

Rack Dell Precision 3930

Manual de serviço

Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA fornece informações importantes para ajudar a utilizar melhor o produto.

 **AVISO:** Um AVISO indica possíveis danos no hardware ou uma perda de dados e explica como pode evitar esse problema.

 **ADVERTÊNCIA:** Uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos no equipamento, lesões corporais ou morte.

Capítulo1: Trabalhar no computador.....	5
Instruções de Segurança.....	5
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	5
Precauções de segurança.....	6
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	6
Kit de serviço no campo de ESD.....	7
Transporte de componentes sensíveis.....	8
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	8
Capítulo2: Componentes principais do sistema.....	9
Capítulo3: Tecnologia e componentes.....	11
Funcionalidades USB.....	11
DDR4.....	13
Processador.....	14
Capítulo4: Retirar e instalar componentes.....	16
Ferramentas recomendadas.....	16
Lista de tamanhos de parafusos.....	16
Disposição da placa de sistema.....	17
Desmontagem e remontagem.....	17
Moldura frontal.....	17
Filtro de poeiras.....	22
Tampa do sistema.....	25
Conjunto do ouvido.....	27
Conduta de ventilação.....	30
Bateria de célula tipo moeda.....	33
Conjunto da unidade de disco rígido.....	34
Placa principal da unidade de disco rígido.....	38
Módulo de memória.....	42
Dissipador de calor.....	44
Processador.....	45
Switch de intrusão.....	47
Ventoinha do sistema.....	48
Compartimento da ventoinha do sistema.....	50
Compartimento da ventoinha da placa gráfica.....	52
Segunda ventoinha da PSU vazia.....	54
Unidade de estado sólido PCIe M.2 - SSD.....	56
Painel de entrada/saída frontal.....	58
Segunda PSU vazia.....	61
unidade de fonte de alimentação - PSU.....	62
Placa de distribuição de energia.....	65
Placa de expansão.....	67
Placa de sistema.....	78

Capítulo5: Resolução de problemas.....	82
Códigos de indicador NIC.....	82
Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque (ePSA).....	83
Execução dos diagnósticos ePSA.....	83
Diagnóstico.....	84
Indicador LED da PSU.....	85
Mensagens de erro de diagnóstico.....	86
Mensagens de erro do sistema.....	89
Configurar o RAID com o Intel RSTe.....	90
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	96
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	97
 Capítulo6: Obter ajuda e contactar a Dell.....	 98

Trabalhar no computador

Instruções de Segurança

Pré-requisitos

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

- Leu as informações de segurança enviadas com o computador.
- É possível substituir ou, se adquirido em separado, instalar um componente efetuando o procedimento de remoção pela ordem inversa.

Sobre esta tarefa

⚠️ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança enviadas com o mesmo. Para obter mais informações sobre outras melhores práticas de segurança, consulte a [página inicial sobre Conformidade Legal](#).

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

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

⚠️ AVISO: Manuseie cuidadosamente os componentes e as placas. Não toque nos componentes ou nos contactos da placa. Segure a placa pelas extremidades ou pelo suporte de montagem metálico. Segure nos componentes, como um processador, pelas extremidades e não pelos pinos.

⚠️ AVISO: Quando desligar um cabo, puxe pelo respetivo conector ou pela patilha e não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com patilhas de bloqueio. Se estiver a desligar este tipo de cabo, prima as patilhas de bloqueio antes de desligar o cabo. Ao separar os conectores, mantenha-os alinhados para evitar a torção dos pinos. Além disso, antes de ligar um cabo, certifique-se de que ambos os conectores estão direcionados e alinhados corretamente.

ⓘ NOTA: Desligue todas as fontes de alimentação antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do computador. Após terminar os trabalhos no interior do computador, volte a colocar toda as tampas, painéis e parafusos antes de ligar a fonte de alimentação.

⚠️ AVISO: Tenha o máximo cuidado quando manusear baterias de íões de lítio em computadores portáteis. As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada.

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

⚠️ AVISO: O sistema encerrar-se-á se as tampas laterais forem removidas com o sistema a funcionar. O sistema não liga enquanto as tampas laterais estiverem removidas.

Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa


Para evitar danificar o computador, execute os passos seguintes antes de iniciar o trabalho dentro do computador.

Passo

1. Certifique-se de que segue as [Instruções de Segurança](#).
2. Certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e que está limpa, para evitar que a tampa do computador fique riscada.
3. Desligue o computador.
4. Desligue todos os cabos de rede do computador.

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

5. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respectivas tomadas elétricas.
6. Prima sem soltar o botão de alimentação enquanto desliga o computador, para ligar à terra a placa de sistema.

 **NOTA:** Para evitar descargas eletrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma faixa de terra para o pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada, tal como um conector na parte posterior do computador.

Precauções de segurança

O capítulo sobre as precauções de segurança descreve os principais passos a executar antes de proceder às instruções de desmontagem.

Cumpra as seguintes precauções de segurança antes de quaisquer procedimentos de instalação ou reparação que envolvam a desmontagem ou remontagem:

- Desligue o sistema e todos os periféricos ligados.
- Desligue o sistema e todos os periféricos ligados à alimentação CA.
- Desligue todos os cabos de rede, linhas telefónicas e de telecomunicação do sistema.
- Utilize um kit de serviço de campo ESD ao manusear o interior de qualquer tabletcomputador portátilcomputador de secretária para evitar danos por descarga eletrostática (ESD).
- Depois de remover qualquer componente do sistema, coloque cuidadosamente o componente removido sobre um tapete antiestático.
- Utilize calçado com solas de borracha não condutora para reduzir o risco de eletrocussão.

Alimentação em suspensão

Os produtos Dell equipados com alimentação em suspensão devem ser desligados antes de se abrir a caixa. Os sistemas com a funcionalidade de alimentação em suspensão estão a receber alimentação quando são desligados. A alimentação interna permite que o sistema seja ligado de forma remota (ativado na LAN) e colocado no modo de espera, dispondo ainda de outras funcionalidades de gestão de energia avançadas.

Para descarregar a energia residual na placa de sistema, desligue a alimentação CA do sistema e carregue sem soltar no botão de alimentação durante 15 segundos.

Ligação

A ligação é um método que conecta dois ou mais condutores de ligação à terra com a mesma potência elétrica. Isto é feito com a ajuda de um kit de descargas eletrostáticas (ESD) de serviço de campo. Ao ligar um cabo de ligação, assegure-se de que o liga a uma superfície metálica nua e nunca a uma superfície pintada ou não metálica. A pulseira antiestática deve estar fixa e em total contacto com a sua pele e devem ser removidas todas as jóias, tais como relógios, pulseiras ou anéis, antes de estabelecer a ligação entre si e o equipamento.

Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD

As ESD são uma das principais preocupações no que respeita aos componentes eletrónicos, especialmente componentes sensíveis como as placas de expansão, os processadores, as memórias DIMM e as placas de sistema. Correntes elétricas muito ligeiras podem danificar os circuitos de formas que talvez não sejam tão óbvias, tais como falhas latentes ou produtos com uma duração mais curta. Uma vez que a indústria vai exigindo uma potência cada vez menor e uma densidade cada vez mais elevada, a proteção contra ESD é uma preocupação crescente.

Devido ao aumento da densidade dos semicondutores utilizados nos mais recentes produtos da Dell, existe agora mais sensibilidade aos danos provocados pela estática relativamente ao que acontecia nos anteriores produtos da Dell. Por isso, já não são aplicáveis alguns métodos aprovados no passado no que diz respeito ao manuseamento das peças.

Existem dois tipos de danos provocados por ESD: falhas catastróficas e latentes.

- **Catastróficas** – as falhas catastróficas representam cerca de 20% das falhas provocadas por ESD. Os danos levam a uma perda completa e imediata da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é uma memória DIMM que recebeu um choque estático e gera imediatamente um sintoma de “Nenhum POST/Nenhum vídeo”, emitindo um código sonoro que representa uma memória ausente ou não funcional.
- **Latente** – as falhas latentes representam cerca de 80% das falhas provocadas por ESD. Uma elevada taxa de falhas latentes significa que, na maioria das vezes, quando o dano ocorre, não é imediatamente reconhecido. A DIMM recebe um choque estático, mas o sinal é apenas enfraquecido e não produz imediatamente os sintomas externos relacionados com os danos. O sinal enfraquecido pode demorar semanas ou meses a desaparecer e, entretanto, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e resolver é o dano latente.

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

- Utilize uma pulseira antiestática com fios adequadamente ligada à terra. A utilização de pulseiras antiestáticas sem fios já não é permitida; não fornecem proteção adequada. Tocar no chassi antes de manusear as peças não garante uma proteção adequada contra a ESD nas peças com maior sensibilidade aos danos provocados por ESD.
- Manuseie todos os componentes sensíveis à estática numa área antiestática. Se possível, utilize almofadas antiestáticas para o piso e para a bancada de trabalho.
- Quando desembalar um componente sensível à estática, não retire o componente do material antiestático da embalagem até que esteja preparado para instalar o componente. Antes de desembalar o pacote antiestático, certifique-se de descarregar a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível à estática, coloque-o num recipiente ou embalagem antiestática.

Kit de serviço no campo de ESD

O kit não monitorizado de serviço no campo é o kit de serviço usado com mais frequência. Cada kit de serviço no campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira antiestática e fio de ligação.

Componentes de um kit de serviço no campo de ESD

Os componentes de um kit de serviço no campo de ESD são:

- **Tapete antiestático** – o tapete antiestático dissipa a eletricidade estática e as peças podem ser colocadas sobre o mesmo durante os procedimentos de serviço. Quando utilizar um tapete antiestático, a sua pulseira antiestática deverá estar aconchegada ao pulso e o fio de ligação deverá estar ligado ao tapete e a qualquer superfície metálica sem revestimento no sistema em que está a trabalhar. Depois de corretamente implementadas, as peças de manutenção podem ser removidas do saco antiestático e colocadas diretamente no tapete. Os itens sensíveis a ESD estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior de um saco.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação** – a pulseira antiestática e o fio de ligação podem estar diretamente ligados ao seu pulso e a uma superfície metálica sem revestimento no hardware se o tapete antiestático não for necessário ou se estiverem ligados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A ligação física entre a pulseira antiestática, o fio de ligação e a sua pele, o tapete antiestático e o hardware é denominada por ligação. Utilize apenas os kits de serviço no campo que incluem uma pulseira antiestática, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca utilize pulseiras antiestáticas sem fios. Esteja sempre ciente de que os fios internos de uma pulseira têm tendência a danificar-se com o uso e devem ser inspecionados regularmente com um dispositivo de teste adequado para evitar danos acidentais no hardware provocados por ESD. Recomendamos que teste a pulseira antiestática e o fio de ligação, pelo menos, uma vez por semana.
- **Dispositivo de teste da pulseira antiestática** – os fios no interior de uma pulseira antiestática são propícios a danificarem-se com o tempo. Quando utilizar um kit não monitorizado, é recomendável que efetue regularmente um teste à pulseira antes de cada serviço e, no mínimo, um teste por semana. Um dispositivo de teste para pulseiras antiestáticas é o melhor método utilizado para este teste. Se não tiver o seu próprio dispositivo de teste, contacte a sua sede regional para saber se podem disponibilizar um dispositivo. Para realizar este teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao dispositivo de teste, enquanto este estiver preso ao seu pulso, e prima o botão de teste. Se o teste for positivo, é aceso um LED verde; se o teste for negativo, é aceso um LED vermelho e é emitido um alarme.
- **Elementos isoladores** – é fundamental manter os dispositivos sensíveis a ESD, como os revestimentos de plástico dos dissipadores de calor, afastados das peças internas que são isoladoras e possuem, muitas vezes, carga elétrica.
- **Ambiente de trabalho** – antes de implementar o kit de serviço no campo de ESD, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, a implementação do kit num ambiente de servidor é diferente da implementação num ambiente de desktop ou computador portátil. Os servidores são normalmente instalados num rack de um centro de dados; os desktops ou computadores portáteis são normalmente colocados em secretárias ou cubículos de escritório. Procure sempre uma área de trabalho plana e aberta, totalmente desimpedida e suficientemente espaçosa para implementar o kit de ESD, aproveitando um espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está a ser reparado. A área de trabalho também não deve ter quaisquer isoladores que possam provocar a ocorrência de ESD. Na área de trabalho, os isoladores como o poliestireno expandido e outros plásticos devem estar sempre a uma distância de, pelo menos, 12 polegadas ou 30 centímetros das peças sensíveis antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware.

- **Embalagem protegida contra ESD** – todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos numa embalagem antiestática. Recomendamos o uso de sacos metálicos e antiestáticos. No entanto, deve sempre devolver a peça danificada dentro do mesmo saco e embalagem antiestática em que a peça foi enviada. O saco antiestático deve ser dobrado e fechado com fita e todo o material de espuma da embalagem deve ser usado na caixa original em que a peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a ESD só devem ser removidos numa superfície de trabalho protegida contra ESD e as peças nunca devem ser colocadas no topo do saco antiestático porque apenas o interior do saco oferece proteção. Coloque sempre as peças na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior do saco antiestático.
- **Transportar componentes sensíveis** – quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

Resumo sobre a proteção contra ESD

Recomendamos que todos os técnicos de serviço no campo utilizem sempre a pulseira antiestática com fios convencional e o tapete antiestático de proteção quando efetuarem uma intervenção nos produtos Dell. Para além disso, é fundamental que os técnicos mantenham as peças sensíveis afastadas de todas as peças isoladoras durante a intervenção e é fundamental que usem sacos antiestáticos para transporte dos componentes sensíveis.

Transporte de componentes sensíveis

Quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

Equipamento de elevação

Siga as orientações a seguir ao levantar equipamentos pesados:

 **AVISO: Não levante mais de 50 libras. Obtenha sempre recursos adicionais ou utilize um dispositivo de elevação mecânico.**

1. Tenha uma base firme e equilibrada. Mantenha os seus pés afastados para conseguir uma base estável e aponte os dedos dos pés para fora.
2. Aperte os músculos abdominais. Os músculos abdominais sustentam a coluna quando se levanta, compensando a força da carga.
3. Levante com as pernas e não as costas.
4. Mantenha a carga próxima de si. Quanto mais próxima estiver da sua coluna, menos força será exercida sobre as costas.
5. Mantenha as costas retas quando levantar ou baixar a carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite torcer o corpo e as costas.
6. Siga as mesmas técnicas em sentido contrário para baixar a carga.

Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

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

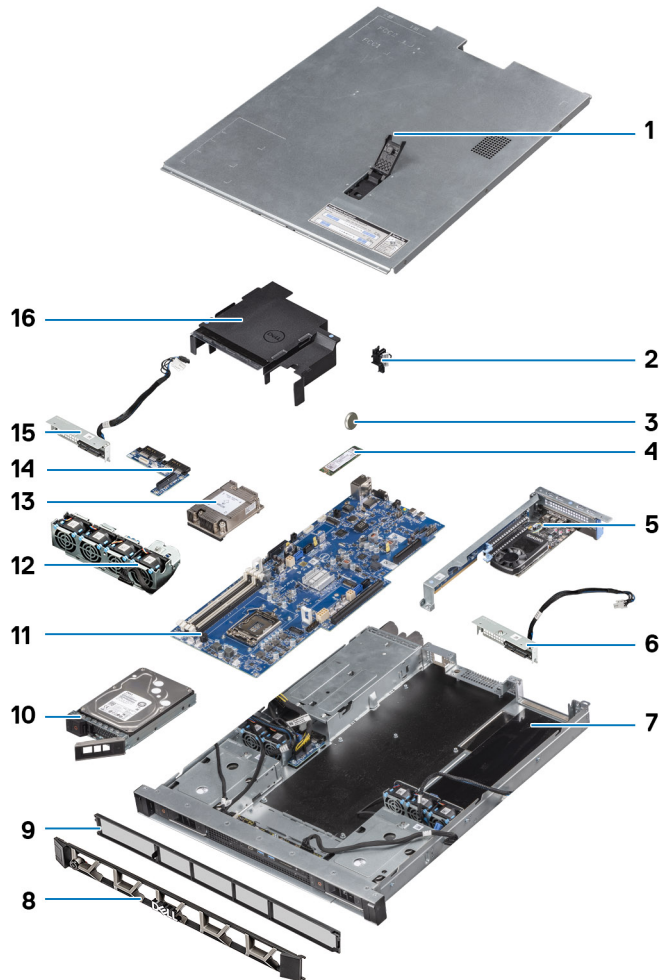
Passo

1. Ligue todos os cabos de rede ao computador.


 **AVISO: Para ligar um cabo de rede, ligue em primeiro lugar o cabo ao dispositivo de rede e, em seguida, ligue-o ao computador.**

2. Ligue o computador e todos os dispositivos anexados às respectivas tomadas eléctricas.
3. Ligue o computador.
4. Se for necessário, verifique se o computador funciona corretamente, executando o **ePSA Diagnostics** (Diagnóstico ePSA).

Componentes principais do sistema



1. Tampa do sistema
2. Switch de intrusão
3. Bateria de célula tipo moeda
4. Disco de estado sólido M.2 PCIe - SSD
5. Placa de expansão
6. Backplane do disco rígido
7. Chassis
8. Moldura frontal
9. Filtro de poeiras
10. Conjunto do disco rígido
11. Placa de sistema
12. Ventoinha do sistema
13. Dissipador de calor
14. Placa de distribuição de energia
15. Backplane do disco rígido
16. Condução de ar

 **NOTA:** A Dell fornece uma lista de componentes e os respetivos números de peça para a configuração do sistema original adquirido. Estas peças estão disponíveis de acordo com as coberturas de garantia adquiridas pelo cliente. Contacte o representante de vendas Dell para saber as opções de compra.

Tecnologia e componentes

Funcionalidades USB

O bus de série universal, ou USB, foi introduzido em 1996. Veio simplificar drasticamente a ligação entre computadores anfitriões e dispositivos periféricos, como ratos, teclados controladores externos e impressoras.

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

Tabela 1. 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 Geração 1	5 Gbps	Super velocidade	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Super velocidade	2013

USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 (USB SuperSpeed)

Durante anos, o USB 2.0 consolidou-se firmemente como a norma para todas as interfaces no mundo dos PC, com cerca de 6 biliões de dispositivos vendidos. No entanto, a necessidade crescente de uma maior velocidade tem vindo a intensificar-se, devido ao hardware computacional cada vez mais rápido e à exigência de larguras de banda ainda maiores. O USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 finalmente tem a resposta às exigências dos consumidores com uma velocidade teórica 10 vezes mais rápida que o seu predecessor. Em síntese, as características do USB 3.1 Geração 1 são as seguintes:

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

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



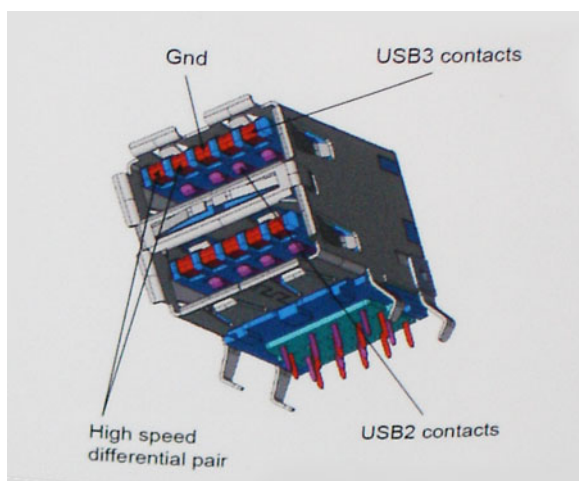
Velocidade

Atualmente, existem 3 modos de velocidade definidos pelas mais recentes especificações do USB 3.0/USB 3.1 Geração 1. São elas a Super-Speed, Hi-Speed e Full-Speed. O novo modo SuperSpeed tem uma taxa de transferência de 4,8 Gbps. Apesar de as especificações continuarem a referir-se ao modo USB Hi-Speed e Full-Speed, comumente conhecidos como USB 2.0 e 1.1 respetivamente, os modos mais lentos continuam a operar a 480 Mbps e 12 Mbps respetivamente e são mantidos apenas pela compatibilidade retroativa.

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

- Um barramento físico adicional é adicionado em paralelo com o barramento USB 2.0 existente (consulte a figura seguinte).
- O USB 2.0 tinha anteriormente quatro fios (alimentação, terra e um par para dados diferenciais). O USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 adiciona mais quatro para dois pares de sinais diferenciais (recepção e transmissão), para um total combinado de oito ligações nos conectores e cabos.

- O USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 utiliza a interface de dados bidirecional e não a disposição half-duplex do USB 2.0. Isto proporciona um aumento 10 vezes superior na largura de banda teórica.



Com as exigências cada vez maiores dos dias de hoje, no que se refere às transferências de dados de conteúdos de vídeo de alta definição, dispositivos de armazenamento de terabytes, câmaras digitais com uma contagem de megapíxeis cada vez mais elevada, etc., o USB 2.0 pode não ser suficientemente rápido. Além disso, não existe nenhuma ligação USB 2.0 que consiga aproximar-se do débito máximo teórico de 480 Mbps, realizando as transferências de dados a cerca de 320 Mbps (40 MB/s) — o máximo atual do mundo real. Do mesmo modo, as ligações USB 3.0/USB 3.1 da Geração 1 nunca conseguirão atingir os 4,8 Gbps. É provável que venhamos a ver uma taxa máxima real de 400 MB/s com tolerâncias. A esta velocidade, o USB 3.0/USB 3.1 da Geração 1 é uma melhoria 10 vezes superior relativamente ao USB 2.0.

Aplicações

O USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 abre novas oportunidades e proporciona mais espaço para a utilização de dispositivos que oferecem uma melhor experiência geral. Anteriormente, o vídeo USB era apenas tolerável (tanto numa perspectiva da resolução máxima, e da latência, como da compressão do vídeo). É fácil imaginar que com 5 a 10 vezes a largura de banda disponível, as soluções de vídeo USB devem funcionar muito melhor. O DVI de ligação única requer quase 2 Gbps de débito. Onde os 480 Mbps eram limitadores, os 5 Gbps são mais do que promissores. Com a promessa de uma velocidade de 4,8 Gbps, a norma encontrará alguns produtos que não pertenciam anteriormente ao universo USB, como os sistemas de armazenamento RAID externos.

Listados a seguir estão alguns dos produtos Super-Speed USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 que se encontram disponíveis:

- Unidades de disco rígido de ambiente de trabalho externas USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Unidades de disco rígido portáteis USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Dispositivos de ancoragem e adaptadores de unidades USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Unidades flash e leitores USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Unidades de estado sólido USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- RAID USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Unidades ópticas de multimédia
- Dispositivos multimédia
- Rede
- Placas adaptadoras e hubs USB 3.0/USB 3.1 Geração 1

Compatibilidade

As boas notícias relativamente ao USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 é que foi cuidadosamente planeado desde o início para coexistir pacificamente com o USB 2.0. Antes de mais, apesar de o USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 especificar novas ligações físicas e, por isso, novos cabos para ser possível tirar partido da maior capacidade de velocidade do novo protocolo, o próprio conector continua a ter a mesma forma retangular, com os quatro contactos USB 2.0 exatamente no mesmo local onde se encontravam anteriormente. Os cabos do USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 contêm cinco novas ligações para se efetuar a receção e a transmissão de dados, de forma independente e só entram em contacto quando são ligados a uma ligação SuperSpeed USB adequada.

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

DDR4

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

A DDR4 precisa de 20 por cento menos ou apenas 1,2 volts, em comparação com a DDR3 que requer 1,5 volts de energia elétrica para funcionar. A DDR4 também suporta um novo modo de encerramento profundo que permite que o dispositivo do sistema anfitrião entre em modo de suspensão, sem precisar de atualizar a respetiva memória. O modo de encerramento profundo deverá reduzir o consumo energético de suspensão em 40 a 50 por cento.

Detalhes da DDR4

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

Diferença do entalhe da tecla

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

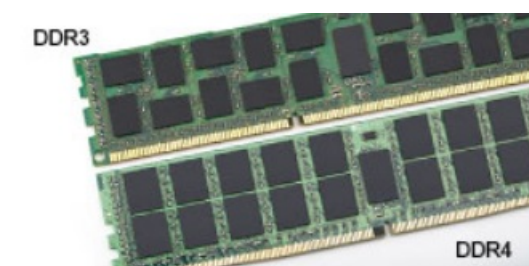


Figura1. Diferença do entalhe

Espessura aumentada

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

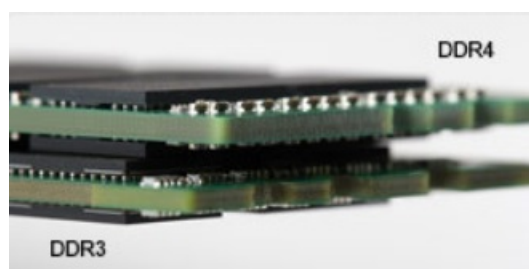


Figura2. Diferença de espessura

Extremidade curvada

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

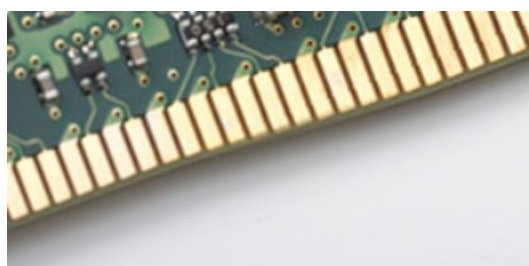



Figura3. Extremidade curvada

Erros de memória

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

 **NOTA:** A memória DDR4 está incorporada na placa e não é um DIMM substituível, tal como mostrado e referenciado.

Processador


 **NOTA:** Os números do processador não constituem uma medição do desempenho. A disponibilidade do processador está sujeita a alterações e pode variar consoante a região/o país

Tabela 2. Especificações de processador

Tipo	Placa gráfica UMA
Processador Intel Xeon E E-2288G (8 núcleos, 3,7 GHz, cache de 16 MB)	Intel UHD P630 integrado
Processador Intel Xeon E E-2286G (6 núcleos, 4,0 GHz, cache de 12 MB)	Intel UHD P630 integrado
Processador Intel Xeon E E-2278G (8 núcleos, 3,4 GHz, cache de 16 MB)	Intel UHD P630 integrado
Processador Intel Xeon E E-2276G (6 núcleos, 3,8 GHz, cache de 12 MB)	Intel UHD P630 integrado
Processador Intel Xeon E E-2246G (6 núcleos, 3,6 GHz, cache de 12 MB)	Intel UHD P630 integrado
Processador Intel Xeon E E-2236 (6 núcleos, 3,4 GHz, cache de 12 MB)	Não suportado
Processador Intel Xeon E E-2226G (6 núcleos, 3,4 GHz, cache de 12 MB)	Intel UHD P630 integrado
Processador Intel Xeon E E-2224G (4 núcleos, 3,5 GHz, cache de 8 MB)	Intel UHD P630 integrado
Processador Intel Xeon E E-2224 (4 núcleos, 3,4 GHz, cache de 8 MB)	Não suportado
Processador Intel Xeon E E-2186G (6 núcleos HT 3,8 Ghz, 4,7 GHz Turbo, cache de 8 MB)	Intel UHD P630 integrado
Processador Intel Xeon E E-2176G (6 núcleos HT 3,7 Ghz, 4,7 GHz Turbo, 8 MB de Cache,)	Intel UHD P630 integrado
Processador Intel Xeon E E-2174G (4 núcleos HT 3,8 Ghz, 4,7 GHz Turbo, 8 MB de Cache,)	Intel UHD P630 integrado
Processador Intel Xeon E E-2146G (6 núcleos HT 3,5 GHz, 4,5 GHz Turbo, cache de 8 MB)	Intel UHD P630 integrado
Processador Intel Xeon E E-2136 (6 núcleos HT 3,3 GHz, 4,5 GHz Turbo, cache de 8 MB)	Não suportado

Tabela 2. Especificações de processador (continuação)

Tipo	Placa gráfica UMA
Processador Intel Xeon E E-2134 (4 núcleos HT 3,5 GHz, 4,5 GHz Turbo, cache de 8 MB)	Não suportado
Processador Intel Xeon E E-2124G (4 núcleos, 3,4 GHz, 4,5 GHz Turbo, cache de 8 MB)	Intel UHD P630 integrado
Processador Intel Xeon E E-2124 (4 núcleos 3,4 GHz, 4,5 GHz Turbo, cache de 8 MB)	Não suportado
Processador Intel Core i3-8100 (4 núcleos 3,6 GHz, cache de 6 MB)	Intel UHD 630 integrado
Processador Intel Core i5-8500 (6 núcleos, 3,0 GHz até 4,1 GHz Turbo, cache de 9 MB)	Intel UHD 630 integrado
Processador Intel Core i5-8600 (6 núcleos, 3,1 GHz até 4,3 GHz Turbo, cache de 9 MB)	Intel UHD 630 integrado
Processador Intel Core i5-8600K (6 núcleos, 3,6 GHz até 4,3 GHz Turbo, cache de 9 MB)	Intel UHD 630 integrado
Processador Intel Core i7-8700 (6 núcleos, 3,2 GHz até 4,6 GHz Turbo, cache de 12 MB)	Intel UHD 630 integrado
Processador Intel Core i7-8700K (6 núcleos, 3,7 GHz até 4,7 GHz Turbo, cache de 12 MB)	Intel UHD 630 integrado
Processador Intel Core i3-9100 (4 núcleos, 3,6 GHz, cache de 6 MB)	Intel UHD 630 integrado
Processador Intel Core i5-9400 (8 núcleos, 2,9 GHz, cache de 9 MB)	Intel UHD 630 integrado
Processador Intel Core i5-9500 (6 núcleos, 3,0 GHz, cache de 9 MB)	Intel UHD 630 integrado
Processador Intel Core i5-9600 (6 núcleos, 3,1 GHz, cache de 9 MB)	Intel UHD 630 integrado
Processador Intel Core i7-9700 (8 núcleos, 3,0 GHz, cache de 12 MB)	Intel UHD 630 integrado
Processador Intel Core i7-9700K (8 núcleos, 3,6 GHz, cache de 12 MB)	Intel UHD 630 integrado
Processador Intel Core i9-9900 (8 núcleos, 3,1 GHz, cache de 16 MB)	Intel UHD 630 integrado
Processador Intel Core i9-9900K (8 núcleos, 3,6 GHz, cache de 16 MB)	Intel UHD 630 integrado

Retirar e instalar componentes

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento requerem as seguintes ferramentas:

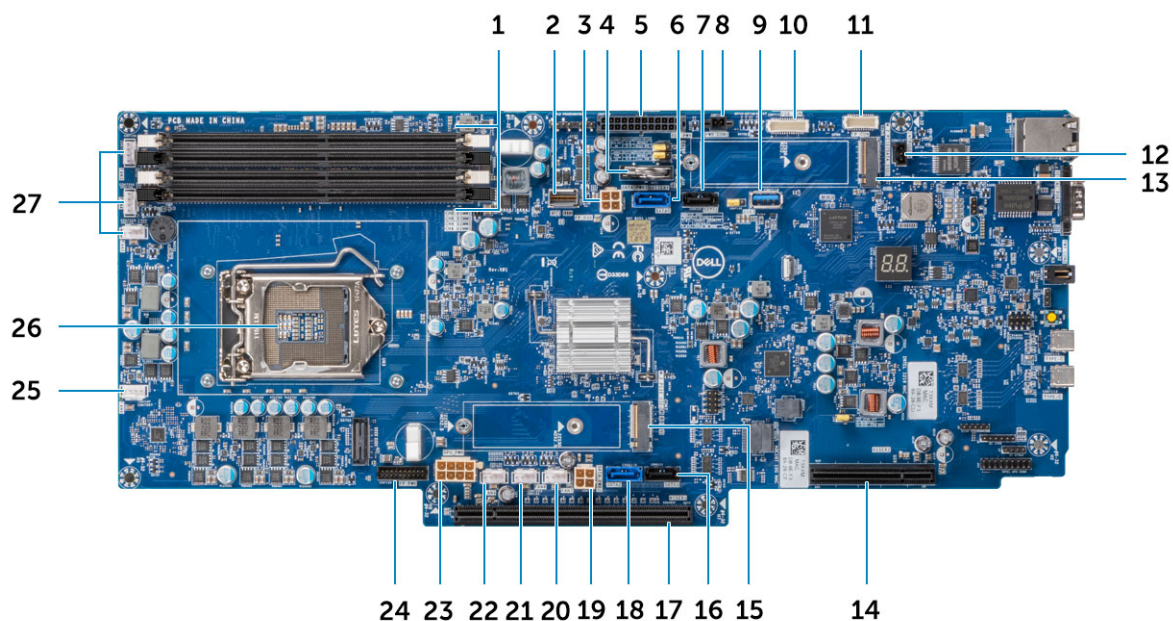
- Chave de parafusos Phillips #1
- Chave de parafusos Phillips #2
- Chave de caixa de 5,5 mm
- Instrumento de plástico pontiagudo

Lista de tamanhos de parafusos

Tabela 3. Lista de tamanhos de parafusos

Componente	#6.32x6 	M3x4 	M2x3.5 	#6.32x5 
Placa de sistema	9			
Riser 1	4			
Riser 2	2			
Placa de E/S frontal	3			
Ranhura da placa SSD PCIe M.2			2	
Auricular E BKT		3		
Auricular D BKT		3		
PDB	3			
Caixa da ventoinha da CPU				2

Disposição da placa de sistema



- | | |
|--|--|
| 1. Ranhuras de memória | 2. HSD do painel frontal |
| 3. Conector de alimentação SATA esquerdo | 4. Bateria de célula tipo moeda |
| 5. Conector de energia da placa de distribuição de energia | 6. entrada SATA 0 |
| 7. conector SATA 1 | 8. Conector de energia 1 |
| 9. USB Type-A 3.1 de 1.ª geração | 10. Conector da placa de distribuição de energia |
| 11. Conector do painel frontal | 12. Conector do interruptor de intrusão |
| 13. Conector do M.2 PCIe (SSD0) | 14. Ranhura PCIe |
| 15. Conector do M.2 PCIe (SSD1) | 16. conector SATA 3 |
| 17. Ranhura PCIe | 18. conector SATA 2 |
| 19. Conector de energia SATA 2 | 20. Conector de energia da ventoinha 7 |
| 21. Conector de energia da ventoinha 8 | 22. Conector de energia da ventoinha 9 |
| 23. Conector de alimentação da GPU | 24. Conector de energia do painel frontal |
| 25. Conector de energia da ventoinha 6 | 26. Processador |
| 27. Conector de energia da ventoinha 5/4/3 | |

Desmontagem e remontagem

Moldura frontal

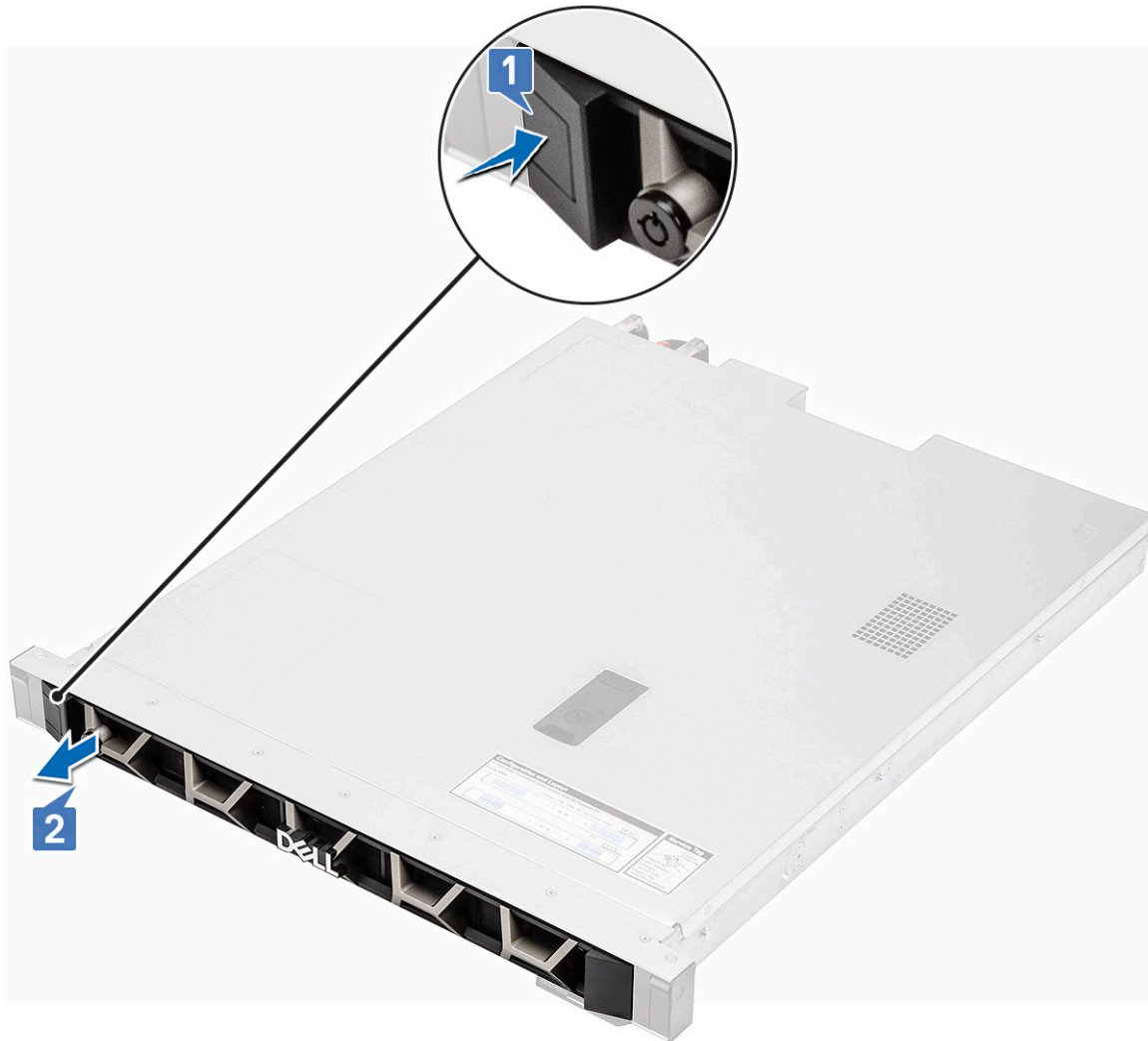
Retirar a moldura frontal

Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Para desbloquear a moldura frontal
 - a. Insira a chave na moldura [1] e rode a chave para a direita para desbloquear a moldura [2].



3. Para retirar a moldura frontal
 - a. Pressione o botão de liberação [1] e puxe a extremidade esquerda da moldura [2].



b. Deslize a moldura para a esquerda e retire-a do sistema.



Instalar a moldura frontal

Passo

1. Alinhe e insira a extremidade direita da moldura no sistema.



2. Pressione o botão de liberação e encaixe a extremidade esquerda da moldura no sistema.



3. Bloqueie a moldura com a chave.

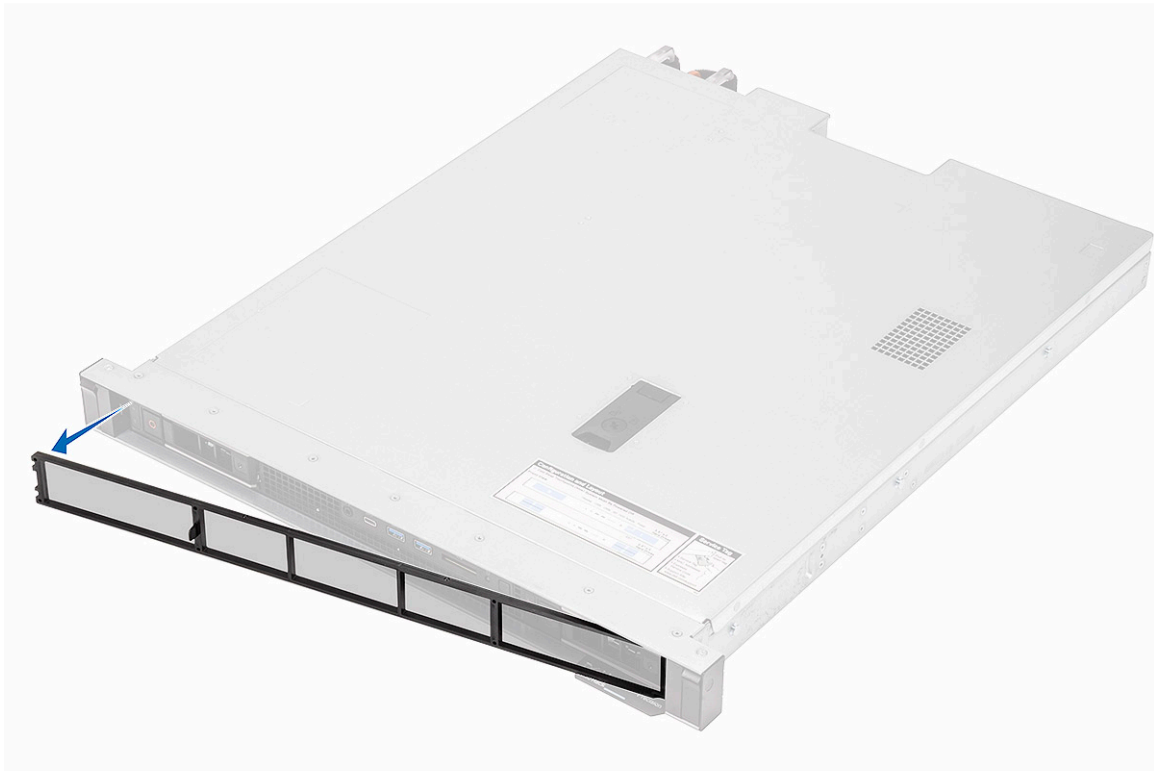


Filtro de poeiras

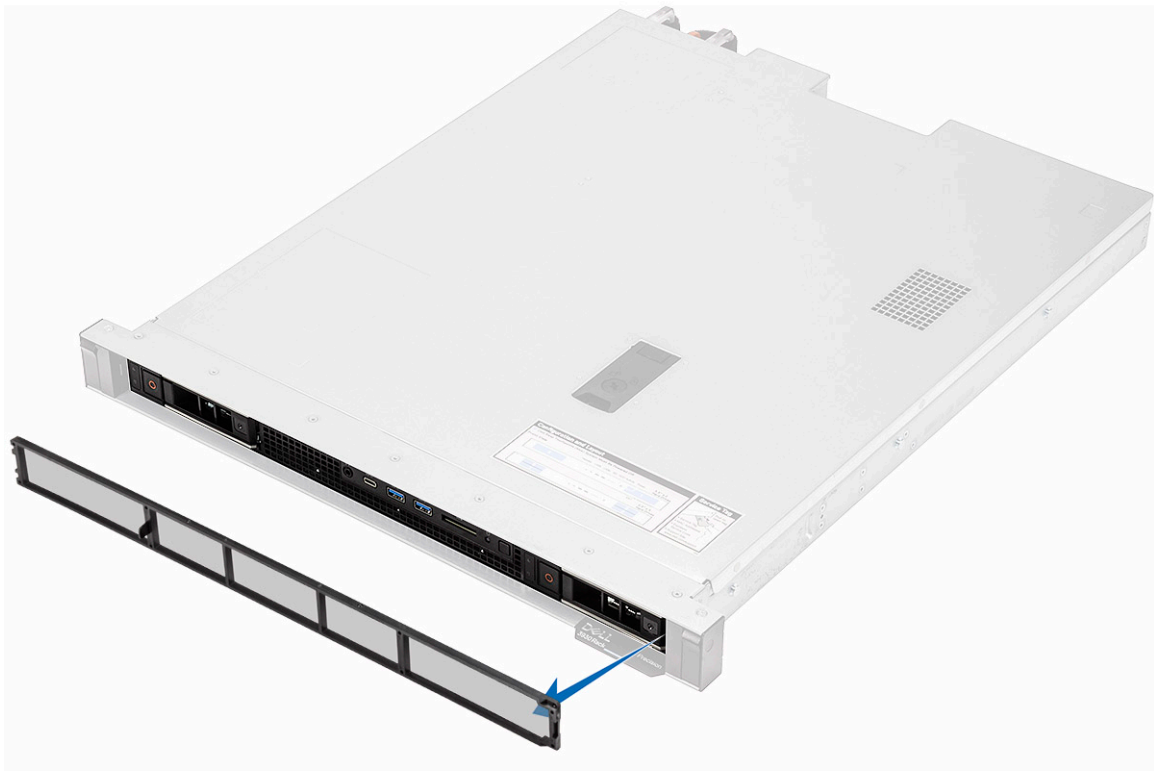
Remover o filtro de pó

Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Moldura frontal](#)
3. Para remover o filtro de pó:
 - a. Puxe a extremidade esquerda do filtro de pó.



- b. Desengate e deslize o filtro de pó para a esquerda e retire-o do sistema.

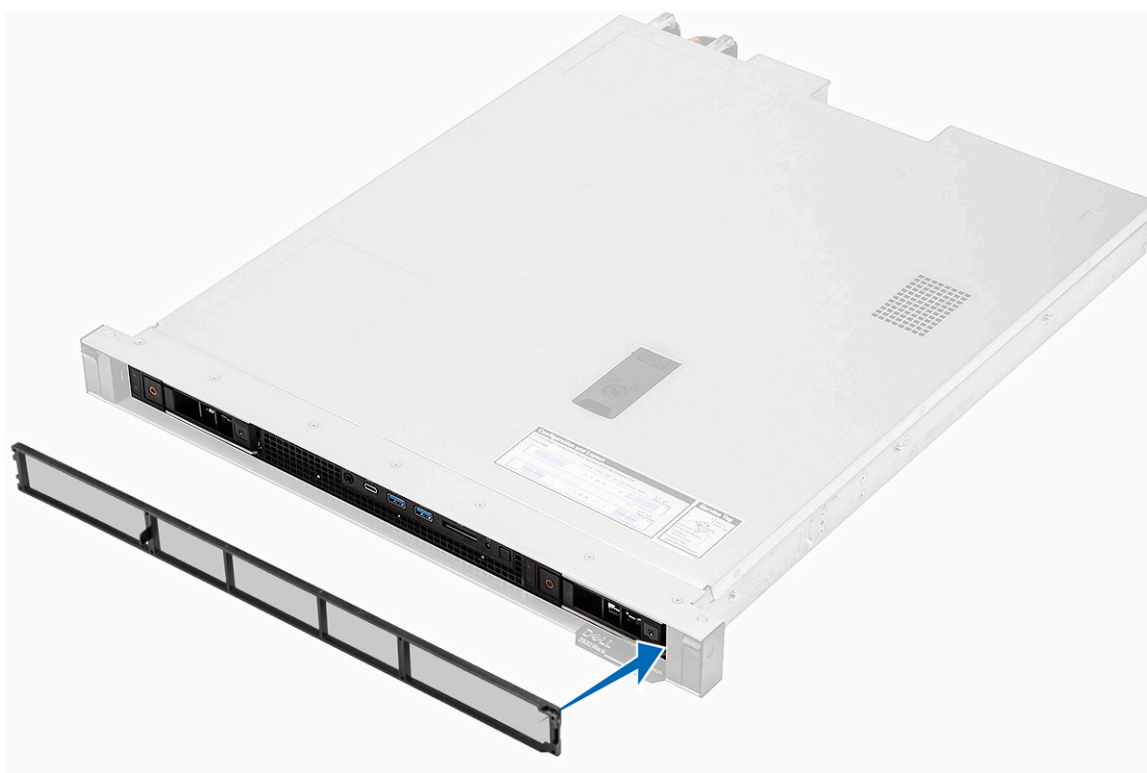


Instalar o filtro de pó

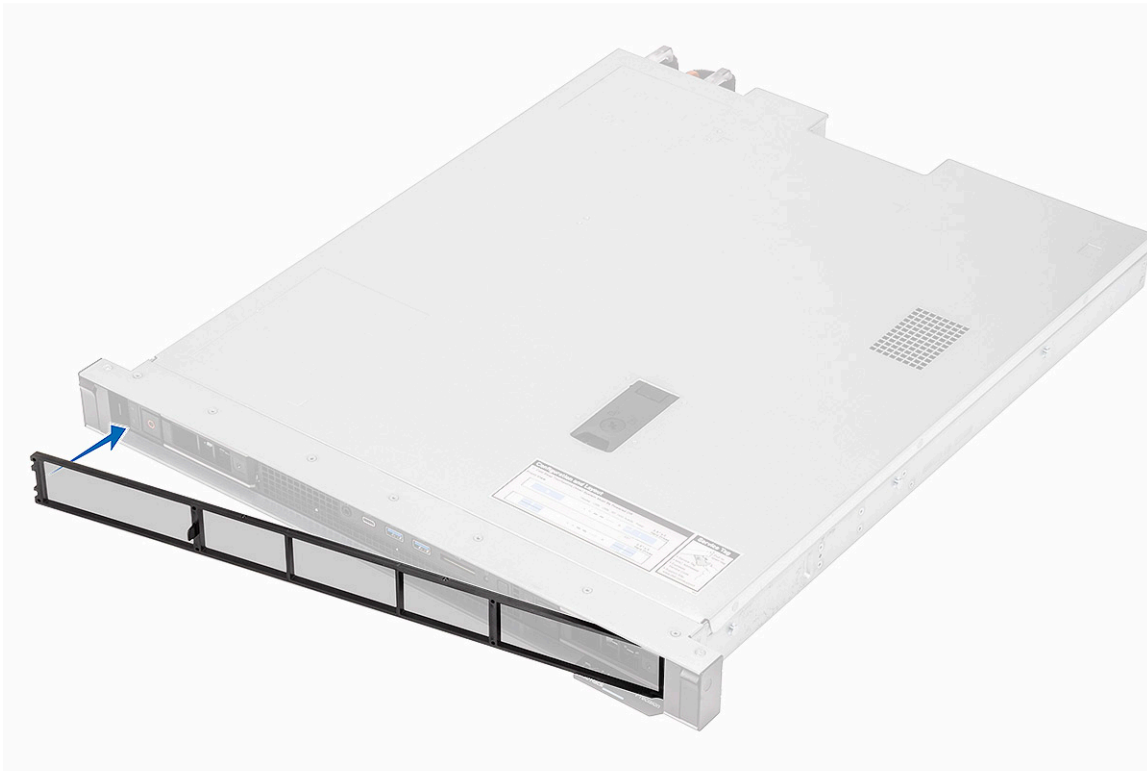
Passo

1. Alinhe e insira a extremidade direita do filtro de pó no sistema.

i **NOTA:** Estes passos destinam-se aos sistemas adquiridos sem filtro de pó e moldura frontal.



2. Encaixe a extremidade esquerda da moldura no sistema.



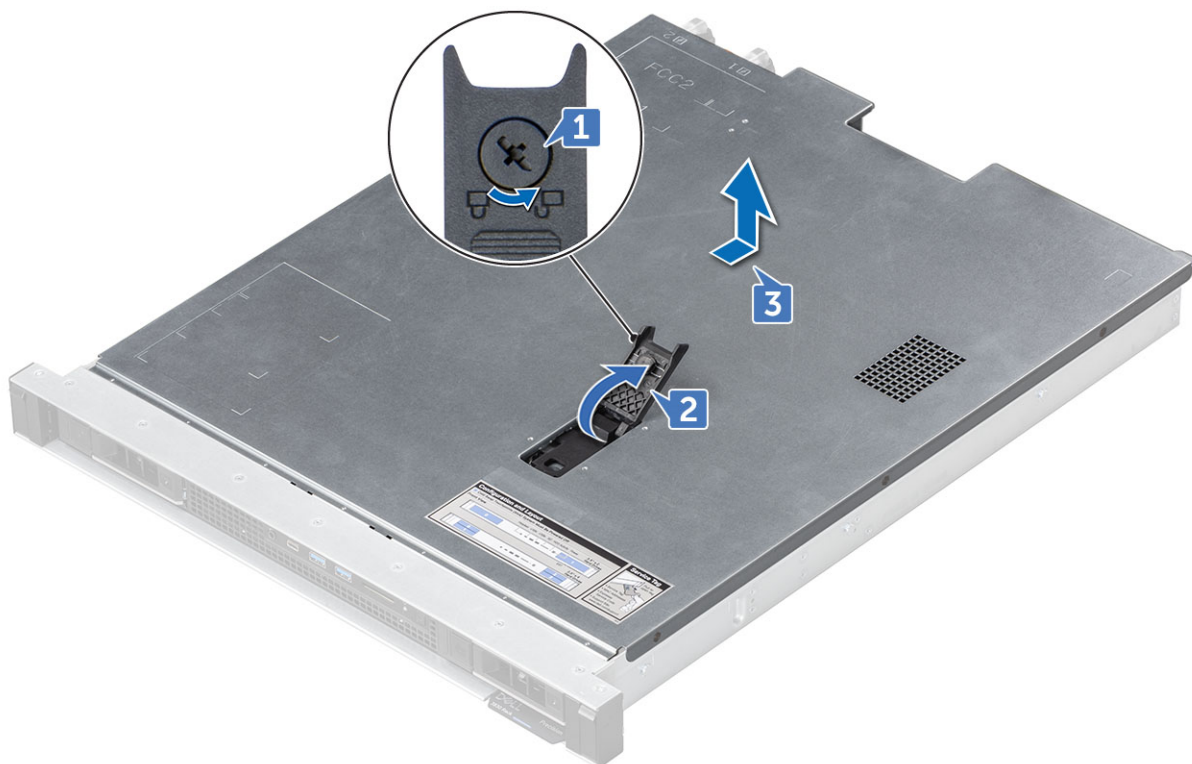
3. Instalar:
 - a. [Moldura frontal](#).

Tampa do sistema

Retirar a tampa do sistema

Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
 - i** **NOTA:** O sistema emite um alarme durante quatro segundos e encerra se a tampa superior for removida enquanto o sistema está em funcionamento. O sistema não liga enquanto a tampa superior estiver removida.
2. Para remover a tampa:
 - a. Rode o trinco de bloqueio com uma chave de parafusos Phillips para libertar o bloqueio [1].
 - b. Puxe o trinco para soltar a tampa superior [2].
 - c. Levante a tampa superior para fora [3].



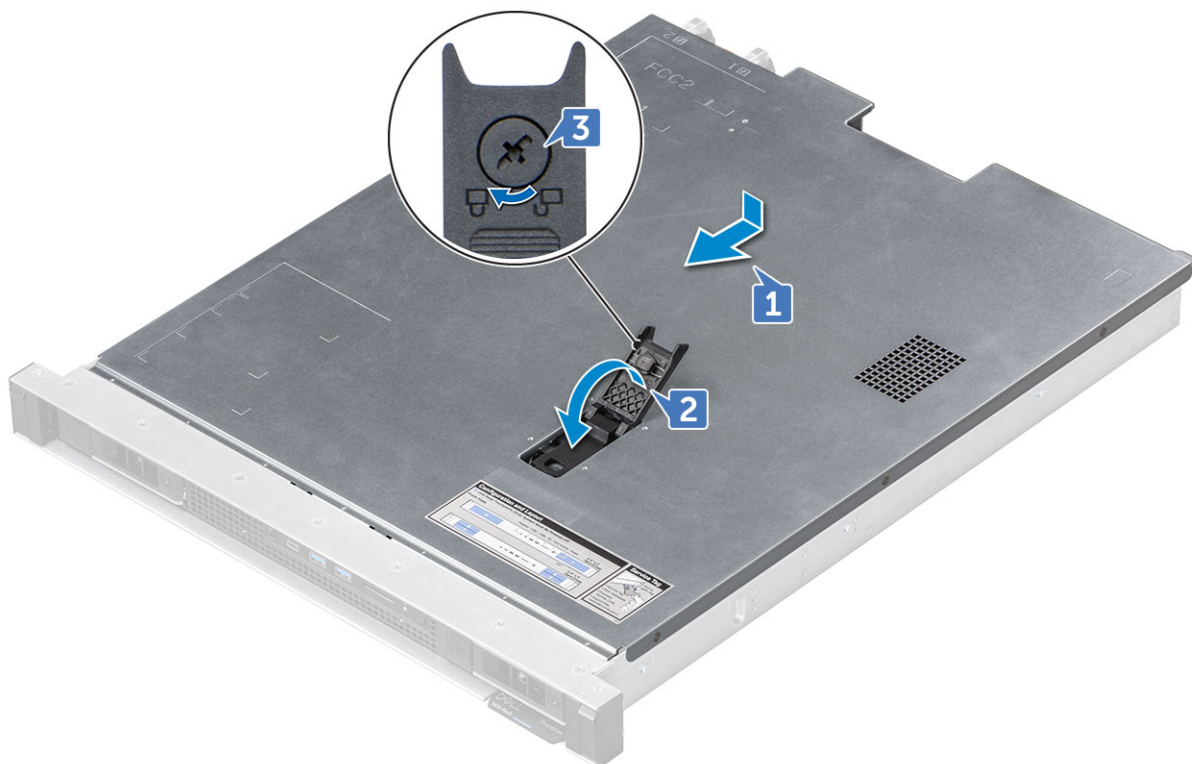
Instalar a placa de sistema

Passo

1. Levante o trinco de libertação e alinhe as patilhas da tampa superior com as ranhuras no chassis do sistema [1] e deslize-o para dentro da ranhura.

i **NOTA:** Certifique-se de que todos os cabos internos estão corretamente encaminhados e ligados antes de fixar a tampa superior.

2. O trinco de libertação bloqueia automaticamente a tampa superior no sistema.



3. Com uma chave de parafusos Philips, rode o trinco de libertação do bloqueio para a direita, para a posição de bloqueado [3].
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conjunto do ouvido

Remover o conjunto auricular esquerdo

Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Para remover o conjunto auricular esquerdo
 - a. Remova três parafusos (M3x4) que fixam o conjunto auricular esquerdo [1].
 - b. Deslize para fora o conjunto auricular esquerdo [2].



Instalar o conjunto auricular esquerdo

Passo

1. Para instalar o conjunto auricular esquerdo
 - a. Deslize o módulo auricular para dentro da ranhura [1].
 - b. Aperte os três parafusos (M3x4) para fixar o módulo auricular ao chassi do sistema [2].

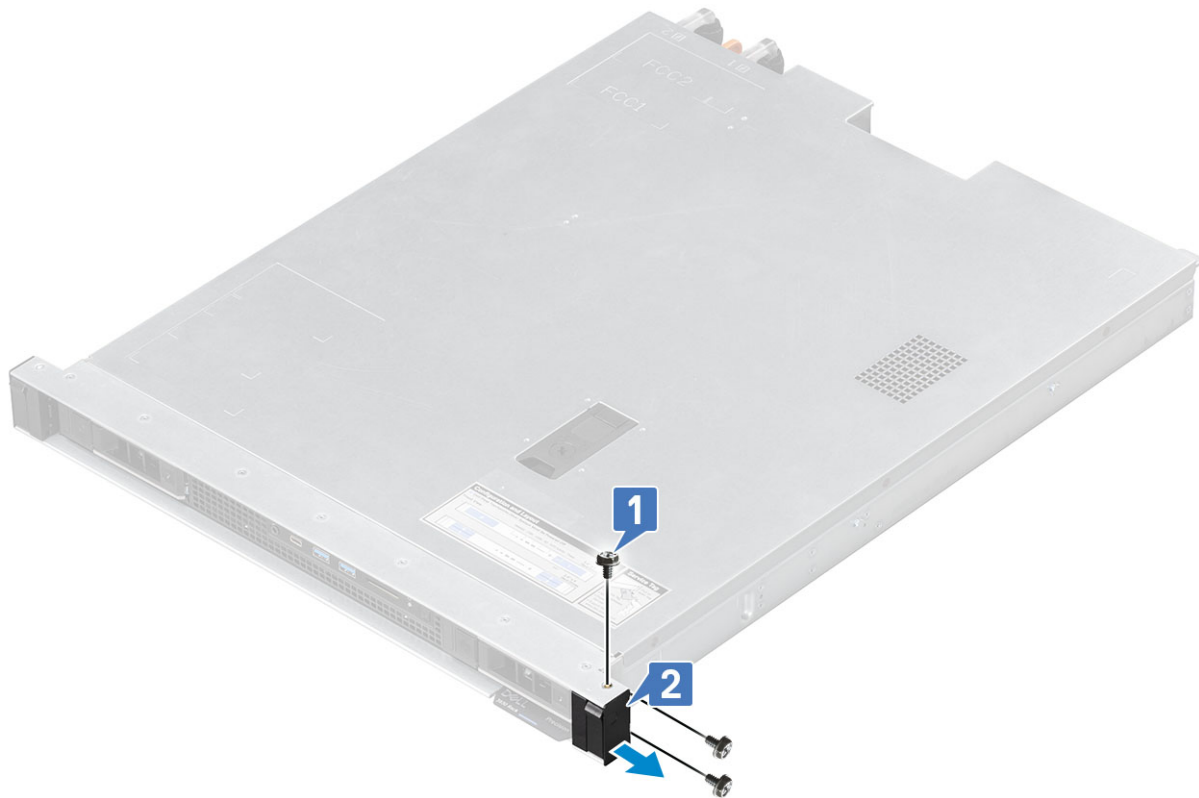


2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Remover o conjunto auricular direito

Passo

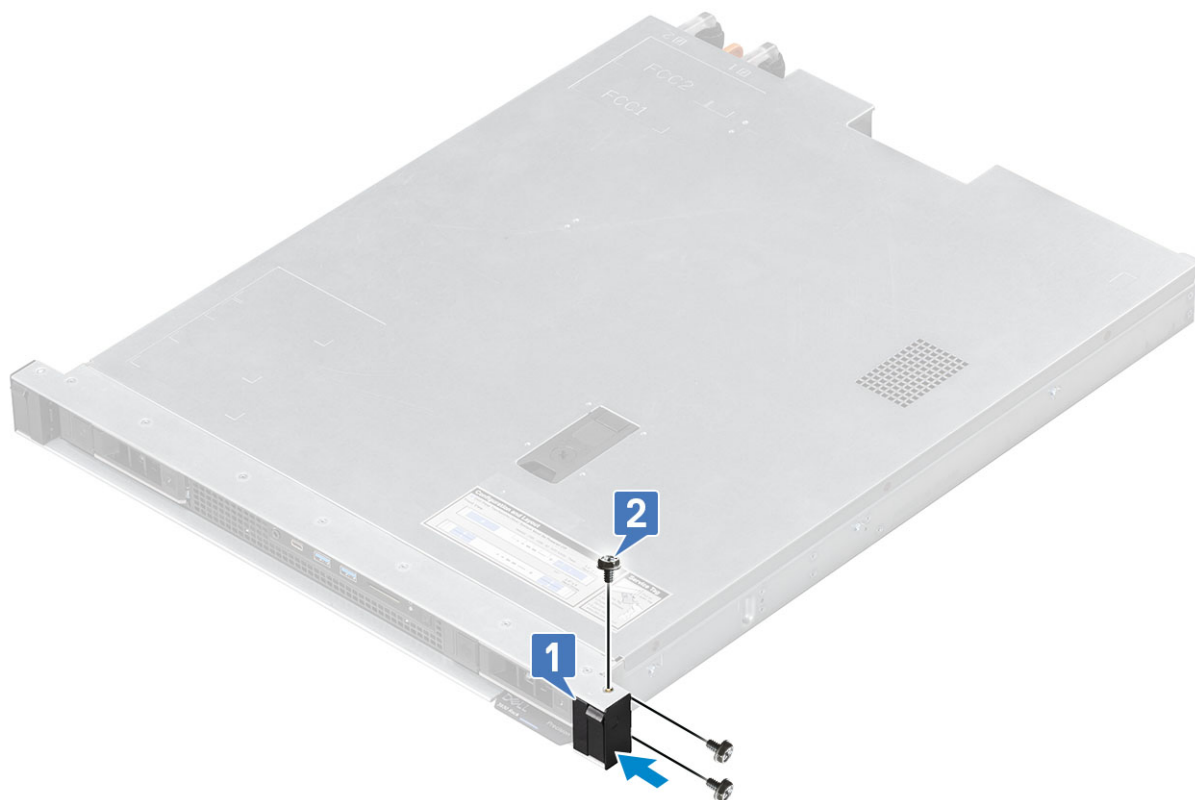
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Para remover o conjunto auricular direito
 - a. Remova três parafusos (M3x4) que fixam o conjunto auricular direito [1].
 - b. Deslize para fora o conjunto auricular direito [2].



Instalar o conjunto auricular direito

Passo

1. Para instalar o conjunto auricular direito
 - a. Deslize o módulo auricular para dentro da ranhura [1].
 - b. Aperte os três parafusos (M3x4) para fixar o módulo auricular ao chassi do sistema [2].



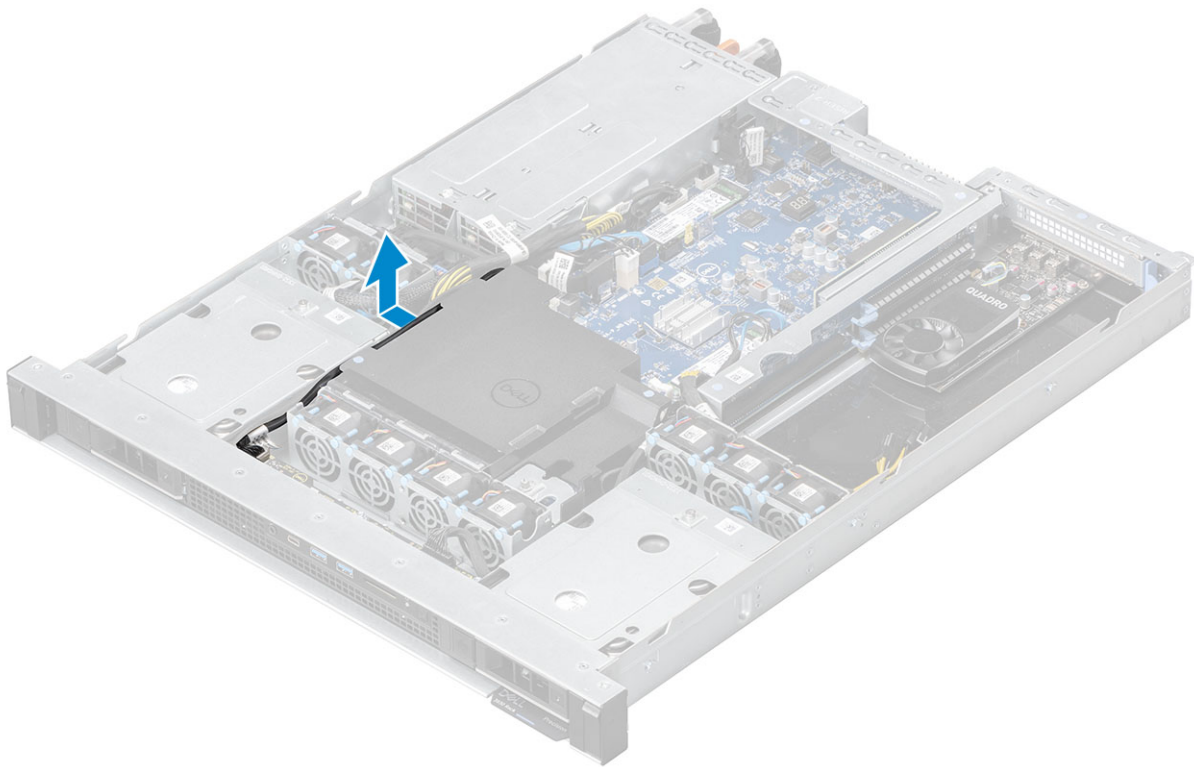
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conduta de ventilação

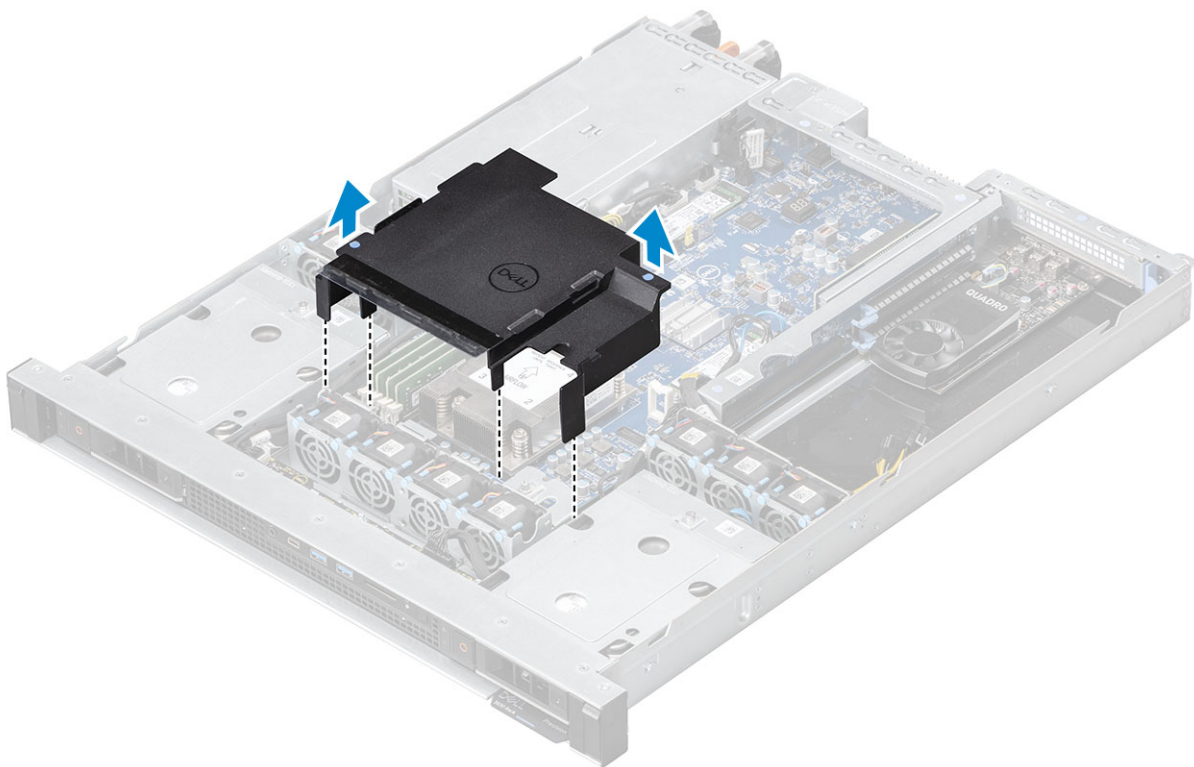
Retirar a conduta de ar

Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa superior](#).
3. Remover a conduta de ar:
 - a. Desencaminhe o cabo do painel frontal.



4. Levante a conduta de ar para fora do dissipador de calor.

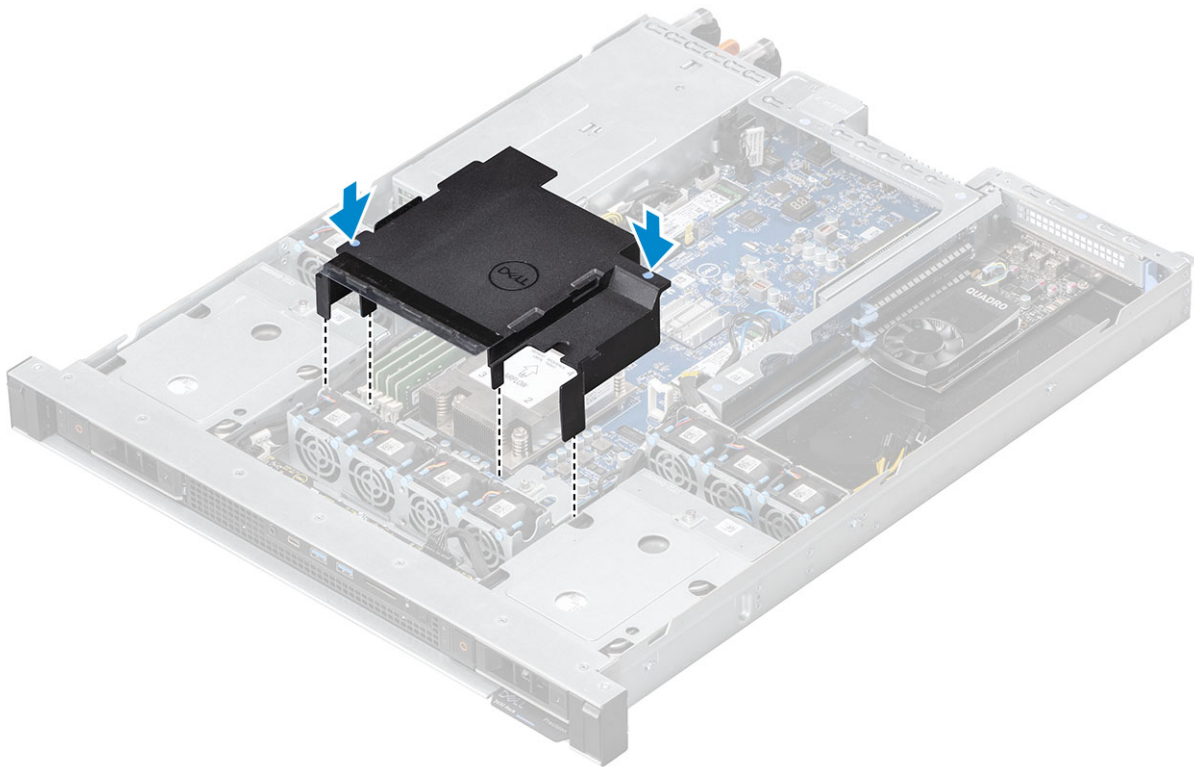


Instalar a conduta de ar

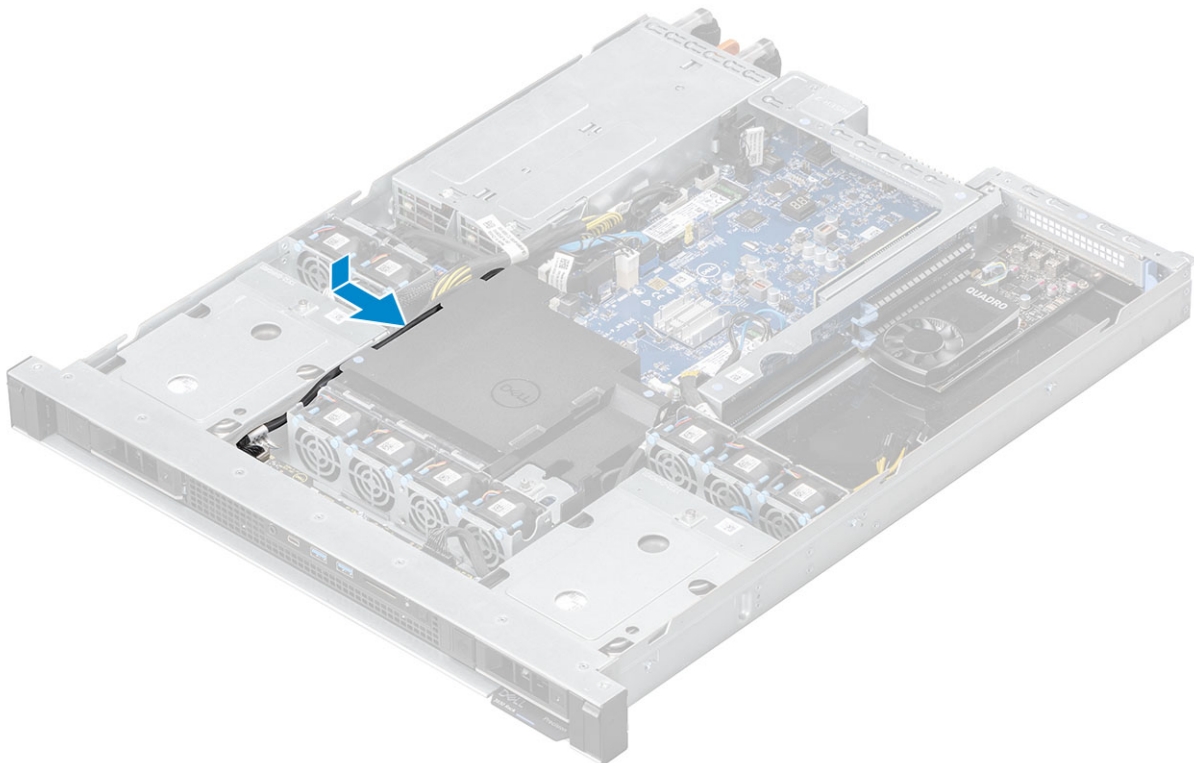
Passo

1. Alinhe a conduta de ar sobre o dissipador de calor que segura o ponto azul e encaixe-o na ranhura.

NOTA: Certifique-se de que nenhum cabo ficou preso sob a conduta de ar em ambos os lados durante a instalação. Podem ocorrer danos nos cabos.



2. Encaminhe o cabo do painel frontal através do encaminhamento do cabo na conduta de ar.



3. Instale a [tampa frontal](#).

4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

Retirar a bateria de célula tipo moeda

Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa superior](#).
3. Para retirar a bateria de célula tipo moeda:
 - a. Com um instrumento de plástico pontiagudo pressione o trinco de libertação [1].
 - b. Retire a bateria de célula tipo moeda do sistema [2].



Instalar a bateria de célula tipo moeda

Passo

1. Coloque a bateria de célula tipo moeda na respetiva ranhura na placa de sistema [1].
2. Pressione a bateria para dentro do conector até ela encaixar no lugar [2].



3. Instale a [tampa frontal](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conjunto da unidade de disco rígido

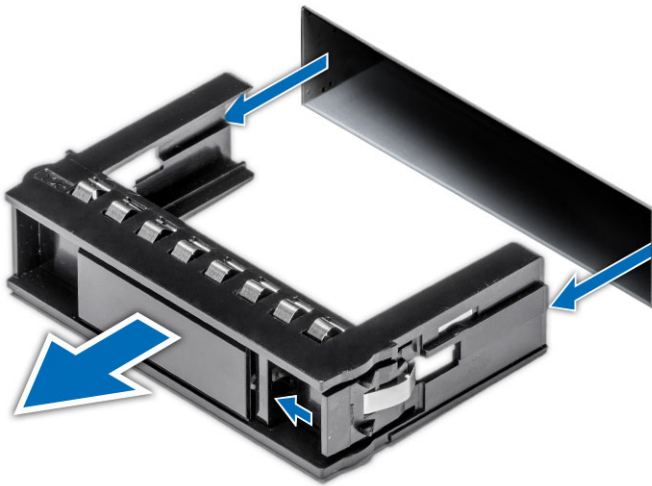
Remover o conjunto do disco rígido

Sobre esta tarefa

- NOTA:** Os conjuntos do disco rígido frontal acessíveis não estão preparados para troca dinâmica. Se o conjunto do disco rígido for removido quando o sistema estiver a ser carregado, pode ocorrer perda de dados e falha do sistema.
- NOTA:** O conjunto do disco rígido é aplicável tanto para discos rígidos de 2,5, como de 3,5 polegadas. Pode ser instalado apenas um tipo de disco rígido num sistema. Os discos rígidos de 2,5 e 3,5 polegadas não podem ser trocados.

Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Moldura frontal](#)
 - b. [Filtro de poeiras](#)
3. Remover o disco rígido vazio se for substituído por um novo.
 - a. Pressione as patilhas de libertação nas laterais do disco rígido vazio e deslize-o para fora da ranhura.



4. Para retirar o conjunto do disco rígido:

- a. Pressione o botão de liberação no suporte do conjunto do disco rígido [1] para abrir o trinco de liberação [2].
- b. Puxe o conjunto do disco rígido para fora do sistema [3].



5. Para retirar o disco rígido do suporte do conjunto:

- a. Com uma chave de parafusos Philips, retire os parafusos das calhas deslizantes do suporte do disco rígido [1].
- b. Levante o disco rígido para fora do respectivo suporte [2].



Instalar o conjunto do disco rígido

Passo

1. Instalar o disco rígido no suporte do conjunto:
 - a. Alinhe o disco rígido dentro do respetivo suporte [1].
 - b. Fixe o disco rígido ao suporte com os parafusos [2].



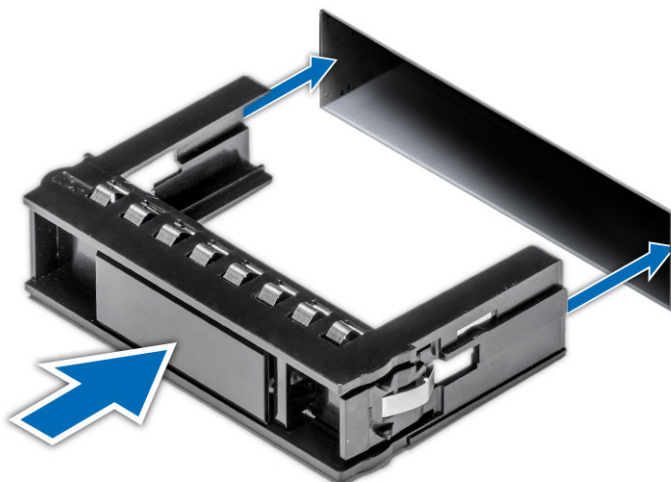
2. Instalar o disco rígido:

- a. Introduza o conjunto do disco rígido dentro da respetiva ranhura [1].
- b. Pressione o trinco de libertação de volta para a posição fechada para fixar o disco rígido na ranhura [2].



NOTA: Certifique-se de que o trinco de libertação [2] está aberto enquanto insere o disco rígido de volta na ranhura.

3. Para instalar o disco rígido vazio, se a ranhura não estiver ocupada com um disco rígido:
 - a. Insira o disco rígido vazio na ranhura do disco rígido e deslize-o para dentro.



4. Instalar:
 - a. Filtro de poeiras
 - b. Moldura frontal
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

NOTA: Todas as ranhuras do disco rígido devem estar preenchidas com um conjunto do disco rígido ou com um disco rígido vazio, para garantir o arrefecimento do sistema e um fluxo de ar adequados.

Placa principal da unidade de disco rígido

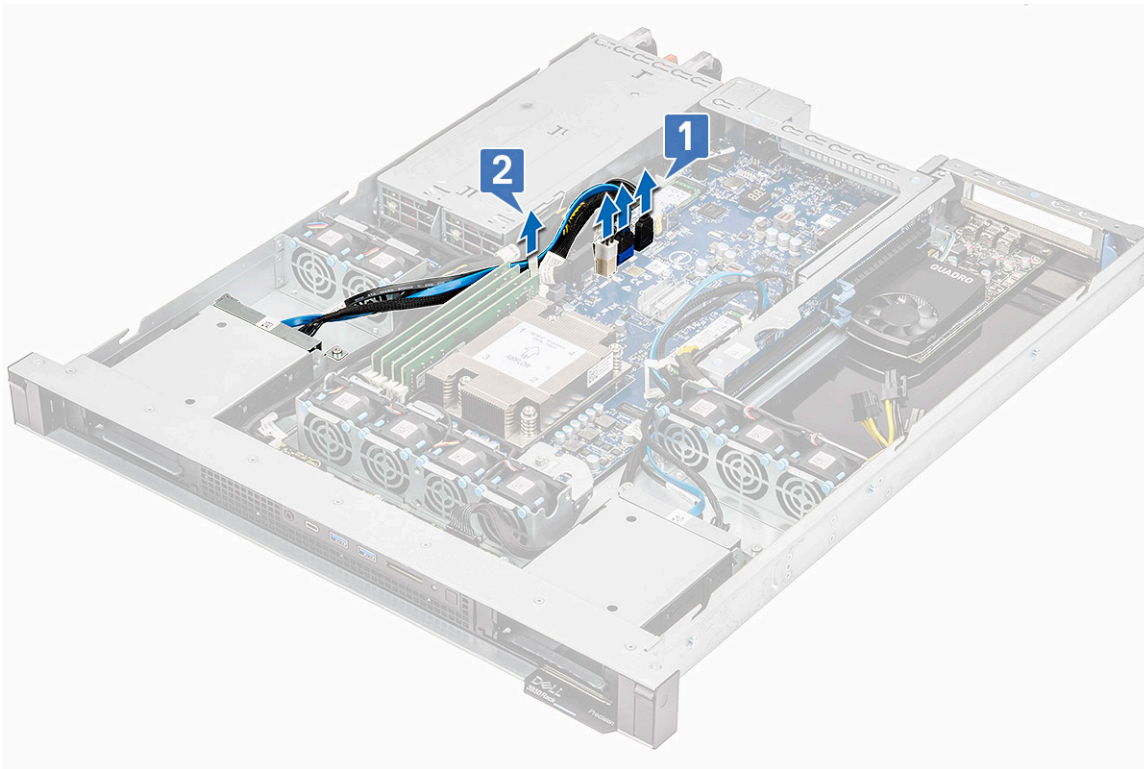
Backplane do disco rígido de 3,5 polegadas

Backplane do disco rígido de 2,5 polegadas

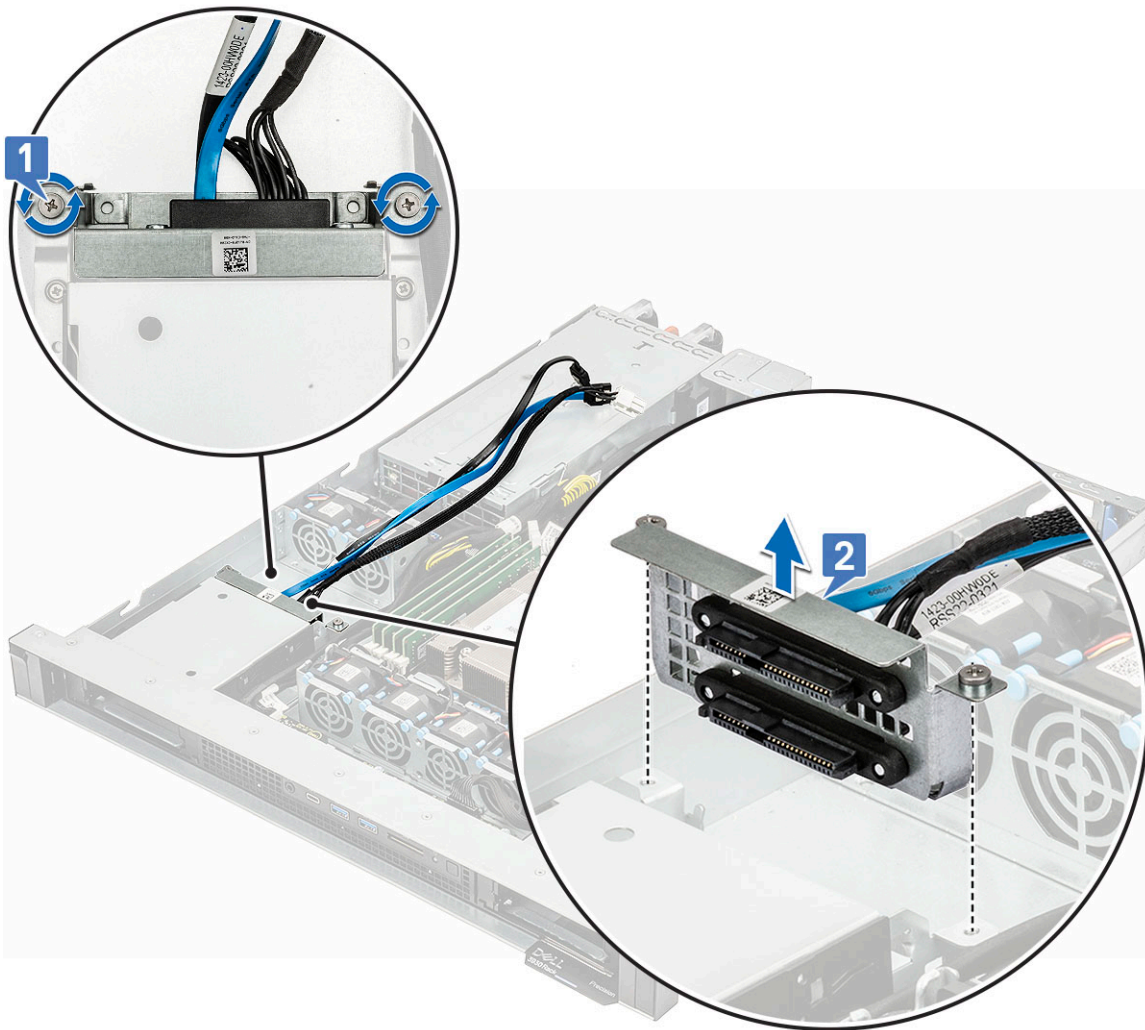
Remover a backplane do disco rígido esquerdo

Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. Moldura frontal
 - b. Filtro de poeiras
 - c. Tampa superior
 - d. Conduta de ar
 - e. Discos rígidos
3. Retirar a backplane do disco rígido esquerdo:
 - a. Desligue o cabo do conector SATA 0, o cabo do conector SATA 1 e o cabo de alimentação SATA [1].
 - b. Retire os cabos dos cliques de retenção dos cabos fornecidos [2].



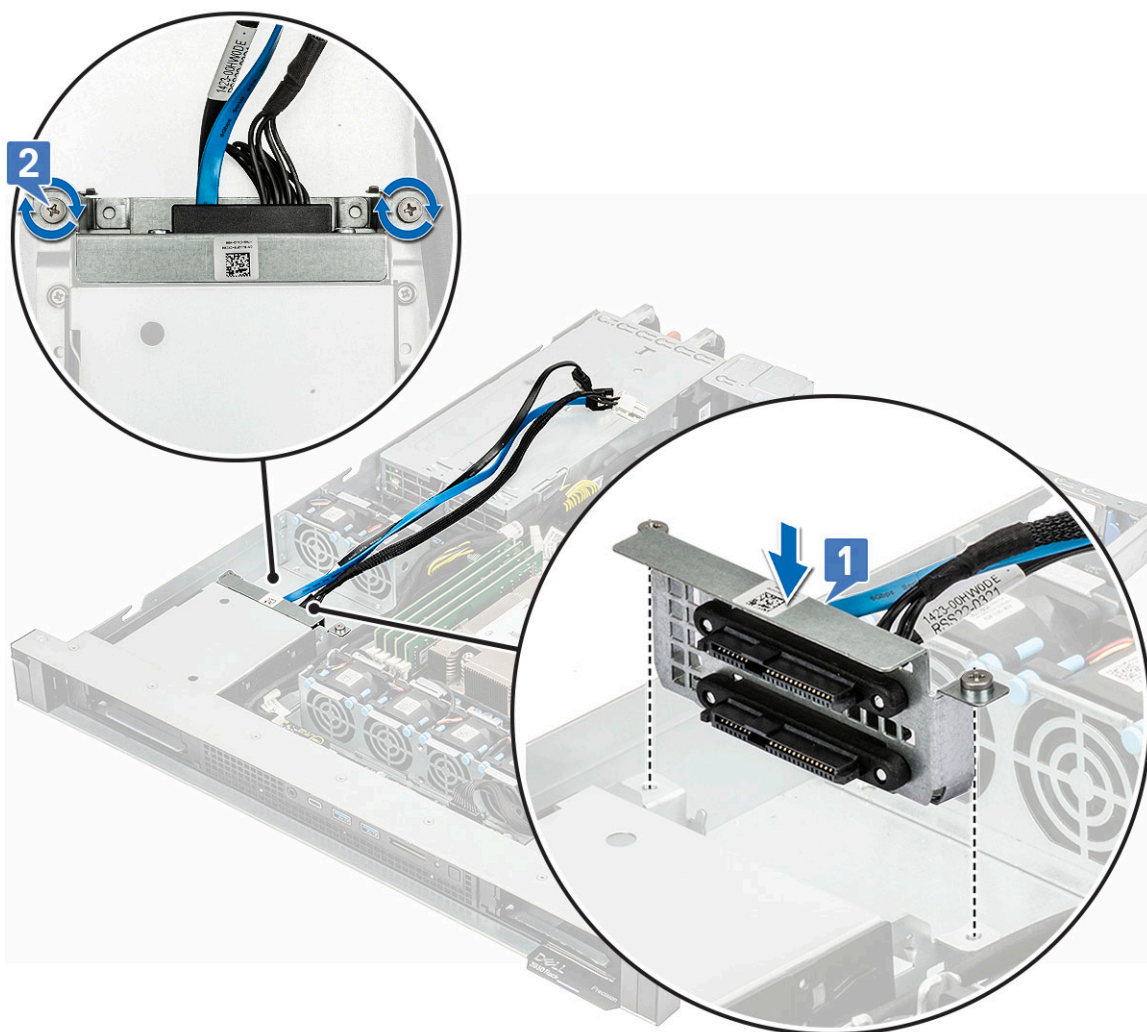
- a. Desaperte os dois parafusos integrados [1], levante a backplane do HDD e retire-a do chassis do sistema [2].



Instalar a backplane do disco rígido de 2,5 polegadas

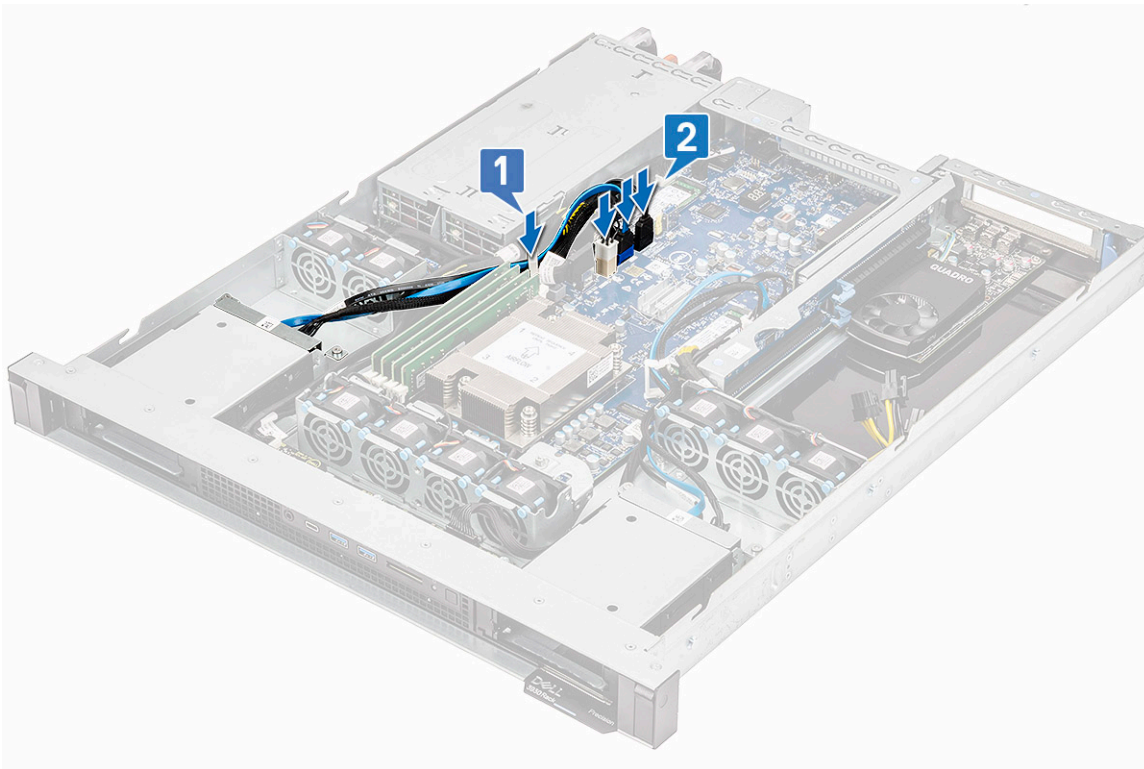
Passo

1. Alinhe e coloque a backplane do disco rígido na ranhura existente na caixa do disco rígido [1].
2. Aperte os parafusos integrados para fixar a backplane à caixa do disco rígido [2].



3. Reencaminhe o cabo de alimentação SATA e os cabos dos conectores SATA através do clipe de retenção do cabo [1].
4. Ligue o cabo de alimentação SATA, o cabo conector SATA 0 e o cabo conector SATA 1 [2].

i **NOTA:** O cabo de sinal SATA azul encaixa no conector azul na placa de sistema. O cabo de sinal SATA preto encaixa no conector preto na placa de sistema.



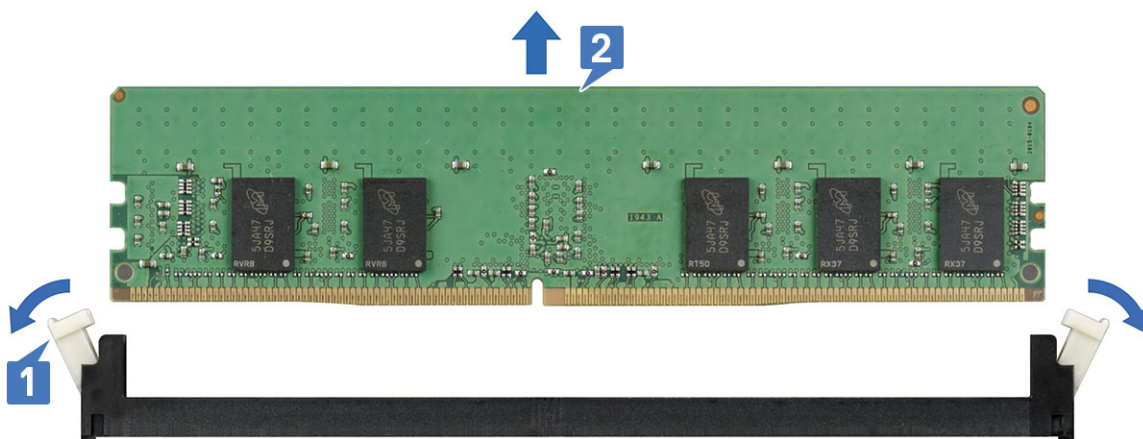
5. Instalar:
 - a. Discos rígidos
 - b. Conduta de ar
 - c. Tampa superior
 - d. Filtro de poeiras
 - e. Moldura frontal
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Módulo de memória

Retirar o módulo de memória

Passo

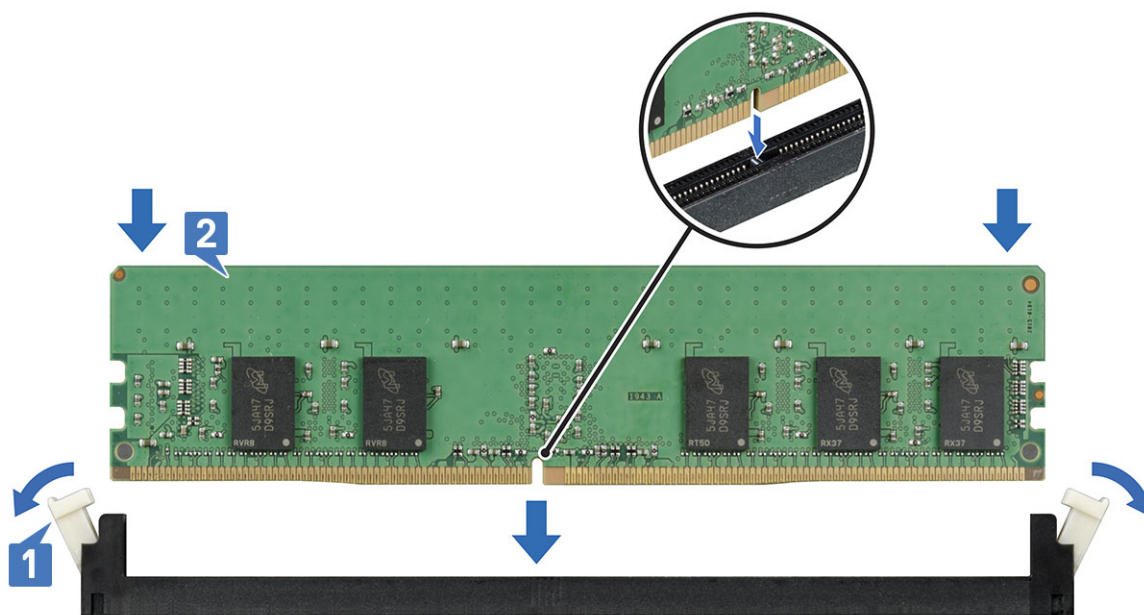
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
 - NOTA:** Deixe os módulos de memória arrefecer depois de desligar o sistema. Manuseie o módulo de memória pelas extremidades do cartão e evite tocar nos componentes ou contactos metálicos do mesmo.
2. Retirar:
 - a. Tampa superior
 - b. Conduta de ar
3. Para remover o módulo de memória:
 - a. Pressione para abrir as presilhas de retenção de ambos os lados para levantar o módulo de memória do conector [1].
 - b. Retire o módulo de memória da placa de sistema [2].



Instalar o módulo de memória

Passo

1. Localize o conector do módulo de memória apropriado.
2. Alinhe o conector de extremidade do módulo de memória com a chave de alinhamento do conector do módulo de memória e insira o módulo de memória no conector [1].
 - i **NOTA:** Não aplique pressão no centro do módulo de memória, aplique pressão em ambas as extremidades do módulo de memória de forma uniforme.
 - i **NOTA:** O conector do módulo de memória tem uma chave de alinhamento que lhe permite instalar o módulo de memória no conector em apenas uma orientação.
3. Pressione o módulo de memória com os polegares até que as patilhas de retenção se encaixem firmemente [2].
4. Repita o passo 1 até ao passo 4 deste procedimento para instalar os restantes módulos de memória.



5. Instalar:
 - a. Tampa superior

- b. [Conduta de ar](#)
- 6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Dissipador de calor

Retirar o dissipador de calor

Passo

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

⚠ ADVERTÊNCIA: Deixe o dissipador de calor arrefecer depois de desligar o sistema.

2. Retirar:

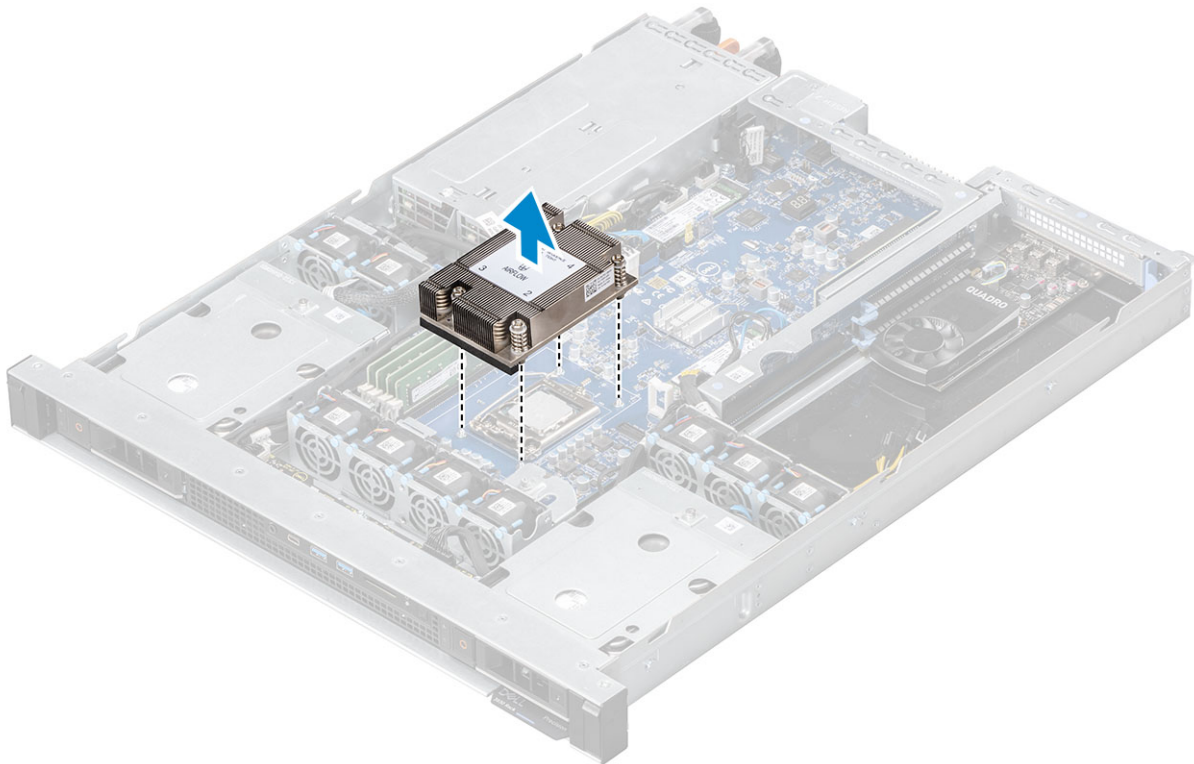
- a. [Tampa superior](#)
- b. [Conduta de ar](#)

3. Retirar o dissipador de calor:

- a. Desaperte os 4 parafusos integrados que fixam o dissipador de calor e levante-o retirando-o do sistema.

i NOTA: Certifique-se de que o parafuso está completamente desapertado antes de avançar para o próximo parafuso.

i NOTA: Desaperte os parafusos por ordem sequencial (1,2,3,4), conforme mostrado na etiqueta do dissipador de calor.



Instalar dissipador de calor

Passo

1. Para instalar o dissipador de calor:

i NOTA: Se utilizar um dissipador de calor existente, remova a massa térmica com um pano limpo sem fiapos.

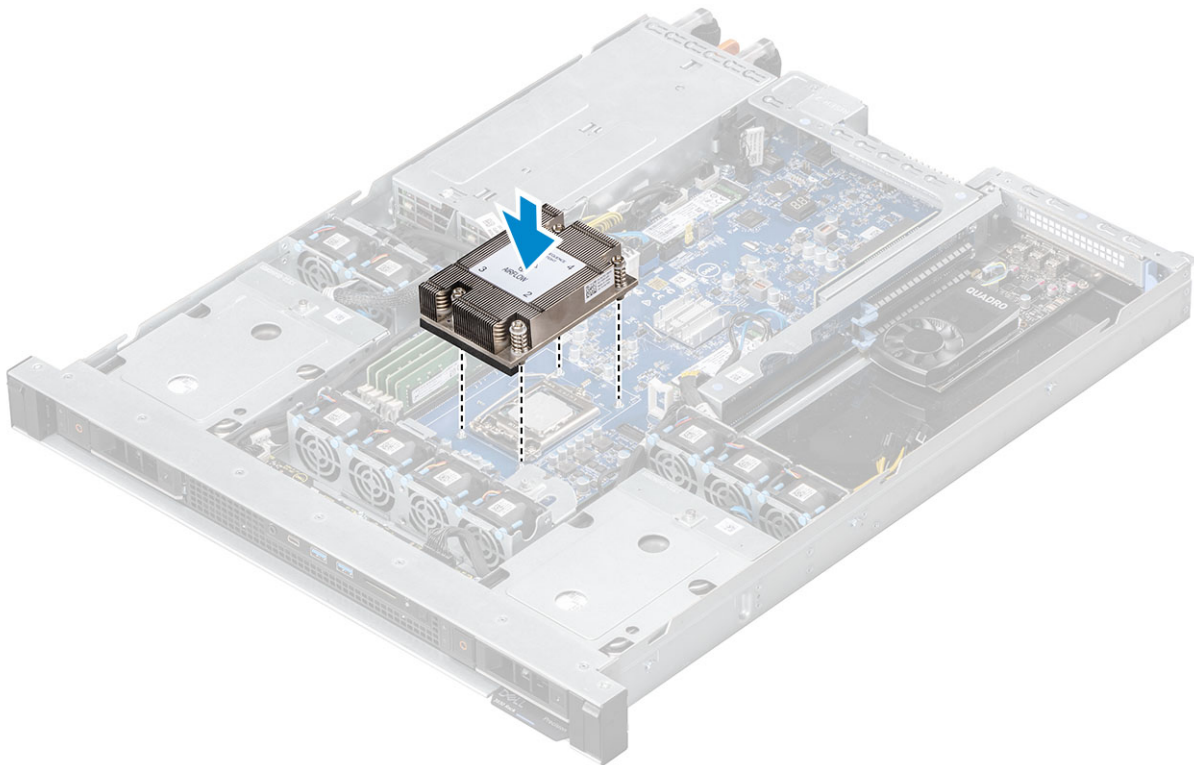
⚠ AVISO: Certifique-se de que o indicador de fluxo de ar na etiqueta do dissipador de calor está na direção correta.

- a. Alinhe o dissipador de calor no processador.
- b. Aperte os quatro parafusos integrados que fixam o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.

NOTA: Aperte os parafusos em ordem sequencial (1,2,3,4), conforme mostrado na etiqueta do dissipador de calor.

AVISO: Certifique-se de que o dissipador de calor é mantido em paralelo à placa de sistema para evitar danificar os componentes.

NOTA: Certifique-se de que o parafuso está completamente apertado antes de avançar para o próximo parafuso.



2. Instalar:
 - a. [Conduta de ar](#)
 - b. [Tampa superior](#)
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Processador

Retirar o processador

Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Tampa superior](#)
 - b. [Conduta de ar](#)
 - c. [Dissipador de calor](#)
3. Para remover o processador:
 - a. Solte a alavanca do socket pressionando-a para baixo e para fora da patilha na blindagem do processador [1].
 - b. Levante a alavanca para cima e levante a blindagem do processador [2].
 - c. Retire o processador do socket [3].



d. Remova a massa térmica do processador com um pano limpo e sem fiapos.

Instalar o processador

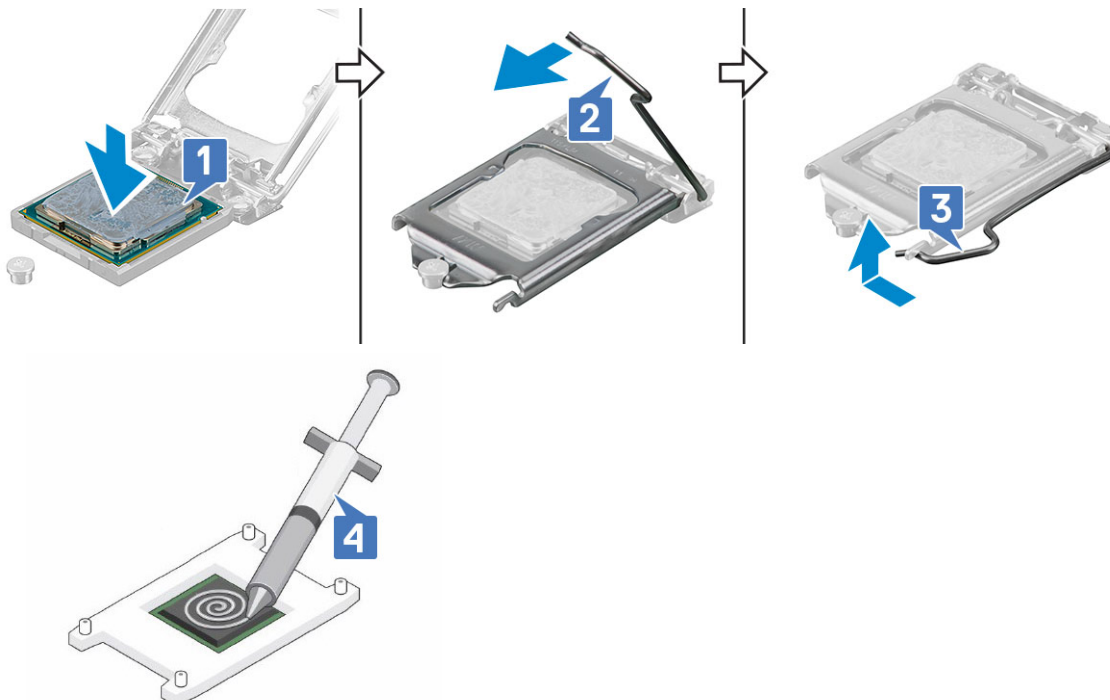
Sobre esta tarefa

NOTA: Certifique-se de que o indicador do pino 1 do processador está alinhado com o indicador do pino 1 na placa de sistema.

Passo

1. Coloque o processador no socket de forma que as ranhuras no processador fiquem alinhadas com as chaves do socket [1].
2. Feche a blindagem do processador ao deslizá-la para debaixo do parafuso de retenção [2].
3. Baixe a alavanca do socket e empurre-a para baixo da patilha para a bloquear [3].
4. Utilize a seringa de massa térmica incluída no kit do processador. Aplique a massa em forma de espiral sobre o processador [4].

AVISO: A aplicação de uma grande quantidade de massa térmica pode fazer com que o excesso de massa entre em contacto e contamine o socket do processador.



NOTA: A massa térmica destina-se a ser utilizada apenas uma vez. Elimine a seringa após a sua utilização.

5. Instalar:
 - a. Dissipador de calor
 - b. Conduta de ar

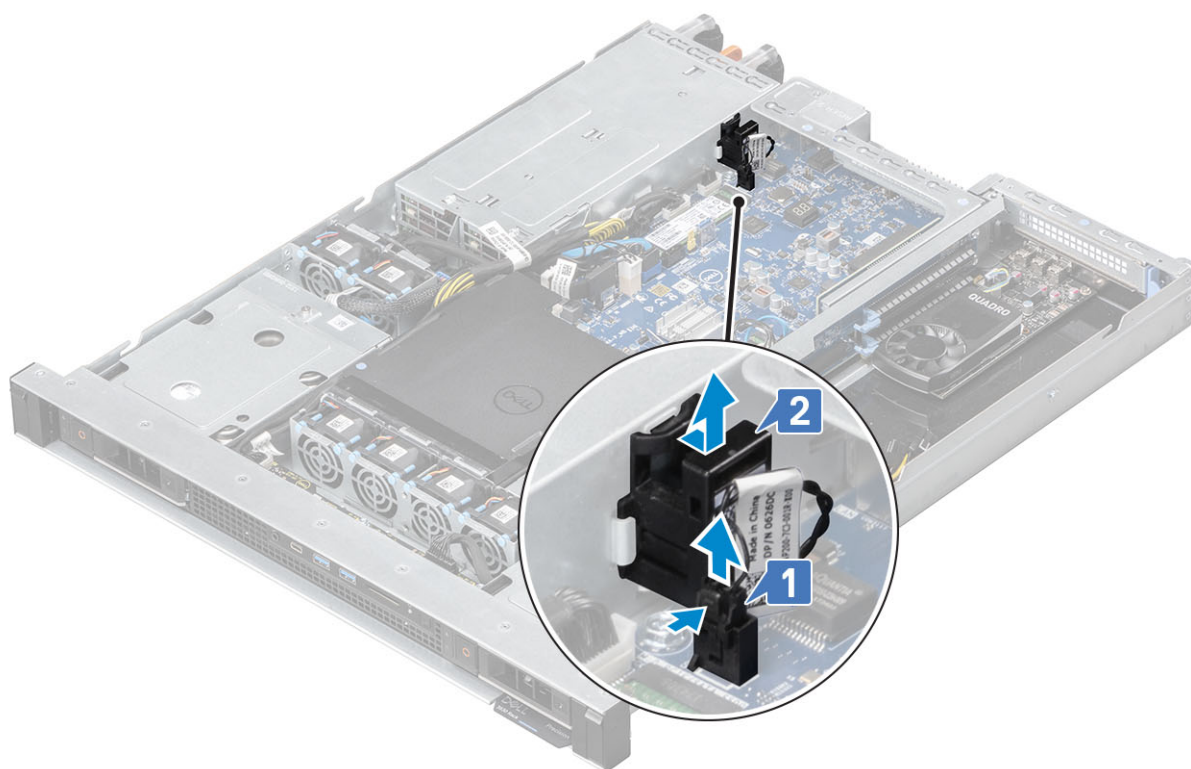
- c. Tampa superior
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Switch de intrusão

Retirar o switch de intrusão

Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. Tampa superior
3. Para remover o switch de intrusão:
 - a. Desligue o cabo do switch de intrusão do conector na placa de sistema [1].
 - b. Puxe a patilha de libertação do switch de intrusão e levante-o para fora do sistema [2].



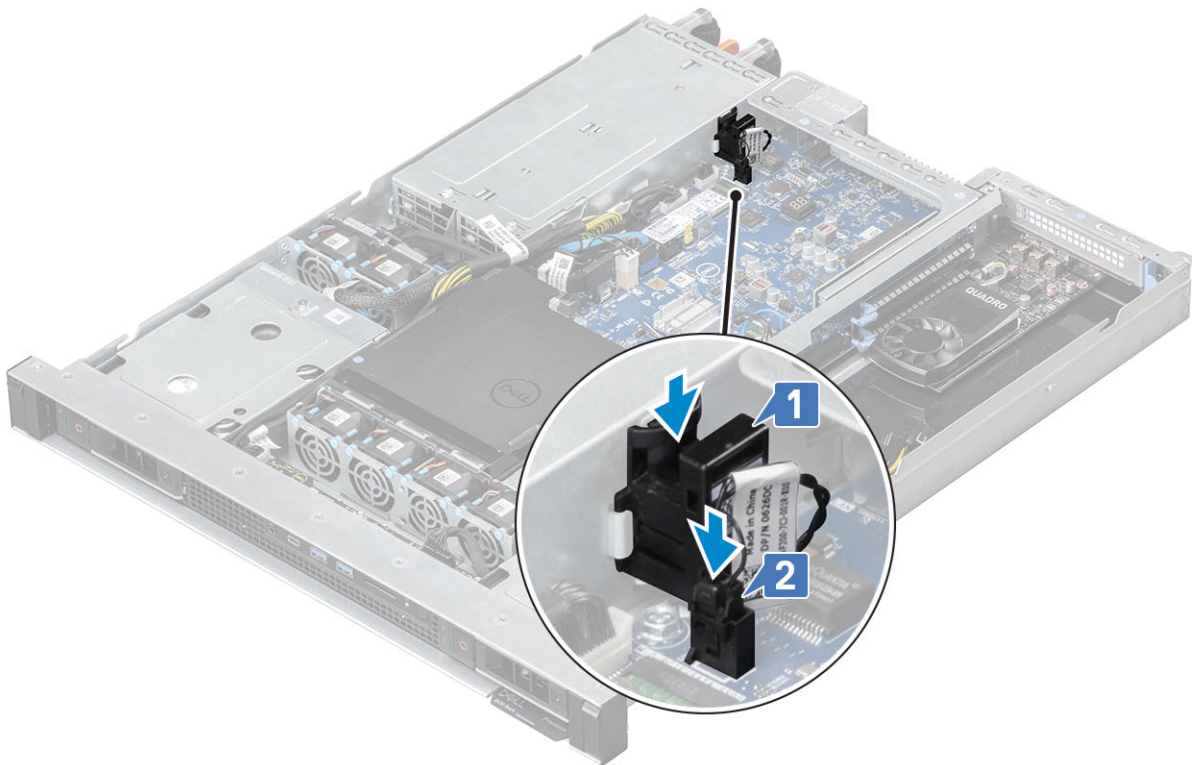
Instalar o switch de intrusão

Sobre esta tarefa

NOTA: Certifique-se de que o switch de intrusão está completamente encaixado e travado no lugar.

Passo

1. Insira o switch de intrusão na ranhura do chassis [1].
2. Ligue o cabo do switch de intrusão à placa de sistema [2].



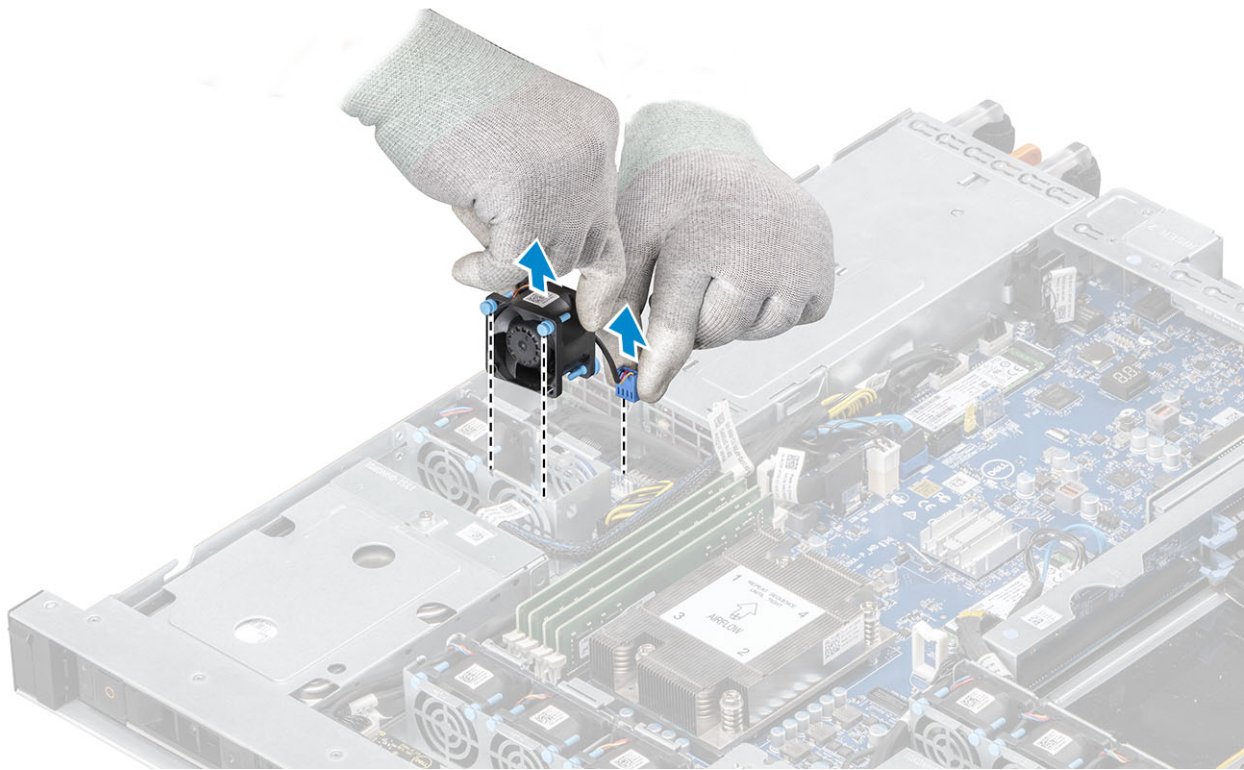
3. Instalar:
 - a. [Tampa superior](#)
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Ventoinha do sistema

Remoção da ventoinha do sistema

Passo


1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Tampa superior](#)
 - b. [Conduta de ar \(se necessário\)](#)
3. Para retirar a ventoinha do sistema:
 - a. Desligue o cabo da ventoinha do sistema da placa de sistema.
 - b. Levante os pinos azuis de libertação na ventoinha do sistema.
 - c. Levante a ventoinha retirando-a da respetiva caixa.

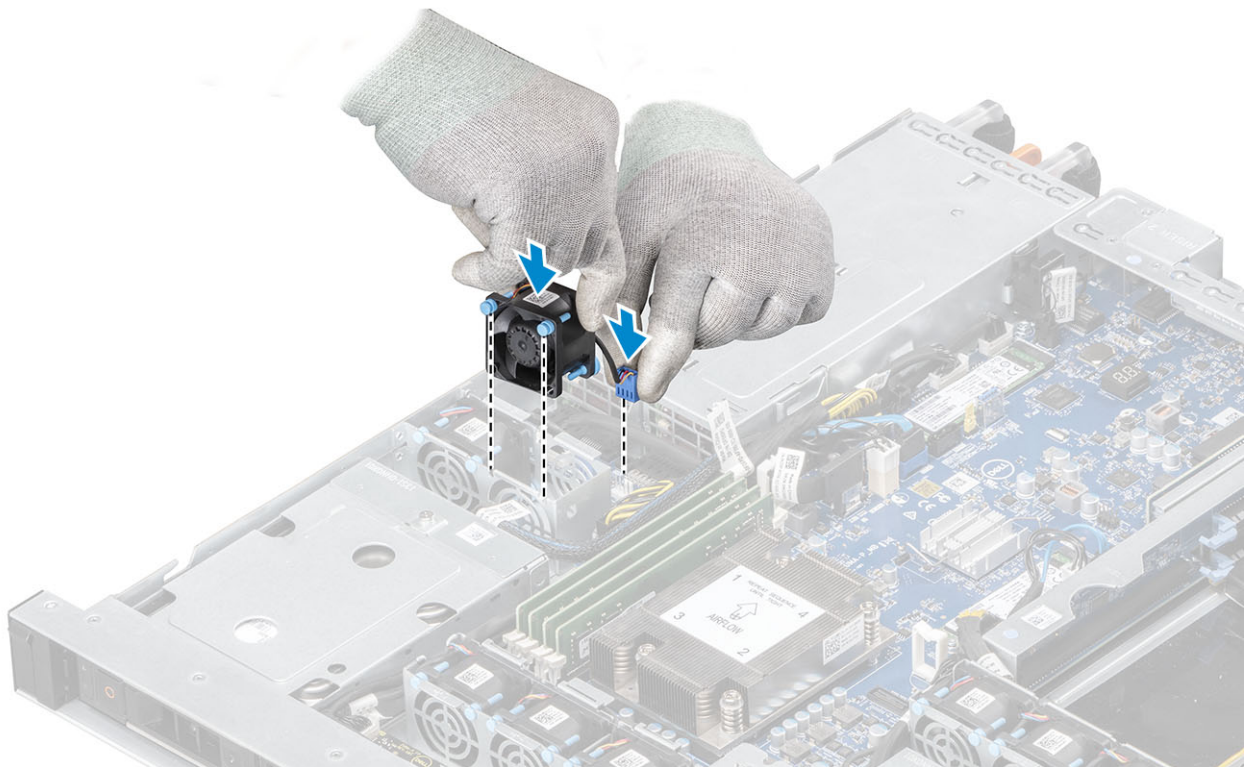


Instalação da ventoinha do sistema

Passo

1. Para voltar a colocar a ventoinha do sistema:
 - a. Alinhe os pinos azuis de libertação da ventoinha e a ranhura da caixa da ventoinha.
 - b. Empurre os pinos de libertação azuis para baixo até encaixarem na ranhura.
 - c. Ligue o cabo da ventoinha do sistema à placa de sistema.

 **NOTA:** Dobre e enfie o cabo da ventoinha em excesso na abertura do lado esquerdo da ventoinha.



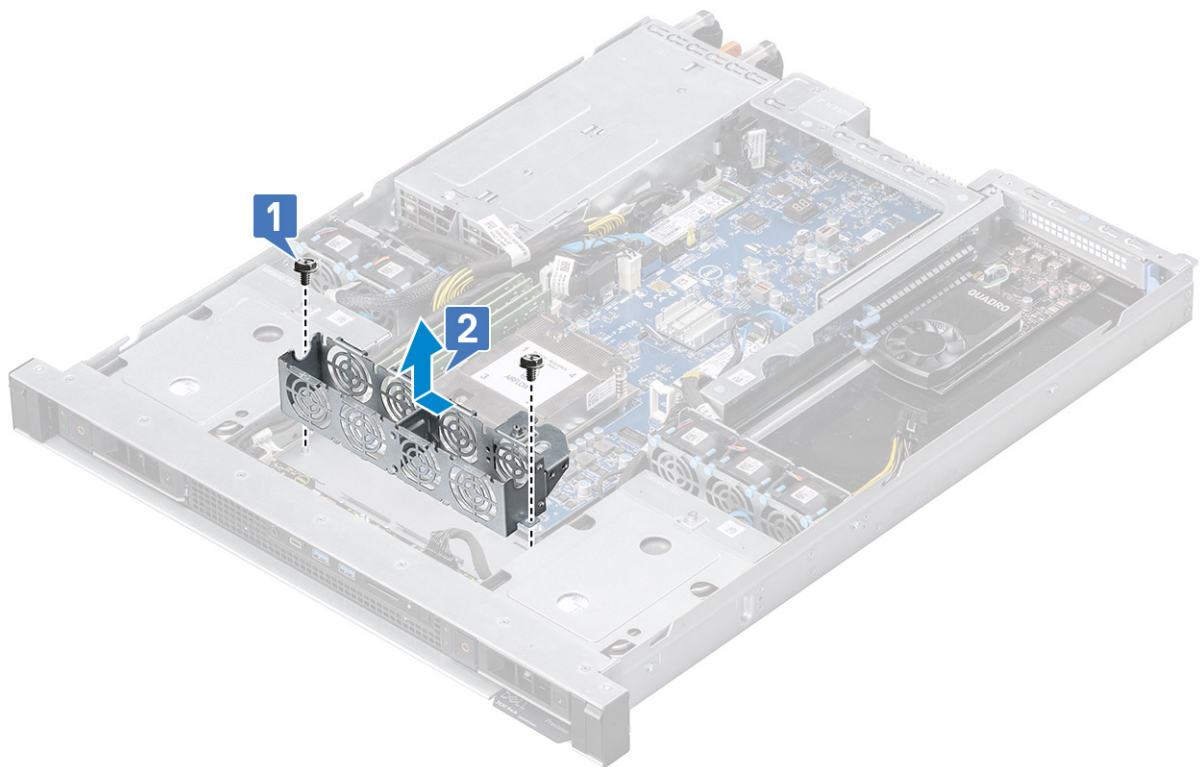
2. Instalar:
 - a. [Conduta de ar \(se removida\)](#)
 - b. [Tampa superior](#)
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Compartimento da ventoinha do sistema

Retirar a caixa da ventoinha do sistema

Passo

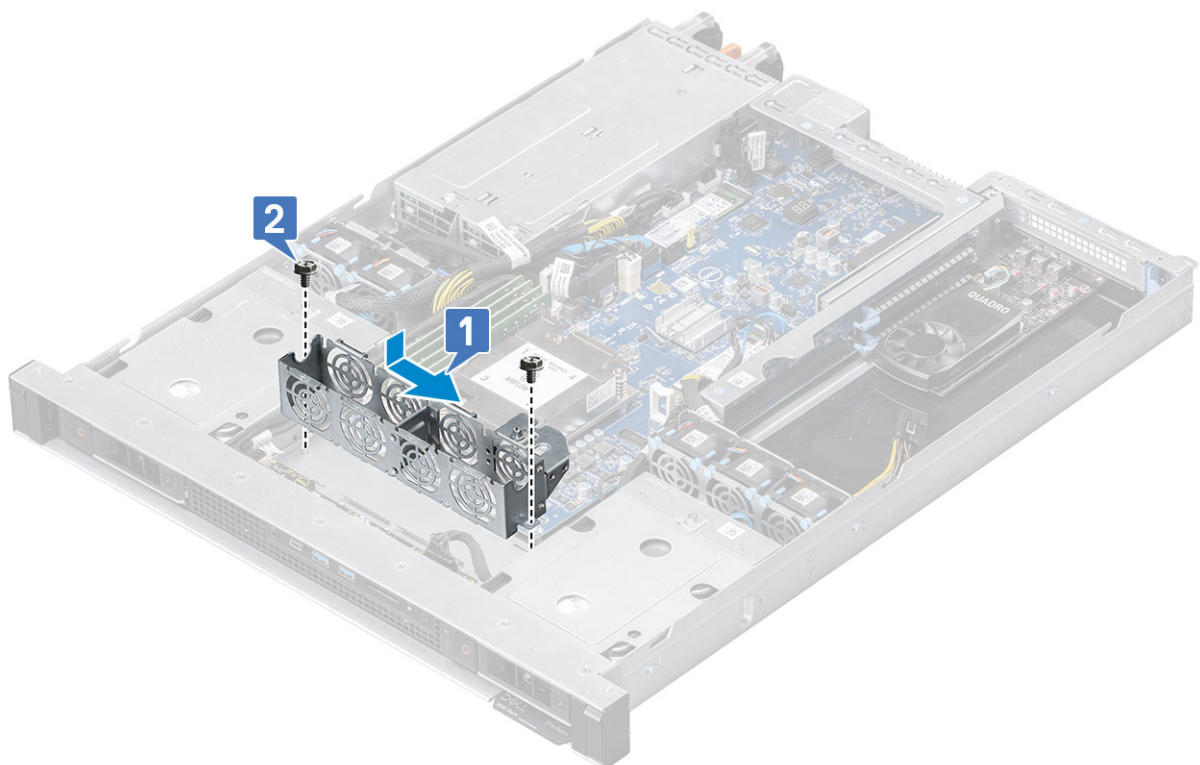
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Retirar:
 - a. [Tampa superior](#)
 - b. [Conduta de ar](#)
 - c. [Ventoinha do sistema](#)
3. Para retirar a caixa da ventoinha do sistema:
 - a. Retire os dois parafusos (#6-32x5) que fixam a caixa da ventoinha ao chassis [1].
 - b. Deslize a caixa da ventoinha para a esquerda até que os cliques de retenção se soltem [2].
 - c. Levante e retire a caixa do chassis.



Instalar a caixa da ventoinha do sistema

Passo

1. Para instalar a caixa da ventoinha do sistema:
 - a. Baixe a caixa da ventoinha para dentro do chassi, alinhando os cliques de retenção nas ranhuras guia.
 - b. Deslize a caixa da ventoinha para a direita até que os cliques de retenção encaixem [1].
 - c. Aperte os dois parafusos (#6-32x5) que fixam a caixa da ventoinha ao chassi [2].



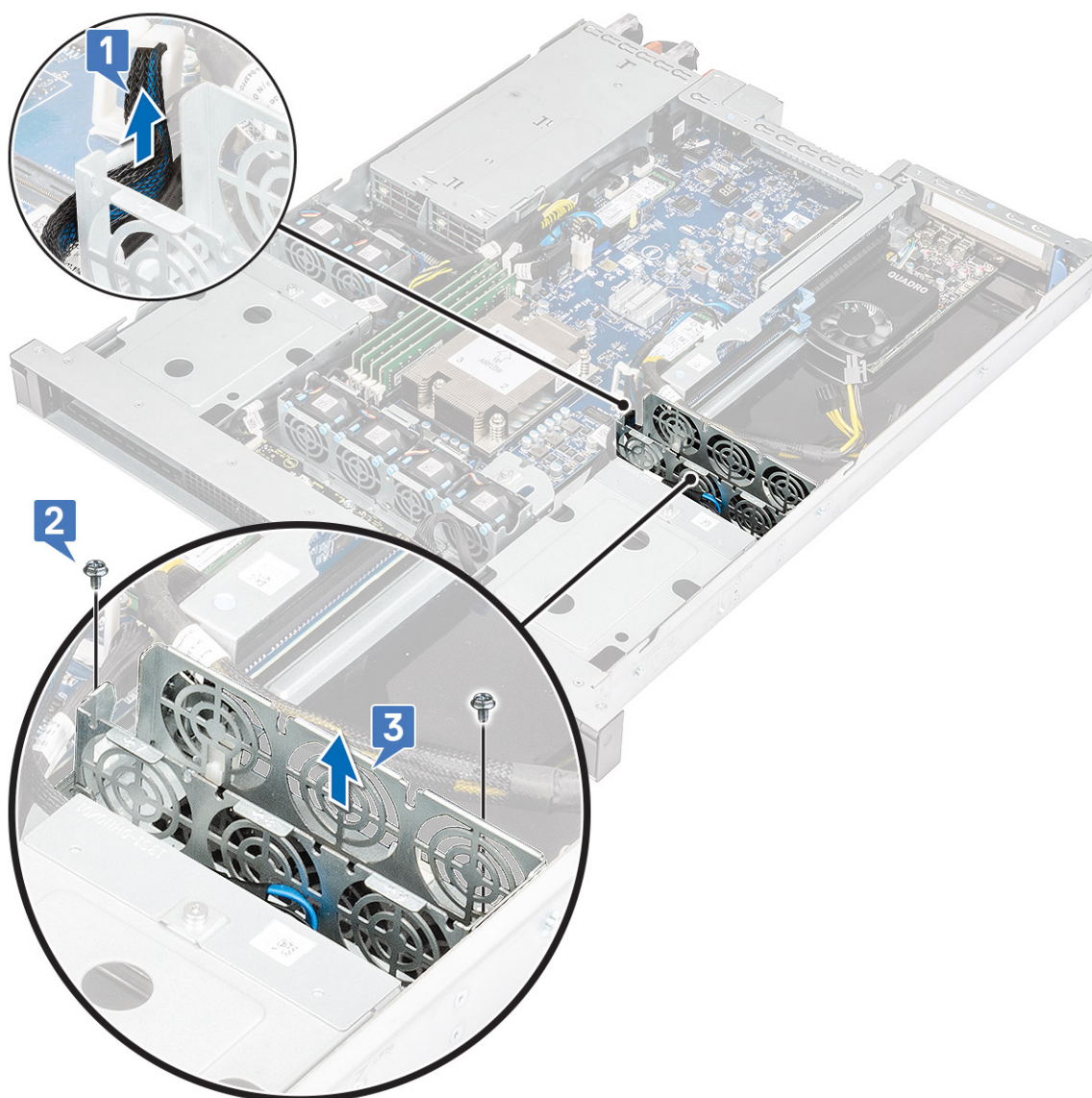
2. Instalar:
 - a. [Ventoinha do sistema](#)
 - b. [Conduta de ar](#)
 - c. [Tampa superior](#)
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Compartimento da ventoinha da placa gráfica

Retirar a caixa da ventoinha da placa gráfica

Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Tampa superior](#)
 - b. [Conduta de ar](#)
 - c. [Ventoinha do sistema](#)
3. Para retirar a caixa da ventoinha da placa gráfica:
 - a. Retire o cabo de alimentação SATA e os cabos do conector SATA do clipe de retenção na lateral da caixa da ventoinha da placa gráfica [1].
 - b. Desaperte os dois parafusos (#6-32x5) que fixam a caixa da ventoinha ao chassis [2] e levante a caixa retirando-a do chassis do sistema [3].

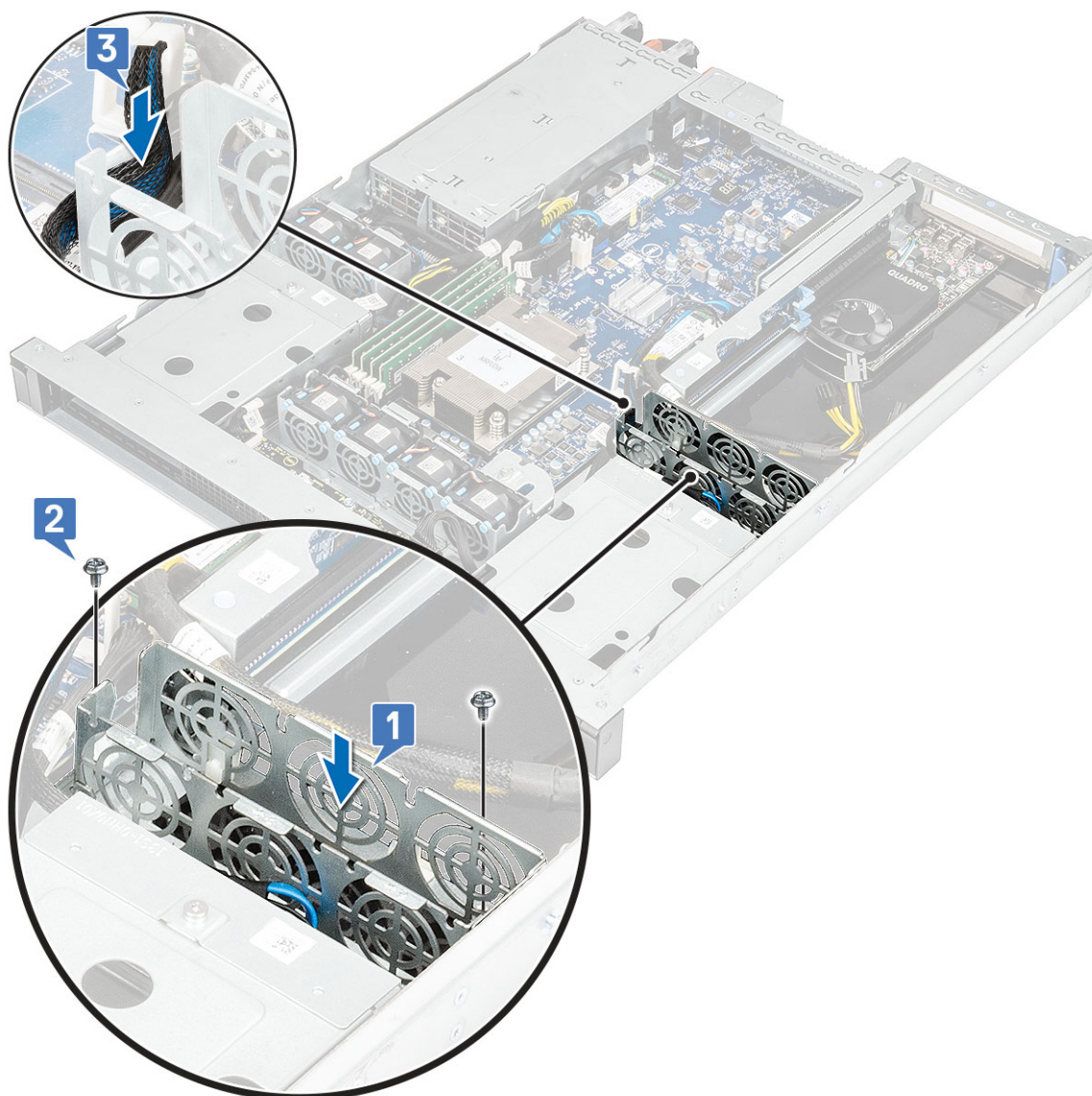


c.

Instalar a caixa da ventoinha da placa gráfica

Passo

1. Para instalar a caixa da ventoinha da placa gráfica:
 - a. Baixe a caixa da ventoinha para dentro do chassis, alinhando os cliques de retenção nas ranhuras guia [1].
 - b. Aperte os dois parafusos (#6-32x5) que fixam a caixa da ventoinha ao chassis [2].
 - c. Reencaminhe o cabo de alimentação SATA e os cabos dos conectores SATA através do clipe de retenção do cabo na caixa da ventoinha da placa gráfica [3].



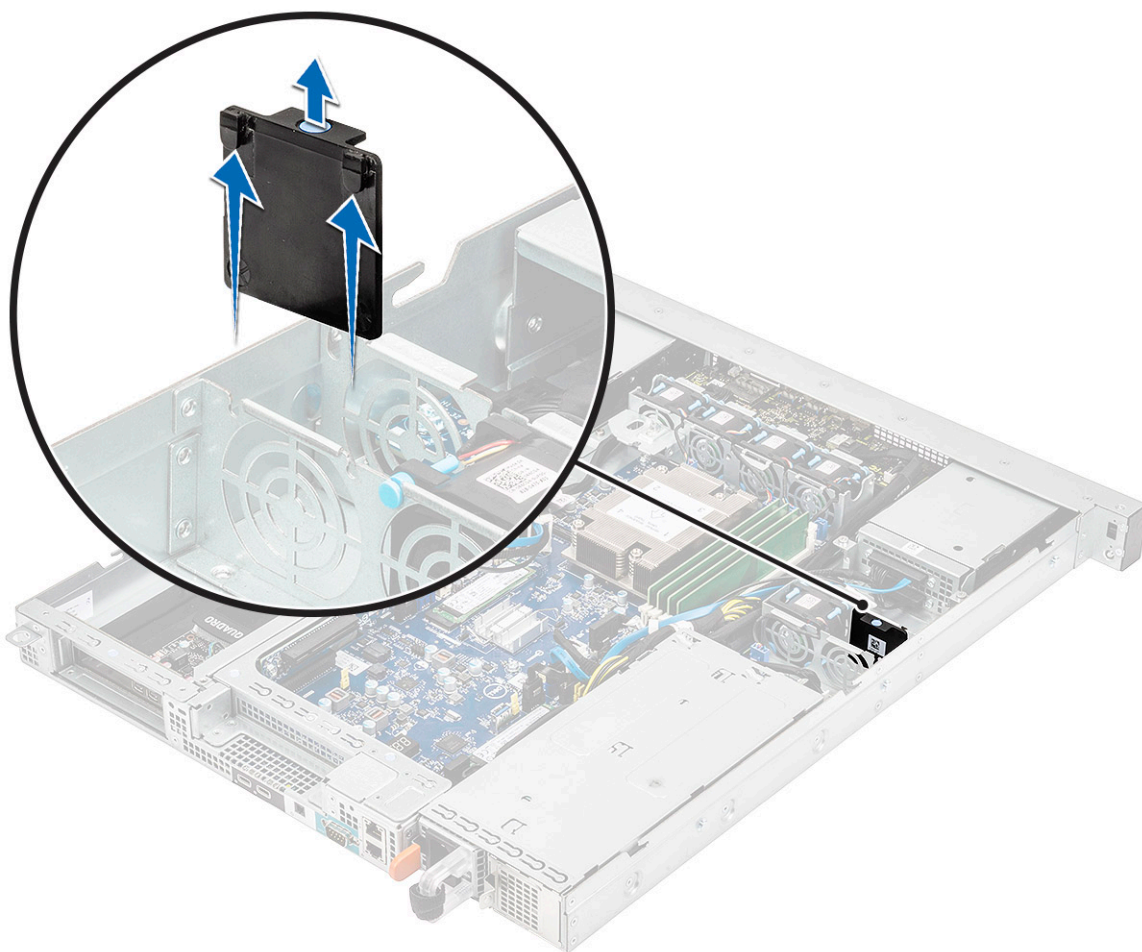
2. Instalar:
 - a. [Ventoinha do sistema](#)
 - b. [Conduta de ar](#)
 - c. [Tampa superior](#)
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Segunda ventoinha da PSU vazia

Remover a segunda ventoinha da PSU vazia

Passo

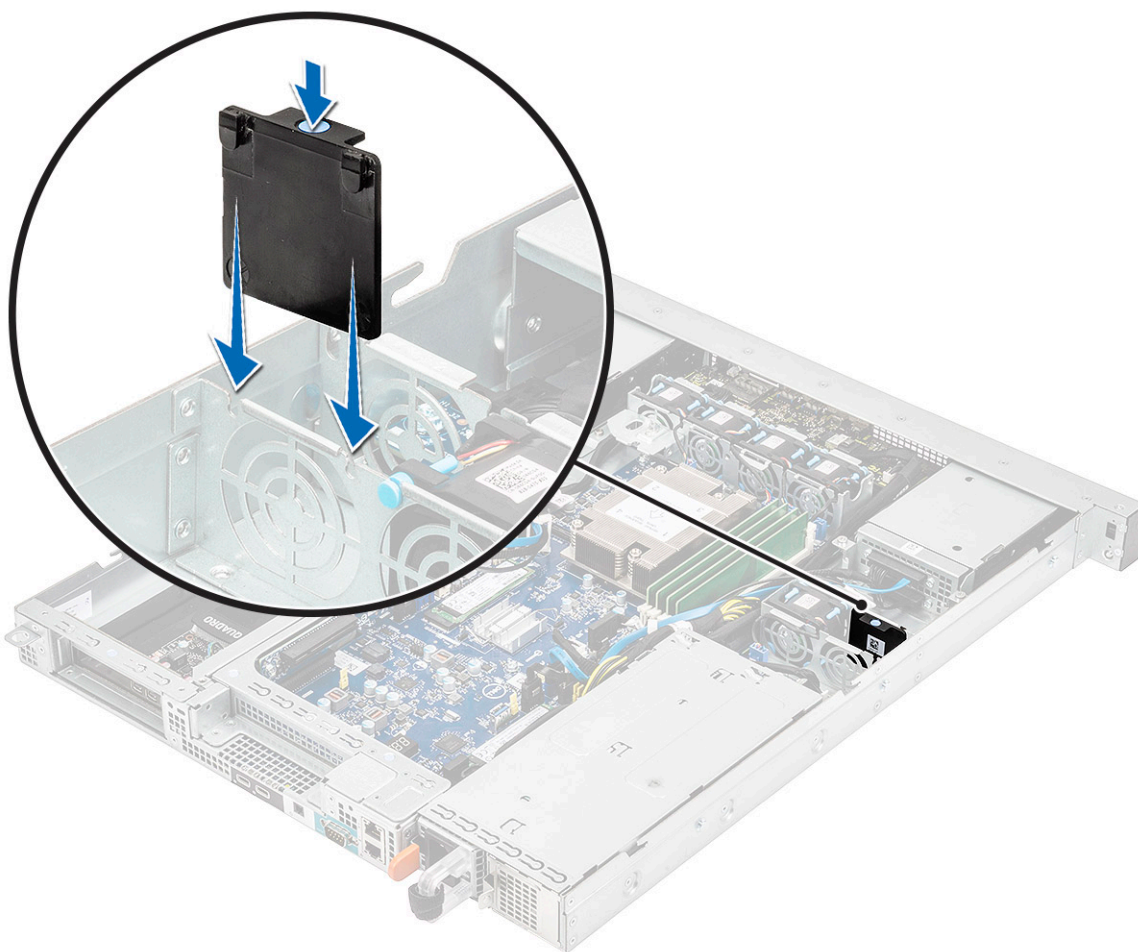
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Tampa superior](#)
3. Segurando o ponto de contacto azul, levante a ventoinha da PSU vazia para fora da caixa da ventoinha.



Instalar a segunda ventoinha da PSU vazia

Passo

1. Alinhe os cliques da ventoinha vazia com as ranhuras na caixa da ventoinha.
2. Empurre para baixo para encaixar no lugar.



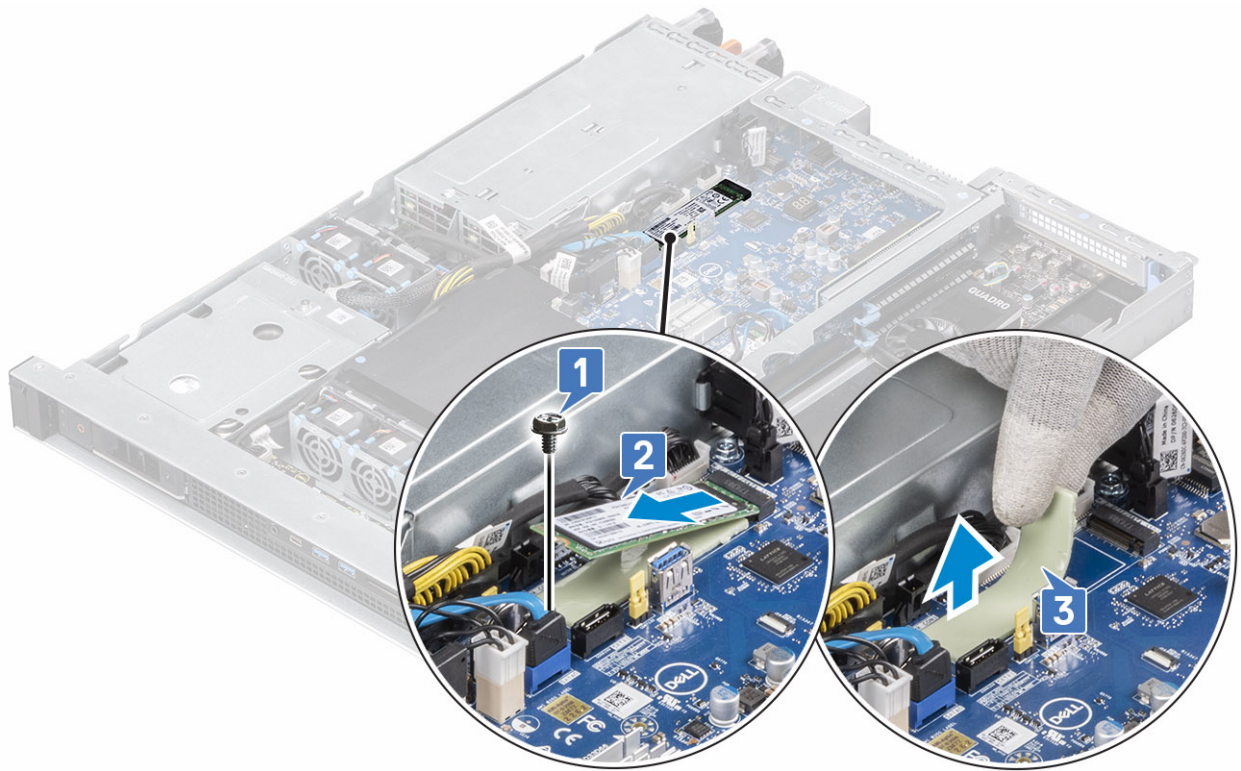
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Unidade de estado sólido PCIe M.2 - SSD

Remover o disco de estado sólido M.2 PCIe - SSD

Passo

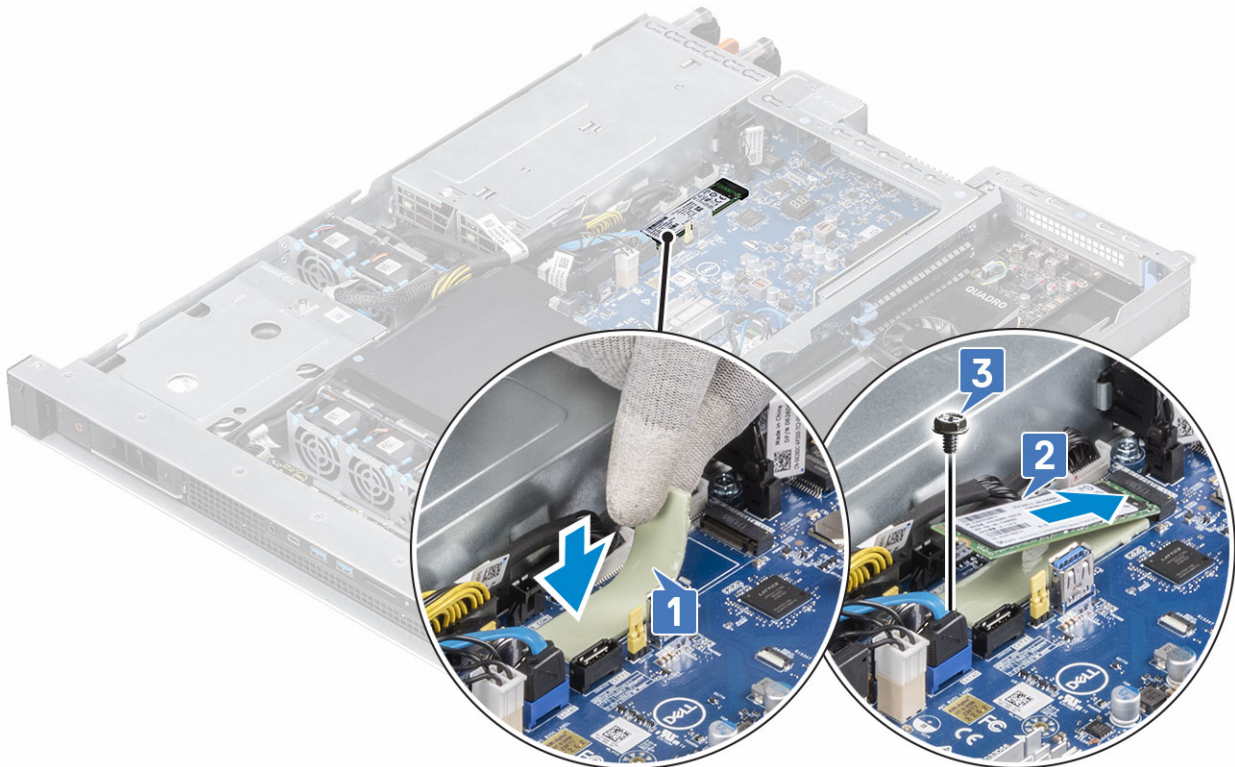
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Retirar:
 - a. [Tampa superior](#)
3. Para remover a placa SSD PCIe M.2:
 - a. Retire o único parafuso (M2x3.5) que fixa a placa SSD PCIe M.2 à placa de sistema [1].
 - b. Levante e puxe a placa SSD do respetivo conector na placa de sistema [2].
 - c. Retire o adesivo térmico.



Instalar o disco de estado sólido M.2 PCIe - SSD

Passo

1. Coloque a placa térmica na respetiva ranhura da placa de sistema [1].
2. Insira a placa SSD PCIe M.2 na respetiva ranhura na placa de sistema [2].
3. Volte a colocar o único parafuso (M2x3.5) que fixa a placa SSD PCIe M.2 à placa de sistema [3].




4. Instalar:
 - a. [Tampa superior](#)
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

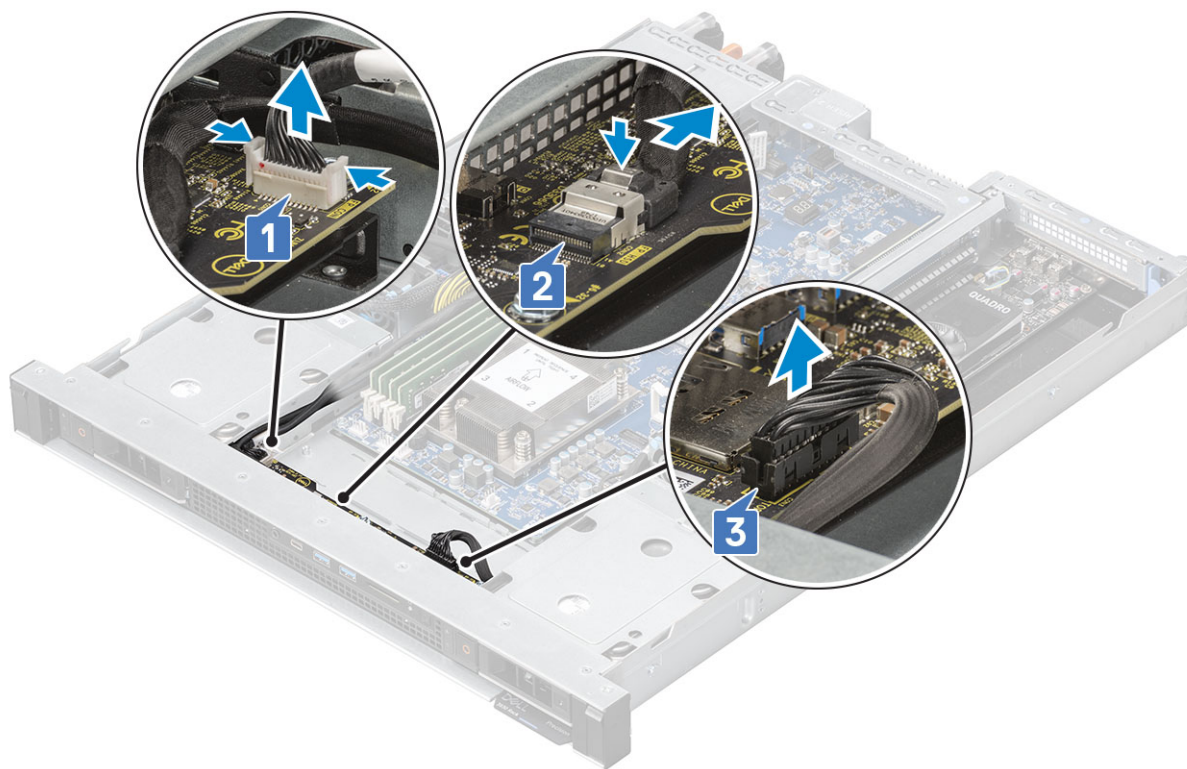
Painel de entrada/saída frontal

Retirar o painel de entrada e saída frontal

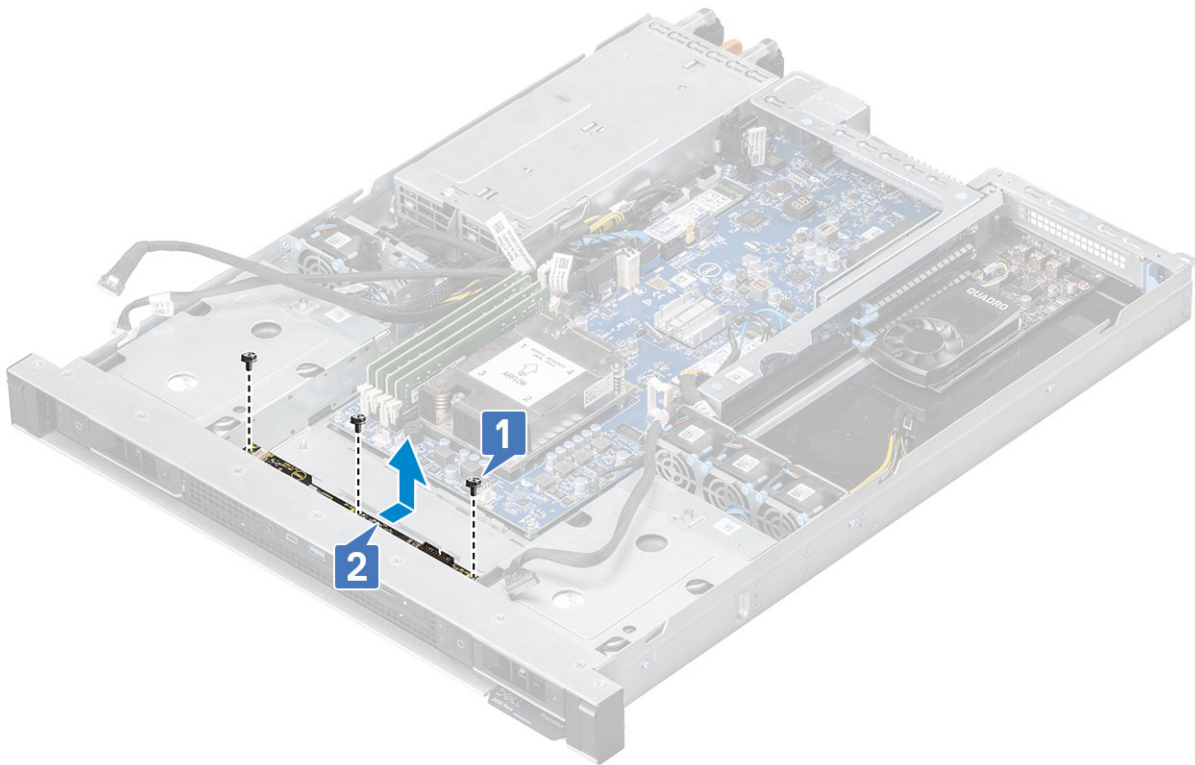
Passo

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

 **NOTA:** Tire uma fotografia ou documente o encaminhamento dos três cabos que estão ligados ao painel de E/S frontal.
3. Para remover o painel de E/S frontal da Intel:
 - a. Pressione as patilhas de liberação nas laterais do conector do cabo do painel frontal e levante o cabo para fora [1].
 - b. Pressione a patilha de liberação metálica no cabo HSD do painel frontal e deslize-a para fora do socket [2].
 - c. Desligue o cabo do conector de alimentação do painel frontal [3].



4. Remova os três parafusos (#6-32x5) que fixam o painel de E/S ao chassi do sistema [1], levante o painel de E/S para fora do chassi do sistema [2].



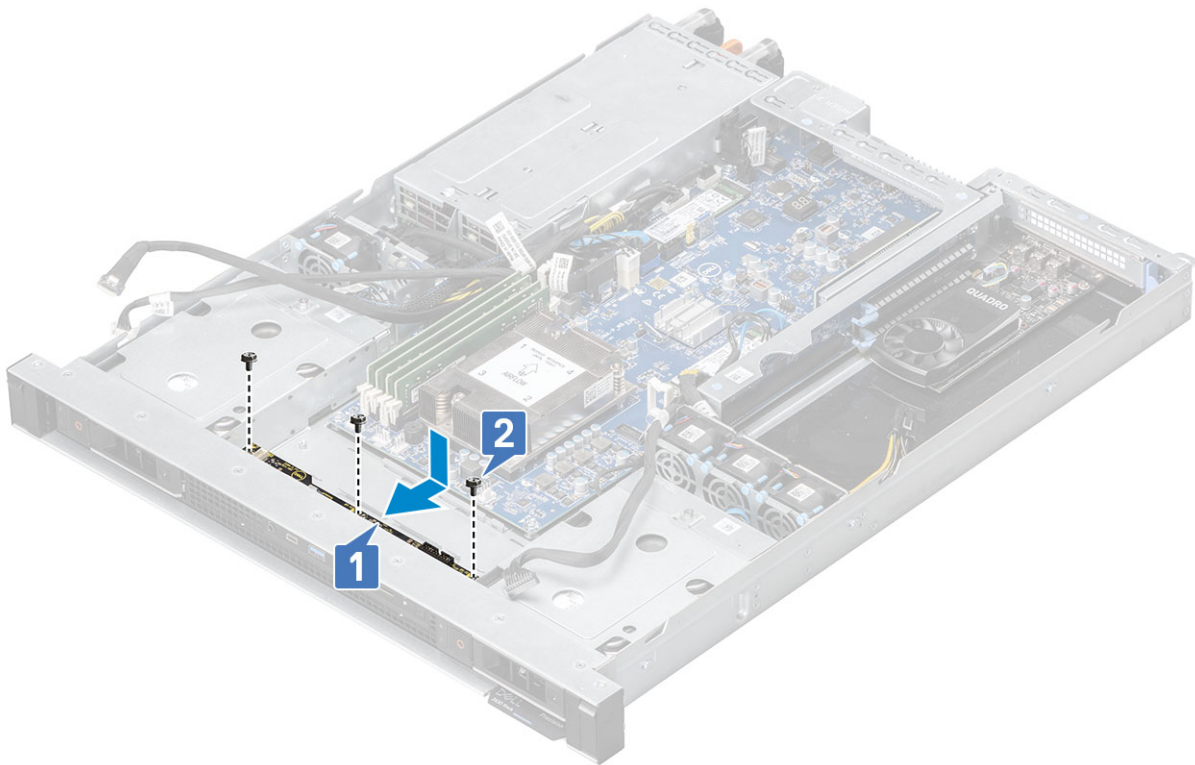
Instalar o painel de Entrada e Saída frontal

Sobre esta tarefa

NOTA: Certifique-se de que o painel de E/S frontal está sob os dois cliques guia (um do lado esquerdo e outro do lado direito) ou o painel não ficará corretamente assente nos espaçadores dos parafusos. O painel de E/S frontal pode ficar danificado se não estiver devidamente instalado.

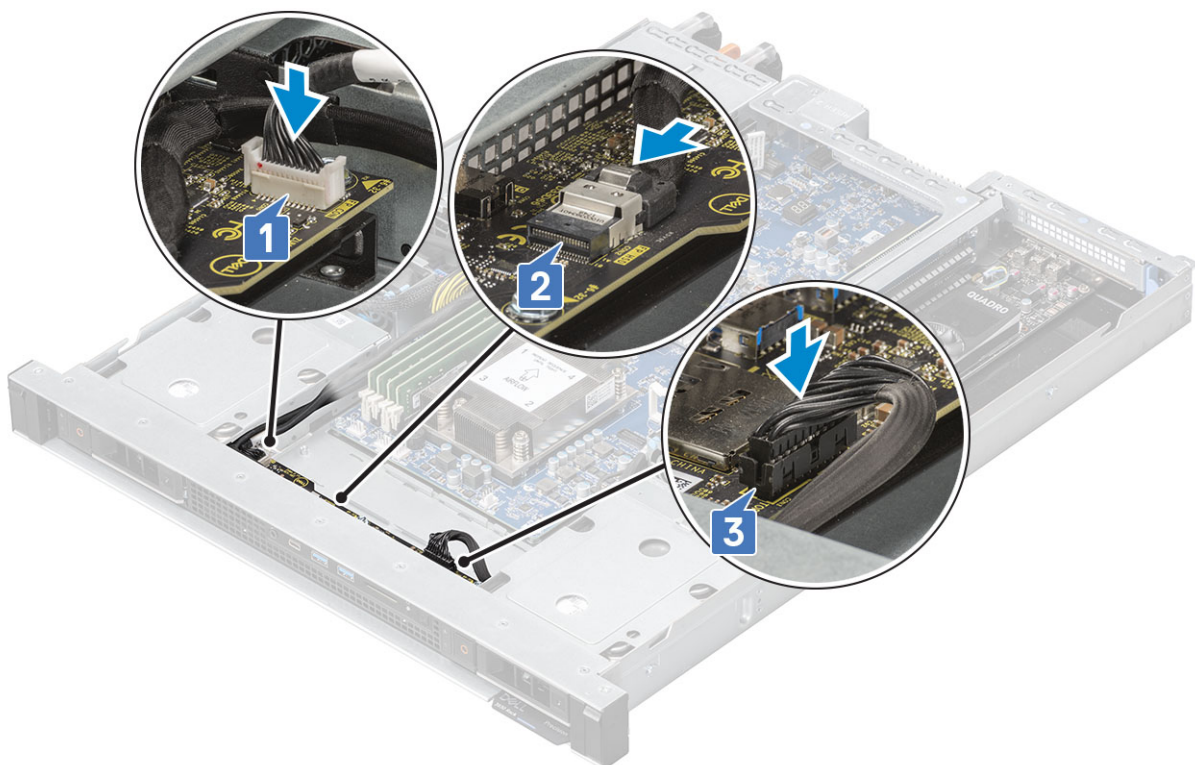
Passo

1. Alinhe o painel de E/S frontal com as ranhuras no chassi do sistema [1].
2. Volte a colocar os três parafusos (#6-32x5) que fixam o painel de E/S frontal ao chassi do sistema [2].



3. Volte a ligar o cabo do painel frontal [1], o cabo HSD do painel frontal [2] e o cabo de alimentação do painel frontal [3].

i **NOTA:** Consulte a imagem ou documento de encaminhamento do cabo e certifique-se de que os três cabos estão devidamente encaminhados do painel de E/S para a placa de sistema.



4. Instalar:

a. [Tampa superior](#)

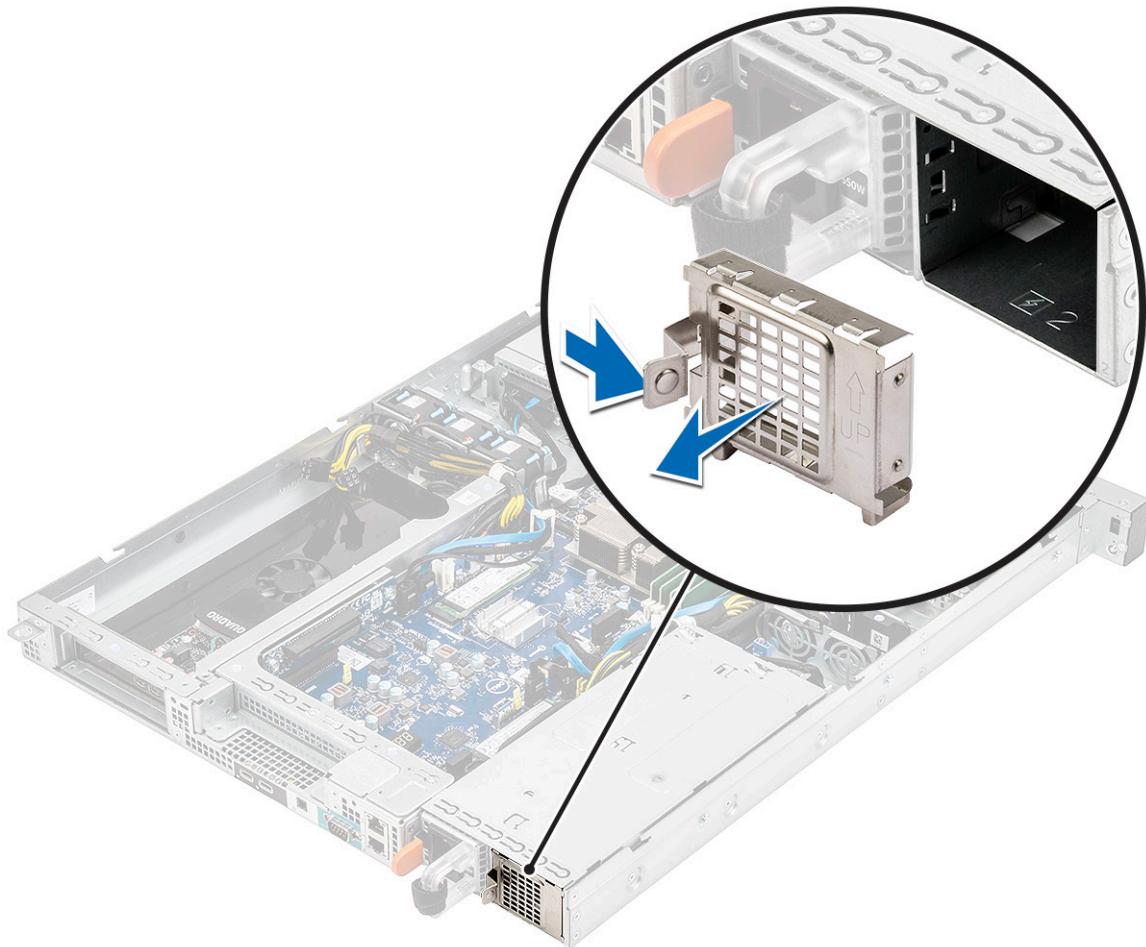
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Segunda PSU vazia

Remover a segunda PSU vazia

Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover a PSU vazia
 - a. Pressione o trinco de libertação na PSU vazia e puxe a PSU vazia para fora do chassis do sistema.

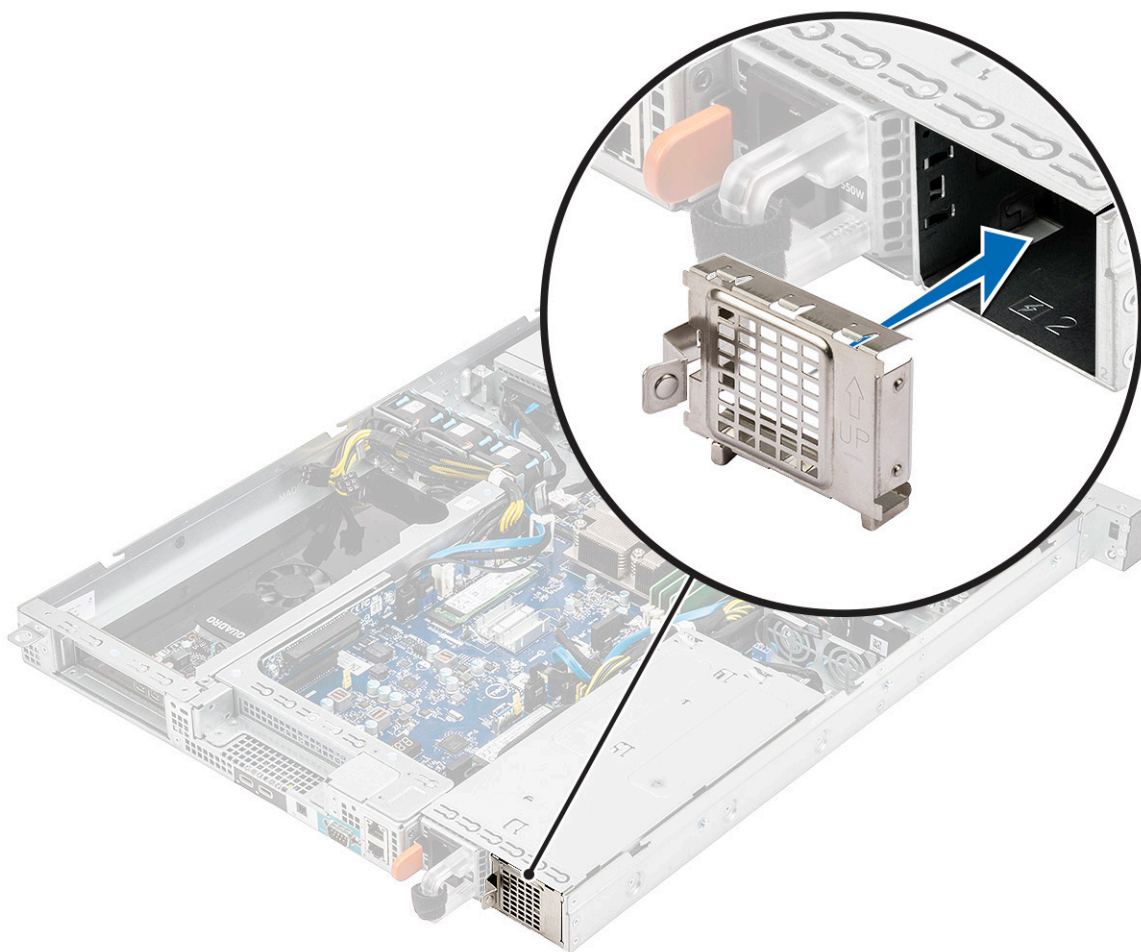


Instalar a segunda PSU vazia

Passo

1. Alinhe a PSU vazia com a ranhura no chassis do sistema e instale a PSU vazia.

 **NOTA:** Certifique-se de que segue a direção marcada na PSU vazia durante a instalação.



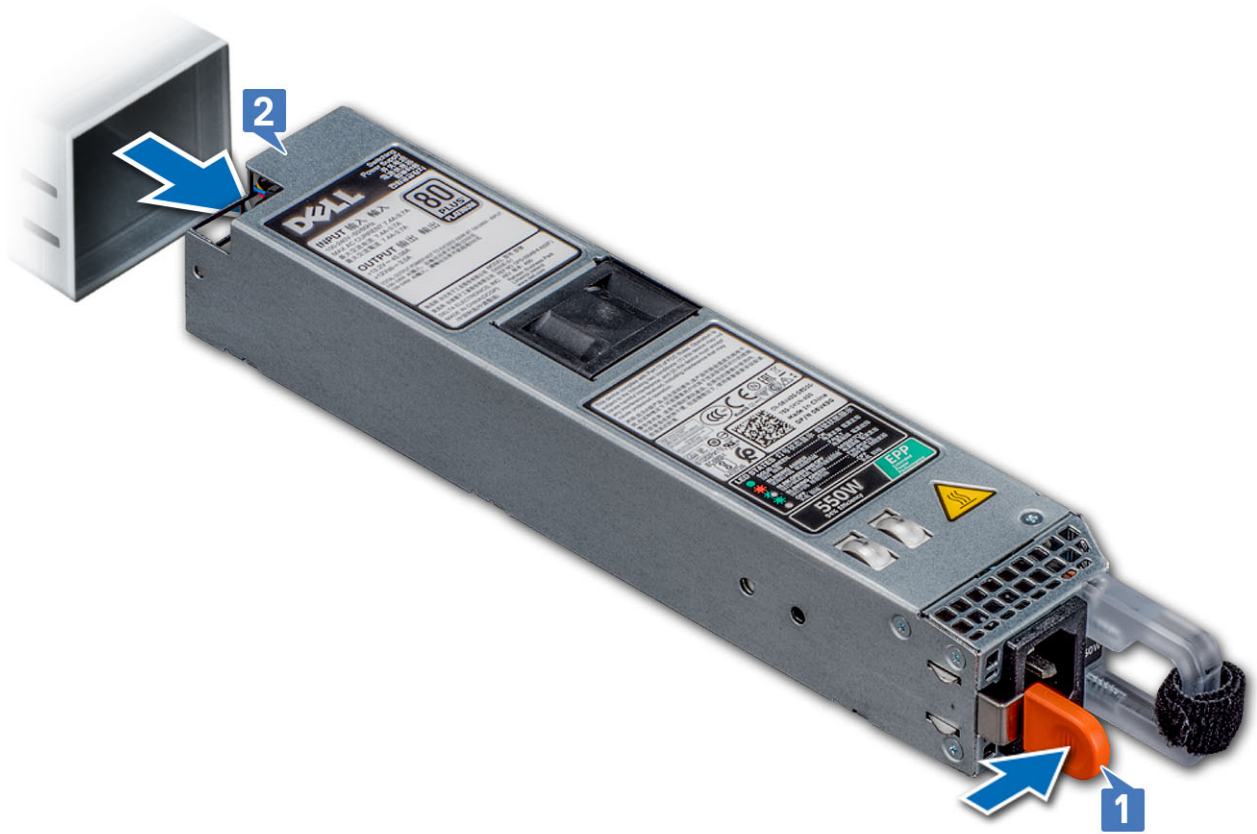
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

unidade de fonte de alimentação - PSU

Remover a unidade de fonte de alimentação

Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Para remover a PSU:
 - a. Pressione o trinco de libertação na PSU [1].
 - b. Puxe a PSU para fora da ranhura e retire-a do sistema [2].



Instalar a unidade de fonte de alimentação

Passo

1. Insira a PSU no chassis e deslize-a para dentro da ranhura até encaixar.



2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Instalar a segunda PSU redundante

Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Segunda PSU vazia](#)
 - b. [Tampa superior](#)
 - c. [Segunda ventoinha da PSU vazia](#)
3. Instalar:
 - a. Segunda ventoinha da PSU
 - b. Ligue o cabo da ventoinha ao conector da "FAN2" da placa de distribuição de energia.
i **NOTA:** Consulte a secção [Ventoinha do sistema](#).
 - i** **NOTA:** Dobre e enfie o cabo da ventoinha em excesso na abertura do lado esquerdo da ventoinha.
 - c. Insira a PSU no chassis e deslize-a para dentro da ranhura até encaixar.



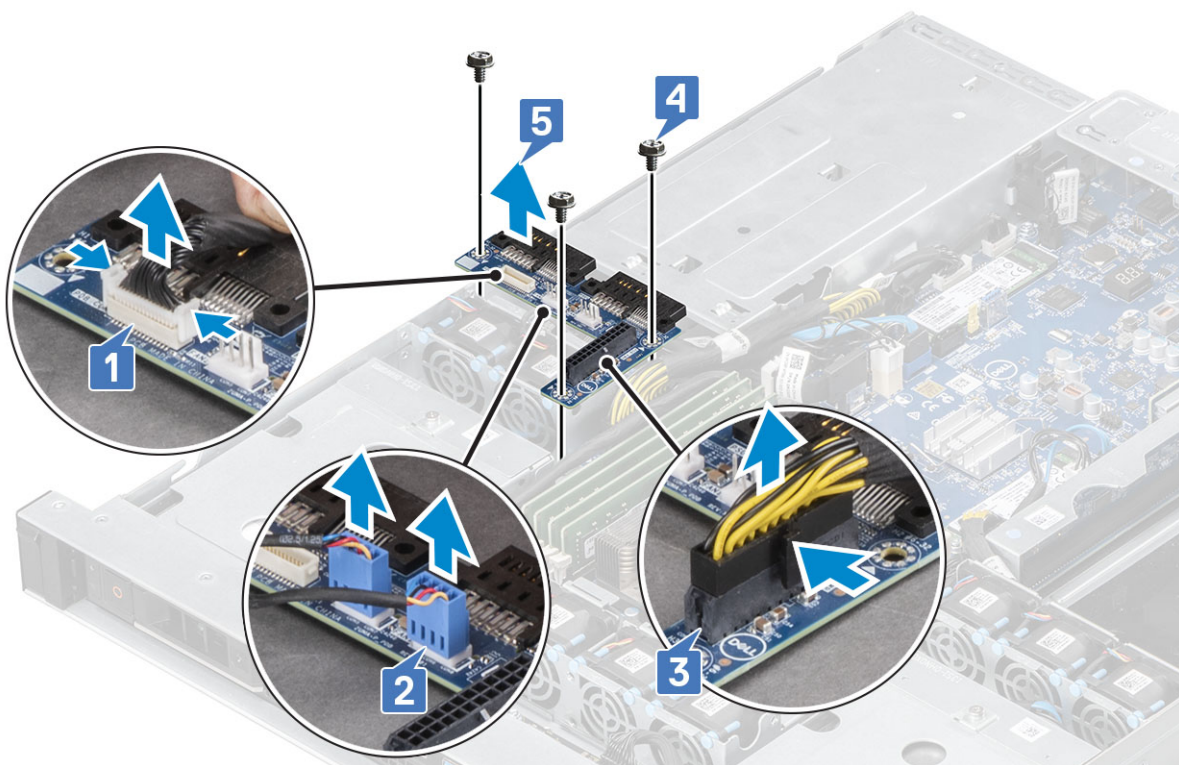
4. Instalar:
 - a. [Tampa superior](#)
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de distribuição de energia

Retirar a placa de distribuição de energia

Passo

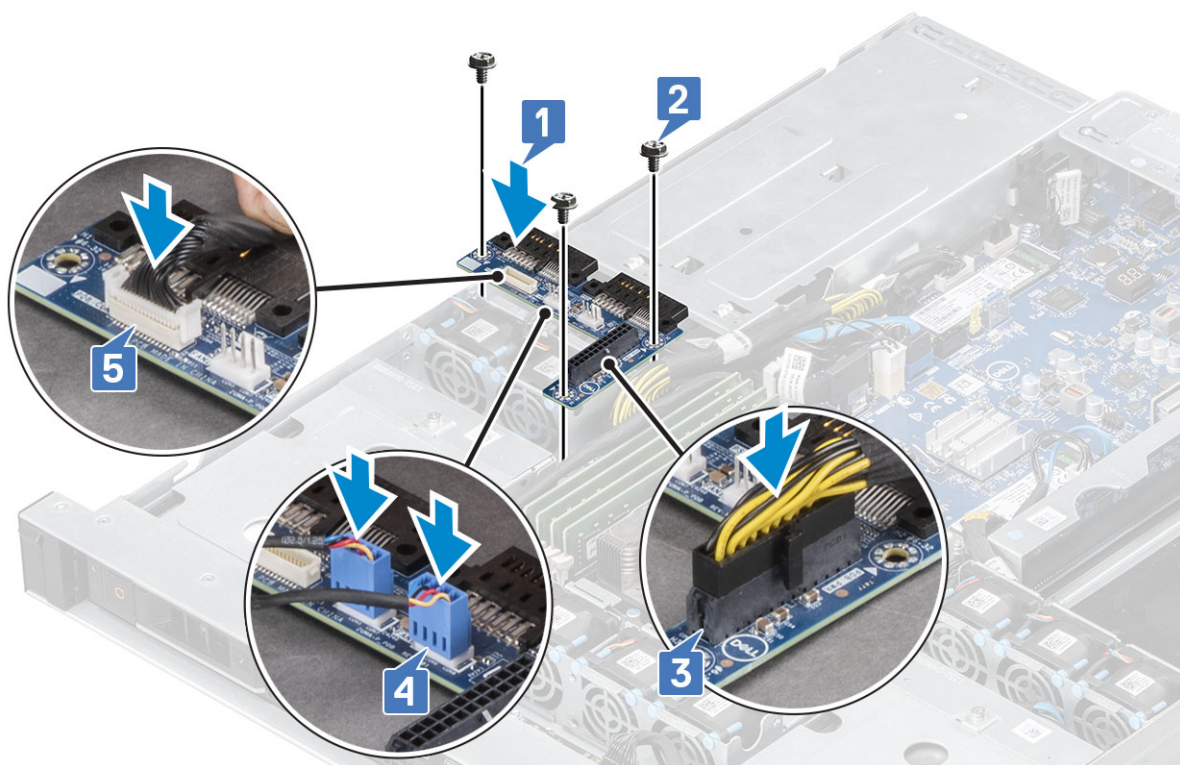
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Tampa superior](#)
 - b. [Unidade de fonte de alimentação](#)
3. Para retirar a placa de distribuição de energia:
 - a. Pressione as patilhas de libertação nas laterais do conector da placa de distribuição de energia e levante o cabo para fora [1].
 - b. Desligue os dois conectores da ventoinha da unidade de fonte de alimentação [2].
 - c. Pressione as patilhas de libertação da placa de distribuição de energia, do conector da fonte de alimentação e desligue o cabo [3].
 - d. Retire os três parafusos (#6.32x6) que fixam a placa de distribuição de energia [4].
 - e. Levante a placa de distribuição de energia e retire-a do chassis do sistema [5].



Instalar a placa de distribuição de energia

Passo

1. Alinhe a placa de distribuição de energia com as ranhuras no chassi do sistema [1].
2. Volte a colocar os três parafusos (#6.32x6) que fixam a placa de distribuição de energia à placa de sistema [2].
3. Volte a ligar a placa de distribuição de energia, o cabo de alimentação [3], os cabos da ventoinha da unidade de fonte de alimentação [4] e o conector da placa de distribuição de energia [5].



4. Instalar:
 - a. Unidade de fonte de alimentação
 - b. Tampa superior
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

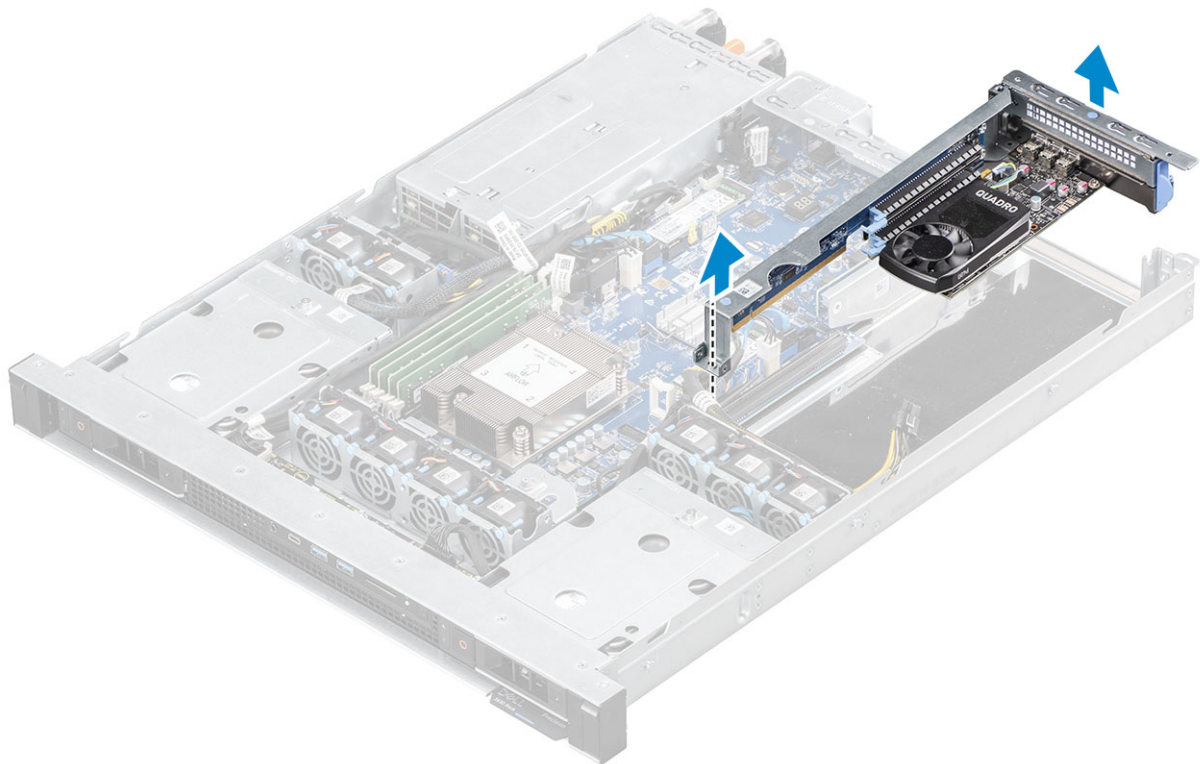
Placa de expansão

Módulo da riser 1

Retirar o módulo do riser1

Passo

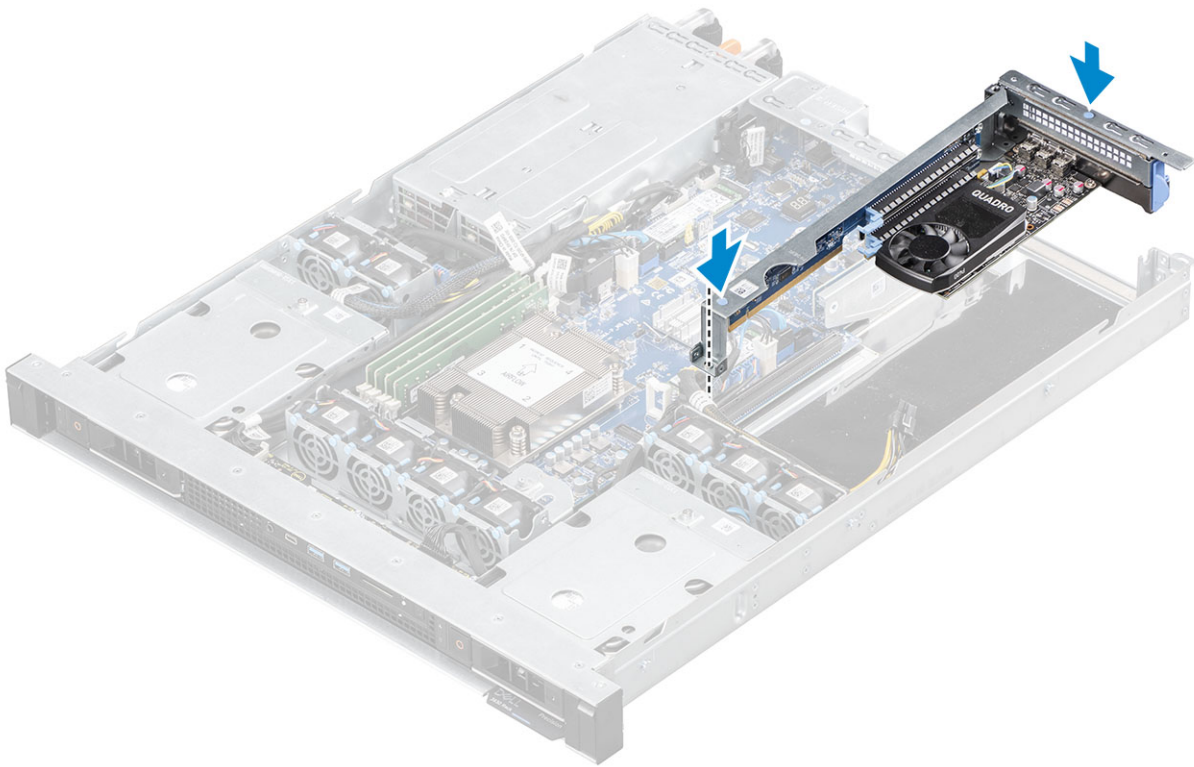
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Retirar:
 - a. Tampa superior
3. Para remover o módulo do riser1:
 - a. Segurando os dois pontos de elevação azuis, puxe o módulo do riser1 da ranhura.



Instalar o módulo do riser1

Passo

1. Segurando os pontos de contacto azuis, alinhe o módulo com os pinos de alinhamento no chassis e insira o módulo do riser1 na ranhura.

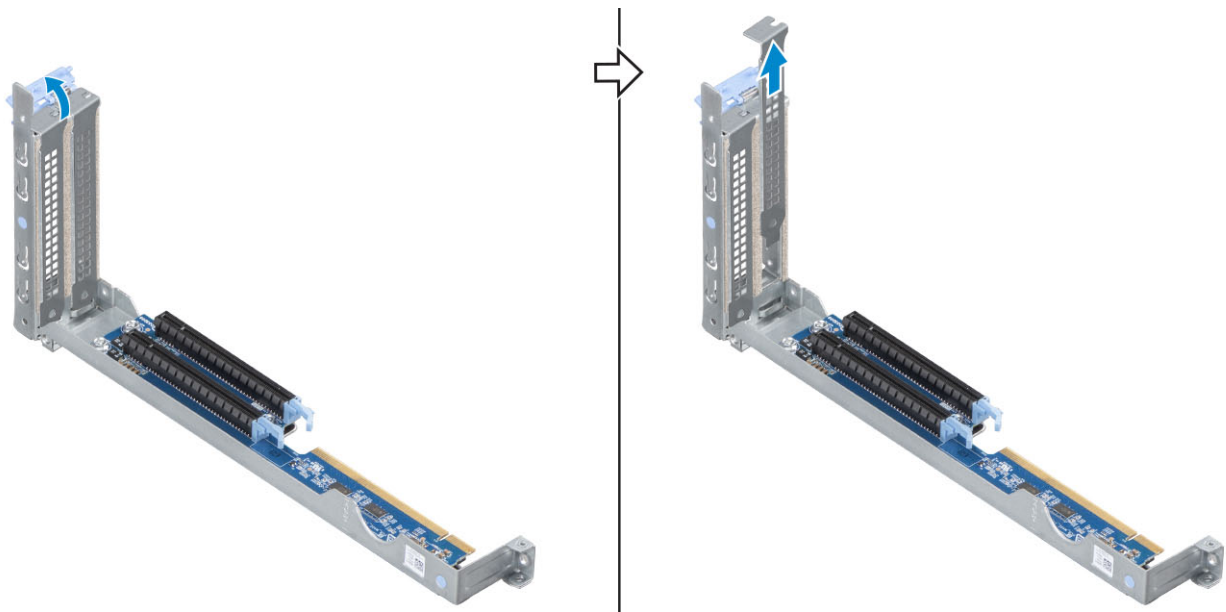


2. Instalar:
 - a. [Tampa superior](#)
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Retirar o riser1 vazio

Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador.](#)
2. Retirar:
 - a. [Tampa superior](#)
 - b. [Módulo do riser 1](#)
3. Retirar o riser1 vazio:
 - a. Puxe a patilha de libertação [1] para abrir a ranhura do riser1 e levante o riser1 vazio para fora da ranhura.



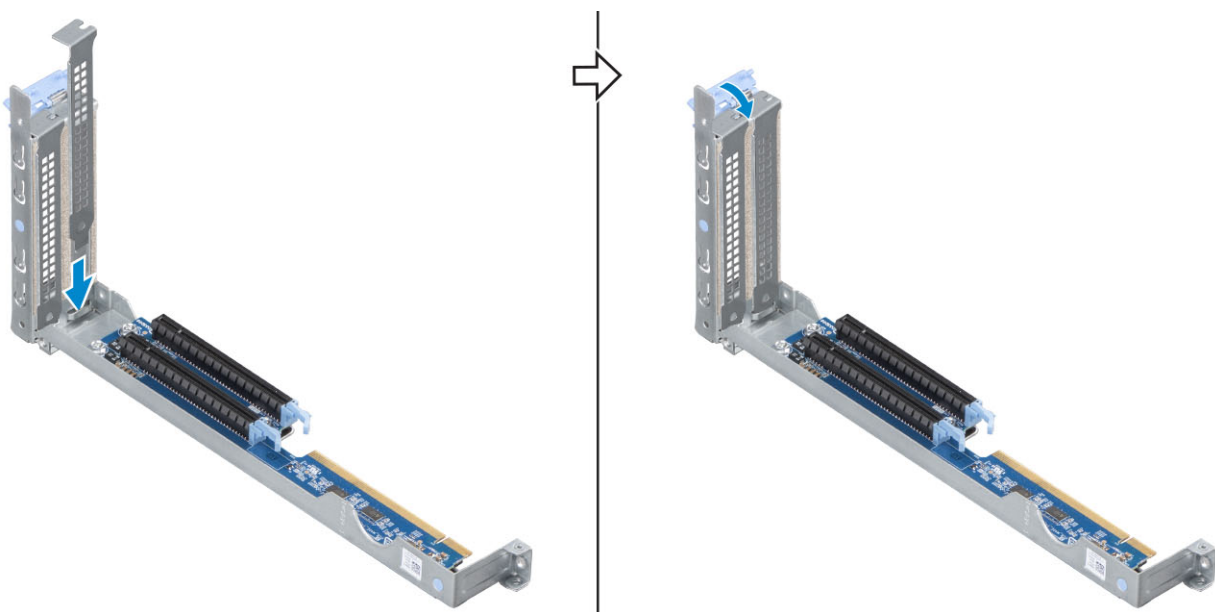
Instalar o riser1 vazio

Sobre esta tarefa

NOTA: Deve instalar um riser1 vazio numa ranhura vazia da placa de expansão, para manter a certificação do sistema pela Federal Communications Commission (FCC). O módulo vazio também impede a entrada de pó e sujidade do sistema e ajuda com o arrefecimento adequado e o fluxo de ar dentro do sistema.

Passo

1. Introduza o riser1 vazio na ranhura e feche a patilha de libertação para fixar o riser1 vazio no lugar.



2. Instalar:
 - a. [Módulo do riser 1](#)
 - b. [Tampa superior](#)
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

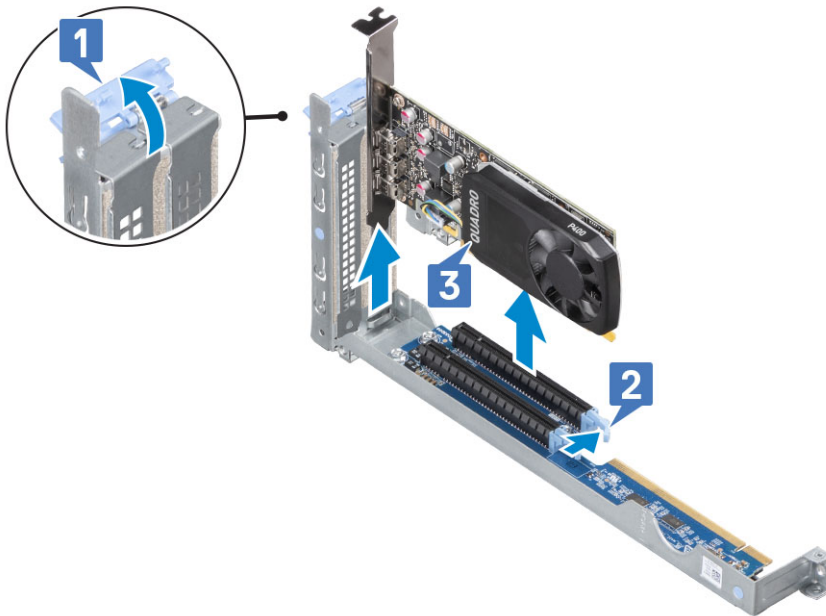
Remover a placa gráfica do riser1

Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Tampa superior](#)
 - b. [Módulo do riser 1](#)
3. Para retirar a placa gráfica do riser1:

NOTA: Se instalado, desligue o cabo de alimentação da placa gráfica da mesma.

- a. Puxe a patilha de libertação [1] para abrir a ranhura do riser1.
- b. Pressione a patilha de libertação na ranhura PCIe [2], levante a placa gráfica e retire-a da ranhura [3].



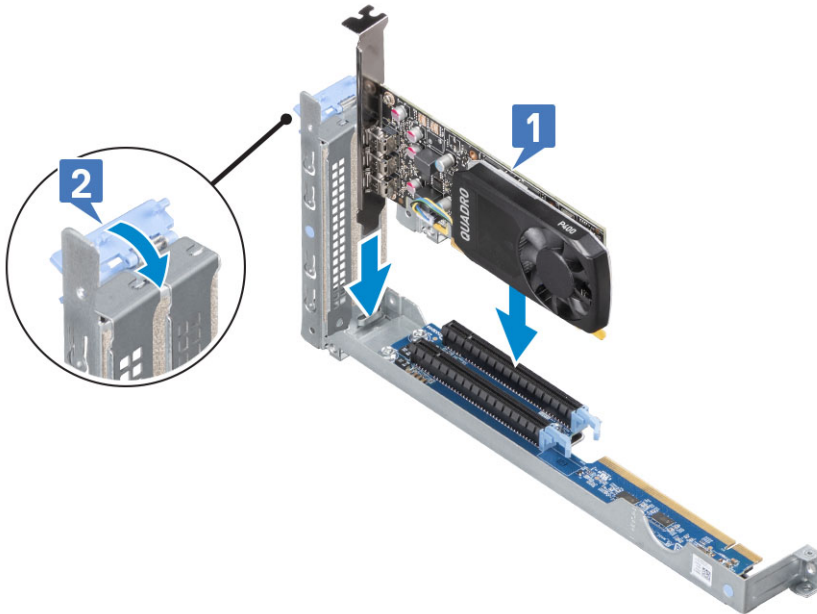
NOTA: Se remover permanentemente a placa gráfica, instale o Riser1 vazio na abertura da ranhura da placa de expansão vazia.

Instalar a placa gráfica do riser1

Passo

1. Insira a placa gráfica do riser1 na ranhura [1] e feche a patilha de libertação para fixar a placa gráfica do riser1 no lugar [2].

NOTA: Certifique-se de que o suporte da placa gráfica está instalado corretamente na ranhura.

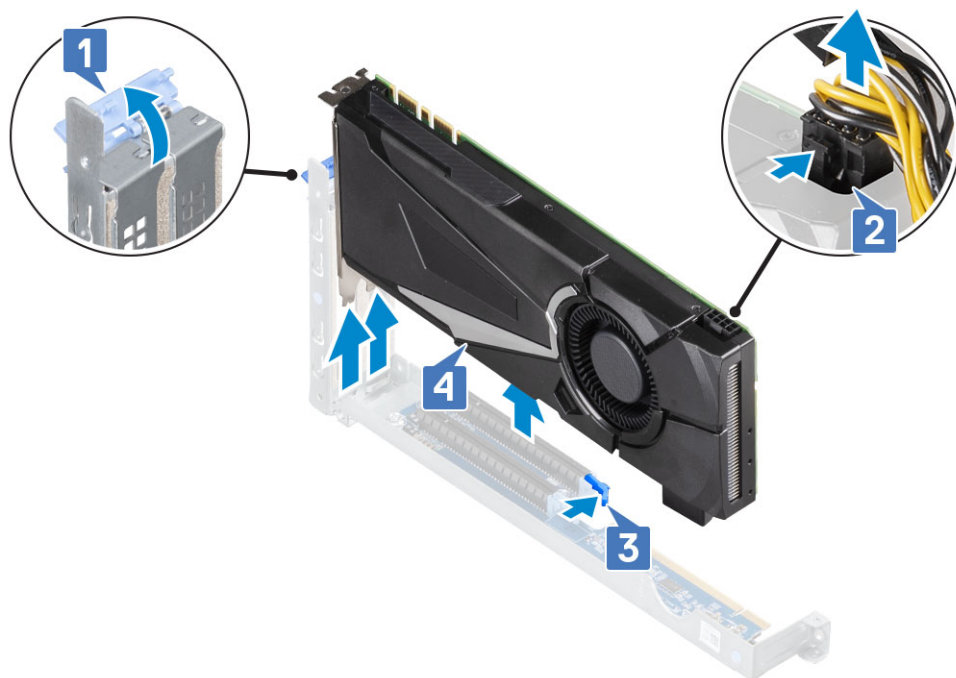


2. Instalar:
 - a. [Módulo do riser 1](#)
 - b. [Tampa superior](#)
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Remover a placa gráfica dupla do riser1

Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
 2. Retirar:
 - a. [Tampa superior](#)
 - b. [Módulo do riser 1](#)
 3. Para retirar a placa gráfica dupla do riser1:
 - a. Puxe a patilha de libertação [1] para abrir a ranhura do riser1.
 - b. Desligue o cabo de alimentação da placa gráfica dupla [2].
 - c. Pressione a patilha de libertação na ranhura PCIe [3], levante a placa gráfica e retire-a da ranhura [4].
- NOTA:** Se remover permanentemente a placa gráfica dupla, instale duas grelhas de ventilação do Riser1 na abertura da ranhura de expansão vazia.

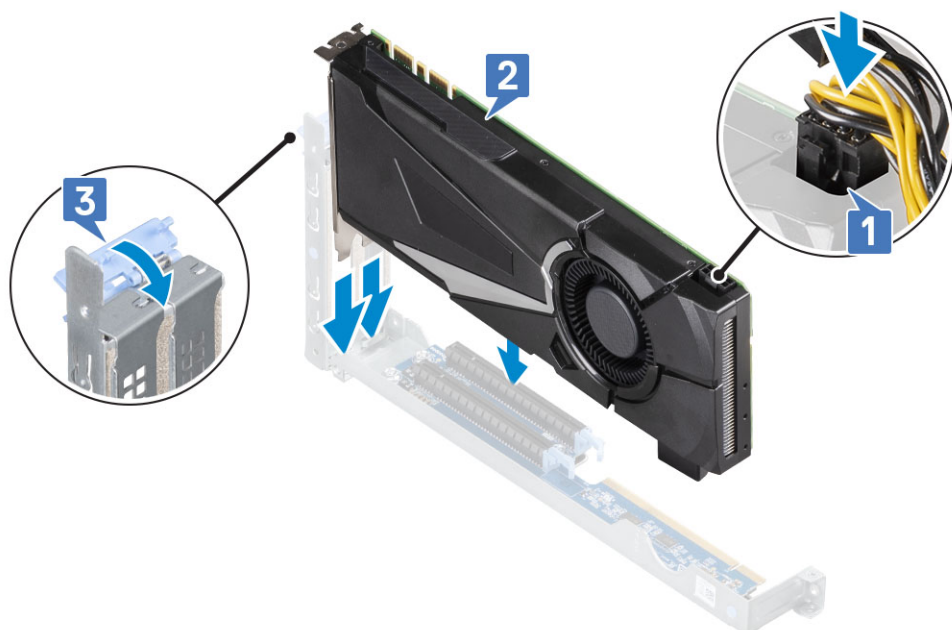


Instalar a Placa Gráfica Dupla do Riser1

Passo

1. Volte a ligar o cabo de alimentação da placa gráfica [1], insira a placa gráfica dupla na ranhura PCIe [2].
2. Feche a patilha de libertação para fixar a placa gráfica dupla do riser1 no lugar [3].

NOTA: Certifique-se de que o suporte da placa gráfica está instalado corretamente na ranhura.

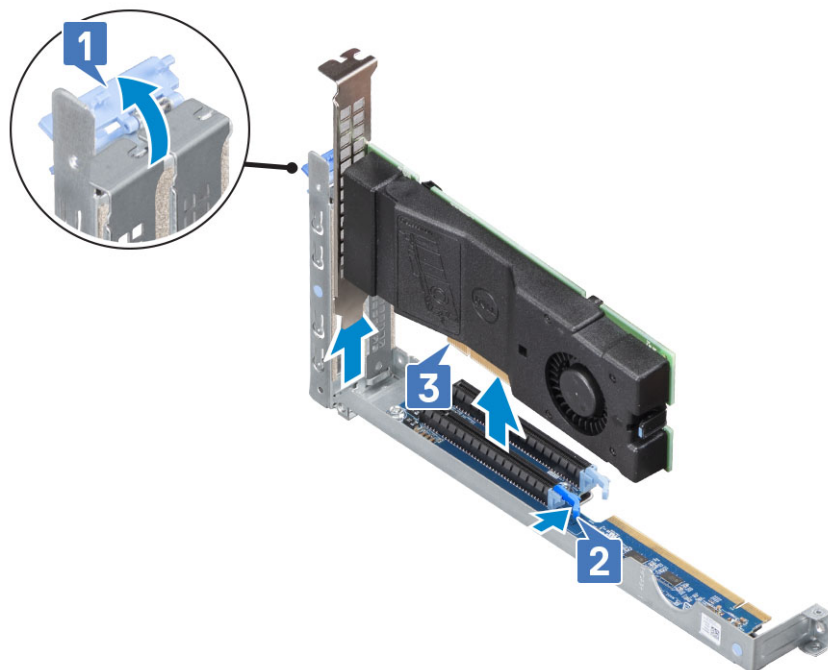


3. Instalar:
 - a. Módulo do riser 1
 - b. Tampa superior
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

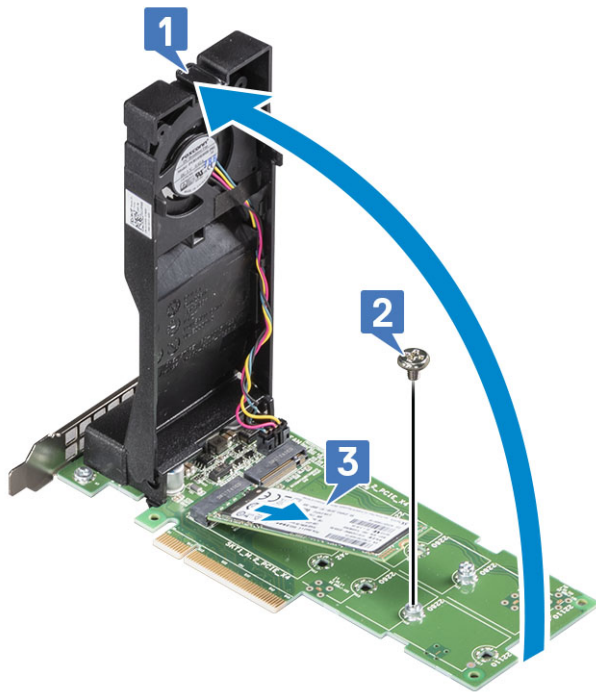
Remover a placa Dell ultraspeed drive duo riser 1

Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retirar:
 - a. [Tampa superior](#)
 - b. [Módulo do riser 1](#)
3. Remover a placa Dell ultraspeed drive duo riser 1:
 - a. Puxe a patilha de libertação [1] e abra a ranhura do riser 1.
 - b. Pressione a patilha de libertação na ranhura PCIe [2], levante a placa Dell Ultraspeed Drive Duo retirando-a da ranhura [3].



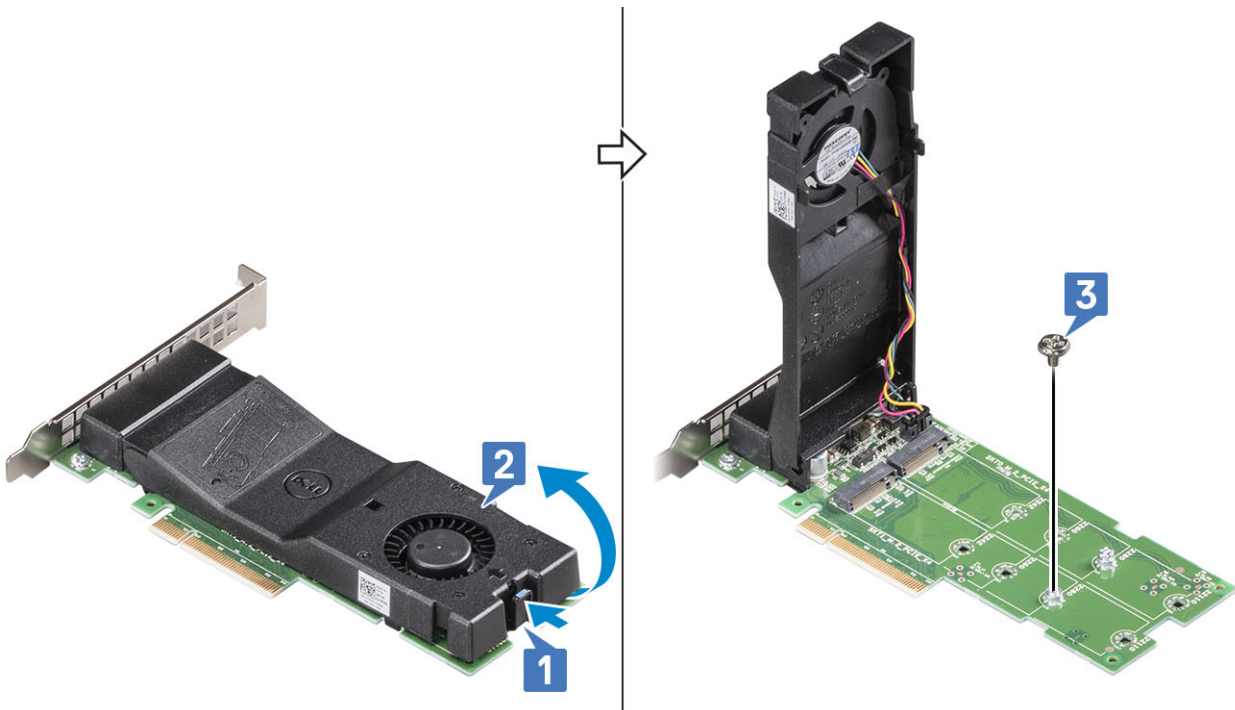
4. Para retirar a placa SSD
 - a. Pressione o trinco de libertação na tampa da Placa Dell Ultraspeed Drive Duo [1], remova o único parafuso (M2x2.5) [2] e retire a placa SSD [3].
- NOTA:** Se retirar permanentemente a placa Dell Ultraspeed Drive Duo, instale o Riser1 vazio na abertura da ranhura 2 da placa de expansão.



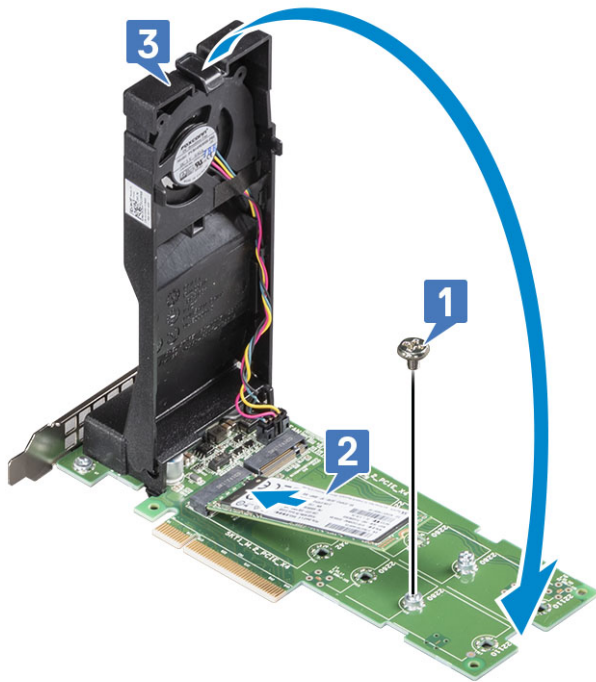
Instalar a placa Dell ultraspeed drive duo riser 1

Passo

1. Pressione o trinco de liberação da tampa da placa Dell ultraspeed drive duo [1] e levante a tampa aberta [2]. Retire o parafuso (M2x2.5) [3].

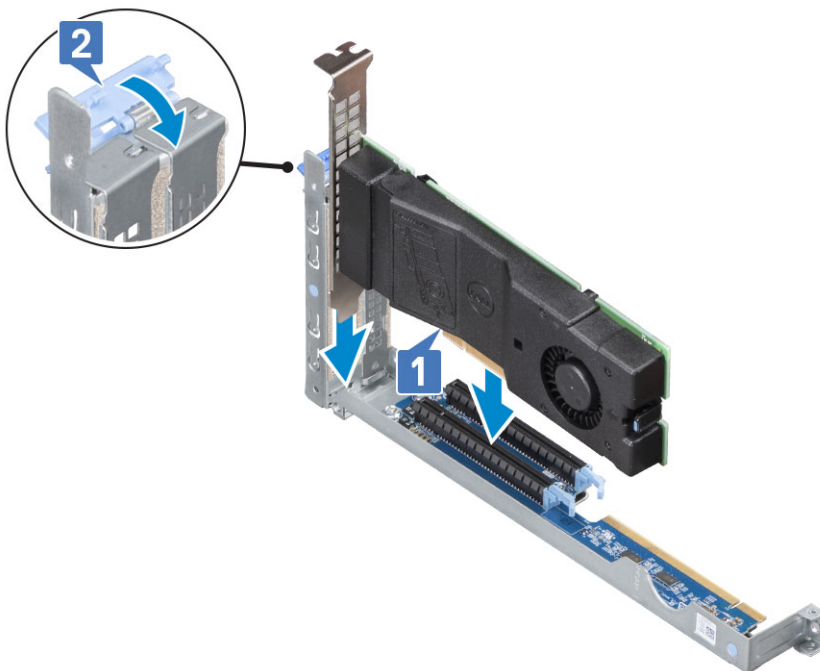


2. Para instalar a SSD M.2
 - a. Insira o cartão SSD na ranhura do módulo [1], volte a colocar o parafuso (M2x2.5) [2] que fixa o cartão SSD e feche a tampa do módulo [3].



3. Deslize a Placa Dell Ultraspeed Drive Duo no riser 1 da ranhura 2 [1]. Feche o trinco de libertação do módulo do riser 1 [2].

NOTA: Certifique-se de que o suporte da Placa Dell Ultraspeed Drive Duo está instalado corretamente na ranhura.

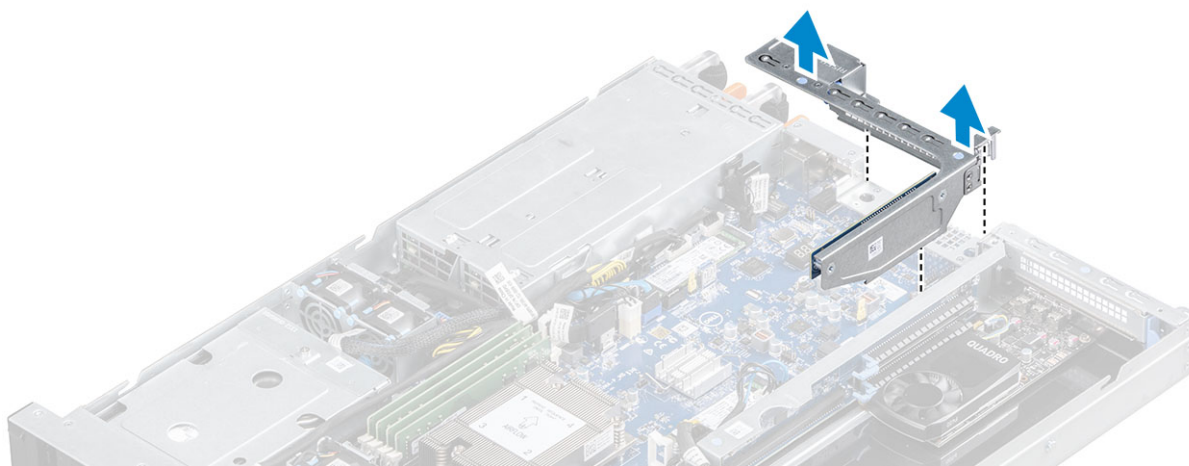


4. Instalar:
- Módulo do riser 1
 - Tampa superior
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Retirar o módulo do riser 2

Passo

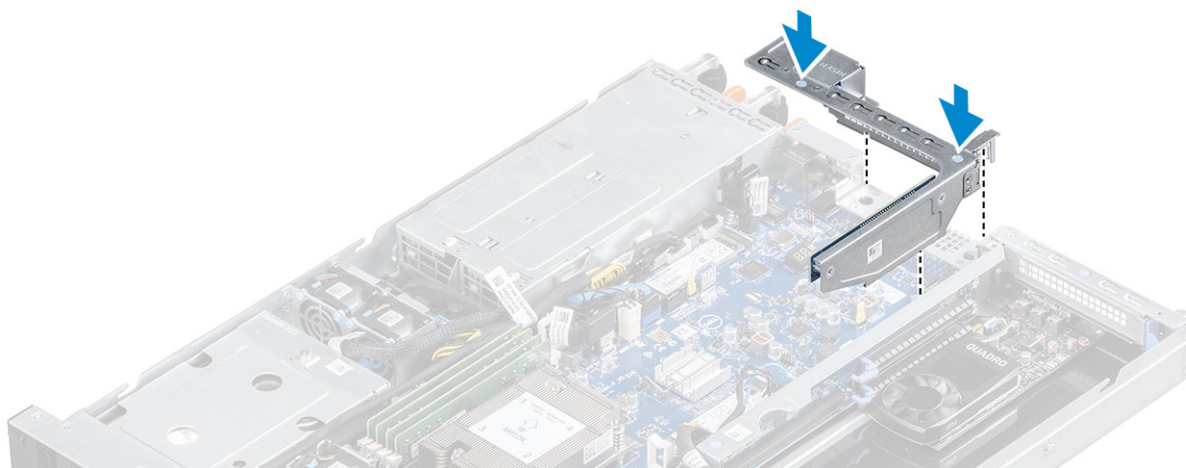
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Tampa superior](#)
3. Para remover o módulo do riser 2:
 - a. Localize os pontos azuis no módulo do riser 2. Agarre os pontos azuis e levante o módulo do riser 2 para fora do chassis do sistema.



Instalar o módulo do riser 2

Passo

1. Segure os pontos azuis no módulo do riser 2 e alinhe-o com os pinos de guia para instalar.
2. Pressione o módulo do riser 2 e certifique-se de que está encaixado sobre a ranhura do PCIe.



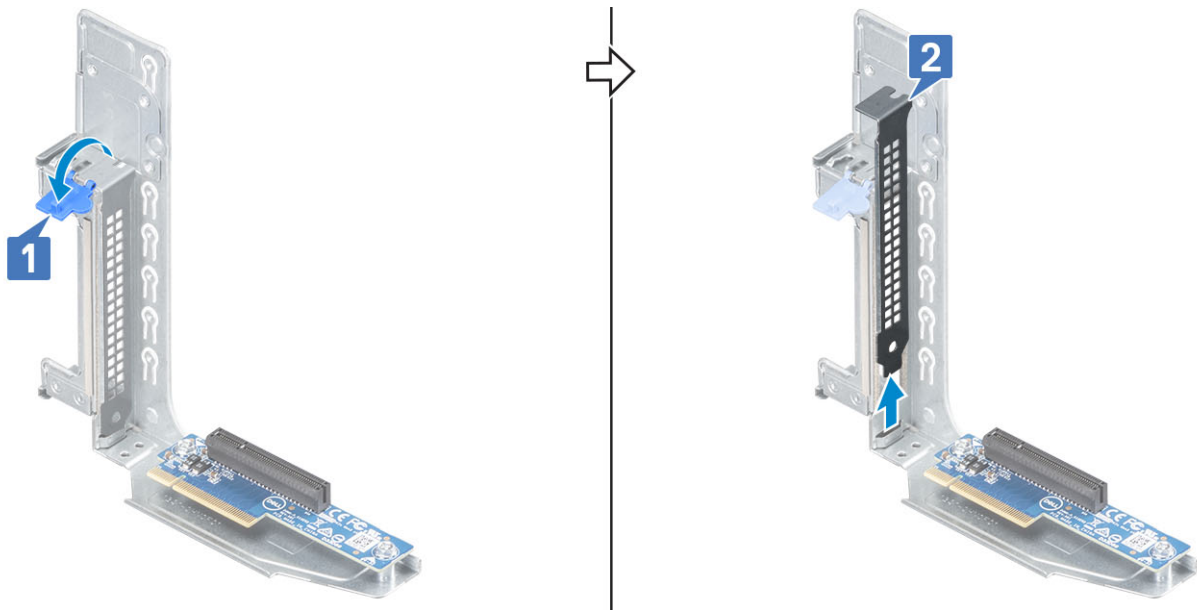
3. Instalar:
 - a. [Tampa superior](#)
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Retirar o riser 2 vazio

Passo

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

2. Retirar:
 - a. Tampa superior
 - b. Módulo do riser 2
3. Retirar o riser 2 vazio:
 - a. Puxe a patilha de libertação [1] para abrir a ranhura do riser2 e levante o riser2 vazio para fora da ranhura [2].

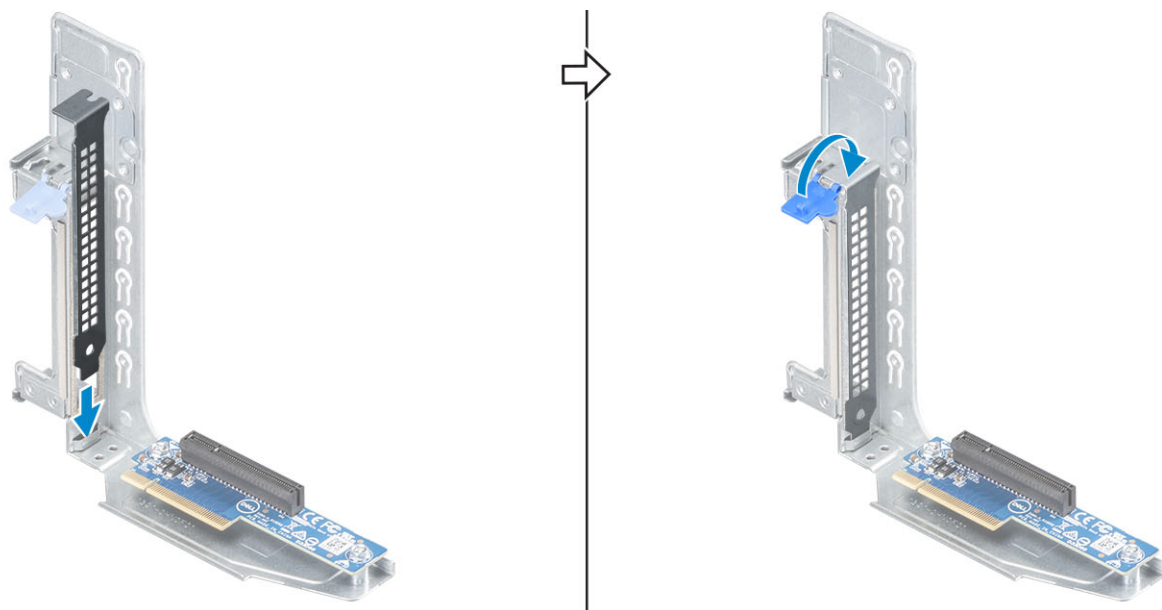


Instalar o riser2 vazio

Passo

1. Introduza o riser2 vazio na ranhura e feche a patilha de libertação para fixar o riser2 vazio no lugar.

i **NOTA:** Deve instalar um riser2 vazio numa ranhura vazia da placa de expansão, para manter a certificação do sistema pela Federal Communications Commission (FCC). O módulo vazio também impede a entrada de pó e sujidade do sistema e ajuda com o arrefecimento adequado e o fluxo de ar dentro do sistema.



2. Instalar:
 - a. Módulo do riser 2
 - b. Tampa superior

3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de sistema

Retirar a placa de sistema

Passo

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

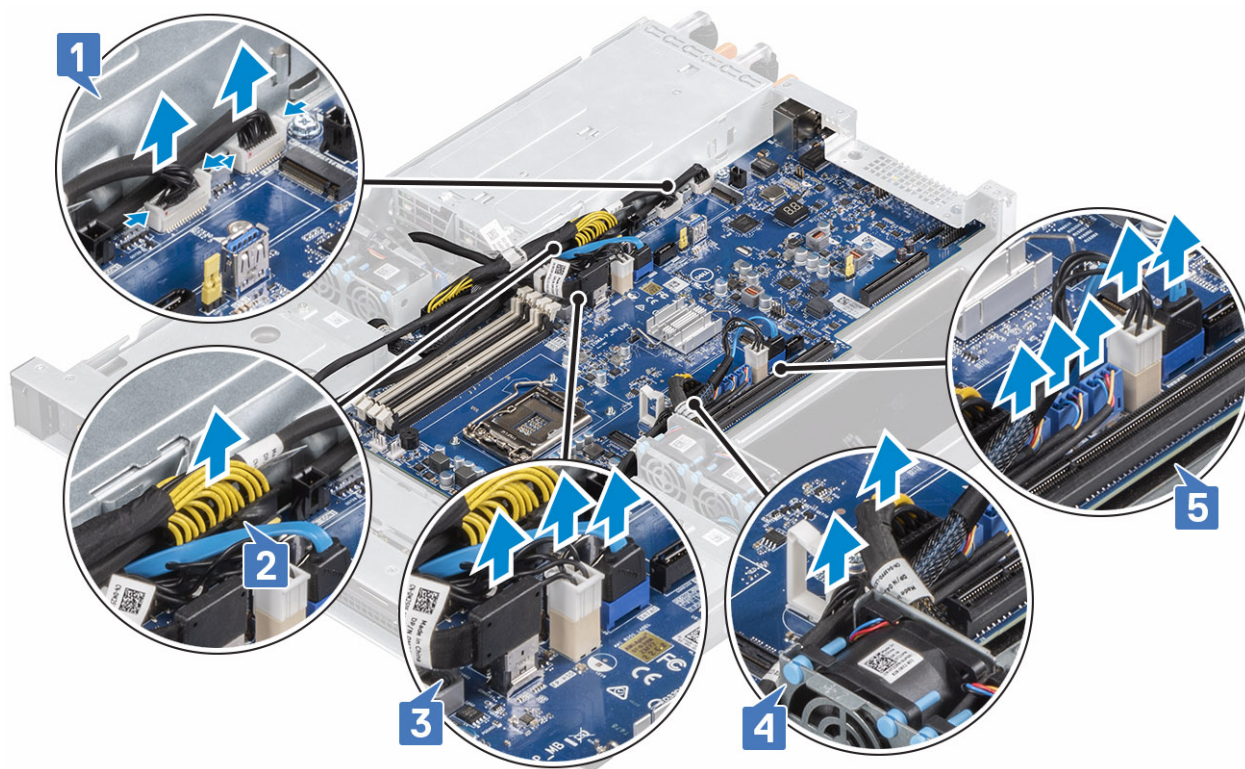
2. Retirar:

- a. Tampa superior
- b. Conduta de ar
- c. Ventoinha do Sistema
- d. Caixa da ventoinha do sistema
- e. Módulo de memória
- f. Dissipador de calor
- g. Processador
- h. Disco de estado sólido M.2 PCIe (se instalado)
- i. Switch de intrusão
- j. Módulo do riser 2
- k. Módulo do riser 1

3. Remover as ligações da placa de sistema:

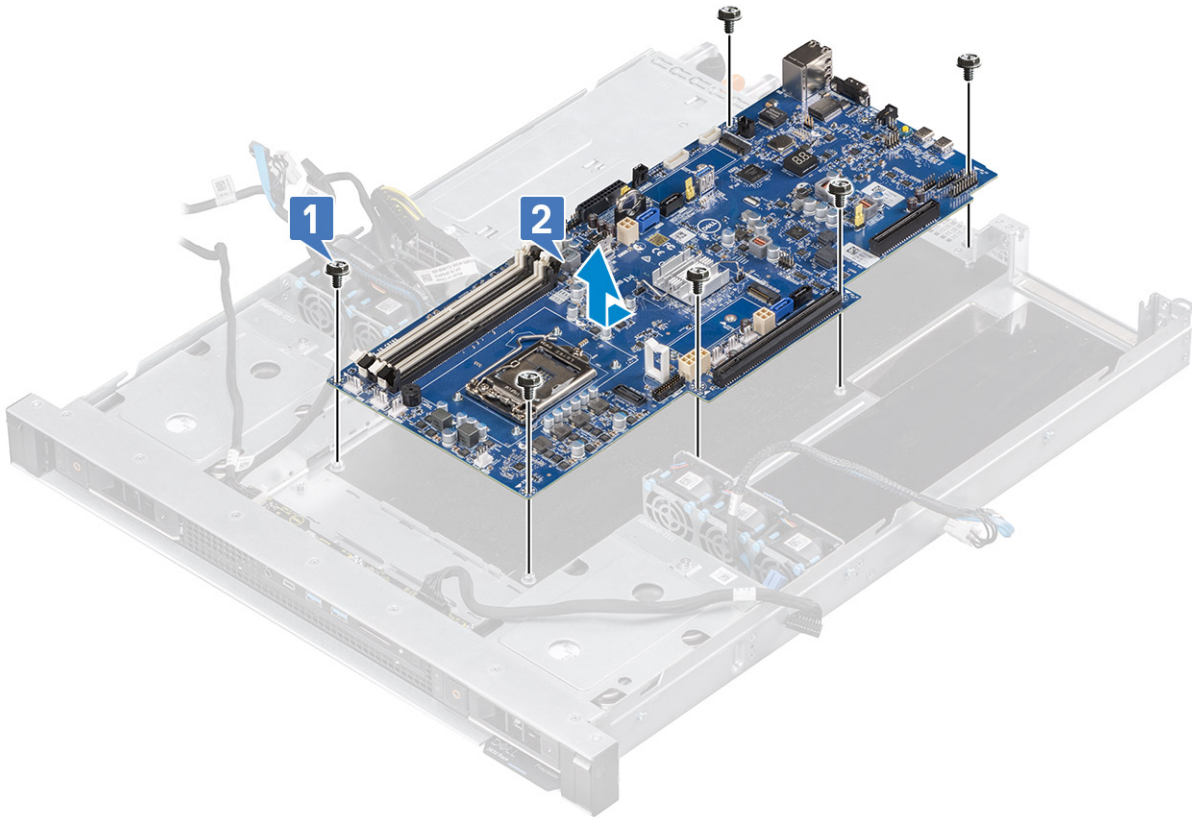
NOTA: Tire uma fotografia ou documente o encaminhamento dos cabos.

- a. Desligue o cabo da placa de distribuição de energia e o cabo do painel frontal [1], o cabo de alimentação da placa de distribuição de energia [2], o cabo HSD do painel frontal, o cabo de alimentação SATA, SATA 0, SATA 1 (se instalado) [3] e desencaminhe-o do clipe de retenção na placa de sistema.
- b. Desligue o cabo de alimentação do painel frontal, o cabo de alimentação da GPU [4] e desencaminhe-o do clipe de retenção na placa de sistema.
- c. Desligue o cabo de alimentação SATA 2 e o cabo SATA 2, SATA 3 (se instalado) [5] e levante para obter acesso e desligar os cabos da ventoinha da GPU.



4. Remover os parafusos da placa de sistema e a placa de sistema:
5. Retire os nove parafusos #6-32 que fixam a placa de sistema [1], levante a parte frontal da placa de sistema, puxe-a suavemente em direção à parte frontal do chassis para desengatar os conectores da parede traseira, e levante-a para fora do chassis.

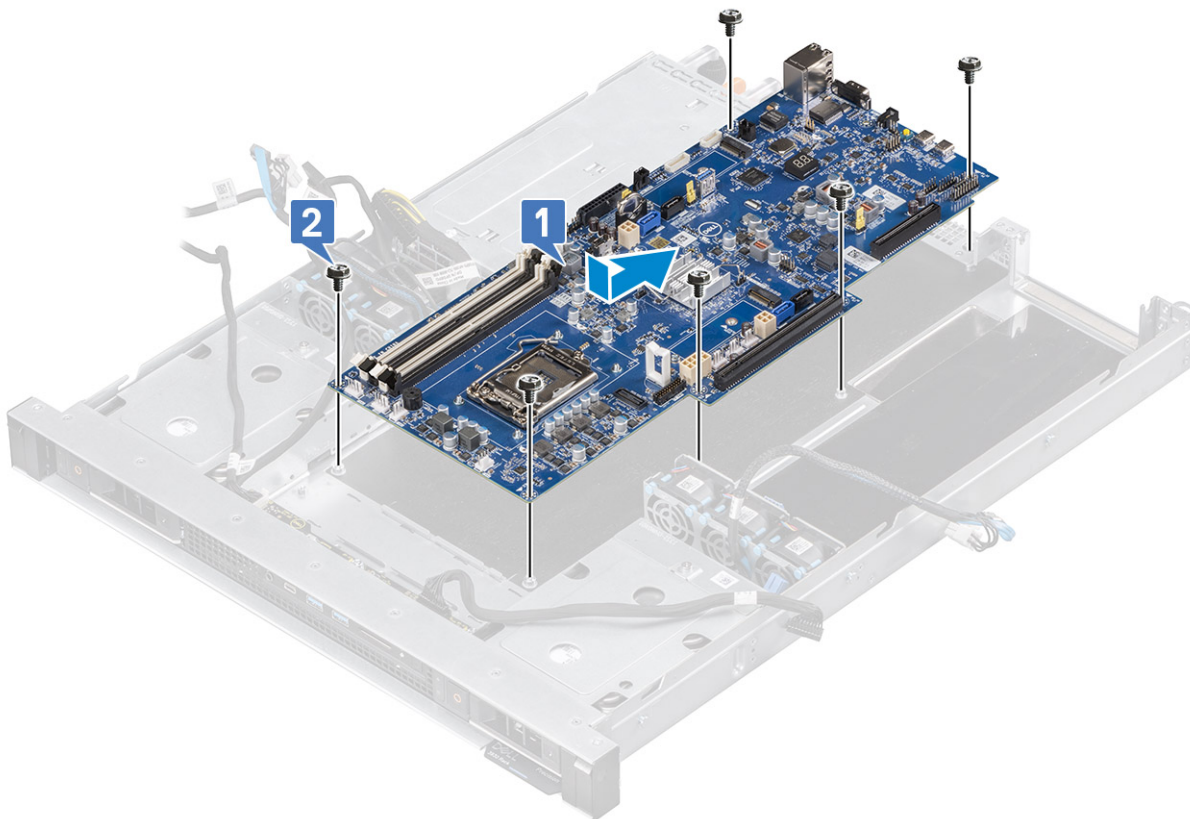
NOTA: Os conectores da placa de sistema têm de ser puxados para fora da parede traseira antes de poder retirar a placa de sistema.



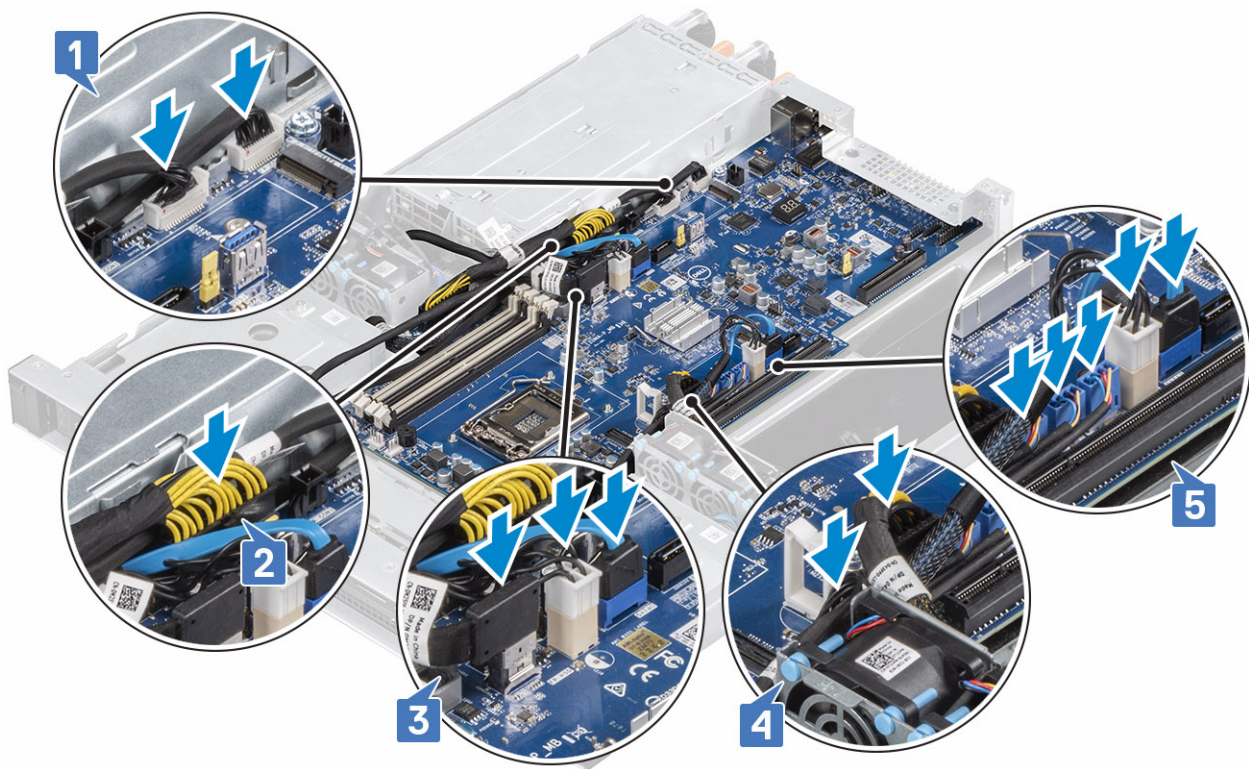
Instalar a placa de sistema

Passo

1. Segure a placa de sistema pelas extremidades e alinhe-a com a parte posterior do computador.
2. Baixe a placa de sistema no chassis do sistema até que os conectores na parte de trás da placa de sistema se alinhem com as ranhuras na parede traseira do chassis. Mova a placa em direção à parede traseira até que os furos dos parafusos na placa de sistema se alinhem com os espaçadores no chassis do sistema [1].
3. Fixe a placa de sistema ao chassis com os nove parafusos #6-32.



4. Alinhe os cabos com os pinos dos conectores na placa de sistema e ligue o cabo da placa de distribuição de energia e o cabo do painel frontal [1], o cabo de alimentação da placa de distribuição de energia [2], o cabo HSD do painel frontal, o cabo de alimentação SATA, o cabo SATA 0, SATA 1 (se desligado) [3].
 5. Volte a ligar o cabo de alimentação do painel frontal, o cabo de alimentação da GPU [4].
 6. Volte a ligar o cabo de alimentação SATA 2 e o cabo SATA 2, SATA 3 (se desligado), e os cabos das ventoinhas da GPU [5].
- i** **NOTA:** Encaminhe todos os cabos pelos cliques de retenção que são fornecidos no chassis do sistema e assegure-se de que nenhum cabo fica preso sob a placa de sistema durante a instalação.
- i** **NOTA:** Consulte a imagem ou documento de encaminhamento de cabos e certifique-se de que os cabos estão devidamente encaminhados.



7. Instalar:

- a. Módulo do riser 1
 - b. Módulo do riser 2
 - c. Switch de intrusão
 - d. Disco de estado sólido M.2 PCIe - SSD (se removida)
 - e. Processador
 - f. Dissipador de calor
 - g. Módulo de memória
 - h. Caixa da ventoinha do sistema
 - i. Ventoinha do sistema
 - j. Conduta de ar
 - k. Tampa superior
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Resolução de problemas

Códigos de indicador NIC

Cada NIC na parte de trás do sistema tem indicadores LED que fornecem informações sobre a atividade e o estado da ligação. O indicador LED de atividade e o indicador LED de ligação

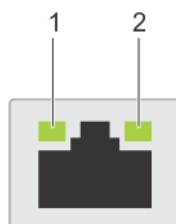


Figura4. Códigos de indicador NIC

1. Indicador LED de ligação: indica a velocidade da rede ligada.
2. Indicador LED de atividade: indica se os dados estão a fluir através do NIC.

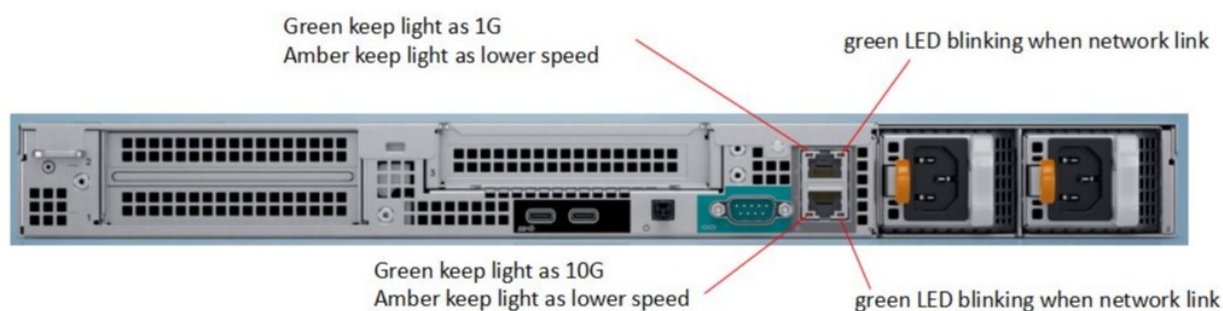


Tabela 4. Códigos de indicador NIC

Estado	Condição
Os indicadores de ligação e atividade estão apagados.	O NIC não está ligado à rede.
O indicador de ligação está verde e o indicador de atividade está a piscar em verde.	O NIC está ligado a uma rede válida à velocidade máxima da porta, e estão a ser enviados ou recebidos dados.
O indicador de ligação está âmbar e o indicador de atividade está a piscar em verde.	O NIC está ligado a uma rede válida a uma velocidade inferior à velocidade máxima da porta, e estão a ser enviados ou recebidos dados.

Tabela 4. Códigos de indicador NIC (continuação)


Estado	Condição
O indicador de ligação está verde e o indicador de atividade está apagado.	O NIC está ligado a uma rede válida à velocidade máxima da porta, e não estão a ser enviados ou recebidos dados.
O indicador de ligação está âmbar e o indicador de atividade está apagado.	O NIC está ligado a uma rede válida a uma velocidade inferior à velocidade máxima da porta, e não estão a ser enviados ou recebidos dados.
O indicador de ligação está a piscar em verde e o indicador de atividade está apagado.	A identificação NIC é ativada através do utilitário de configuração NIC.


Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque (ePSA)

Sobre esta tarefa

O diagnóstico ePSA (também conhecido como diagnóstico do sistema) efetua uma verificação completa do seu hardware. O ePSA está integrado com o BIOS e é lançado internamente pelo BIOS. O sistema de diagnósticos integrado fornece um conjunto de opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos permitindo:

- Realizar testes automaticamente ou em modo interativo
- Repetir testes
- Visualizar ou guardar resultados dos testes
- Realizar testes detalhados para incluir opções de teste adicionais para fornecer informações extra sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Ver mensagens de estado que indicam se os testes foram concluídos com sucesso
- Ver mensagens de erro que informam sobre problemas verificados durante os testes

 **AVISO:** Utilize o diagnóstico do sistema para testar apenas o seu computador. A utilização deste programa com outros computadores pode originar resultados inválidos ou mensagens de erro.

 **NOTA:** Alguns testes para determinados dispositivos requerem a interação do utilizador. Garanta sempre que está presente no terminal do computador quando realizar os testes de diagnóstico.

Execução dos diagnósticos ePSA

Passo

1. Invoque o arranque para diagnóstico através de um dos métodos sugeridos acima
2. Assim que estiver no menu de arranque de uma vez, utilize as teclas das setas para cima/baixo para navegar para o ePSA ou o diagnóstico e prima a tecla <return> para lançar
Fn+PWR pisca com o arranque de diagnóstico selecionado no ecrã e lança diretamente o ePSA/diagnóstico.
3. No ecrã do menu de arranque, selecione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.
4. Prima a seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas.
Os itens detetados são listados para serem testados
5. Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro.
Anote o código de erro e o número de validação e contacte a Dell.

Executar um teste de diagnóstico num dispositivo específico

Passo

1. Prima Esc e clique em **Yes** (Sim) para parar o teste de diagnóstico.
2. Selecione o dispositivo no painel da esquerda e clique em **Run Tests (Realizar testes)**.
3. Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro.
Anote o código de erro e o número de validação e contacte a Dell.

Diagnóstico

O POST (Power On Self Test) do computador garante que satisfaz os requisitos básicos do computador e que o hardware está a funcionar adequadamente antes do início do processo de arranque. Se o computador passar o POST, o computador continuará a arrancar num modo normal. Contudo, se o computador falhar o POST, o computador emitirá uma série de códigos LED durante o arranque. O LED do sistema está integrado no botão de energia.

A seguinte tabela mostra diferentes padrões de luz e o que estes indicam.

Tabela 5. Estados com o controlo do BIOS do anfitrião

Estado âmbar do LED	Descrição da avaria	Falhas	Recomendação para o Apoio Técnico
1, 1	MBD danificado	MBD danificado – Filas A, G, H, I e J da tabela 12.4 dos indicadores SIO Spec- Pre-POST	Certifique-se de que a PSU se mantém desligada quando isto acontece ou pode apenas tratar-se de um disparo do sistema. Se for realmente o código intermitente 1-1, substitua a MB.
1, 2	MB, PSU ou cablagem danificada	MBD, PSU ou cablagem da PSU danificada - filas B, C e D da tabela 12.4 SIO spec	Certifique-se de que todos os cabos da PSU, de controlo e alimentação estão ligados. Primeiro, retire a PSU e teste o botão BIST fora do sistema. Se falhar, substitua a PSU. Caso contrário volte a instalar a PSU e volte a testar o botão BIST. Se falhar, substitua a placa principal.
1, 3	MBD, DIMMS ou CPU danificada	MBD, DIMMS ou CPU danificada - Filas F e K da tabela 12.4 of SIO spec	Certifique-se de que a PSU se mantém LIGADA quando isto acontece ou pode apenas tratar-se de um falso alarme. Se for realmente o código intermitente 1-3, substitua a MB.
2, 1	CPU	Falha da CPU	Certifique-se de que tem instalada uma CPU no encaixe principal. Verifique se o contacto dourado da CPU apresenta sujidade/dedadas. Experimente com uma CPU que saiba que está boa no sistema com falhas. Se ainda assim não solucionar o problema, substitua a placa principal.
2, 2	Placa principal: falha da ROM do BIOS	A placa principal abrange a corrupção da BIOS ou um erro da ROM	Desligue a energia do sistema e instale o jumper RTC_RST. Retire e jumper e volte a ligar para ver se o problema se mantém. Certifique-se de que o sistema se mantém LIGADO e que o código 2-2 se repete quando isto acontece ou pode apenas tratar-se de um falso alarme. Se for realmente o código intermitente 2-2, substitua a MB.
2, 3	Memória	Sem memória/Nenhuma RAM detetada	Certifique-se de que tem instalada uma DIMM suportada. Experimente ranhuras DIMM diferentes. Experimente com um stick DIMM que saiba estar a funcionar corretamente. Se ainda assim não solucionar o problema, substitua a placa principal.
2, 4	Memória	Falha da memória/RAM	Certifique-se de que tem instalada uma DIMM suportada. Experimente ranhuras DIMM diferentes. Experimente com um stick DIMM que saiba estar a funcionar corretamente. Se ainda assim não solucionar o problema, substitua a placa principal.

Tabela 5. Estados com o controlo do BIOS do anfitrião (continuação)

Estado âmbor do LED	Descrição da avaria	Falhas	Recomendação para o Apoio Técnico
2, 5	Memória	Memória inválida instalada	Certifique-se de que tem instalada uma DIMM suportada. Experimente ranhuras DIMM diferentes. Experimente com um stick DIMM que saiba estar a funcionar corretamente. Se ainda assim não solucionar o problema, substitua a placa principal.
2, 6	Placa principal: Chipset	Erro da placa principal/Chipset	Desligue a energia do sistema e instale o jumper RTC_RST. Retire o jumper e volte a ligar para ver se o problema se mantém. Em caso afirmativo, desligue a energia do sistema e retire a bateria de célula de tipo moeda. Volte a instalar a bateria e volte a ligar a energia para ver se o problema se mantém. Em caso afirmativo, substitua a placa principal.
3, 2	PCI/Vídeo	Falha no PCI ou placa de vídeo/chip	Trocar monitor/cabo de vídeo/placa GFX. Experimente a placa GFX apenas na ranhura 2 e na ranhura 4. Se não ficar resolvido, volte a colocar a placa principal.
3, 3	Recuperação do BIOS 1	Imagem de recuperação não encontrada	Desligue a energia do sistema e instale o jumper RTC_RST. Retire o jumper e volte a ligar para ver se o problema se mantém. Em caso afirmativo, desligue a energia do sistema e retire a bateria de célula de tipo moeda. Volte a instalar a bateria e volte a ligar a energia para ver se o problema se mantém. Em caso afirmativo, substitua a placa principal.
3, 4	Recuperação do BIOS 2	Imagem de recuperação encontrada mas inválida	Desligue a energia do sistema e instale o jumper RTC_RST. Retire o jumper e volte a ligar para ver se o problema se mantém. Em caso afirmativo, desligue a energia do sistema e retire a bateria de célula de tipo moeda. Volte a instalar a bateria e volte a ligar a energia para ver se o problema se mantém. Em caso afirmativo, substitua a placa principal.
4, 7	A tampa lateral do sistema está em falta		Volte a instalar a tampa lateral. Se isto não solucionar, verifique o interruptor mecânico de intrusão e o conector ligado.

Indicador LED da PSU

Tabela 6. Resumo do indicador LED da PSU

Comportamento do LED	Diagnóstico
Desligado	A energia não está ligada.
Verde fixa	Em modo de espera. Está ligada uma fonte de CA válida e a alimentação está operacional. Quando está ligada, a PSU fornece energia CC ao sistema.
Pisca na cor âmbar	Indica um problema com a fonte de alimentação

Tabela 6. Resumo do indicador LED da PSU (continuação)

Comportamento do LED	Diagnóstico
Verde intermitente	Quando se liga diretamente a uma fonte de alimentação, isto indica que a mesma não corresponde à outra fonte de alimentação (em termos de eficácia, conjunto de características, estado de funcionamento e tensão suportada).

Mensagens de erro de diagnóstico

Tabela 7. Mensagens de erro de diagnóstico

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

Tabela 7. Mensagens de erro de diagnóstico (continuação)

Mensagens de erro	Descrição
	computador. Execute os testes à unidade de disco rígido no Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	A unidade de disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova a unidade de disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema persistir, tente outra unidade. Execute os testes à unidade de disco rígido no Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	A unidade de disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova a unidade de disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema persistir, tente outra unidade. Execute os testes à unidade de disco rígido no Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	A unidade de disco rígido pode apresentar alguma anomalia. Desligue o computador, remova a unidade de disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema persistir, tente outra unidade. Execute os testes à unidade de disco rígido no Dell Diagnostics .
INSERT BOOTABLE MEDIA	O sistema operativo está a tentar arrancar para suporte de dados não de arranque, como uma unidade ótica. Insira o suporte de dados de arranque.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	As informações de configuração do sistema não correspondem à configuração do hardware. É provável que a mensagem ocorra após um módulo de memória estar instalado. Corrija as opções apropriadas no programa de configuração do sistema.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a ligação do cabo. Execute o teste do controlador do teclado no Dell Diagnostics .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a ligação do cabo. Reinicie o computador, e evite tocar no teclado ou no rato durante a rotina de arranque. Execute o teste do controlador do teclado no Dell Diagnostics .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a ligação do cabo. Execute o teste do controlador do teclado no Dell Diagnostics .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	No caso de teclados externos ou de teclados numéricos, verifique a ligação do cabo. Reinicie o computador, e evite tocar no teclado ou nas teclas durante a rotina de arranque. Execute o teste da tecla travada no Dell Diagnostics .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	O Dell MediaDirect não consegue verificar as restrições de Digital Rights Management (DRM) no ficheiro. Assim, o ficheiro não pode ser reproduzido.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode apresentar alguma falha ou estar incorrectamente instalado. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY ALLOCATION ERROR	O software que está a tentar executar está em conflito com o sistema operativo, com outro programa ou com um utilitário. Desligue o computador, aguarde 30 segundos e reinicie-o. Execute o programa novamente. Se a mensagem de erro continuar a aparecer, consulte a documentação do software.

Tabela 7. Mensagens de erro de diagnóstico (continuação)

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

Tabela 7. Mensagens de erro de diagnóstico (continuação)

Mensagens de erro	Descrição
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Um chip na placa de sistema pode não estar a funcionar correctamente. Execute os testes de definição do sistema no Dell Diagnostics .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	O controlador do teclado pode estar com uma avaria, ou um módulo de memória pode estar perdido. Execute os testes da memória do sistema e o teste do controlador do teclado no Dell Diagnostics ou contacte 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 8. Mensagens de erro do sistema

Mensagem do sistema	Descrição
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	O computador não conseguiu concluir a rotina de arranque três vezes consecutivas devido ao mesmo erro.
CMOS checksum error	RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded (O RTC foi reiniciado, a configuração padrão do BIOS foi carregada).
CPU fan failure	Houve uma falha na ventoinha da CPU.
System fan failure	Houve uma falha na ventoinha do sistema.
Hard-disk drive failure	Possível falha da unidade de disco rígido durante o teste de POST.
Keyboard failure	Falha do teclado ou cabo solto. Se a recolocação do cabo não resolver o problema, substitua o teclado.
No boot device available	Nenhuma partição de arranque na unidade de disco rígido, o cabo da unidade de disco rígido está solto ou não existe um dispositivo de arranque. <ul style="list-style-type: none"> Se a unidade de disco rígido for o dispositivo de inicialização, certifique-se de que os cabos estão ligados e de que a unidade está instalada correctamente e particionada como um dispositivo de inicialização. Entre na configuração do sistema e certifique-se de que as informações da sequência de arranque se encontram correctas.
No timer tick interrupt	Um chip na placa de sistema pode estar avariado ou pode haver uma falha na placa principal.
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	Erro de S.M.A.R.T, possível falha da unidade de disco rígido.

Configurar o RAID com o Intel RSTe

Configurar o RAID utilizando o utilitário de configuração Legacy OROM

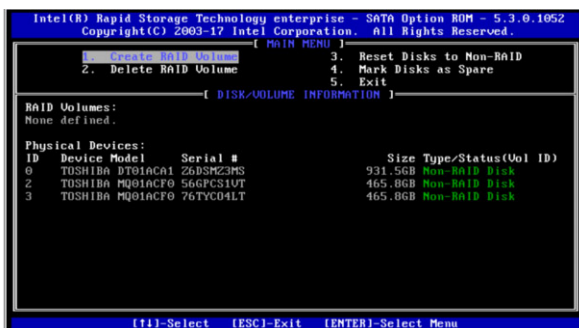
Durante o POST, quando o Intel RSTe Option ROM está a carregar, prima CTRL+I no teclado para entrar no Utilitário de Configuração Intel® RSTe. Depois de entrar no OROM, o utilizador pode navegar utilizando as setas para cima (↑) e para baixo (↓) no teclado. A tecla ESC pode ser utilizada para sair do OROM e reiniciar o sistema. A tecla ENTER é utilizada para selecionar a opção de menu atualmente selecionada. Estas opções também são descritas no fundo do ecrã.

Criação de um Volume RAID

Entre no Intel RSTe Legacy OROM: durante o POST quando o Intel RSTe Option ROM está a carregar, prima CTRL+I no teclado para entrar no Utilitário de Configuração Intel RSTe.

NOTA: Se só tiver anexado um único disco, o RSTe Legacy OROM não é apresentado durante o arranque.

- Criar um **Array RAID:** navegue até à Opção 1 "Criar Volume RAID" e prima a tecla "ENTER". É apresentado o ecrã a seguir



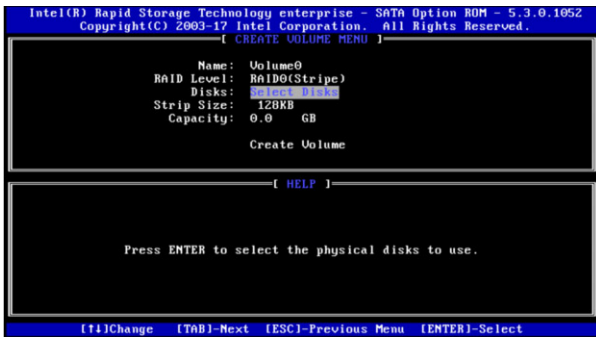
- **Nomear o volume RAID:** o primeiro passo é fornecer um nome para o Array RAID. Este nome pode ser alfanumérico com um máximo de 16 caracteres. Depois de terminar, prima a tecla TAB para passar ao passo seguinte.



- **Escolher um nível de RAID:** o passo seguinte é escolher o nível de RAID que pretende configurar. Utilize as teclas das setas ↑ e ↓ no teclado para selecionar opções diferentes. Assim que escolher o nível de RAID pretendido, prima TAB para passar ao passo seguinte.

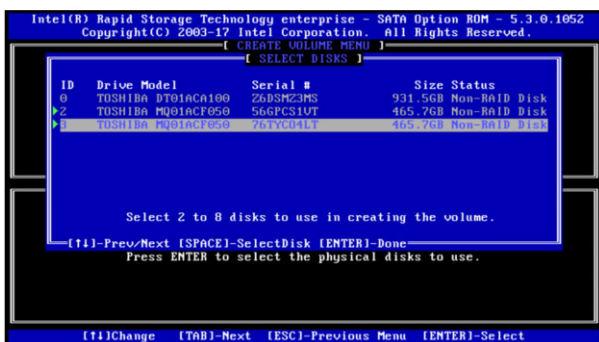
NOTA: Dependendo do número de discos anexados ao sistema, as opções RAID podem ser limitadas. RAID0 requer um mínimo de 2 discos. RAID1 está limitado a 2 discos. RAID5 requer um mínimo de 3 discos. RAID10 requer um mínimo de 4 discos.

- **Selecionar Discos:** o passo seguinte serve para selecionar os discos que serão utilizados dentro deste volume. Se a opção em baixo ainda não estiver realçada, prima a tecla TAB até estar realçada, depois, prima ENTER.

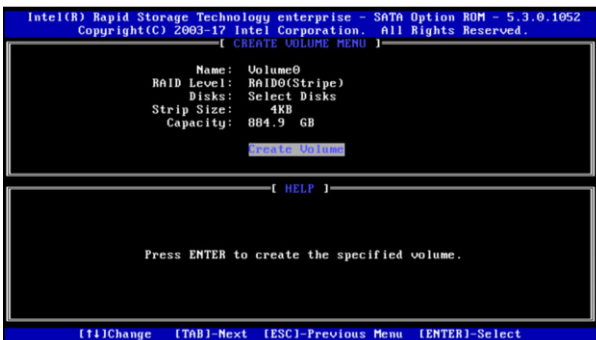


NOTA: Se tem apenas o número mínimo de discos instalado para o nível RAID escolhido, a opção Selecionar Discos não estará visível, uma vez que os discos são selecionados automaticamente. Neste cenário, os discos todos incluídos estarão incluídos no Array RAID.

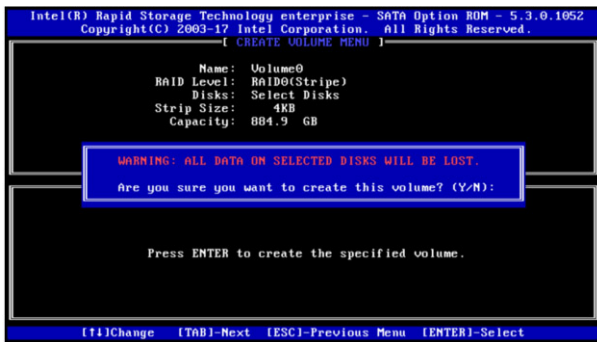
- Agora, ser-lhe-á apresentado um ecrã semelhante ao apresentado em baixo. Pode utilizar as teclas das setas ↑ e ↓ no teclado para navegar entre os diferentes discos. A tecla ESPAÇO é utilizada para selecionar os discos que planeia utilizar para o Volume RAID. A tecla ENTER é utilizada para finalizar este passo. Prima a tecla TAB para passar para o passo seguinte. Aparecerá um pequeno indicador verde junto aos discos que selecionou, como apresentado em baixo.



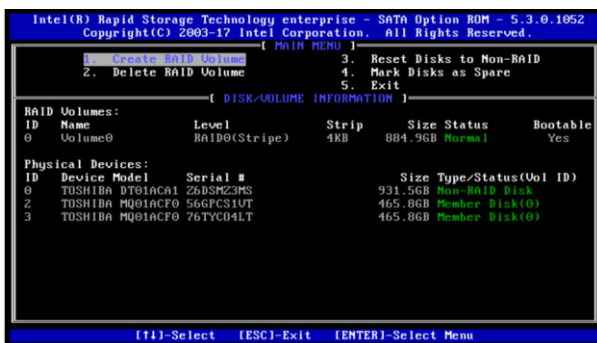
- **Selecionar o tamanho e a Capacidade da Faixa (Opcional):** o tamanho da faixa pode ser ajustado, dependendo do cenário de utilização. A escolha do tamanho da faixa depende exclusivamente do utilizador que escolherá a faixa que pode fornecer mais benefícios para o seu modelo de utilização. A secção de capacidade deste menu é automaticamente preenchida com a capacidade máxima disponível com base na combinação do Nível de RAID escolhido e com a capacidade real do disco. Isto pode ser ajustado se o utilizador assim o pretender.
- **Criar Volume:** assim que os passos acima estiverem concluídos, prima a tecla TAB novamente para navegar para a opção "Criar Volume", como indicado em baixo.



- **Confirmação:** prima a tecla ENTER para selecionar esta opção. Será agora apresentado um aviso de que todos os dados serão perdidos nos discos quando criar o array RAID. Se estiver pronto, prima Y para criar o volume RAID.

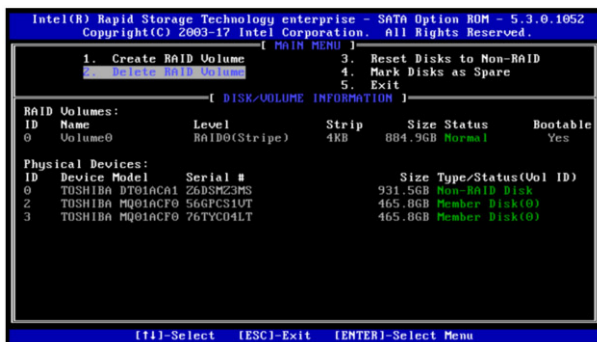


- **Conclusão:** será agora levado de volta à página inicial. Se o seu volume RAID tiver sido criado com êxito, verá o volume RAID aparecer na lista, e o estado dos discos membros também estará alterado. Veja em baixo, para uma versão RAID0 simples criado a partir de dois HDD de 500 GB.

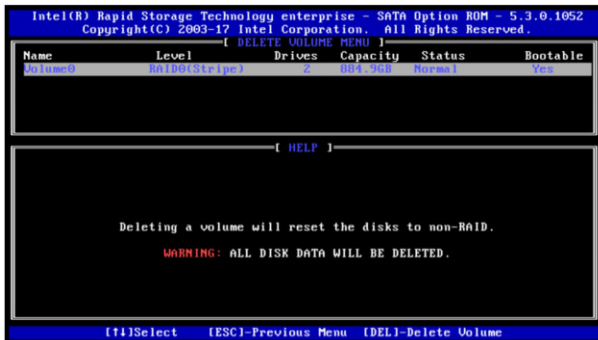


Eliminar um Volume RAID

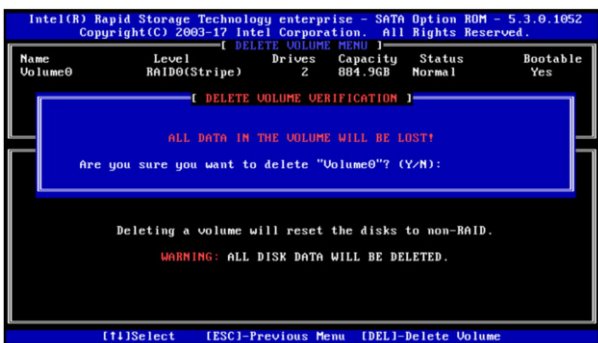
- **Introduzir o Intel RSTE Legacy OROM:** durante o POST, quando o Intel RSTE Option ROM está a carregar, prima CTRL+I no teclado para entrar no Utilitário de Configuração Intel® RSTE.
- **Eliminar um Volume RAID:** navegue até à Opção 2 "Eliminar Volume RAID" utilizando as teclas das setas ↑ e ↓ e prima a tecla "ENTER".



- **Escolher o Volume a eliminar:** será agora apresentado o ecrã a seguir. Utilize as teclas das setas ↑ e ↓ novamente para seleccionar o volume RAID que pretende eliminar. Depois de seleccionado, prima o botão DEL (Eliminar) no teclado para eliminar o volume.



- **Confirmação:** existe um passo de confirmação antes do passo de eliminação, para confirmar. Todos os dados nos discos serão eliminados depois de concluir este passo. Se tem a certeza de que pretende continuar, prima a tecla Y no teclado.



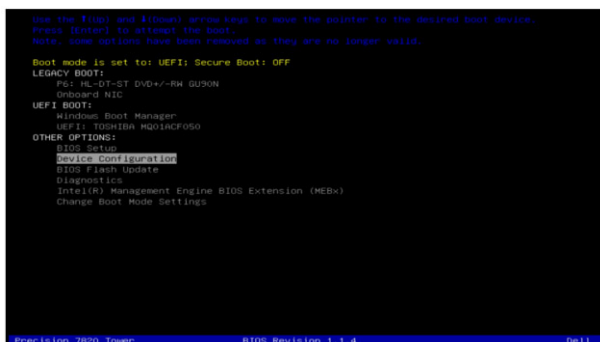
- Após a eliminação bem-sucedida, será levado de volta ao ecrã inicial original.

Configurar o RAID utilizando UEFI-HII

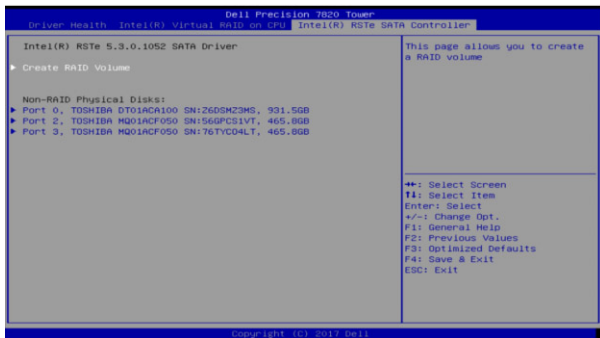
Quando o modo de arranque UEFI está ativado, e os Legacy Option ROM estão desativados, o utilizador não verá o carregamento do Intel RSTe Option ROM durante o arranque do sistema. Em vez disso, para criar os volumes RAID, tem de carregar no menu F12 -> "Configuração do Dispositivo".

Criação de um Volume RAID

Entrar no menu Opções de Arranque: durante o POST do sistema, prima o menu F12 quando o logótipo Dell está a carregar. Surgirá uma barra de progresso se os batimentos de teclas foram bem-sucedidos. Será agora apresentado um menu semelhante ao apresentado abaixo.



- **Entrar no Utilitário de Configuração de Dispositivo:** utilizando as teclas das setas ↑ e ↓, navegue até Configuração do Dispositivo, e prima a tecla ENTER no teclado. Dependendo dos dispositivos que instalou no sistema, poderão ser apresentadas diferentes opções das mostradas em baixo. Pode utilizar as teclas das setas esquerda e direita para navegar para os diferentes dispositivos que instalou no sistema.



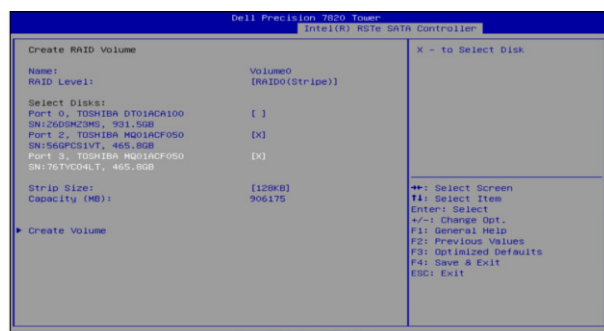
- **Navegação com o Utilitário de Navegação do Dispositivo:** depois de entrar no Intel RSTe SATA Controller o utilizador pode navegar utilizando as setas para cima (↑) e para baixo (↓) no teclado. A tecla ESC pode ser utilizada para sair do dispositivo e voltar ao Menu Opções de Arranque. A tecla ENTER é utilizada para selecionar a opção de menu realçada atualmente. Estas opções também são descritas no canto inferior direito do ecrã.
- **Criação de um Volume RAID:** navegue até "Criar um Volume RAID" e prima a tecla "ENTER". Será apresentado o ecrã indicado abaixo.



- **Nomear o Volume RAID:** o primeiro passo é fornecer um nome para o Array RAID. Este nome pode ser alfanumérico com um máximo de 16 caracteres. Depois de terminar, prima seta para baixo para passar ao passo seguinte.
- **Escolher um Nível de RAID:** o passo seguinte é escolher o nível de RAID que pretende configurar. Utilize as teclas + e - no teclado para selecionar opções diferentes. Assim que escolher o nível de RAID pretendido, prima TAB para passar ao passo seguinte.

NOTA: Dependendo do número de discos anexados ao sistema, as opções RAID podem ser limitadas. RAID0 requer um mínimo de 2 discos. RAID1 está limitado a 2 discos. RAID5 requer um mínimo de 3 discos. RAID10 requer um mínimo de 4 discos.

- **Selecionar Discos:** o passo seguinte serve para selecionar os discos que serão utilizados dentro deste volume. Utilizando as teclas das setas para Cima e para Baixo, pode navegar para os diferentes discos. Utilize as teclas + e - para selecionar (+) ou desselecionar (-) um disco como disco membro do volume RAID.



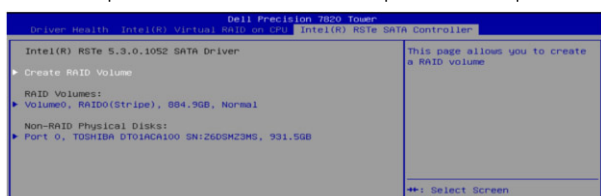
NOTA: Aparecerá um pequeno X junto dos discos que selecionou, como mostrado abaixo. Os discos que já são parte de um volume existente não aparecerão nesta lista. Terá de eliminar o volume existente se planear utilizar esses discos dentro de um novo volume RAID.

- **Escolher o Tamanho e a Capacidade da Faixa (Opcional):** o tamanho da faixa pode ser ajustado, dependendo do cenário de utilização. A escolha do tamanho da faixa depende exclusivamente do utilizador que escolherá a faixa que pode fornecer mais benefícios para o seu modelo de utilização. A secção de capacidade deste menu é automaticamente preenchida com a capacidade máxima disponível com base na combinação do Nível de RAID escolhido e com a capacidade real do disco. Isto pode ser ajustado se o utilizador assim o pretender.

- **Criar Volume:** assim que os passos acima estiverem concluídos, prima a tecla da seta para baixo novamente para navegar para a opção "Criar Volume", como indicado em baixo.

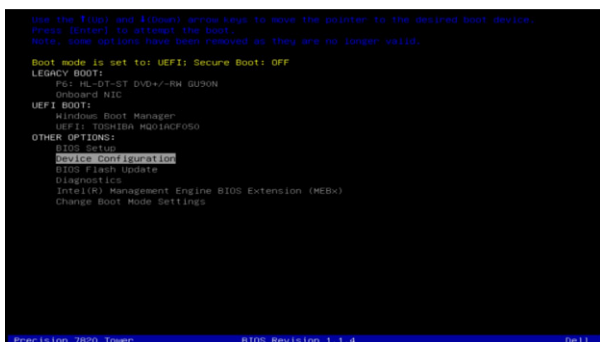


- **Confirmação:** prima a tecla enter para selecionar esta opção. Será agora apresentado um aviso de que todos os dados serão perdidos nos discos quando criar o array RAID. Se estiver pronto, prima Y para criar o volume RAID.
- **Conclusão:** será agora levado de volta à página inicial. Se o volume RAID tiver sido criado com êxito, deverá ver o volume RAID aparecer na lista, e os discos incluídos no volume RAID deixam de estar presentes dentro da lista de Discos Físicos não RAID. Veja em baixo, para uma versão RAID0 simples criado a partir de dois HDD de 500 GB.

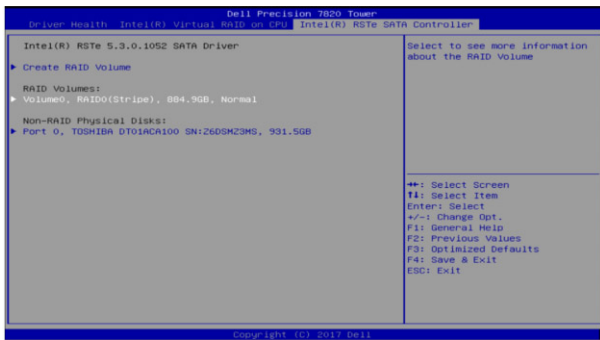


Eliminar um Volume RAID

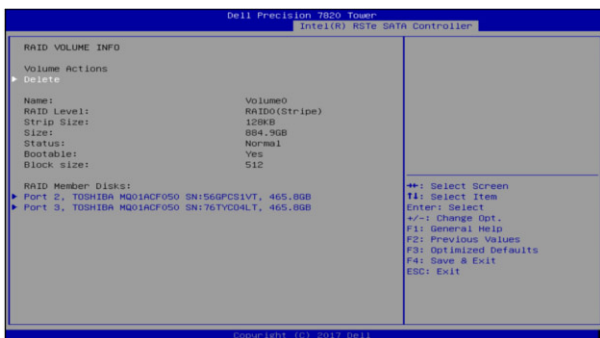
- **Entrar no menu Opções de Arranque:** durante o POST do sistema, prima o menu F12 quando o logótipo Dell está a carregar. Surgirá uma barra de progresso se os batimentos de teclas foram bem-sucedidos. Será agora apresentado um menu semelhante ao apresentado abaixo.



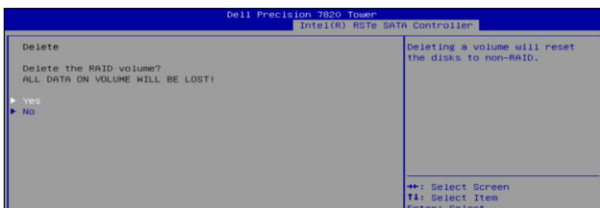
- **Escolher o Volume RAID certo:** entre no menu Configuração do Dispositivo, como mostrado no passo Criação de um Volume RAID. Enquanto está no menu de Configuração de Dispositivo, pode navegar utilizando as teclas das setas para Cima e para Baixo para obter as informações adicionais sobre os vários volumes RAID. Depois de ter selecionado o volume RAID que pretende eliminar, prima a tecla Enter no teclado.



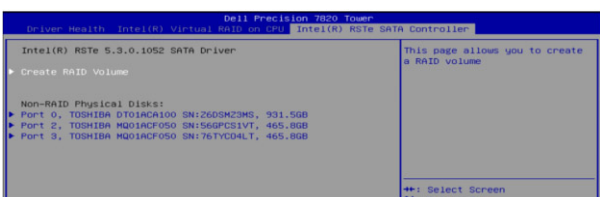
- **Eliminar Volume:** será agora apresentado o ecrã a seguir. Utilize novamente as teclas das setas ↑ e ↓ para navegar para diferentes opções dentro do menu. Também pode seleccionar os discos individuais e premir Enter para ver informações adicionais sobre os discos. Depois de estar pronto para eliminar o volume, navegue até à opção Eliminar, como em baixo, e prima Enter no teclado.



- **Confirmação:** existe um passo de confirmação antes do passo de eliminação, para confirmar. Todos os dados nos discos serão eliminados depois de concluir este passo. Se tiver a certeza de que pretende avançar, navegue até Sim utilizando as teclas das setas para cima e para baixo, e prima a tecla Enter.



- **Conclusão:** após a eliminação bem-sucedida, será levado de volta ao ecrã inicial original.




Opções de recuperação e backup de suportes de dados

É recomendado criar um disco de recuperação para detetar e solucionar problemas que possam ocorrer com o Windows. A Dell disponibiliza várias opções para a recuperação do sistema operativo Windows no seu PC da Dell. Para obter mais informações, consulte [Opções de recuperação e backup de dados Windows da Dell](#).

Ciclo de alimentação Wi-Fi

Sobre esta tarefa

Se o computador não tiver acesso à Internet devido a problemas de ligação Wi-Fi, poderá ser realizado um ciclo de alimentação Wi-Fi. O ciclo de alimentação Wi-Fi pode ser realizado através do seguinte procedimento:

 **NOTA:** alguns ISP (fornecedores de serviços de Internet) fornecem um dispositivo combinado modem/router.

Passo



1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.
3. Desligue o router sem fios.
4. Aguarde 30 segundos.
5. Ligue o router sem fios.
6. Ligue o modem.
7. Ligue o computador.

Obter ajuda e contactar a Dell

Recursos de autoajuda


Pode obter informações e ajuda sobre os produtos e serviços Dell utilizando estes recursos de autoajuda online:


Tabela 9. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços Dell	www.dell.com
Meu Dell	
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na funcionalidade de pesquisa do Windows, digite Contact Support e prima a tecla Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Informações sobre deteção e resolução de problemas, manuais do utilizador, instruções de configuração, especificações do produto, blogues de ajuda técnica, controladores, atualizações do software, etc.	www.dell.com/support
Artigos da base de conhecimentos da Dell para uma variedade de problemas relacionados com o computador.	<ol style="list-style-type: none"> Vá a https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. Escreva o assunto ou a palavra-chave na caixa Pesquisar. Clique em Pesquisar para recuperar os artigos relacionados.
Conheça as seguintes informações sobre o seu produto: <ul style="list-style-type: none"> Especificações do produto Sistema operativo Configurar e utilizar o seu produto Backup dos dados Deteção e resolução de problemas e diagnóstico Restauração do sistema e das definições de fábrica Dados do BIOS 	Consulte <i>Eu e o meu Dell</i> em www.dell.com/support/manuals . Para localizar <i>Eu e o meu Dell</i> referente ao produto, identifique o seu produto de uma das seguintes formas: <ul style="list-style-type: none"> Selecione Detetar Produto. Localize o seu produto no menu pendente em Ver Produtos. Introduza o Número de Etiqueta de Serviço ou a ID do Produto na barra de pesquisa.

Contactar a Dell

Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou problemas da assistência ao cliente, consulte www.dell.com/contactdell.

 **NOTA:** A disponibilidade varia de acordo com o país e produto e alguns serviços podem não estar disponíveis no seu país.

 **NOTA:** Se não tiver uma ligação ativa à Internet, pode encontrar as informações de contacto na sua fatura, na nota de encomenda ou no catálogo de produtos Dell.