


Alienware Aurora R11

Manual de serviço

Notas, avisos e advertências

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

 **CUIDADO:** um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou a possibilidade de perda de dados e informa como evitar o problema.

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

Índice

Capítulo 1: Como trabalhar na parte interna do computador.....	6
Instruções de segurança.....	6
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	6
Antes de começar.....	6
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática]).....	7
Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática.....	7
Transporte de componentes sensíveis.....	8
Após trabalhar na parte interna do computador.....	9
Capítulo 2: Como remover e instalar componentes.....	10
Vista interna do computador.....	10
Componentes da placa de sistema.....	11
Ferramentas recomendadas.....	11
Lista de parafusos.....	12
Tampa lateral esquerda.....	13
Como remover a tampa lateral esquerda.....	13
Como instalar a tampa lateral esquerda.....	13
Tampa superior.....	14
Como remover a tampa superior.....	14
Como instalar a tampa superior.....	15
Tampa lateral direita.....	16
Como remover a tampa lateral direita.....	16
Como instalar a tampa lateral direita.....	17
disco rígido de 2,5 polegadas.....	19
Como remover o disco rígido de 2,5 polegadas.....	19
Como instalar o disco rígido de 2,5 polegadas.....	20
Como identificar o dispositivo de armazenamento na configuração do sistema (BIOS).....	22
Como identificar o dispositivo de armazenamento no gerenciador de dispositivos.....	22
Disco rígido de 3,5 polegadas.....	22
Como remover o disco rígido de 3,5 polegadas.....	22
Como instalar o disco rígido de 3,5 polegadas.....	23
compartimento de disco rígido de 2,5 polegadas.....	25
Como remover o compartimento de disco rígido de 2,5 polegadas.....	25
Como instalar o compartimento de disco rígido de 2,5 polegadas.....	26
compartimento de disco rígido de 3,5 polegadas.....	27
Como remover o compartimento de disco rígido de 3,5 polegadas.....	27
Como instalar o compartimento de disco rígido de 3,5 polegadas.....	27
Unidade da fonte de alimentação de 550 W.....	28
Como remover a unidade da distribuição de energia de 550 W.....	28
Como instalar a unidade de distribuição de energia de 550 W.....	30
Unidade da fonte de alimentação de 1000 W.....	32
Como remover a unidade de distribuição de energia de 1000 W.....	32
Como instalar a unidade de distribuição de energia de 1000 W.....	34
Placa de luz Tron direita.....	35
Como remover a placa de luz Tron direita.....	35










Como instalar a placa de luz Tron direita.....	36
Conjunto de resfriamento térmico do processador.....	38
Como remover o conjunto de resfriamento líquido do processador.....	38
Como instalar o conjunto de resfriamento líquido do processador.....	40
Bateria de célula tipo moeda.....	42
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	42
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	43
Módulos de memória.....	45
Como remover os módulos de memória.....	45
Como instalar os módulos de memória.....	46
Unidade de estado sólido.....	48
Como remover a unidade de estado sólido.....	48
Como instalar a unidade de estado sólido.....	49
Placa gráfica única.....	50
Como remover a placa gráfica simples.....	50
Como instalar a placa gráfica simples.....	52
Placa gráfica dupla.....	55
Como remover a placa gráfica dual.....	55
Como instalar a placa gráfica dual.....	57
Painel frontal.....	60
Como remover o painel frontal.....	60
Como instalar o painel frontal.....	62
Bezel superior.....	67
Como remover o bezel superior.....	67
Como instalar o painel superior.....	68
Tampa inferior.....	69
Como remover a tampa inferior.....	69
Como instalar a tampa inferior.....	70
Conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador.....	71
Como remover o conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador.....	71
Como instalar o conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador.....	72
Processador.....	74
Como remover o processador.....	74
Como instalar o processador.....	75
Placa wireless.....	76
Como remover a placa wireless.....	76
Como instalar a placa wireless.....	77
Antenas.....	79
Como remover as antenas.....	79
Como instalar as antenas.....	79
Painel frontal de I/O.....	80
Remover o painel de E/S frontal.....	80
Como instalar o painel de E/S frontal.....	81
Ventilador do chassi frontal.....	82
Como remover o ventilador do chassi frontal.....	82
Como instalar o ventilador do chassi frontal.....	83
Ventilador do chassi superior.....	84
Como remover o ventilador do chassi superior.....	84
Como instalar o ventilador do chassi superior.....	86
Placas de LED AlienFX frontais.....	88

Remover a placa de LED AlienFX frontal.....	88
Instalação da placa de LED AlienFX frontal.....	88
Placa do botão liga/desliga.....	89
Como remover a placa do botão liga/desliga.....	89
Como instalar a placa do botão liga/desliga.....	90
Placa de sistema.....	91
Como remover a placa do sistema.....	91
Como instalar a placa de sistema.....	93
Como inserir a etiqueta de serviço no programa de configuração do BIOS.....	96
Capítulo 3: Drivers de dispositivo.....	97
Sistema operacional.....	97
Como baixar o driver de áudio.....	97
Como fazer o download do driver gráfico.....	97
Como fazer download do driver de USB.....	98
Como fazer download do driver de WiFi.....	99
Como fazer o download do driver do leitor de cartão de mídia.....	99
Como fazer o download do driver de chipset.....	100
Como fazer download do driver de rede.....	100
Capítulo 4: Configuração do sistema.....	102
Configuração do sistema.....	102
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	102
Teclas de navegação.....	102
Boot Sequence.....	102
Opções de configuração do sistema.....	103
Como limpar as configurações do CMOS.....	105
Como eliminar senhas esquecidas.....	106
Capítulo 5: Solução de problemas.....	108
Diagnóstico SupportAssist.....	108
Luzes de diagnóstico do sistema.....	108
Recuperar o sistema operacional.....	108
Como atualizar o BIOS (chave USB).....	109
Como gravar no BIOS.....	109
Ciclo de energia Wi-Fi.....	109
Liberação de carga residual.....	110

Como trabalhar na parte interna do computador

Instruções de segurança

Use as diretrizes de segurança a seguir para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal. A menos que indicado de outra forma, cada procedimento incluído neste documento pressupõe que você leu as informações de segurança fornecidas com o computador.


-  **NOTA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **NOTA:** Desconecte todas as fontes de energia antes de abrir a tampa ou os painéis do computador. Depois que terminar de trabalhar na parte interna do computador, recoloque todas as tampas, painéis, e parafusos antes de conectar o computador à fonte de alimentação.
-  **CUIDADO:** Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a superfície de trabalho seja plana e esteja limpa.
-  **CUIDADO:** Manuseie os componentes e placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contatos da placa. Segure a placa pelas bordas ou pelo suporte metálico de montagem. Segure os componentes, como processadores, pelas bordas e não pelos pinos.
-  **CUIDADO:** Você deve somente resolver problemas ou efetuar consertos simples conforme autorizado ou direcionado pela equipe de assistência técnica da Dell. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança fornecidas com o produto ou em www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **CUIDADO:** Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte posterior do computador. No decorrer do trabalho, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, que pode danificar os componentes internos.
-  **CUIDADO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela respectiva aba de puxar e nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos têm conectores com presilhas ou parafusos de orelha que deverão ser soltos antes de desconectar o cabo. Ao desconectar os cabos, mantenha-os alinhados para evitar entortar os pinos do conector. Ao conectar cabos, certifique-se de que as portas e conectores estão corretamente orientados e alinhados.
-  **CUIDADO:** Pressione e ejete os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.
-  **NOTA:** A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.


Antes de trabalhar na parte interna do computador

-  **NOTA:** As imagens neste documento podem diferir do seu computador, dependendo da configuração que você encomendou.

Antes de começar

Etapas

1. Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos abertos.
2. Desligue o computador. Clique em **Iniciar** >  **Energia** > **Desligar**.

-  **NOTA:** Se estiver usando um sistema operacional diferente, consulte a documentação de seu sistema operacional para obter instruções de desligamento.

3. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
4. Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como o teclado, mouse, monitor e assim por diante.
5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.
6. Depois que o computador estiver desligado, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 5 segundos para aterrar a placa de sistema.

Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática])

A descarga eletrostática é uma das principais preocupações ao manusear componentes eletrônicos, principalmente dispositivos sensíveis, como placas de expansão, processadores, DIMMs de memória e placas de sistema. Cargas muito leves podem danificar circuitos de maneira não muito evidente, como problemas intermitentes ou redução da vida útil do produto. Como a indústria incentiva o menor consumo de energia e o aumento da densidade, a proteção ESD é uma preocupação crescente.

Devido ao aumento da densidade dos semicondutores usados em produtos mais recentes da Dell, a sensibilidade a danos estáticos agora é maior que a de produtos anteriores da Dell. Por esse motivo, alguns métodos previamente aprovados quanto ao manuseio de peças não são mais aplicáveis.

Os dois tipos reconhecidos de danos de descarga eletrostática são falhas catastróficas e falhas intermitentes.

- **Catastrófica** - as falhas catastróficas representam aproximadamente 20% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. O dano causa uma perda imediata e completa da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um DIMM de memória que recebeu um choque estático e gera imediatamente um sintoma de "No POST/No Video" (Sem POST/Sem Vídeo), com a emissão de um código de bipe para uma memória com defeito ou ausente.
- **Intermitente:** falhas intermitentes representam quase 80% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. A alta taxa de falhas intermitentes indica que, na maior parte do tempo em que ocorrem os danos, eles não são imediatamente reconhecidos. O DIMM recebe um choque estático, mas o funcionamento da linha de interconexão é meramente enfraquecido e não produz imediatamente sintomas externos relacionados ao dano. A linha de interconexão enfraquecida pode demorar semanas ou meses para se decompor, enquanto isso, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e corrigir é a falha intermitente (também chamada de latente ou de "tipo paciente de baixa prioridade").

Siga as etapas a seguir para evitar danos causados por descargas eletrostáticas:

- Utilize uma pulseira antiestática contra ESD com fio adequadamente aterrada. O uso de pulseiras antiestáticas sem fio não é mais permitido; elas não fornecem proteção adequada. tocar no chassi antes de manusear as peças não garante a proteção adequada contra descarga eletrostática em peças com maior sensibilidade.
- Manuseie todos os componentes sensíveis a estática em uma área sem estática. Se possível, use tapetes antiestáticos e painéis de bancada.
- Ao remover da embalagem de papelão um componente sensível a estática, não remova o componente da embalagem antiestática até que você esteja pronto para instalá-lo. Antes de retirar a embalagem antiestática, descarregue a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível a estática, coloque-o em uma embalagem antiestática.

Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática

O kit de serviço de campo não monitorado é o mais comumente usado. Cada kit de manutenção em campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira antiestática e fio de ligação.

Componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD

Os componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD são:

- **Tapete antiestática** – o tapete antiestática é dissipativo e as peças podem ser colocadas sobre ele durante os procedimentos de serviço. Ao usar um tapete antiestático, sua pulseira antiestática deve estar ajustada, e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete e diretamente ao sistema em que se está trabalhando. Quando dispostas corretamente, as peças de serviço podem ser

removidas da bolsa antiestática e colocadas diretamente no tapete. Itens sensíveis à descarga eletrostática estão seguros nas suas mãos, no tapete antiestático, no sistema ou na dentro da bolsa.

- **Pulseira e fio de ligação** – A pulseira antiestática e o fio de ligação podem ser conectados diretamente entre seu pulso e o hardware caso não seja necessário usar o tapete antiestático ou conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware que está temporariamente colocado no tapete. A conexão física da pulseira antiestática e do fio de ligação entre a pele, o tapete antiestático e o hardware é conhecida como ligação. Use apenas kits de manutenção em campo com uma pulseira antiestática, um tapete e um fio de ligação. Nunca use tiras pulseiras antiestáticas wireless. Lembre-se sempre de que os fios internos de uma pulseira antiestática são propensos a danos provocados pelo uso e desgaste normais e devem ser regularmente verificados com um testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais ao hardware contra descarga eletrostática. Recomenda-se testar a pulseira antiestática e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.
- **Testador de pulseira antiestática** – Os fios dentro de uma pulseira antiestática são propensos a danos ao longo do tempo. Ao usar um kit não monitorado, recomenda-se testar regularmente a pulseira antes de cada chamada de serviço e, pelo menos, uma vez por semana. O uso de um testador de pulseira antiestática é o melhor método para fazer esse teste. Se você não tiver seu próprio testador, verifique com o seu escritório regional para saber se eles têm um. Para executar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática no testador enquanto ela estiver colocada em seu pulso e pressione o botão para testar. Um LED na cor verde acenderá se o teste for bem-sucedido; um LED na cor vermelha acenderá e um sinal sonoro será emitido se o teste falhar.
- **Elementos isolantes** – É essencial manter os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas, como invólucros plásticos de dissipador de calor, afastados de peças internas isolantes e que muitas vezes estão altamente carregados.
- **Ambiente de trabalho** – Antes de utilizar o kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, o uso do kit em um ambiente de servidor é diferente daquele empregado em um ambiente de desktops ou computadores portáteis. Normalmente, os servidores são instalados em um rack dentro de um data center; desktops ou computadores portáteis geralmente são colocados em mesas de escritório ou compartimentos. Procure sempre uma grande área de trabalho plana e aberta que esteja organizada e seja grande o suficiente para utilizar o kit contra descarga eletrostática e tenha espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está sendo reparado. A área de trabalho também não deve conter isolantes que possam causar uma descarga eletrostática. Sobre a área de trabalho, isolantes como isopor e outros plásticos devem ser sempre movidos a pelo menos 12 polegadas ou 30 centímetros de distância de peças sensíveis antes de fisicamente manusear componentes de hardware
- **Embalagem antiestática** – Todos os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser enviados e recebidos em uma embalagem sem estática. É preferível usar embalagens de metal com proteção estática. Porém, lembre-se de sempre devolver a peça danificada no mesmo invólucro ou embalagem de ESD na qual a peça foi enviada. O invólucro de ESD deve ser dobrado e fechado com fita adesiva e todo material de embalagem de poliestireno deve ser usado na caixa original na qual a nova peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser removidos da embalagem apenas para serem colocados em uma superfície de trabalho protegida contra descargas eletrostáticas, e as peças jamais devem ser colocadas em cima do invólucro contra descargas eletrostáticas, pois apenas a parte interna do invólucro é blindada. Sempre mantenha as peças em sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou dentro da embalagem antiestática.
- **Transporte de componentes sensíveis** – Ao transportar componentes sensíveis à descarga eletrostática, tais como peças de substituição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças em bolsas antiestáticas para transporte seguro.

Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas


É recomendado que todos os técnicos de serviço em campo usem a tradicional pulseira antiestática com aterramento e com fio, além de tapete antiestático protetor, todas as vezes que prestarem serviço em produtos Dell. Além disso, é essencial que os técnicos mantenham as peças sensíveis separadas de todas as peças isolantes ao executar serviços e utilizem bolsas antiestáticas para transportar peças sensíveis.

Transporte de componentes sensíveis

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

Levantamento de equipamentos

Siga as seguintes diretrizes para quando estiver levantando equipamentos pesados:

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

1. Pise de maneira firme e equilibrada. Mantenha seus pés afastados para formar uma base estável, com os pés virados para fora.
2. Contraia os músculos do estômago. A musculatura abdominal suporta a sua coluna quando você levanta, compensando a força da carga.

3. Levante com as pernas, não com as costas.
4. Mantenha a carga próxima. Quanto mais próxima estiver da sua coluna, menos força exercerá sobre as suas costas.
5. Mantenha sua coluna ereta tanto para levantar como para baixar uma carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite girar seu corpo e suas costas.
6. Siga as mesmas técnicas na ordem inversa para descer a carga.

Após trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

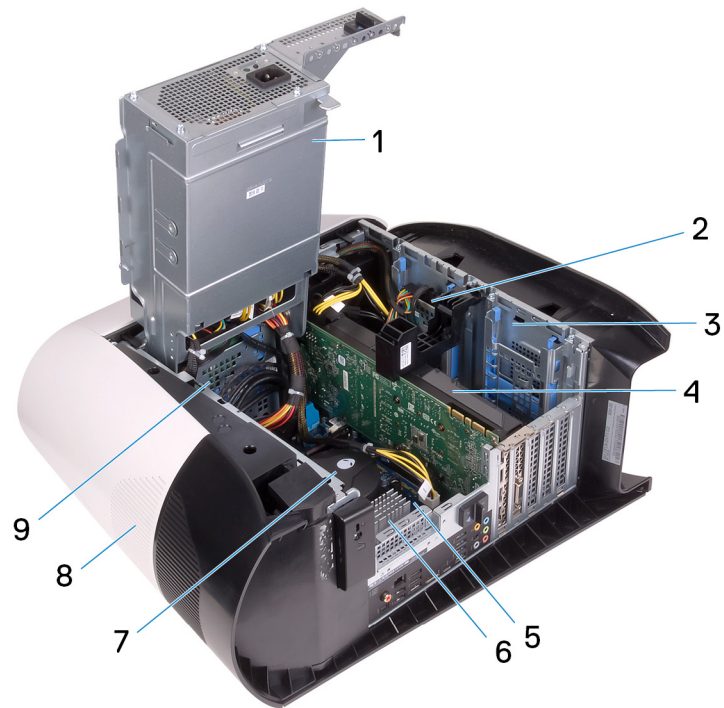
 **CUIDADO: Deixar parafusos soltos na parte interna do computador pode danificar gravemente o computador.**

Etapas

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

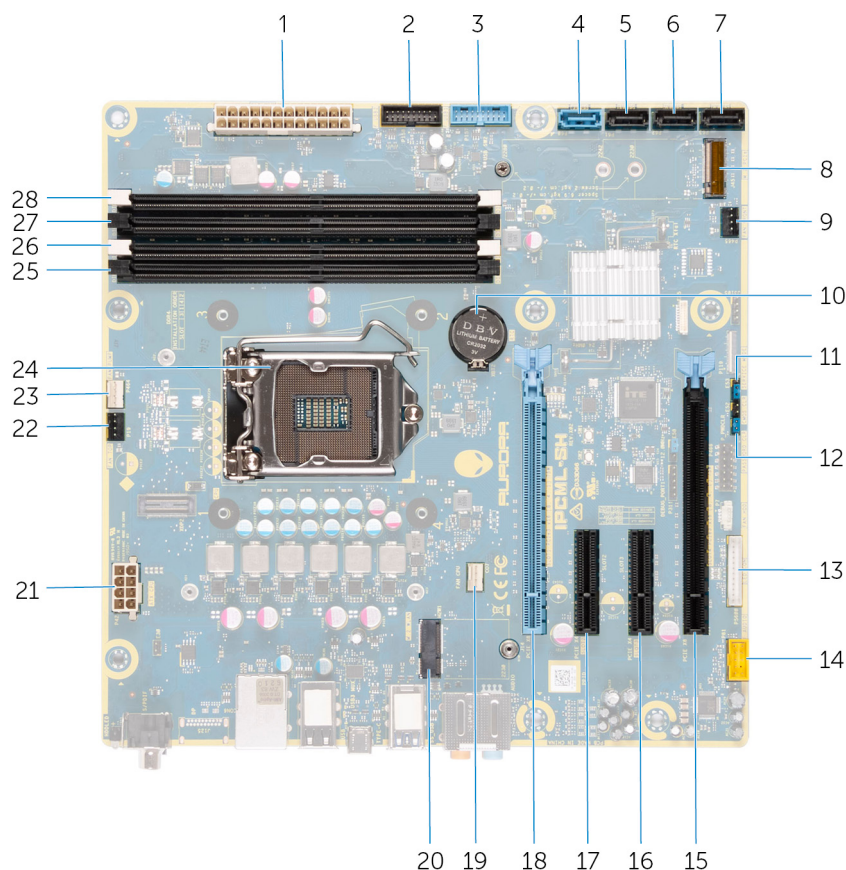
Como remover e instalar componentes

Vista interna do computador



- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. unidade da fonte de alimentação | 2. disco rígido de 2,5 polegadas |
| 3. compartimento de disco rígido de 2,5 polegadas | 4. placa gráfica |
| 5. placa de sistema | 6. Dissipador de calor de RV |
| 7. Conjunto de resfriamento térmico e ventilador do processador | 8. tampa superior |
| 9. compartimento de disco rígido de 3,5 polegadas | |

Componentes da placa de sistema



- | | |
|---|--|
| 1. conector da fonte de alimentação | 2. Cabo USB do painel frontal 2 (F_USB2) |
| 3. Cabo USB do painel frontal 1 (F_USB1) | 4. Conector da unidade SATA de 6 Gbps (SATA1) |
| 5. Conector da unidade SATA de 6 Gbps (SATA2) | 6. conector da unidade SATA de 6 Gbps (SATA3) |
| 7. conector da unidade SATA de 6 Gbps (SATA4) | 8. slot de unidade de estado sólido (M.2 SSD) |
| 9. Conector do ventilador do chassi frontal (FRONT_FAN) | 10. bateria de célula tipo moeda |
| 11. Jumper de redefinição do CMOS (CMOS_CLR) | 12. Jumper de redefinição de senha (PW_CLR) |
| 13. Conector da controladora de LED (LED_CONTROLLER) | 14. Conector frontal de áudio (F_AUDIO) |
| 15. Slot de PCI-Express mecânica x16/elétrica x8 (SLOT4) | 16. Slot de PCI-Express x4 (SLOT3) |
| 17. Slot de PCI-Express x4 (SLOT2) | 18. Slot de PCI-Express mecânica x16/elétrica x8 PCIe Gen4 (SLOT1) |
| 19. Conector do ventilador da CPU do conjunto de resfriamento do processador (CPU_FAN) | 20. Slot de placa de rede sem fio (M.2 WIFI) |
| 21. conector de alimentação do processador (AIX_CPU) | 22. Ventilador do chassi superior (TOP_FAN) |
| 23. Conector da bomba do ventilador do conjunto de resfriamento do processador (PUMP_FAN) | 24. Soquete do processador (CPU1) |
| 25. Slot do módulo de memória 3 (DDR4/XMM3) | 26. Slot do módulo de memória 1 (DDR4/XMM1) |
| 27. Slot do módulo de memória 2 (DDR4/XMM4) | 28. Slot do módulo de memória 4 (DDR4/XMM2) |

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda Phillips nº 1
- Chave de fenda de cabeça plana

- Haste plástica

Lista de parafusos

- NOTA:** Ao remover parafusos de um componente, é recomendável anotar o tipo do parafuso, a quantidade de parafusos e, em seguida, coloque-os em uma caixa de armazenamento de parafusos. Isto é feito para garantir que o número correto de parafusos e tipo correto de parafuso sejam recuperados quando o componente for recolocado.
- NOTA:** Alguns computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não fiquem presos nessas superfícies ao recolocar um componente.
- NOTA:** A cor do parafuso pode variar com a configuração solicitada.

Tabela 1. Lista de parafusos
















Componente	Preso a(o)	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Trava de liberação do painel lateral	Chassi	6-32x12-7L	1	
compartimento de disco rígido de 2,5 polegadas	Chassi	#6-32	2	
compartimento de disco rígido de 3,5 polegadas	Chassi	#6-32	2	
suporte da unidade da fonte de alimentação	Compartimento da unidade da fonte de alimentação	#6-32	2	
Unidade de fonte de alimentação	Chassi	#6-32	4	
Placa de luz Tron direita	Chassi	#6-32	4	
Conjunto de ventilador e radiador	Compartimento do ventilador e do radiador	#6-32	4	
Antenas	Chassi	M3x4t	4	
Painel superior	Chassi	#6-32	4	
Solid state drive	Placa de sistema	M2x2,5	1	
Placa wireless	Placa de sistema	M2x2,5	1	
Painel de gerenciamento de cabos	Chassi	#6-32	2	
Placa de luz do painel frontal	Painel frontal	M2x4	4	
Módulo do botão liga/desliga	Painel frontal	M2x4	2	

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Preso a(o)	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Painel de E/S frontal	Painel frontal	M3x4	4	
Placa de sistema	Chassi	#6-32	8	

Tampa lateral esquerda

Como remover a tampa lateral esquerda

Pré-requisitos

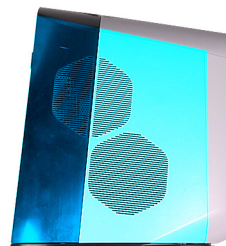
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador.](#)

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da tampa lateral esquerda e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M6-32X12-7L



Etapas

1. Remova o parafuso (6-32x12-7L) que prende a trava de liberação da tampa lateral esquerda no chassi.
2. Puxe a trava de liberação para soltar a tampa lateral esquerda do chassi.
3. Levante o painel lateral esquerdo do chassi.

Como instalar a tampa lateral esquerda

Pré-requisitos

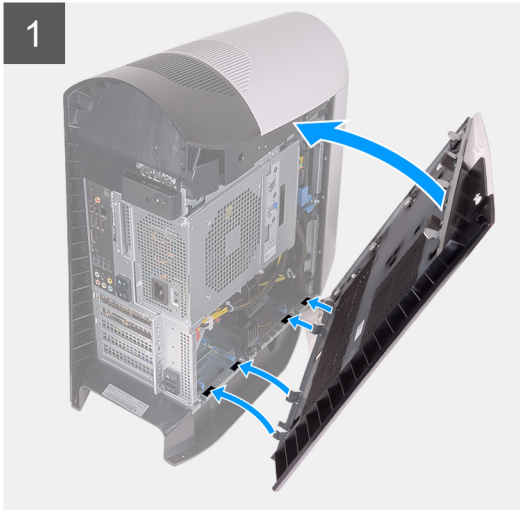
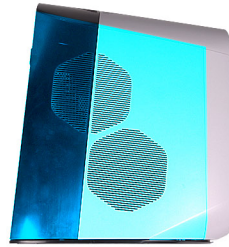
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da tampa lateral esquerda e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M6-32X12-7L



Etapas

1. Localize as abas na tampa lateral esquerda e os slots no chassi.
2. Gire a tampa lateral esquerda em direção ao chassi até ela se encaixar no lugar.
3. Recoloque o parafuso (6-32x12-7L) que prende a trava de liberação da tampa lateral no chassi.

Próximas etapas

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

Tampa superior

Como remover a tampa superior

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador.](#)
2. Remova a [tampa lateral esquerda.](#)

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da tampa superior e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

Começando pela parte traseira, puxe a tampa superior para liberá-la do chassi.

(i) NOTA: A tampa superior está firmemente presa ao chassi por cliques e pode exigir força para removê-la do chassi.

Como instalar a tampa superior

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da tampa superior e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

Alinhe as abas na tampa superior com os slots no chassi e encaixe-a na posição correta.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Tampa lateral direita

Como remover a tampa lateral direita

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
3. Remova a [tampa superior](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da tampa lateral direita e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. A partir da guia frontal superior, puxe a tampa lateral direita para fora do chassis.
2. Remova a tampa lateral direita do chassis.

Como instalar a tampa lateral direita

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da tampa lateral direita e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

1



2



Etapas

1. Alinhe as abas na tampa lateral esquerda com os slots no chassi
2. Gire a tampa lateral direita em direção ao chassi até ela se encaixar no lugar.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa superior](#).
2. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

disco rígido de 2,5 polegadas

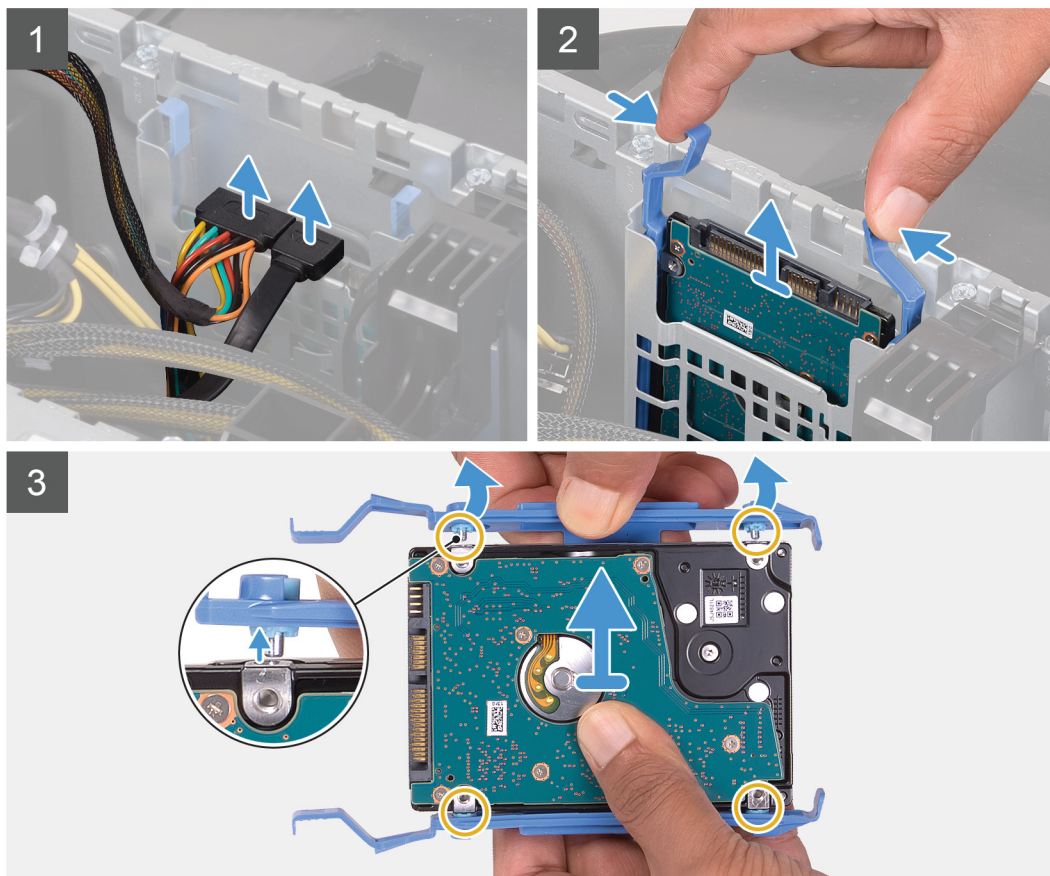
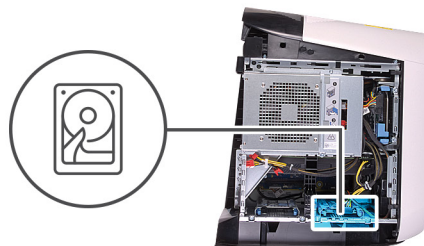
Como remover o disco rígido de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do disco rígido de 2,5 polegadas e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Desconecte os cabos de alimentação e de dados do disco rígido.
2. Pressione as abas de liberação na portadora do disco rígido e deslize o conjunto da unidade para fora de seu compartimento.
3. Retire a portadora do disco rígido para soltar as abas no conjunto dos slots no disco rígido.
4. Levante o disco rígido para removê-lo do conjunto.

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

i **NOTA:** Repita as etapas para remover qualquer disco rígido de 2,5 polegadas adicional do computador.

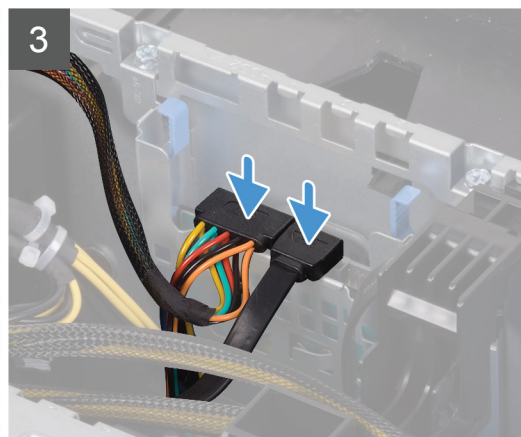
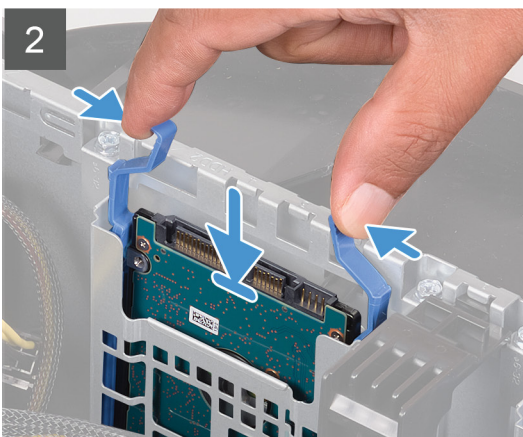
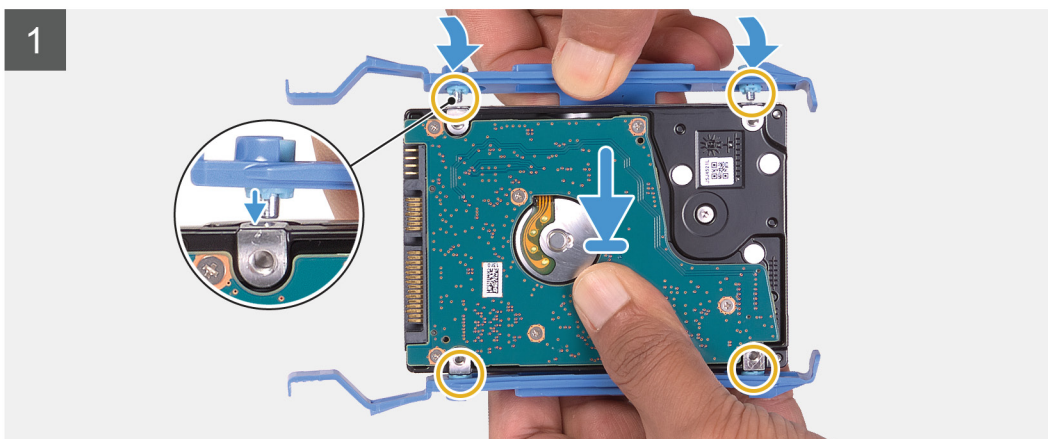
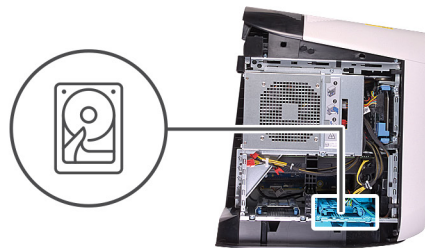
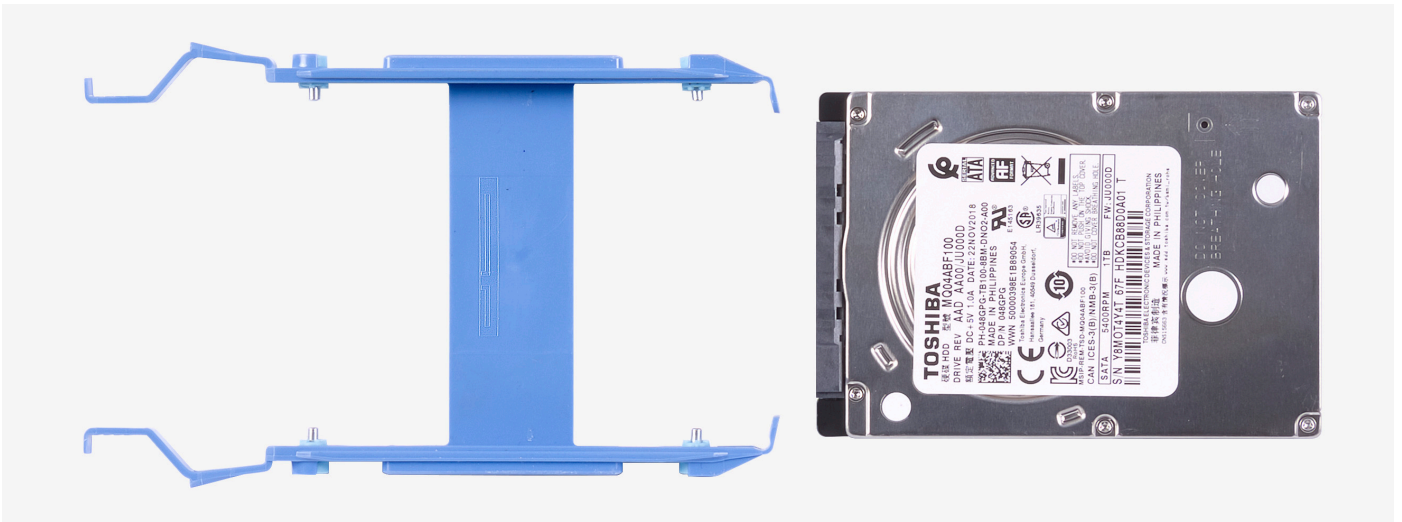
Como instalar o disco rígido de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do disco rígido de 2,5 polegadas e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.




i **NOTA:** Tome nota da orientação na portadora do disco rígido para recolocá-lo corretamente.

Etapas

1. Alinhe o disco rígido com os pinos em sua respectiva portadora.
2. Usando as abas no lado oposto, abra a portadora em posição flexionada para inserir os pinos no outro lado.
3. Deslize o conjunto do disco rígido no compartimento da respectiva unidade até que ele se encaixe no lugar.
4. Conecte o cabo de dados e o cabo de alimentação no disco rígido.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).
3. Verifique se o dispositivo de armazenamento está instalado corretamente (opcional):
 - Se estiver substituindo um dispositivo de armazenamento que não tem o sistema operacional instalado, siga as etapas descritas em [Como identificar o dispositivo de armazenamento no gerenciador de dispositivos](#).
 - Se estiver substituindo um dispositivo de armazenamento com o sistema operacional instalado, siga as etapas descritas em [Como identificar o dispositivo de armazenamento na configuração do sistema \(BIOS\)](#).

 **NOTA:** Para instalar o sistema operacional em seu dispositivo de armazenamento, consulte **Restaurar ou reinstalar o Windows 10 em seu computador Dell** no artigo da base de conhecimento [000176966](#).

Como identificar o dispositivo de armazenamento na configuração do sistema (BIOS)

Etapas

1. Ligue ou reinicie o computador.
2. Pressione F2 quando o logotipo da DELL for exibido na tela para entrar no programa de configuração do BIOS. É exibida uma lista de discos rígidos sob as **System Information (Informações do sistema)** no grupo **General (Gerais)**.

Como identificar o dispositivo de armazenamento no gerenciador de dispositivos

Etapas

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

Disco rígido de 3,5 polegadas

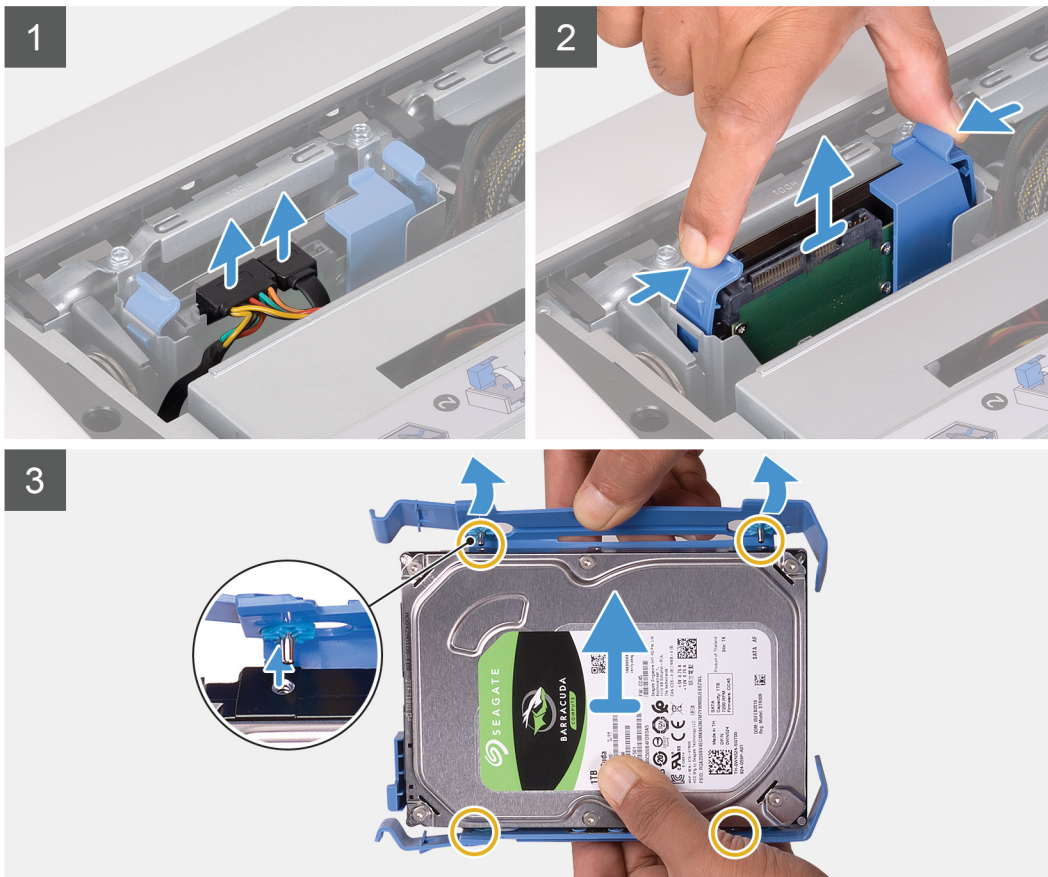
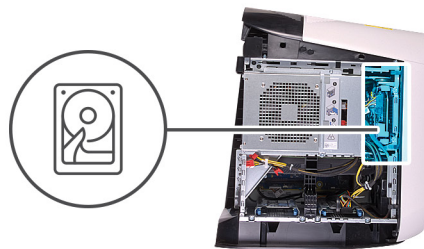
Como remover o disco rígido de 3,5 polegadas

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do disco rígido de 3,5 polegadas e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Desconecte os cabos de alimentação e de dados do disco rígido.
2. Pressione as abas de liberação na portadora do disco rígido e deslize o suporte para fora do respectivo gabinete.
3. Retire a portadora do disco rígido para soltar as abas no suporte dos slots no disco rígido.
4. Levante o disco rígido para removê-lo do conjunto.

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

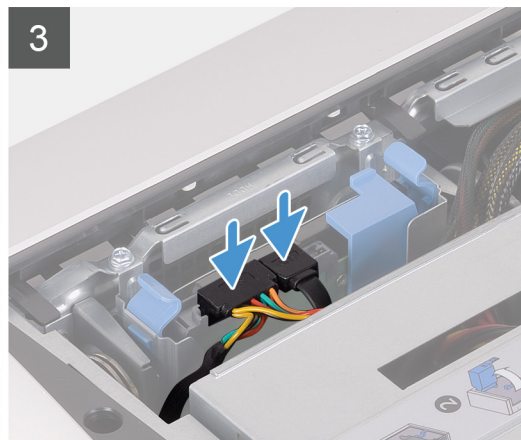
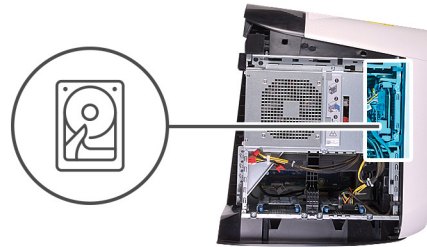
Como instalar o disco rígido de 3,5 polegadas

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do disco rígido de 3,5 polegadas e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



i **NOTA:** Tome nota da orientação na portadora do disco rígido para recolocá-lo corretamente.

Etapas

1. Alinhe o disco rígido com os pinos em sua respectiva portadora.
2. Usando as abas no lado oposto, abra a portadora em posição flexionada para inserir os pinos no outro lado.
3. Deslize o conjunto do disco rígido no compartimento da respectiva unidade até que ele se encaixe no lugar.
4. Conecte o cabo de dados e o cabo de alimentação ao disco rígido.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).
3. Verifique se o dispositivo de armazenamento está instalado corretamente (opcional):
 - Se estiver substituindo um dispositivo de armazenamento que não tem o sistema operacional instalado, siga as etapas descritas em [Como identificar o dispositivo de armazenamento no gerenciador de dispositivos](#).
 - Se estiver substituindo um dispositivo de armazenamento com o sistema operacional instalado, siga as etapas descritas em [Como identificar o dispositivo de armazenamento na configuração do sistema \(BIOS\)](#).

NOTA: Para instalar o sistema operacional em seu dispositivo de armazenamento, consulte **Restaurar ou reinstalar o Windows 10 em seu computador Dell** no artigo da base de conhecimento [000176966](#).

compartimento de disco rígido de 2,5 polegadas

Como remover o compartimento de disco rígido de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

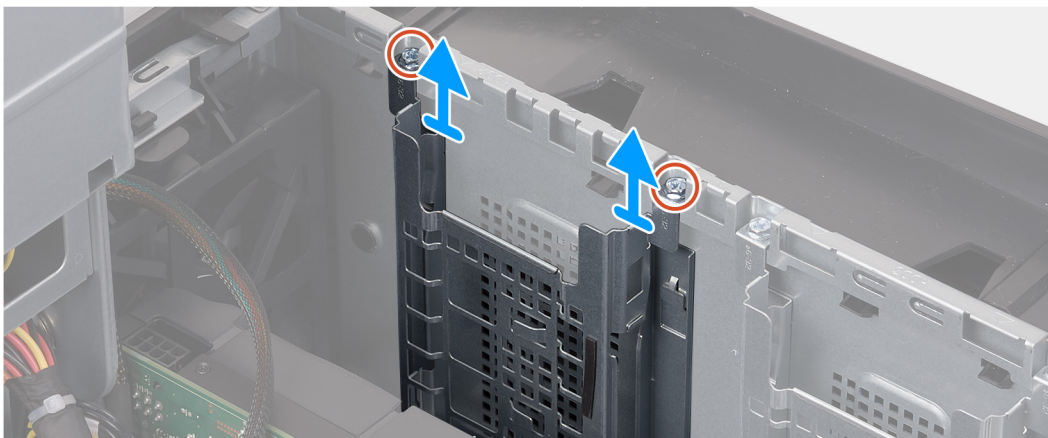
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
3. Remova o [disco rígido de 2,5 polegadas](#), se instalado.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização de 2,5 polegadas e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
#6-32



Etapas

1. Remova os dois parafusos (Nº 6-32) que prendem o compartimento de disco rígido de 2,5 polegadas ao chassi.
2. Deslize e remova o gabinete do disco rígido de 2,5 polegadas do chassi.

i | **NOTA:** Repita o procedimento da etapa 1 a 2 para remover o outro compartimento de disco rígido de 2,5 polegadas.

Como instalar o compartimento de disco rígido de 2,5 polegadas

Pré-requisitos

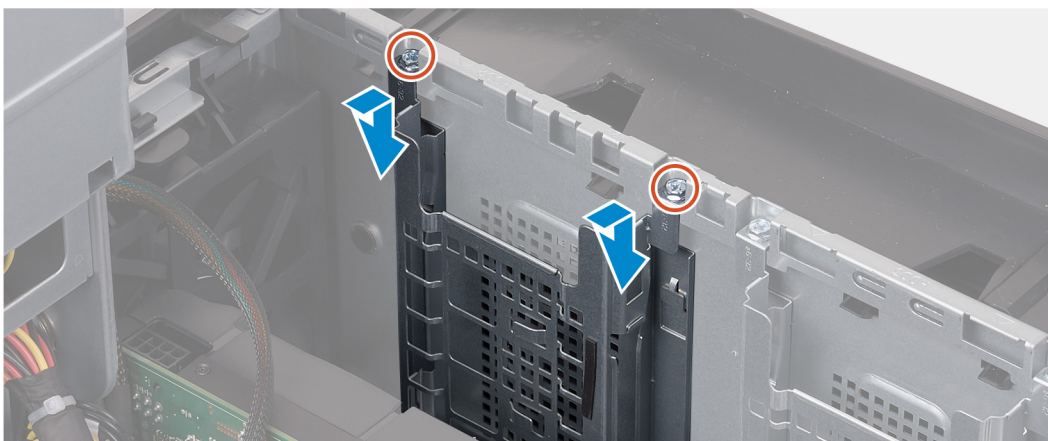
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do compartimento de disco rígido de 2,5 polegadas e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
#6-32



Etapas

1. Insira o compartimento de disco rígido de 2,5 polegadas em seu slot no chassi.
2. Alinhe as abas no gabinete com as abas no chassi.
3. Recoloque os dois parafusos (Nº 6-32) que prendem o compartimento de disco rígido de 2,5 polegadas ao chassi.

i | **NOTA:** Repita o procedimento da etapa 1 a 3 para instalar o outro compartimento de disco rígido de 2,5 polegadas.

Próximas etapas

1. Siga o procedimento da etapa 3 à etapa 4 sobre a instalação do [disco rígido de 2,5 polegadas](#), se instalado.
2. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

compartimento de disco rígido de 3,5 polegadas

Como remover o compartimento de disco rígido de 3,5 polegadas

Pré-requisitos

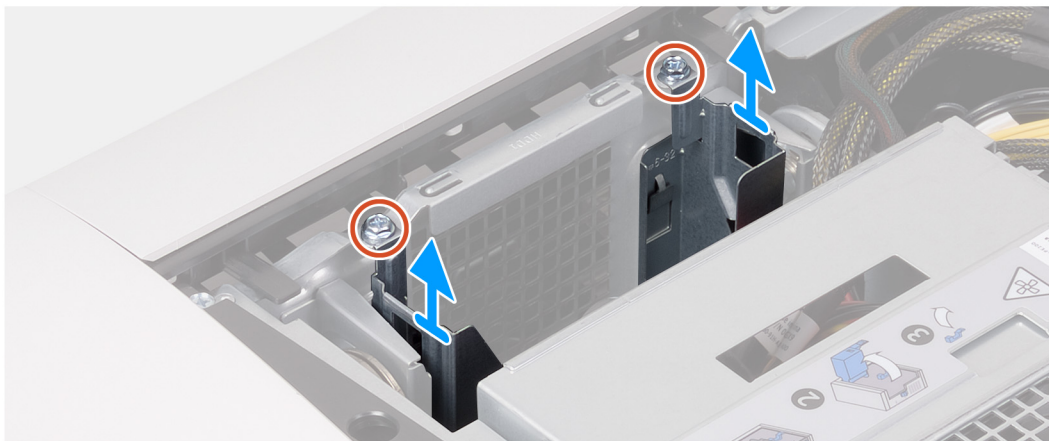
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
3. Remova o [disco rígido de 3,5 polegadas](#), se instalado.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização de 3,5 polegadas e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
#6-32



Etapas

1. Remova os dois parafusos (Nº 6–32) que prendem o compartimento de disco rígido de 3,5 polegadas ao chassi.
2. Levante o compartimento de disco rígido de 3,5 polegadas para removê-lo do chassi.

Como instalar o compartimento de disco rígido de 3,5 polegadas

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do compartimento de disco rígido de 3,5 polegadas e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
#6-32



Etapas

1. Insira o compartimento de disco rígido de 3,5 polegadas em seu slot no chassi.
2. Alinhe as abas no gabinete com as abas no chassi.
3. Recoloque os dois parafusos (Nº 6–32) que prendem o compartimento de disco rígido de 3,5 polegadas ao chassi.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidade da fonte de alimentação de 550 W

Como remover a unidade da distribuição de energia de 550 W

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).

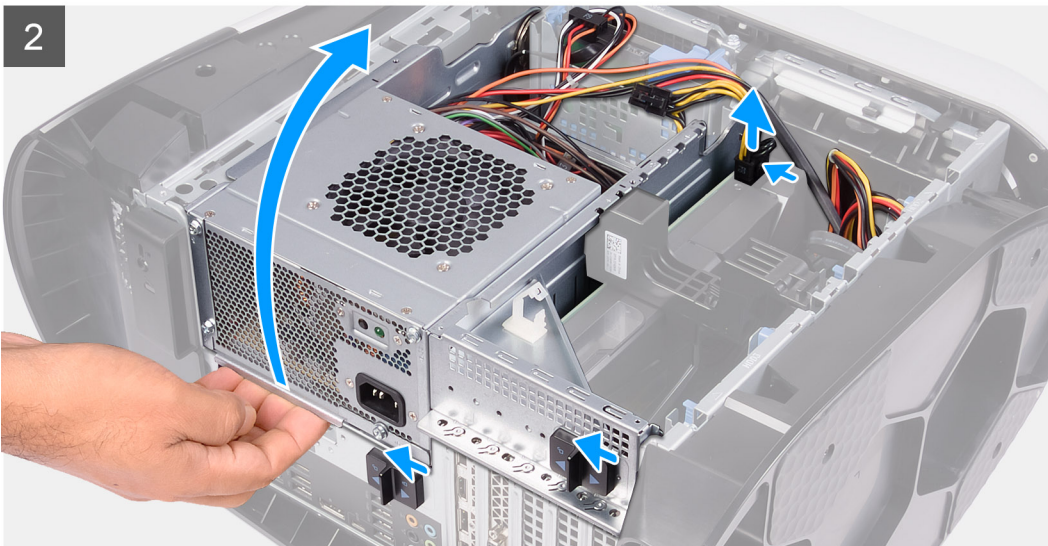
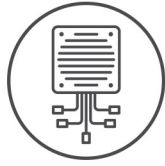
ⓘ **NOTA:** Observe o roteamento de todos os cabos ao removê-los, de modo a poder recolocá-los corretamente após recolocar a unidade da fonte de alimentação.

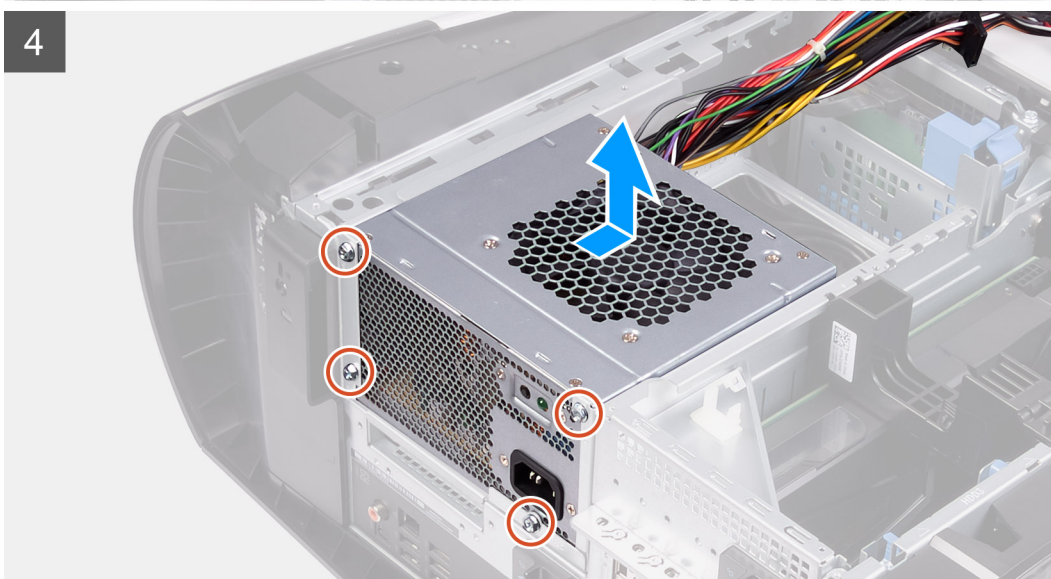
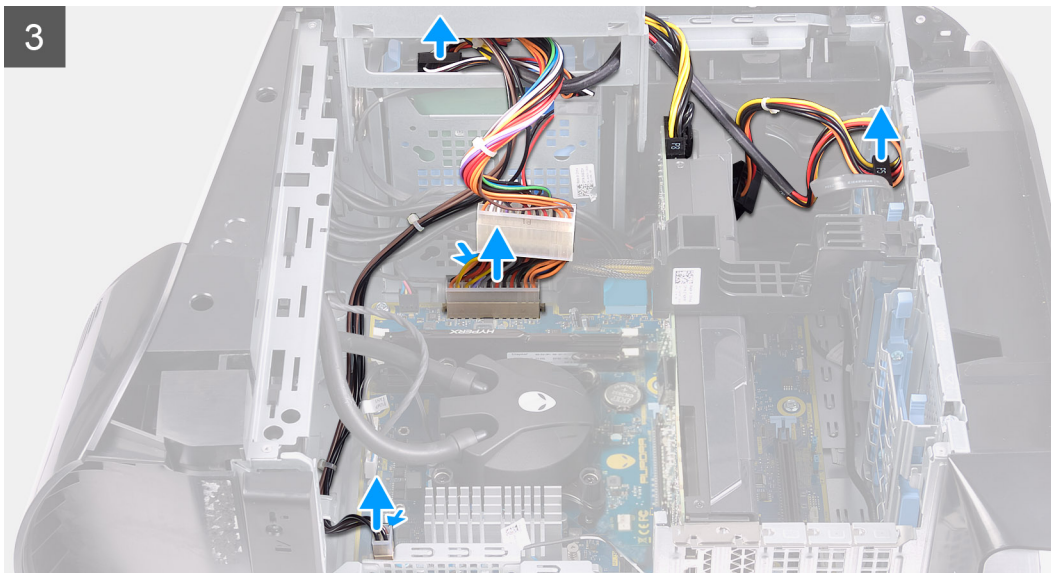
Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade da fonte de alimentação e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



6x
#6-32





Etapas

1. Remova os dois parafusos (Nº 6–32) que prendem o suporte da unidade da fonte de alimentação ao respectivo compartimento.
2. Remova o suporte da unidade da fonte de alimentação do respectivo compartimento.
3. Deslize as travas de liberação do compartimento da unidade da fonte de alimentação para a posição de desbloqueio.
4. Levante o compartimento da unidade da fonte de alimentação e gire-o para fora do chassi.
5. Pressione o clipe de liberação nos conectores do cabo de alimentação.
6. Desconecte os cabos de alimentação dos discos rígidos.
7. Desconecte o cabo de alimentação do processador e o cabo de alimentação da placa de sistema da placa de sistema.
8. Gire o gabinete da unidade da fonte de alimentação na direção do chassi.
9. Remova os quatro parafusos (Nº 6–32) que fixam a unidade da fonte de alimentação ao chassi.
10. Deslize e levante a unidade da fonte de alimentação, junto com os cabos, para removê-la do chassi.

Como instalar a unidade de distribuição de energia de 550 W

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

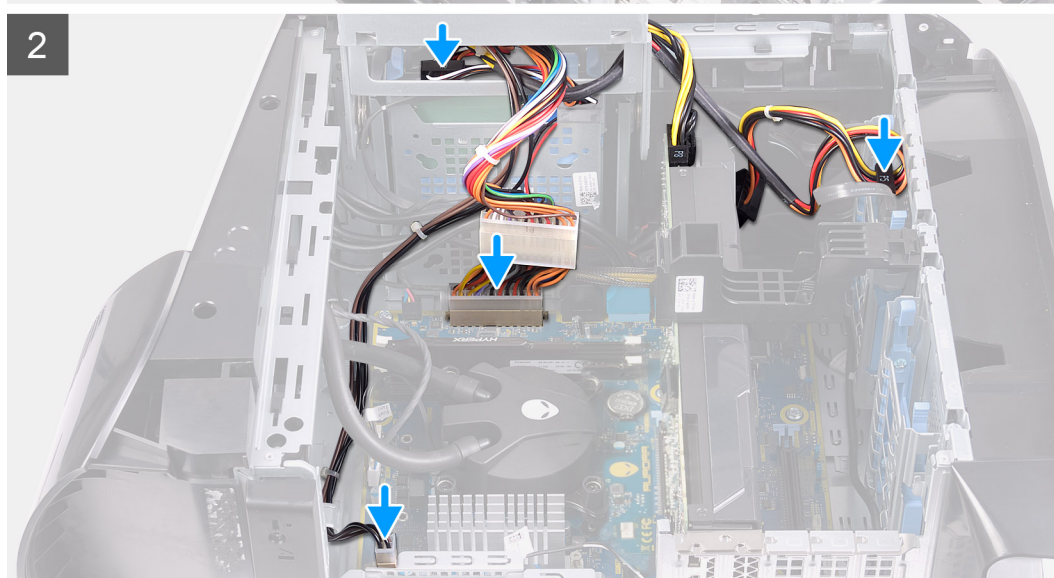
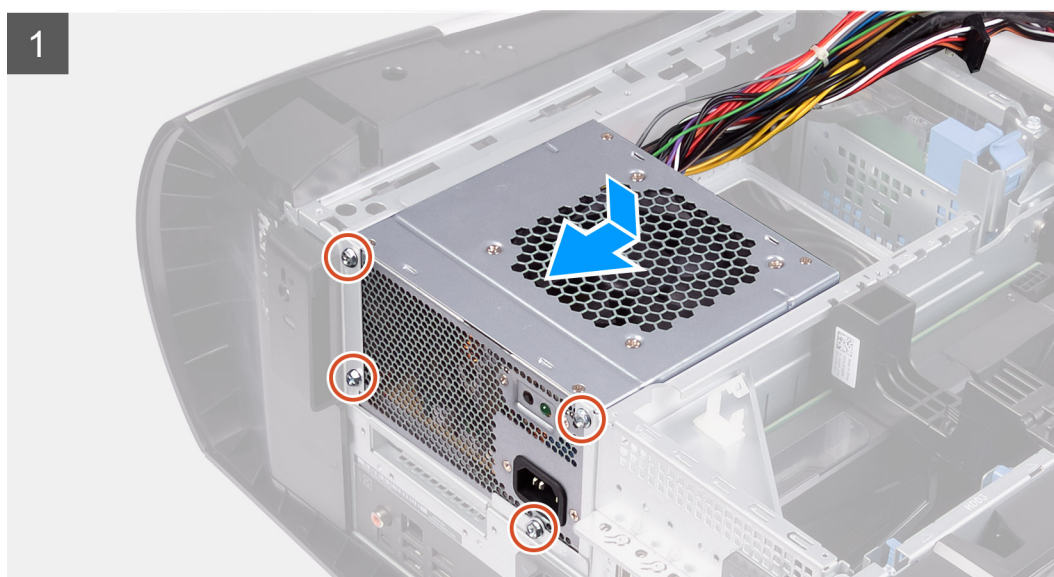
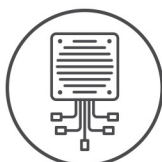
⚠ ATENÇÃO: Os cabos e portas na parte posterior da unidade da fonte de alimentação são codificadas por cores para indicar as diferentes potências. Certifique-se de conectar o cabo à porta correta. Não fazer isso pode resultar em danos na unidade da fonte de alimentação e/ou nos componentes do sistema.

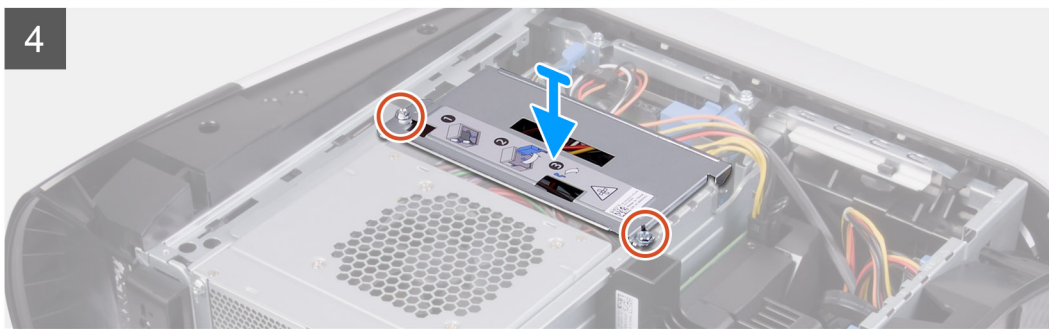
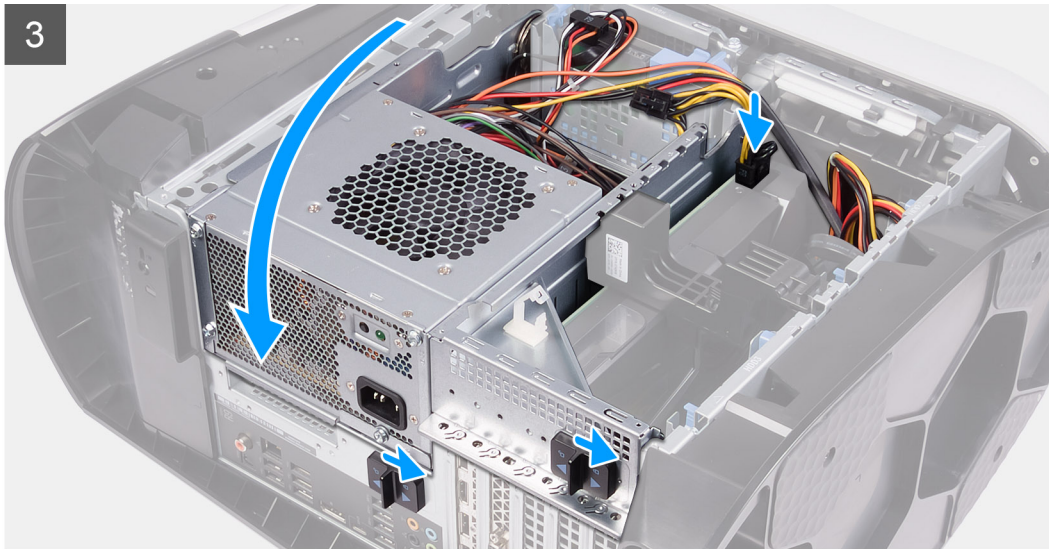
Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade da fonte de alimentação e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



6x
#6-32





Etapas

1. Posicione a fonte de alimentação no chassi.
2. Alinhe os orifícios de parafusos na fonte de alimentação com os orifícios de parafusos no chassi.
3. Recoloque os quatro parafusos (N° 6–32) que fixam a unidade da fonte de alimentação ao chassi.
4. Levante e gire o compartimento da unidade da fonte de alimentação para fora do chassi
5. Conecte o cabo de alimentação do processador e o da placa de sistema à placa de sistema.
6. Conecte os cabos de alimentação aos discos rígidos.
7. Gire o compartimento da unidade da fonte de alimentação na direção do chassi
8. Deslize as travas de liberação do compartimento da unidade da fonte de alimentação para a posição de bloqueio.
9. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da unidade da fonte de alimentação com os do respectivo compartimento.
10. Recoloque os dois parafusos (N° 6–32) que prendem o suporte da unidade da fonte de alimentação ao respectivo compartimento.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidade da fonte de alimentação de 1000 W

Como remover a unidade de distribuição de energia de 1000 W

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).

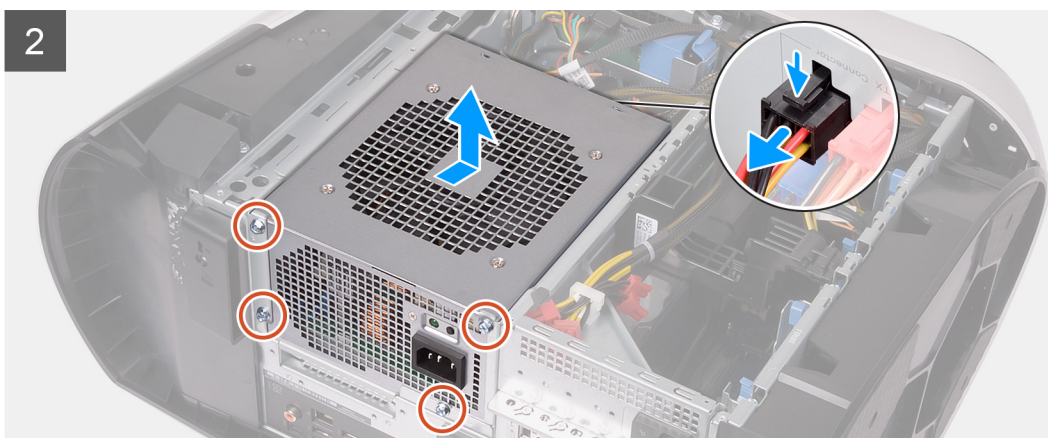
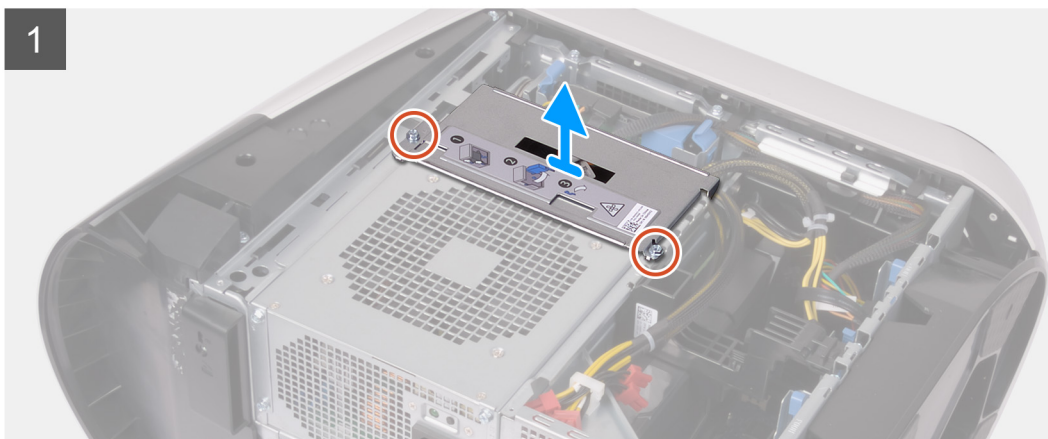
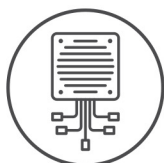
NOTA: Observe o roteamento de todos os cabos ao removê-los, de modo a poder recolocá-los corretamente após recolocar a unidade da fonte de alimentação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade da fonte de alimentação e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



6x
#6-32



Etapas

1. Remova os dois parafusos (N° 6-32) que prendem o suporte da unidade da fonte de alimentação ao respectivo compartimento.
2. Remova o suporte da unidade da fonte de alimentação do respectivo compartimento.
3. Deslize as travas de liberação do compartimento da unidade da fonte de alimentação para a posição de desbloqueio.
4. Levante o compartimento da unidade da fonte de alimentação e gire-o para fora do chassi.
5. Pressione o clipe de liberação nos conectores do cabo de alimentação e desconecte os cabos de alimentação da unidade da fonte de alimentação.
6. Remova os quatro parafusos (N° 6-32) que fixam a unidade da fonte de alimentação ao chassi.
7. Deslize e levante a unidade da fonte de alimentação, junto com os cabos, para removê-la do chassi.

Como instalar a unidade de distribuição de energia de 1000 W

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

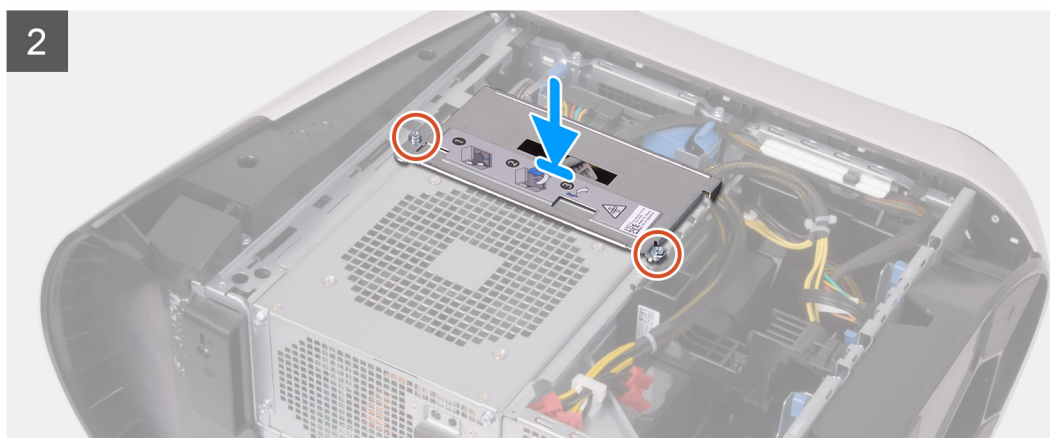
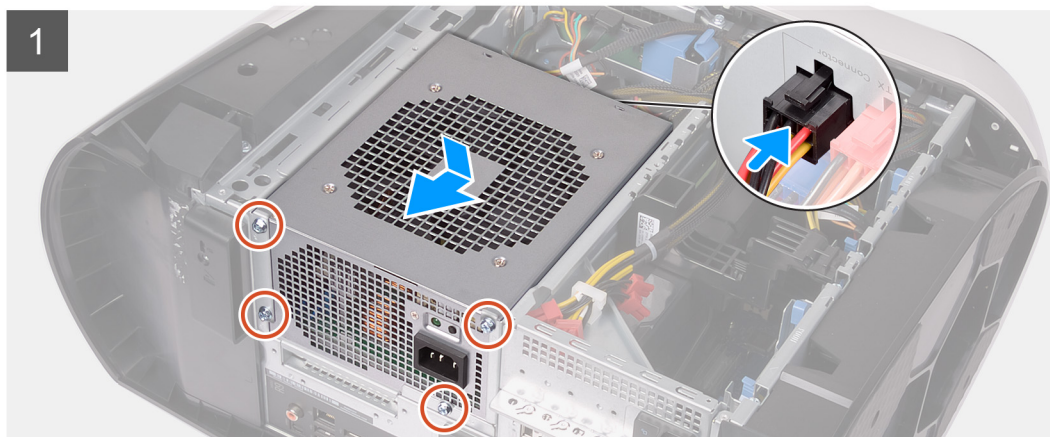
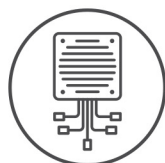
⚠ ATENÇÃO: Os cabos e portas na parte posterior da unidade da fonte de alimentação são codificadas por cores para indicar as diferentes potências. Certifique-se de conectar o cabo à porta correta. Não fazer isso pode resultar em danos na unidade da fonte de alimentação e/ou nos componentes do sistema.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade da fonte de alimentação e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



6x
#6-32



Etapas

1. Posicione a fonte de alimentação no chassi.
2. Alinhe os orifícios de parafusos na fonte de alimentação com os orifícios de parafusos no chassi.
3. Recoloque os quatro parafusos (Nº 6-32) que fixam a unidade da fonte de alimentação ao chassi.
4. Conecte todos os cabos de alimentação à unidade da fonte de alimentação.
5. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da unidade da fonte de alimentação com os do respectivo compartimento.

6. Recoloque os dois parafusos (Nº 6–32) que prendem o suporte da unidade da fonte de alimentação ao respectivo compartimento.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de luz Tron direita

Como remover a placa de luz Tron direita

Pré-requisitos

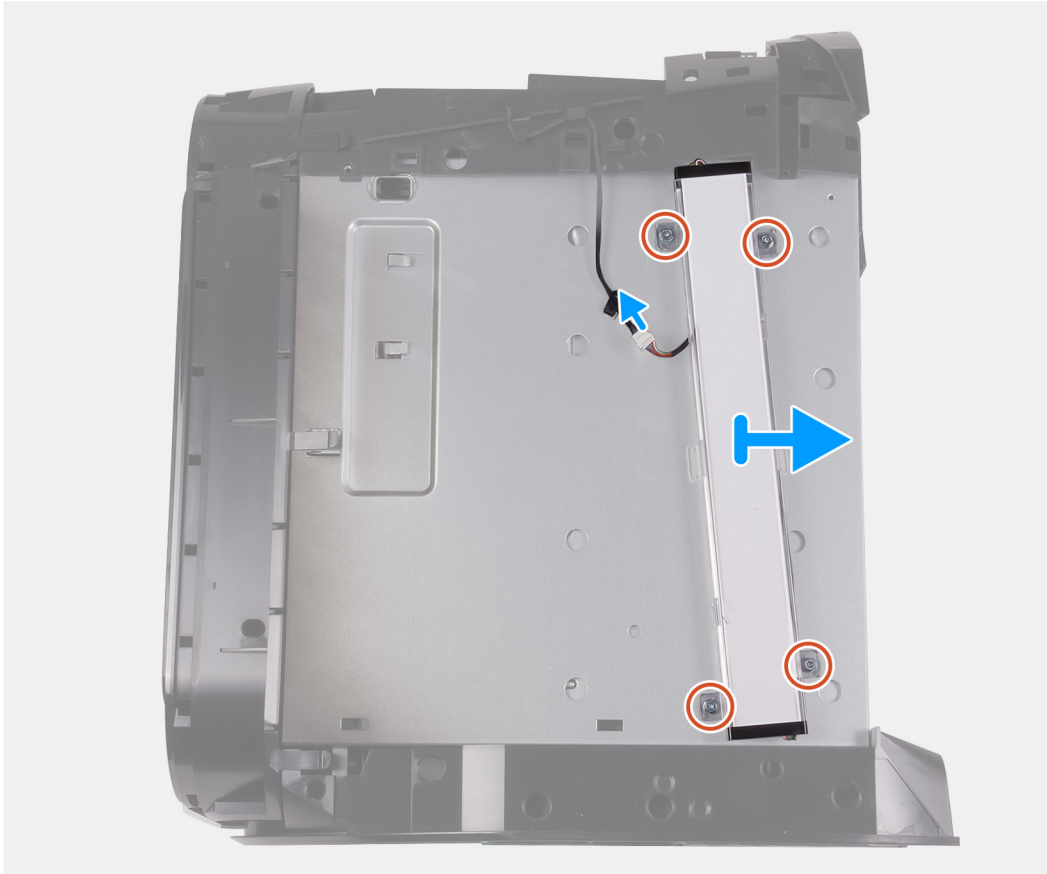
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
3. Remova a [tampa superior](#).
4. Remova a [tampa lateral direita](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa de luz Tron direita e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



4x
#6-32



Etapas

1. Desconecte o cabo da luz Tron.
2. Remova os quatro parafusos (Nº 6-32) que prendem a placa de luz Tron direita no chassi.
3. Remova a placa da luz de Tron direita do chassi.

Como instalar a placa de luz Tron direita

Pré-requisitos

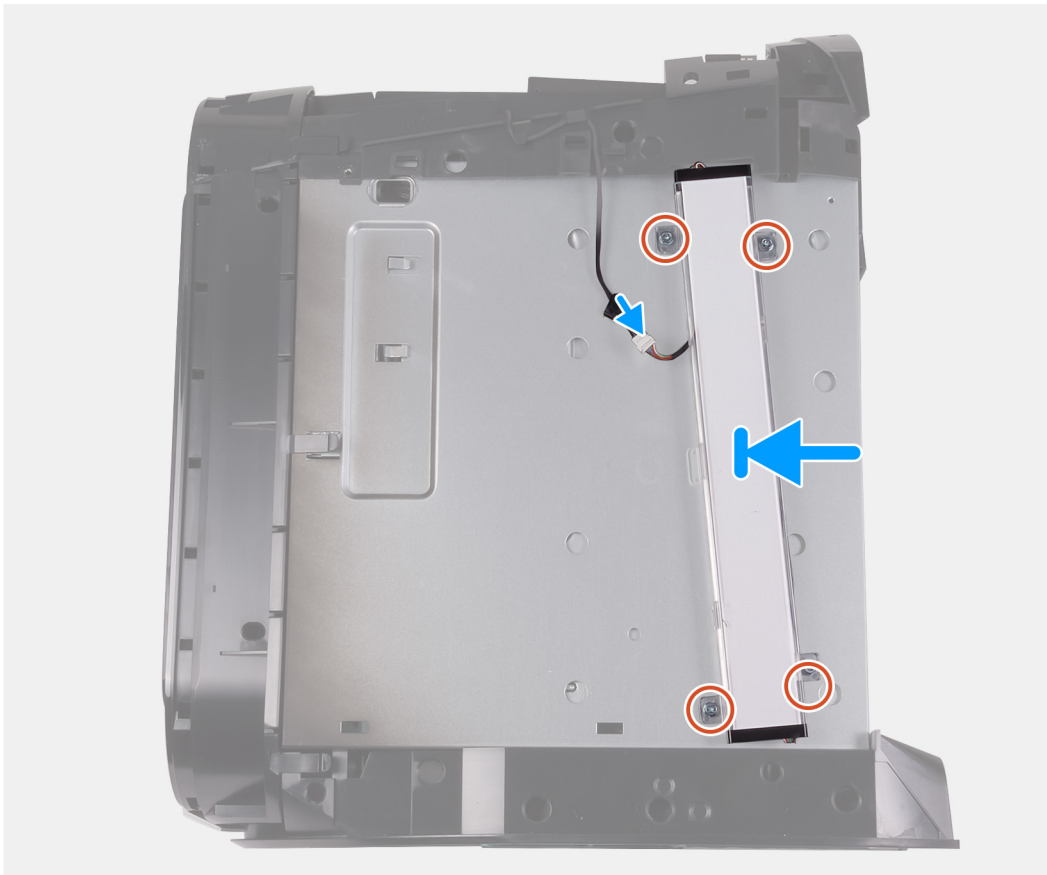
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa de luz Tron direita e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



4x
#6-32



Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos da placa de luz Tron direita com os orifícios correspondentes no chassi.
2. Recoloque os quatro parafusos (N° 6-32) que prendem a placa de luz Tron do sistema no chassi.
3. Conecte o cabo de luz Tron.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral direita](#).
2. Instale a [tampa superior](#).
3. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto de resfriamento térmico do processador

Como remover o conjunto de resfriamento líquido do processador

Pré-requisitos

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

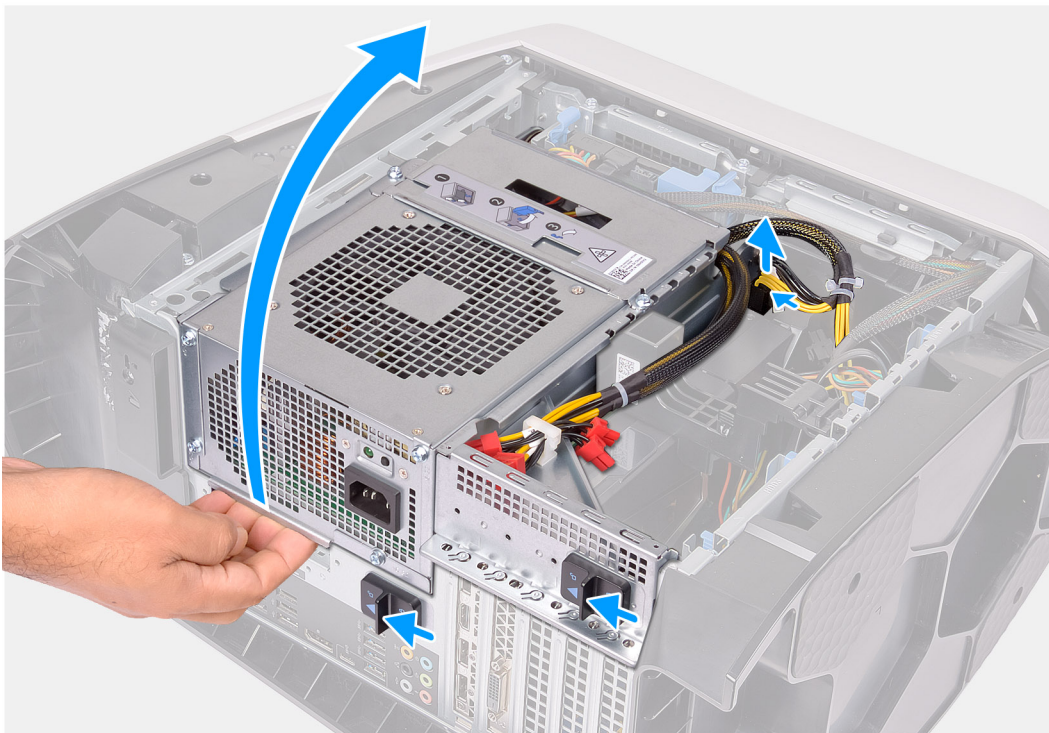
⚠ ATENÇÃO: Apesar de ter um escudo plástico de proteção, o conjunto de resfriamento térmico do processador pode ficar muito quente durante o funcionamento normal. Aguarde tempo suficiente para que o conjunto resfrie antes de tocá-lo.

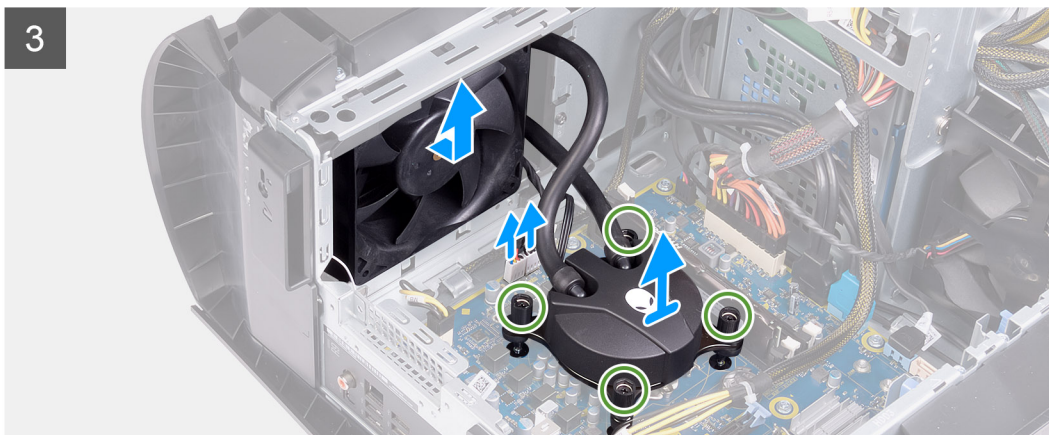
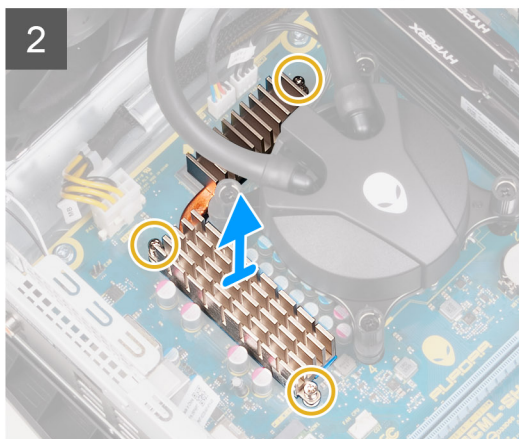
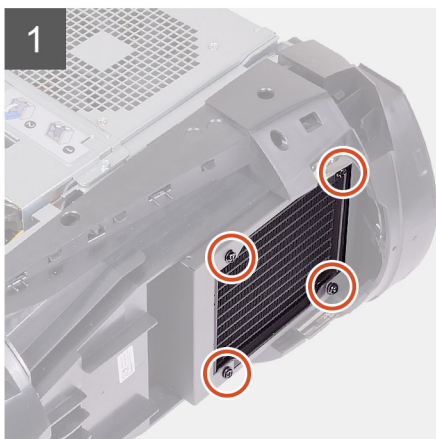
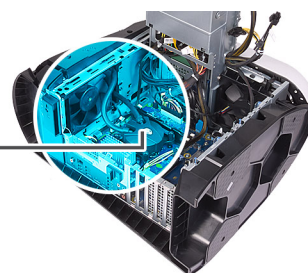
⚠ CUIDADO: Para garantir o máximo resfriamento do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no conjunto de resfriamento térmico do processador. A oleosidade da pele pode reduzir a capacidade de transferência de calor da graxa térmica.

2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
3. Remova a [tampa superior](#).
4. Remova a [tampa lateral direita](#).
5. Remova os [módulos de memória](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto de resfriamento térmico do processador e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.





Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Pressione o clipe de liberação nos conectores do cabo de alimentação e desconecte os cabos de alimentação da placa gráfica.
3. Deslize as travas de liberação do compartimento da unidade da fonte de alimentação para a posição de desbloqueio.
4. Levante o compartimento da unidade da fonte de alimentação.
5. Gire o gabinete da unidade da fonte de alimentação para fora do chassi.
6. Solte os quatro parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor do RV à placa de sistema.
7. Remova os quatro parafusos (Nº 6–32) que prendem o conjunto de ventilador e radiador em seu compartimento.
8. Levante o dissipador de calor VR para removê-lo do computador.
9. Desconecte os cabos do conjunto de resfriamento do processador da placa de sistema.
10. Em sequência (conforme indicado no resfriador), solte os quatro parafusos prisioneiros que fixam o resfriador do processador à placa do sistema.
(i) NOTA: Caso utilize uma aparafusadora elétrica, aperte os parafusos em 6,9 +/-1,15 quilograma-força por centímetro (6 +/-1 libra-força por polegada).
11. Levante o conjunto de resfriamento do processador com os cabos para removê-lo do computador.

Como instalar o conjunto de resfriamento líquido do processador

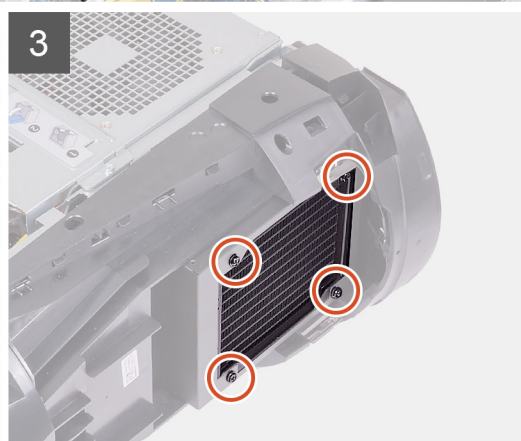
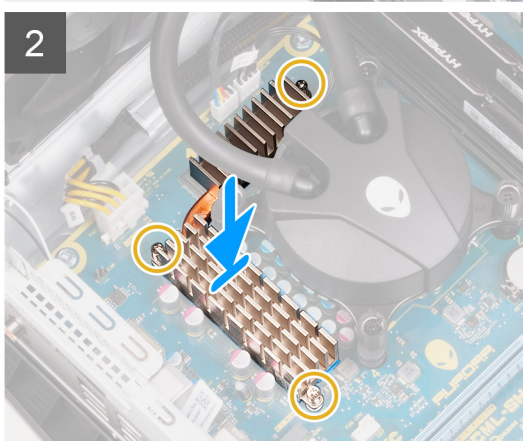
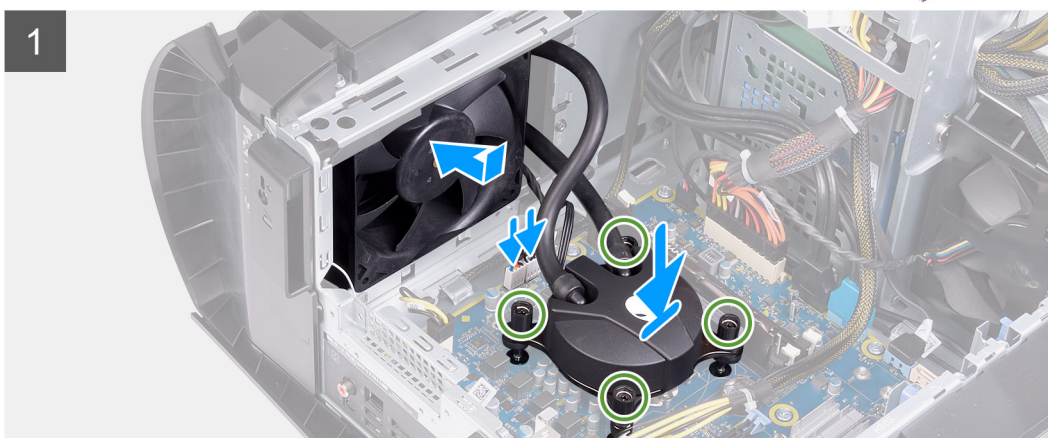
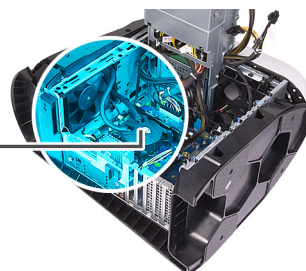
Pré-requisitos

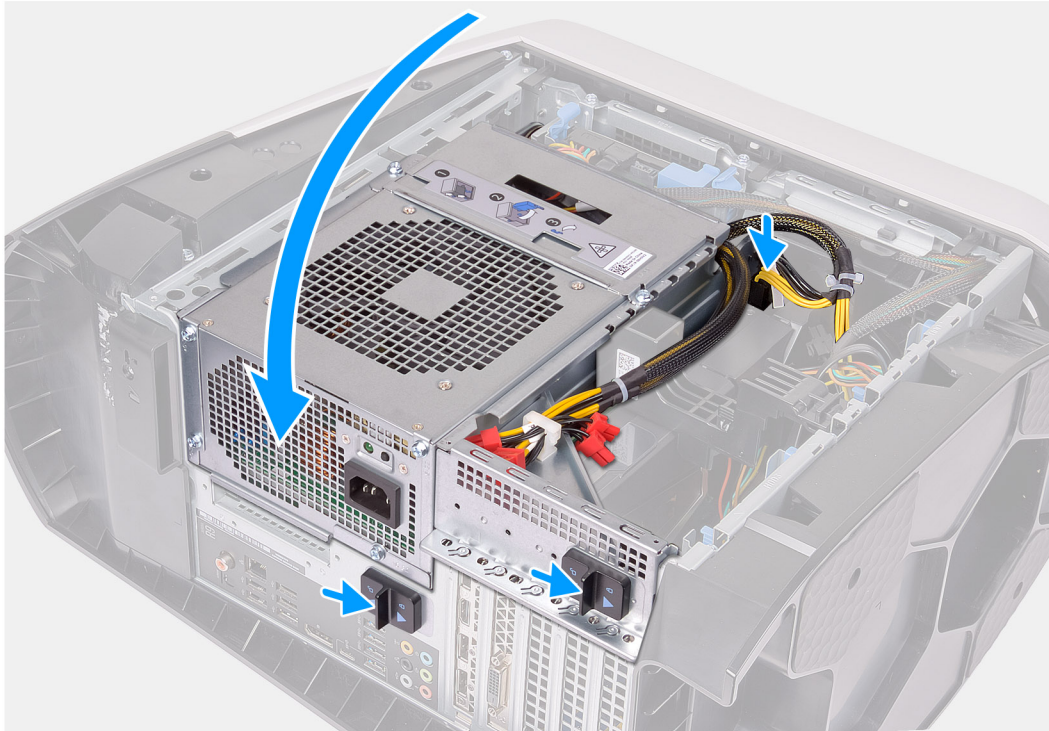
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

⚠ CUIDADO: O alinhamento incorreto do conjunto de resfriamento térmico do processador pode danificar a placa de sistema e o processador.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto de resfriamento térmico do processador e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.





Etapas

1. Deslize o conjunto de ventilador e radiador para dentro de seu compartimento.
(i) NOTA: Certifique-se de que as mangueiras estejam voltadas para a parte frontal do sistema
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no resfriador do processador com os orifícios correspondentes na placa de sistema.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos do dissipador de calor do RV com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
4. Aperte os três parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor do RV à placa de sistema.
5. Em sequência (conforme indicado no resfriador), aperte os quatro parafusos prisioneiros que fixam o resfriador do processador à placa de sistema.
(i) NOTA: Caso utilize uma aparafusadora elétrica, aperte os parafusos em $6,9 \pm 1,15$ quilograma-força por centímetro (6 ± 1 libra-força por polegada).
6. Conecte os cabos do conjunto de resfriamento do processador à placa de sistema.
7. Recoloque os quatro parafusos (N° 6–32) que prendem o conjunto de ventilador e radiador ao chassi.
8. Gire o gabinete da unidade da fonte de alimentação na direção do chassi.
9. Conecte os cabos de alimentação à placa gráfica.
10. Deslize as travas de liberação do compartimento da unidade da fonte de alimentação para a posição de bloqueio.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral direita](#).
2. Instale a [tampa superior](#).
3. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

Como remover a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

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

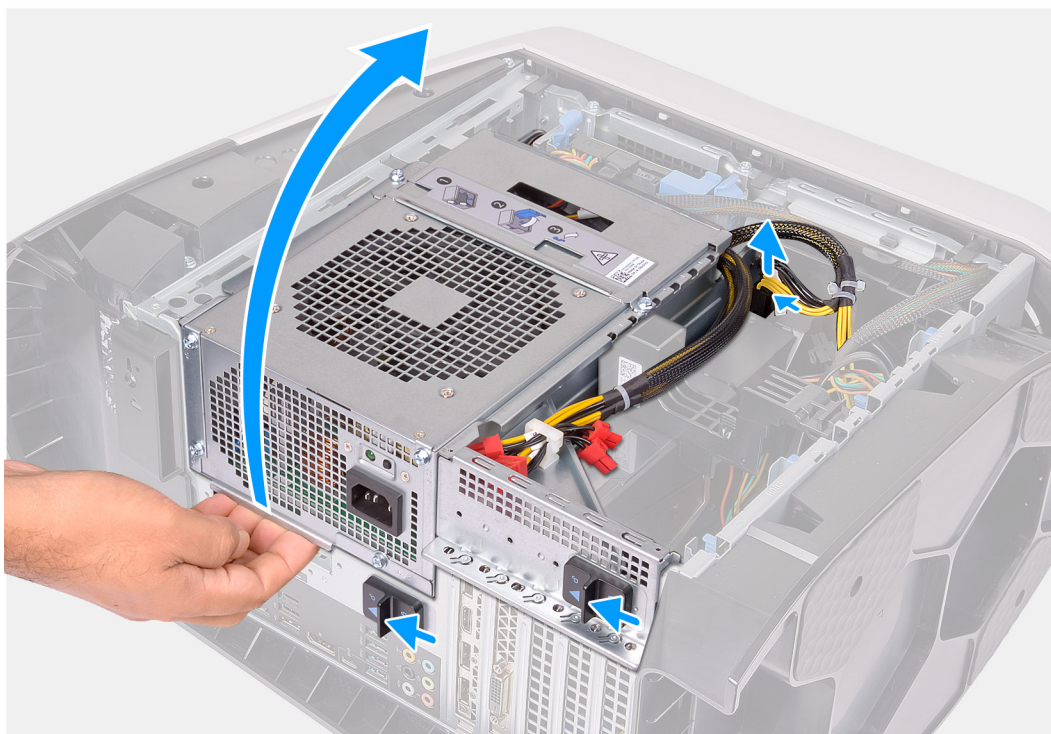
NOTA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

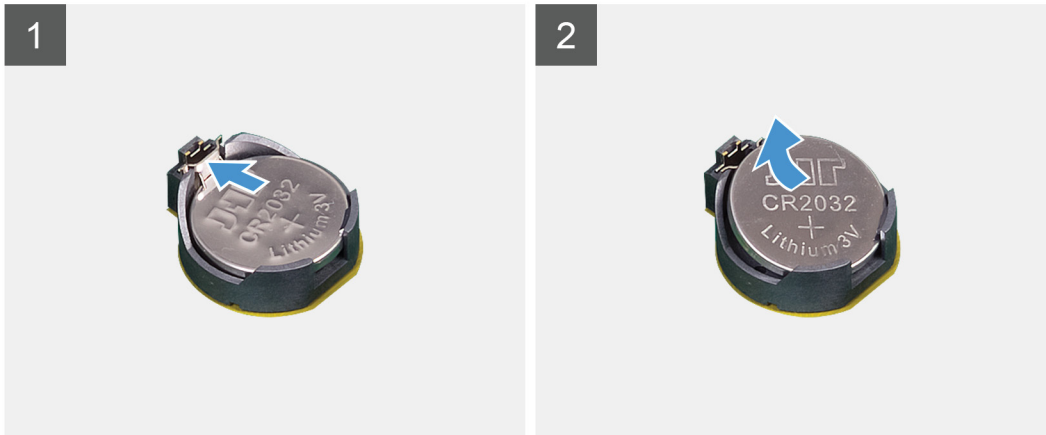
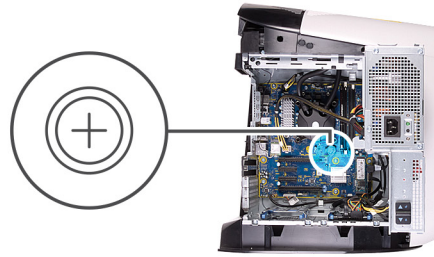
CUIDADO: Ao remover a bateria de célula tipo moeda, as configurações do programa de configuração do BIOS são restauradas para o padrão. É recomendável que você anote as configurações do programa de configuração do BIOS antes de remover a bateria de célula tipo moeda.

2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da bateria de célula tipo moeda e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.





Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Pressione o clipe de liberação nos conectores do cabo de alimentação e desconecte os cabos de alimentação da placa gráfica.
3. Deslize as travas de liberação do compartimento da unidade da fonte de alimentação para a posição de desbloqueio.
4. Levante o compartimento da unidade da fonte de alimentação e gire-o para fora do chassi.
5. Pressione e afaste a alavanca de liberação da bateria até que a bateria de célula tipo moeda se solte.
6. Levante e remova a bateria de seu soquete.

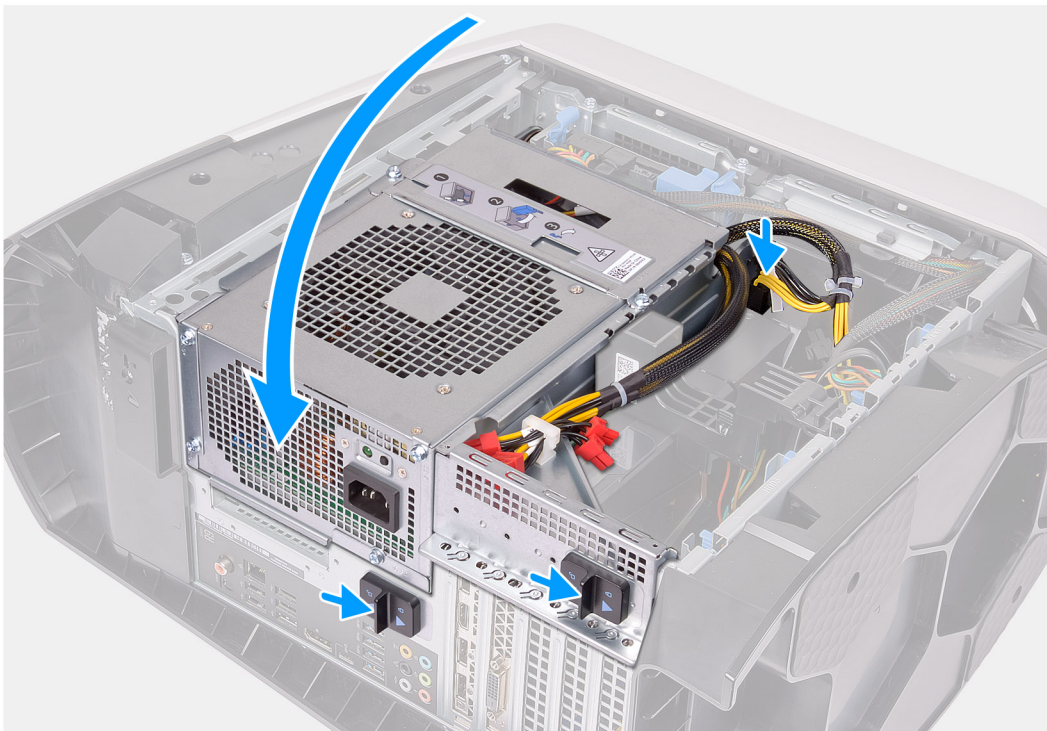
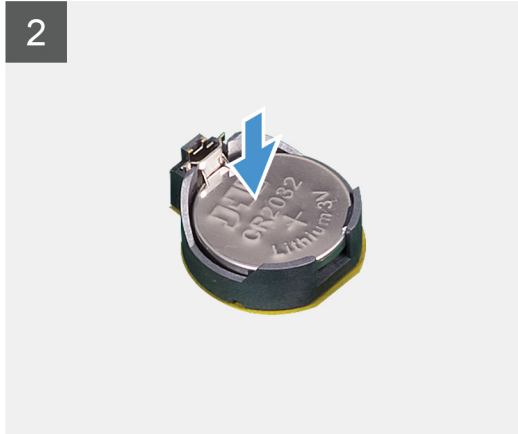
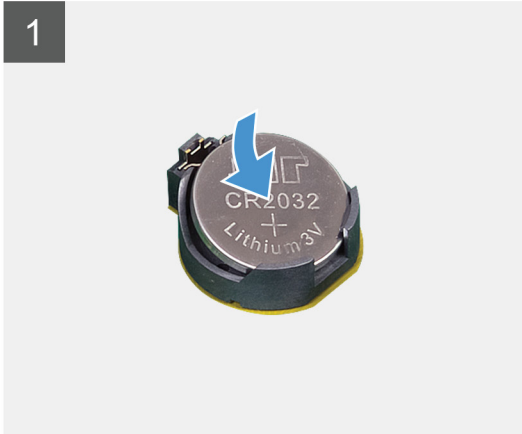
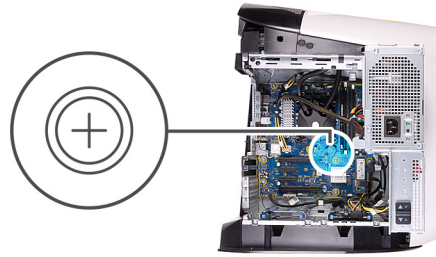
Como instalar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da bateria de célula tipo moeda e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Insira uma nova bateria de célula tipo moeda (CR2032) no respectivo soquete com o lado positivo voltado para cima e encaixe-a.

2. Gire o gabinete da unidade da fonte de alimentação na direção do chassi.
3. Conecte os cabos de alimentação à placa gráfica.
4. Deslize as travas de liberação do compartimento da unidade da fonte de alimentação para a posição de bloqueio.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulos de memória

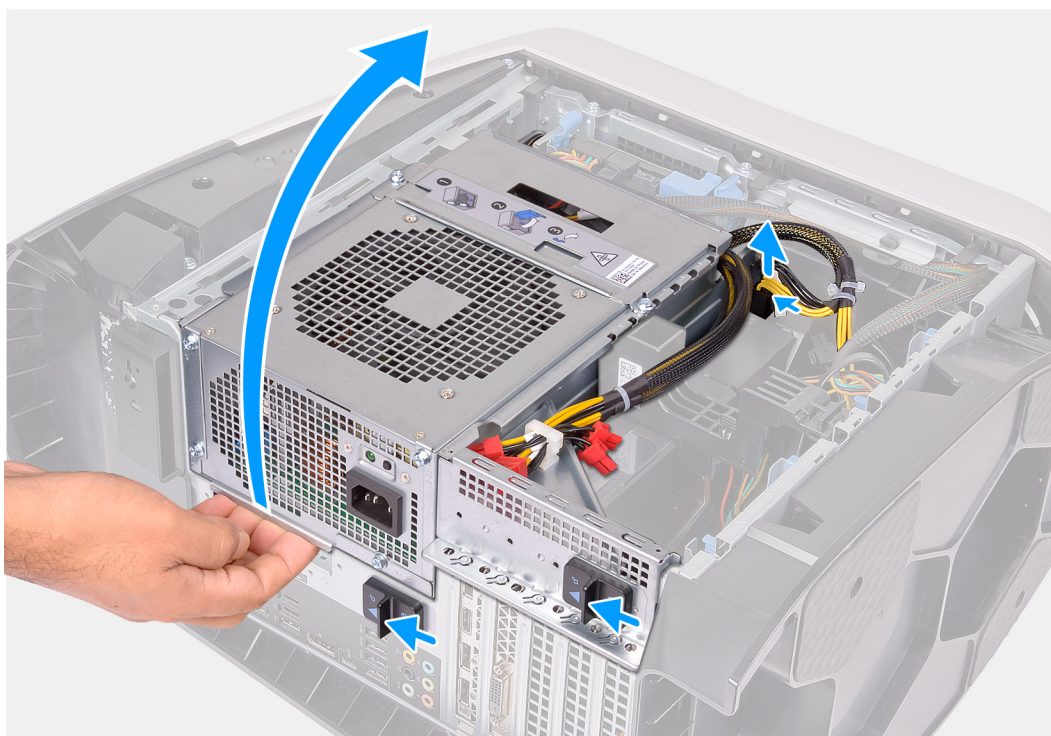
Como remover os módulos de memória

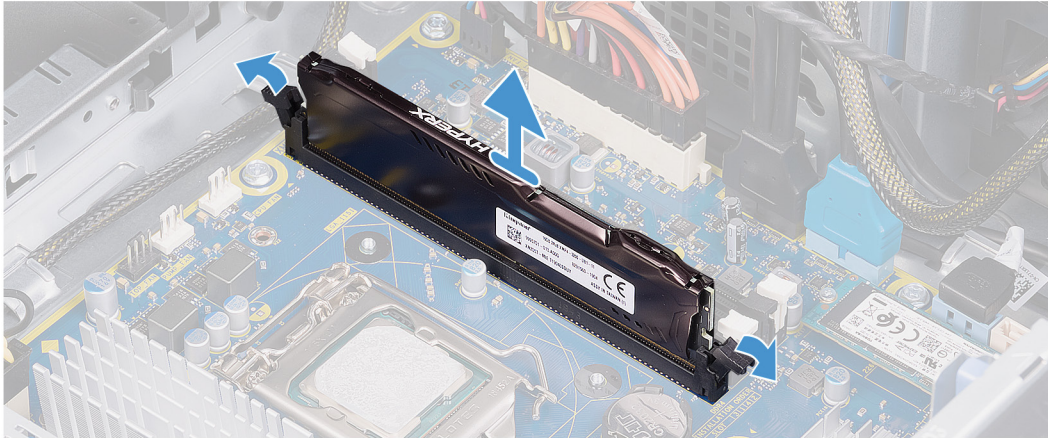
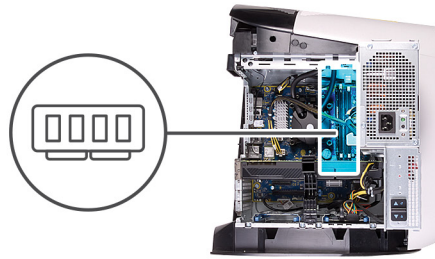
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização dos módulos de memória e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.





Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Pressione o clipe de liberação nos conectores do cabo de alimentação e desconecte os cabos de alimentação da placa gráfica.
3. Deslize as travas de liberação do compartimento da unidade da fonte de alimentação para a posição de desbloqueio.
4. Levante o compartimento da unidade da fonte de alimentação e gire-o para fora do chassi.
5. Afaste os cliques de fixação do módulo de memória.
6. Segure o módulo de memória próximo ao clipe de fixação e, em seguida, remova-o com cuidado do slot do módulo de memória.

NOTA: Repita as etapas 5 e 6 para remover todos os outros módulos de memória instalados no computador.

CUIDADO: Para evitar danos no módulo de memória, segure-o pelas bordas. Não toque nos componentes do módulo de memória.

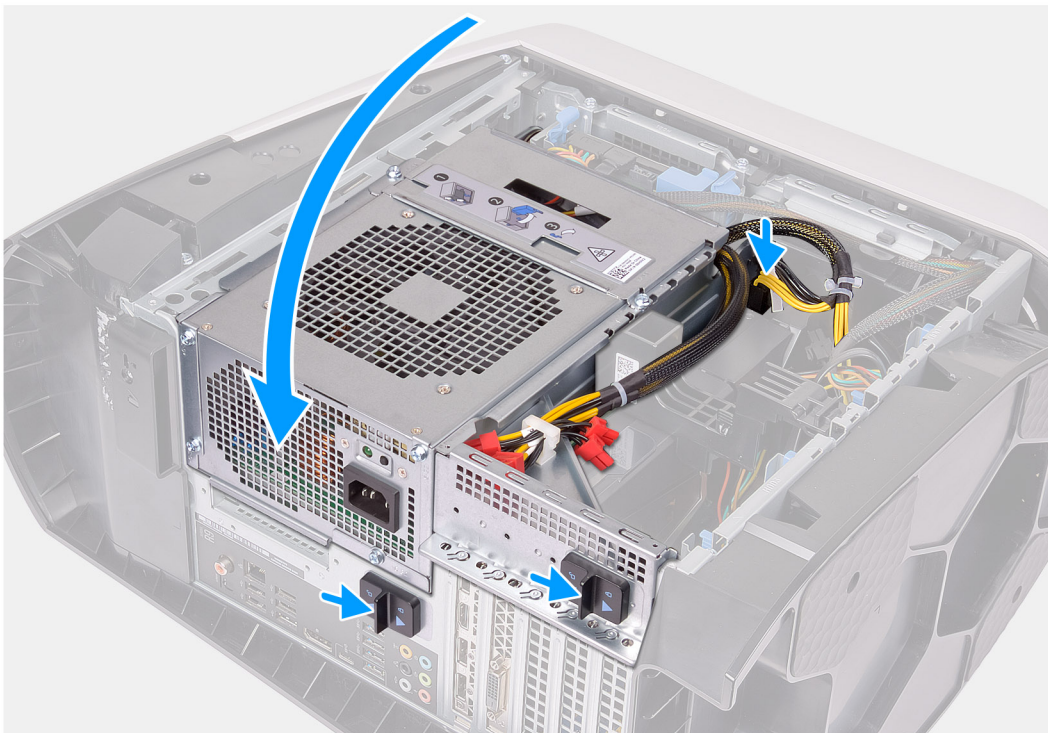
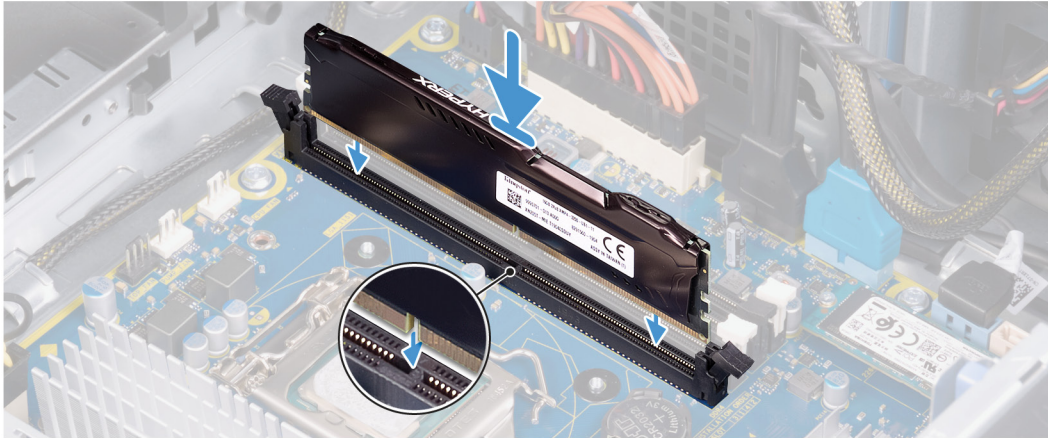
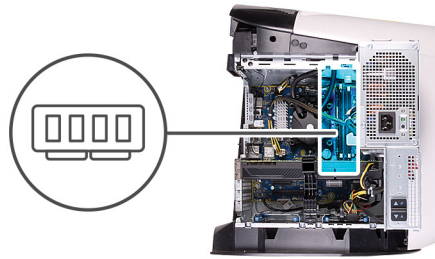
Como instalar os módulos de memória

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização dos módulos de memória e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.




Etapas


1. Certifique-se de que os cliques de fixação do encaixe do módulo de memória estejam abertos.

2. Alinhe o entalhe do módulo de memória com a aba do slot módulo-memória.
3. Insira o módulo de memória no respectivo encaixe e, em seguida, pressione-o para baixo até encaixá-lo na posição e travar os cliques de fixação no lugar.

 **CUIDADO:** Para evitar danos no módulo de memória, segure-o pelas bordas. Não toque nos componentes do módulo de memória.

 **NOTA:** Repita as etapas 1 e 3 para recolocar todos os outros módulos de memória instalados no computador.

4. Gire o gabinete da unidade da fonte de alimentação na direção do chassi.
5. Deslize as travas de liberação do compartimento da unidade da fonte de alimentação para a posição de bloqueio.

 **NOTA:** Use os encaixes XMM1 e XMM2 se for preciso usar dois módulos de memória. Para obter mais informações, consulte [componentes da placa de sistema](#).

A tabela a seguir lista a matriz de configuração de memória disponível:

Tabela 2. Matriz de configuração da memória

Configuração	Slot			
	XMM1	XMM2	XMM3	XMM4
DDR4 DE 8 GB	8 GB			
DDR4 DE 16 GB	8 GB	8 GB		
DDR4 DE 32 GB	16 GB	16 GB		
DDR4 DE 64 GB	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB
XMP DE 16 GB	8 GB	8 GB		
XMP DE 32 GB	16 GB	16 GB		
XMP DE 64 GB	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB

Próximas etapas

1. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).


Unidade de estado sólido

Como remover a unidade de estado sólido

Pré-requisitos

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

 **CUIDADO:** As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.

 **NOTA:** Para evitar a perda de dados, não remova a unidade quando o computador estiver em estado de suspensão ou ligado.

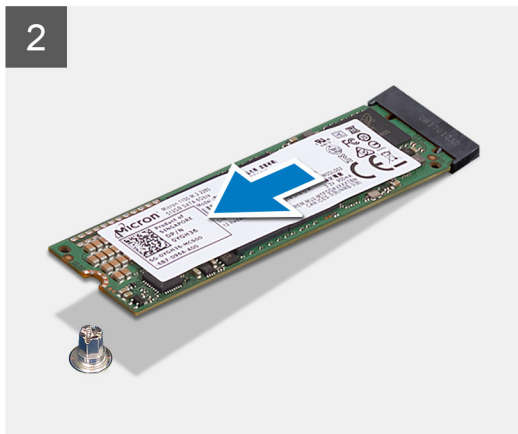
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
3. Remova a [placa gráfica única](#) ou a [placa gráfica dupla](#), conforme aplicável.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de estado sólido e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x2.5



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x2,5) que prende a unidade de estado sólido à placa do sistema.
2. Deslize e remova a unidade de estado sólido da placa de sistema.

Como instalar a unidade de estado sólido

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

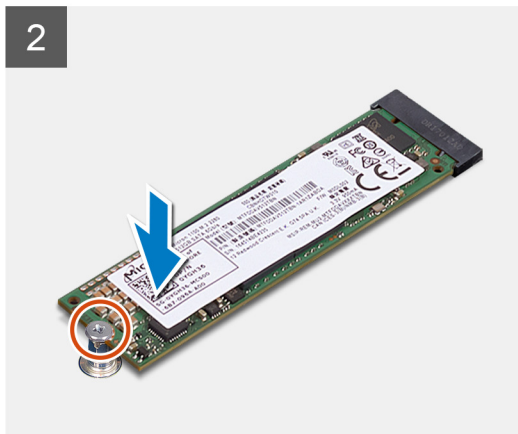
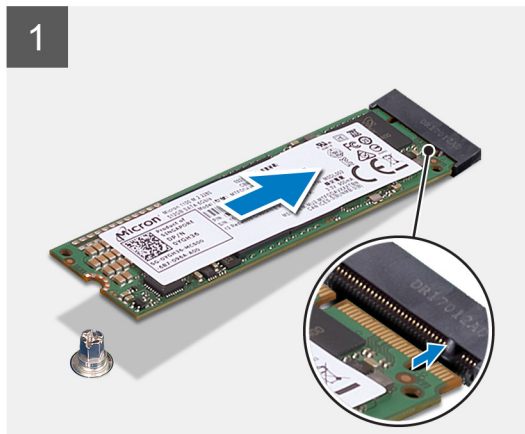
⚠ CUIDADO: As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de estado sólido e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x2.5



Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a aba no slot da unidade de estado sólido.
2. Insira a unidade de estado sólido em um ângulo de 45 graus na placa do sistema.
3. Pressione a outra extremidade da unidade de estado sólido e recoloque o parafuso (M2x2.5) que a prende à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [placa gráfica única](#).
2. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).
4. Verifique se o dispositivo de armazenamento está instalado corretamente (opcional):
 - Se estiver substituindo um dispositivo de armazenamento que não tem o sistema operacional instalado, siga as etapas descritas em [Como identificar o dispositivo de armazenamento no gerenciador de dispositivos](#).
 - Se estiver substituindo um dispositivo de armazenamento com o sistema operacional instalado, siga as etapas descritas em [Como identificar o dispositivo de armazenamento na configuração do sistema \(BIOS\)](#).

NOTA: Para instalar o sistema operacional em seu dispositivo de armazenamento, consulte **Restaurar ou reinstalar o Windows 10 em seu computador Dell** no artigo da base de conhecimento [000176966](#).

Placa gráfica única

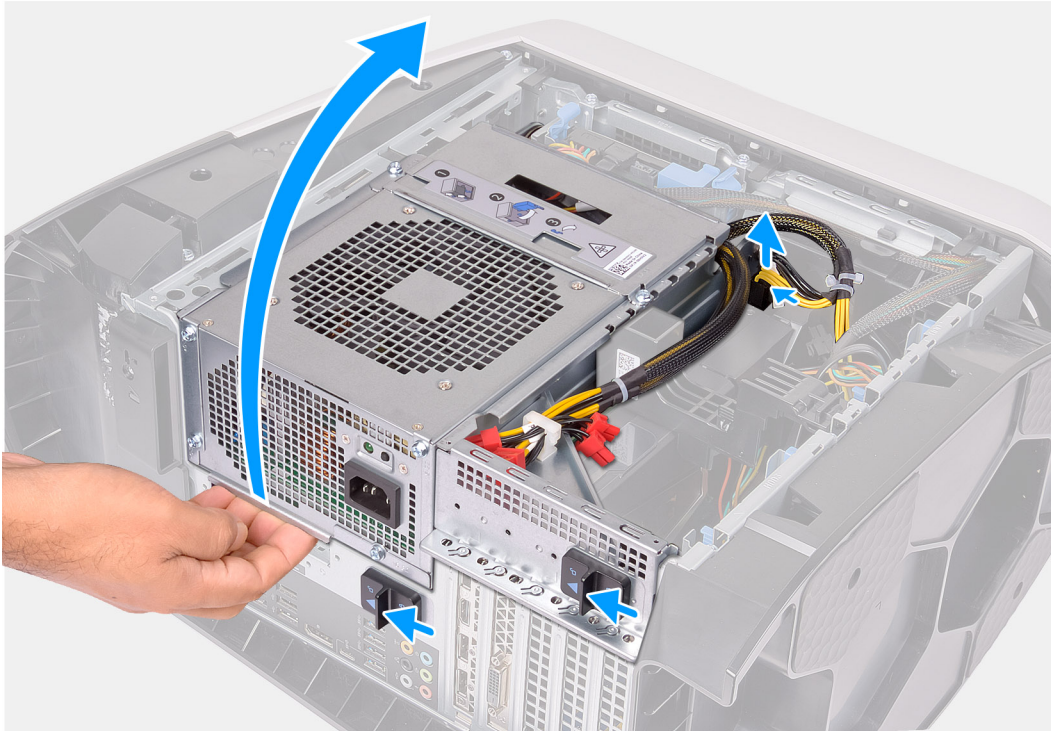
Como remover a placa gráfica simples

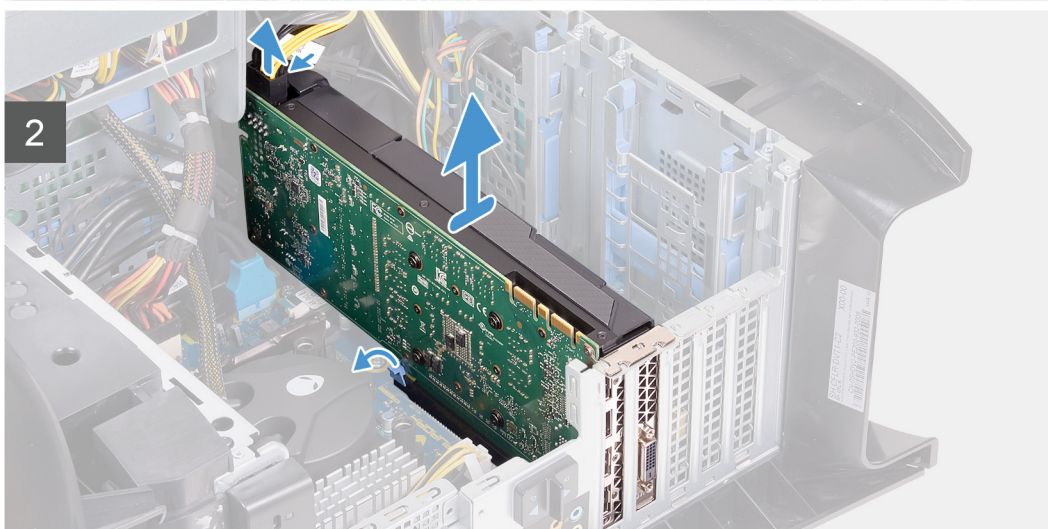
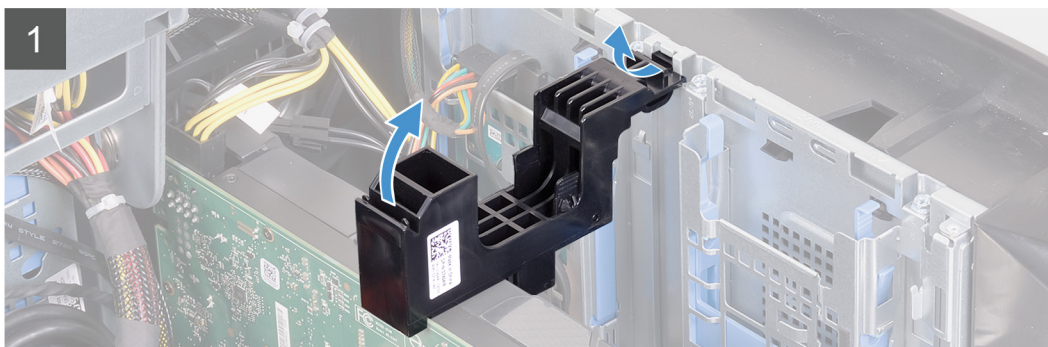
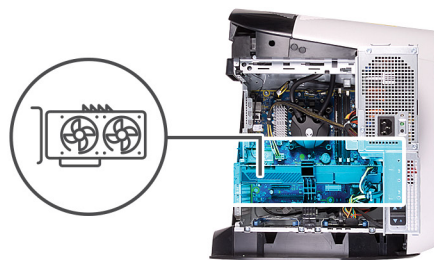
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa gráfica e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.





Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Pressione o clipe de liberação nos conectores do cabo de alimentação e desconecte os cabos de alimentação da placa gráfica.
3. Deslize as travas de liberação do compartimento da unidade da fonte de alimentação para a posição de desbloqueio.
4. Levante o compartimento da unidade da fonte de alimentação e gire-o para fora do chassi.
5. Levante para soltar o suporte da placa gráfica do chassi.
6. Pressione o clipe de liberação nos conectores do cabo de alimentação e desconecte os cabos de alimentação da placa gráfica.
7. Empurre a aba de fixação no slot PCIe, afastando-a da placa gráfica, segure a placa pelos seus cantos superiores e remova-a do slot.

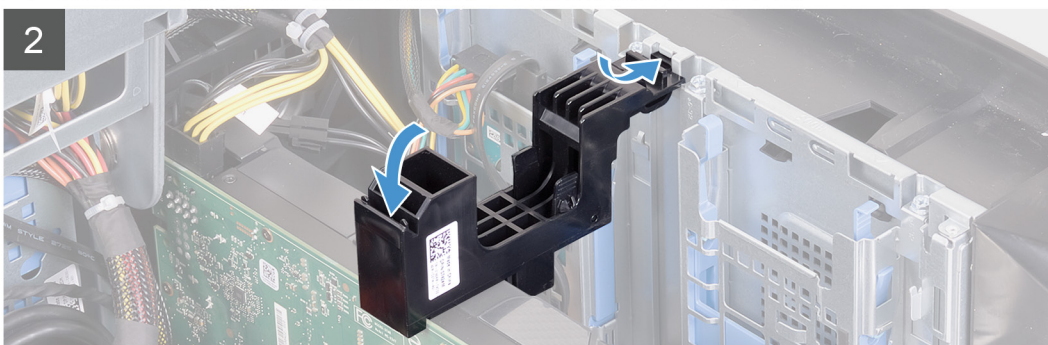
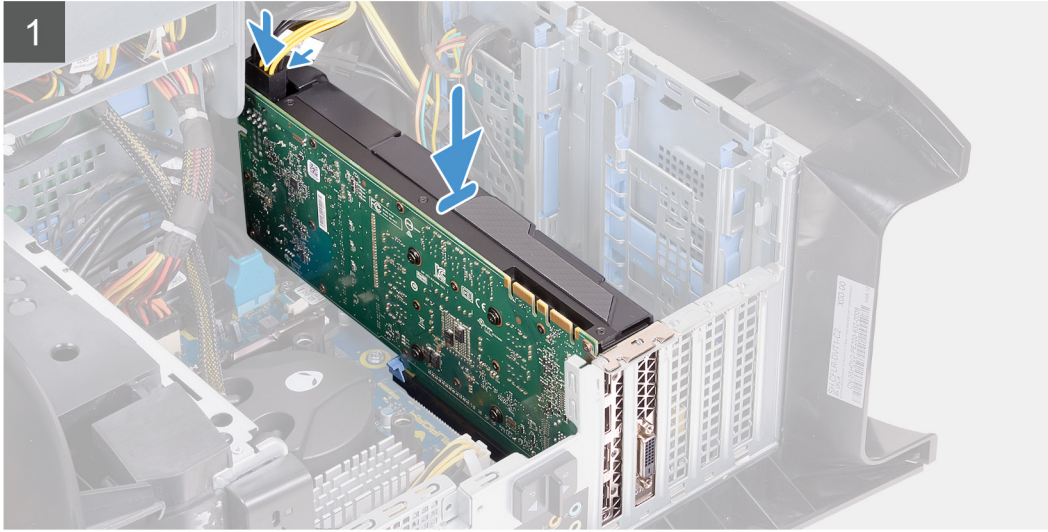
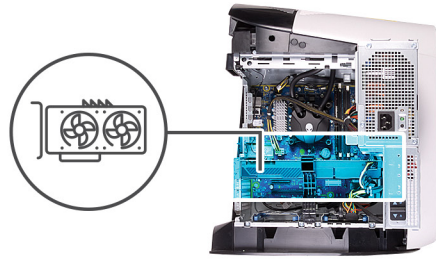
Como instalar a placa gráfica simples

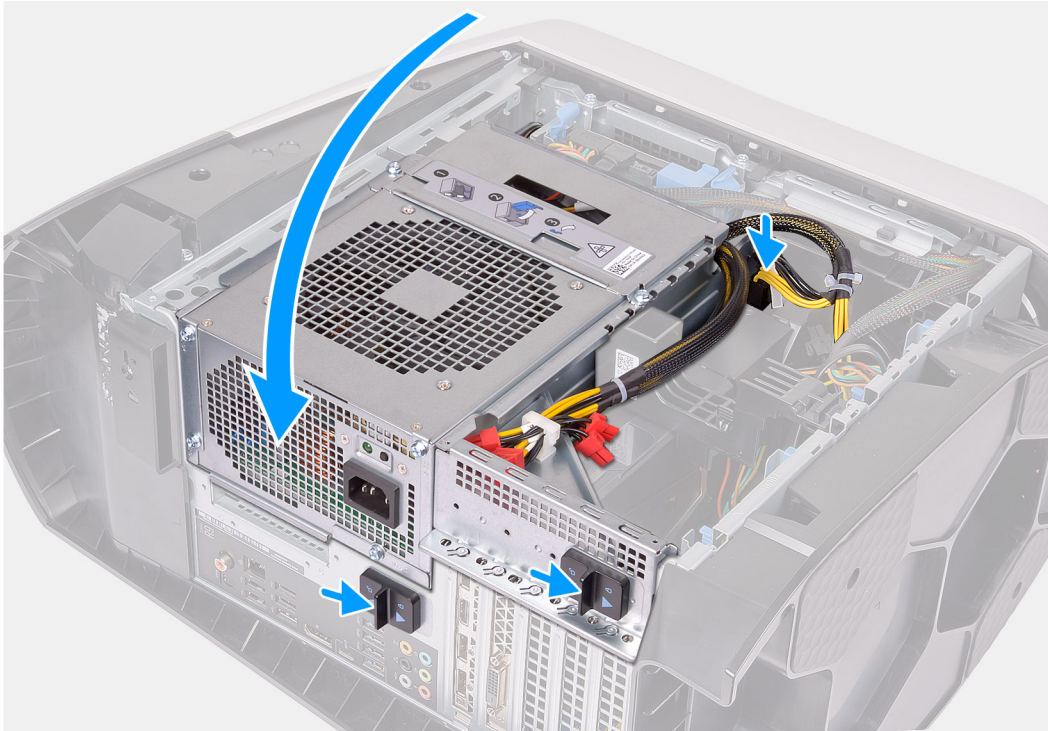
Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa gráfica e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.





- ⓘ **NOTA:** Instale a AMD Vega 20 apenas no slot PCIe 1 do computador. Se instalada no slot PCIe 4, a unidade de distribuição de energia não poderá ser fechada.
- ⓘ **NOTA:** Se estiver usando qualquer outra placa gráfica diferente da AMD Vega 20, ela poderá ser instalada no slot de PCIe apropriado (por exemplo, x4, x8 ou x16) no computador.

Etapas

1. Coloque a placa gráfica no slot X16 e pressione-a para baixo com firmeza até que ela se encaixe no lugar com um estalo.
2. Conecte os cabos de alimentação à placa gráfica.
3. Insira a aba no suporte da placa gráfica no slot correspondente do chassi, girando-a no lugar.
4. Gire o gabinete da unidade da fonte de alimentação na direção do chassi.
5. Conecte os cabos de alimentação à placa gráfica.
6. Deslize as travas de liberação do compartimento da unidade da fonte de alimentação para a posição de bloqueio.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa gráfica dupla

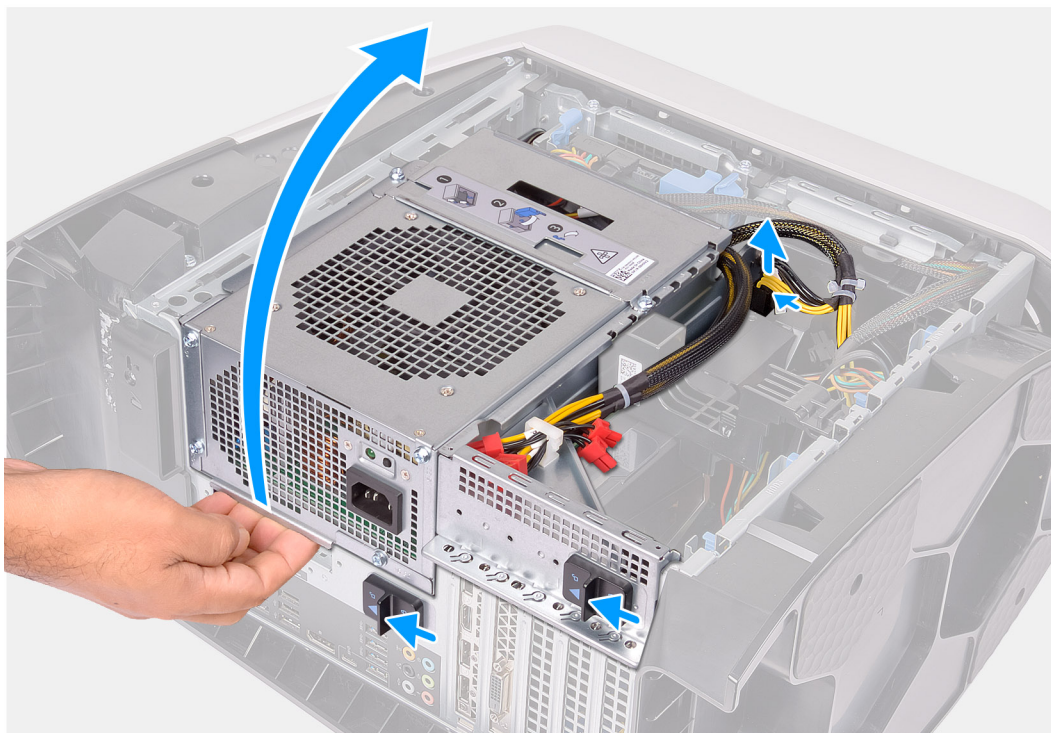
Como remover a placa gráfica dual

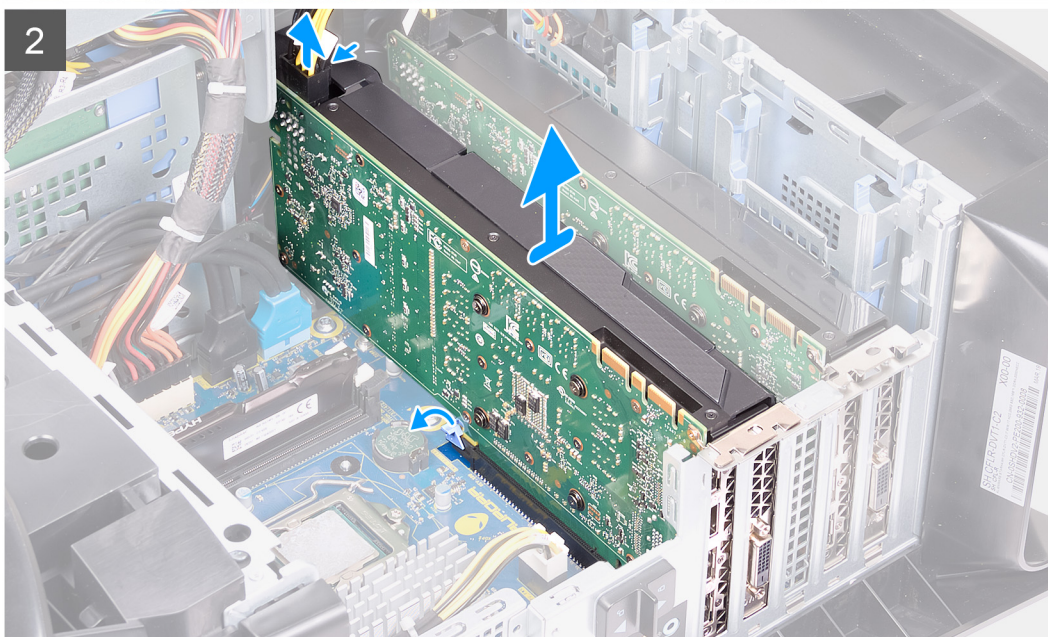
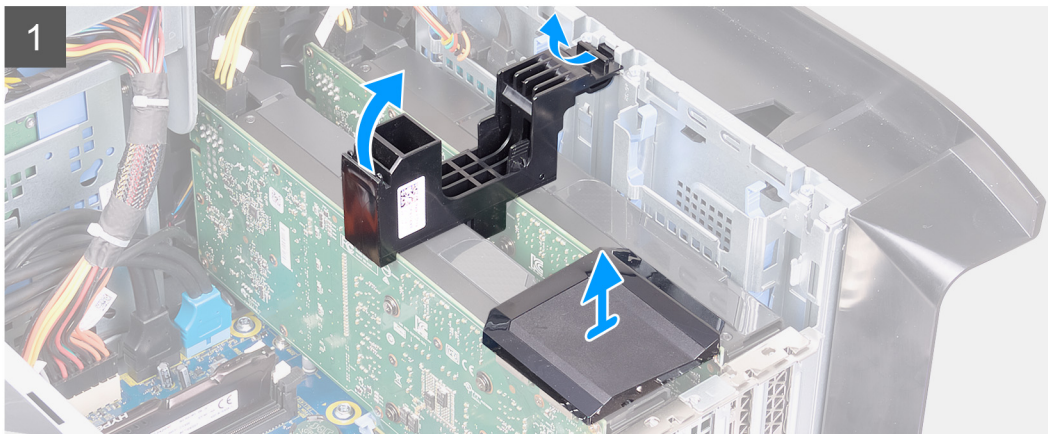
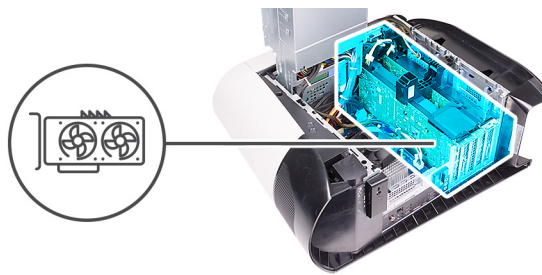
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador.](#)
2. Remova a [tampa lateral esquerda.](#)

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa gráfica e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.





Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Pressione o clipe de liberação nos conectores do cabo de alimentação e desconecte os cabos de alimentação da placa gráfica.
3. Deslize as travas de liberação do compartimento da unidade da fonte de alimentação para a posição de desbloqueio.
4. Levante o compartimento da unidade da fonte de alimentação e gire-o para fora do chassi.
5. Levante a ponte que conecta as placas gráficas.
6. Levante para soltar o suporte da placa gráfica do chassi.
7. Pressione o clipe de liberação nos conectores do cabo de alimentação e desconecte os cabos de alimentação da placa gráfica.
8. Empurre a aba de fixação no slot PCIe, afastando-a da placa gráfica, segure a placa pelos seus cantos superiores e remova-a do slot do PCI-Express x8.
9. Empurre a aba de fixação no slot PCIe, afastando-a da placa gráfica, segure a placa pelos seus cantos superiores e remova-a do slot do PCI-Express x16/x8.

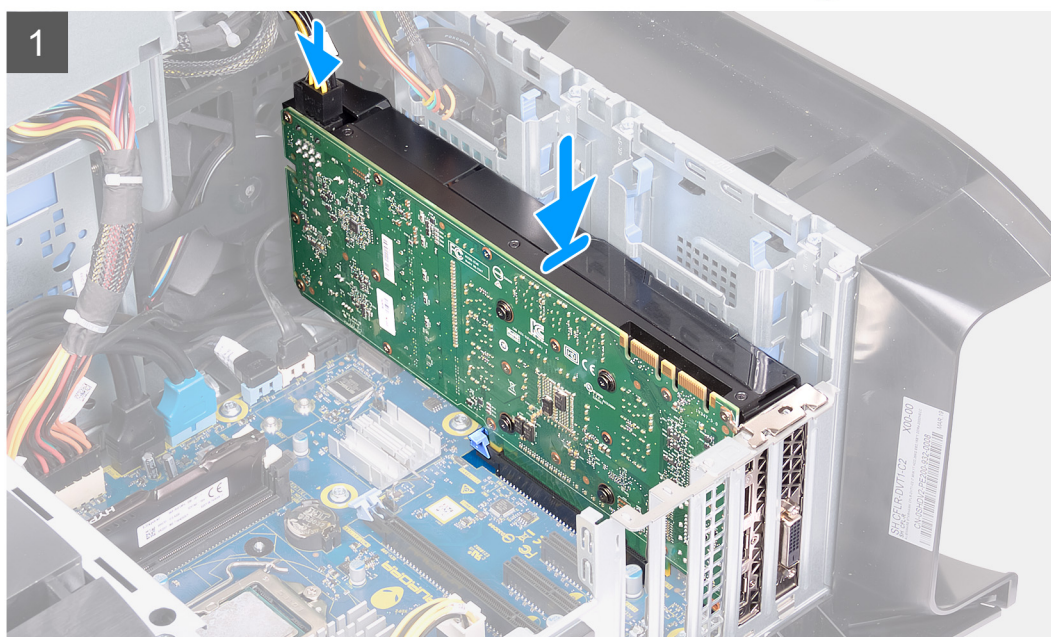
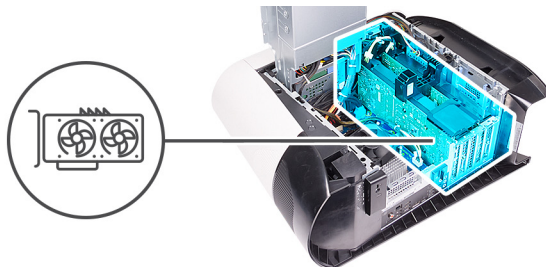
Como instalar a placa gráfica dual

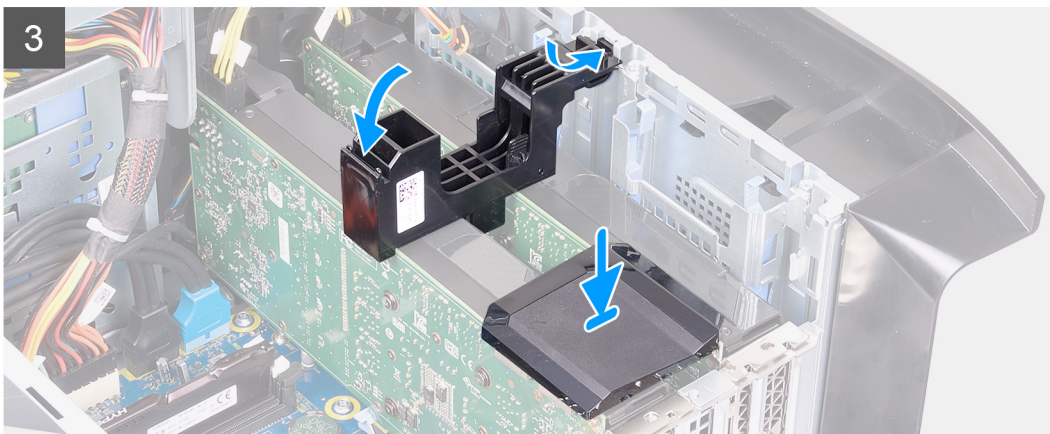
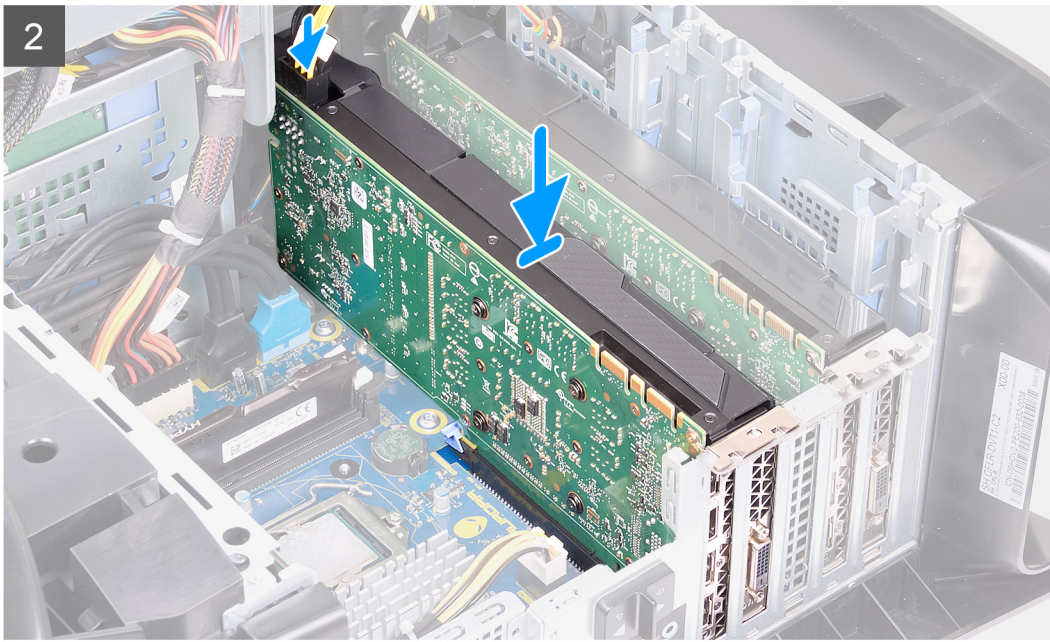
Pré-requisitos

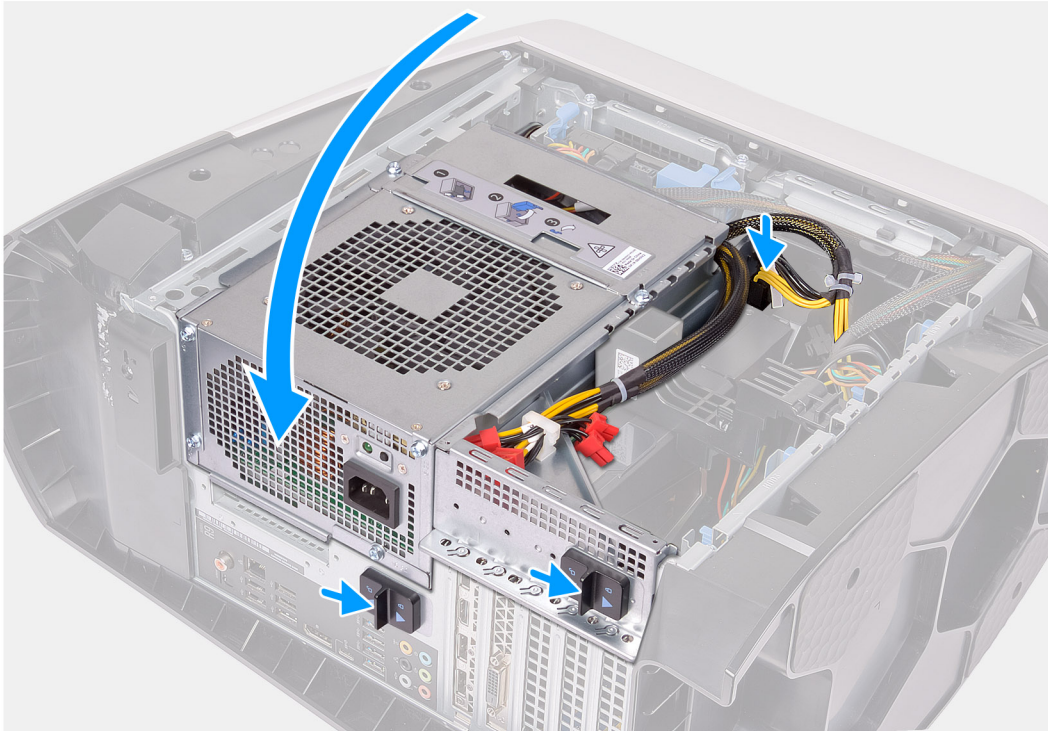
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa gráfica e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.







- ❗ **NOTA:** Instale a AMD Vega 20 apenas no slot PCIe 1 do computador. Se instalada no slot PCIe 4, a unidade de distribuição de energia não poderá ser fechada.
- ❗ **NOTA:** Se estiver usando qualquer outra placa gráfica diferente da AMD Vega 20, ela poderá ser instalada no slot de PCIe apropriado (por exemplo, x4, x8 ou x16) no computador.

Etapas

1. Alinhe a placa gráfica com o slot na placa de sistema.
2. Coloque a placa gráfica no slot x16/x8 e pressione-a para baixo com firmeza até que ela se encaixe no lugar com um estalo.
3. Coloque a placa gráfica no slot x8 e pressione-a para baixo com firmeza até que ela se encaixe no lugar com um estalo.
4. Conecte os cabos de alimentação à placa gráfica.
5. Insira a aba no suporte da placa gráfica no encaixe correspondente do chassi, encaixando-a no lugar com um estalo.
6. Recoloque a ponte que conecta as placas gráficas.
7. Gire o gabinete da unidade da fonte de alimentação na direção do chassi.
8. Conecte os cabos de alimentação à placa gráfica.
9. Deslize as travas de liberação do compartimento da unidade da fonte de alimentação para a posição de bloqueio.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Painel frontal

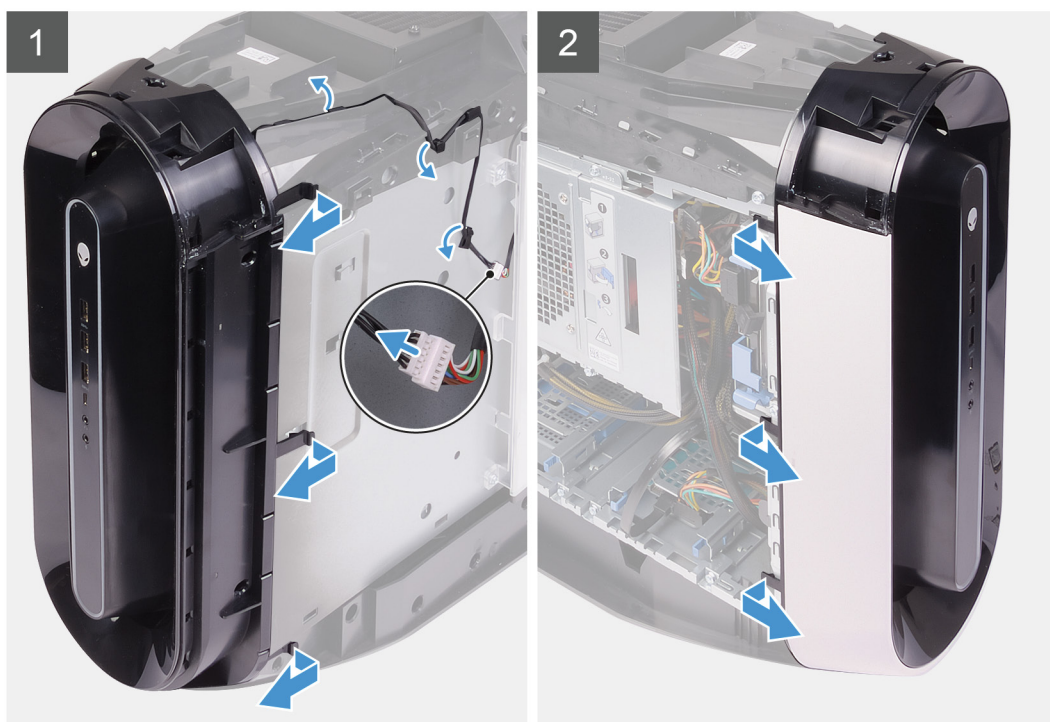
Como remover o painel frontal

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
3. Remova a [tampa superior](#).
4. Remova a [tampa lateral direita](#).
5. Remova a [placa gráfica única](#) ou a [placa gráfica dupla](#), conforme aplicável.

Sobre esta tarefa

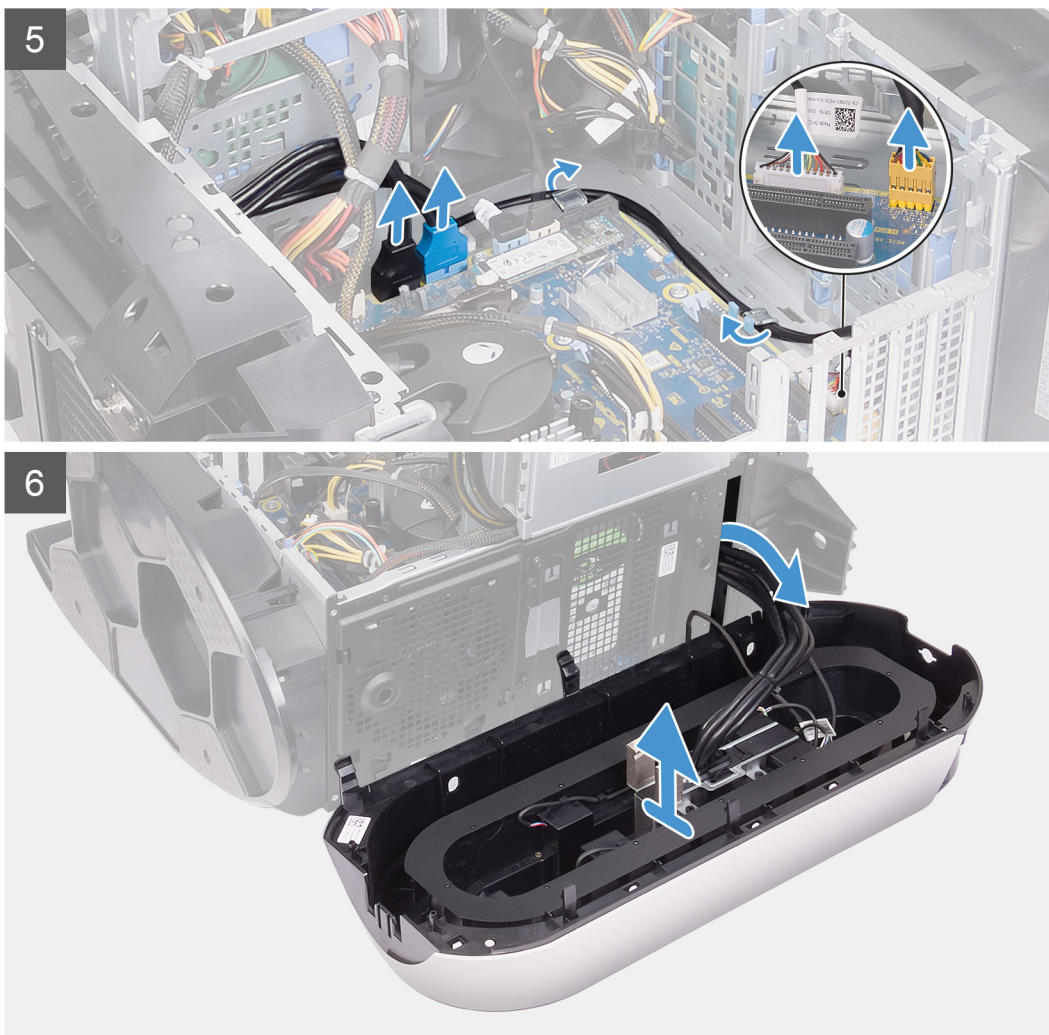
As imagens a seguir indicam a localização do bezel frontal e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.





2x
#6-32





Etapas

1. Desconecte o cabo de luz Tron e remova o cabo das guias de roteamento no chassi.
2. Pouse o computador sobre o lado direito.
3. Pressione o clipe de liberação nos conectores do cabo de alimentação e desconecte os cabos de alimentação da placa gráfica.
4. Deslize as travas de liberação do compartimento da unidade da fonte de alimentação para a posição de desbloqueio.
5. Levante o compartimento da unidade da fonte de alimentação e gire-o para fora do chassi.
6. Desconecte os cabos USB, o cabo da controladora de LED e o cabo de áudio da placa de sistema e remova os cabos das guias de roteamento na parte interna do chassi.
7. Coloque o computador em uma posição vertical.
8. Gire o gabinete da unidade da fonte de alimentação na direção do chassi.
9. Gire e puxe o bezel frontal para retirá-lo da parte frontal do chassi a fim de soltar as abas dos slots no painel frontal.
10. Remova os dois parafusos (Nº 6–32) que prendem a tampa do slot do painel frontal no chassi.
11. Remova a tampa de gerenciamento de cabos do chassi.
12. Passe os cabos pelo slot no painel frontal e levante o bezel frontal para removê-lo do chassi.

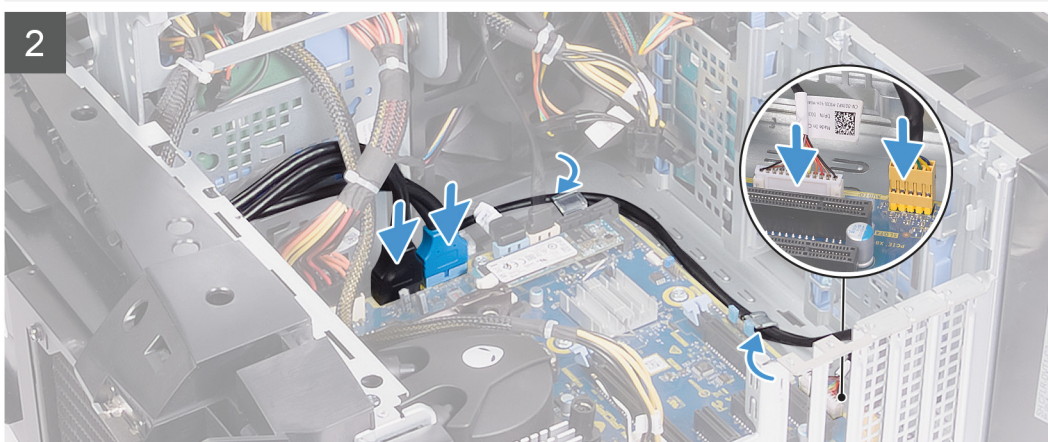
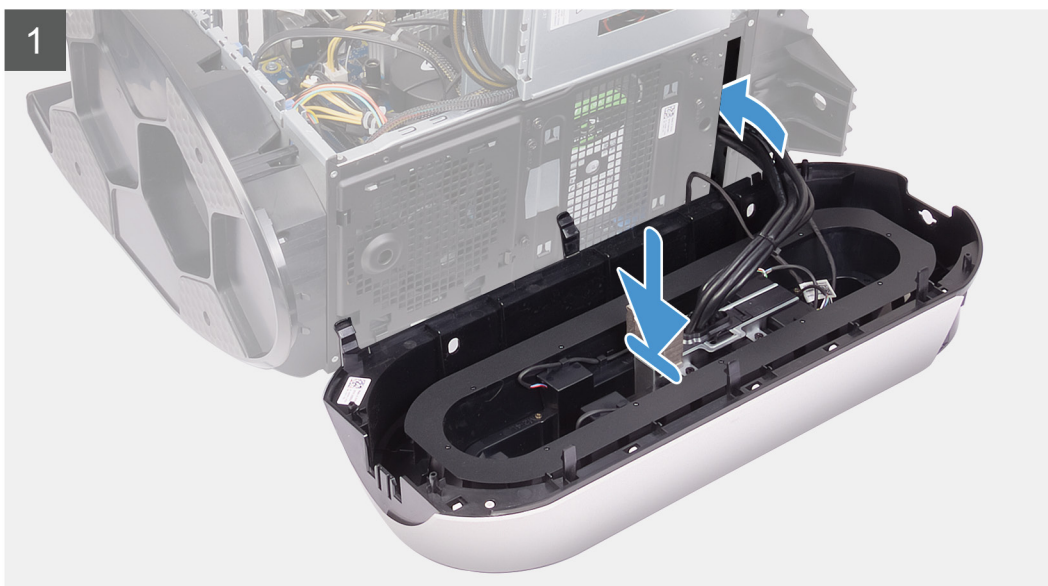
Como instalar o painel frontal

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do bezel frontal e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

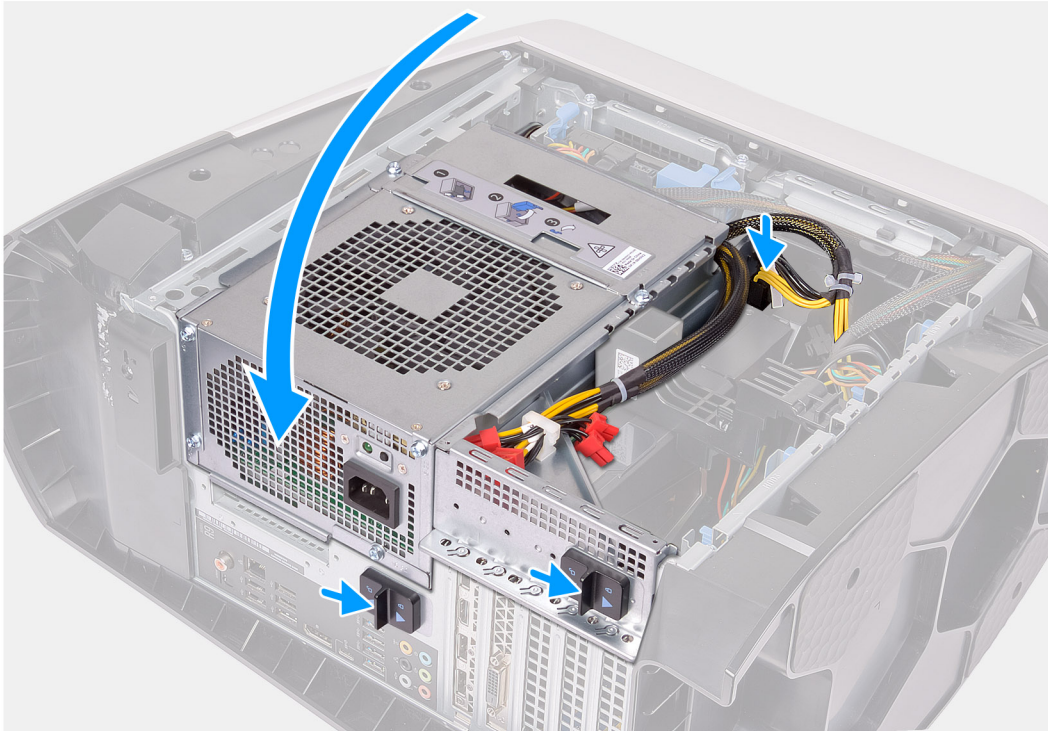




2x
#6-32







Etapas

1. Passe os cabos pelo slot no painel frontal e alinhe e encaixe o painel frontal no lugar.
2. Alinhe o orifício do parafuso da tampa de gerenciamento de cabos com o orifício correspondente no chassi.
3. Recoloque os dois parafusos (Nº 6–32) que prendem a tampa de gerenciamento de cabos no chassi.
4. Conecte os cabos USB, o cabo da controladora de LED e o cabo de áudio à placa de sistema e passe os cabos pelas guias de roteamento na parte interna do chassi.
5. Coloque o computador em uma posição vertical.
6. Gire o gabinete da unidade da fonte de alimentação na direção do chassi.
7. Conecte os cabos de alimentação à placa gráfica.
8. Deslize as travas de liberação do compartimento da unidade da fonte de alimentação para a posição de bloqueio.
9. Passe o cabo da luz Tron pelas guias de roteamento no chassi e conecte-o.

Próximas etapas

1. Instale a [placa gráfica única](#) ou [a placa gráfica dupla](#), conforme aplicável.
2. Instale a [tampa lateral direita](#).
3. Instale a [tampa superior](#).
4. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bezel superior

Como remover o bezel superior

Pré-requisitos

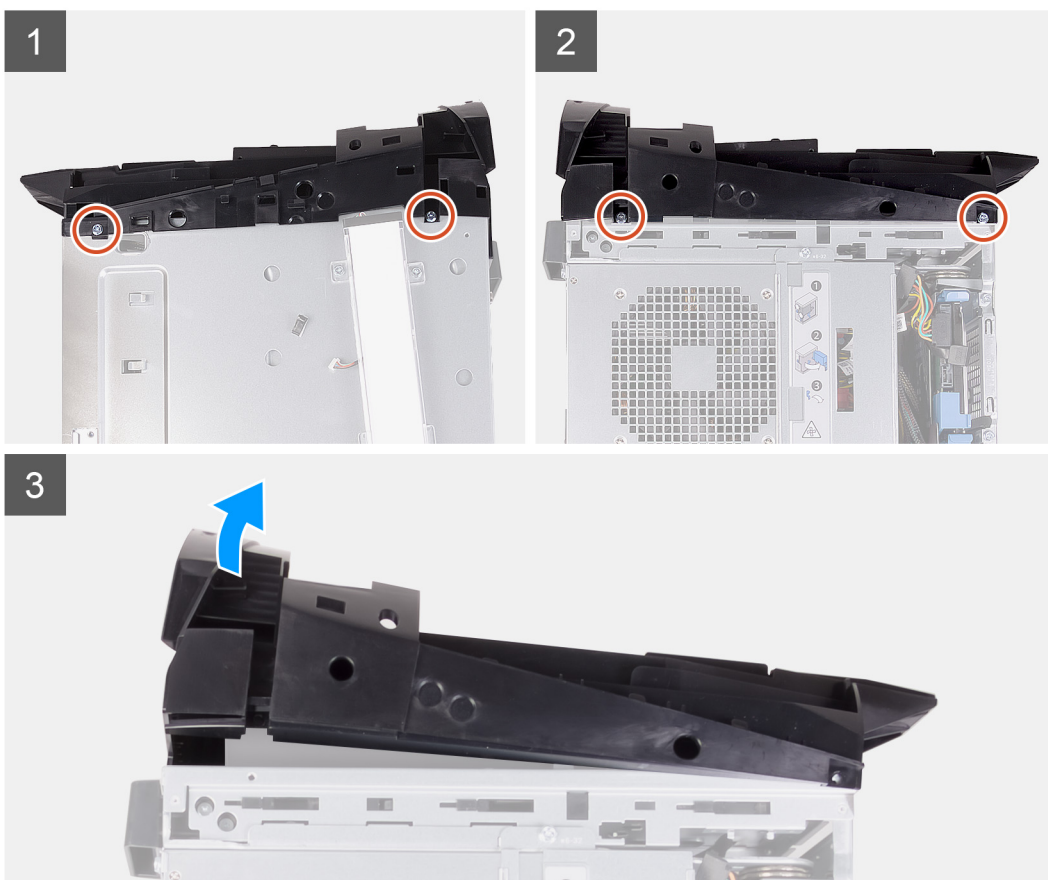
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador.](#)
2. Remova a [tampa lateral esquerda.](#)
3. Remova a [tampa superior.](#)
4. Remova a [tampa lateral direita.](#)
5. Remova a [placa sem fio.](#)
6. Remova o [painel frontal.](#)

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do bezel superior e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



4x
#6-32



Etapas

1. Remova os quatro parafusos (Nº 6-32) que prendem o bezel superior à direita e à esquerda do chassi.
2. Levante a tampa superior do chassi.

Como instalar o painel superior

Pré-requisitos

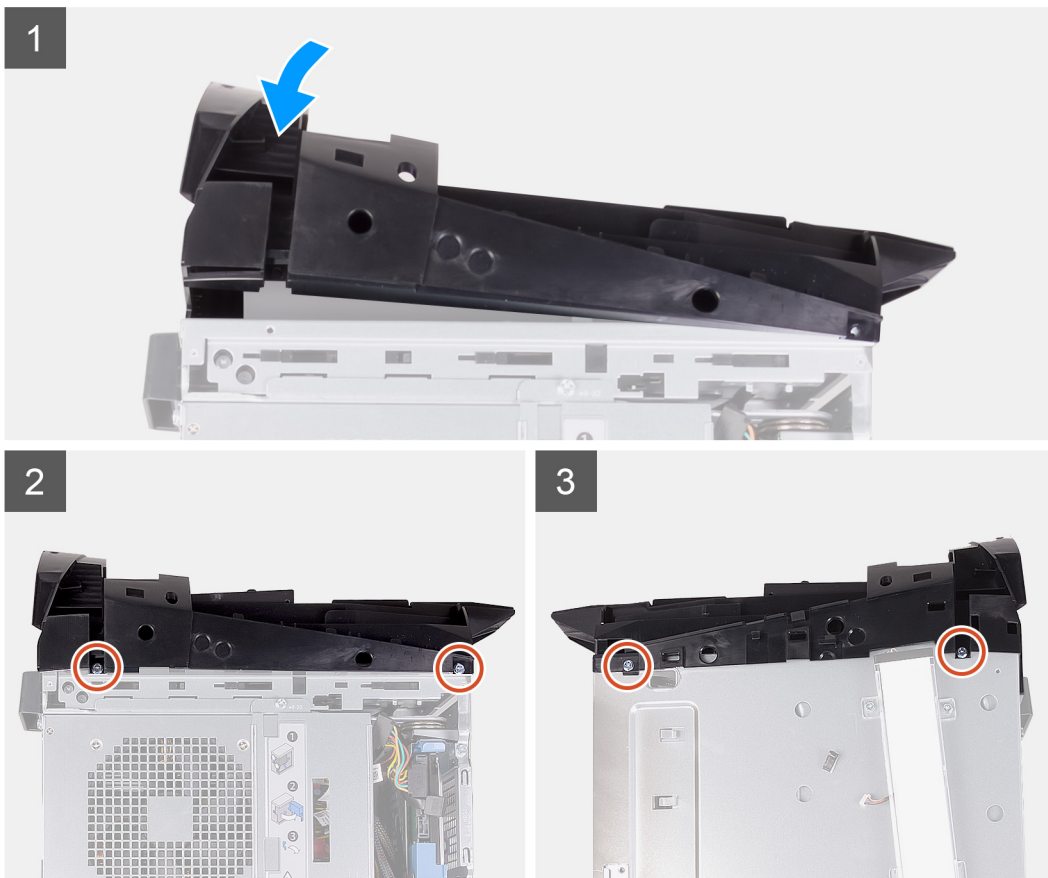
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do bezel superior e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



4x
#6-32



Etapas

1. Passe os cabos da antena através dos slots no chassi.
2. Alinhe as abas na tampa superior com os slots no chassi e encaixe-a na posição correta.
3. Recoloque os quatro parafusos (Nº 6-32) que prendem o bezel superior à direita e à esquerda do chassi.

Próximas etapas

1. Instale o [bezel frontal](#).
2. Instale a [placa wireless](#).
3. Instale a [tampa lateral direita](#).
4. Instale a [tampa superior](#).

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

Tampa inferior

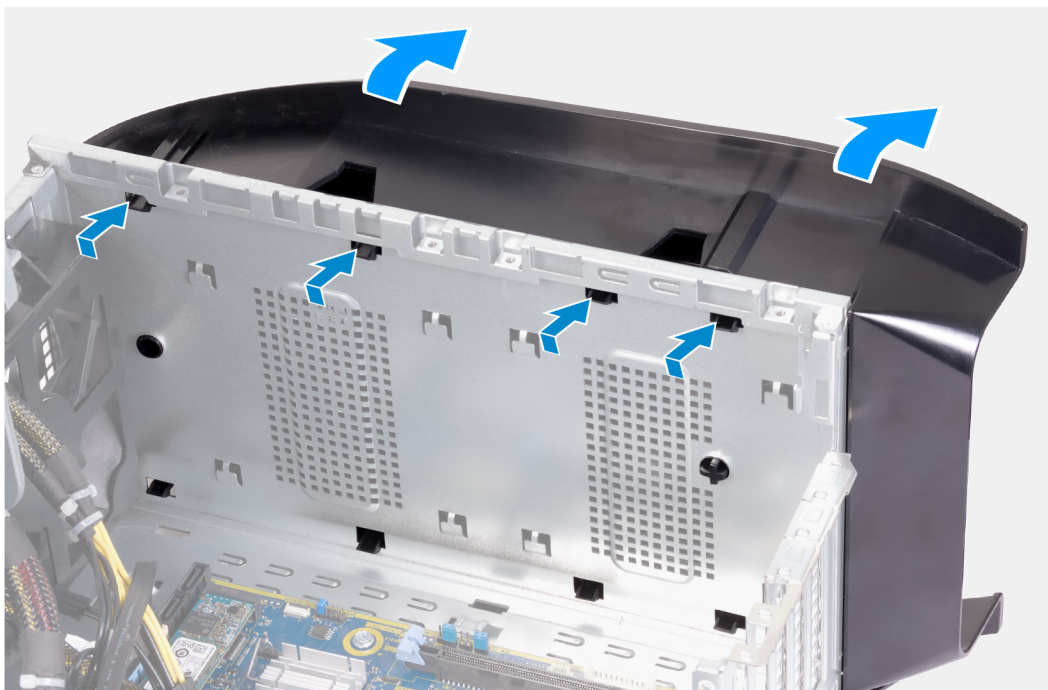
Como remover a tampa inferior

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
3. Remova a [tampa superior](#).
4. Remova a [tampa lateral direita](#).
5. Remova os [compartimentos de disco rígido de 2,5 polegadas](#).
6. Remova o [painel frontal](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da tampa inferior e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Coloque o computador sobre uma superfície limpa e plana, com a lateral esquerda voltada para cima.
2. Pressione as abas de fixação para soltar a tampa inferior dos slots no chassi.
3. Remova a tampa inferior do chassi.

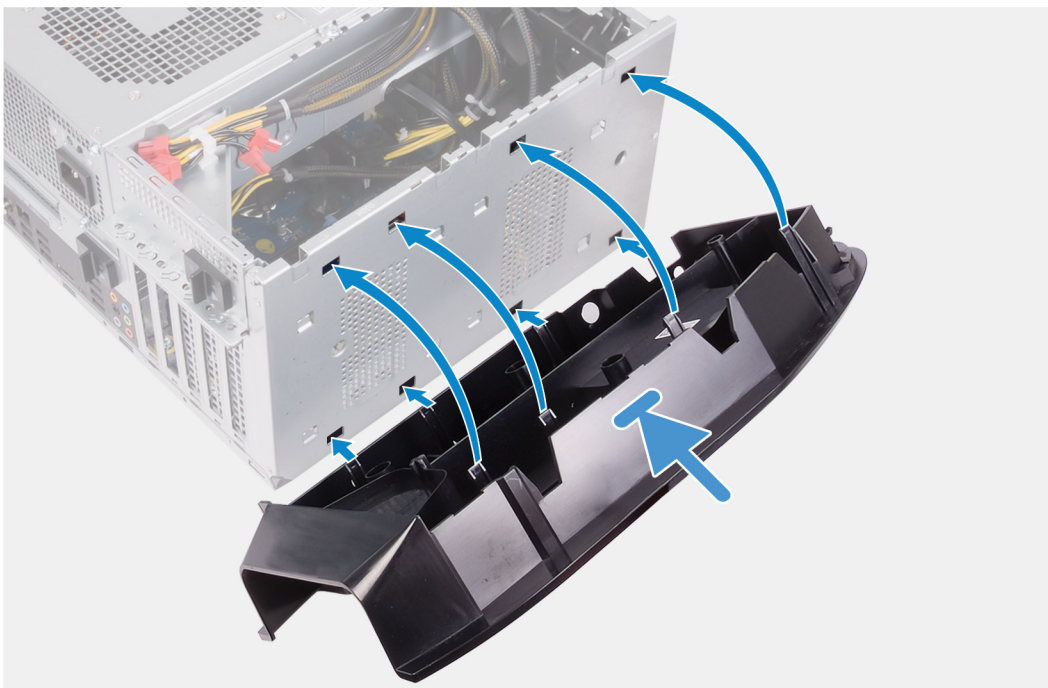
Como instalar a tampa inferior

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da tampa inferior e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe as abas na tampa inferior com os slots no chassi.
2. Gire a tampa inferior em direção ao chassi até ela se encaixar no lugar.

Próximas etapas

1. Instale o [bezel frontal](#).
2. Como instalar [compartimentos de discos rígidos de 2,5 polegadas](#).
3. Instale a [tampa lateral direita](#).
4. Instale a [tampa superior](#).
5. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador

Como remover o conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador

Pré-requisitos

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

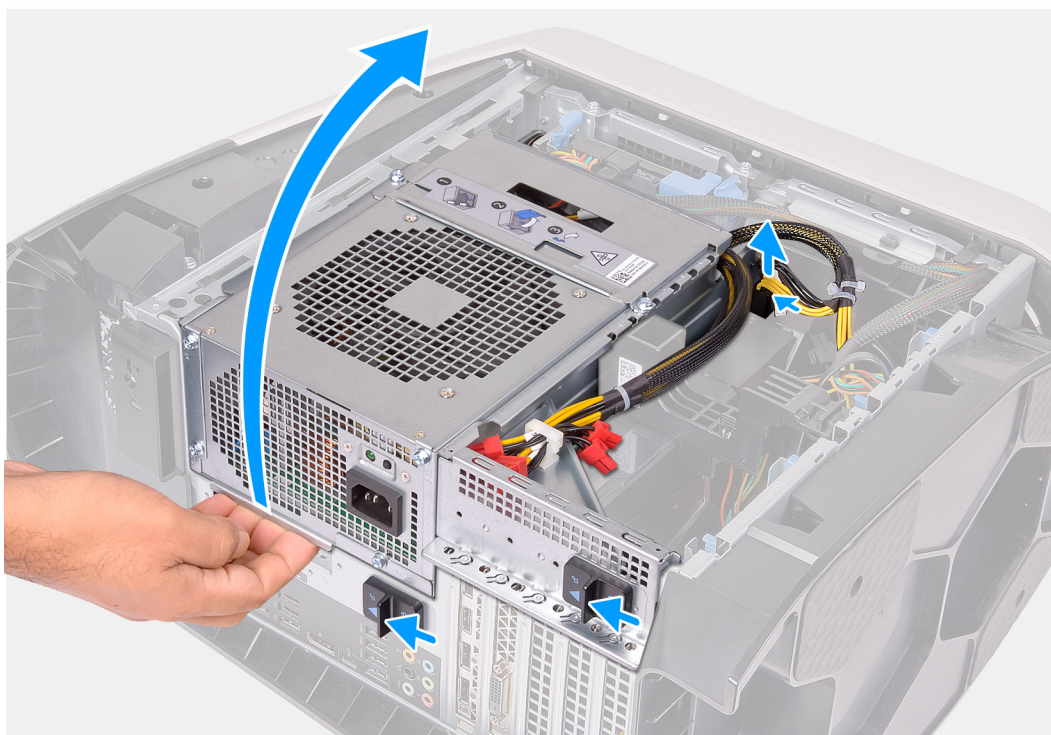
NOTA: O dissipador de calor pode esquentar durante a operação normal. Aguarde tempo suficiente para o resfriamento do dissipador de calor antes de tocá-lo.

CUIDADO: Para garantir o máximo resfriamento do processador, não toque nas áreas de transferência de calor do dissipador. A oleosidade da pele pode reduzir a capacidade de transferência de calor da graxa térmica.

2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).

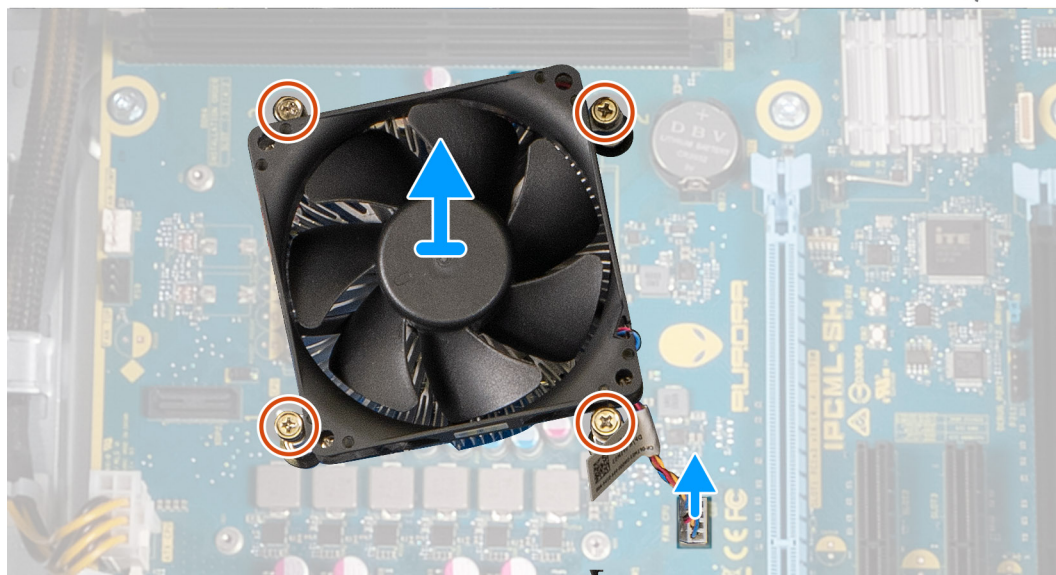
Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.





4x



Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Pressione o clipe de liberação nos conectores do cabo de alimentação e desconecte os cabos de alimentação da placa gráfica.
3. Deslize as travas de liberação do compartimento da unidade da fonte de alimentação para a posição de desbloqueio.
4. Levante o compartimento da unidade da fonte de alimentação e gire-o para fora do chassi.
5. Desconecte o cabo do ventilador do processador da placa de sistema.
6. Em sequência inversa, solte os quatro parafusos prisioneiros que fixam o conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador à placa do sistema.
7. Retire o conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador da placa de sistema.

Como instalar o conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

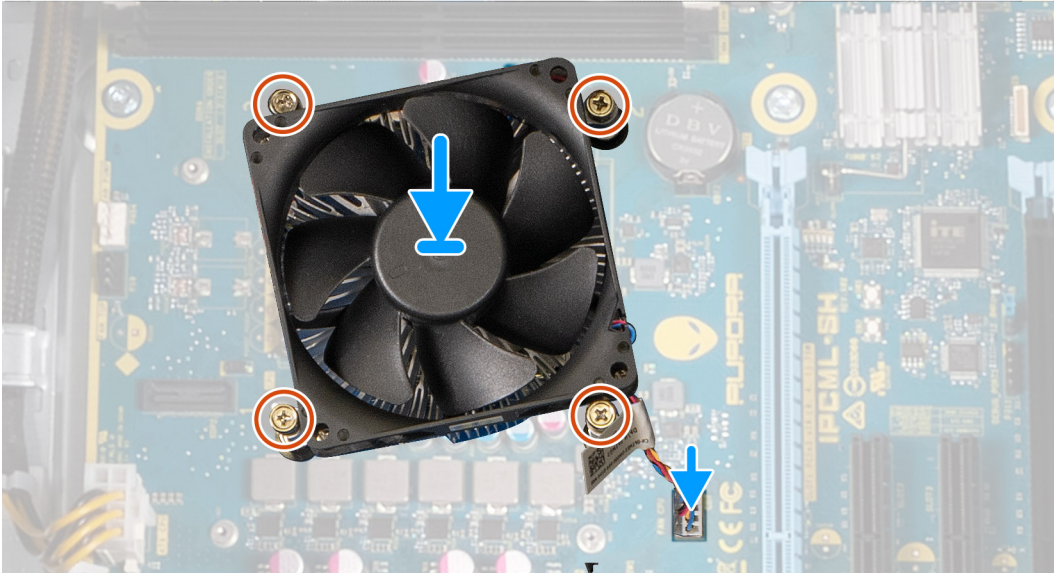
△ CUIDADO: Se o processador ou o dissipador de calor for substituído, use o atenuador térmico fornecido no kit para garantir que haja condutividade térmica.

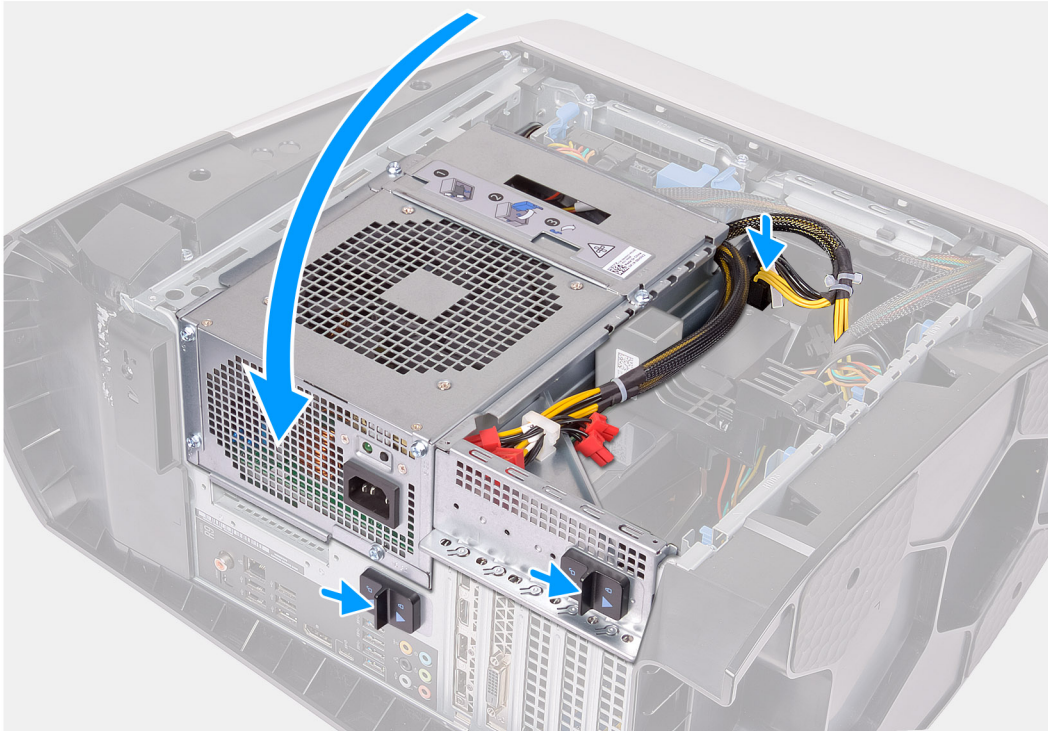
Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



4x





Etapas

1. Coloque a montagem de ventilador e dissipador de calor no processador.
2. Alinhe os parafusos prisioneiros do conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador com os orifícios na placa de sistema.
3. Em sequência, aperte os quatro parafusos prisioneiros que fixam o conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador à placa de sistema.
4. Conecte o cabo do ventilador do processador na placa de sistema.
5. Gire o gabinete da unidade da fonte de alimentação na direção do chassi.
6. Conecte os cabos de alimentação à placa gráfica.
7. Deslize as travas de liberação do compartimento da unidade da fonte de alimentação para a posição de bloqueio.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Processador

Como remover o processador

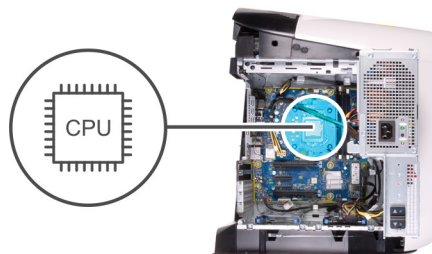
Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
3. Remova o [conjunto de resfriamento térmico do processador](#) ou [conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador](#), conforme aplicável.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do processador e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Pressione a alavanca de liberação para baixo e, em seguida, puxe-a para fora do processador a fim de soltá-la da aba.
2. Estenda completamente a alavanca de liberação e abra a tampa do processador.
3. Levante o processador do respectivo soquete.

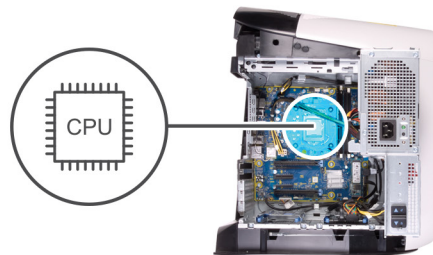
Como instalar o processador

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do processador e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Certifique-se de que a alavanca de liberação no soquete do processador está totalmente estendida e a tampa do processador está aberta.
⚠ CUIDADO: Para evitar danos permanentes no processador, você deve posicioná-lo corretamente no soquete.
2. Alinhe o canto do pino 1 do processador com o canto do pino 1 do soquete e, em seguida, recoloque o processador em seu respectivo soquete.
⚠ CUIDADO: Certifique-se de que o chanfro da tampa do processador esteja posicionado sob a haste de alinhamento.
3. Quando o processador estiver totalmente encaixado no soquete, feche a tampa do processador.
4. Gire a alavanca de liberação para baixo e coloque-a sob a aba da tampa do processador.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto de resfriamento térmico do processador](#) ou [conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador](#), conforme aplicável.
2. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa wireless

Como remover a placa wireless

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
3. Remova a [placa gráfica única](#) ou a [placa gráfica dupla](#), conforme aplicável.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa de rede sem fio e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x2.5



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x2.5) que prende a placa da rede sem fio à placa de sistema.
2. Levante o suporte da placa de rede sem fio da placa sem fio.
3. Desconecte os cabos da antena da placa sem fio.
4. Deslize e remova a placa de rede sem fio do respectivo slot.

Como instalar a placa wireless

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

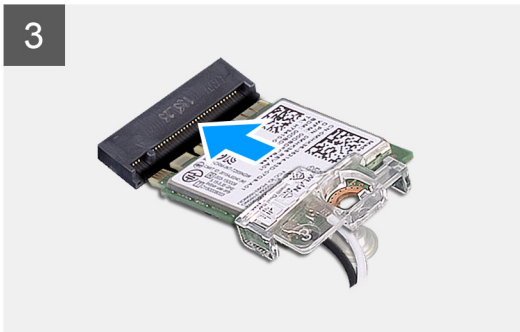
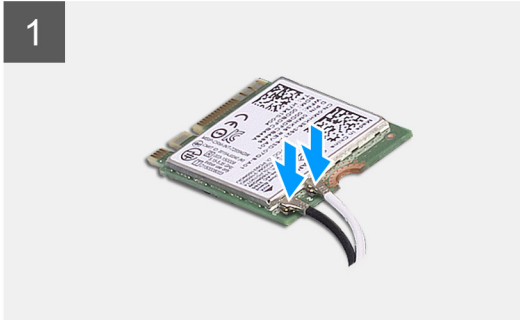
⚠ CUIDADO: Para evitar danos na miniplaca sem fio, não coloque nenhum cabo sob ela.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa de rede sem fio e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x2.5



Etapas

1. Conecte os cabos da antena à placa de rede sem fio.
A tabela a seguir fornece o esquema de cores cabo-antena para a placa de rede sem fio suportada pelo computador.

Tabela 3. Esquema de cores do cabo da antena

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

2. Coloque o suporte da placa de rede sem fio na respectiva placa.
3. Alinhe o entalhe na placa de rede sem fio com a aba no slot da placa de rede sem fio.
4. Insira a placa de rede sem fio em ângulo no respectivo slot.
5. Substitua o parafuso (M2x2.5) que prende a placa de rede sem fio à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [placa gráfica única](#) ou a [placa gráfica dupla](#), conforme aplicável.
2. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Antenas

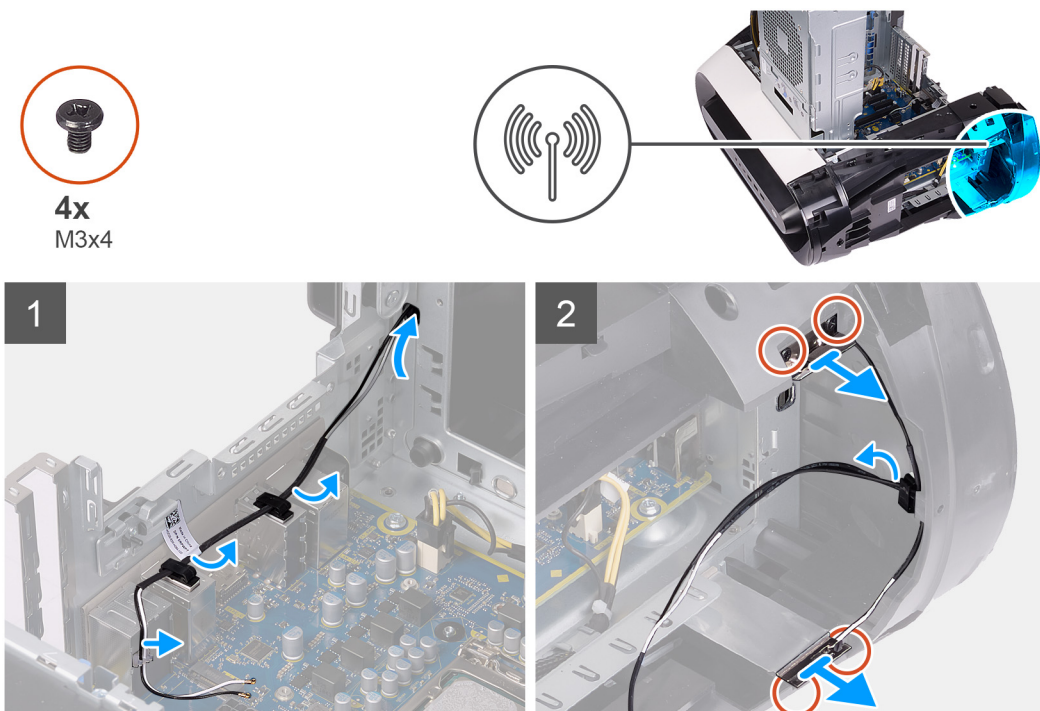
Como remover as antenas

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
3. Remova a [tampa superior](#).
4. Remova a [tampa lateral direita](#).
5. Remova a [placa sem fio](#).
6. Remova o [painel frontal](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização das antenas e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Remova os quatro parafusos (M3x4t) que prendem as antenas ao painel superior.
2. Remova os cabos da antena das guias de roteamento do painel superior.
3. Levante a antena e remova-a do painel superior.

Como instalar as antenas

Pré-requisitos

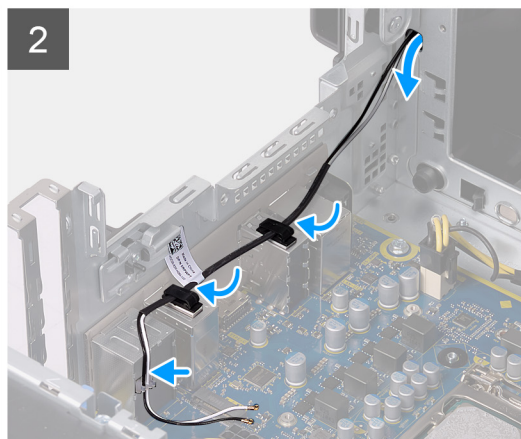
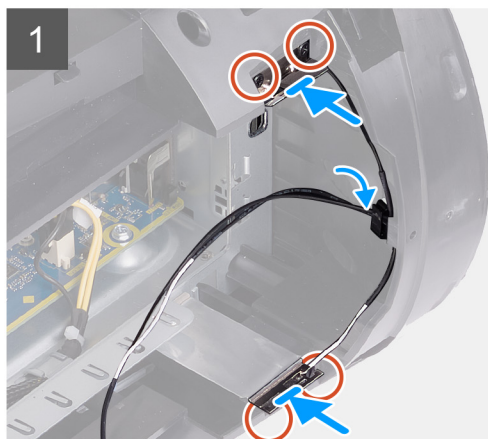
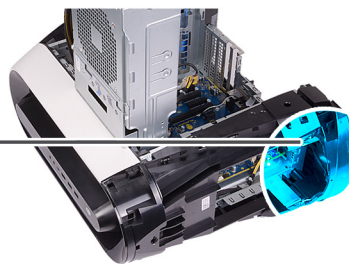
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização das antenas e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



4x
M3x4



Etapas

1. Cole a antena ao chassi.
2. Recoloque os quatro parafusos (M3x4t) que prendem as antenas ao chassi.
3. Passe os cabos da antena pelas guias de roteamento no painel superior.

Próximas etapas

1. Instale o [bezel frontal](#).
2. Instale a [placa wireless](#).
3. Instale a [tampa lateral direita](#).
4. Instale a [tampa superior](#).
5. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Painel frontal de I/O

Remover o painel de E/S frontal

Pré-requisitos

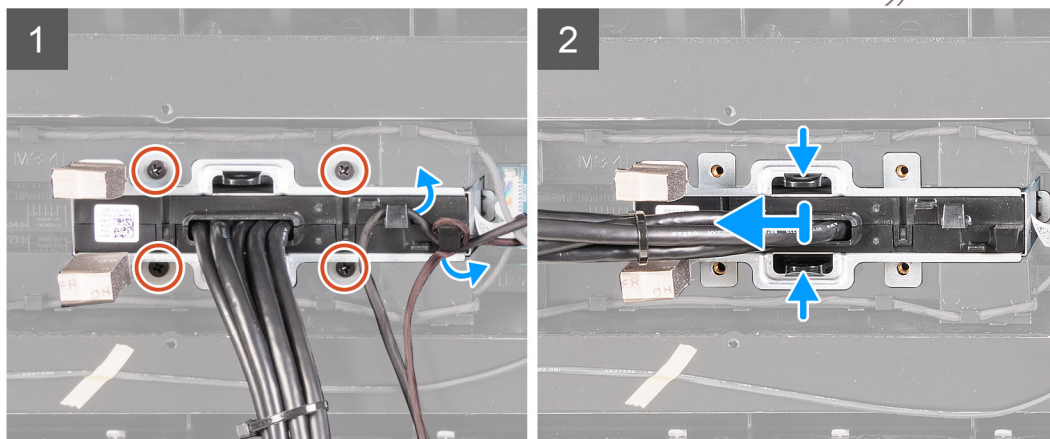
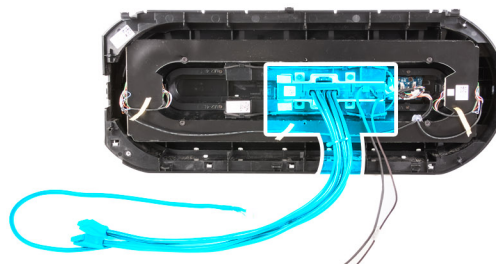
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa superior](#).
3. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
4. Remova a [tampa lateral direita](#).
5. Remova o [painel frontal](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do painel frontal de E/S e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



4x
M3x4



Etapas

1. Remova os quatro parafusos (M3x4) que prende o painel frontal de E/S ao bezel frontal.
2. Remova o cabo das guias de roteamento no painel de E/S frontal.
3. Pressione os dois cliques e remova o painel frontal de E/S do painel frontal.

Como instalar o painel de E/S frontal

Pré-requisitos

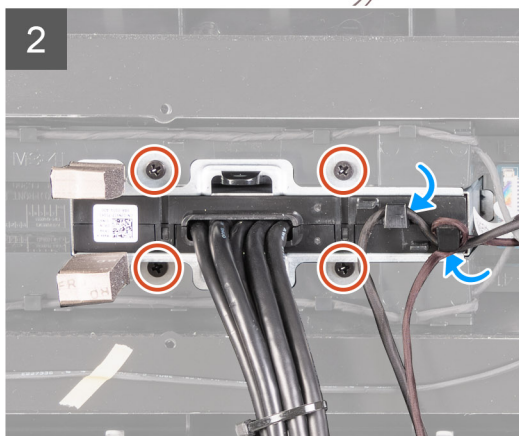
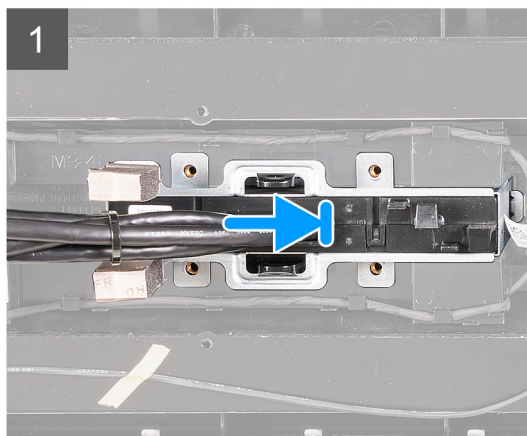
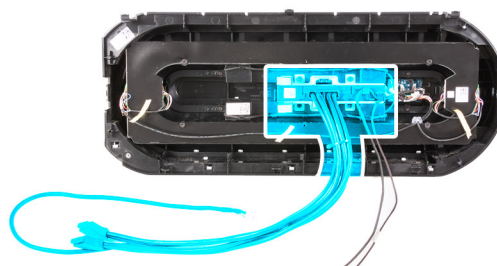
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do painel frontal de E/S e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



4x
M3x4



Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no painel frontal de E/S com os do painel frontal e engate-os no lugar.
2. Passe os cabos pelas guias de roteamento no painel de E/S frontal.
3. Recoloque os quatro parafusos (M3x4) que prendem o painel frontal de E/S ao bezel frontal.

Próximas etapas

1. Instale o [bezel frontal](#).
2. Instale a [tampa lateral direita](#).
3. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
4. Instale a [tampa superior](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Ventilador do chassi frontal

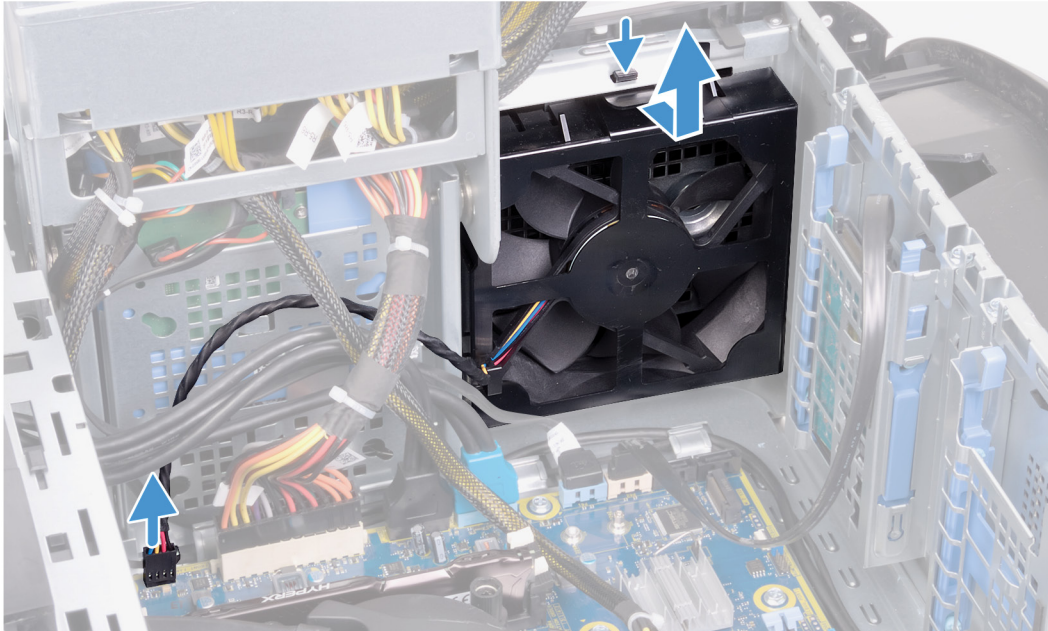
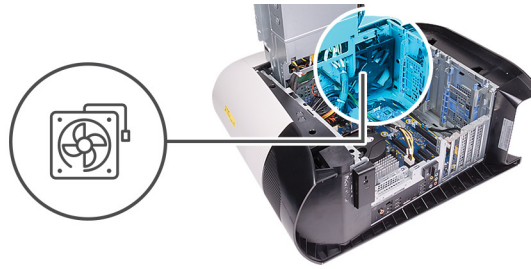
Como remover o ventilador do chassi frontal

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
3. Remova a [placa gráfica única](#) ou a [placa gráfica dupla](#), conforme aplicável.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do ventilador do chassi frontal e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Desconecte o cabo do ventilador do chassi frontal da placa de sistema.
2. Puxe a aba para soltar o ventilador do chassi frontal do chassi.
3. Deslize e levante o ventilador do chassi frontal para removê-lo do chassi.

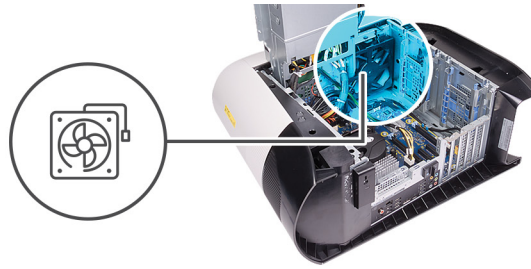
Como instalar o ventilador do chassi frontal

Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do ventilador do chassi frontal e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe as abas no ventilador do chassi frontal com os slots no chassi e empurre o ventilador até a posição correta.
2. Conecte o cabo do ventilador do chassi frontal à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [placa gráfica única](#) ou [a placa gráfica dupla](#), conforme aplicável.
2. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Ventilador do chassi superior

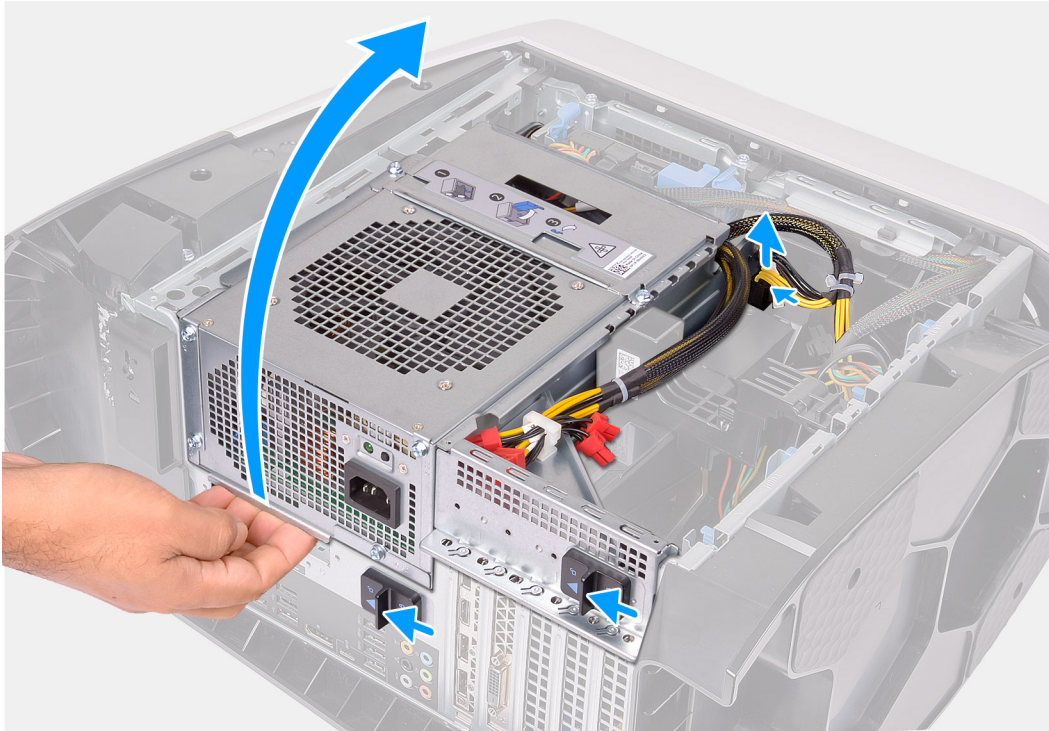
Como remover o ventilador do chassi superior

Pré-requisitos

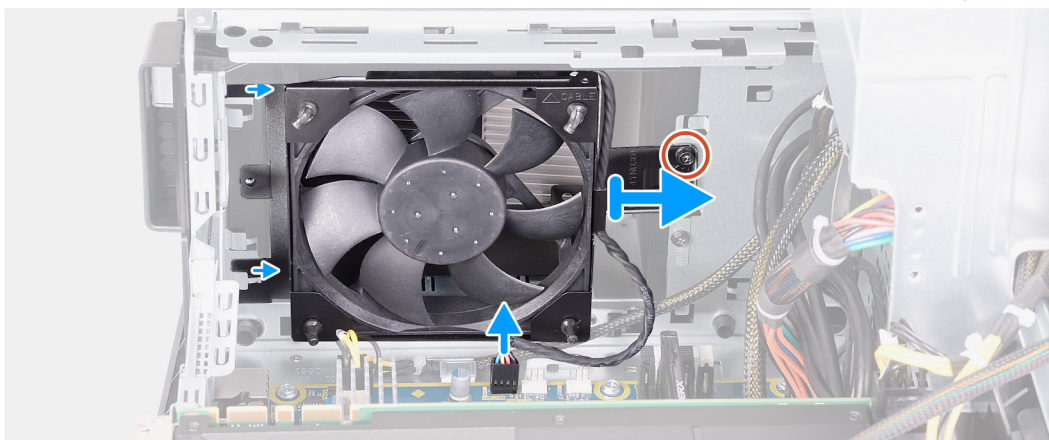
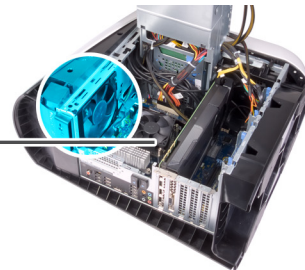
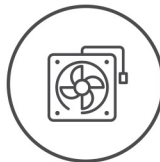
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do ventilador do chassi superior e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
#6-32



Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.

2. Pressione o clipe de liberação nos conectores do cabo de alimentação e desconecte os cabos de alimentação da placa gráfica.
3. Deslize as travas de liberação do compartimento da unidade da fonte de alimentação para a posição de desbloqueio.
4. Levante o compartimento da unidade da fonte de alimentação e gire-o para fora do chassi.
5. Remova o parafuso que prende o ventilador do chassi superior ao chassi.
6. Desconecte o cabo do ventilador do chassi superior da placa de sistema.
7. Remova o ventilador do chassi superior do chassi.
8. Remova o cabo da guia de roteamento no suporte do ventilador do chassi superior.
9. Empurre os pinos de borracha através dos orifícios em cada canto do ventilador do chassi superior para soltá-lo do suporte.
10. Deslize o ventilador do chassi superior para fora do respectivo suporte.

Como instalar o ventilador do chassi superior

Pré-requisitos

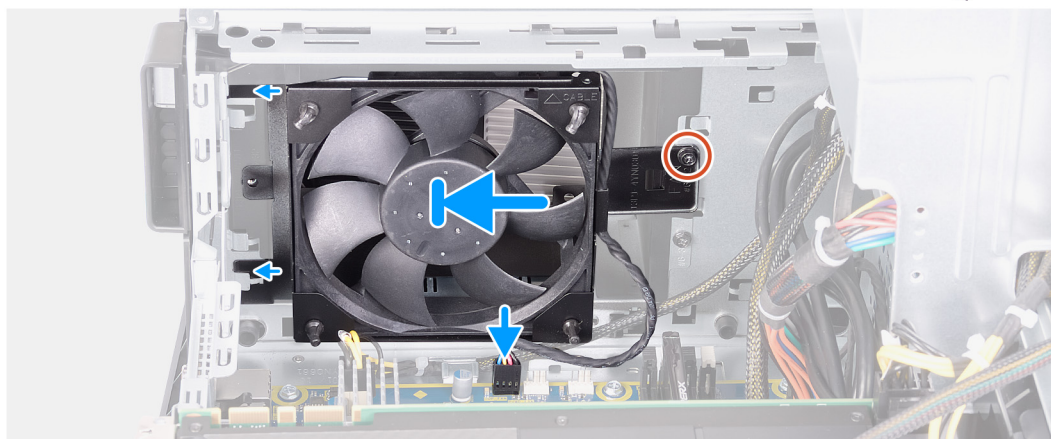
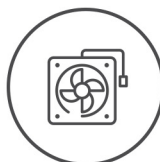
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

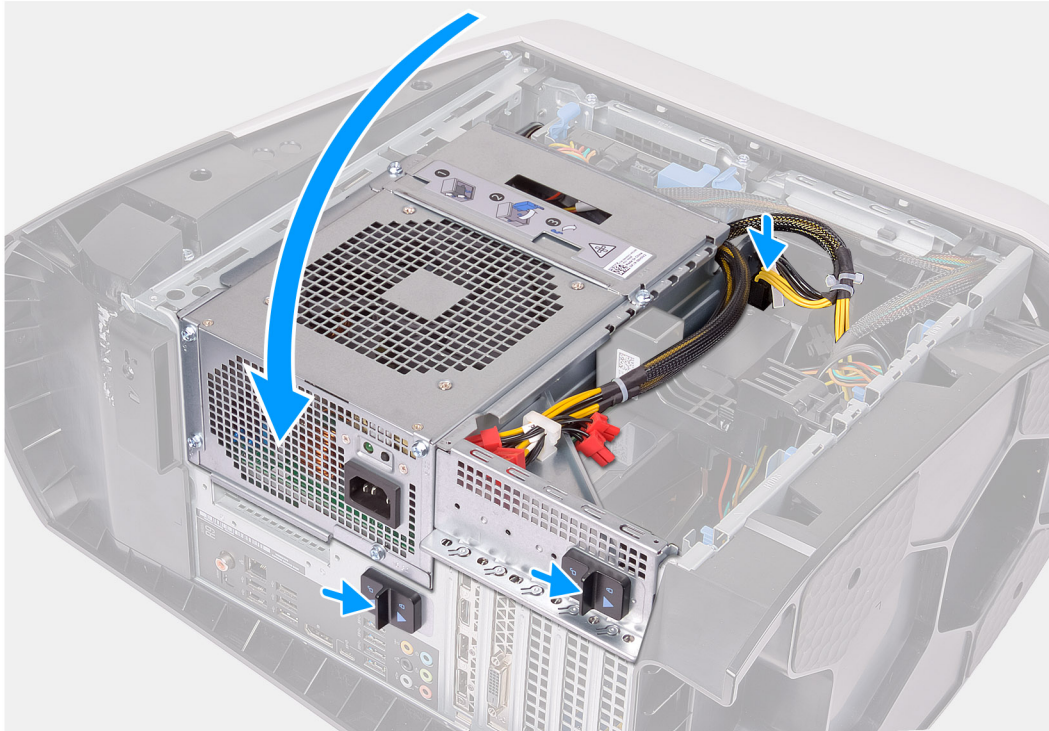
Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do ventilador do chassi superior e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
#6-32





Etapas

1. Alinhe os orifícios no ventilador do chassi superior com os orifícios correspondentes no suporte.
2. Insira as extremidades dos pinos de borracha nos orifícios em cada canto do ventilador.
3. Alinhe os pinos no ventilador com os orifícios em cada canto do suporte do ventilador do chassi superior e puxe até encaixá-los no lugar com um estalo.
4. Recoloque o parafuso (N° 6–32) que prende o ventilador do chassi superior ao chassi.
5. Passe o cabo do ventilador do chassi superior pela guia de roteamento do suporte.
6. Alinhe as abas no ventilador do chassi superior com os slots no chassi e empurre o ventilador na posição correta.
7. Recoloque o parafuso que prende o ventilador do chassi superior ao chassi.
8. Conecte o cabo do ventilador do chassi superior à placa de sistema.
9. Gire o gabinete da unidade da fonte de alimentação na direção do chassi.
10. Conecte os cabos de alimentação à placa gráfica.
11. Deslize as travas de liberação do compartimento da unidade da fonte de alimentação para a posição de bloqueio.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placas de LED AlienFX frontais

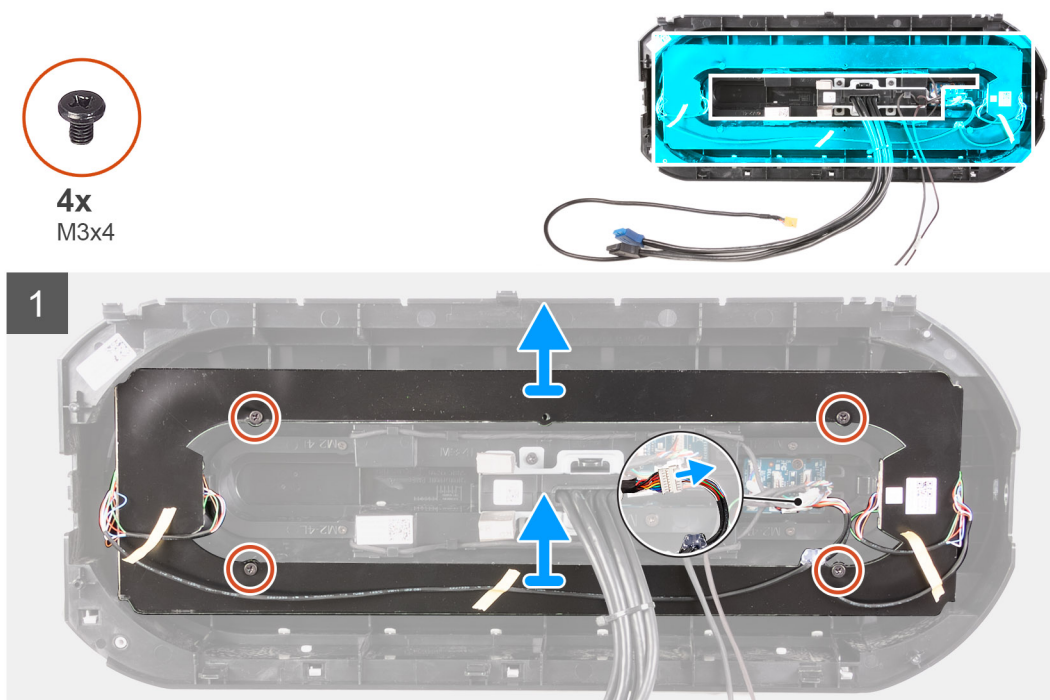
Remover a placa de LED AlienFX frontal

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
3. Remova a [tampa lateral direita](#).
4. Remova a [tampa superior](#).
5. Remova o [painel frontal](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa de LED AlienFX frontal e oferecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Desconecte o cabo da placa de LED AlienFX de um cabo Y.
2. Remova os quatro parafusos (M3x4) que prendem a placa de LED AlienFX da tampa frontal.
3. Levante a placa de LED AlienFX da tampa frontal.

Instalação da placa de LED AlienFX frontal

Pré-requisitos

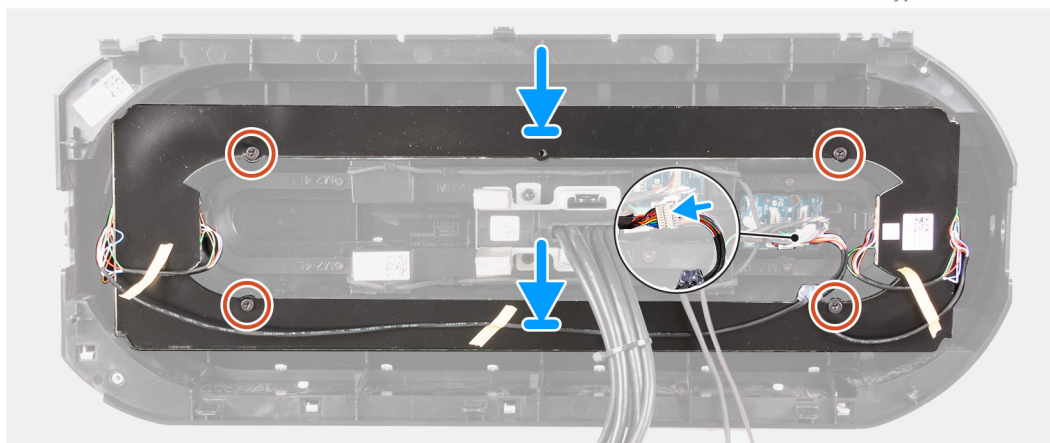
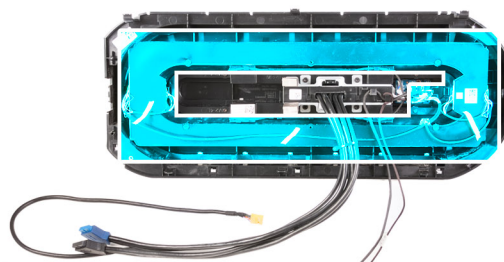
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa de LED AlienFX frontal e oferecem uma representação visual do procedimento de instalação:



4x
M3x4



Etapas

1. Alinhe o orifício do parafuso da placa de LED AlienFX com o orifício do parafuso na tampa frontal.
2. Recoloque os quatro parafusos (M3x4) que prendem o painel de LED AlienFX frontal na tampa frontal.
3. Conecte o cabo da placa de LED AlienFX de um cabo Y.

Próximas etapas

1. Instale o [bezel frontal](#).
2. Instale a [tampa superior](#).
3. Instale a [tampa lateral direita](#).
4. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa do botão liga/desliga

Como remover a placa do botão liga/desliga

Pré-requisitos

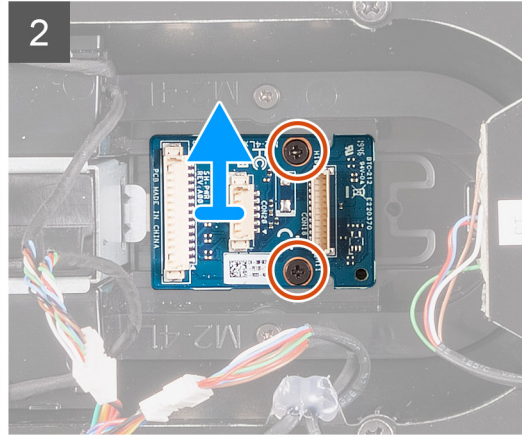
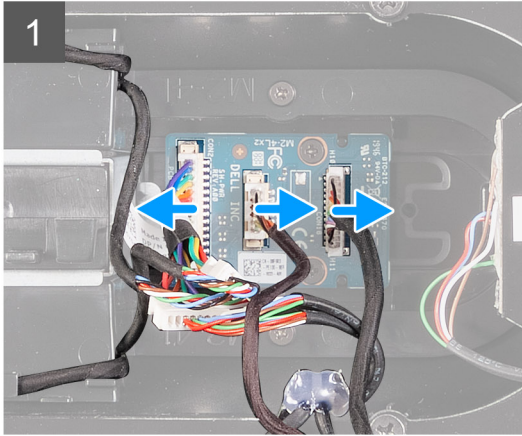
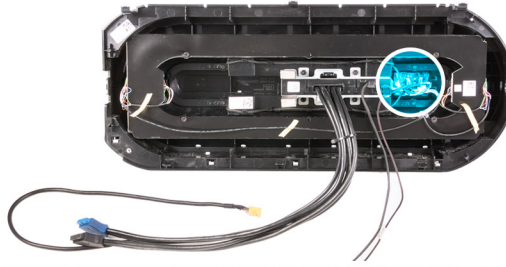
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
3. Remova a [tampa lateral direita](#).
4. Remova a [tampa superior](#).
5. Remova o [painel frontal](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa do botão liga/desliga e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x4



Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2x4) que prendem ao módulo do botão liga/desliga ao bezel frontal.
2. Levante o módulo do botão liga/deliga para fora do bezel frontal.
3. Desconecte os cabos do módulo do botão liga/desliga.

Como instalar a placa do botão liga/desliga

Pré-requisitos

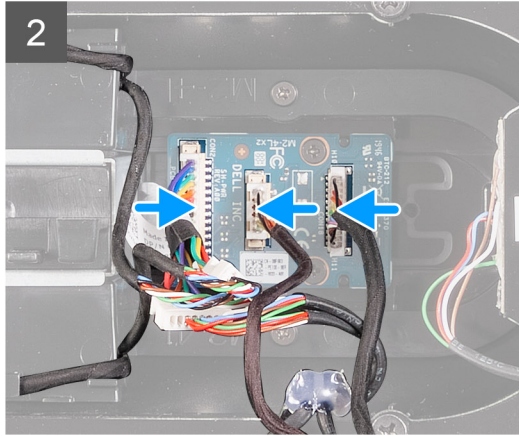
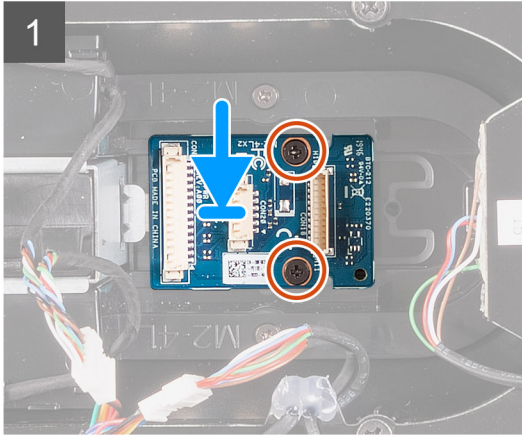
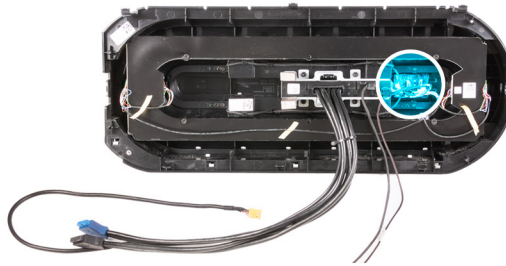
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa do botão liga/desliga e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x4



Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no módulo do botão liga/desliga com os do bezel frontal.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x4) que prendem o módulo do botão liga/desliga no bezel frontal.
3. Conecte os cabos ao módulo do botão liga/desliga.

Próximas etapas

1. Instale o [bezel frontal](#).
2. Instale a [tampa superior](#).
3. Instale a [tampa lateral direita](#).
4. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de sistema

Como remover a placa do sistema

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
 - ① **NOTA:** A etiqueta de serviço do seu computador está armazenada na placa do sistema. Você deve inserir a etiqueta de serviço no programa de configuração do BIOS após recolocar a placa de sistema.
 - ① **NOTA:** Recolocar a placa do sistema remove quaisquer alterações feitas ao BIOS usando o programa de configuração BIOS. Você deve fazer as alterações apropriadas novamente depois de recolocar a placa de sistema.
 - ① **NOTA:** Antes de desconectar os cabos da placa de sistema, observe a localização dos conectores para reconectá-los corretamente após recolocar a placa de sistema.
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
3. Remova os [módulos de memória](#).
4. Remova a [unidade de estado sólido](#).
5. Remova a [placa sem fio](#).

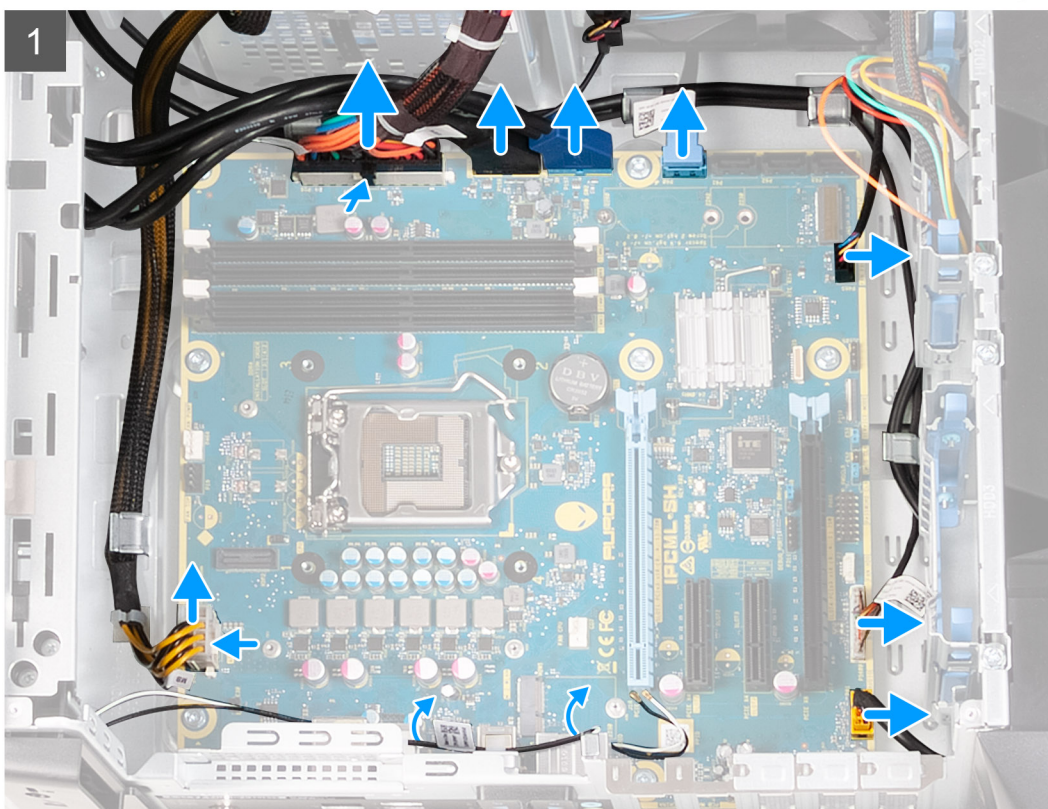
6. Remova o [conjunto de resfriamento térmico do processador](#) ou [conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador](#), conforme aplicável.
7. Remova a [placa gráfica única](#) ou a [placa gráfica dupla](#), conforme aplicável.
8. Remova o [processador](#).

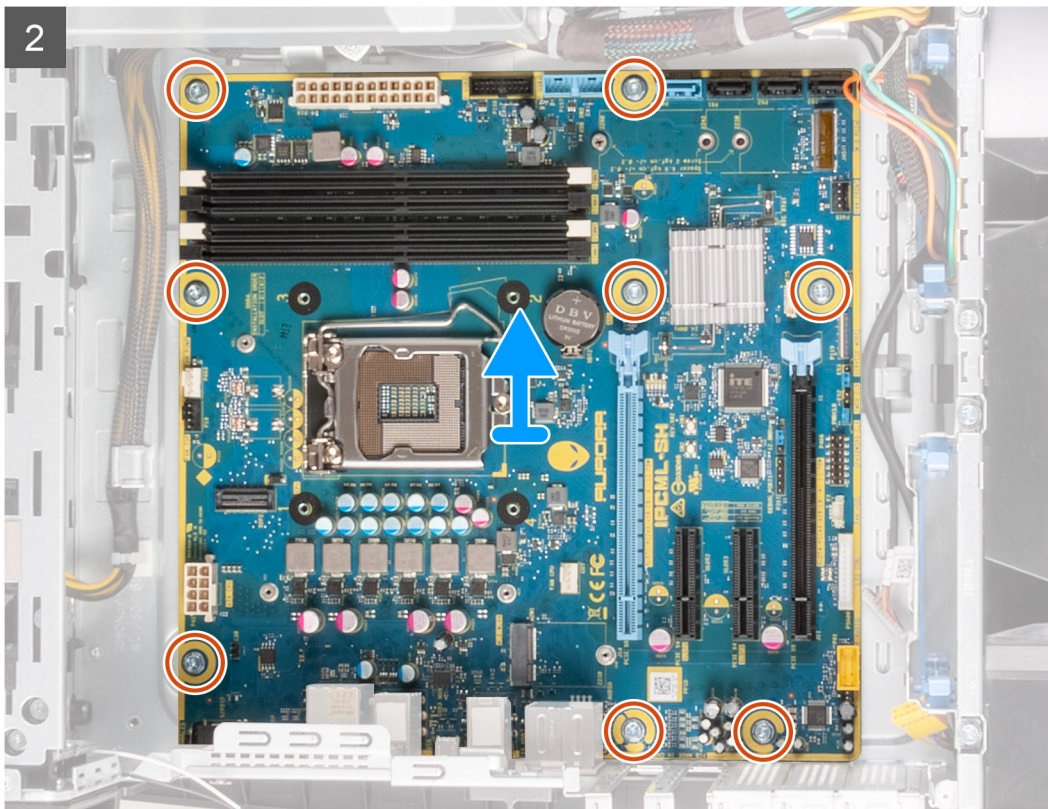
Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



8x
#6-32





Etapas

1. Desconecte todos os cabos conectados à placa de sistema.

i **NOTA:** Tome nota do roteamento de todos os cabos ao removê-los, de forma a poder recolocá-los corretamente após recolocar a placa de sistema. Para obter informações sobre os conectores da placa de sistema, consulte "[Componentes da placa de sistema](#)".

2. Remova os oito parafusos (Nº 6–32) que prendem o conjunto da placa de sistema no chassi.

3. Levante a placa de sistema do chassi.

Como instalar a placa de sistema

Pré-requisitos

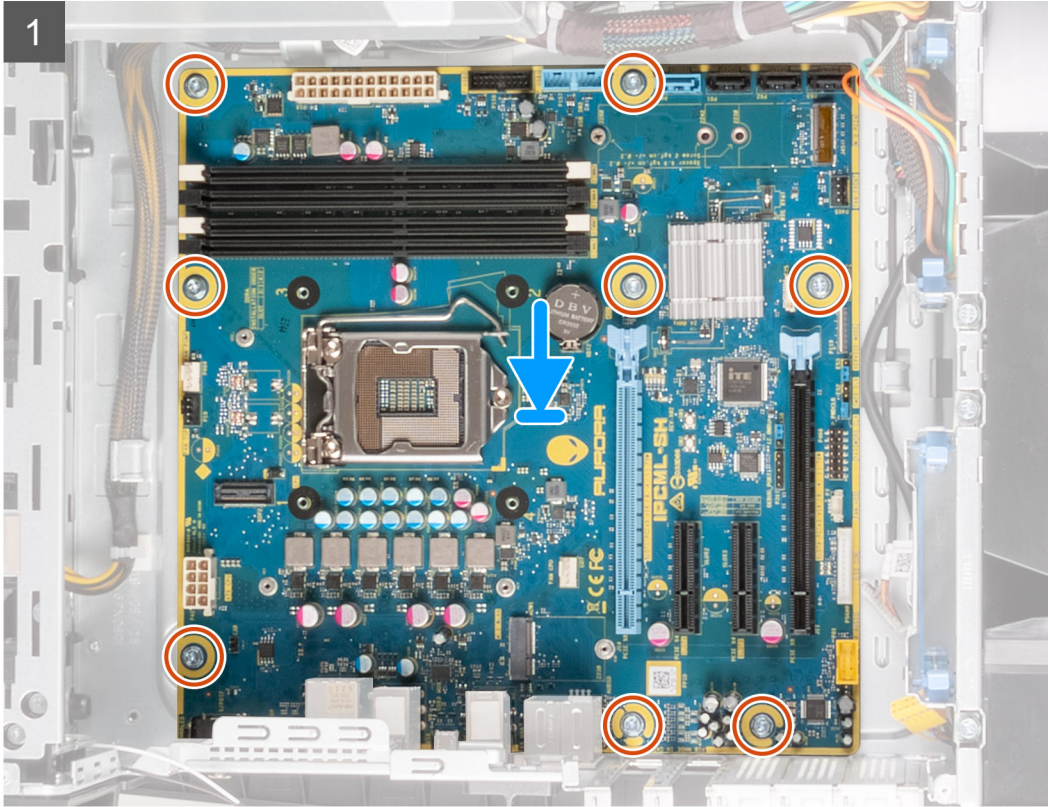
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

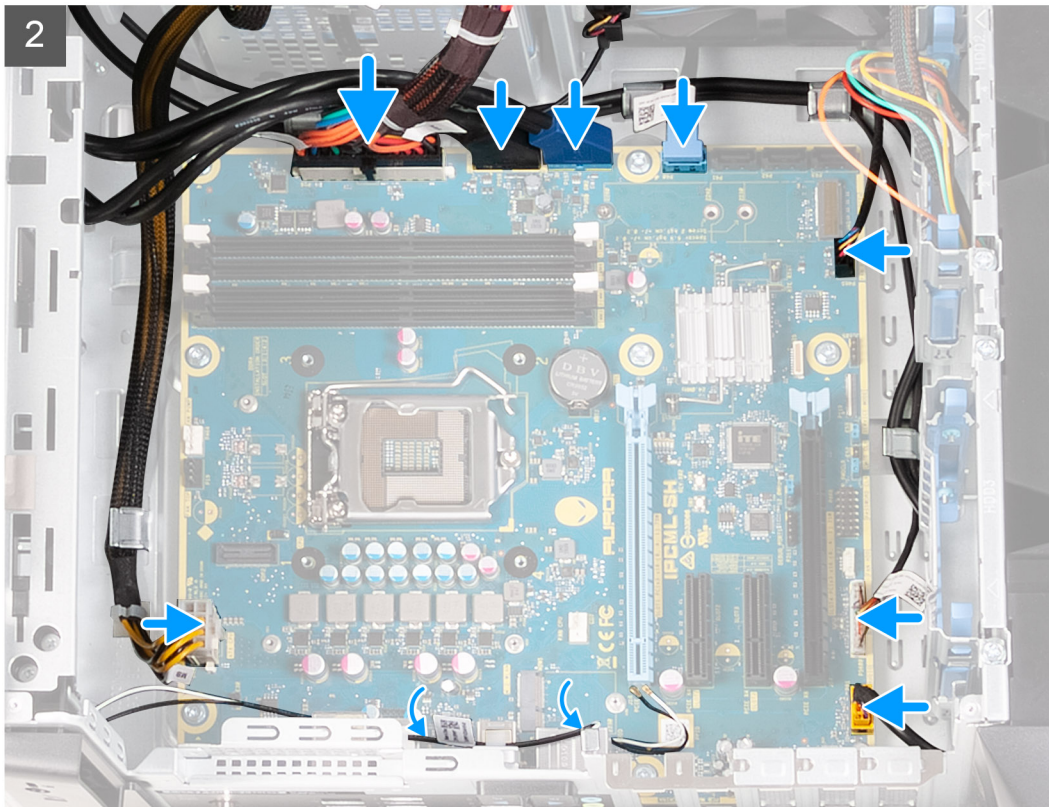
Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



8x
#6-32





Etapas

1. Alinhe as portas no conjunto da placa de sistema com os slots no chassi e alinhe-o na posição correta.
2. Deslize o conjunto da placa de sistema para engatar as travas que o prendem ao chassi.
3. Substitua os oito parafusos (nº 6-32) que prendem o conjunto da placa de sistema no chassi.
4. Passe e conecte os cabos que você desconectou do conjunto da placa de sistema.

(i) NOTA: Para obter informações sobre os conectores da placa de sistema, consulte "[Componentes da placa de sistema](#)".

Próximas etapas

1. Instale o [processador](#).
2. Instale a [placa gráfica única](#) ou a [placa gráfica dupla](#), conforme aplicável.
3. Instale o [conjunto de resfriamento térmico do processador](#) ou [conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador](#), conforme aplicável.
4. Instale a [placa wireless](#).
5. Instale a [unidade de estado sólido](#).
6. Instale os [módulos de memória](#).
7. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
8. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

(i) NOTA: A etiqueta de serviço do seu computador está armazenada na placa do sistema. Você deve inserir a etiqueta de serviço no programa de configuração do BIOS após recolocar a placa de sistema.


(i) NOTA: Recolocar a placa do sistema remove quaisquer alterações feitas ao BIOS usando o programa de configuração BIOS. Você deve fazer as alterações apropriadas novamente depois de recolocar a placa de sistema.

Como inserir a etiqueta de serviço no programa de configuração do BIOS

Etapas

1. Ligue ou reinicie o computador.
2. Pressione F2 quando o logotipo da Dell for exibido para entrar no programa de configuração do BIOS.
3. Navegue até a guia **principal** e insira a etiqueta de serviço no campo **Entrada da Etiqueta de Serviço**.

Próximas etapas

 **NOTA:** A etiqueta de serviço é o identificador alfanumérico localizado na parte traseira do computador.




Drivers de dispositivo

Sistema operacional

- Windows 10 Home (64 bits)
- Windows 10 Professional (64 bits)


Como baixar o driver de áudio



Etapas

1. Ligue o computador.
2. Acesse www.dell.com/support (em inglês).
3. Digite a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit** (Enviar).
 **NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.
4. Clique em **Drivers e Downloads**.
5. Clique no botão **Detect Drivers** (Detectar Drivers).
6. Examine e confirme que concorda com os Termos e condições para usar o **SupportAssist**, depois clique em **Continue**.
7. Se necessário, o computador é iniciado para fazer o download e instalar o **SupportAssist**.
 **NOTA:** Examine as instruções mostradas na tela para obter instruções específicas do navegador.
8. Clique em **View Drivers for My System** (Exibir drivers para o meu sistema).
9. Clique em **Download and Install** para fazer download e instalar todas as atualizações de driver detectadas para seu computador.
10. Selecione um local para salvar os arquivos.
11. Se for solicitado, aprove as solicitações do **User Account Control** para fazer alterações no sistema.
12. A aplicação instala todos os drivers e atualizações identificados.
 **NOTA:** Nem todos os arquivos podem ser instalados automaticamente. Examine o resumo da instalação para identificar se a instalação manual é necessária.
13. Para fazer download e instalação manual, clique em **Category**.
14. Clique em **Audio** (Áudio) na lista suspensa.
15. Clique em **Download** (Baixar) para baixar o driver de áudio para o seu computador.
16. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver de áudio.
17. Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver de áudio e siga as instruções na tela para instalar o driver.

Como fazer o download do driver gráfico




Etapas

1. Ligue o computador.
2. Acesse www.dell.com/support (em inglês).
3. Digite a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit** (Enviar).
 **NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.
4. Clique em **Drivers e Downloads**.
5. Clique no botão **Detect Drivers** (Detectar Drivers).

6. Examine e confirme que concorda com os Termos e condições para usar o **SupportAssist**, depois clique em **Continue**.
7. Se necessário, o computador é iniciado para fazer o download e instalar o **SupportAssist**.
 -  **NOTA:** Examine as instruções mostradas na tela para obter instruções específicas do navegador.
8. Clique em **View Drivers for My System** (Exibir drivers para o meu sistema).
9. Clique em **Download and Install** para fazer download e instalar todas as atualizações de driver detectadas para seu computador.
10. Selecione um local para salvar os arquivos.
11. Se for solicitado, aprove as solicitações do **User Account Control** para fazer alterações no sistema.
12. A aplicação instala todos os drivers e atualizações identificados.
 -  **NOTA:** Nem todos os arquivos podem ser instalados automaticamente. Examine o resumo da instalação para identificar se a instalação manual é necessária.
13. Para fazer download e instalação manual, clique em **Category**.
14. Clique em **Video** (Vídeo) na lista suspensa.
15. Clique em **Download** para baixar o driver de gráficos para o seu computador.
16. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver gráfico.
17. Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver gráfico e siga as instruções na tela para instalar o driver.




Como fazer download do driver de USB

Etapas

1. Ligue o computador.
2. Acesse www.dell.com/support (em inglês).
3. Digite a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit** (Enviar).
 -  **NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.
4. Clique em **Drivers & Downloads (drivers e downloads)**.
5. Clique no botão **Detect Drivers** (Detectar Drivers).
6. Examine e confirme que concorda com os Termos e condições para usar o **SupportAssist**, depois clique em **Continue** (Continuar).
7. Se necessário, o computador é iniciado para fazer o download e instalar o **SupportAssist**.
 -  **NOTA:** Examine as instruções mostradas na tela para obter instruções específicas do navegador.
8. Clique em **View Drivers for My System** (Exibir drivers para o meu sistema).
9. Clique em **Download and Install** (Baixar e instalar) para fazer download e instalar todas as atualizações de driver detectadas para o seu computador.
10. Selecione um local para salvar os arquivos.
11. Se for solicitado, aprove as solicitações do **User Account Control** (Controle de conta de usuário) para fazer alterações no sistema.
12. A aplicação instala todos os drivers e atualizações identificados.
 -  **NOTA:** Nem todos os arquivos podem ser instalados automaticamente. Examine o resumo da instalação para identificar se a instalação manual é necessária.
13. Para fazer download e instalação manual, clique em **Category** (Categoria).
14. Clique em **Chipset** (Chipset) na lista suspensa.
15. Clique em **Download** (Download) para fazer download do driver de USB para o seu computador.
16. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver de USB.
17. Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver de USB e siga as instruções na tela para instalar o driver.



Como fazer download do driver de WiFi

Etapas

1. Ligue o computador.
2. Acesse www.dell.com/support (em inglês).
3. Digite a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit** (Enviar).
 **NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.
4. Clique em **Drivers e Downloads**.
5. Clique no botão **Detect Drivers** (Detectar Drivers).
6. Examine e confirme que concorda com os Termos e condições para usar o **SupportAssist**, depois clique em **Continue**.
7. Se necessário, o computador é iniciado para fazer o download e instalar o **SupportAssist**.
 **NOTA:** Examine as instruções mostradas na tela para obter instruções específicas do navegador.
8. Clique em **View Drivers for My System** (Exibir drivers para o meu sistema).
9. Clique em **Download and Install** para fazer download e instalar todas as atualizações de driver detectadas para seu computador.
10. Selecione um local para salvar os arquivos.
11. Se for solicitado, aprove as solicitações do **User Account Control** para fazer alterações no sistema.
12. A aplicação instala todos os drivers e atualizações identificados.
 **NOTA:** Nem todos os arquivos podem ser instalados automaticamente. Examine o resumo da instalação para identificar se a instalação manual é necessária.
13. Para fazer download e instalação manual, clique em **Category**.
14. Clique em **Network** (Rede) na lista suspensa.
15. Clique em **Download** para fazer download do driver de WiFi do seu computador.
16. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver do WiFi.
17. Clique duas vezes no ícone do driver de Wi-Fi e siga as instruções na tela para instalar o driver.

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

Etapas

1. Ligue o computador.
2. Acesse www.dell.com/support (em inglês).
3. Digite a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit** (Enviar).
 **NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.
4. Clique em **Drivers e Downloads**.
5. Clique no botão **Detect Drivers** (Detectar Drivers).
6. Examine e confirme que concorda com os Termos e condições para usar o **SupportAssist**, depois clique em **Continue**.
7. Se necessário, o computador é iniciado para fazer o download e instalar o **SupportAssist**.
 **NOTA:** Examine as instruções mostradas na tela para obter instruções específicas do navegador.
8. Clique em **View Drivers for My System** (Exibir drivers para o meu sistema).
9. Clique em **Download and Install** para fazer download e instalar todas as atualizações de driver detectadas para seu computador.
10. Selecione um local para salvar os arquivos.
11. Se for solicitado, aprove as solicitações do **User Account Control** para fazer alterações no sistema.

12. A aplicação instala todos os drivers e atualizações identificados.

i **NOTA:** Nem todos os arquivos podem ser instalados automaticamente. Examine o resumo da instalação para identificar se a instalação manual é necessária.

13. Para fazer download e instalação manual, clique em **Category**.

14. Clique em **Chipset** (Chipset) na lista suspensa.

15. Clique em **Download** para fazer download do driver do leitor de cartão de mídia para o seu computador.

16. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver do leitor de cartão de mídia.

17. Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver do leitor de cartão de mídia e siga as instruções na tela para instalar o driver.

Como fazer o download do driver de chipset

Etapas

1. Ligue o computador.

2. Acesse www.dell.com/support (em inglês).

3. Digite a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit** (Enviar).

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

4. Clique em **Drivers & Downloads (drivers e downloads)**.

5. Clique no botão **Detect Drivers** (Detectar Drivers).

6. Examine e confirme que concorda com os Termos e condições para usar o **SupportAssist**, depois clique em **Continue**.

7. Se necessário, o computador é iniciado para fazer o download e instalar o **SupportAssist**.

i **NOTA:** Examine as instruções mostradas na tela para obter instruções específicas do navegador.

8. Clique em **View Drivers for My System** (Exibir drivers para o meu sistema).

9. Clique em **Download and Install** para fazer download e instalar todas as atualizações de driver detectadas para seu computador.

10. Selecione um local para salvar os arquivos.

11. Se for solicitado, aprove as solicitações do **User Account Control** para fazer alterações no sistema.

12. A aplicação instala todos os drivers e atualizações identificados.

i **NOTA:** Nem todos os arquivos podem ser instalados automaticamente. Examine o resumo da instalação para identificar se a instalação manual é necessária.

13. Para fazer download e instalação manual, clique em **Category**.

14. Clique em **Chipset** (Chipset) na lista suspensa.

15. Clique em **Download** (Baixar) para fazer download do driver do chipset para o seu computador.

16. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver de chipset.

17. Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver de chipset e siga as instruções na tela para instalar o driver.

Como fazer download do driver de rede

Etapas

1. Ligue o computador.

2. Acesse www.dell.com/support (em inglês).

3. Digite a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit** (Enviar).

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


4. Clique em **Drivers e Downloads**.

5. Clique no botão **Detect Drivers** (Detectar Drivers).

6. Examine e confirme que concorda com os Termos e condições para usar o **SupportAssist**, depois clique em **Continue**.
7. Se necessário, o computador é iniciado para fazer o download e instalar o **SupportAssist**.

 **NOTA:** Examine as instruções mostradas na tela para obter instruções específicas do navegador.

8. Clique em **View Drivers for My System** (Exibir drivers para o meu sistema).
9. Clique em **Download and Install** para fazer download e instalar todas as atualizações de driver detectadas para seu computador.
10. Selecione um local para salvar os arquivos.
11. Se for solicitado, aprove as solicitações do **User Account Control** para fazer alterações no sistema.
12. A aplicação instala todos os drivers e atualizações identificados.

 **NOTA:** Nem todos os arquivos podem ser instalados automaticamente. Examine o resumo da instalação para identificar se a instalação manual é necessária.

13. Para fazer download e instalação manual, clique em **Category**.
14. Clique em **Network** (Rede) na lista suspensa.
15. Clique em **Download** (Baixar) para baixar o driver de rede para o seu computador.
16. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver de rede.
17. Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver de rede e siga as instruções na tela para instalar o driver.

Configuração do sistema

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

Configuração do sistema

CUIDADO: A menos que você seja um usuário experiente, não altere as configurações no programa de configuração do BIOS. Certas alterações podem fazer com que o computador funcione de modo incorreto.

NOTA: Antes de alterar o programa de configuração do BIOS, recomenda-se que você anote as informações da tela do programa de configuração do BIOS para referência futura.

Use o programa de configuração do BIOS para os seguintes fins:

- Obter informações sobre o hardware instalado em seu computador, como a quantidade de memória RAM e o tamanho da unidade de disco rígido.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar uma opção selecionável pelo usuário, como a senha do usuário, tipo da unidade de disco rígido instalada e habilitar ou desabilitar os dispositivos de base.

Entrar no programa de configuração do BIOS

Sobre esta tarefa

Ligue (ou reinicie) o computador e pressione F2 imediatamente.

Teclas de navegação

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

Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Guia	Passa para a próxima área de foco.
Esc	Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

Boot Sequence

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

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

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

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)

- Unidade STXXXX (se disponível)
 - ⓘ **NOTA:** XXX identifica o número da unidade SATA.
- Unidade óptica (se disponível)
- Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

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

Opções de configuração do sistema

ⓘ **NOTA:** Os itens listados nesta seção poderão ser exibidos, ou não, de acordo com o computador e os dispositivos instalados.

Tabela 4. Opções de configuração do sistema - menu Main (Principal)

Main (Principais)	
System Time	Mostra a hora atual no formato hh:mm:ss.
System Date	Exibe a data atual no formato mm/dd/aaaa.
BIOS Information (Informações do BIOS)	
BIOS Version	Exibe o número da versão do BIOS.
Informações do produto	
Product Name	Exibe o nome do produto. Padrão: Alienware Aurora R11
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Exibe a etiqueta de patrimônio do computador.
CPU Information (Informações da CPU)	
CPU Type (Tipo da CPU)	Exibe o tipo de processador.
CPU Speed	Exibe a velocidade do processador.
CPU ID (ID da CPU)	Exibe o código de identificação do processador.
Cache L1	Exibe o tamanho do cache L1 do processador.
Cache L2	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
Cache L3	Exibe o tamanho do cache L3 do processador.
Memory Information (Informações da memória)	
System Memory	Exibe o total de memória instalada no computador.
Memory Speed	Exibe a velocidade da memória.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema—menu Advanced (Avançado)

Avançado	
Advanced BIOS Features (Recursos avançados do BIOS)	
Operação de SATA	Permite configurar o modo operacional do controlador de disco rígido SATA integrado.
Power Options (Opções de energia)	
Numlock Key	Permite definir o status da tecla Num Lock durante a inicialização para On (Ligada) ou Off (Desligada).
Wake Up by Integrated LAN	Permite que o computador seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN).
AC Recovery	Define a ação a ser executada pelo computador quando a energia for restaurada.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema—menu Advanced (Avançado) (continuação)

Avançado	
Deep Sleep Control	Permite definir os controles quando o modo de suspensão prolongado está habilitado.
USB Wake Support (S3)	Permite que você habilite dispositivos USB para ativarem o sistema a partir do modo de espera.
USB PowerShare (S4/S5)	Permite carregar dispositivos externos.
USB PowerShare Wake Support (S4/S5)	Permite que você habilite dispositivos USB para ativarem o sistema a partir de S4/S5.
Auto Power On	
Auto Power On Mode	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou em uma data pré-selecionada. Esta opção só pode ser configurada se o modo Auto Power On (Ativação automática) estiver definido como Enabled Everyday (Sempre habilitado) ou Selected Day (Dia selecionado).
Auto Power On Date	Permite definir a data que o computador deve ligar automaticamente. Esta opção só pode ser configurada se o modo Auto Power On (Ativação automática) estiver definido como Enabled 1 to 31 (Habilitado 1 a 31).
Auto Power On Time	Permite definir a data que o computador deve ligar automaticamente. Esta opção só pode ser configurada se o modo Auto Power On (Ativação automática) estiver definido como Enabled hh:mm:ss (Habilitado hh:mm:ss).
Numlock Key	Permite definir o status da tecla Num Lock durante a inicialização para On (Ligada) ou Off (Desligada).
Performance Options (Opções de desempenho)	
Overclocking Feature	
Core Over Clocking Level	Permite que você habilite ou desabilite a configuração nível 1/nível 2 de OC e ajuste a tensão e a proporção flexível do processador no modo de personalização.
Computrace	Permite que você habilite ou desabilite o serviço Computrace usando o software Absolute.
Core Ratio Limit Override	Permite definir o limite de razão de núcleo.
Single Core	Permite selecionar um núcleo único ou múltiplos núcleos.
Core Voltage Mode	Permite selecionar entre os modos de tensão adaptativa e de sobreposição.
Core Voltage Offset	Permite definir o valor de sobreposição da tensão do núcleo.
Long Duration PWR Limit	Permite definir o limite de potência do modo turbo.
Short Duration PWR Limit Options	Permite definir o limite de potência do modo turbo.
Memória XMP	Permite que você defina a memória XMP.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança)

Segurança	
Admin Password Status	Exibe se a senha de admin está definida.
System Password Status	Exibe se uma senha do sistema está definida.
HDD Password Status	Exibe se a senha do disco rígido está definida.
Admin Password (Senha do administrador)	Exibe a senha de admin.
System Password (Senha do sistema)	Exibe a senha do sistema.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança) (continuação)

Segurança	
HDD Password	Exibe a senha do disco rígido.
Firmware TPM	Exibe o firmware TPM.

Tabela 7. Opções de configuração do sistema—menu Boot (Inicialização)

Opções de	
Boot List Option	Exibe os dispositivos de inicialização disponíveis.
File Browser Add Boot Option	Permite definir o caminho de inicialização na lista de opções de inicialização.
File Browser Del Boot Option	Permite excluir o caminho de inicialização da lista de opções de inicialização.
Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB)	Permite habilitar ou desabilitar o controle da inicialização do USB.
Boot Option Priorities	Exibe os dispositivos de inicialização disponíveis.
Boot Option #1	Exibe o primeiro dispositivo de inicialização. Padrão: UEFI: Gerenciador de Inicialização do Windows.
Boot Option #2	Exibe o segundo dispositivo de inicialização. Padrão: Onboard NIC Device (Dispositivo de placa de interface de rede integrada).
Boot Option #3	Exibe o terceiro dispositivo de inicialização. Padrão: Onboard NIC Device (Dispositivo de placa de interface de rede integrada).

Tabela 8. Opções de configuração do sistema—menu Exit (Sair)

Save & Exit (Salvar e Sair)	
Save Changes and Reset	Permite sair da configuração do sistema e salvar as alterações.
Discard Changes and Reset	Permite sair da configuração do sistema e carregar os valores anteriores de todas as opções da configuração do sistema.
Restore Defaults	Permite carregar os valores padrão de todas as opções da configuração do sistema.
Discard Changes	Permite sair sem salvar as alterações.
Save Changes	Permite salvar as alterações.

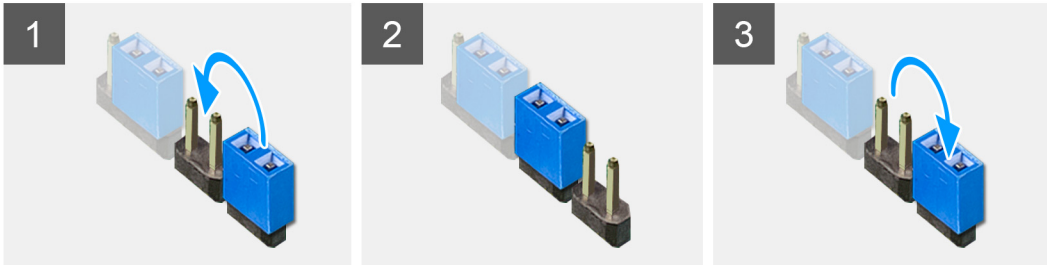
Como limpar as configurações do CMOS

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador.](#)
2. Remova a [tampa lateral esquerda.](#)

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do jumper do CMOS e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Desconecte o cabo de alimentação da placa de sistema.
2. Remova o plugue do jumper do pino 217 e coloque-o no pino 216 (P216).
3. Aguarde 5 segundos.
4. Remova o plugue do jumper do pino 216 e coloque-o no pino 217.
5. Conecte o cabo de alimentação à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

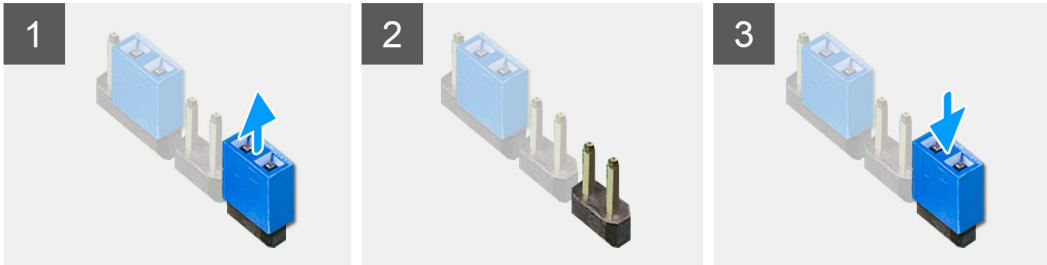
Como eliminar senhas esquecidas

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização dos módulos de memória e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Remova o plugue do jumper do pino 215.
2. Ligue o computador e aguarde até o sistema operacional ser totalmente carregado.
3. Desligue o computador.
4. Recoloque o plugue do jumper no pino 215.

Próximas etapas

1. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Solução de problemas

Diagnóstico SupportAssist

Sobre esta tarefa

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

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

NOTA: Alguns testes se destinam a dispositivos específicos e exigem interação do usuário. Não deixe de sempre estar presente na frente do computador quando os testes de diagnóstico forem executados.

Para obter mais informações, consulte [Verificação de desempenho do sistema de pré-inicialização SupportAssist](#).

Luzes de diagnóstico do sistema

O POST (Power On Self Test [teste automático de ligação]) assegura que são atendidos os requisitos básicos de computador e que o hardware está funcionando adequadamente antes de o processo de inicialização ser iniciado. Se o computador for aprovado no POST, prosseguirá na inicialização em um modo normal. No entanto, se o computador não completar o POST, será emitida uma série de códigos de LED na cor âmbar durante a inicialização.

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

Tabela 9. Diagnóstico

Número de vezes em que o LED pisca	Descrição do problema
1	Placa de sistema: falha do BIOS e da ROM
2	Nenhuma memória ou RAM detectada, placa de sistema, PSU
3	Erro na placa de sistema ou no chipset
4	Falha de memória ou da RAM
5	Falha da bateria do CMOS
6	Falha na placa de vídeo ou no chip
7	Falha na CPU
3,6	Imagem para recuperação de BIOS não encontrada
3,7	Imagem para recuperação de BIOS encontrada, mas inválida

Recuperar o sistema operacional

Quando não for possível inicializar o computador mesmo após diversas tentativas, inicia-se automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta autônoma e pré-instalada em todos os computadores Dell com o sistema operacional Windows 10. Ele é composto de ferramentas para diagnosticar e solucionar problemas que podem ocorrer antes que o

computador inicialize o sistema operacional. Ele permite que você diagnostique problemas de hardware, repare o computador, faça um backup dos arquivos, ou restaure o computador para o respectivo estado de fábrica.

É possível também baixá-lo do site de suporte da Dell para resolver problemas e corrigir o computador quando a inicialização do seu sistema operacional principal falhar devido a falhas do software ou do hardware.

Para obter mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, o Guia de Usuário do *do Dell SupportAssist OS Recovery* no site www.dell.com/support.

Como atualizar o BIOS (chave USB)

Etapas

1. Siga o procedimento da etapa 1 a 7 em "[Como atualizar o BIOS](#)" para baixar o arquivo de programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB inicializável. Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [SLN143196](#) em www.dell.com/support.
3. Copie o arquivo de programa de configuração do BIOS para a unidade USB inicializável.
4. Conecte a unidade USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e pressione **F12** quando o logotipo da Dell for exibido na tela.
6. Inicialize para a unidade USB do **One Time Boot Menu** (Menu de boot único).
7. Digite o nome do arquivo de programa de configuração do BIOS e pressione **Enter**.
8. O **BIOS Update Utility** (Utilitário de atualização de BIOS) será exibido. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.


Como gravar no BIOS

Sobre esta tarefa

Pode ser preciso atualizar o BIOS quando uma atualização estiver disponível ou após a substituição da placa de sistema.

Siga estas etapas para atualizar o BIOS:


Etapas

1. Ligue o computador.
2. Acesse www.dell.com/support (em inglês).
3. Clique em **Suporte ao produto**, digite a Etiqueta de Serviço do seu notebook e clique em **Enviar**.
 **NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.
4. Clique em **Drivers & downloads (Drivers e downloads) > Find it myself (Encontrar sozinho)**.
5. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
6. Role a página para baixo e expanda o **BIOS**.
7. Clique em **Download** para fazer download da versão mais recente do BIOS do computador.
8. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo de atualização do BIOS.
9. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.

Ciclo de energia Wi-Fi

Sobre esta tarefa

Se o seu computador não conseguir acessar a internet devido a problemas de conectividade Wi-Fi, um procedimento de ciclo de energia Wi-Fi poderá ser executado. O procedimento a seguir fornece as instruções sobre como conduzir um ciclo de energia Wi-Fi:

-  **NOTA:** Alguns ISPs (Internet Service Providers, provedores de serviços de internet) fornecem um dispositivo de combinação modem/roteador.

Etapas

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

Liberação de carga residual

Sobre esta tarefa

A carga residual é a eletricidade estática residual que permanece no computador, mesmo após o seu desligamento e a remoção da bateria. O procedimento a seguir apresenta as instruções sobre como realizar a liberação da carga residual:

Etapas

1. Desligue o computador.
2. Desconecte o adaptador de energia do computador.
3. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 15 segundos para liberar a carga residual.
4. Conecte o adaptador de energia no computador.
5. Ligue o computador.