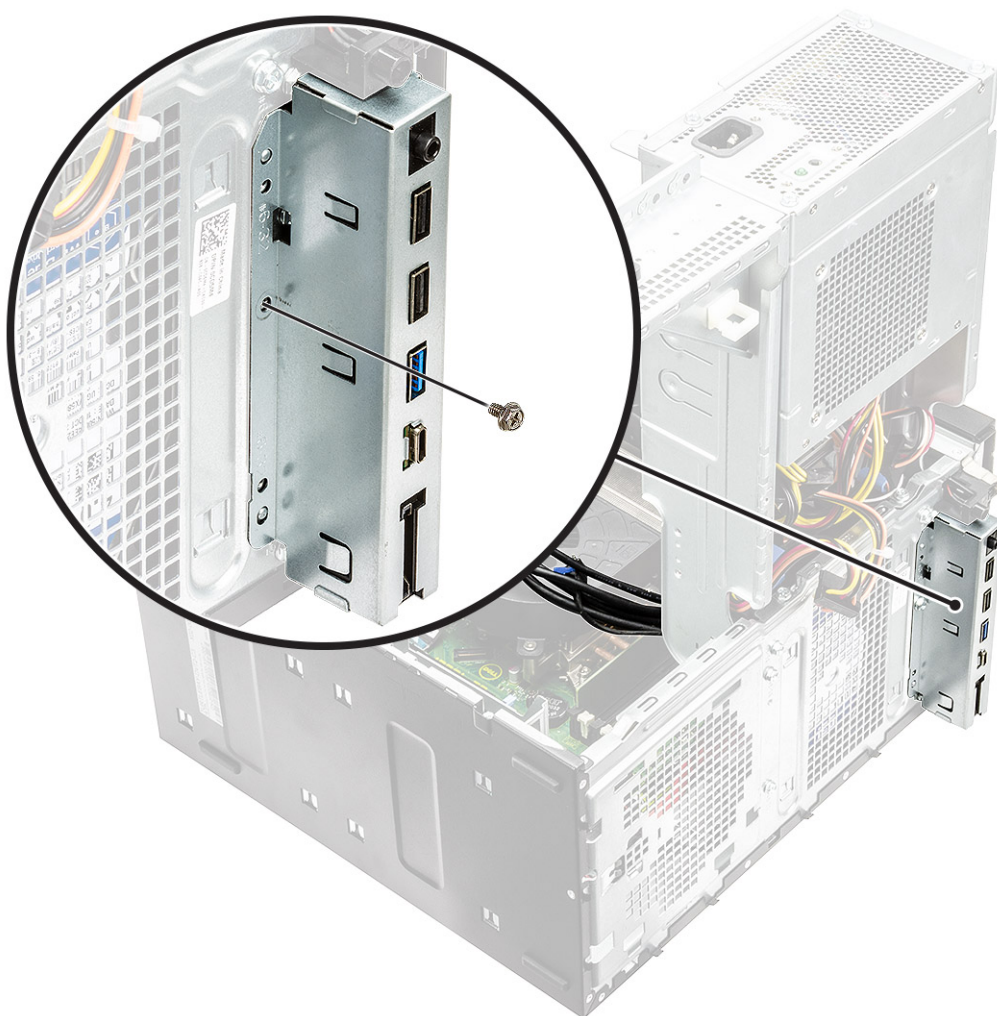


5. Desconecte os seguintes cabos dos seus respectivos conectores na placa de sistema:

- Cabo do conector de alimentação da placa de sistema [1,2]
- Cabo do cartão SD [3]
- Cabo Type-C [4]
- Cabo de E/S USB [5]
- Remova os cabos [6]



6. Remova o parafuso #6-32x1/4 pol. que fixa o painel de E/S ao chassi.



7. Levante o painel de E/S para liberar as abas no painel de E/S dos slots no chassi.



8. Puxe o painel de E/S, juntamente com os cabos, para removê-lo do slot do painel de E/S no chassi.

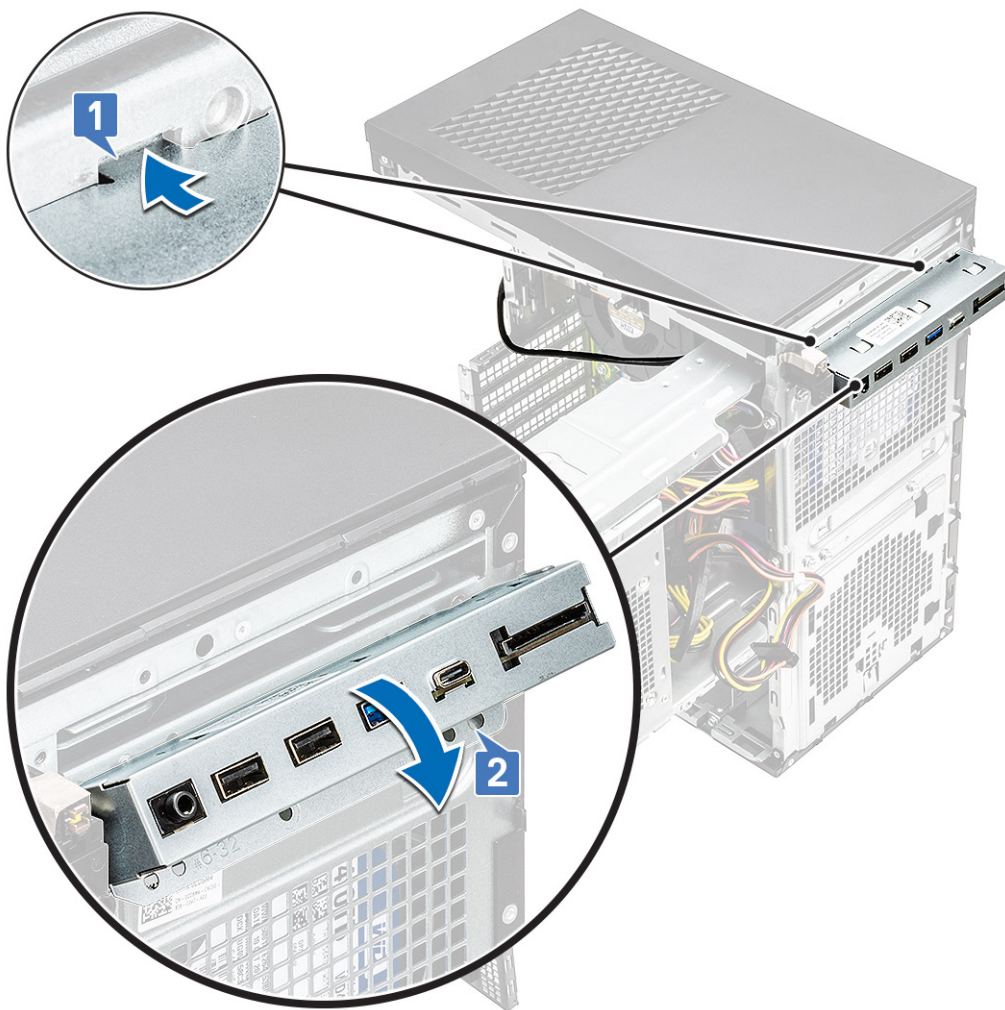


Como instalar o painel de E/S

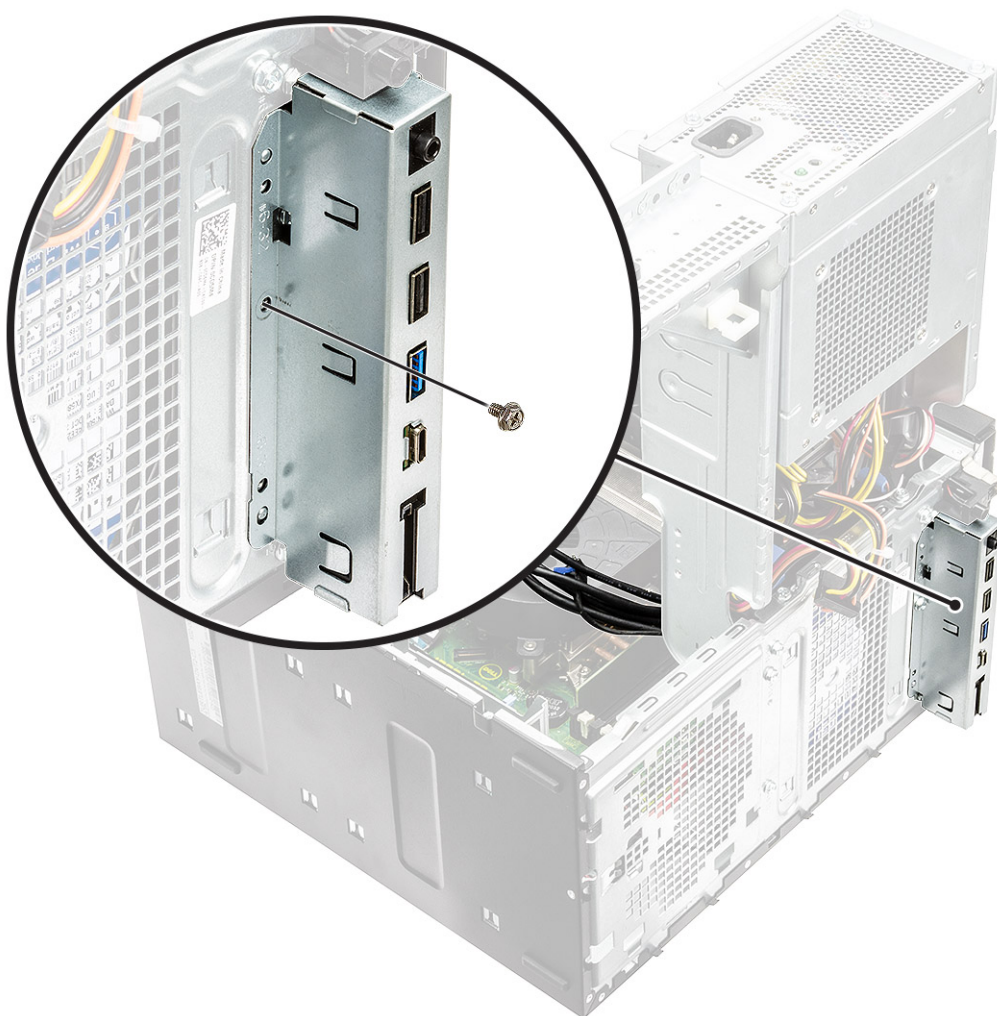
1. Insira os cabos através do slot do painel de E/S no chassi.



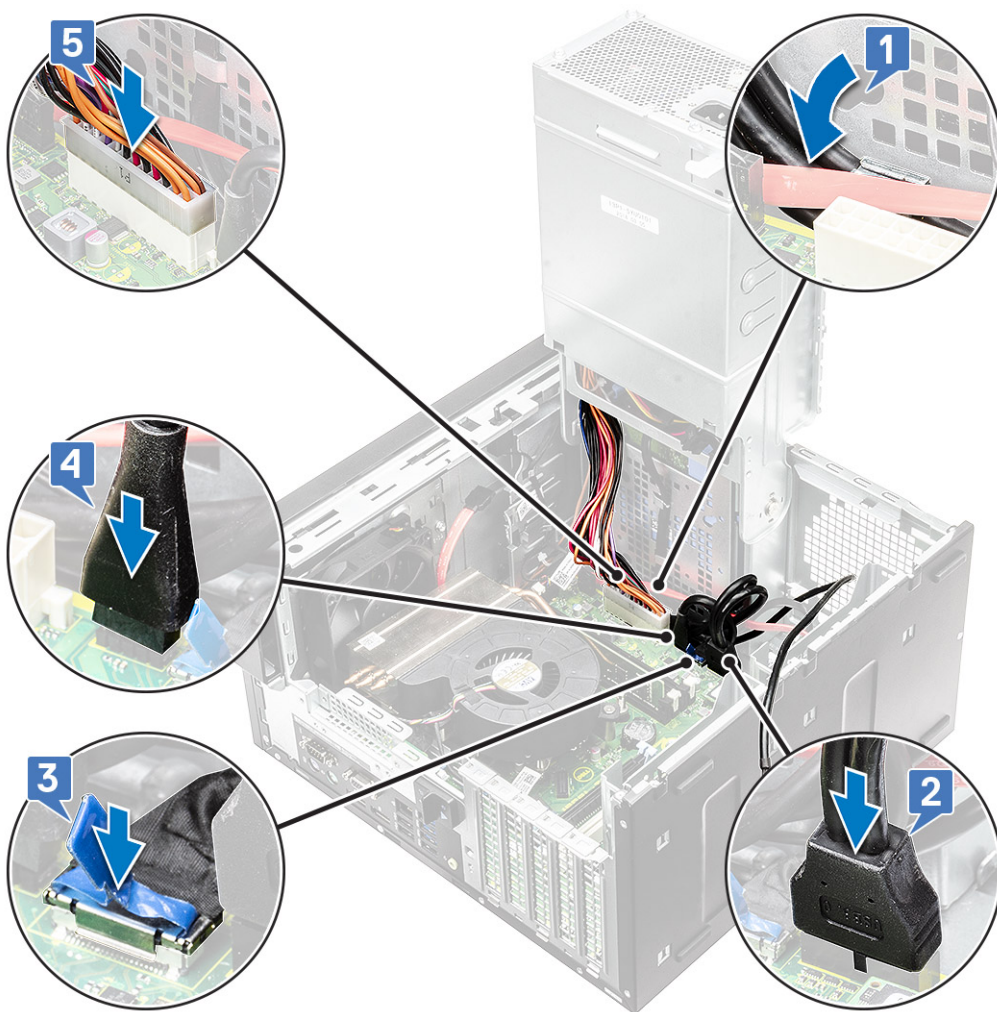
2. Insira as abas do painel de E/S nos slots no sistema [1] e incline o painel de E/S para fixá-lo ao sistema [2].



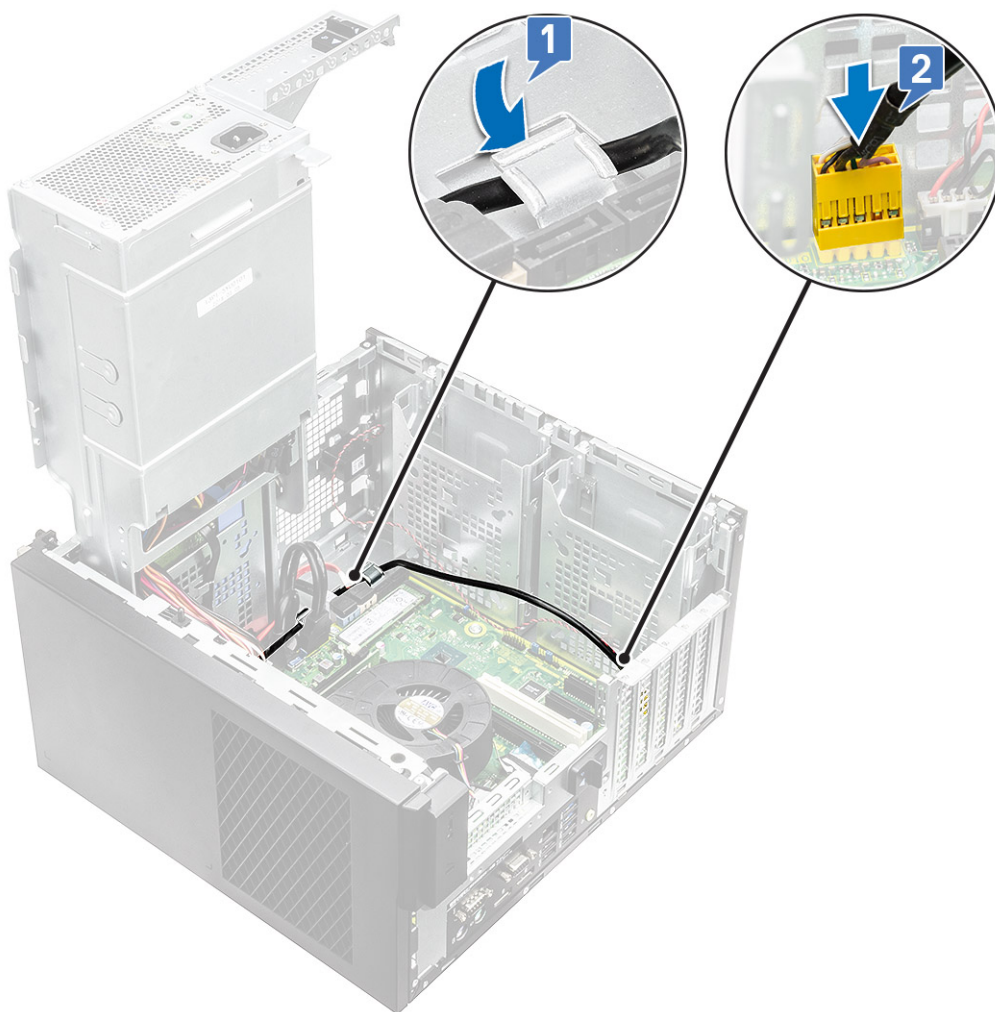
3. Recoloque o parafuso #6-32x1/4 pol. para fixar painel de E/S à placa de sistema.



4. Passe os cabos pelo canal de roteamento [1] e conecte os seguintes cabos nos respectivos conectores na placa de sistema.
- Cabo de E/S USB [2]
 - Cabo Type-C [3]
 - Cabo do cartão SD [4]
 - Cabo do conector de alimentação da placa de sistema [5]



5. Passe o cabo de áudio de E/S pelo clipe de roteamento ao lado da placa de sistema no chassi [1].
6. Conecte o cabo de áudio de E/S ao conector na placa de sistema [2].



7. Instale:
 - a. [Unidade óptica](#)
 - b. [Painel frontal](#)
 - c. [Tampa](#)
8. Feche a [dobradiça da PSU](#).
9. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidade de estado sólido

Como remover a placa de SSD PCIe

NOTA: As instruções se aplicam à remoção da placa de SSD SATA M.2 também.

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [tampa](#).
 - b. [Placa de vídeo](#).
3. Abra a [dobradiça da PSU](#).
4. Para remover a placa de SSD:
 - a. Remova o parafuso M2x2.5 que fixa a placa de SSD PCIe [1].
 - b. Deslize e remova a placa de SSD PCIe do computador [2].
 - c. Remova o pad térmico da SSD [3].

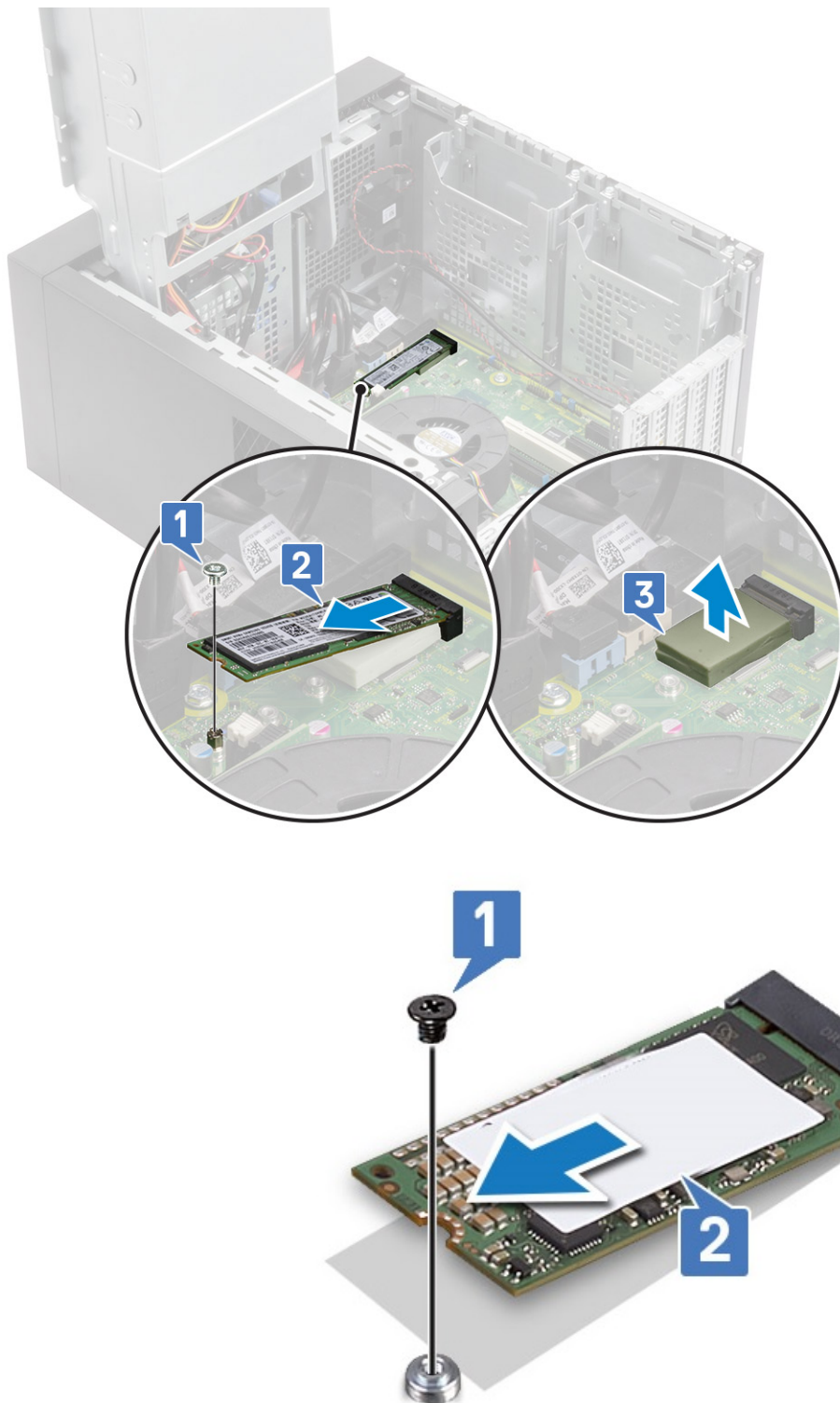


Figura 10. SSD 2242

Como instalar a placa de SSD PCIe

NOTA: As instruções se aplicam à instalação da placa de SSD SATA M.2 também.

1. Coloque o pad térmico da SSD no respectivo slot na placa de sistema [1].

2. Insira a placa de SSD PCIe no slot e aperte o parafuso M2x2.5 para fixá-la à placa de sistema [2,3].

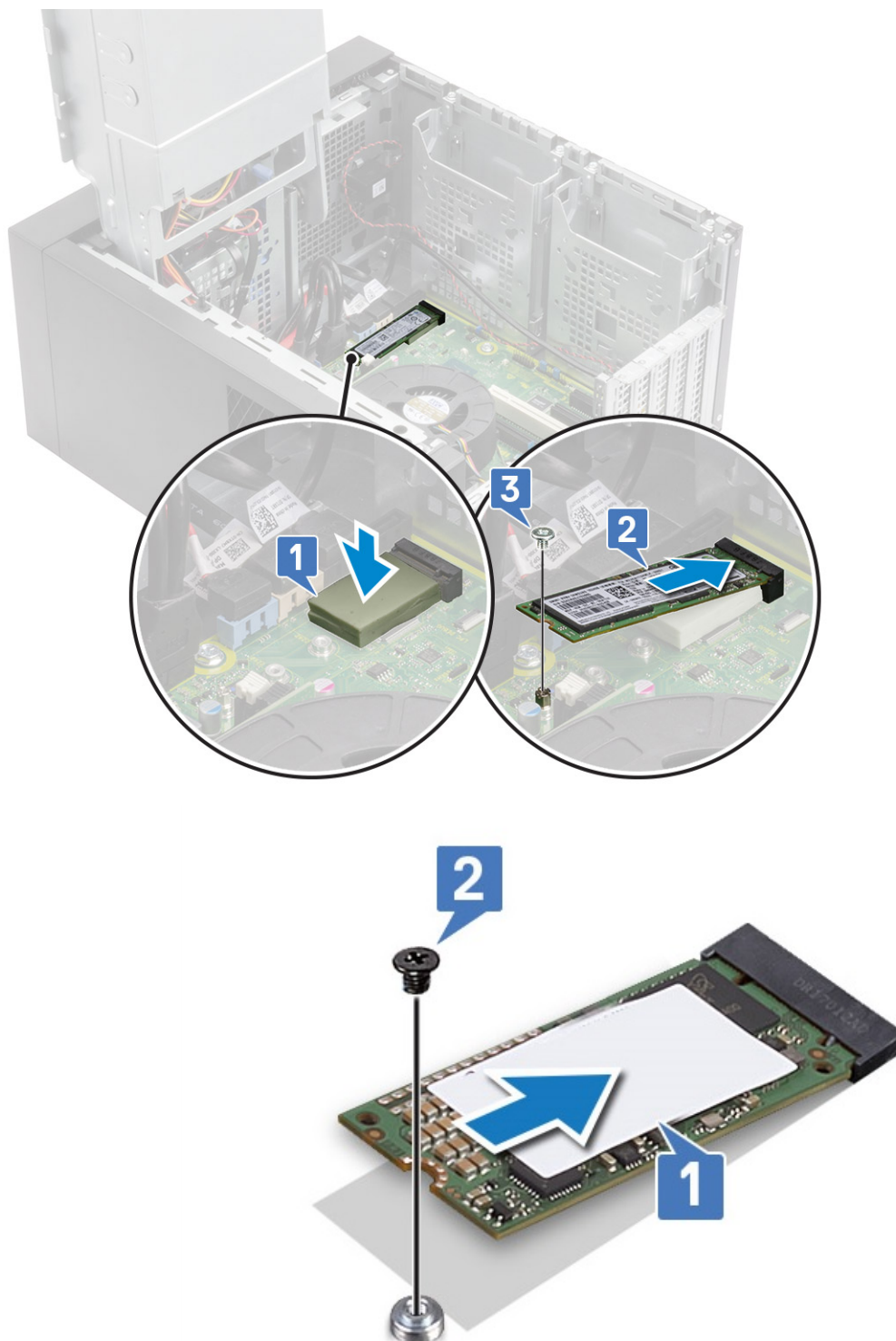


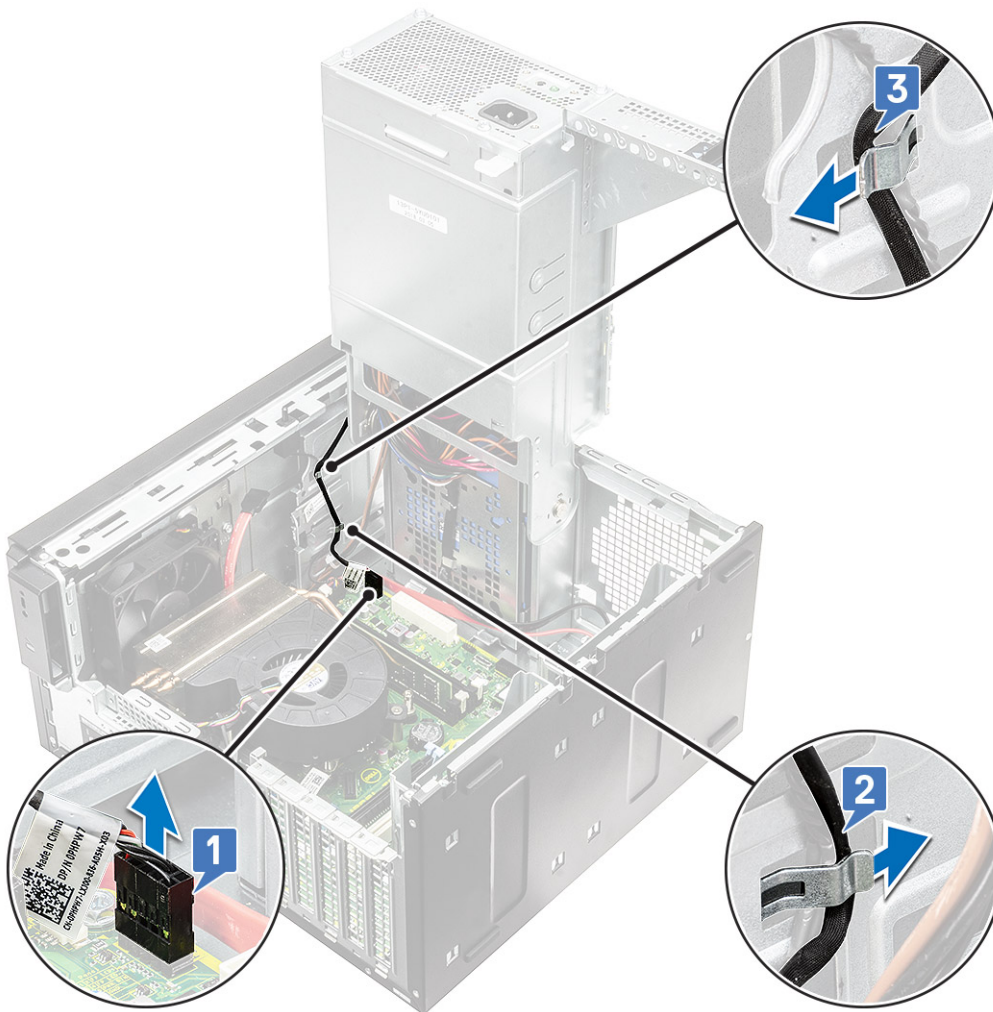
Figura 11. SSD 2242

3. Instale:
 - a. Tampa.
 - b. Placa de vídeo.
4. Feche a dobradiça da PSU.
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

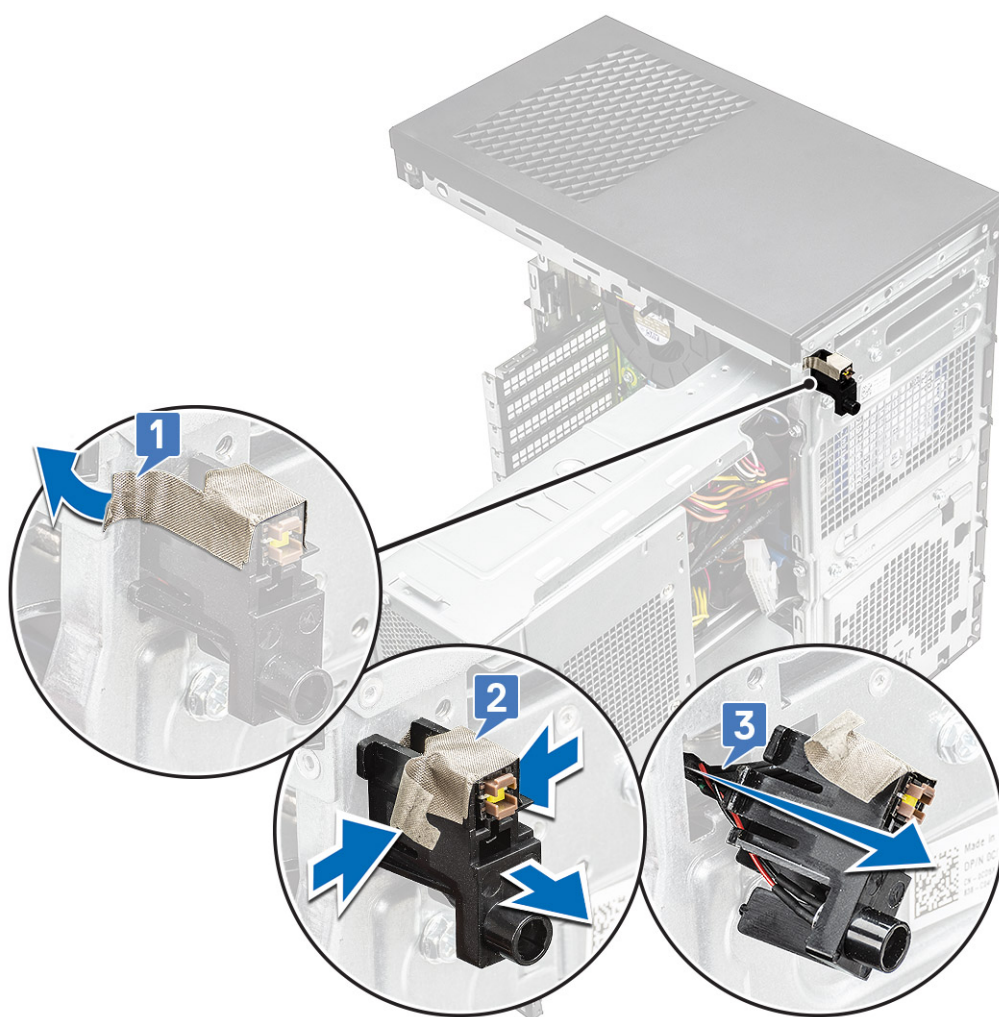
Módulo do botão liga/desliga

Como remover o módulo do botão liga/desliga

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. Tampa
 - b. Painel frontal
 - c. Painel de E/S
3. Abra a dobradiça da PSU.
4. Desconecte o cabo do módulo do conector de alimentação do respectivo conector na placa de sistema [1].
5. Remova o cabo do módulo do botão das guias de roteamento próximas à placa de sistema no chassi [2,3].

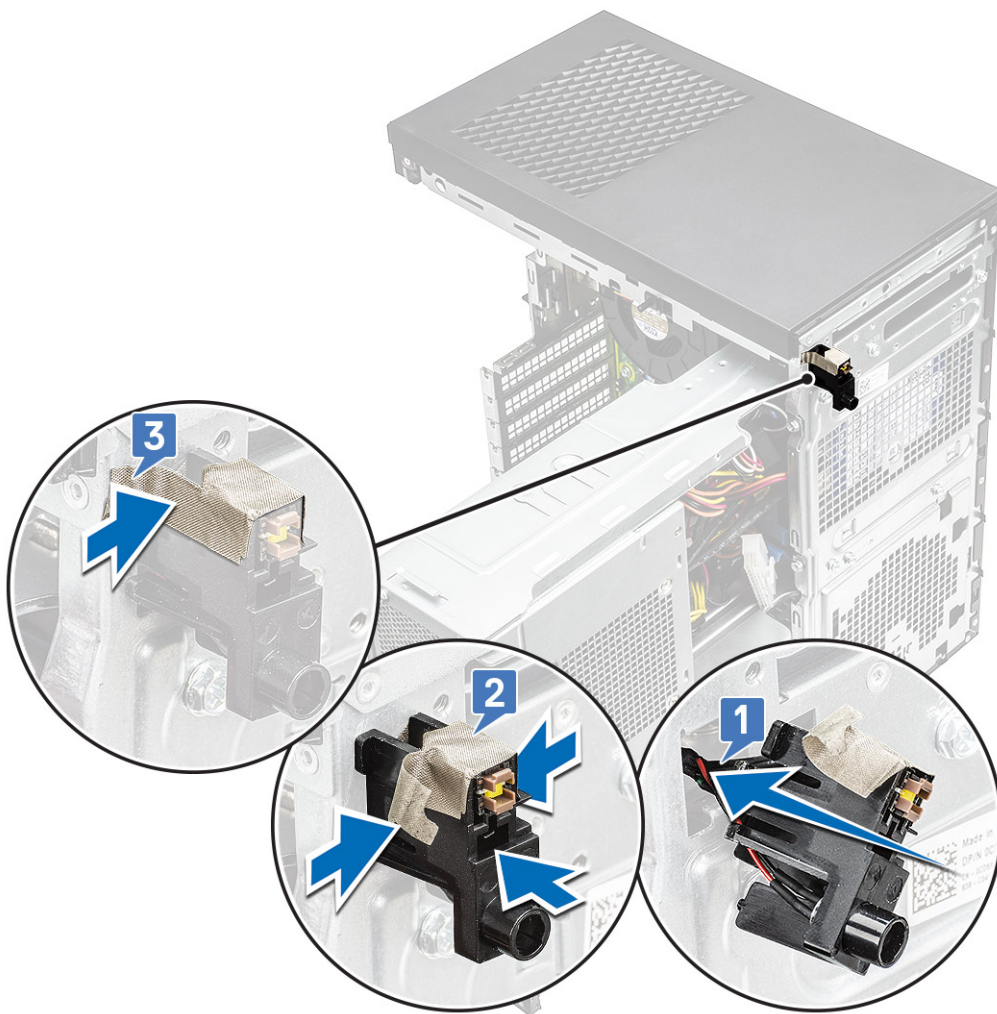


6. Remova a fita adesiva que fixa o módulo do botão liga/desliga ao chassi [1].
7. Pressione os entalhes para liberar o módulo do botão liga/desliga e puxe o módulo do botão liga/desliga para removê-lo do sistema [2,3].

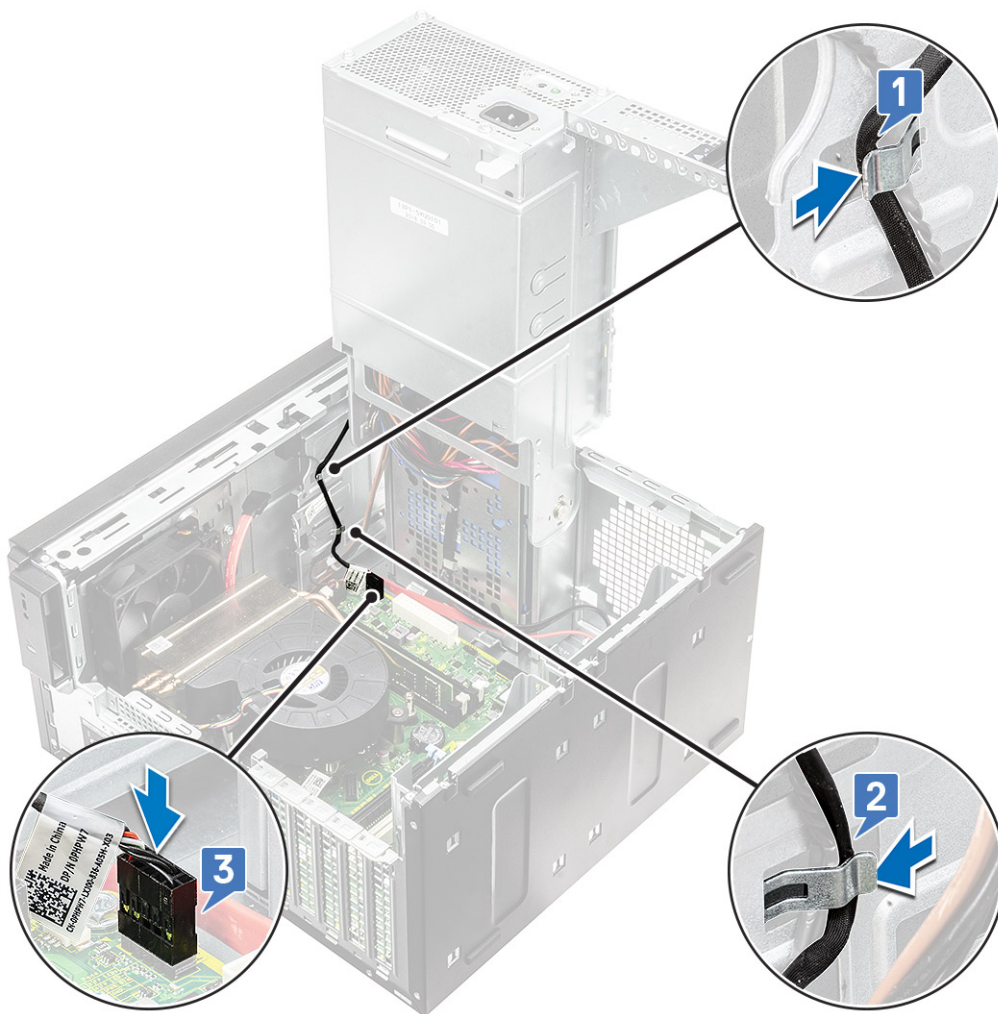


Como instalar o módulo do botão liga/desliga

1. Insira o módulo do botão liga/desliga no respectivo slot no sistema [1], pressione os entalhes e fixe-o no sistema [2].
2. Cole a fita adesiva para fixar o botão liga/desliga no sistema [3].



3. Passe o cabo do módulo do botão liga/desliga pelos cliques de roteamento no sistema [1,2].
4. Conecte o cabo do módulo do botão liga/desliga no conector na placa de sistema [3].



5. Instale:
 - a. Painel de E/S
 - b. Unidade óptica
 - c. Painel frontal
 - d. Tampa
6. Feche a [dobradiça da PSU](#).
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

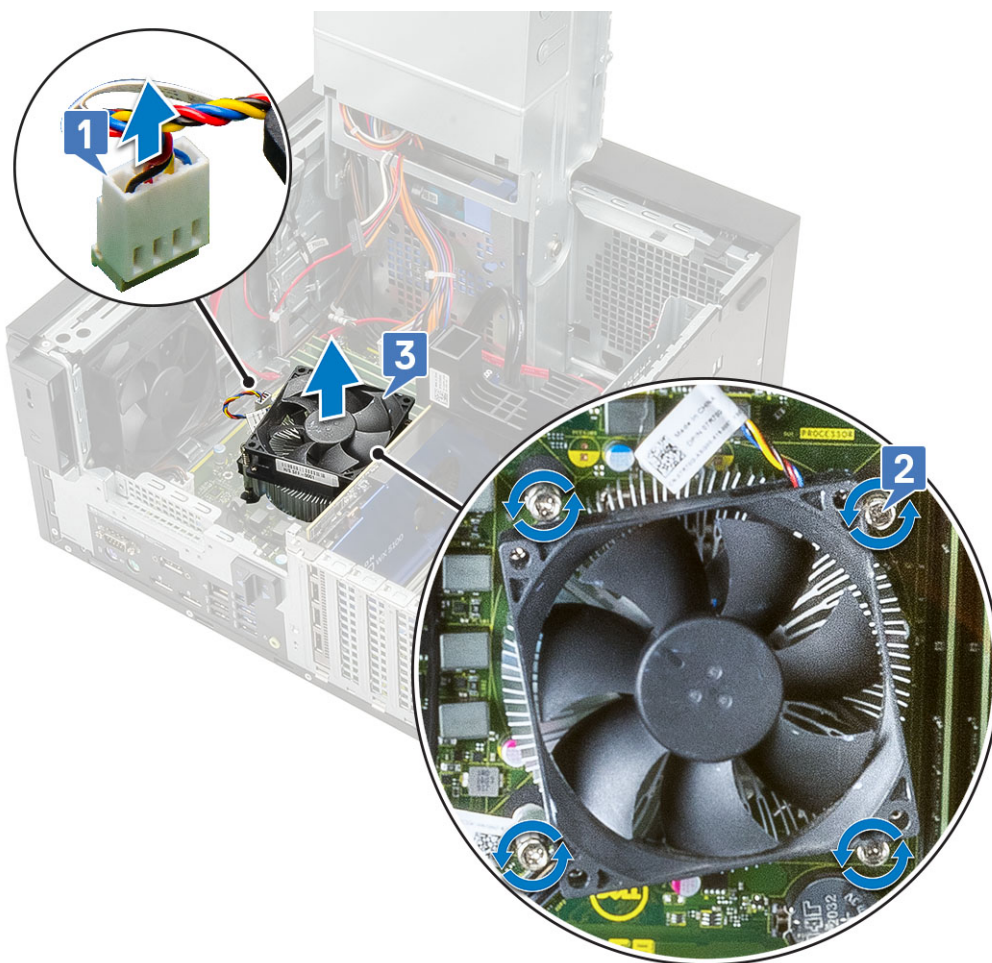
Conjunto do dissipador de calor

Como remover o conjunto do dissipador de calor - CPU de 65 W ou 80 W

Essas etapas se aplicam às configurações do sistema fornecidas com CPU de 65 W ou 80 W.

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Abra a [dobradiça da PSU](#).
4. Para remover o conjunto do dissipador de calor:
 - a. Desconecte o cabo do conjunto do dissipador de calor do respectivo conector na placa de sistema [1].
 - b. Solte os 4 parafusos prisioneiros que prendem o conjunto do dissipador de calor [2] e levante-o do sistema [3].

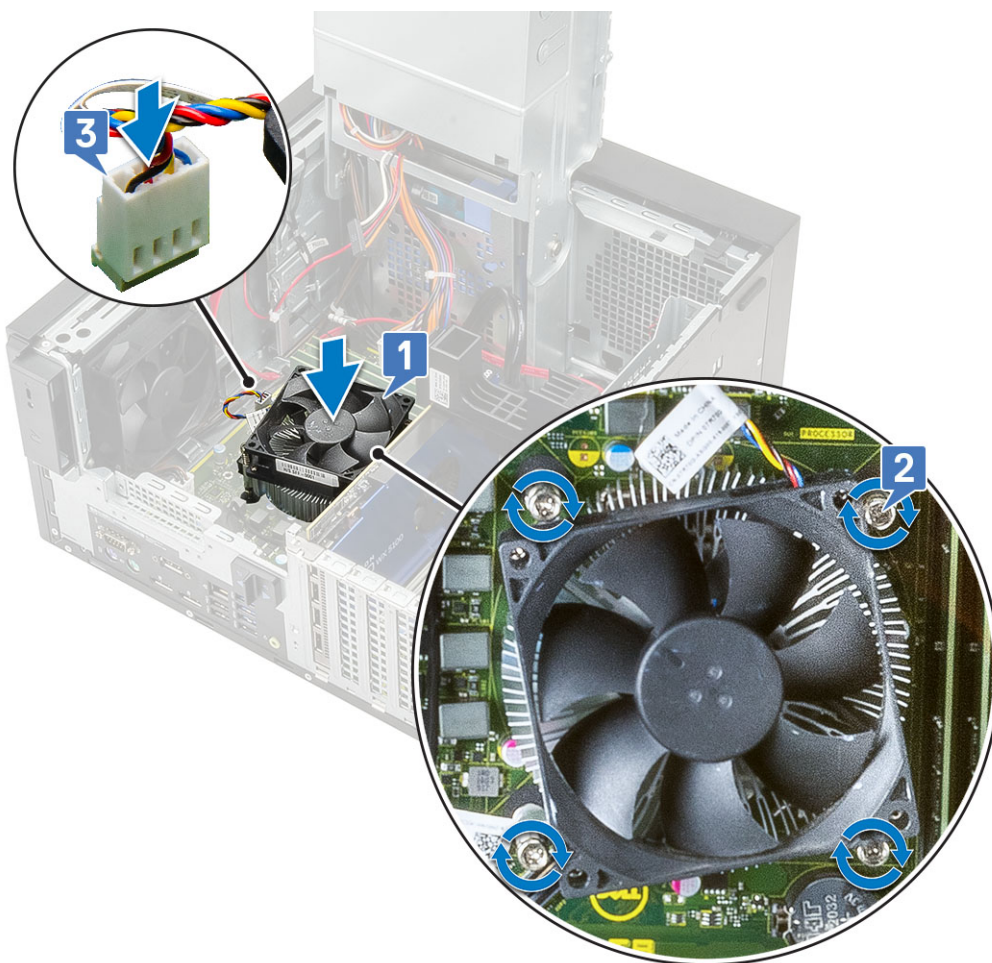
i **NOTA:** Solte os parafusos em uma ordem sequencial (1,2,3,4), como mencionado na placa de sistema.



Como instalar o conjunto do dissipador de calor - CPU de 65 W ou 80 W

Essas etapas se aplicam às configurações do sistema fornecidas com CPU de 65 W ou 80 W.

1. Alinhe o conjunto do dissipador de calor com os suportes de parafuso na placa de sistema e coloque-o sobre o processador [1].
2. Aperte os 4 parafusos prisioneiros para prender o conjunto do dissipador de calor na placa de sistema [2].
i **NOTA:** Aperte os parafusos em uma ordem sequencial (1, 2, 3, 4) como mencionado na placa de sistema.
3. Conecte o cabo do conjunto do dissipador de calor ao conector na placa de sistema [3].



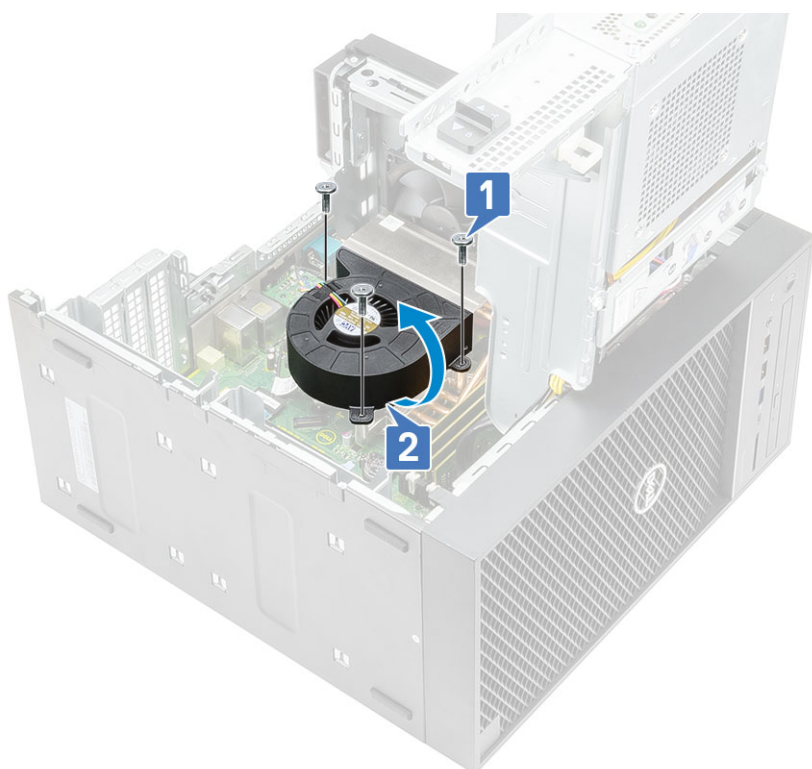
4. Feche a [dobradiça da PSU](#).
5. Instale a [tampa](#).
6. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto do dissipador de calor e da ventoinha

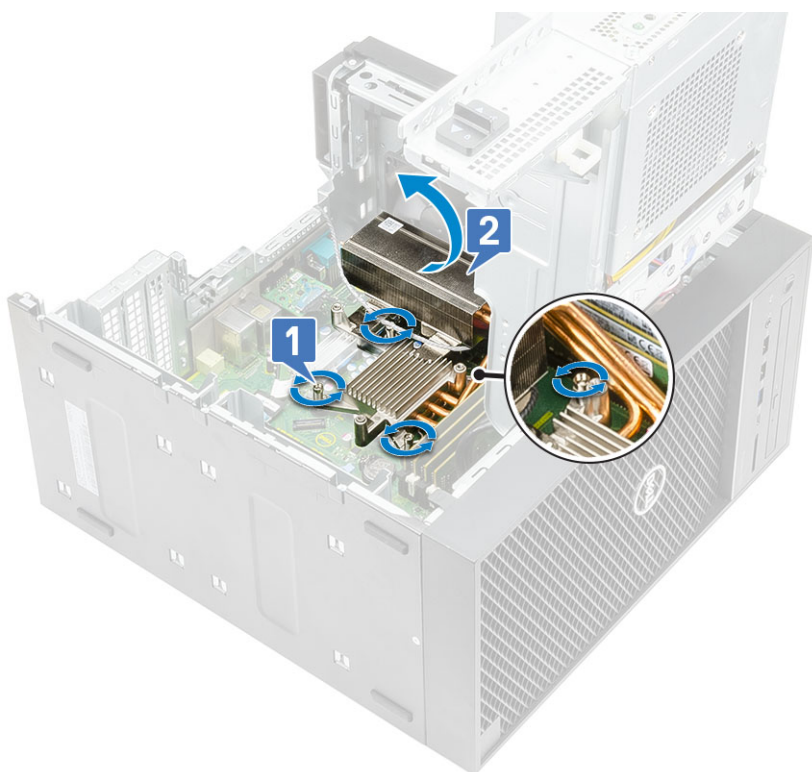
Como remover o conjunto do dissipador de calor — CPU de 95 W

Essas etapas se aplicam às configurações do sistema fornecidas com a CPU de 95 W.

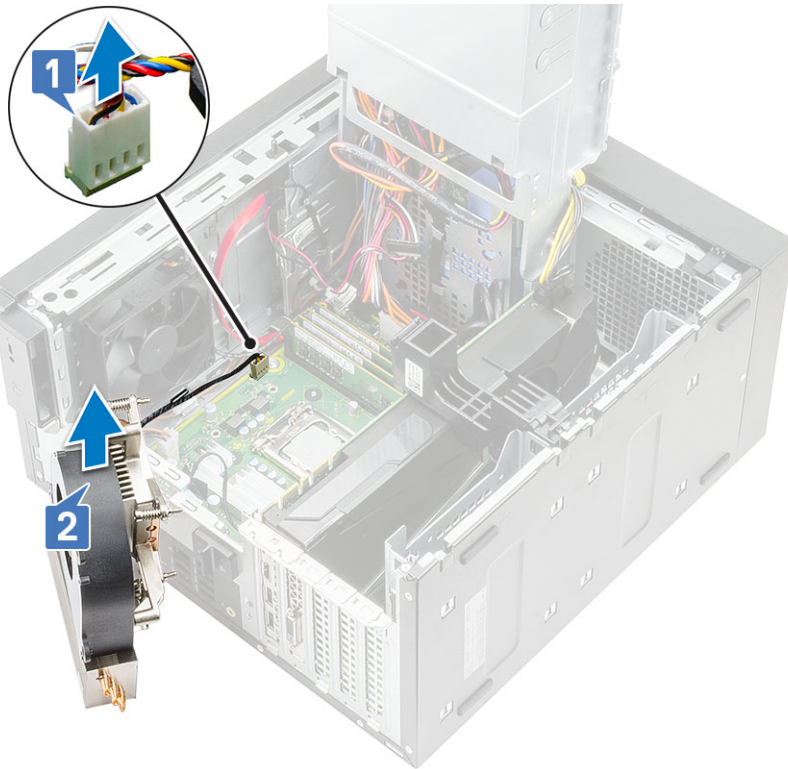
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Abra a [dobradiça da PSU](#).
4. Remova os três parafusos #6-32x1/4 pol. que fixam o ventilador ao conjunto do dissipador de calor [1].
5. Vire o ventilador e coloque-o em um lado [2].



6. Solte os parafusos prisioneiros que fixam o conjunto do dissipador de calor à placa do sistema [1].
7. Levante o conjunto do dissipador de calor para fora da placa de sistema [2].



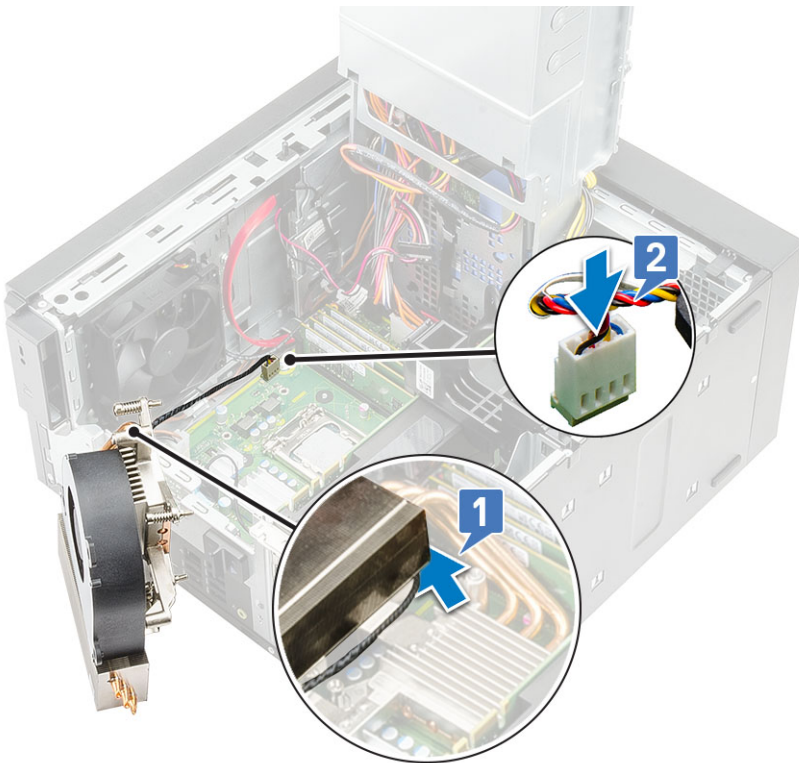
8. Desconecte o cabo do ventilador da placa de sistema.



Como instalar o conjunto do dissipador de calor — CPU de 95 W

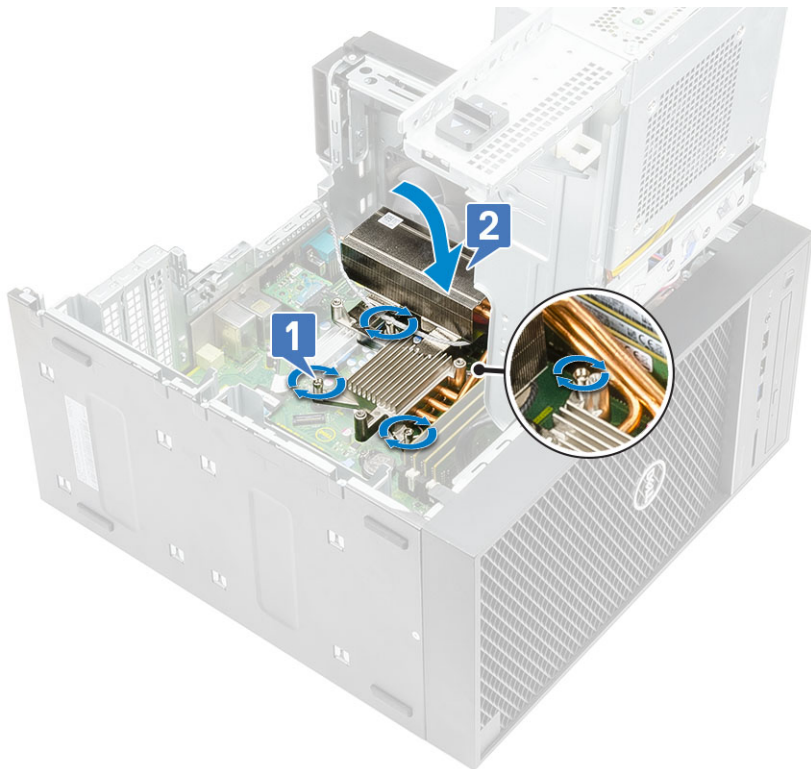
Essas etapas se aplicam às configurações do sistema fornecidas com a CPU de 95 W.

1. Passe o cabo ventilador pelo conjunto do dissipador de calor [1] e conecte o cabo ventilador ao conector na placa de sistema [2].

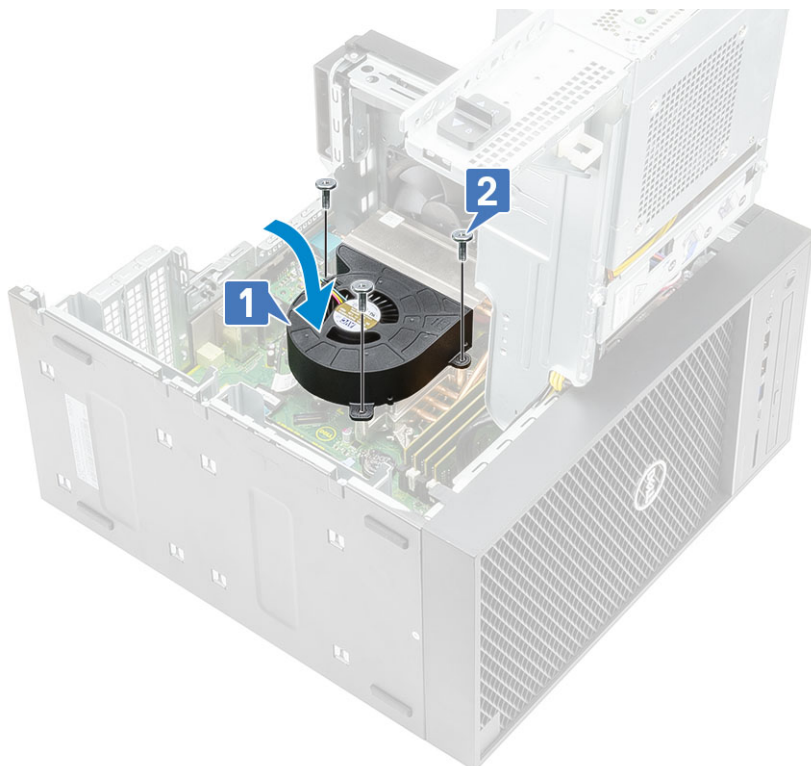


2. Posicione o conjunto do dissipador de calor sobre o processador.
3. Alinhe os parafusos prisioneiros no conjunto dissipador de calor com os orifícios na placa de sistema.

4. Aperte os parafusos prisioneiros que prendem o conjunto dissipador de calor à placa de sistema.



5. Alinhe os orifícios dos parafusos no ventilador com os orifícios dos parafusos no conjunto do dissipador de calor e coloque o ventilador sobre o conjunto do dissipador de calor [1].
6. Recoloque os parafusos que prendem o ventilador ao conjunto do dissipador de calor [2].

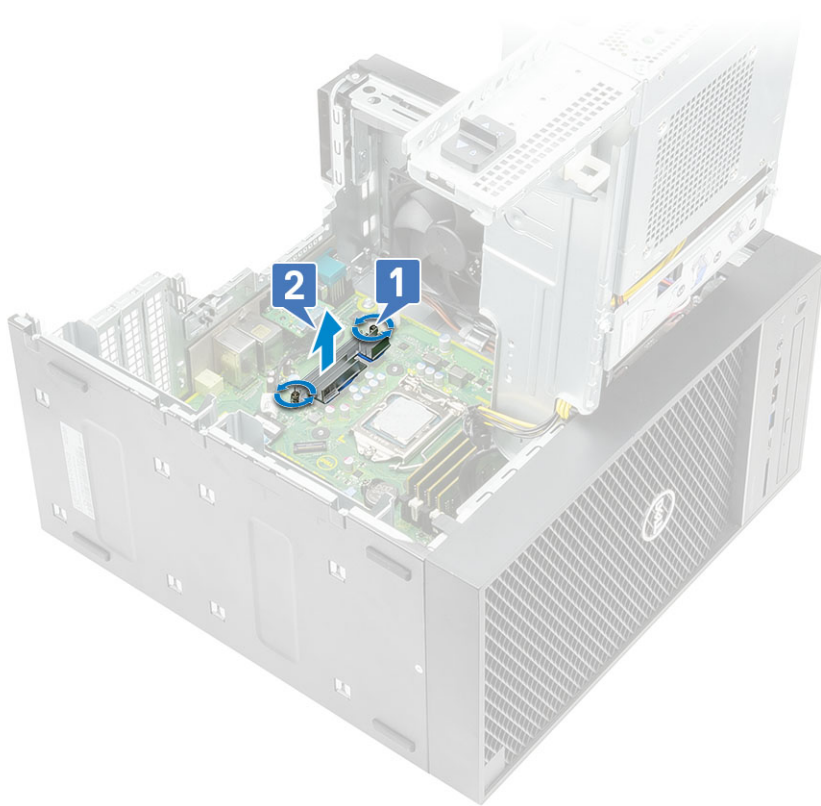


7. Feche a [dobradiça da PSU](#).
8. Instale a [tampa](#).
9. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Dissipador de calor do regulador de tensão

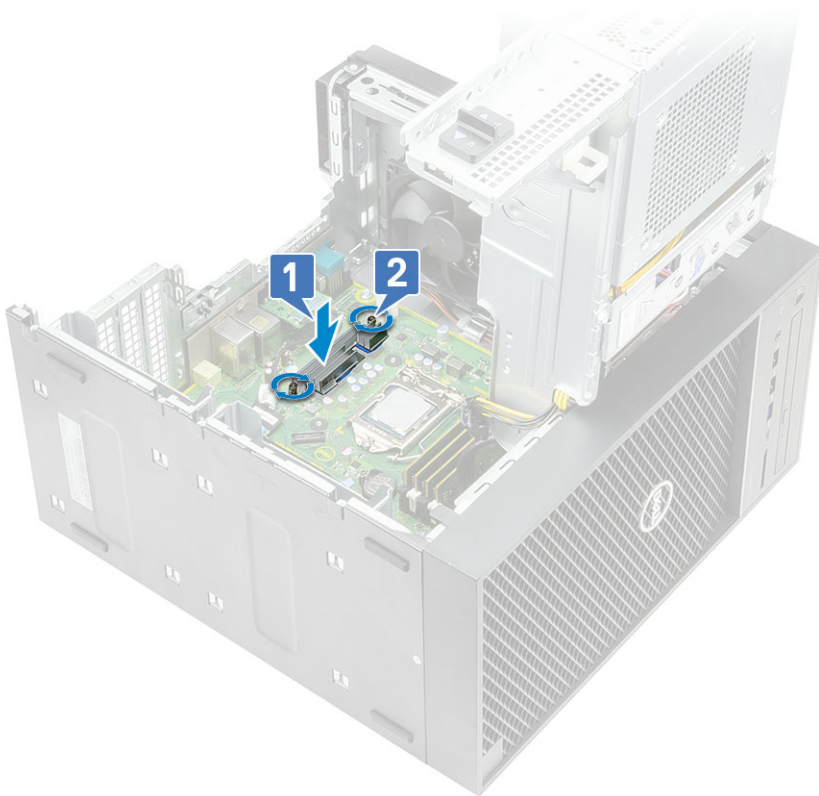
Como remover o dissipador da VR

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [Tampa](#)
 - b. [Placa gráfica](#)
 - c. [SSD](#)
 - d. [Conjunto do dissipador de calor](#)
3. Abra a [dobradiça da PSU](#).
4. Solte os parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor da VR à placa de sistema [1].
5. Levante o dissipador de calor da VR da placa de sistema [2].



Como instalar o dissipador de calor da VR

1. Alinhe os parafusos no dissipador de calor com os suportes de parafuso na placa de sistema e coloque o dissipador de calor da VR na placa de sistema [1].
2. Aperte os parafusos prisioneiros para prender o dissipador de calor da VR à placa de sistema [2].

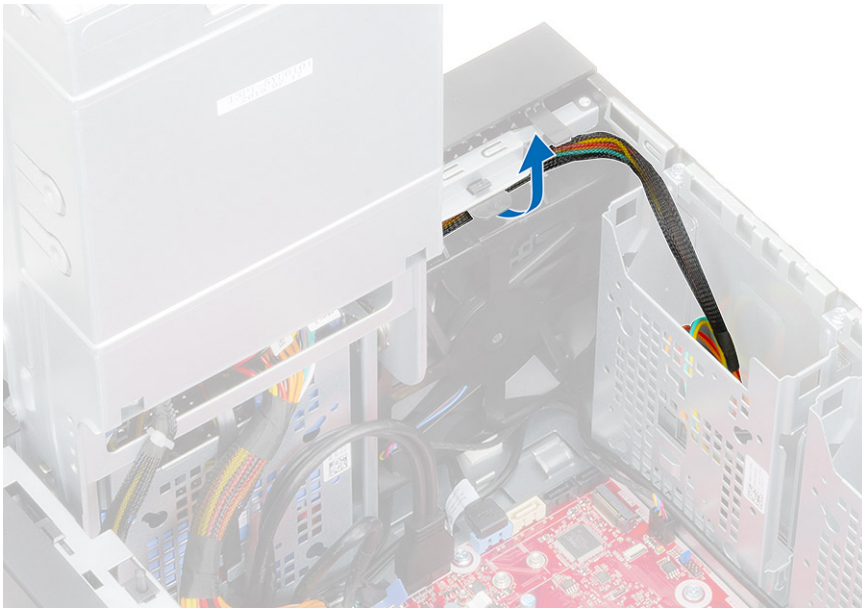


3. Instale:
 - a. [Conjunto do dissipador de calor](#)
 - b. [SSD](#)
 - c. [Placa gráfica](#)
 - d. [Tampa](#)
4. Feche a [dobradiça da PSU](#)
5. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Ventilador frontal

Como remover o ventilador frontal

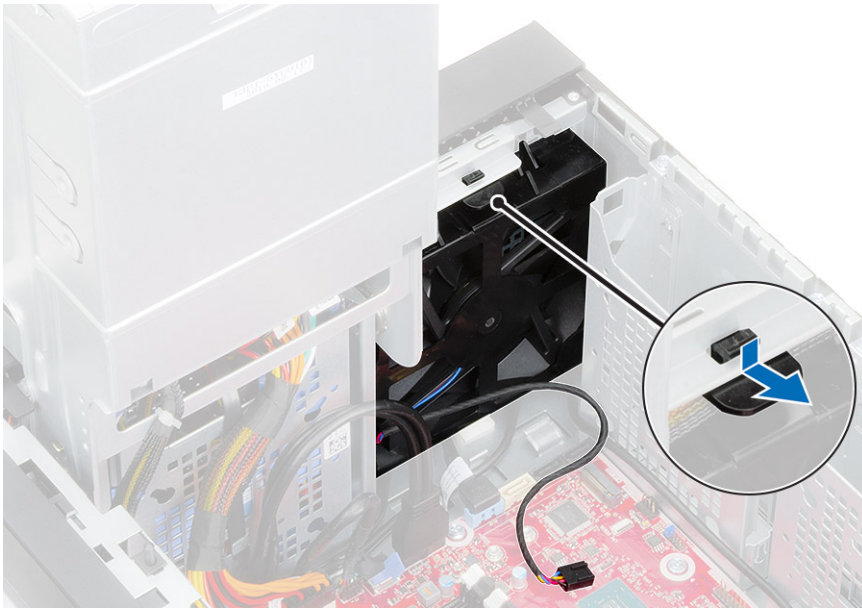
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. [Tampa](#)
 - b. [Dobradiça da PSU](#)
3. Remova os cabos da placa de disco rígido do suporte do ventilador.



4. Desconecte o cabo do ventilador frontal da placa de sistema.



5. Para liberar o ventilador frontal do suporte, pressione a aba que fixa o ventilador frontal ao suporte.

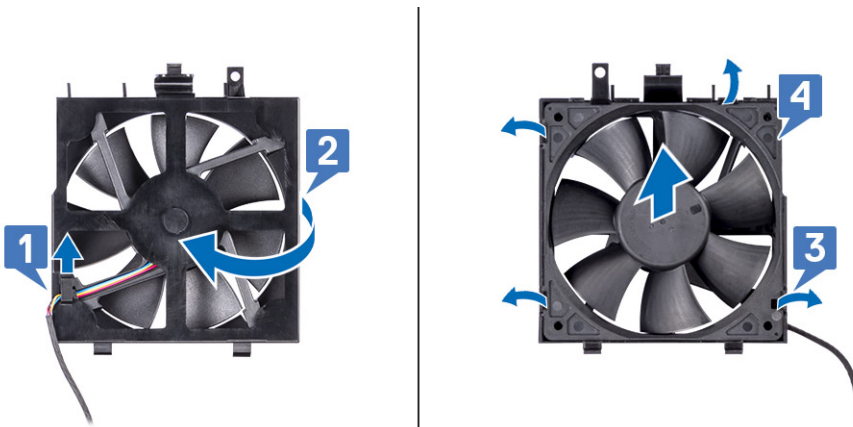


6. Levante o ventilador frontal para fora do computador.



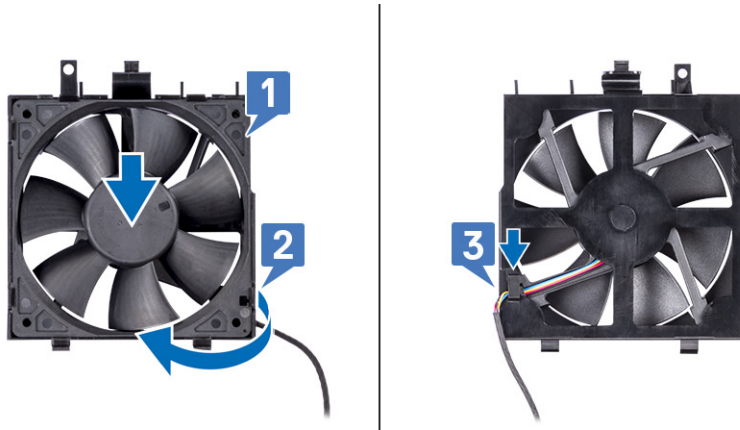
7. Libere o cabo do ventilador do gancho na estrutura do ventilador [1] e vire [2].

8. Retire de todos os lados [3] e remova o ventilador da moldura [4].

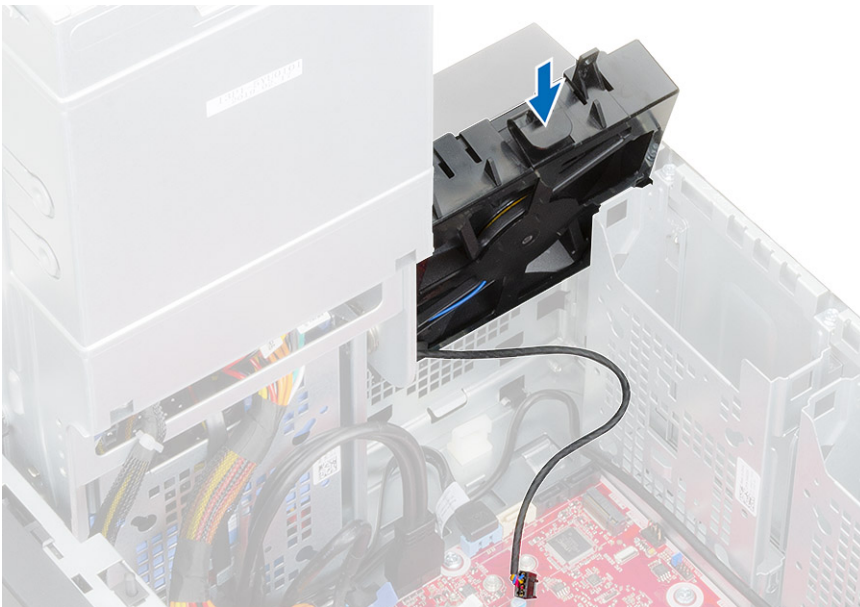


Como instalar o ventilador frontal

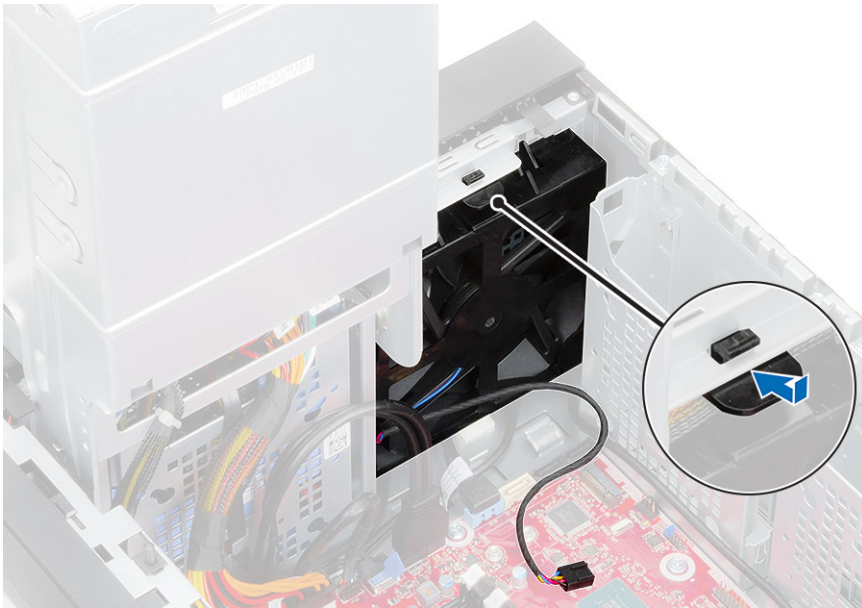
1. Recoloque o ventilador na moldura [1] e vire [2].
2. Passe o cabo do ventilador através da gancho na estrutura do ventilador [3].



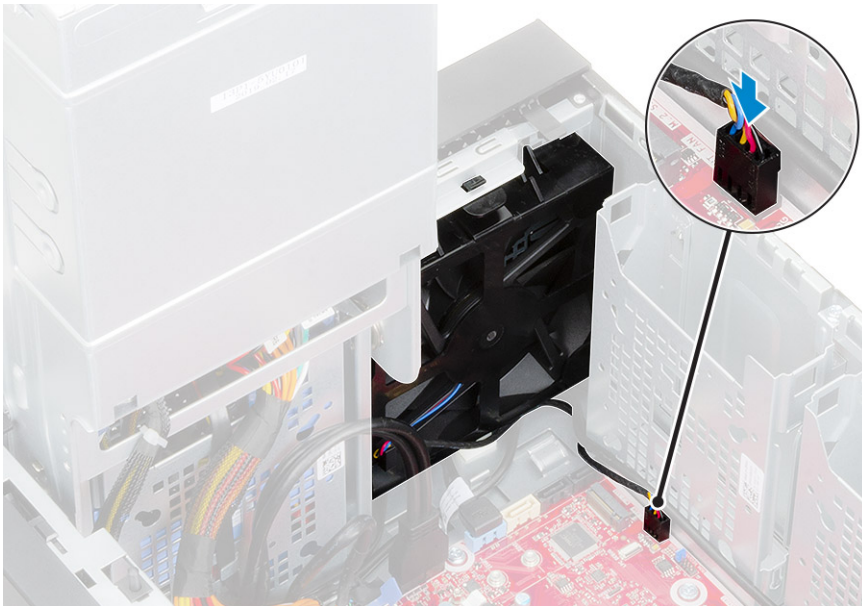
3. Recoloque o ventilador frontal no suporte do ventilador.



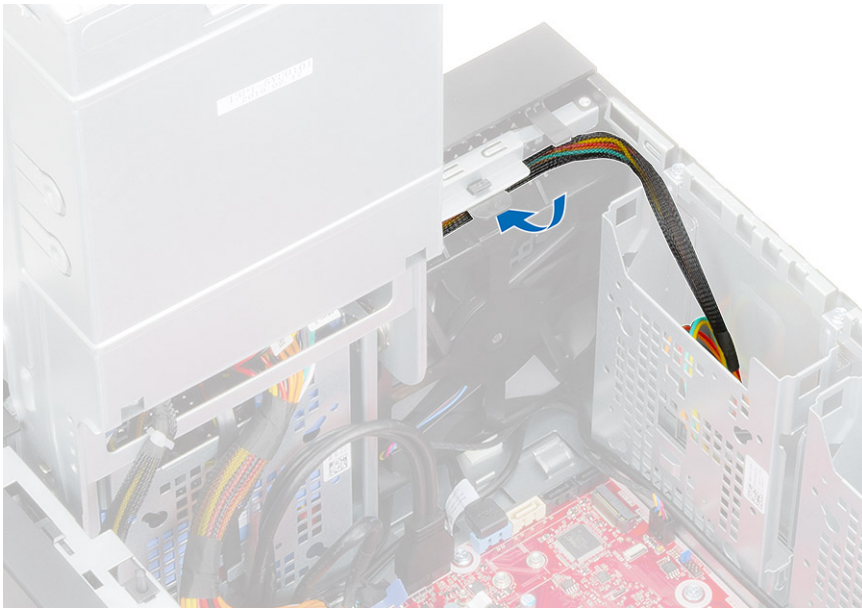
4. Pressione a aba para fixar o ventilador frontal ao suporte no computador.



5. Conecte o cabo do ventilador frontal na placa de sistema.



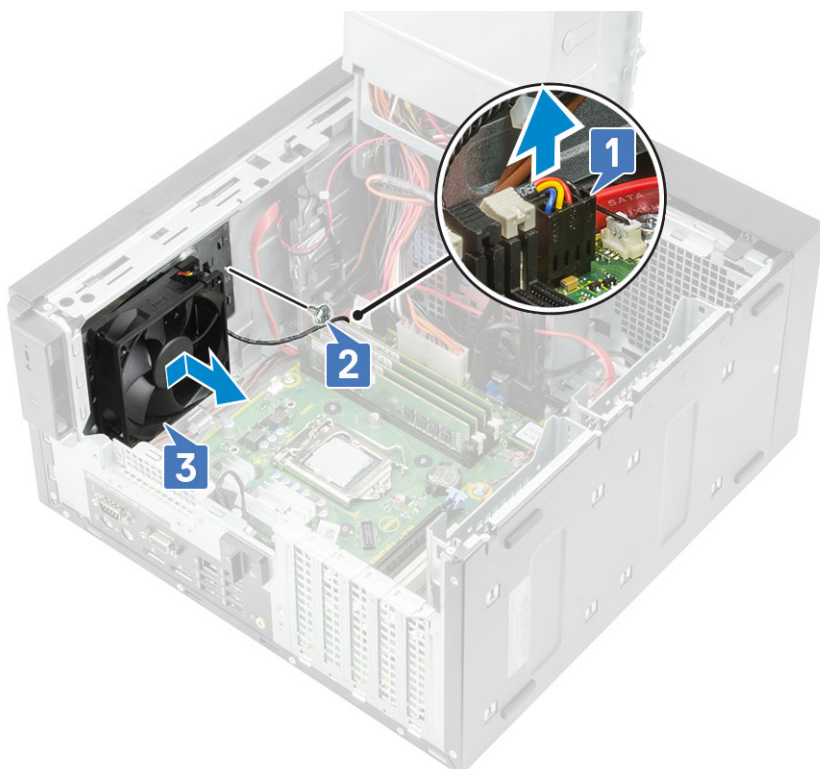
6. Passe os cabos da placa de disco rígido do suporte do ventilador frontal.



Ventilador do sistema

Como remover o ventilador do sistema

1. Siga o procedimento descrito em *Antes de trabalhar no interior do computador*.
2. Remova a/o:
 - a. Tampa
 - b. Dobradiça da PSU
 - c. Conjunto do dissipador de calor
3. Desconecte o cabo do ventilador do sistema do conector na placa de sistema.
4. Remova o parafuso #6-32x1/4 pol. que fixa o suporte do ventilador do sistema ao chassi [1].
5. Deslize o conjunto do ventilador do sistema em direção à frente do computador para soltá-lo do chassi e puxe o conjunto do ventilador do sistema para removê-lo do sistema [3].



6. Remova o cabo do ventilador do sistema do canal de roteamento no suporte do ventilador do sistema [1].
7. Para soltar o ventilador do sistema do suporte, puxe o isolante de borracha e remova os isolantes que fixam o ventilador do sistema ao suporte [2].
8. Levante o ventilador do sistema para fora do suporte do ventilador do sistema [3].

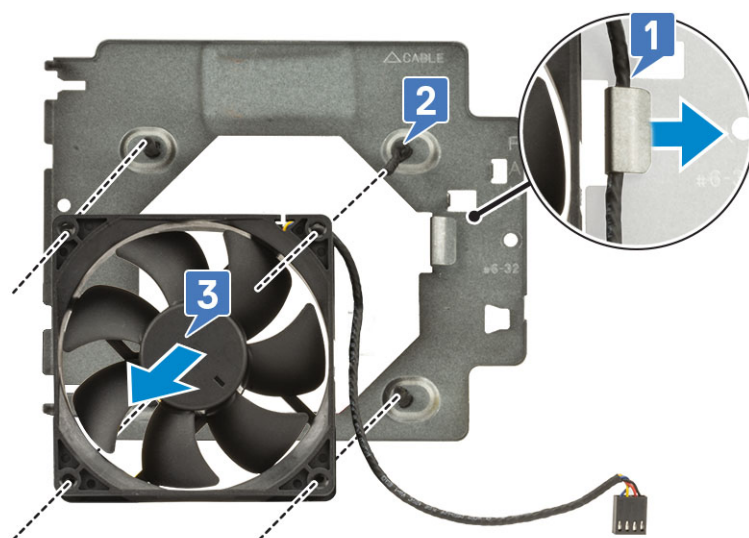
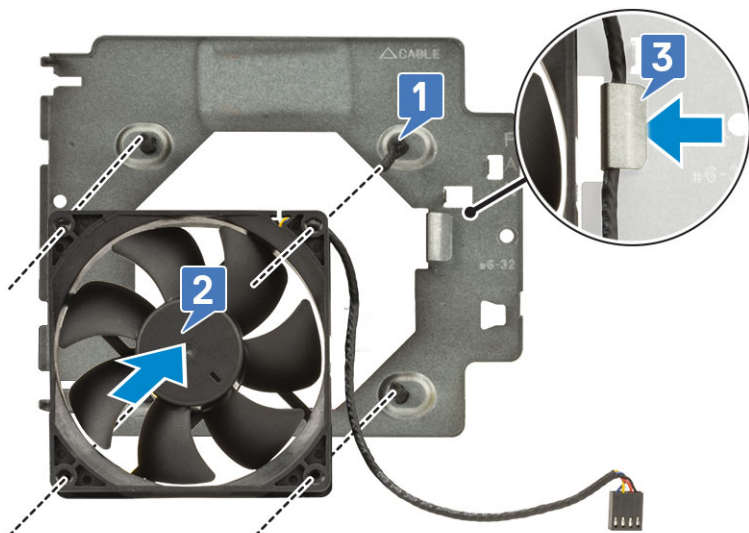


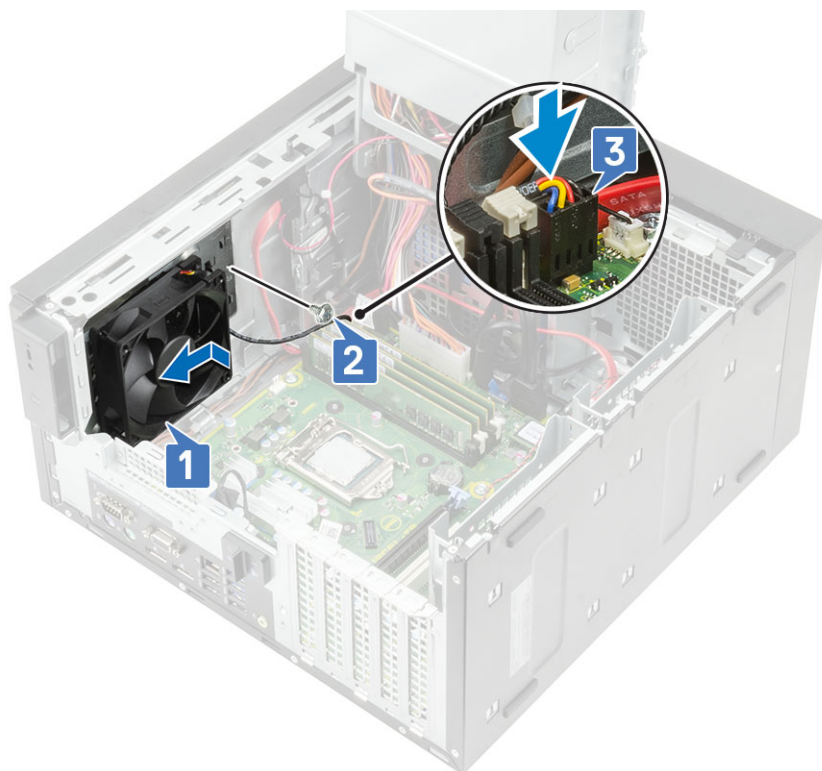
Figura 12. Como remover o ventilador do chassi

Como instalar o ventilador do sistema

1. Insira os isolantes de borracha através dos suportes no suporte do ventilador do sistema, alinhe os orifícios do ventilador do sistema com os isolantes de borracha e insira o isolante de borracha através dos orifícios no ventilador do sistema para fixar o ventilador do sistema ao suporte [1].
2. Passe o cabo do ventilador do sistema pelo canal de roteamento no suporte do ventilador do sistema [2].



3. Alinhe os entalhes no conjunto do ventilador do sistema com os suportes no chassi e deslize o conjunto [1].
4. Recoloque o parafuso #6-32x1/4 pol. para fixar o suporte do ventilador do sistema ao chassi [2].
5. Conecte o cabo do ventilador do sistema ao conector na placa do sistema [3].



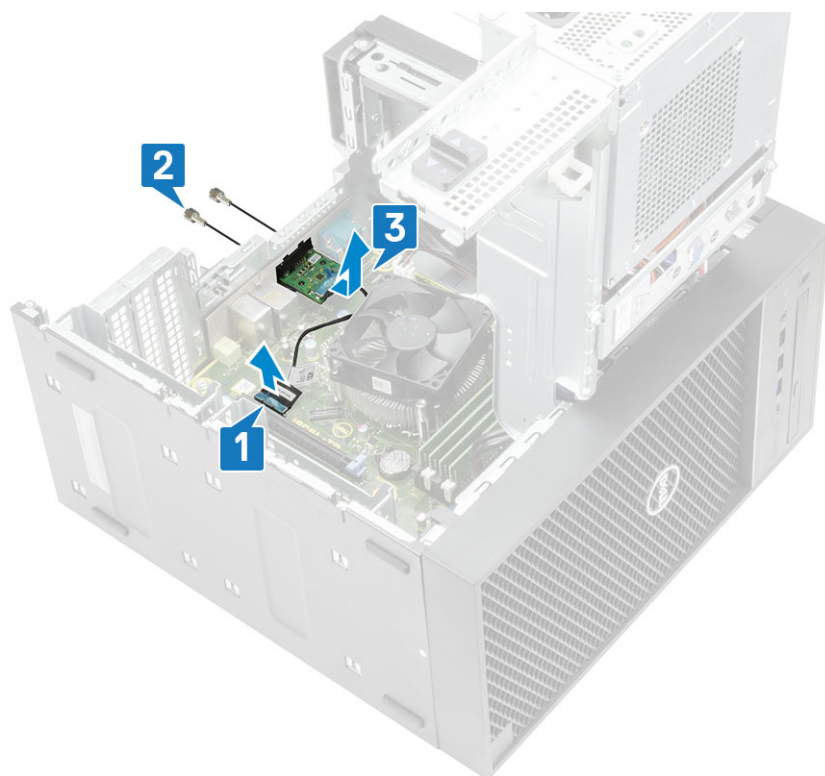
6. Instale:
 - a. Conjunto do dissipador de calor
 - b. Dobradiça da PSU
 - c. Tampa
7. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador.](#)

Placa de IO opcional

Como remover a placa de IO opcional

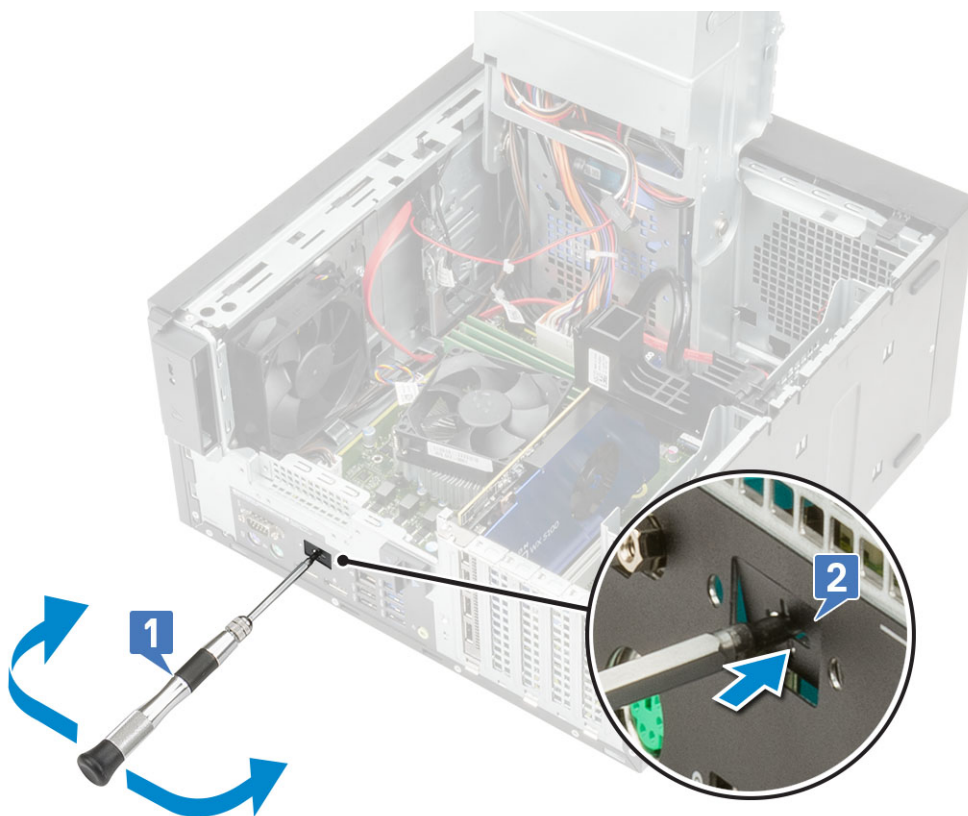
NOTA: Você poderá encontrar uma dessas placas HDMI/DisplayPort/VGA/Tipo C de acordo com o componente adicional adquirido com o sistema.

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Abra a [dobradiça da PSU](#).
4. Para remover a placa de IO opcional:
 - a. Desconecte o cabo da placa de IO do conector na placa de sistema [1].
 - b. Remova os dois parafusos M3X3 que fixam a placa de IO no sistema [2].
 - c. Remova a placa de IO do sistema [3].

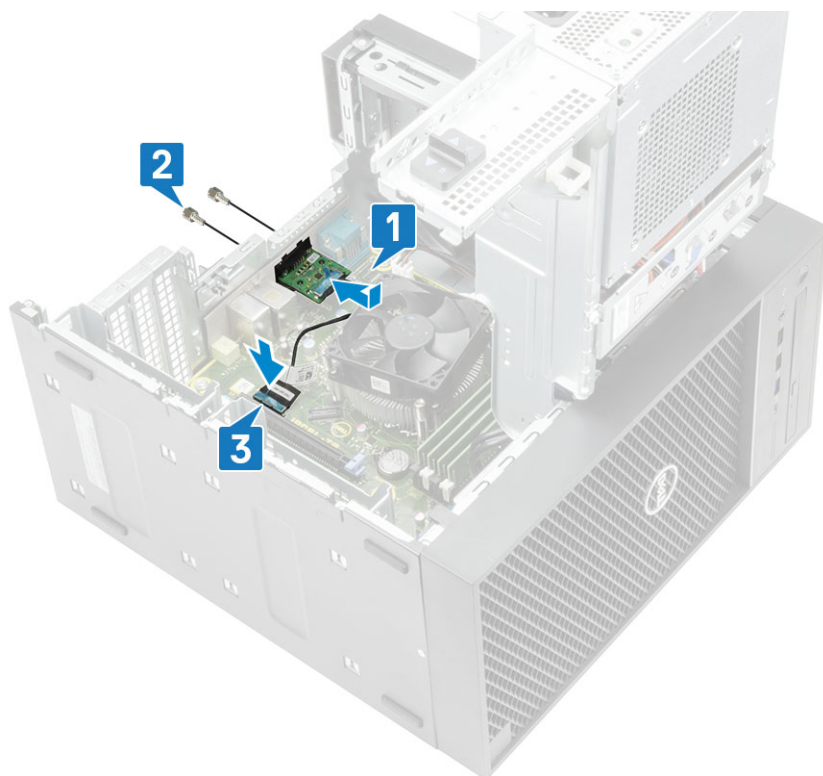


Como instalar a placa de IO opcional

1. Para remover o suporte de metal, conforme mostrado abaixo, insira uma chave de fenda no orifício do suporte [1], empurre o suporte para liberá-lo [2] e, em seguida, remova o suporte do sistema.



2. Insira a placa de IO em seu slot no interior do computador [1] e recoloque os dois parafusos M3X3 para fixar a placa de IO no sistema [2].
3. Conecte o cabo da placa de IO no conector na placa de sistema [3].

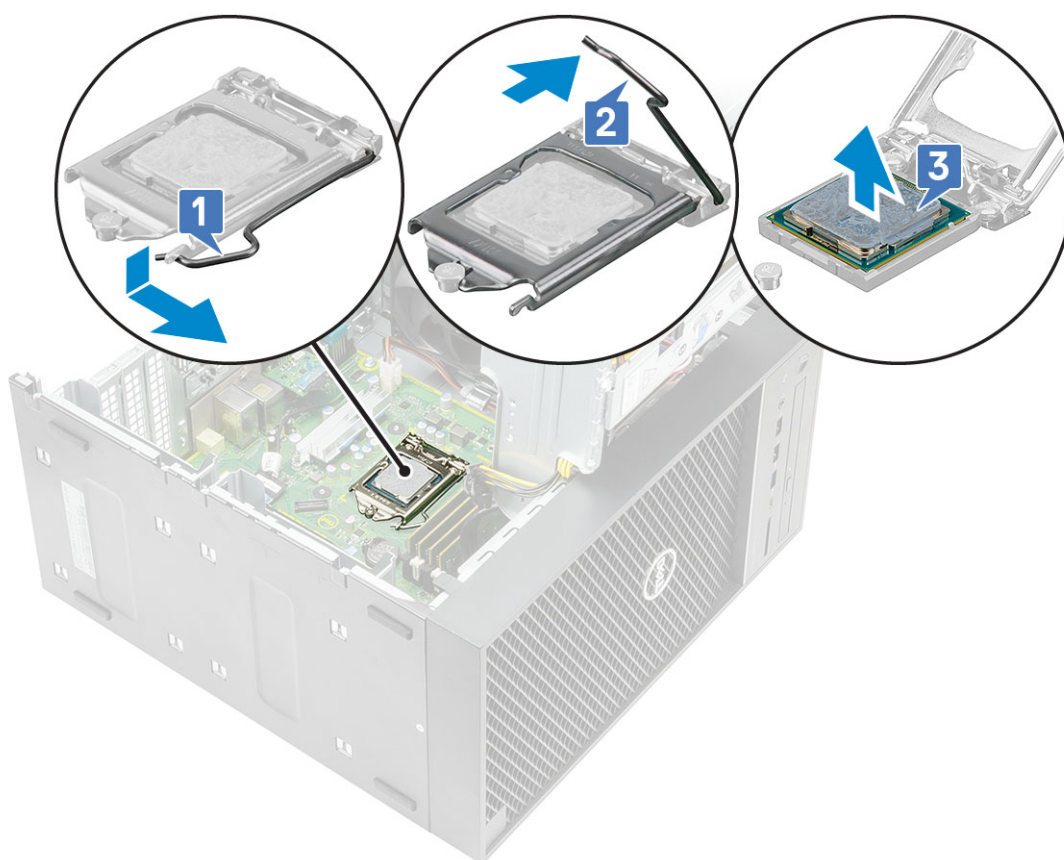


4. Feche a dobradiça da PSU.
5. Instale a tampa.

Processador

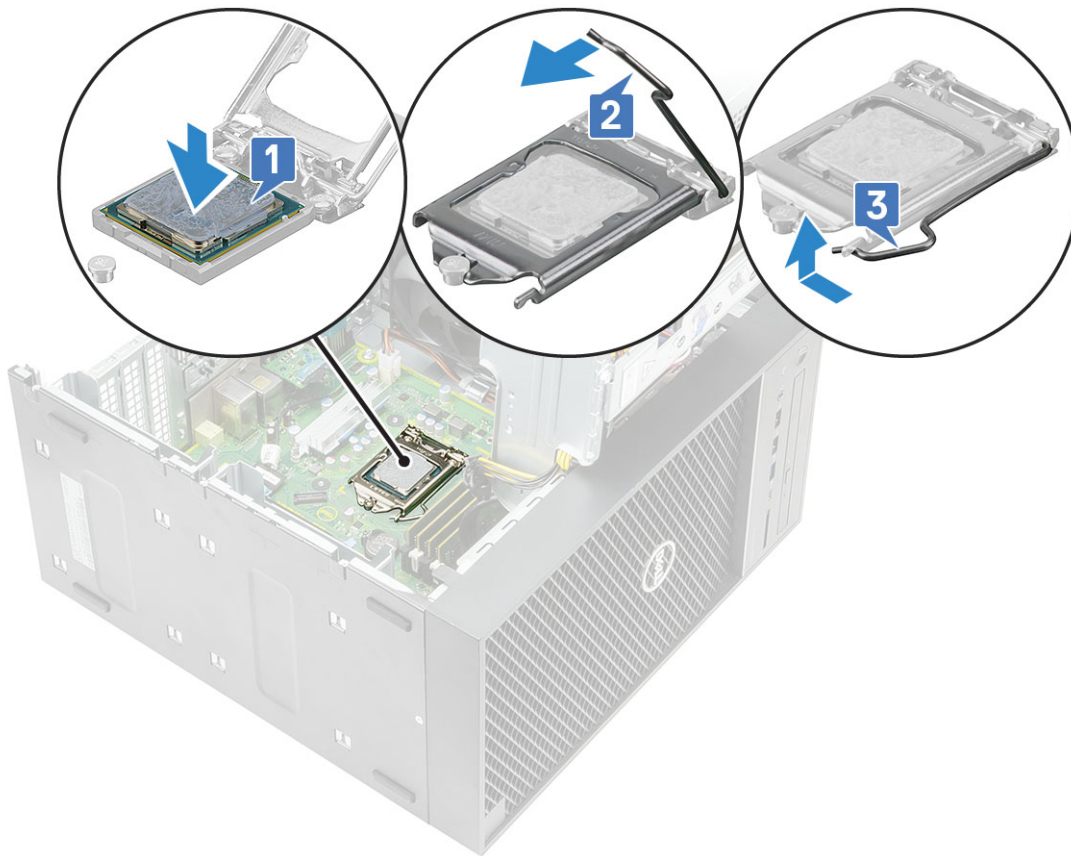
Como remover o processador

1. Siga o procedimento descrito em *Antes de trabalhar no interior do computador*.
2. Remova a/o:
 - a. Tampa
 - b. Dobradiça da PSU
 - c. Conjunto do dissipador de calor
3. Para remover o processador:
 - a. Libere a alavanca do soquete pressionando a alavanca para baixo e para fora a partir da parte inferior da aba na blindagem do processador [1].
 - b. Levante a alavanca e levante a blindagem do processador [2].
 - c. Levante o processador, removendo-o do soquete [3].



Como instalar o processador

1. Alinhe o indicador do pino 1 do processador com o triângulo no soquete e coloque o processador no soquete de maneira que os slots no processador fiquem alinhados com as chaves do soquete [1].
2. Feche a blindagem do processador deslizando-a sob o parafuso de retenção [2].
3. Abaixar a alavanca do soquete e empurre-a sob a aba para travá-la [3].

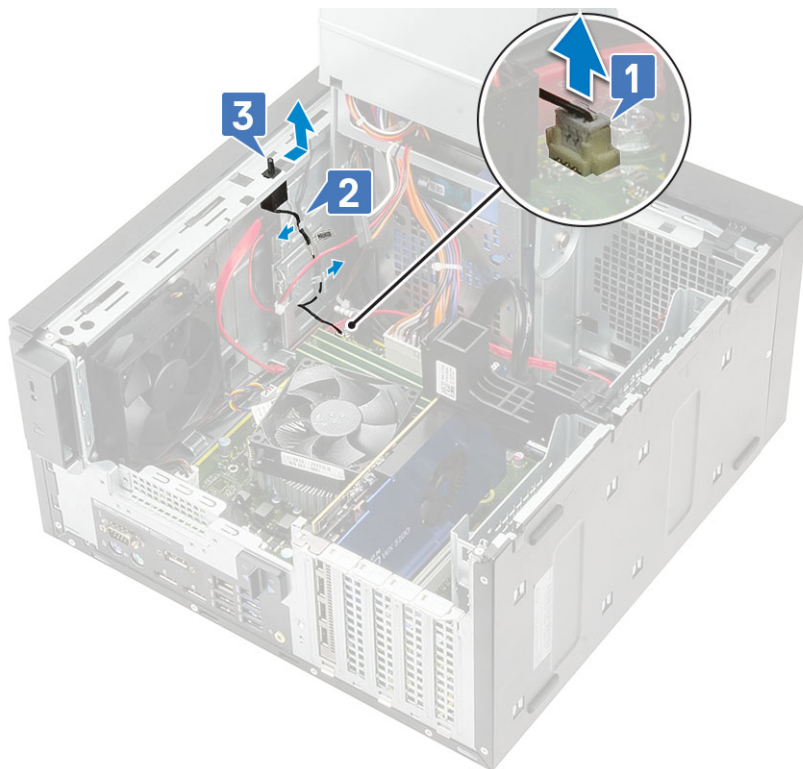


4. Instale:
 - a. [Conjunto do dissipador de calor](#)
 - b. [Dobradiça da PSU](#)
 - c. [Tampa](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Sensor de violação

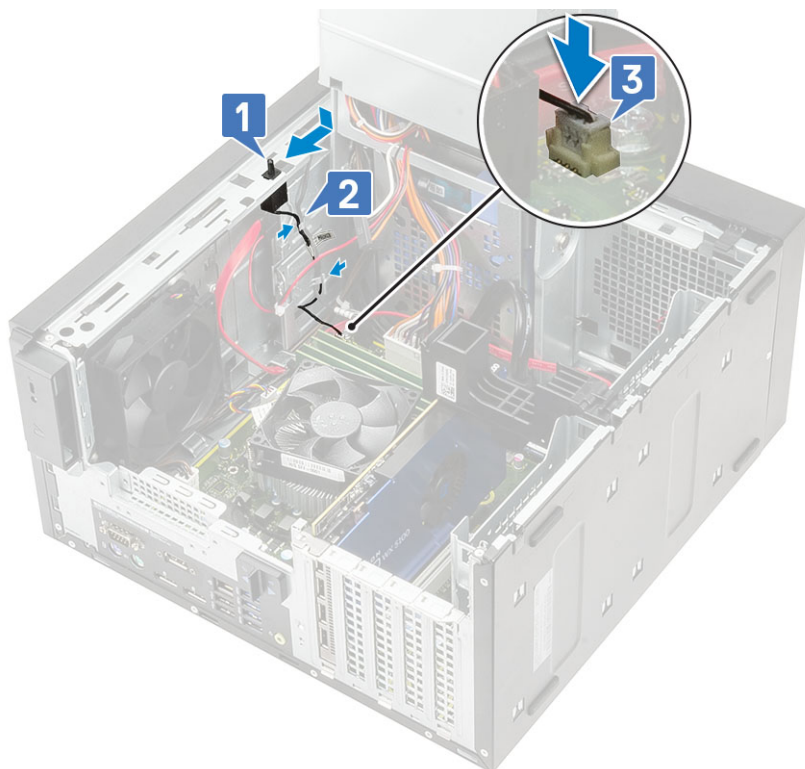
Como remover o sensor de violação

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Abra a [dobradiça da PSU](#).
4. Para remover o sensor de violação:
 - a. Desconecte o cabo do sensor de violação do conector na placa de sistema [1].
 - b. Retire o cabo do sensor de violação dos cliques de roteamento no chassi [2].
 - c. Deslize o sensor de violação e remova-o do computador [3].



Como instalar o sensor de violação

1. Insira o sensor de violação no slot no computador [1].
2. Passe o cabo do sensor de violação pelos cliques de roteamento no chassi [2].
3. Conecte o cabo do sensor de violação no conector na placa de sistema [3].



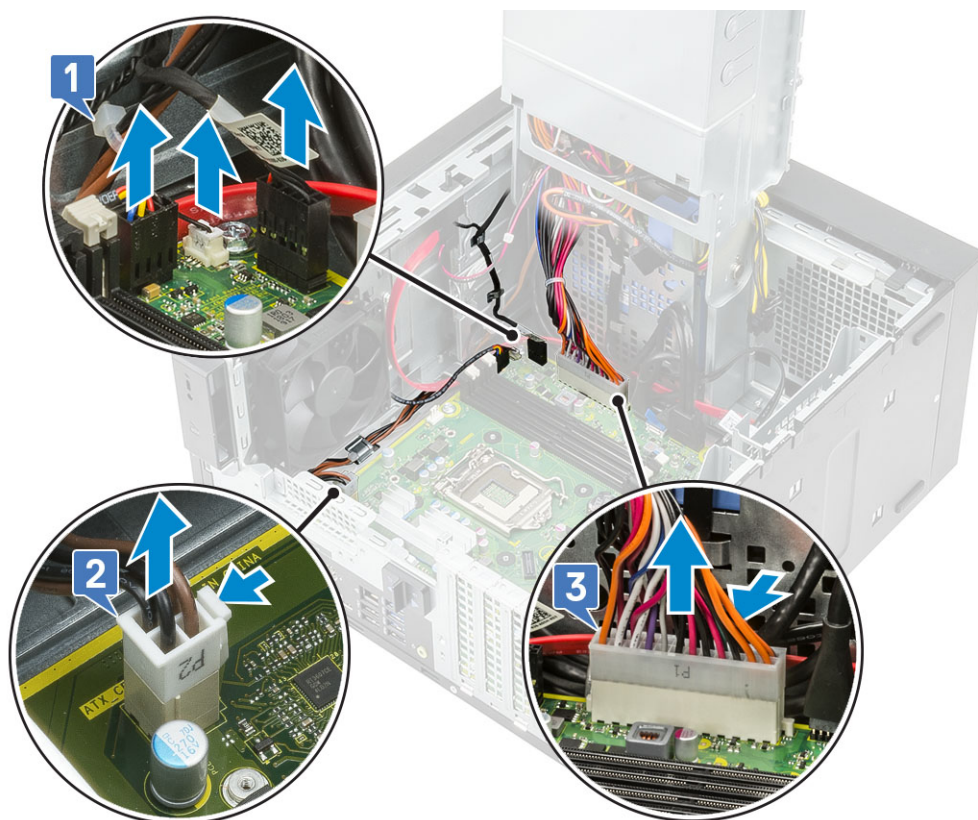
4. Feche a dobradiça da PSU.
5. Instale a tampa.

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

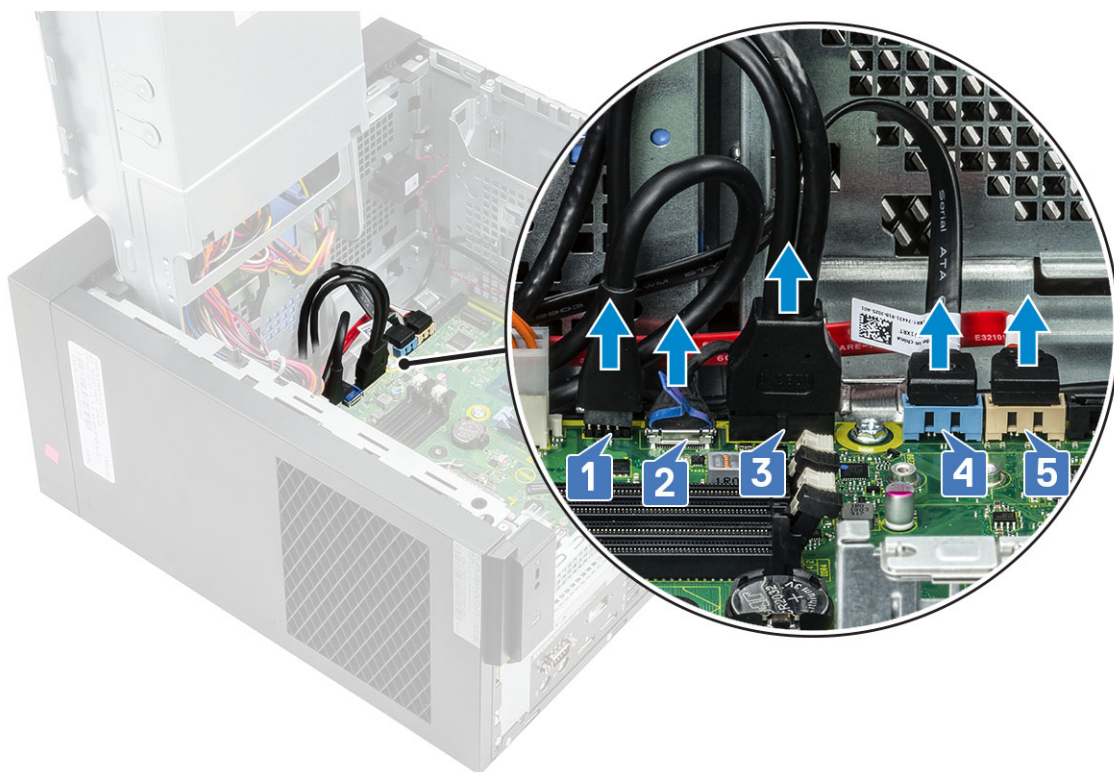
Placa de sistema

Como remover a placa do sistema

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a/o:
 - a. Tampa
 - b. Dobradiça da PSU
 - c. Módulo de memória
 - d. Placa gráfica
 - e. SSD
 - f. Conjunto do dissipador de calor
 - g. Dissipador de calor de RV (para modelos enviados com o conjunto do dissipador de calor de 95 W)
 - h. Placa de E/S opcional
 - i. Processador
3. Remova os seguintes cabos:
 - Cabo do ventilador do sistema, cabo de violação e cabo do painel de E/S [1]
 - Cabo de alimentação da CPU [2]
 - Cabo do conector de alimentação da placa de sistema [3]

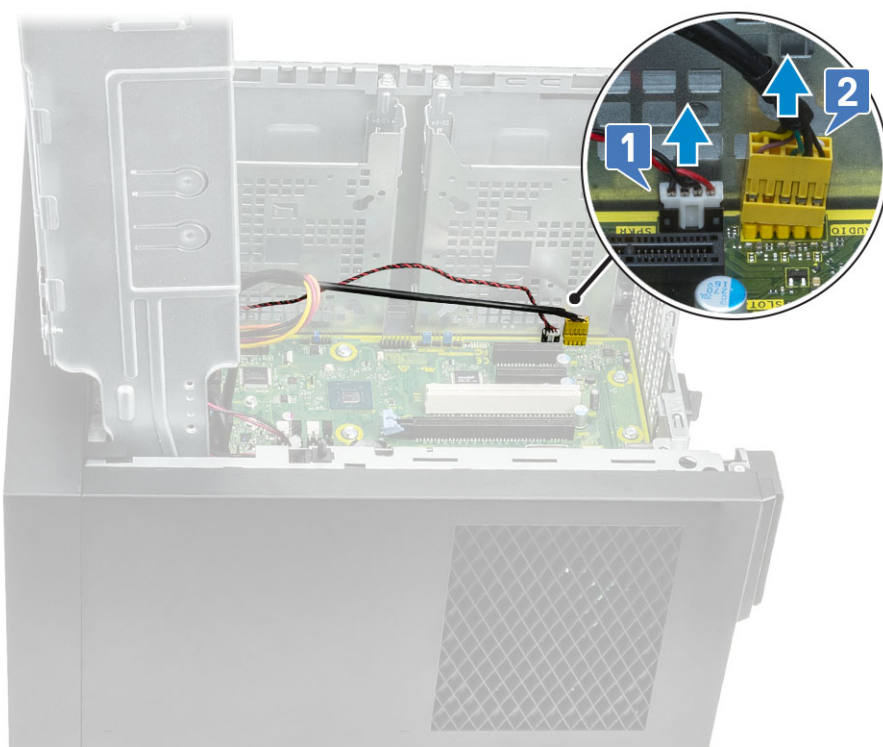


4. Remova os seguintes cabos:
 - Cabo do cartão SD [1]
 - Cabo Type-C [2]
 - Cabo de E/S USB [3]
 - Cabo SATA da HDD primária [4]
 - Cabo SATA da ODD [5]

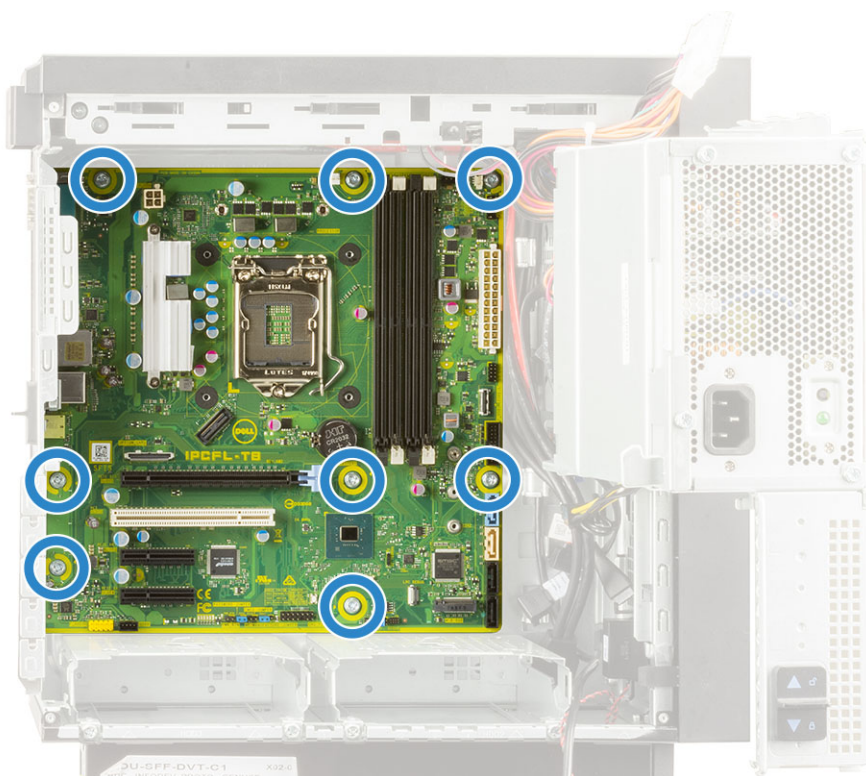


5. Remova os seguintes cabos:

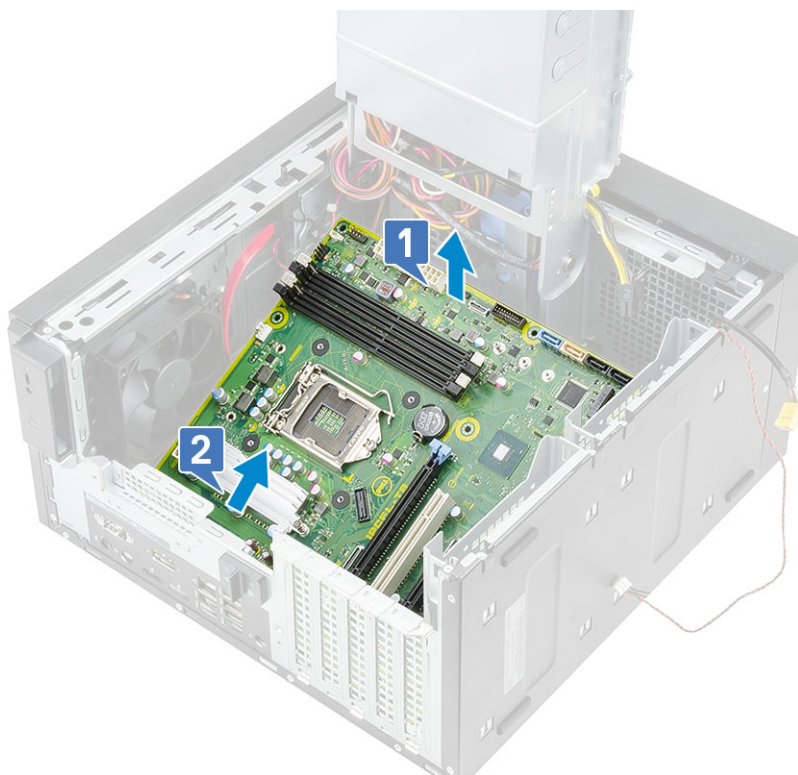
- Cabo do alto-falante [1]
- Cabo de áudio E/S [2]



6. Remova os 8 parafusos #6-32x1/4 pol. que fixam a placa de sistema ao chassi.

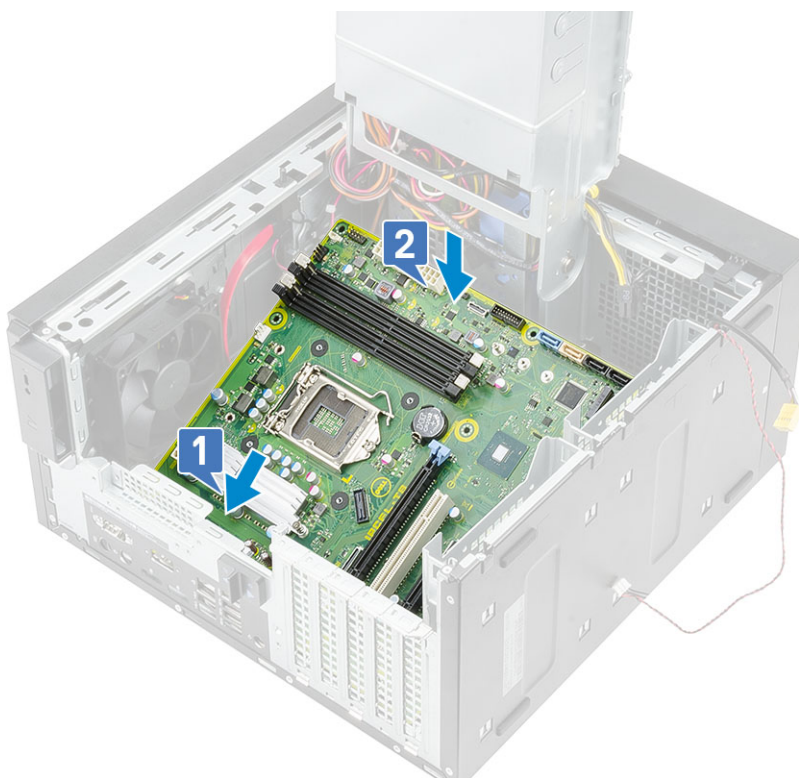


7. Levante a placa de sistema em ângulo e remova-a do computador.

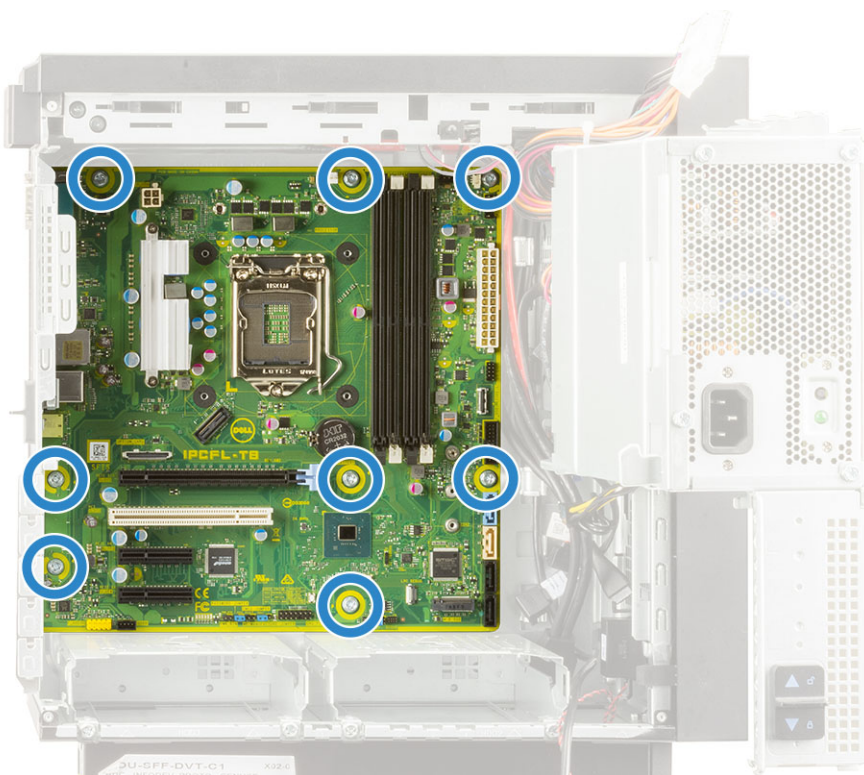


Como instalar a placa de sistema

1. Deslize as portas de E/S na placa de sistema nos slots do chassi e coloque a placa de sistema no chassi [1]. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos no chassi [2].

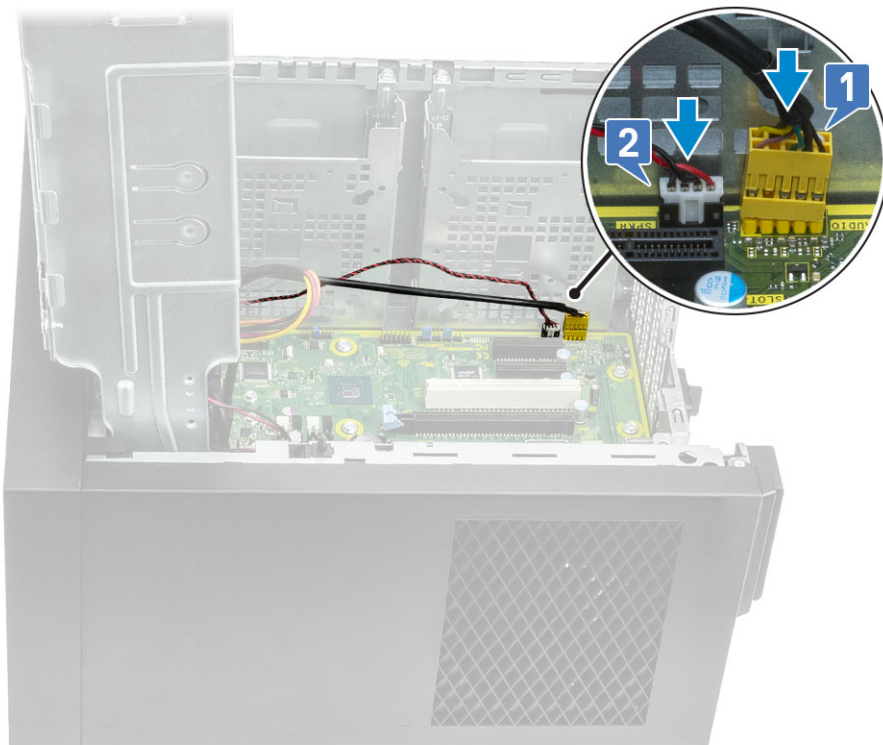


2. Recoloque os 8 parafusos #6-32x1/4 pol. que fixam a placa de sistema ao chassi.



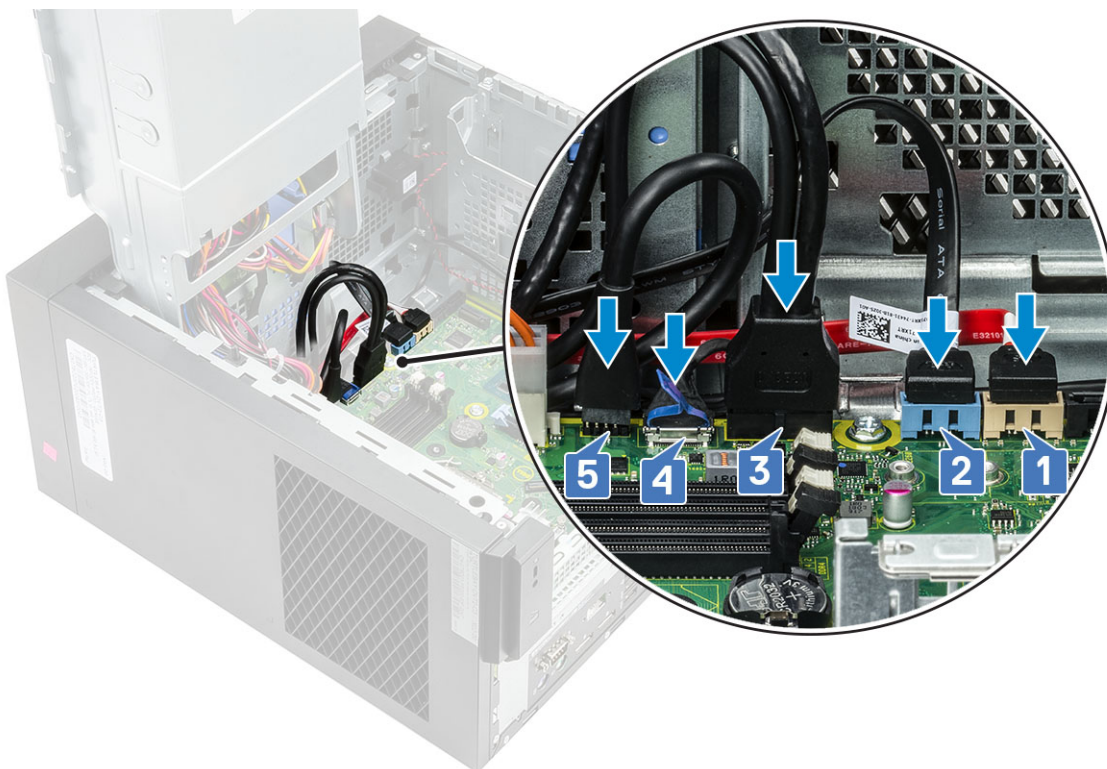
3. Passe e conecte os cabos de energia:

- Cabo de áudio E/S [1]
- Cabo do alto-falante [2]



4. Passe e conecte os cabos de energia:

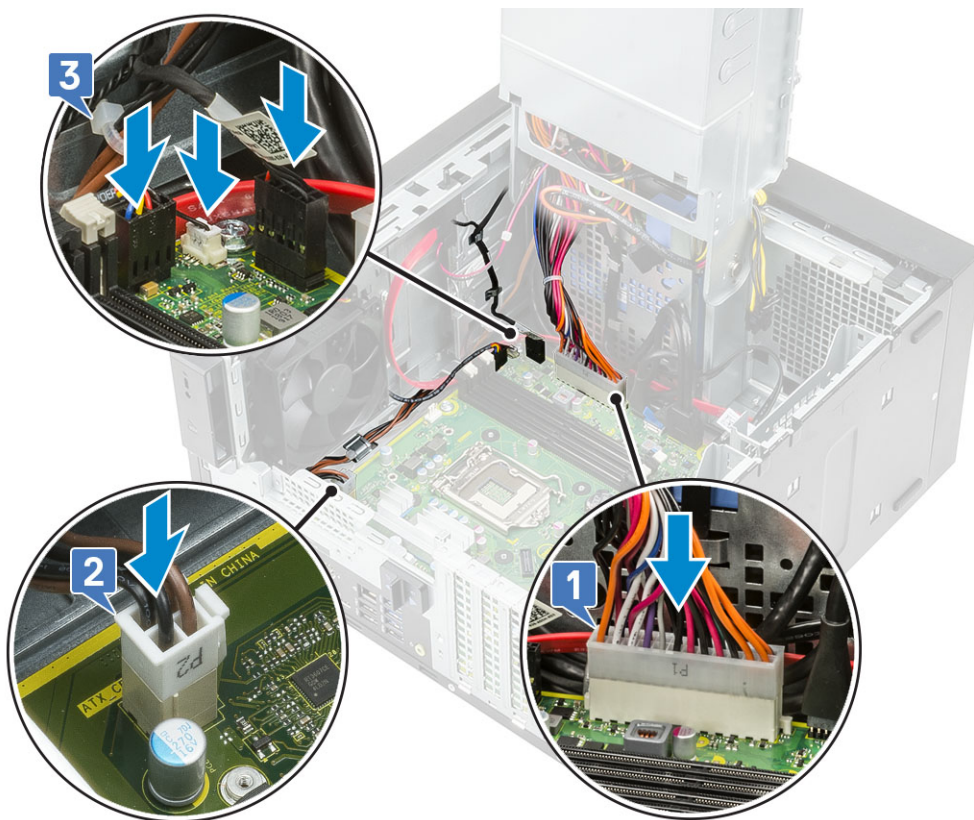
- Cabo SATA da ODD [1]
- Cabo SATA da HDD primária [4]
- Cabo de E/S USB [3]
- Cabo Type-C [4]
- Cabo do cartão SD [5]



5. Passe e conecte os cabos de energia:

- Cabo do conector de alimentação da placa de sistema [1]

- Cabo de alimentação da CPU [2]
- Cabo do ventilador do sistema, cabo de violação e cabo do painel de E/S [3]



6. Instale:

- Placa de E/S opcional
- Processador
- Dissipador de calor de RV (para modelos fornecidos com o conjunto de dissipador de calor de 95 W)
- Conjunto do dissipador de calor (para modelos fornecidos com o conjunto de dissipador de calor de 95 W)
- SSD
- Placa gráfica
- Módulo de memória
- Dobradiça da PSU
- Tampa

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

Como diagnosticar e solucionar problemas

Tópicos:

- Autoteste integrado da unidade da fonte de alimentação
- Avaliação de pré-inicialização do sistema aprimorada: diagnóstico ePSA
- Diagnóstico
- Mensagens de erro de diagnóstico
- Mensagens de erro do sistema

Autoteste integrado da unidade da fonte de alimentação

O Precision 3630 suporta um novo BIST (autoteste integrado da unidade de distribuição de energia). Você pode testar a integridade do sistema de alimentação pressionando o botão de teste ou conectando o cabo de alimentação. Quando o cabo de alimentação estiver conectado, o LED de autoteste é aceso por 3–5 segundos indicando a funcionalidade da PSU. Para testar a integridade com o botão de BIST da PSU, siga as etapas abaixo:

1. Desligue o computador.
2. Desconecte o cabo de alimentação da unidade de distribuição de energia e aguarde 15 segundos.
3. Pressione o botão de BIST da PSU.
 - Se o LED acender e permanecer aceso enquanto o botão de BIST for pressionado, isso indica que a unidade de distribuição de energia está funcionando. Continue com as etapas de solução de problemas para outros dispositivos.
 - Se o LED não acender, isso indica falha de PSU.



Etapas para confirmar se a unidade de distribuição de energia está com defeito

1. Desconecte o cabo de alimentação da unidade de distribuição de energia.



CUIDADO: Certifique-se de que você tomou as precauções de segurança antes de acessar os componentes do seu computador. Consulte as instruções de remoção e recolocação do manual de serviço para procedimentos para acessar a unidade de distribuição de energia e os cabos.

2. Desconecte os cabos da unidade de distribuição de energia da placa de sistema e dos outros componentes.

3. Pressione o botão BIST da PSU.

- Se o LED acender e permanecer aceso enquanto o botão BIST for pressionado, isto indica que a unidade de distribuição de energia está funcionando. Pros siga com as etapas de solução de problemas para outros dispositivos.
- Se o LED não acender, isto indica que a unidade de distribuição de energia está com defeito. Substitua a unidade de distribuição de energia.

Avaliação de pré-inicialização do sistema aprimorada: diagnóstico ePSA

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

O ePSA Diagnostics pode ser iniciado pelos botões FN+PWR ao ligar o computador.

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

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

Como executar o diagnóstico ePSA

Chame a inicialização do diagnóstico por meio de qualquer um dos métodos sugeridos abaixo:

1. Ligue o computador.
2. Na inicialização do computador, pressione a tecla F12 assim que o logotipo da Dell for exibido.
3. Na tela do menu de inicialização, use seta para cima/para baixo para selecionar a opção **Diagnostics** (Diagnóstico) e, em seguida, pressione **Enter**.



NOTA: A janela **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Avaliação de pré-inicialização do sistema ePSA) é exibida, mostrando todos os dispositivos detectados no computador. O diagnóstico inicia a execução dos testes em todos os dispositivos detectados.


4. Pressione a seta no canto inferior direito para ir para a listagem de página. Os itens detectados são listados e testados.
5. Para executar um teste de diagnóstico em um dispositivo específico, pressione Esc e clique em **Yes (Sim)** para interromper o teste de diagnóstico.
6. Selecione o dispositivo no painel à esquerda e clique em **Run Tests (Executar testes)**.
7. Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos. Anote o código de erro e entre em contato com a Dell.

Diagnóstico

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

Âmbar contínuo — O computador não consegue inicializar o sistema operacional. Isso indica que a fonte de alimentação ou outro dispositivo do sistema está com defeito.

Âmbar piscando — O computador não consegue inicializar o sistema operacional. Isso indica que a fonte de alimentação está normal, mas outro dispositivo do sistema está com defeito ou não está instalado corretamente.

 **NOTA:** Para determinar qual dispositivo está com defeito, consulte os padrões de 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 2. Códigos de diagnóstico de LED/bipe

Número de vezes que o LED pisca	Descrição do problema	Falhas
2,1	Placa de sistema com defeito	Placa de sistema com defeito
2,2	Placa de sistema, unidade de distribuição de energia (PSU) ou cabeamento com defeito	Placa de sistema, unidade de distribuição de energia (PSU) ou cabeamento com defeito
2,3	Placa de sistema, CPU ou DIMMs com defeito	Placa de sistema, unidade de distribuição de energia (PSU) ou DIMMs com defeito
2,4	Bateria de célula tipo moeda com defeito	Bateria de célula tipo moeda com defeito
2,5	BIOS Recovery	Acionamento da recuperação automática, imagem de recuperação não encontrada ou inválida
2,6	CPU	Erro de CPU
2,7	Memória	SPD da memória com defeito
3,3	Memória	Nenhuma memória detectada
3,5	Memória	Módulos incompatíveis ou configuração inválida
3,6	BIOS Recovery	Acionamento sob demanda, imagem de recuperação não encontrada
3,7	BIOS Recovery	Acionamento sob demanda, imagem de recuperação inválida

O sistema 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 a solucionar problemas com o sistema.

Mensagens de erro de diagnóstico

Tabela 3. Mensagens de erro de diagnóstico

Mensagens de erro	Descrição
AUXILIARY DEVICE FAILURE	O touchpad ou o mouse externo podem estar com defeito. No caso de um mouse externo, verifique a conexão do cabo. Ative a opção Dispositivo apontador no Programa de configuração do sistema.

Tabela 3. Mensagens de erro de diagnóstico (continuação)

Mensagens de erro	Descrição
BAD COMMAND OR FILE NAME	Certifique-se de ter digitado o comando corretamente, de ter colocado os espaços nos locais adequados e de ter usado o caminho correto.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Falha no cache principal interno do microprocessador. Entre em contato com a Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	A unidade óptica não responde aos comandos do computador.
DATA ERROR	O disco rígido não consegue ler os dados.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Um ou mais módulos de memória podem estar com defeito ou encaixados de forma incorreta. Reinstale os módulos de memória e, se necessário, substitua-os.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Falha de inicialização do disco rígido. Execute os testes de disco rígido no Dell Diagnostics .
DRIVE NOT READY	A operação exige que a unidade de disco rígido esteja no compartimento antes de continuar. Instale um disco rígido no compartimento de disco rígido.
ERROR READING PCMCIA CARD	O computador não consegue identificar a ExpressCard. Volte a inserir a placa ou experimente usar outra placa.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	A quantidade de memória registrada na memória não volátil (NVRAM) não corresponde ao módulo de memória instalado no computador. Reinicialize o computador. Se o problema persistir, entre em contato com a Dell
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	O arquivo que você está tentando copiar é grande demais para o disco, ou o disco está cheio. Experimente copiar o arquivo para um outro disco ou para um disco de maior capacidade.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Não use esses caracteres em nomes de arquivos.
GATE A20 FAILURE	Um dos módulos de memória pode estar solto. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o.
GENERAL FAILURE	O sistema operacional não conseguiu executar o comando. A mensagem é normalmente seguida de informações específicas. Por exemplo, <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i> (Impressora sem papel. Tome as providências necessárias para resolver o problema).
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	O computador não consegue identificar o tipo de unidade. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Execute os testes de Unidade de disco rígido no Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	O disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema continuar, experimente usar outra unidade de disco. Execute os testes de Unidade de disco rígido no Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	O disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema continuar, experimente usar outra

Tabela 3. Mensagens de erro de diagnóstico (continuação)

Mensagens de erro	Descrição
	unidade de disco. Execute os testes de Unidade de disco rígido no Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	A unidade de disco rígido pode estar com defeito. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema continuar, experimente usar outra unidade de disco. Execute os testes de Unidade de disco rígido no Dell Diagnostics .
INSERT BOOTABLE MEDIA	O sistema operacional está tentando inicializar em uma mídia não inicializável, como uma unidade óptica. Insira uma mídia inicializável.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	As informações de configuração do sistema não correspondem à configuração de hardware. É mais provável que esta mensagem ocorra após a instalação de um módulo de memória. Corrija as opções adequadas no programa de configuração do sistema.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a conexão do cabo. Execute o teste do Keyboard Controller (Controlador de teclado) no Dell Diagnostics .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a conexão do cabo. Reinicie o computador e evite tocar no teclado ou no mouse durante a rotina de inicialização. Execute o teste do Keyboard Controller (Controlador de teclado) no Dell Diagnostics .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a conexão do cabo. Execute o teste do Keyboard Controller (Controlador de teclado) no Dell Diagnostics .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	No caso de teclados ou teclados numéricos externos, verifique a conexão do cabo. Reinicie o computador e evite tocar no teclado ou nas teclas durante a rotina de inicialização. Execute o teste da tecla travada no Dell Diagnostics .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	O Dell MediaDirect não consegue verificar as restrições de gerenciamento de direitos digitais ou DRM (Digital Rights Management [gerenciamento de direitos digitais]) no arquivo, de modo que o arquivo não pode ser tocado.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode estar com defeito ou pode ter sido instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o.
MEMORY ALLOCATION ERROR	O software que você está tentando executar está entrando em conflito com o sistema operacional, com outro programa ou com um utilitário. Desligue o computador, aguarde 30 segundos e reinicie-o. Execute o programa novamente. Se a mensagem de erro ainda aparecer, consulte a documentação do software.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode estar com defeito ou pode ter sido instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode estar com defeito ou pode ter sido instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode estar com defeito ou pode ter sido instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	O computador não consegue localizar a unidade de disco rígido. Se o disco rígido for o dispositivo de inicialização, verifique se ele está

Tabela 3. Mensagens de erro de diagnóstico (continuação)

Mensagens de erro	Descrição
	instalado, encaixado corretamente e particionado como um dispositivo de inicialização.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	O sistema operacional pode estar corrompido. Entre em contato com a Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando corretamente. Execute os testes de Configuração do sistema no Dell Diagnostics .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Há muitos programas abertos. Feche todas as janelas e abra o programa que deseja usar.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Reinstale o sistema operacional. Se o problema persistir, entre em contato com a Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Falha da ROM opcional. Entre em contato com a Dell.
SECTOR NOT FOUND	O sistema operacional não consegue localizar um setor na unidade de disco rígido. Pode haver um setor com defeito ou uma FAT (File Allocation Table [tabela de alocação de arquivos]) corrompida no disco rígido. Execute o utilitário de verificação de erros do Windows para examinar a estrutura de arquivos da unidade de disco rígido. Consulte a Ajuda e Suporte do Windows para obter instruções (clique em Iniciar > Ajuda e Suporte). Se um grande número de setores estiver com defeito, faça backup dos dados (se possível) e formate o disco rígido.
SEEK ERROR	O sistema operacional não consegue localizar uma trilha específica na unidade de disco rígido.
SHUTDOWN FAILURE	Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando corretamente. Execute os testes de Configuração do sistema no Dell Diagnostics . Se a mensagem reaparecer, entre em contato com a Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Os parâmetros de configuração do sistema estão corrompidos. Conecte o computador a uma tomada elétrica para carregar a bateria. Se o problema persistir, tente restaurar os dados entrando no programa de Configuração do sistema e, em seguida, saindo dele imediatamente. Se a mensagem reaparecer, entre em contato com a Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	A bateria de reserva que suporta os parâmetros de configuração do sistema pode precisar de recarga. Conecte o computador a uma tomada elétrica para carregar a bateria. Se o problema persistir, entre em contato com a Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	A hora ou a data armazenada no programa de configuração do sistema não coincide com o relógio do computador. Corrija as configurações das opções de Data e Hora .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando corretamente. Execute os testes de Configuração do sistema no Dell Diagnostics .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	O controlador do teclado pode estar com defeito ou um módulo de memória pode estar solto. Execute os testes de Memória do sistema e o teste do Keyboard Controller (Controlador do teclado) no Dell Diagnostics ou entre em contato com a Dell.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Insira um disco na unidade e tente novamente.

Mensagens de erro do sistema

Tabela 4. Mensagens de erro do sistema


Mensagem do sistema	Descrição
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Alerta! Tentativas anteriores de inicialização deste sistema falharam no ponto de verificação [nnnn]. Para obter ajuda na solução desse problema, anote o ponto de verificação e entre em contato com o suporte técnico da Dell)	O computador apresentou uma falha na rotina de inicialização três vezes consecutivas devido ao mesmo erro.
CMOS checksum error (Erro de checksum do CMOS)	RTC é redefinida, configuração do BIOS padrão foi carregada.
CPU fan failure (Falha no ventilador da CPU)	Ocorreu uma falha no ventilador da CPU
System fan failure (Falha no ventilador do sistema)	Ocorreu uma falha no ventilador do sistema.
Hard-disk drive failure (Falha na unidade de disco rígido).	Possível falha no disco rígido durante o POST.
Keyboard failure (Falha do teclado)	Falha do teclado ou cabo solto. Se reajustar o cabo não solucionar o problema, substitua o teclado.
No boot device available (Nenhum dispositivo de inicialização disponível)	<p>Não há nenhuma partição inicializável no disco rígido, o cabo do disco rígido está solto ou não existe nenhum dispositivo inicializável.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se o disco rígido é o dispositivo de inicialização, certifique-se de que os cabos estão conectados e que a unidade está instalada corretamente e particionada como um dispositivo de inicialização. Entre na configuração do sistema e certifique-se de que as informações da sequência de inicialização estão corretas.
No timer tick interrupt (Sem interrupção de marcação de tempo)	Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando ou há falha na placa-mãe.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (AVISO - O SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO do disco rígido reportou que um parâmetro ultrapassou o seu intervalo de operação normal. A Dell recomenda que você faça regularmente um backup dos seus dados. Um parâmetro fora do intervalo pode indicar ou não um problema em potencial da unidade de disco rígido)	Erro de S.M.A.R.T, possível falha do disco rígido.

Como obter ajuda

Tópicos:

- [Como entrar em contato com a Dell](#)

Como entrar em contato com a Dell

 **NOTA:** Se não tiver uma conexão de Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato na sua fatura de compra, nota de expedição, nota fiscal ou catálogo de produtos Dell.

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

1. Visite **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 link de serviço ou suporte adequado, com base na sua necessidade.

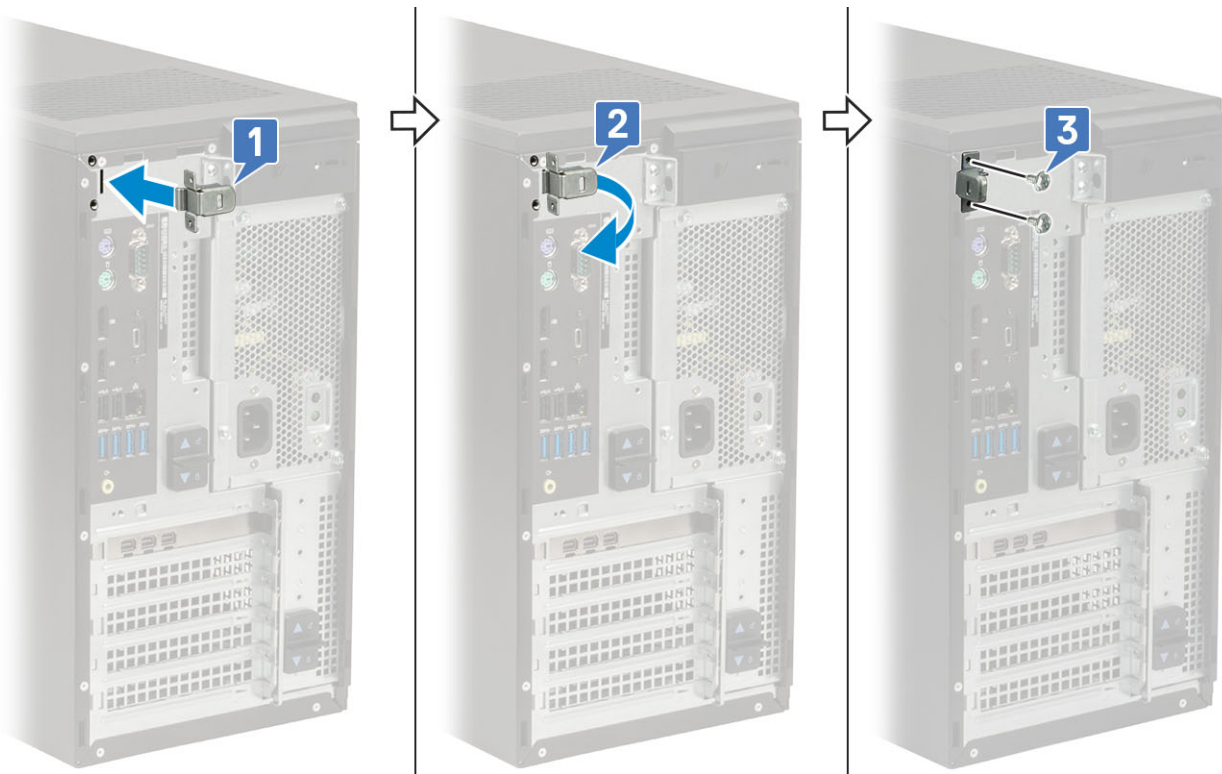
Cobertura do cabo

A proteção para cabos para o Precision Tower 3630 ajuda a proteger portas e cabos conectados no sistema.

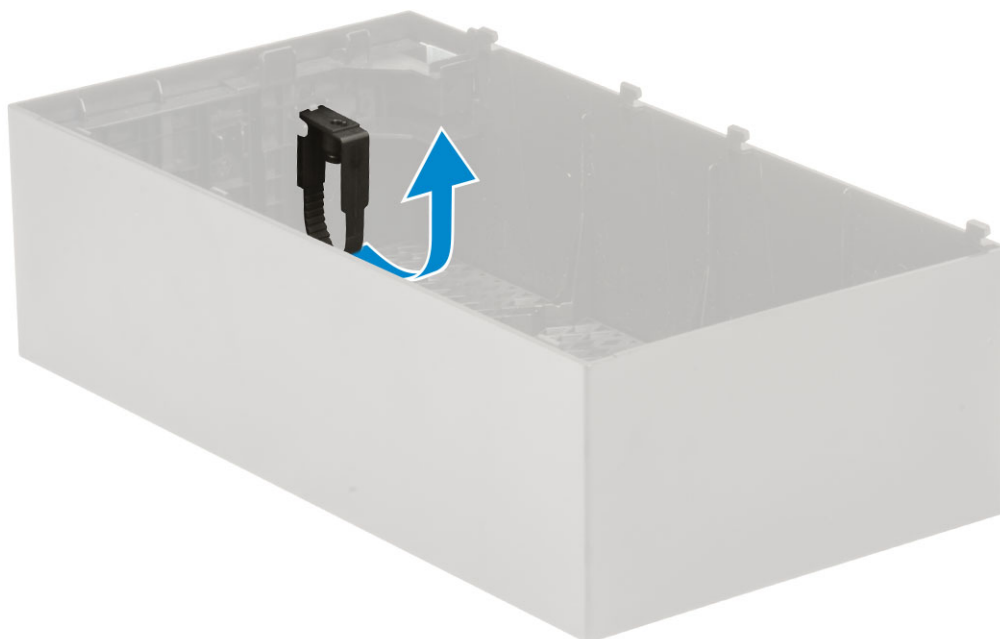
Siga estas etapas para instalar a proteção para cabos no chassi do sistema.

NOTA: As imagens abaixo são meramente ilustrativas e podem variar dependendo da configuração do sistema.

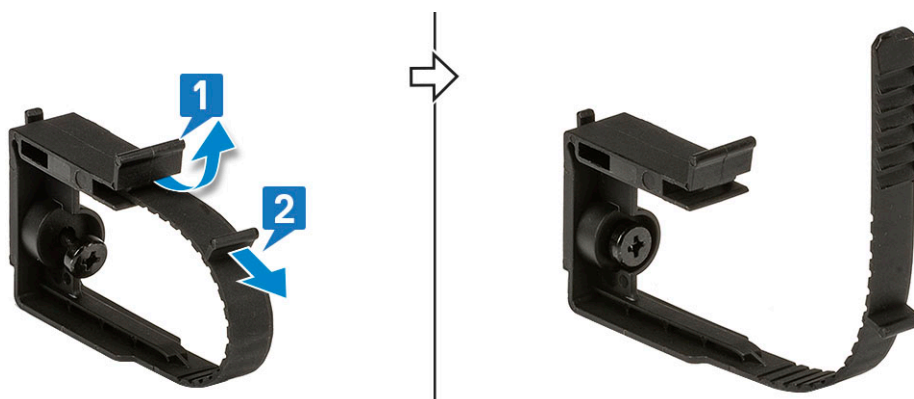
1. Insira a aba do suporte de metal da trava de segurança no slot na parte traseira do sistema [1] e gire para alinhar os orifícios no suporte de metal com os suportes de parafuso no chassi [2]
2. Aperte os dois parafusos #6-32x1/4 pol. para fixar o suporte de metal de segurança no chassi [3].



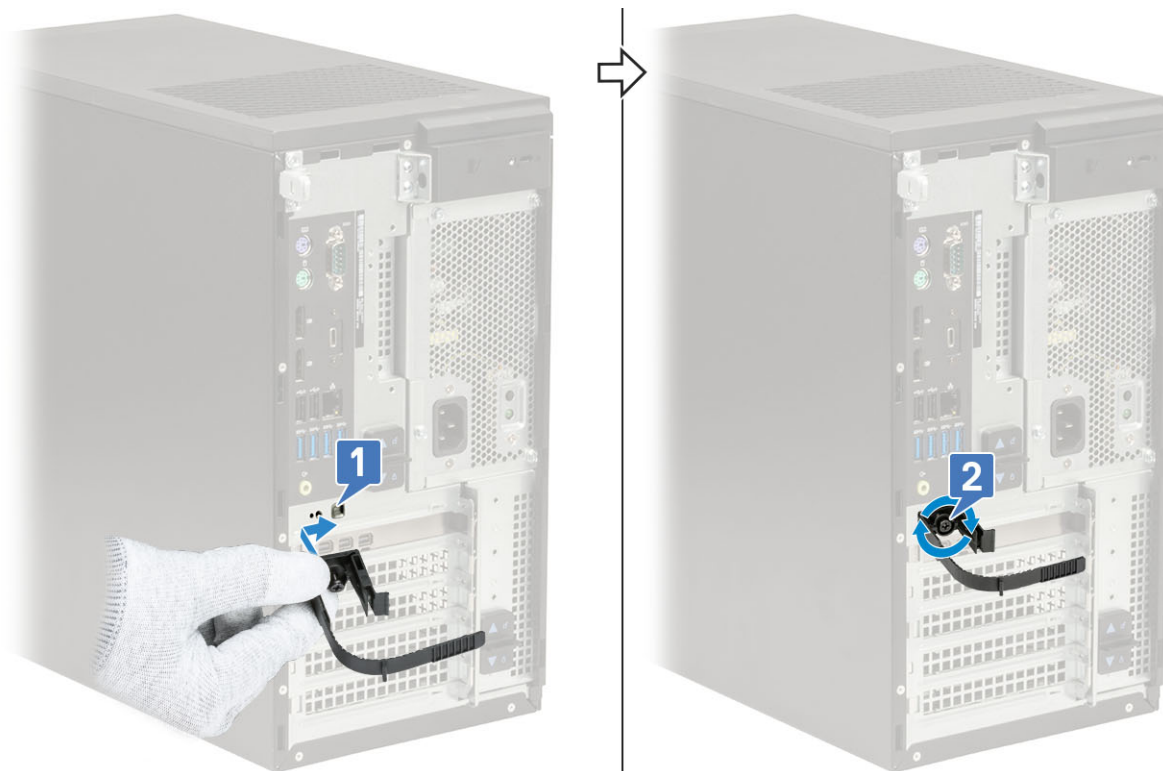
3. Puxe a trava de liberação do cabo e levante a trava, afastando-a da proteção para cabos.



4. Levante a aba [1] para liberar e puxe a braçadeira do slot na trava de liberação do cabo [2].

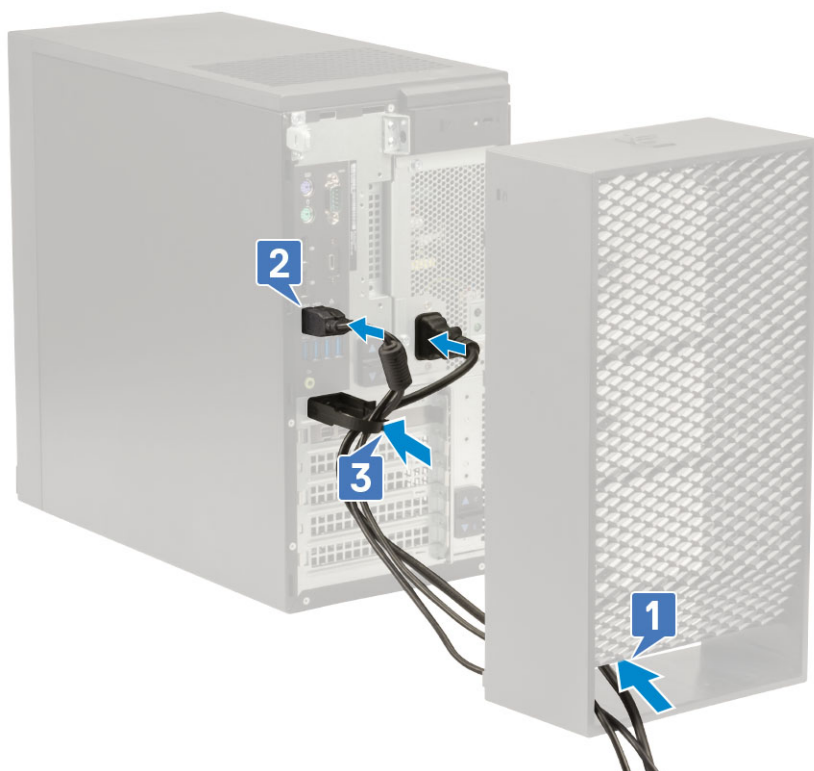


5. Alinhe a trava de liberação do cabo no slot do chassi do sistema [1]. Aperte o parafuso para fixar a trava de liberação do cabo no chassi do sistema [2].

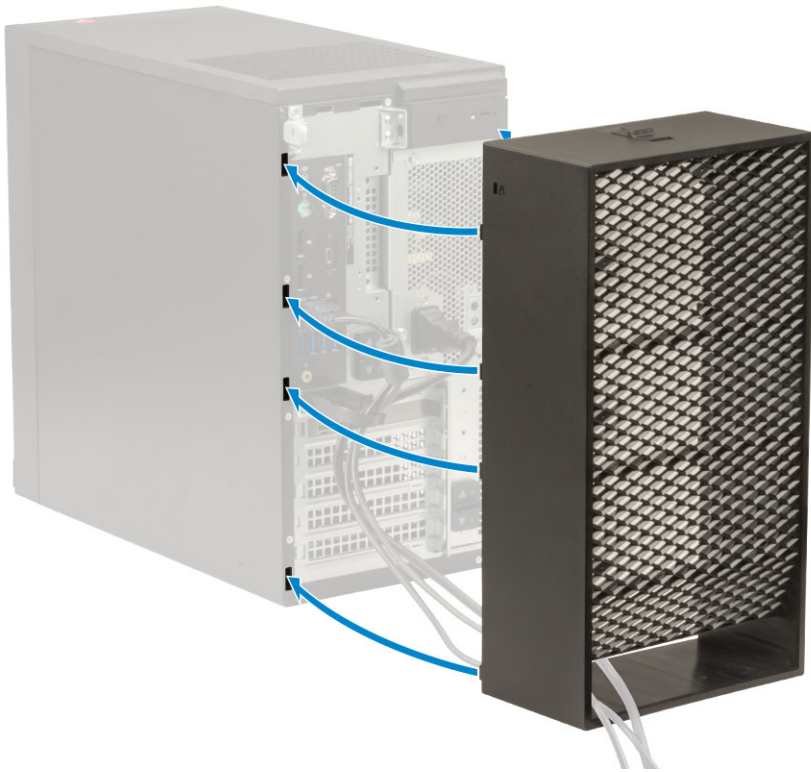


6. Passe os cabos pelo slot da proteção para cabos [1] e conecte-os às respectivas portas na placa de sistema [2]; Fixe o cabo com a braçadeira e prenda a aba lugar [3].

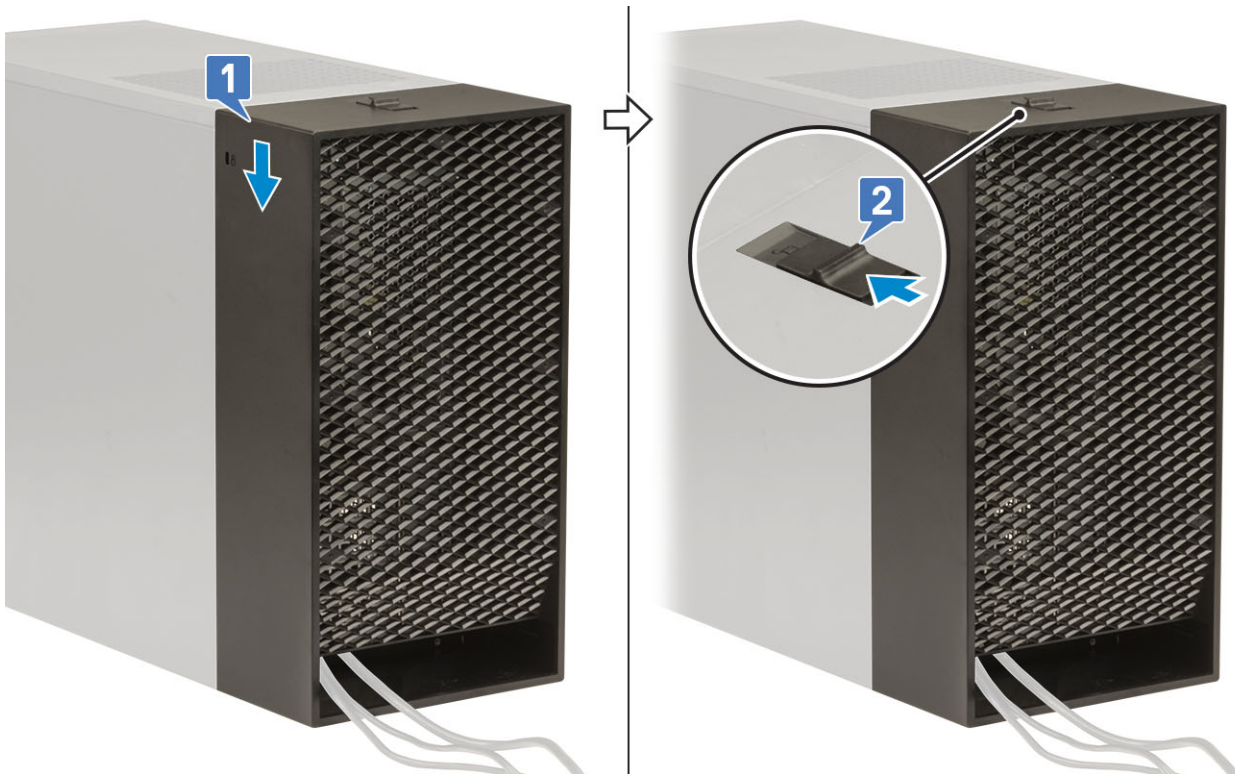
⚠ CUIDADO: Tome cuidado para não quebrar ou entortar os frágeis ganchos plásticos.



7. Alinhe os ganchos plásticos da proteção para cabos com os slots no sistema.

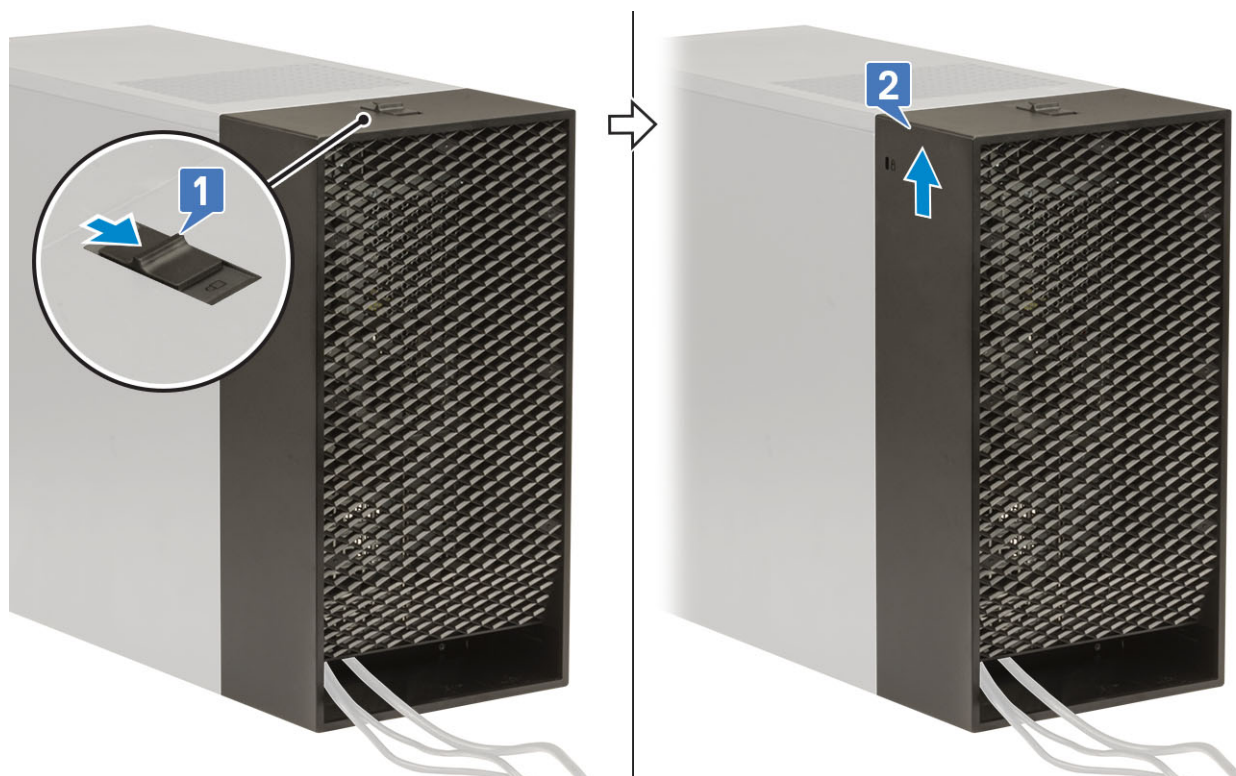


8. Pressione delicadamente a proteção para cabos até encaixá-la no lugar [1]. Empurre a trava em direção ao chassi [2] para travar a proteção para cabos no lugar.

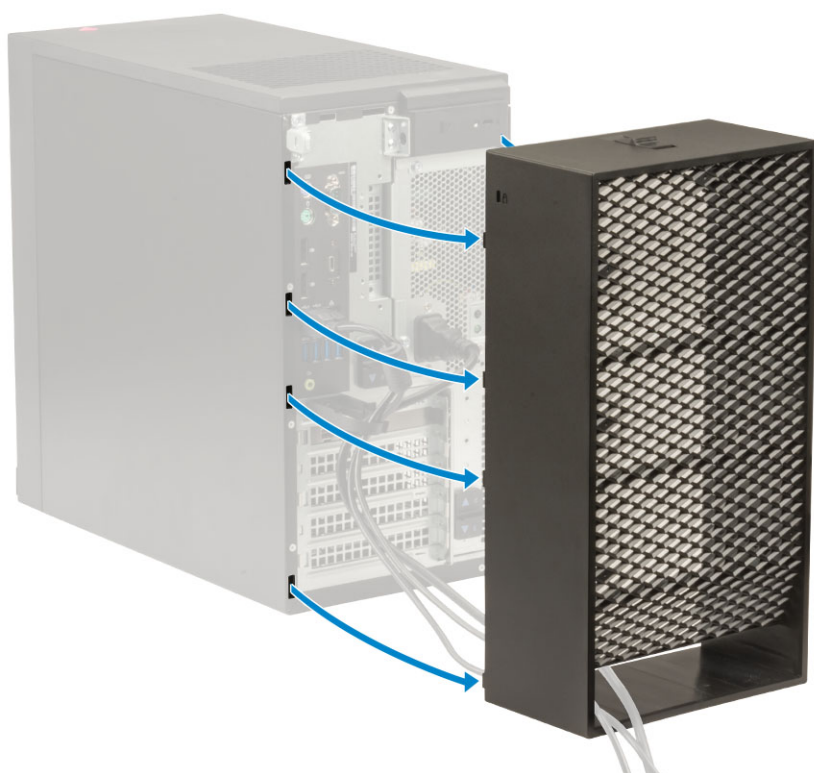


NOTA: Para obter segurança adicional, use o anel de cadeado para fixar o sistema.

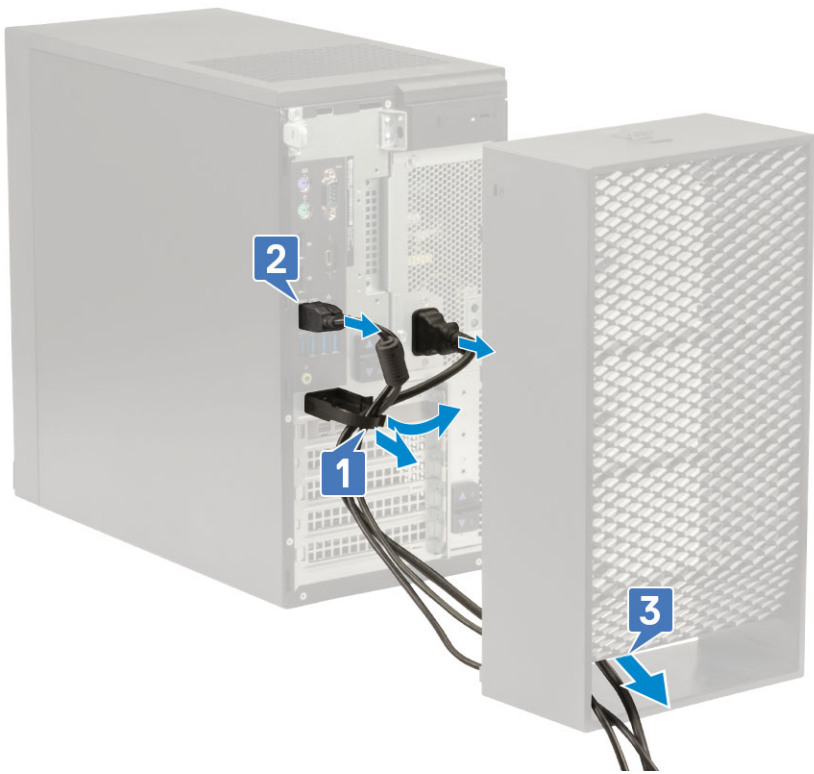
9. Para remover a tampa do cabeamento:
- Puxe a trava, afastando-a do chassi, para destravar a proteção para cabos [1].
 - Retire a proteção para cabos do chassi do sistema [2].



10. Puxe a proteção para cabos para liberá-la do chassi.



11. Abra a guia, retire os cabos da braçadeira [1] e desconecte os cabos das portas no sistema [2]. Remova os cabos do slot da proteção para cabos [3].

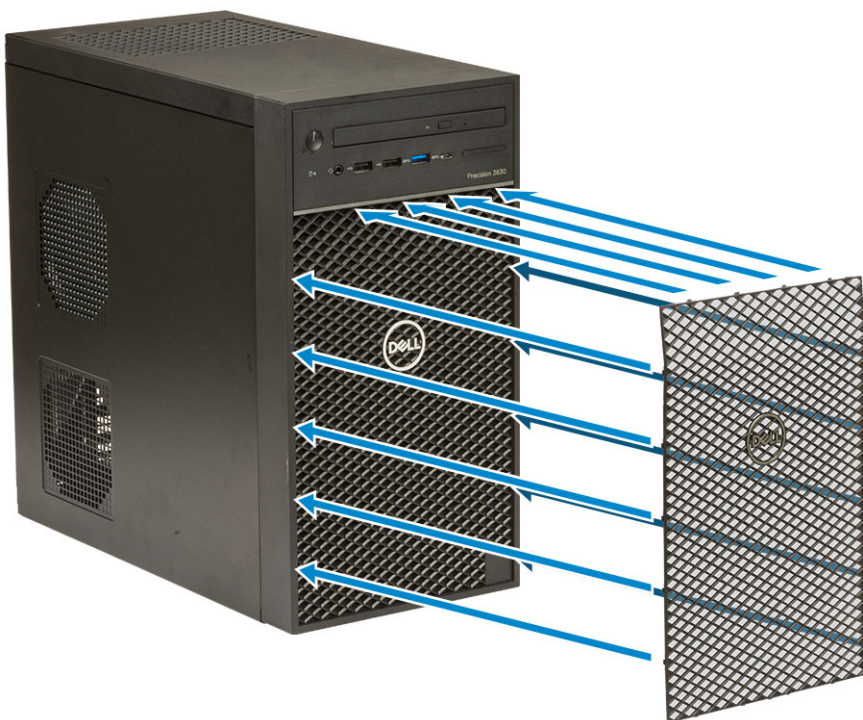


Filtro de poeira

O filtro de poeira para o Precision Tower 3630 ajuda a proteger o sistema de partículas de poeira finas. Após a instalação do filtro de poeira, é possível ativar no BIOS um lembrete de pré-inicialização para limpar ou substituir o filtro de poeira com base no intervalo de tempo definido.

Siga estas etapas para instalar o filtro de poeira:

1. Alinhe as abas plásticas do filtro de poeira com os slots no chassi do sistema e pressione-as cuidadosamente para garantir que o filtro de poeira se encaixe com firmeza no sistema.



2. Para remover o filtro de poeira:
 - a. Com a ajuda de uma haste plástica, abra delicadamente a borda a partir da parte inferior para soltar o filtro de poeira [1].
 - b. Remova o filtro de poeira do chassi do sistema [2].



3. Reinicie o sistema e pressione **F2** para acessar o menu de configuração do BIOS.
4. No menu de configuração do BIOS, navegue para **System Configuration (Configuração do sistema) > Dust Filter Maintenance (Manutenção do filtro de poeira)** e selecione qualquer um dos seguintes intervalos: 15, 30, 60, 90, 120, 150, ou 180 dias.

i **NOTA:** Configuração padrão: Disabled (Desabilitado)

i **NOTA:** Alertas são gerados somente ao reinicializar o sistema e não durante a operação normal do sistema operacional.

Para limpar o filtro de poeira, escove-o ou aspire-o cuidadosamente e limpe as superfícies externas com um pano úmido.