

G5 5090

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.

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	7
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
2 Como remover e instalar componentes.....	10
Vista interna do computador.....	10
Componentes da placa de sistema.....	11
Ferramentas recomendadas.....	12
Lista de parafusos.....	12
Tampa lateral esquerda.....	13
Como remover a tampa lateral esquerda.....	13
Como instalar a tampa lateral esquerda.....	13
Barra com iluminação.....	14
Como remover a barra de luz.....	14
Como instalar a barra de luz.....	15
Tampa frontal.....	16
Como remover a tampa frontal.....	16
Como instalar a tampa frontal.....	17
disco rígido de 2,5 polegadas.....	18
Como remover o disco rígido de 2,5 polegadas.....	18
Como instalar o disco rígido de 2,5 polegadas.....	20
Disco rígido de 3,5 polegadas.....	21
Como remover o disco rígido de 3,5 polegadas.....	21
Como instalar o disco rígido de 3,5 polegadas.....	23
Ventilador do chassi.....	24
Como remover o ventilador do chassi.....	24
Como instalar o ventilador do chassi.....	24
Módulos de memória.....	26
Como remover os módulos de memória.....	26
Como instalar os módulos de memória.....	27
Placa wireless.....	28
Como remover a placa sem fio.....	28
Como instalar a placa wireless.....	29
Unidade de estado sólido/Intel Optane.....	31
Remover a unidade de estado sólido/Intel Optane.....	31
Como instalar a unidade de estado sólido/Intel Optane.....	32
Placa gráfica.....	34
Como remover a placa gráfica.....	34
Como instalar a placa gráfica.....	35










Bateria de célula tipo moeda.....	36
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	36
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	37
Unidade de fonte de alimentação.....	38
Como remover a unidade da fonte de alimentação.....	38
Como instalar a unidade de fonte de alimentação.....	40
Conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador.....	43
Como remover o conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador.....	43
Como instalar o conjunto do ventilador e dissipador de calor do processador.....	44
Processador.....	45
Como remover o processador.....	45
Como instalar o processador.....	46
Dissipador de calor de RV.....	47
Como remover o dissipador de calor de RV.....	47
Como instalar o dissipador de calor de RV.....	48
placa secundária LED.....	49
Como remover a placa filha de LED.....	49
Como instalar a placa filha de LED.....	50
Placa de sistema.....	51
Como remover a placa do sistema.....	51
Como instalar a placa de sistema.....	54
3 Drivers de dispositivo.....	59
Sistema operacional.....	59
Como baixar o driver de áudio.....	59
Como fazer o download do driver gráfico.....	59
Como fazer download do driver de USB.....	60
Como fazer download do driver de WiFi.....	60
Como fazer o download do driver de chipset.....	61
Como fazer download do driver de rede.....	62
4 Configuração do sistema.....	63
Configuração do sistema.....	63
Visão geral do BIOS.....	63
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	63
Teclas de navegação.....	63
Sequência de inicialização.....	64
Opções de configuração do sistema.....	64
Senhas do sistema e de configuração.....	70
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	71
Como apagar ou alterar uma senha de configuração do sistema existente.....	71
Como limpar as configurações do CMOS.....	72
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	72
5 Solução de problemas.....	74
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA).....	74
Como executar o diagnóstico ePSA.....	74
Diagnóstico.....	74
Luzes de diagnóstico do sistema.....	76

Mensagens de erro de diagnóstico.....	77
Mensagens de erro do sistema.....	80
Recuperar o sistema operacional.....	80
Como atualizar o BIOS (chave USB).....	81
Como atualizar o BIOS.....	81
Ciclo de energia Wi-Fi.....	81
Liberação de carga residual.....	82
Como ativar a memória Intel Optane.....	82
Como desativar a memória Intel Optane.....	82
6 Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell.....	84

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 ejeete 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 programas 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 teclado, mouse e monitor.
5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.

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:

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

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

Após trabalhar na parte interna do computador

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

NOTA: A aparência do dissipador de calor difere dependendo da configuração de gráficos que você encomendou.

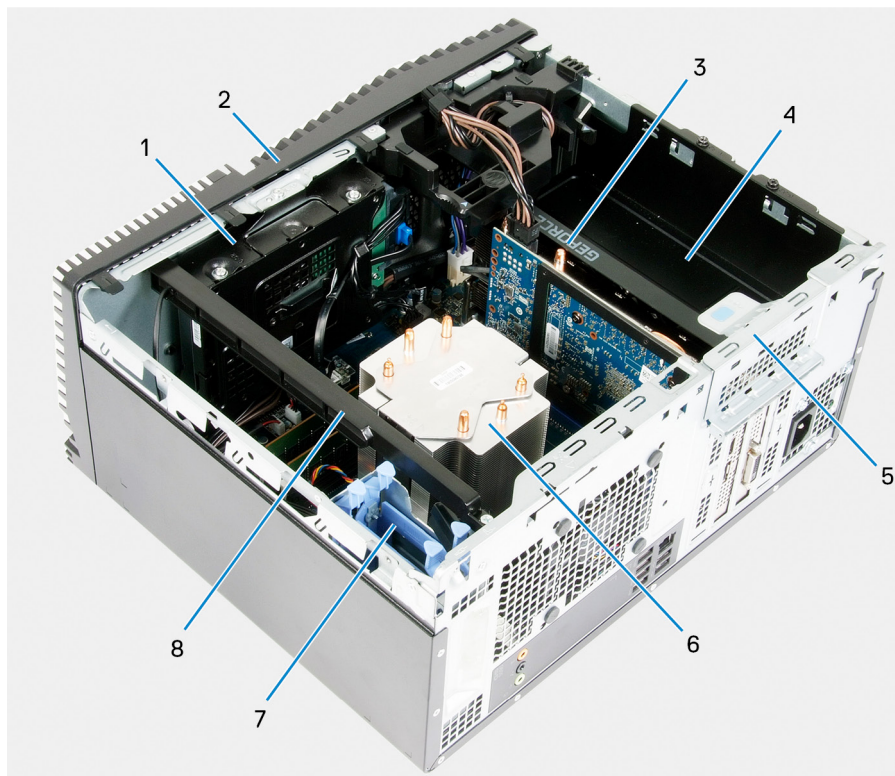


Figura 1. Vista interna do computador

1. Conjunto de disco rígido de 3,5 polegadas
2. tampa da frente do computador
3. placa gráfica
4. unidade da fonte de alimentação
5. Porta PCIE
6. conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador
7. Montagem do disco rígido de 2,5 polegadas
8. Barra de luz

Componentes da placa de sistema

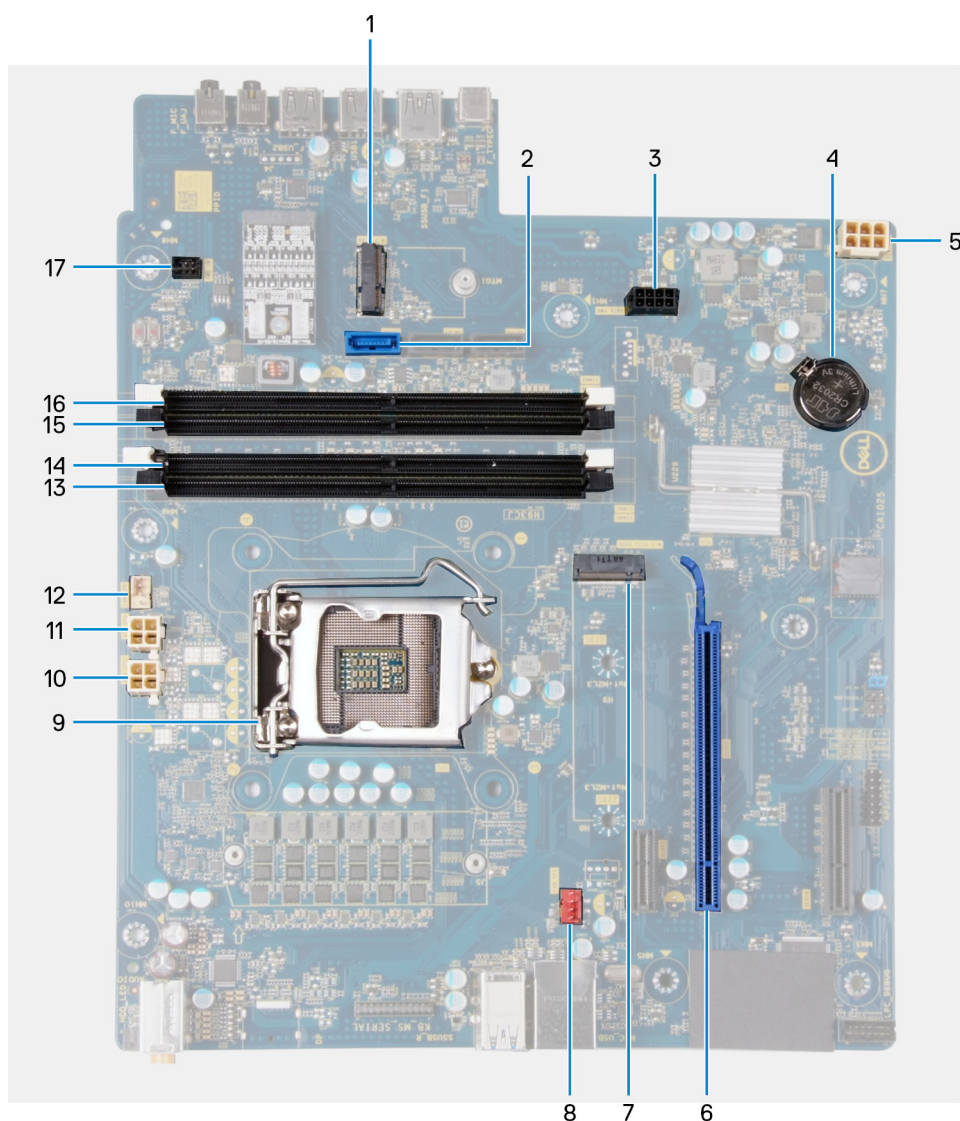


Figura 2. Componentes da placa de sistema

1. slot da placa sem fio
2. conector do cabo de dados da unidade de disco rígido (SATA0)
3. conector do cabo de alimentação do disco rígido (SATA PWR)
4. bateria de célula tipo moeda
5. conector do cabo da unidade da fonte de alimentação
6. slot de placa gráfica
7. conector da unidade de estado sólido (m.2 PCIe SSD)
8. conector do cabo do ventilador do chassi (FAN SYS)
9. processador
10. conector do cabo de alimentação do processador (ATX CPU1)
11. conector do cabo de alimentação do processador (ATX CPU)
12. conector do cabo do ventilador do processador (FAN CPU)
13. slot do módulo de memória (DIMM3)
14. slot do módulo de memória (DIMM1)
15. slot do módulo de memória (DIMM4)
16. slot do módulo de memória (DIMM2)
17. conector do cabo de LED frontal (PWR SW)

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 de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa lateral direita	Chassi	#6-32	2	
Barra de luz	Chassi	#6-32	1	
Disco rígido de 3,5 polegadas	Chassi	#6-32	1	
Disco rígido de 3,5 polegadas	Compartmento do disco rígido	#6-32	4	
Suporte da placa de rede sem fio	Placa de sistema	M2x3	1	
Unidade de estado sólido	Placa de sistema	M2x3	1	
Intel Optane	Placa de sistema	M2x3	1	
Unidade de fonte de alimentação	Chassi	#6-32	2	
Unidade de fonte de alimentação	Chassi	#6-32	3	
Painel de portas	Chassi	#6-32	1	
Placa de sistema	Chassi	#6-32	8	
Placa de sistema	Chassi	#6-32	1	

Tampa lateral esquerda

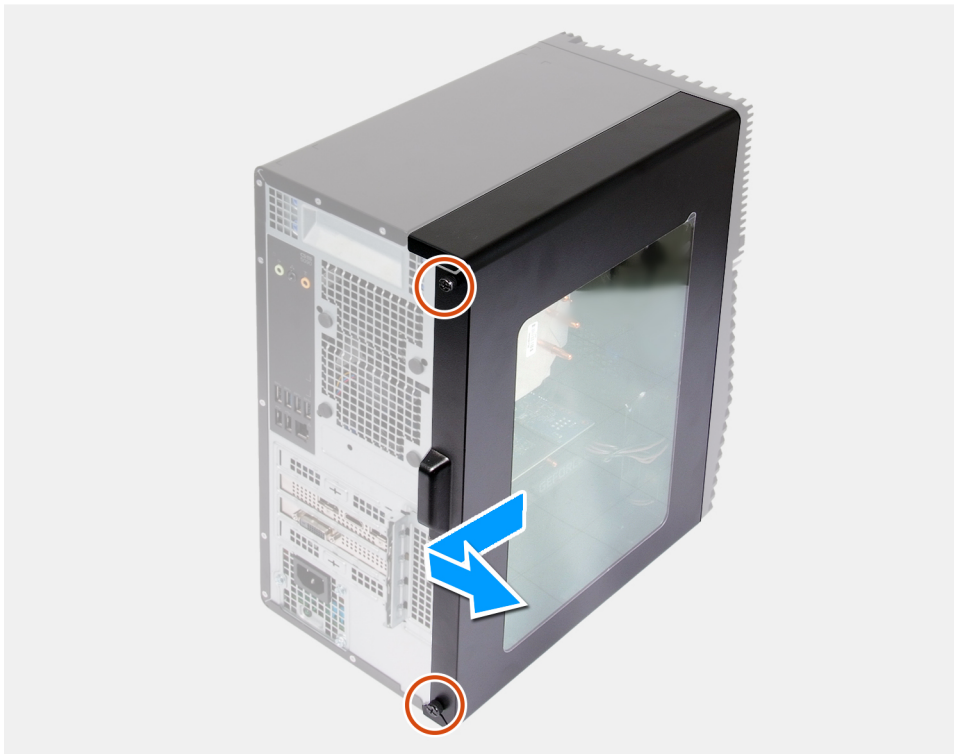
Como remover a tampa lateral esquerda

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito 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.



Etapas

1. Solte os dois parafusos prisioneiros que prendem a tampa lateral esquerda ao chassi.
2. Usando a aba na tampa lateral esquerda, deslize e remova a tampa lateral esquerda do chassi.

Como instalar a tampa lateral esquerda

Pré-requisitos

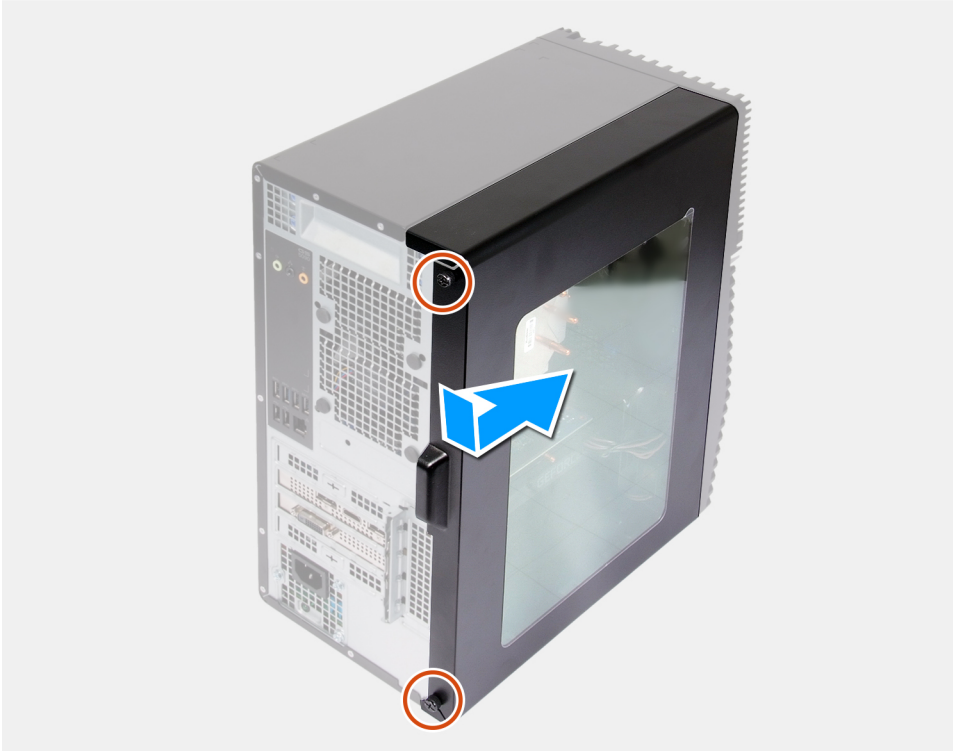
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x



Etapas

1. Alinhe as abas na tampa lateral esquerda com os slots no chassi e deslize-a em direção à parte frontal do computador.
2. Aperte os dois parafusos prisioneiros que prendem a tampa lateral esquerda ao chassi.

Próximas etapas

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

Barra com iluminação

Como remover a barra de luz

Pré-requisitos

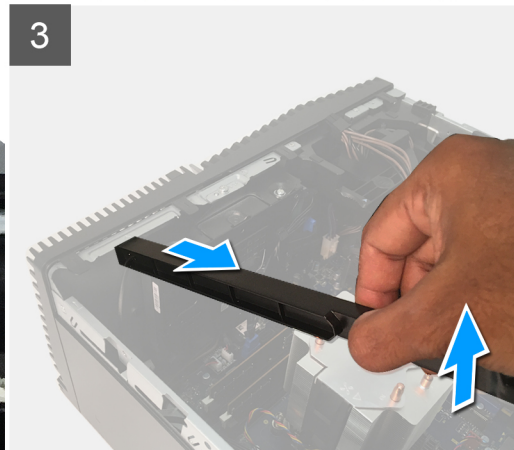
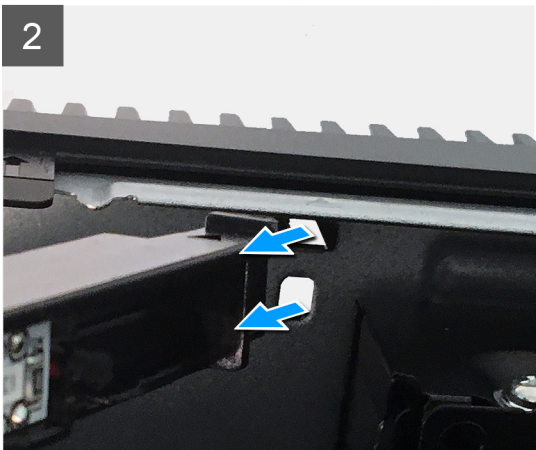
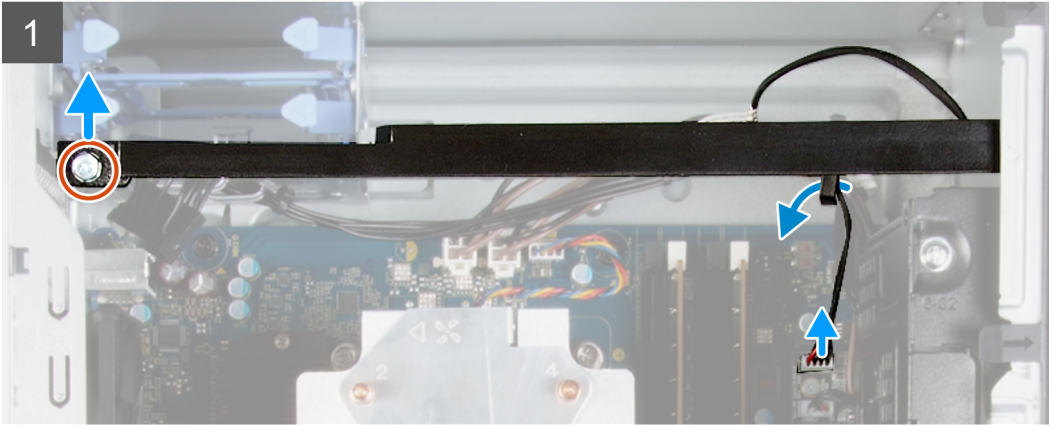
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
6-32



Etapas

1. Desconecte o cabo da barra de luz do respectivo conector na placa de sistema.
2. Remova o cabo da barra de luz das guias de roteamento.
3. Remova o parafuso (#6-32) que prende a barra de luz ao chassis e remova a barra de luz da aba.
4. Solte a aba na outra extremidade da barra de luz do slot no chassis.
5. Deslize e remova a barra de luz do chassis.

Como instalar a barra de luz

Pré-requisitos

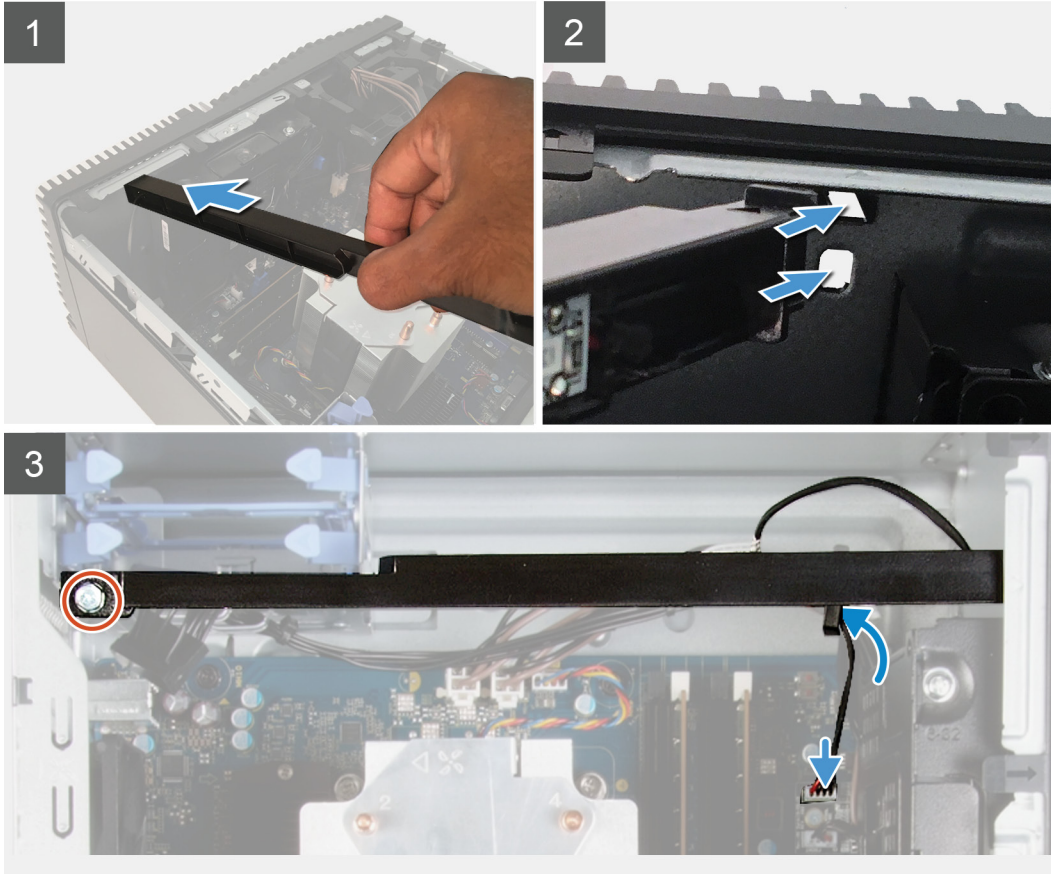
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
6-32



Etapas

1. Alinhe e deslize as abas na barra de luz para dentro dos slots do chassi.
2. Recoloque o parafuso (#6-32) que prende a barra de luz ao chassi.
3. Conecte o cabo da barra de luz ao respectivo conector na placa de sistema.

Próximas etapas

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

Tampa frontal

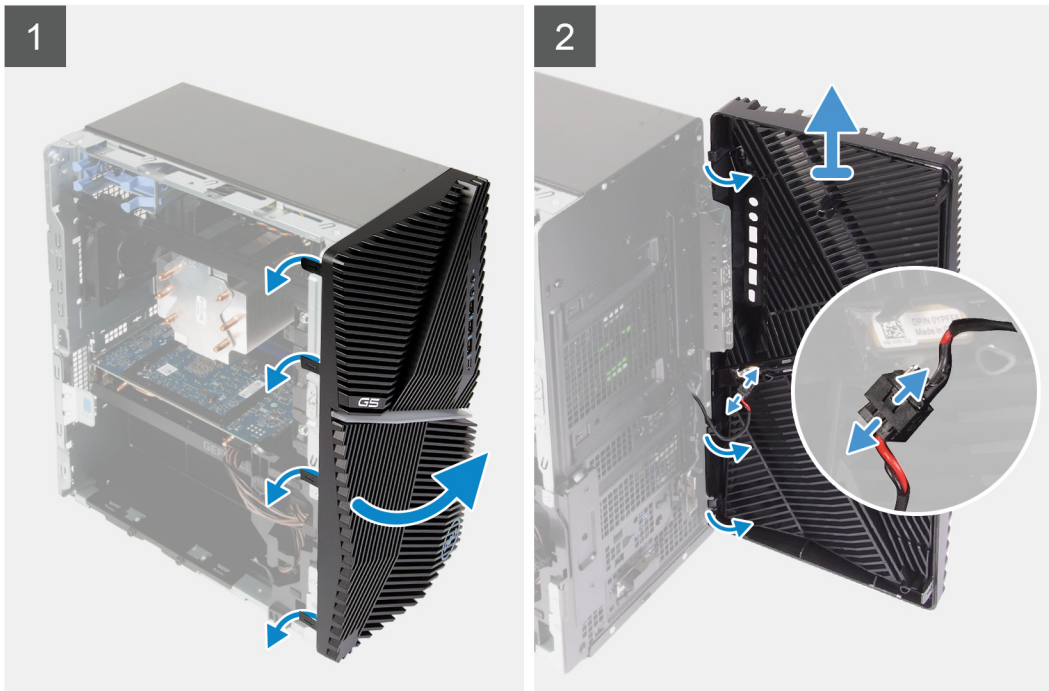
Como remover a tampa frontal

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 frontal e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Coloque o computador em uma posição vertical.
2. Solte com cuidado as abas da tampa frontal em sequência a partir da parte superior.
3. Mova a tampa frontal para fora do chassi.
4. Desconecte o cabo de LED frontal do conector na tampa frontal.

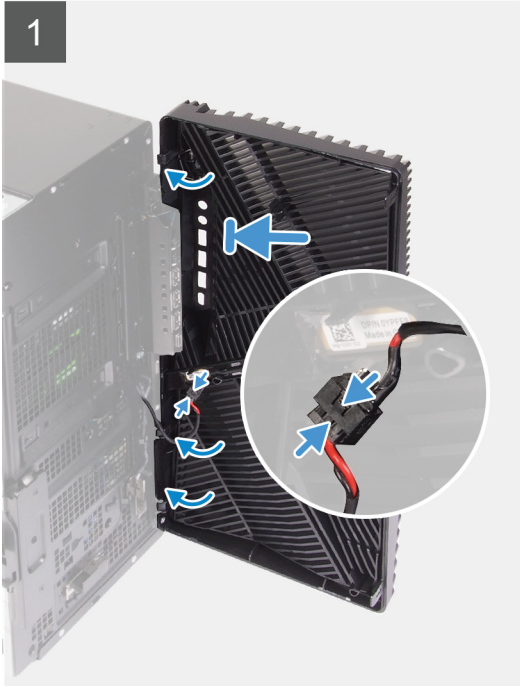
Como instalar a tampa frontal

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 tampa frontal e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Coloque o computador em uma posição vertical.
2. Conecte o cabo de LED frontal ao conector na tampa frontal.
3. Alinhe as abas da tampa frontal com os slots no chassi.
4. Gire a tampa frontal em direção ao chassi e encaixe-a no lugar.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
2. 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

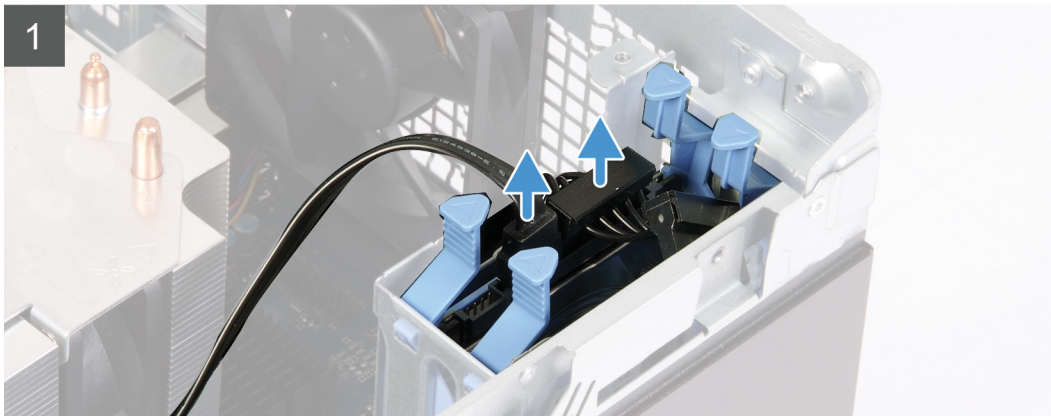
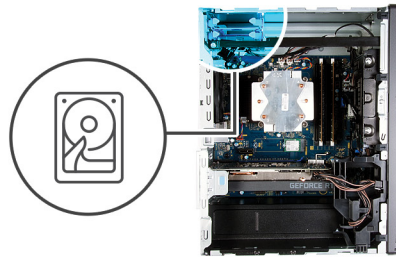
Pré-requisitos

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 da montagem do disco rígido de 2,5 polegadas e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

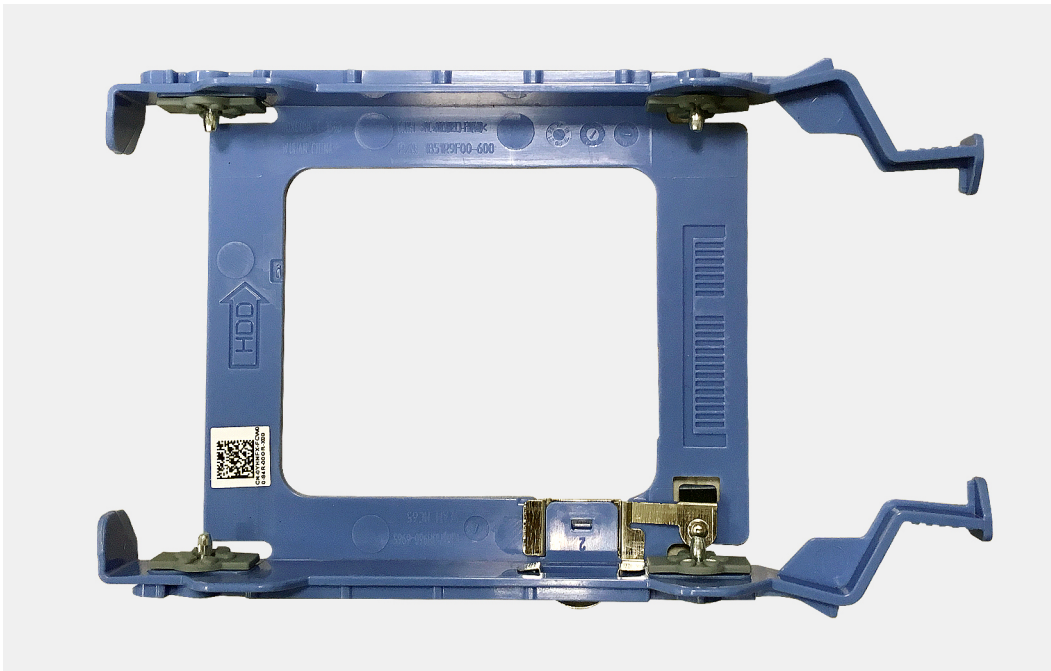
i **NOTA:** Este computador não é fornecido com uma unidade de disco rígido de 2,5 polegadas instalada. Ele é fornecido com dois gabinetes vazios de disco rígido de 2,5 polegadas e um cabo de extensão SATA.



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 a montadora para fora do respectivo gabinete.
3. Retire a portadora do disco rígido para soltar as abas na montagem dos slots no disco rígido.
4. Erga e remova o disco rígido da respectiva portadora.

i **NOTA:** Anote a orientação ou a marcação do conector SATA na portadora do disco rígido para poder recolocá-lo corretamente.



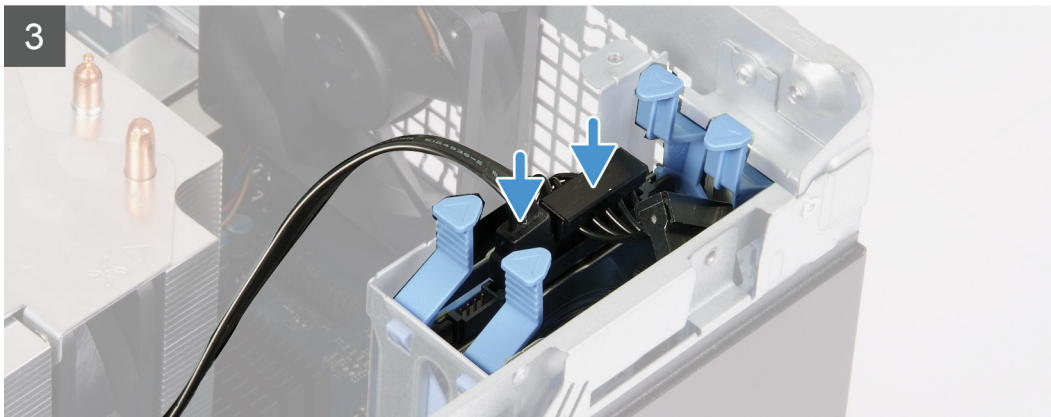
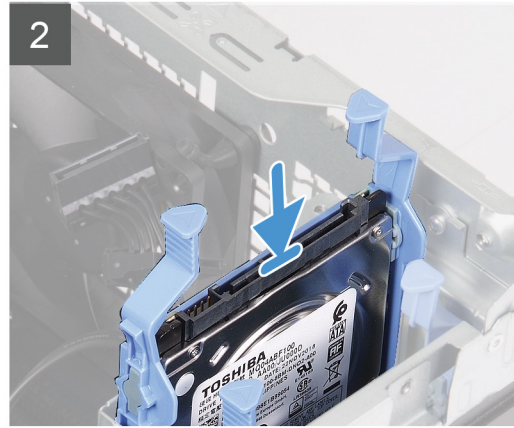
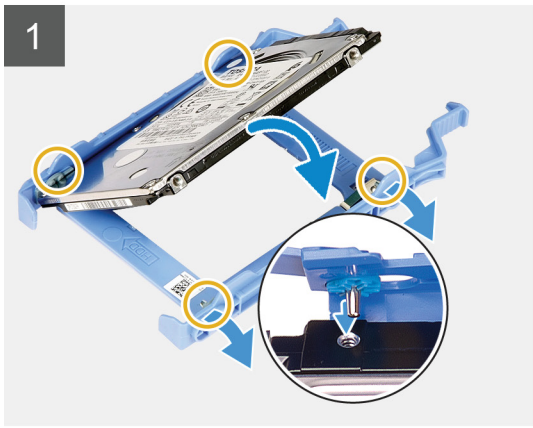
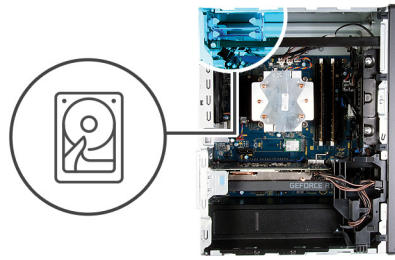
Como instalar o disco rígido de 2,5 polegadas

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 da montagem do disco rígido de 2,5 polegadas e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1.  **NOTA:** Anote a orientação ou a marcação do conector SATA no disco rígido para recolocá-lo corretamente.
Posicione o disco rígido em sua portadora e alinhe as abas na portadora com os slots correspondentes no disco rígido.
2. Deslize a montagem do disco rígido no gabinete da respectiva unidade até que ele se encaixe no lugar com um estalo.
3. Conecte o cabo de dados e o cabo de alimentação no disco rígido.

Próximas etapas

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

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](#).

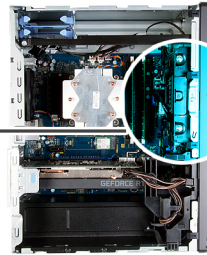
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).

Sobre esta tarefa

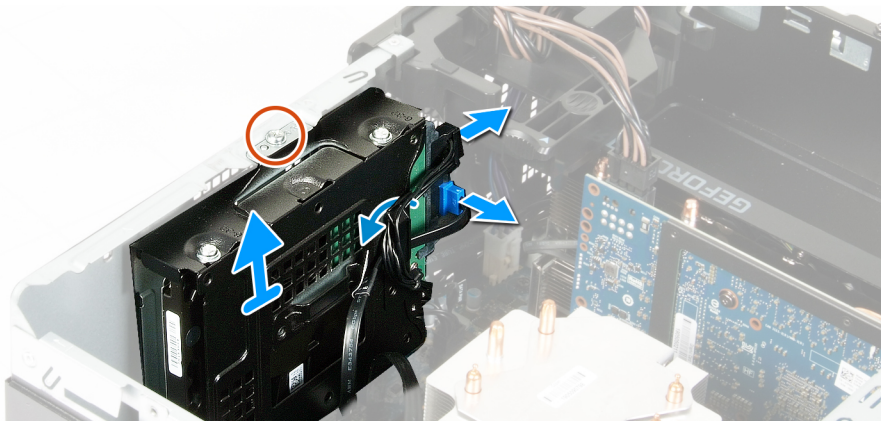
As imagens a seguir indicam a localização da montagem do disco rígido de 3,5 polegadas e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



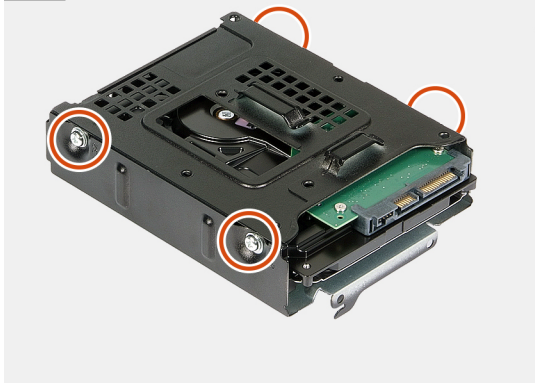
5x
6-32



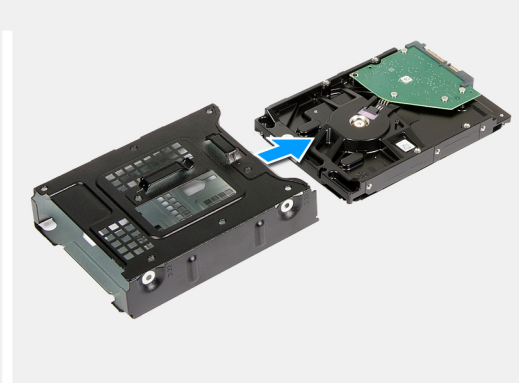
1



2



3



Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Remova o parafuso (#6-32) que prende a montagem do disco rígido de 3,5 polegadas no chassi.
3. Remova a montagem do disco rígido do chassi.
4. Remova os cabos das guias de roteamento na montagem do disco rígido.
5. Desconecte os cabos de alimentação e de dados do disco rígido.
6. Remova a montagem do disco rígido do chassi.
7. Remova os quatro parafusos (#6-32) que prendem o disco rígido ao respectivo gabinete.
8. Deslize o disco rígido do respectivo gabinete.

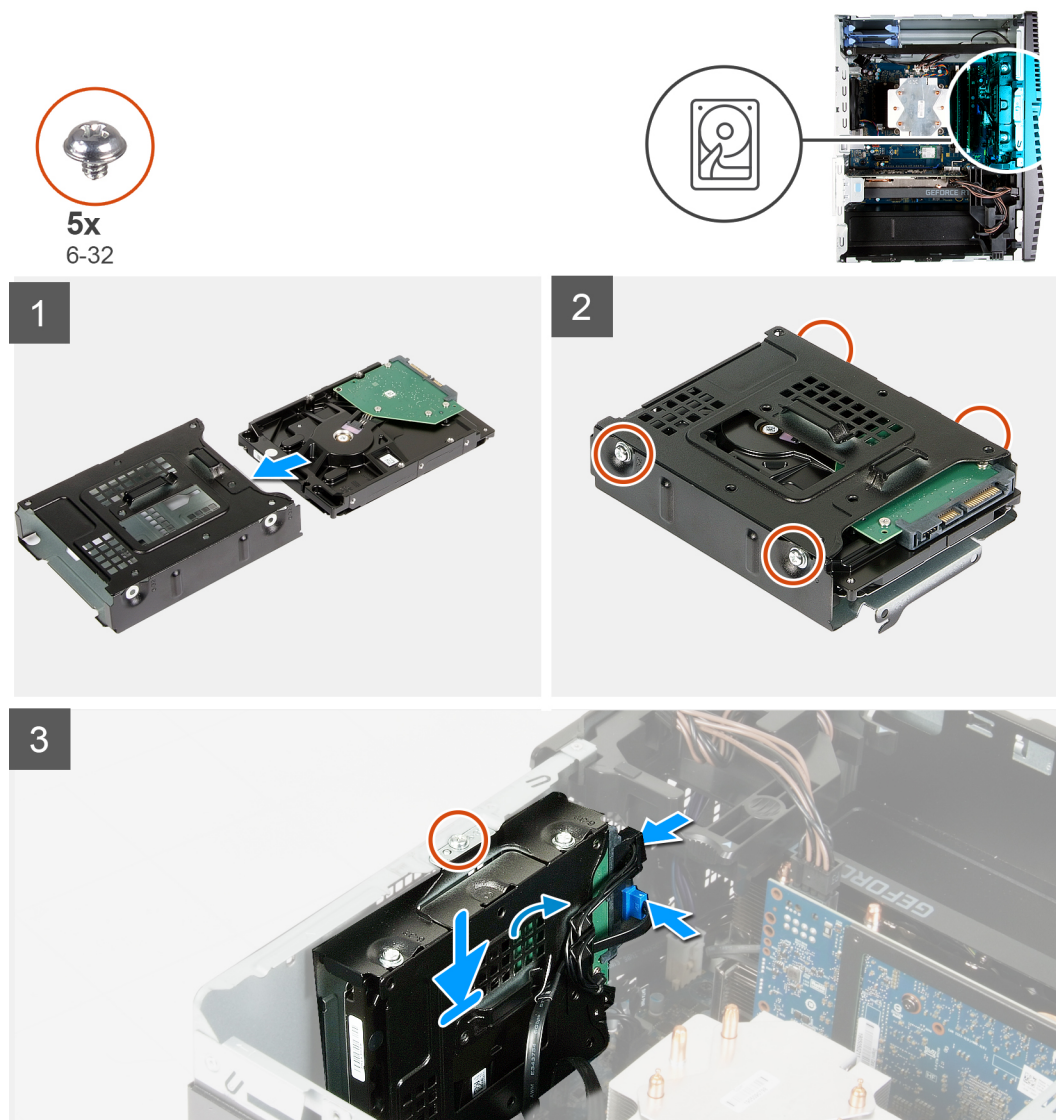
Como instalar o disco rígido de 3,5 polegadas

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 da montagem do disco rígido de 3,5 polegadas e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Deslize o disco rígido no gabinete da unidade de disco rígido.
2. Recoloque os quatro parafusos (#6-32) que prendem o disco rígido ao respectivo gabinete.
3. Alinhe a montagem do disco rígido com as abas no chassi.
4. Com a haste de alinhamento, alinhe o orifício do parafuso na montagem do disco rígido com o orifício correspondente no chassi.
5. Passe o cabo de alimentação e o cabo de dados pelas guias de roteamento na montagem do disco rígido e conecte os cabos ao disco rígido.
6. Recoloque os parafusos (#6-32) que prendem a montagem do disco rígido ao chassi.

Próximas etapas

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

Ventilador do chassi

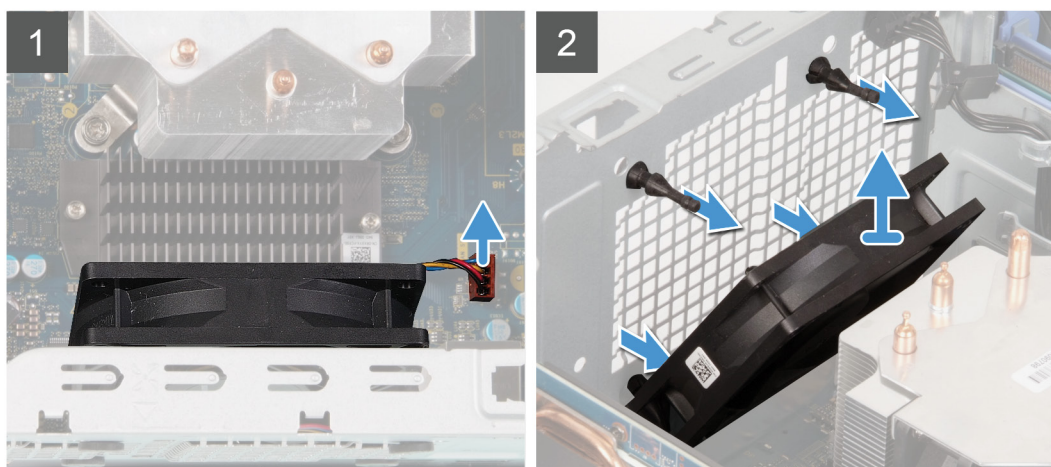
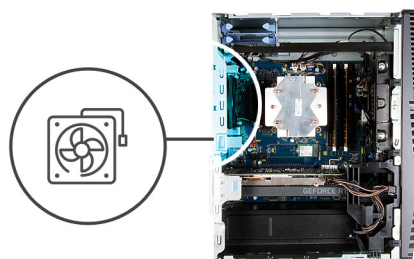
Como remover o ventilador do chassi

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 [barra de luz](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Desconecte o cabo do ventilador da placa do sistema.
3. Puxe cuidadosamente o ventilador para liberá-lo dos pinos de borracha.
4. Remova o ventilador do chassi.

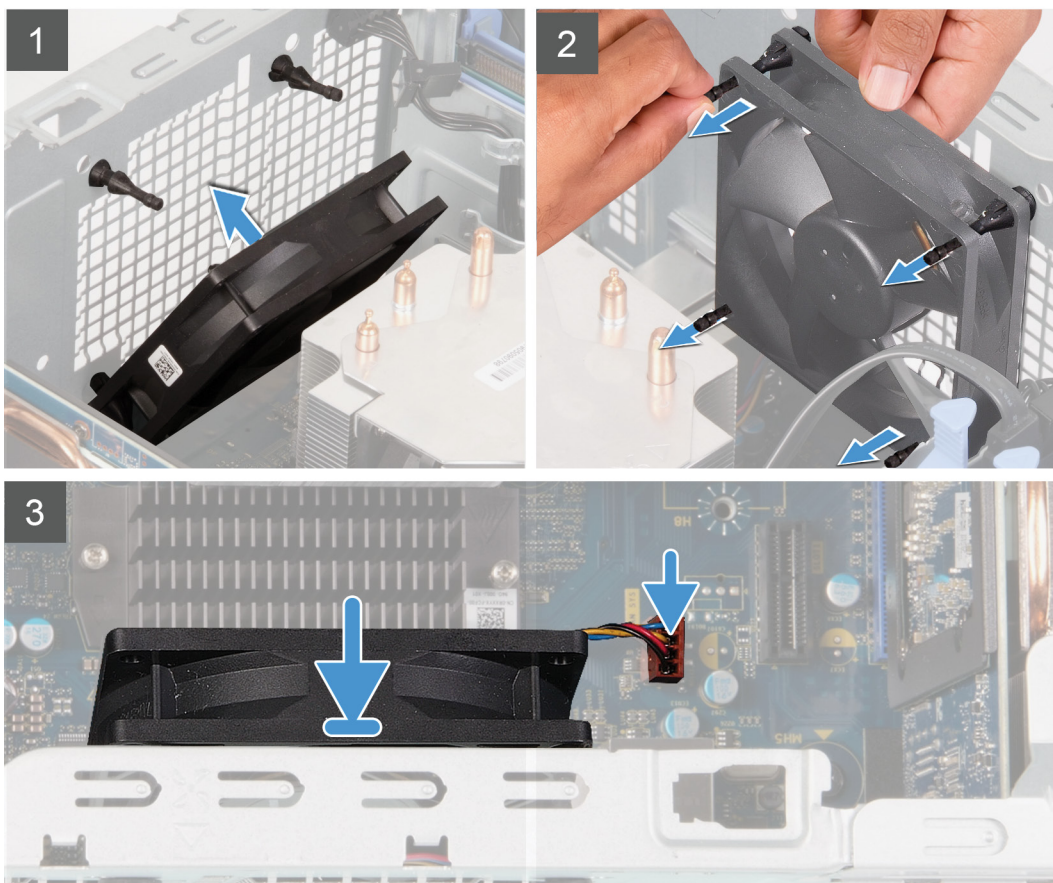
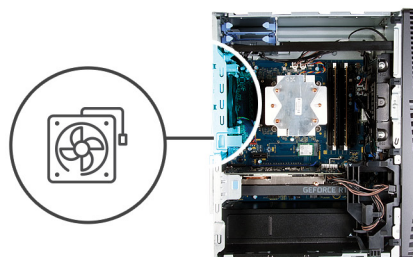
Como instalar o ventilador do chassi

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 e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe os slots no ventilador com os pinos de borracha no chassi.

i **NOTA:** O ventilador substituível pode ter guias inseridas nos slots de borracha para bloquear os slots de borracha e para evitar a instalação incorreta no ventilador. O ventilador de serviço terá guias conectadas em um lado para evitar a instalação incorreta do ventilador.



2. Passe os pinos de borracha pelos slots no ventilador e puxe os pinos de borracha até que o ventilador se encaixe na posição.
3. Conecte o cabo do ventilador à placa do sistema.

Próximas etapas

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

Módulos de memória

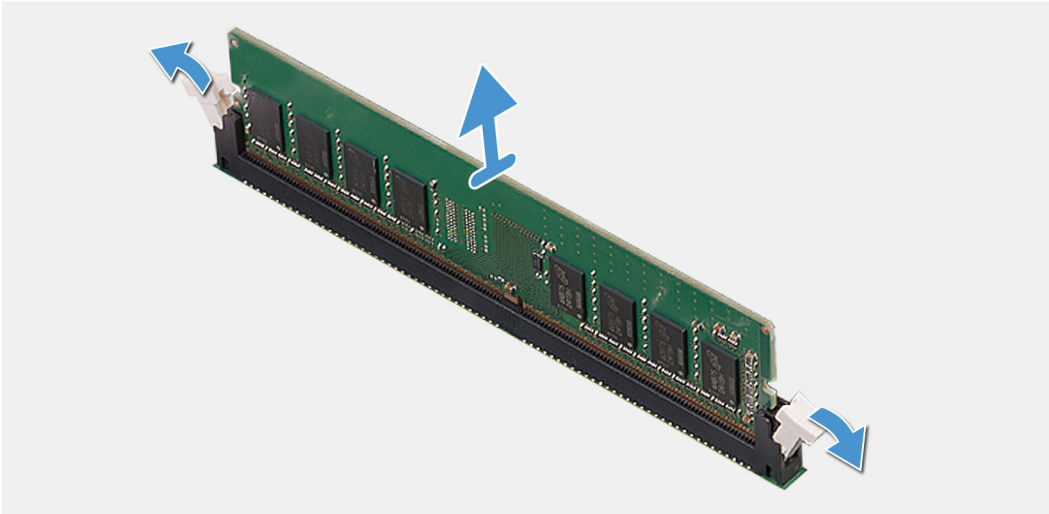
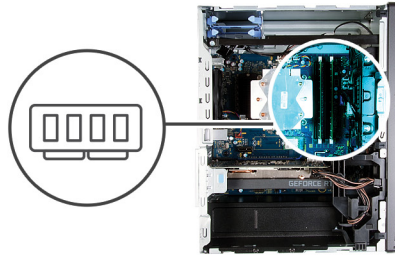
Como remover os módulos de memória

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 chassi sobre o lado direito.
2. Com as pontas dos dedos, afaste cuidadosamente os cliques de fixação em cada extremidade do slot do módulo de memória.
3. Segure o módulo de memória próximo ao clipe de fixação e, em seguida, remova-o com cuidado do slot do módulo de memória.

(i) NOTA: Repita as etapas 2 e 4 para remover todos os outros módulos de memória instalados no computador.

(i) NOTA: Anote o slot e a orientação do módulo de memória para recolocá-lo no slot correto.

(i) NOTA: Se tiver dificuldade para remover o módulo, mova-o cuidadosamente para frente e para trás até removê-lo do slot.

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

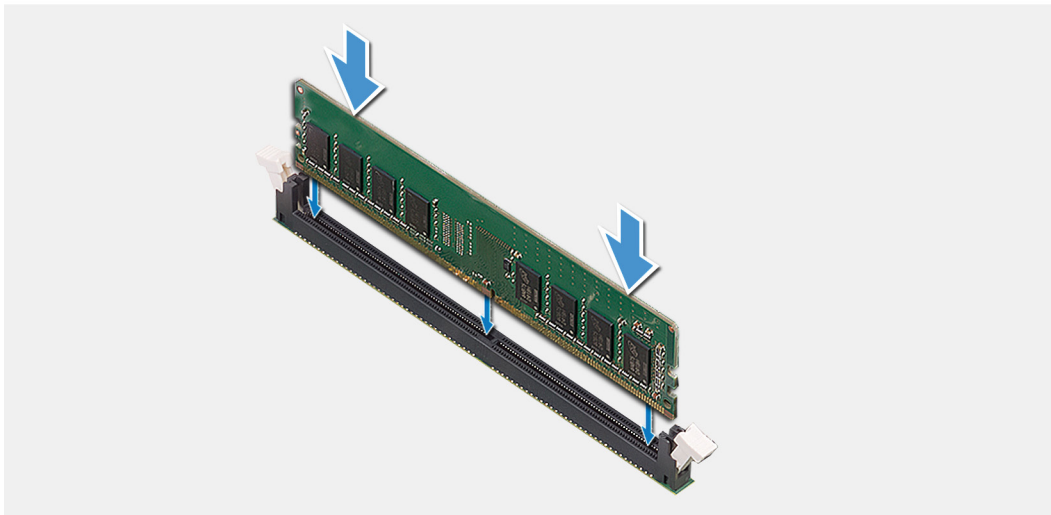
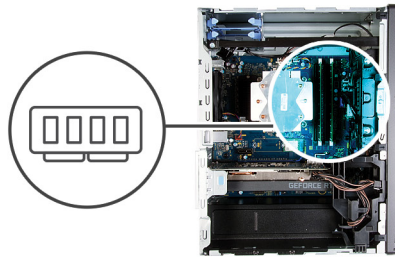
Como instalar os módulos de memória

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. Alinhe o entalhe do módulo de memória com a aba do slot módulo-memória.
2. Insira o módulo de memória no conector do módulo de memória até que ele se encaixe na posição e o clipe de fixação bloqueie no lugar.

i **NOTA:** Os cliques de fixação retornam para a posição bloqueada. Se não ouvir o clique, remova o módulo de memória e reinstale-o.

i **NOTA:** Se tiver dificuldade para remover o módulo, mova-o cuidadosamente para frente e para trás até removê-lo do slot.

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

Próximas etapas

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

Placa wireless

Como remover a placa sem fio

Pré-requisitos

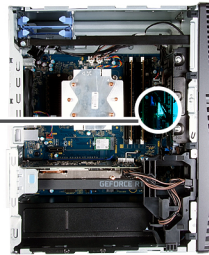
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
3. Remova o [disco rígido de 3,5 polegadas](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Remova o parafuso (M2x3) que prende a placa sem fio à placa de sistema.
3. Deslize e remova o suporte da placa de rede sem fio da respectiva placa.
4. Desconecte os cabos da antena da placa sem fio.
5. Deslize e remova a placa de rede sem fio em ângulo 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.

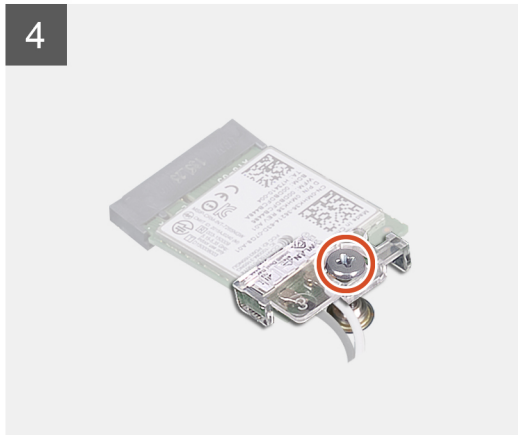
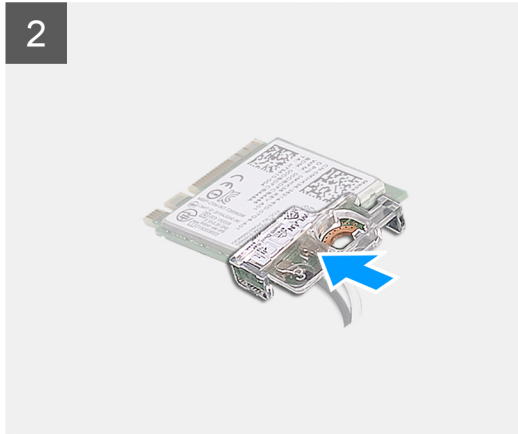
NOTA: Para evitar danos à placa sem fio, não coloque nenhum cabo sob ela.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



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 2. 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. Deslize e 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 (M2x3) que prende a placa de rede sem fio à placa do sistema.

Próximas etapas

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

Unidade de estado sólido/Intel Optane

Remover a unidade de estado sólido/Intel Optane

Pré-requisitos

 **NOTA:** Você precisa desativar a memória Intel Optane antes de remover a Intel Optane do seu computador. Para obter mais informações sobre a desativação da memória Intel Optane, consulte [Como desativar a Intel Optane](#).

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](#).

Sobre esta tarefa

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



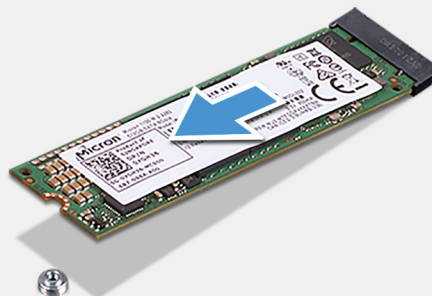
1x
M2x3



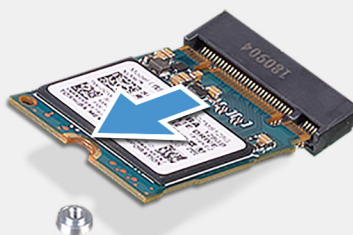
1 M.2 2280



2



M.2 2230



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido/Intel Optane à placa de sistema.
2. Deslize e remova a unidade de estado sólido/Intel Optane do slot do cartão M.2 na placa de sistema.

Como instalar a unidade de estado sólido/Intel Optane

Pré-requisitos

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

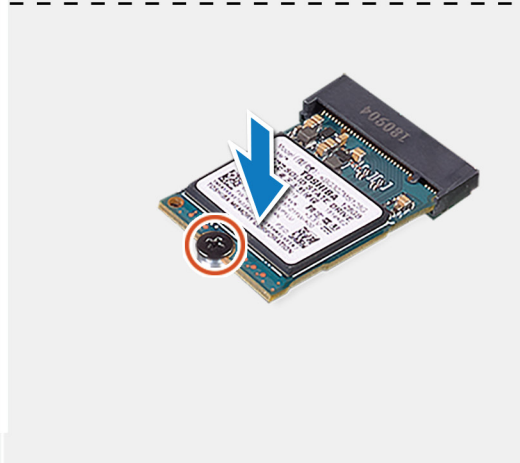
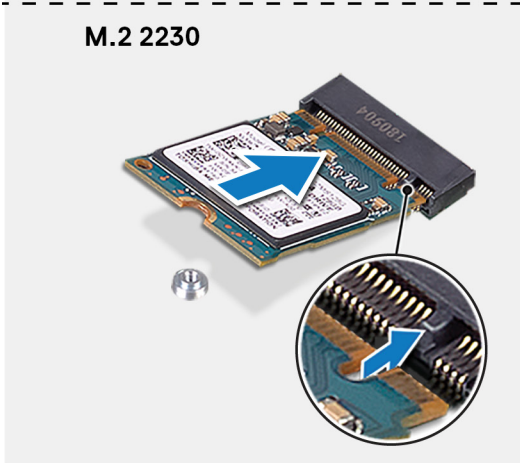
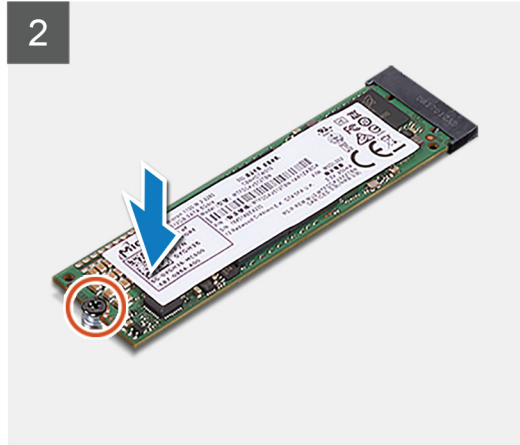
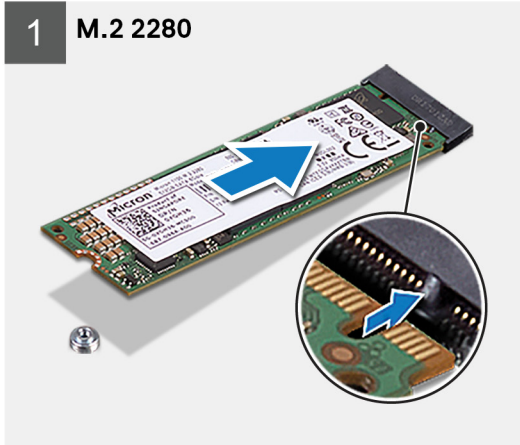
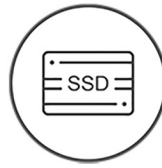
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x2.5



Etapas

1. Localize o entalhe na unidade de estado sólido/Intel Optane.
2. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido/Intel Optane com a aba no slot do cartão M.2.
3. Deslize a unidade de estado sólido/Intel Optane no slot do cartão M.2 na placa de sistema.
4. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido/Intel Optane à placa de sistema.

Próximas etapas

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

i **NOTA:** Ative o recurso Intel Optane depois de recolocar o módulo de memória Intel Optane. Para obter mais informações sobre como ativar a Intel Optane, consulte [Como ativar o Intel Optane](#).

Placa gráfica

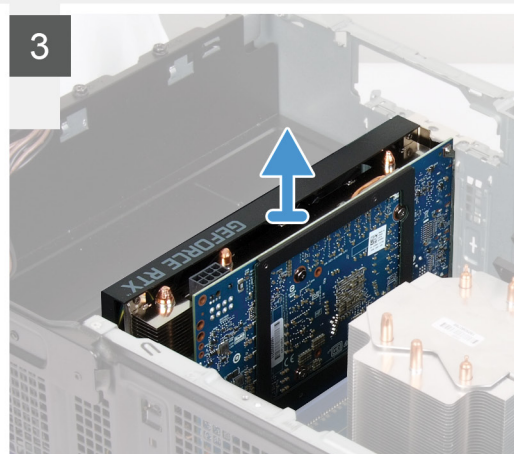
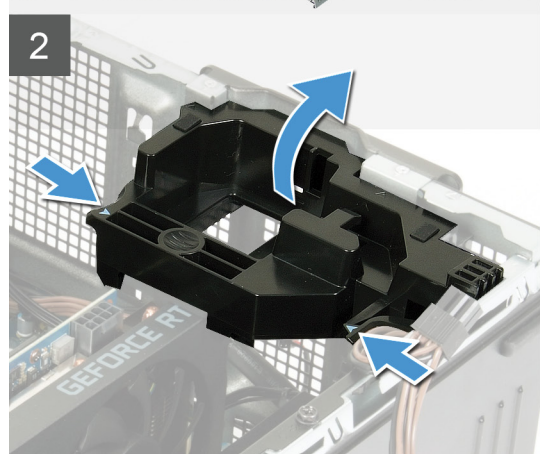
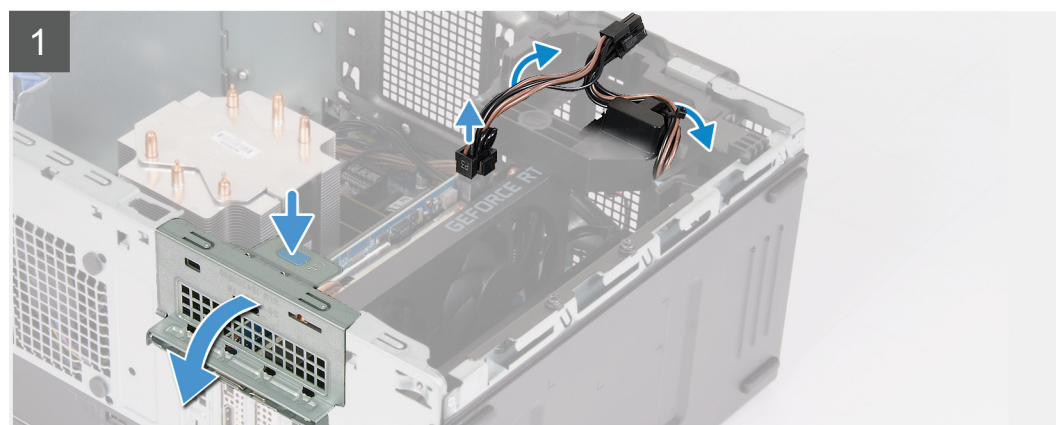
Como remover a placa gráfica

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. Localize a placa gráfica (PCI-Express).
3. Desconecte os cabos de alimentação da placa gráfica e remova-os das guias de roteamento no suporte da placa gráfica.

NOTA: Esta etapa é aplicável somente para computadores que são fornecidos com um suporte da placa gráfica.

4. Empurre as abas de fixação no suporte da placa gráfica e gire-a para removê-la do chassi.
5. Levante a aba de puxar para abrir a porta PCIE.
6. Pressione e mantenha pressionada a aba de fixação no slot da placa gráfica e retire a placa gráfica do respectivo slot.

NOTA: Para remover a placa gráfica NVIDIA GeForce RTX 2080, levante e gire a placa gráfica.

Como instalar a placa gráfica

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.



Etapas

1. Alinhe a placa gráfica com o conector da placa PCI-Express na placa de sistema.

NOTA: Para instalar a placa gráfica NVIDIA GeForce RTX 2080, gire e instale a placa gráfica.

2. Usando a haste de alinhamento, conecte a placa no conector e pressione-a firmemente para baixo. Certifique-se de que a placa esteja encaixada corretamente.
3. Feche a porta PCIE.
4. Coloque o suporte da placa gráfica que conecta a placa gráfica.

 **NOTA:** Esta etapa é aplicável somente para computadores que são fornecidos com um suporte da placa gráfica.

5. Passe os cabos pela guia de roteamento no suporte da placa gráfica e conecte os cabos de alimentação à placa gráfica.

Próximas etapas


1. Instale a [tampa lateral direita](#).
2. 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](#).

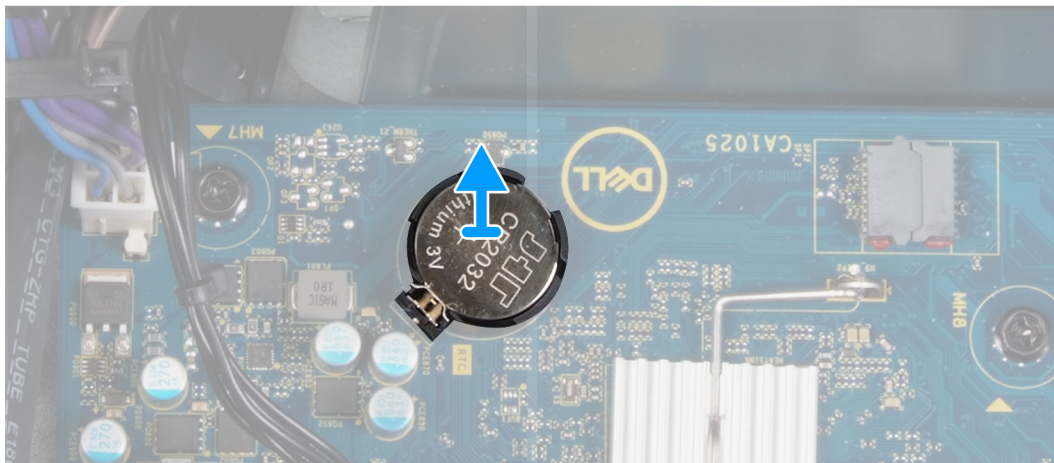
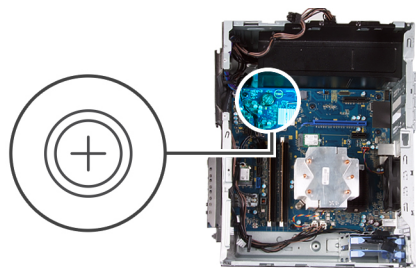
 **NOTA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar 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](#).
3. Remova a [placa gráfica](#).

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. Com o dedo, empurre a alavanca de liberação da bateria de célula tipo moeda no soquete da bateria de célula tipo moeda para soltar a bateria de célula tipo moeda do soquete.
3. Remova a bateria de célula tipo moeda.

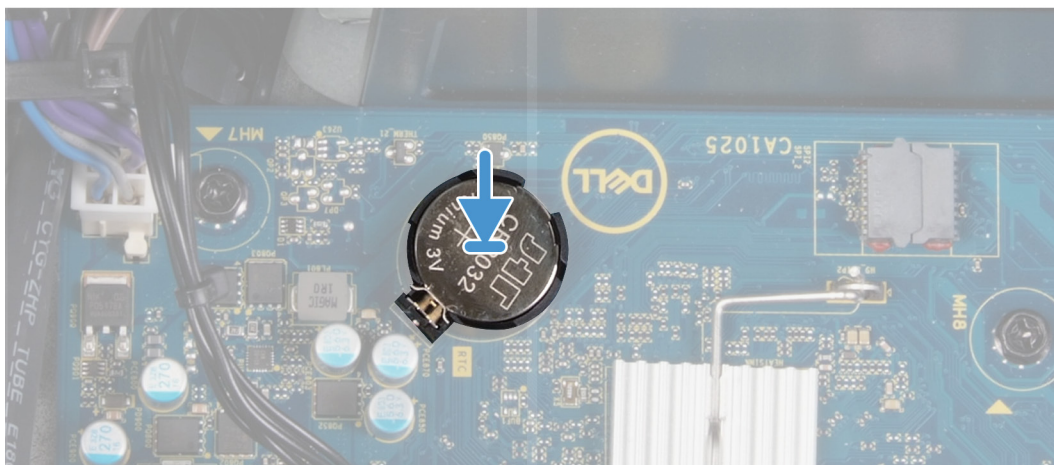
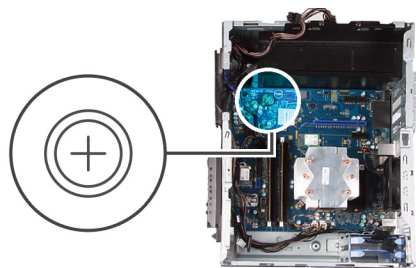
Como instalar a bateria de célula tipo moeda

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.



Insira a bateria de célula tipo moeda no respectivo soquete com o lado positivo (+) voltado para cima e encaixe-a no soquete até ouvir um clique.

Próximas etapas

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

Unidade de fonte de alimentação

Como remover a unidade da fonte de alimentação

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](#).
4. Remova o [disco rígido de 3,5 polegadas](#).

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

Sobre esta tarefa

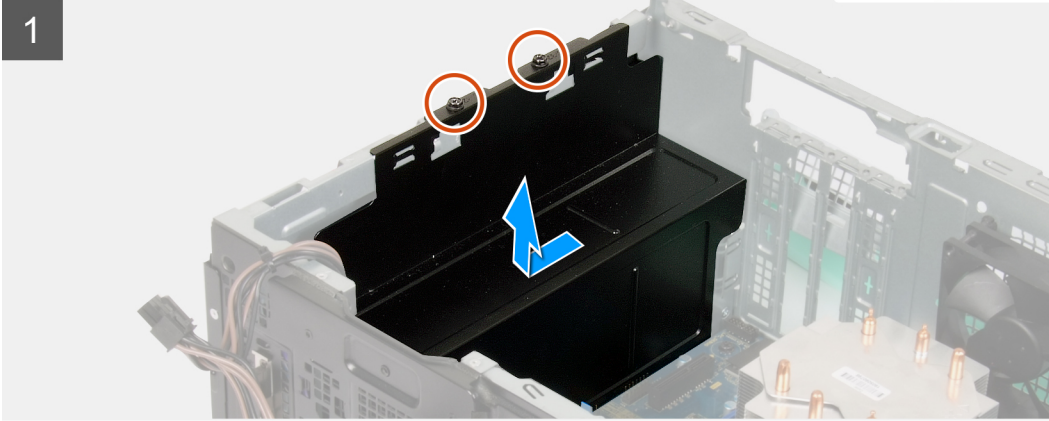
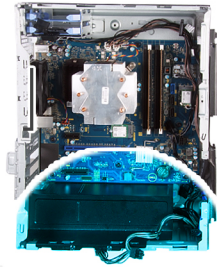
As imagens a seguir indicam a localização da unidade da fonte de alimentação e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

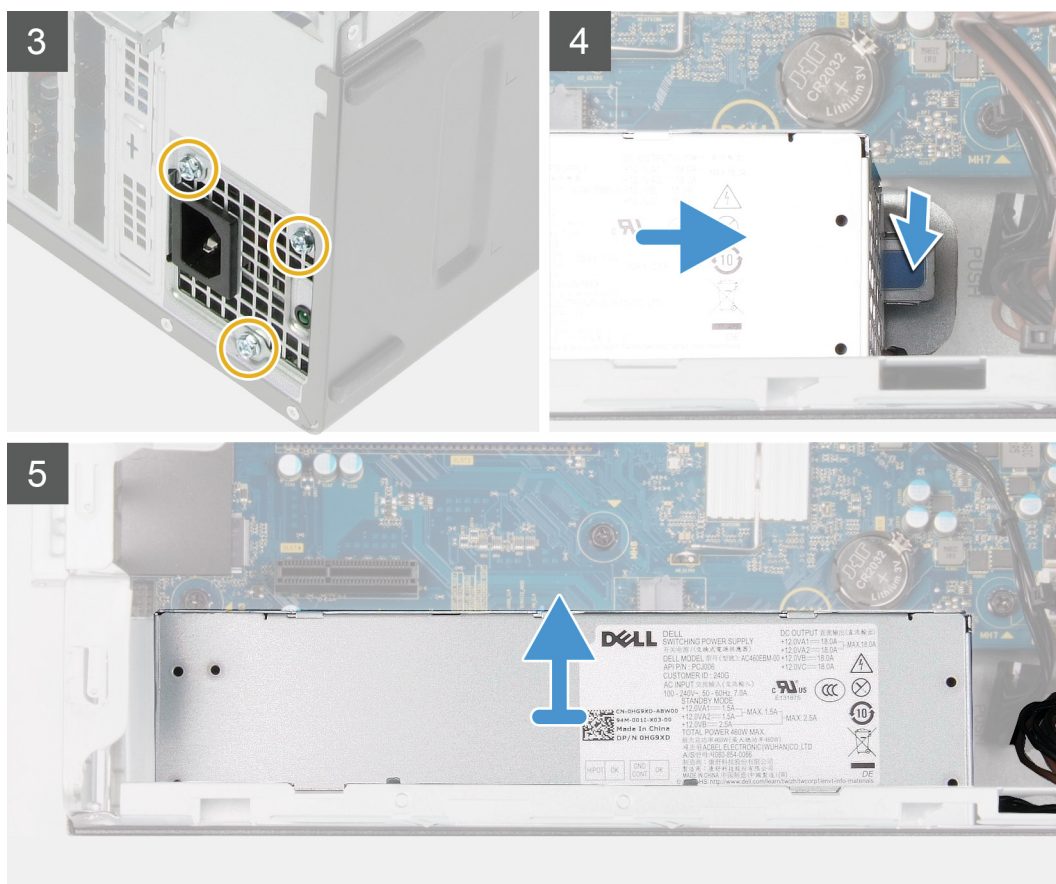


2x
6-32



3x
6-32





Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Remova os dois parafusos (#6-32) que fixam a unidade da fonte de alimentação ao chassi.
 - NOTA:** Somente o computador com portas abertas é fornecido com a tampa da unidade da fonte de alimentação. Esta etapa é aplicável somente para computadores fornecidos com a tampa da unidade da fonte de alimentação.
3. Deslize e remova a tampa da unidade da fonte de alimentação da respectiva unidade.
4. Remova os três parafusos (#6-32) que fixam a unidade da fonte de alimentação ao chassi.
5. Desconecte os cabos de energia da placa de sistema e remova-os de suas guias de passagem no chassi.
6. Pressione o clipe de fixação e deslize a unidade da fonte de alimentação para fora da parte traseira do chassi.
7. Remova a unidade da fonte de alimentação do chassi.

Como instalar a unidade de fonte de alimentação

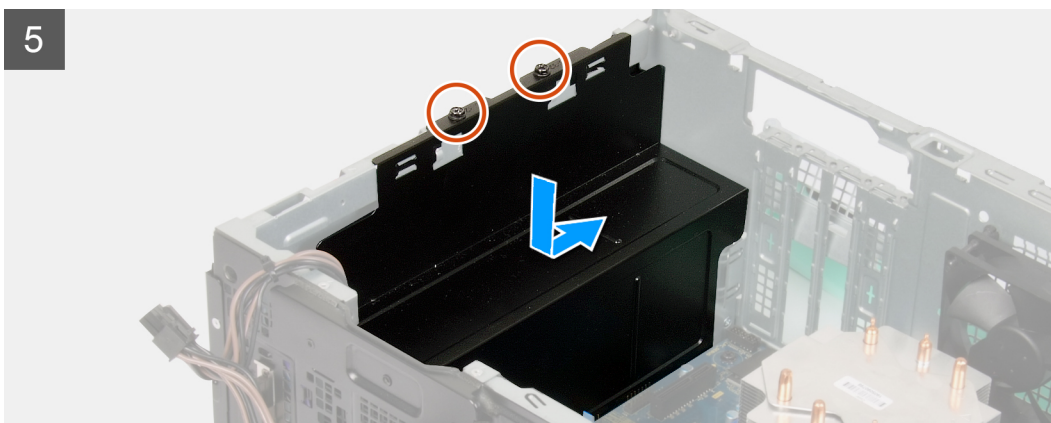
Pré-requisitos

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.



Etapas

1. Deslize a unidade da fonte de alimentação para dentro do chassi até encaixá-la na posição com um estalo.
2. Passe os cabos de alimentação pelas guias de roteamento no chassi e conecte os cabos de alimentação nos respectivos conectores na placa de sistema.
3. Recoloque os três parafusos (#6-32) que fixam a unidade da fonte de alimentação ao chassi.
4. Deslize e alinhe os orifícios de parafusos na tampa da unidade de fonte de alimentação com os orifícios de parafusos no chassi.

i **NOTA: Somente o computador com portas abertas é fornecido com a tampa da unidade da fonte de alimentação. Esta etapa é aplicável somente para computadores fornecidos com a tampa da unidade da fonte de alimentação.**

5. Recoloque os dois parafusos (#6-32) que fixam a unidade da fonte de alimentação ao chassi.

Próximas etapas

1. Instale o [disco rígido de 3,5 polegadas](#).
2. Instale a [placa gráfica](#).

3. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
4. 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](#).

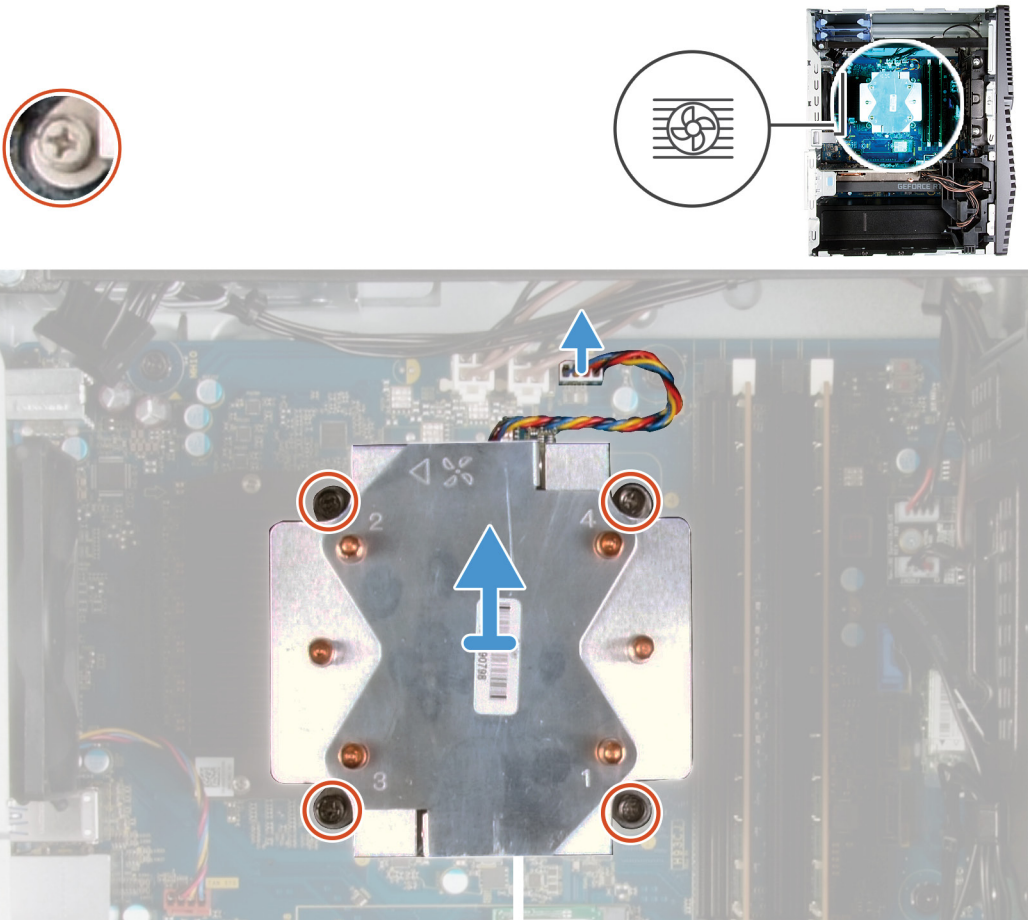
NOTA: O dissipador de calor pode esquentar durante a operação normal. Aguarde tempo suficiente para o resfriamento do dissipador de calor antes de tocá-lo.

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.



Etapas

1. Desconecte o cabo do ventilador do processador da placa de sistema.
2. Na ordem sequencial inversa (4>3>2>1), solte os parafusos prisioneiros que prendem o conjunto do ventilador e do dissipador de calor do processador à placa de sistema.
3. Retire o conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador da placa de sistema.

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

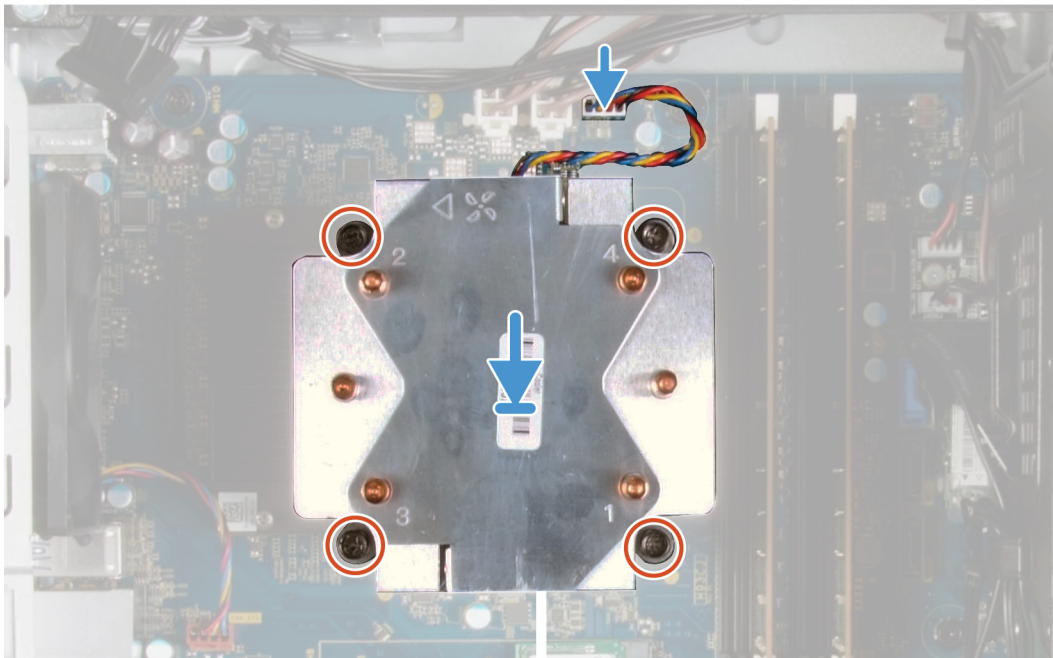
Pré-requisitos

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.



Etapas

1. Alinhe a numeração no conjunto do dissipador de calor e ventilador do processador com a numeração correspondente na placa de sistema.
2. Na ordem sequencial (1>2>3>4), aperte os parafusos prisioneiros que prendem o conjunto do ventilador e do dissipador de calor do processador à placa de sistema.
3. Conecte o cabo do ventilador do processador na placa de sistema.

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

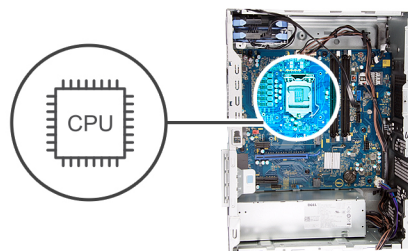
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
3. Remova o [conjunto do ventilador e dissipador de calor do processador](#).

⚠ ATENÇÃO: O processador pode ainda estar quente depois que o computador for desligado. Permita que o processador esfrie antes de removê-lo.


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 para fora do processador a fim de liberá-la da aba de fixação.
2. Estenda completamente a alavanca de liberação e abra a tampa do processador.

 **CUIDADO:** Ao remover o processador, não deixe cair nenhum objeto sobre os pinos no interior do soquete e nem os toque.

3. Levante cuidadosamente o processador do respectivo soquete.

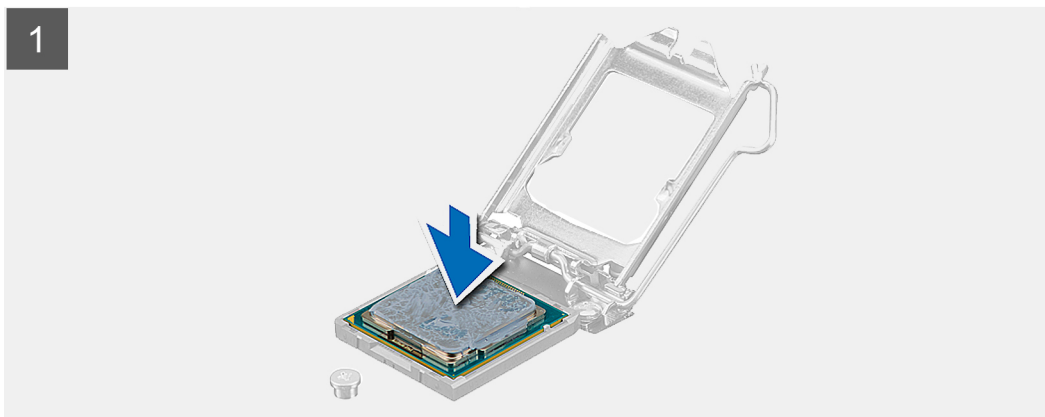
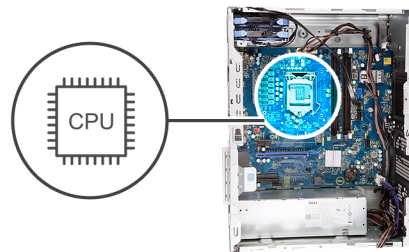
Como instalar o processador

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 na posição aberta.

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

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

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

3. Quando o processador estiver totalmente encaixado no soquete, gire a alavanca de liberação para baixo e coloque-a sob a aba na tampa do processador.

Próximas etapas

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

Dissipador de calor de RV

Como remover o dissipador de calor de RV

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.

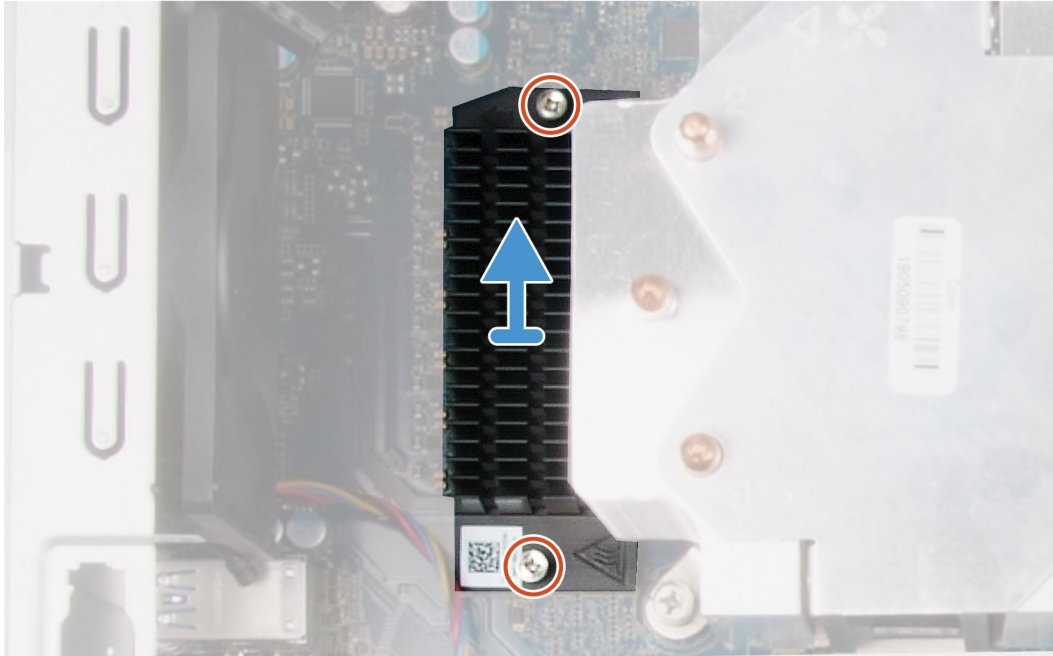
CUIDADO: Para garantir o máximo resfriamento do processador, não toque nas áreas de transferência de calor do dissipador. A oleosidade da pele pode reduzir a capacidade de transferência de calor da graxa térmica.

NOTA: O dissipador de calor de RV é fornecido como uma unidade separada e não é fornecido junto com a placa de sistema. Certifique-se de recolocar o dissipador de calor de RV da placa de sistema antiga na nova placa de sistema.

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Solte os parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor de RV à placa do sistema.
2. Levante o dissipador de calor de RV da placa de sistema.

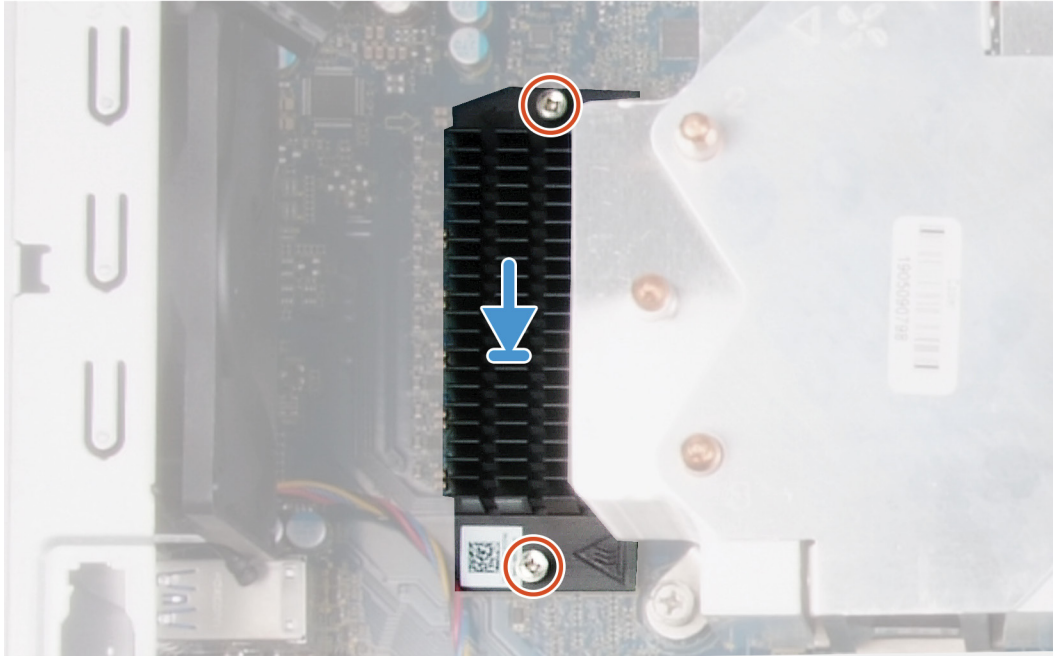
Como instalar o dissipador de calor de RV

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 dissipador de calor de RV e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe o dissipador de calor de RV na placa de sistema.
2. Aperte os parafusos prisioneiros que fixam o dissipador de calor de RV à placa de sistema.

Próximas etapas

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

placa secundária LED

Como remover a placa filha de LED

Pré-requisitos

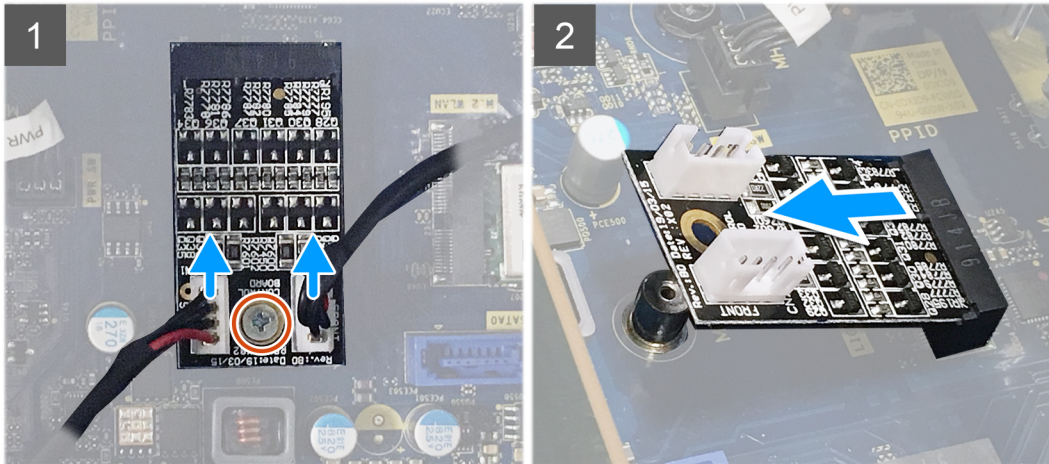
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral esquerda](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



Etapas

1. Desconecte o cabo da barra de luz e o cabo do LED frontal dos seus respectivos conectores na placa filha de LED.
2. Remova o parafuso (M2x3) que prende a placa filha de LED à placa de sistema.
3. Deslize e remova a placa filha de LED da placa de sistema.

Como instalar a placa filha de LED

Pré-requisitos

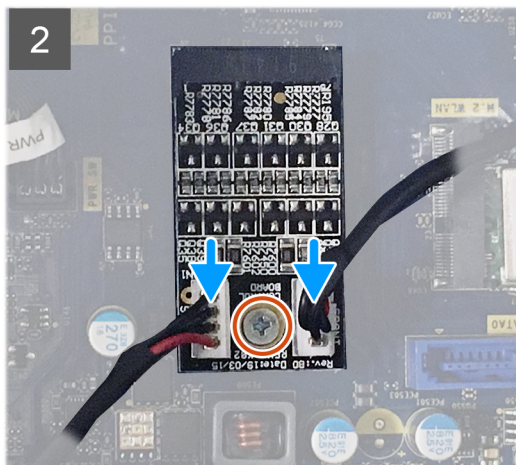
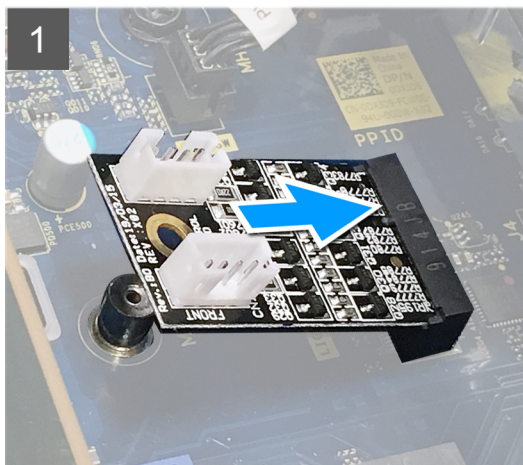
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



Etapas

1. Deslize a placa filha de LED no lugar na placa de sistema.
2. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a placa filha de LED à placa do sistema.
3. Conecte o cabo da barra de luz e o cabo do LED frontal aos seus respectivos conectores na placa filha de LED.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
2. 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](#).
 - 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.
 - 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.
 - 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 a [barra de luz](#).
4. Remova a [tampa frontal](#)
5. Remova os [módulos de memória](#).
6. Remova a [placa sem fio](#).
7. Remova a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
8. Remova a [placa gráfica](#).

9. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
10. Remova o [conjunto do ventilador e dissipador de calor do processador](#).
11. Remova o [processador](#).
12. Remova a [placa filha de LED](#).

Sobre esta tarefa

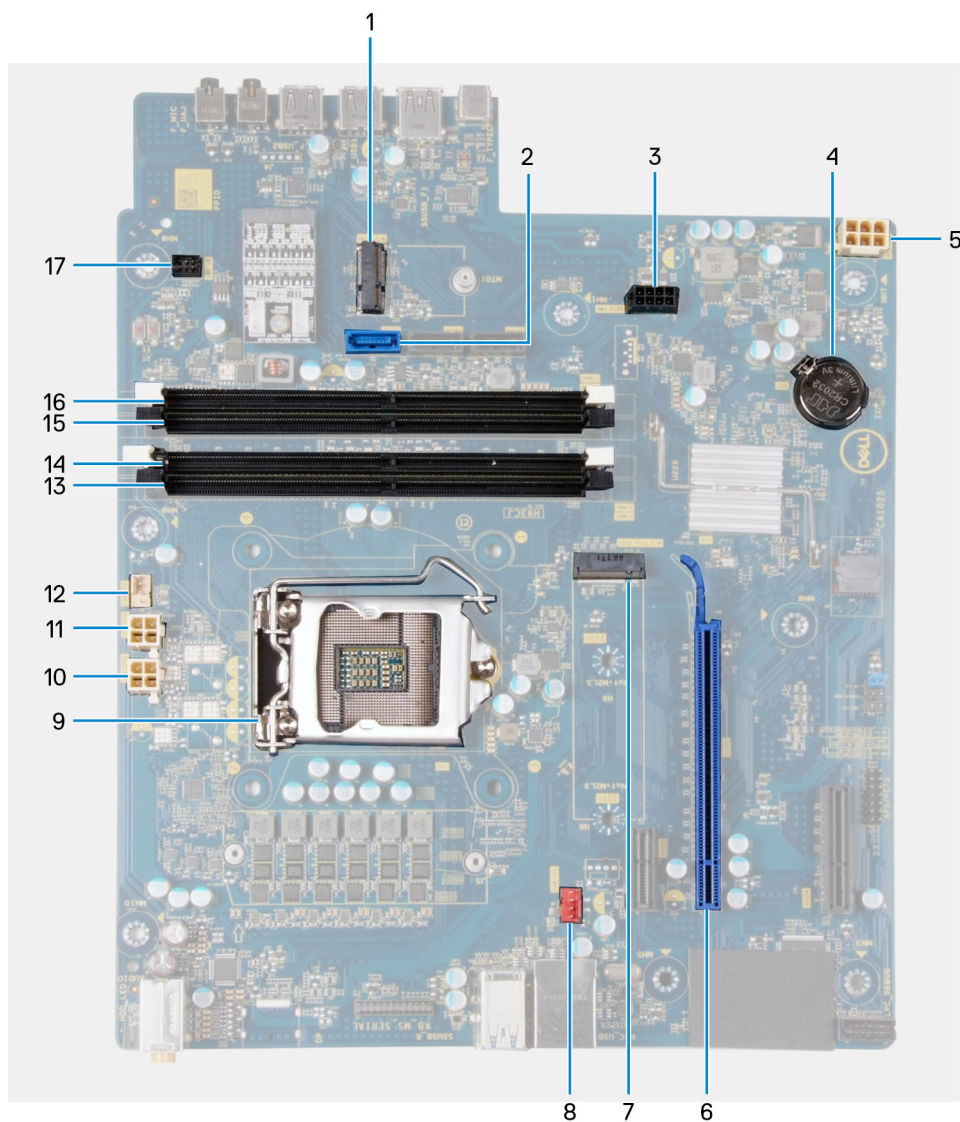


Figura 3. Componentes da placa de sistema

1. slot da placa sem fio
2. conector do cabo de dados da unidade de disco rígido (SATA0)
3. conector do cabo de alimentação do disco rígido (SATA PWR)
4. bateria de célula tipo moeda
5. conector do cabo da unidade da fonte de alimentação
6. slot de placa gráfica
7. conector da unidade de estado sólido (m.2 PCIe SSD)
8. conector do cabo do ventilador do chassi (FAN SYS)
9. processador
10. conector do cabo de alimentação do processador (ATX CPU1)
11. conector do cabo de alimentação do processador (ATX CPU)
12. conector do cabo do ventilador do processador (FAN CPU)
13. slot do módulo de memória (DIMM3)

- 14. slot do módulo de memória (DIMM1)
- 15. slot do módulo de memória (DIMM4)
- 16. slot do módulo de memória (DIMM2)
- 17. conector do cabo de LED frontal (PWR SW)

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



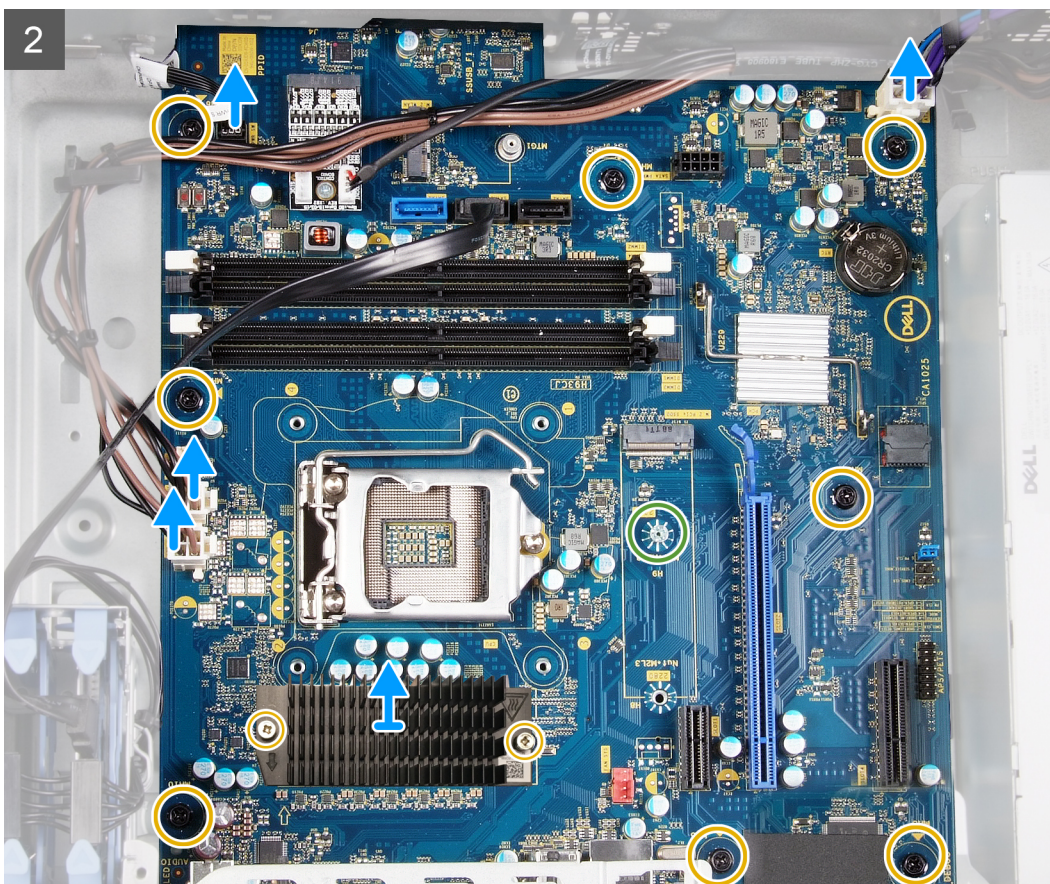
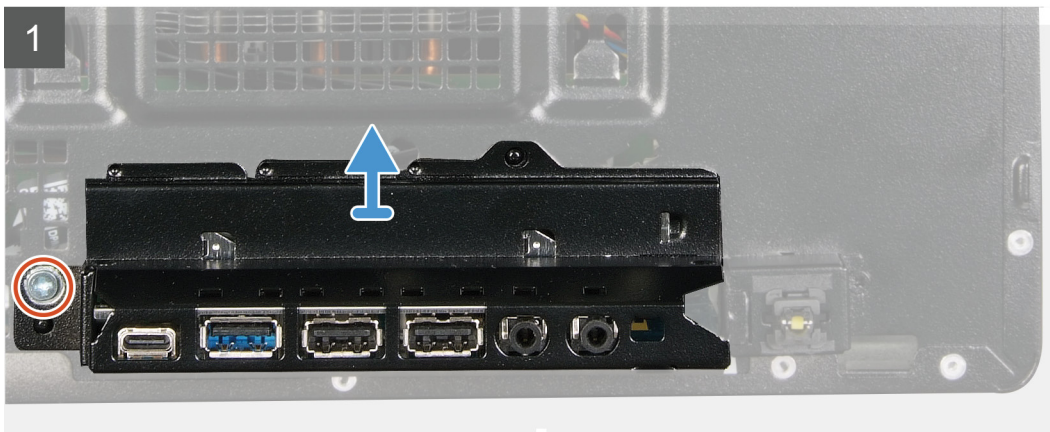
1x
6-32



8x
6-32



1x
M2x4



3



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](#)”.

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](#)”.

Etapas

1. Pouse o computador sobre o lado direito.
2. Remova o parafuso (#6-32) que prende o suporte frontal de E/S ao chassi.
3. Gire e remova o suporte frontal de E/S do chassi.
4. Desconecte todos os cabos conectados à placa de sistema.
5. Remova os oito parafusos (#6-32) que prendem a placa de sistema no chassi.
6. Remova o [dissipador de calor de RV](#).

i **NOTA:** O dissipador de calor de RV é fornecido como uma unidade separada e não é fornecido junto com a placa de sistema. Certifique-se de recolocar o dissipador de calor de RV da placa de sistema antiga na nova placa de sistema.

7. Remova o parafuso (M2x4) que prende a placa de sistema ao chassi.
8. Levante a placa de sistema em ângulo e remova-a 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

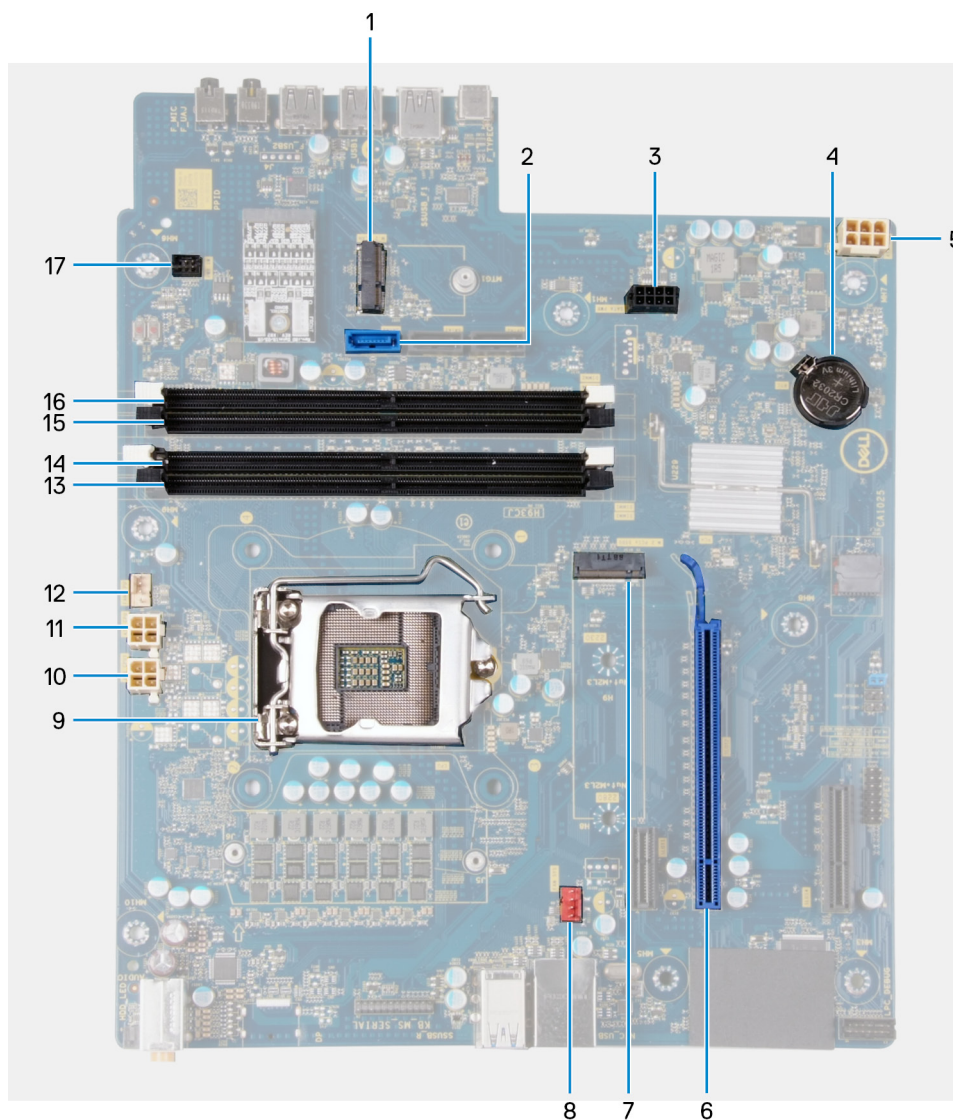


Figura 4. Componentes da placa de sistema

1. slot da placa sem fio
2. conector do cabo de dados da unidade de disco rígido (SATA0)
3. conector do cabo de alimentação do disco rígido (SATA PWR)
4. bateria de célula tipo moeda
5. conector do cabo da unidade da fonte de alimentação
6. slot de placa gráfica
7. conector da unidade de estado sólido (m.2 PCIe SSD)
8. conector do cabo do ventilador do chassi (FAN SYS)
9. processador
10. conector do cabo de alimentação do processador (ATX CPU1)
11. conector do cabo de alimentação do processador (ATX CPU)
12. conector do cabo do ventilador do processador (FAN CPU)
13. slot do módulo de memória (DIMM3)
14. slot do módulo de memória (DIMM1)
15. slot do módulo de memória (DIMM4)
16. slot do módulo de memória (DIMM2)
17. conector do cabo de LED frontal (PWR SW)

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



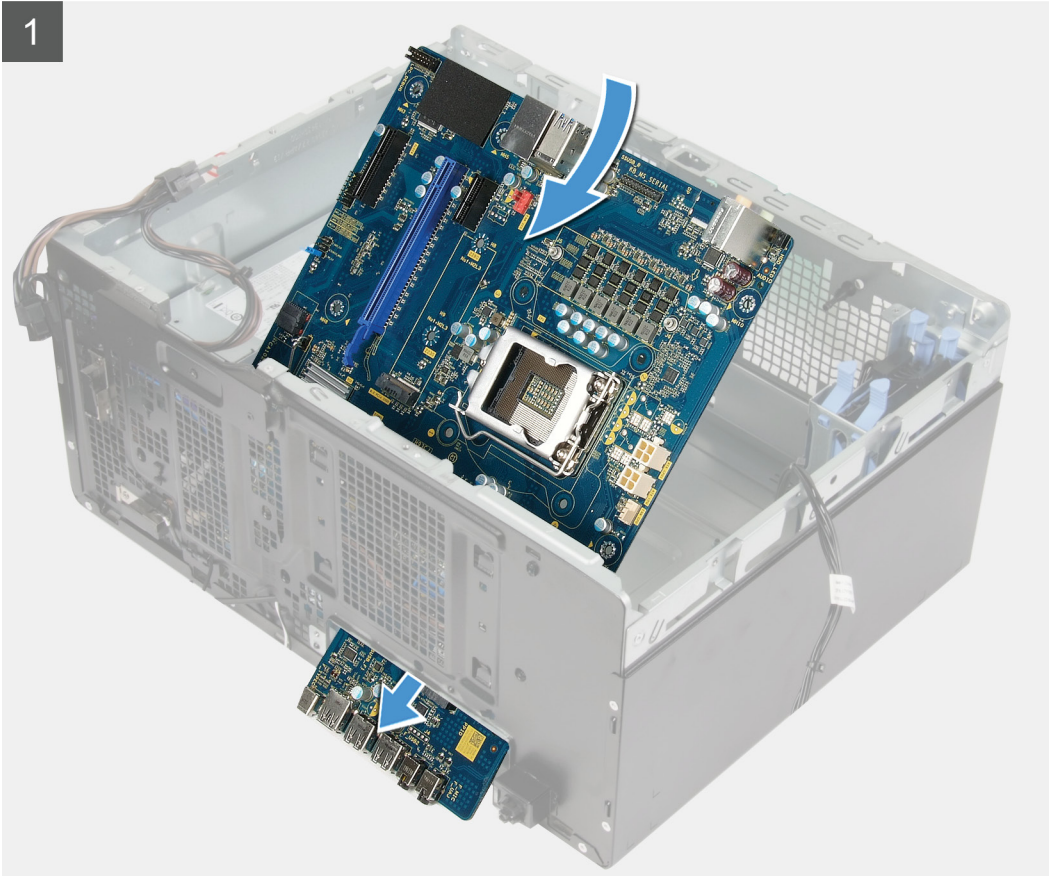
1x
6-32

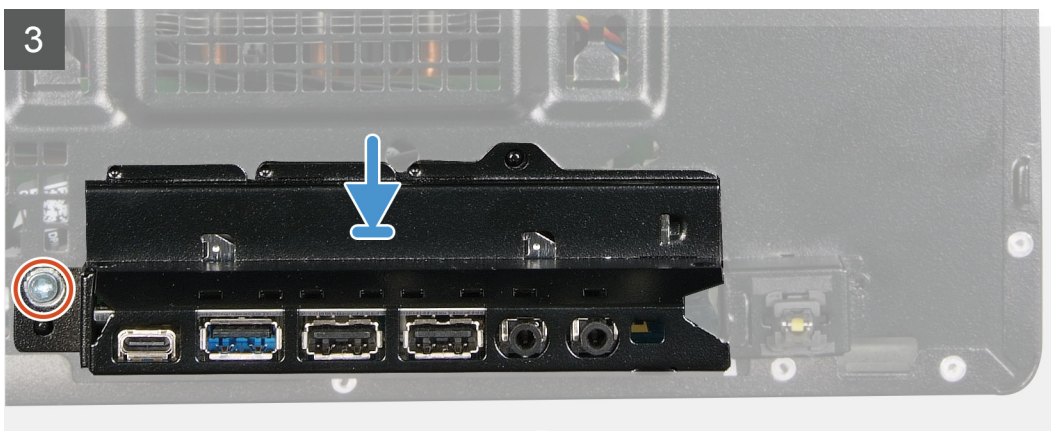
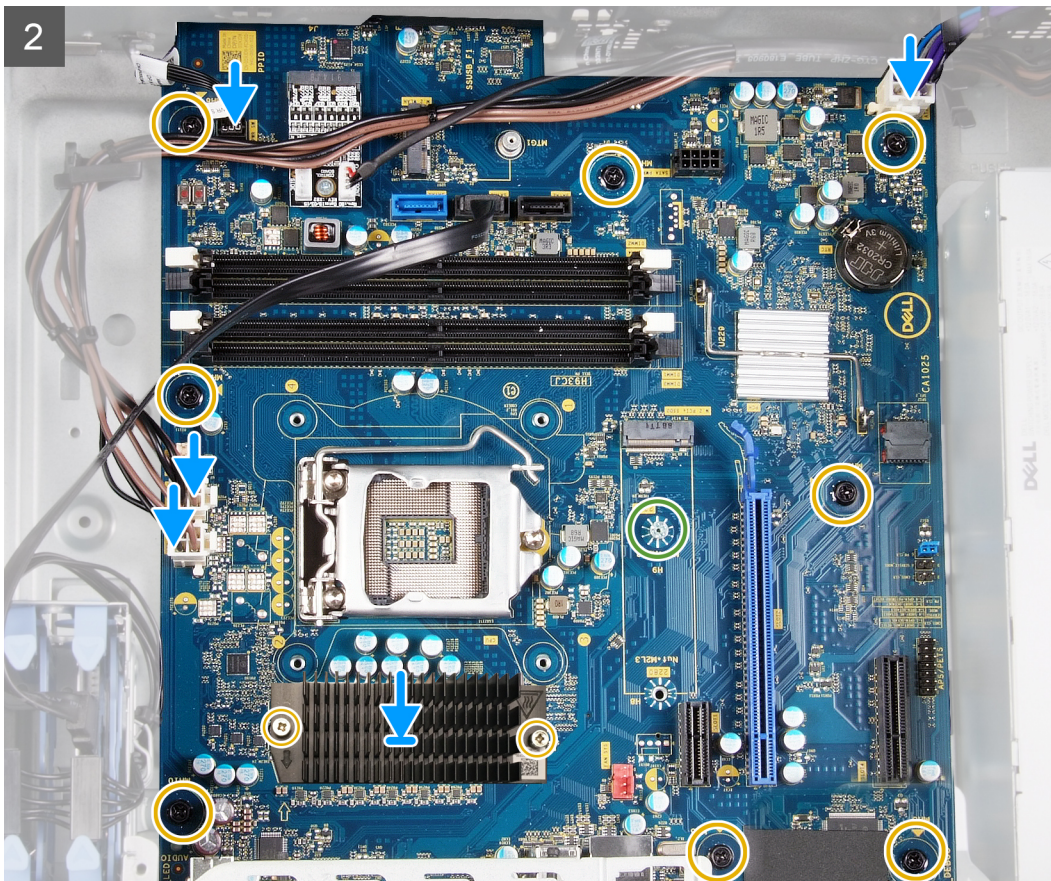


8x
6-32



1x
M2x4





Etapas

1. Deslize as portas de E/S traseiras na placa de sistema para a frente dos slots de E/S frontais no chassi e alinhe os orifícios de parafusos na placa de sistema com os orifícios de parafusos no chassi.
2. Recoloque o parafuso (M2x4) que prende a placa de sistema ao chassi.
3. Instale o [dissipador de calor de RV](#).



NOTA: O dissipador de calor de RV é fornecido como uma unidade separada e não é fornecido junto com a placa de sistema. Certifique-se de recolocar o dissipador de calor de RV da placa de sistema antiga na nova placa de sistema.

4. Recoloque os oito parafusos (#6-32) que prendem a placa de sistema no chassi.
5. Passe e conecte todos os cabos que você desconectou da placa de sistema.

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

6. Alinhe o suporte frontal de E/S com os slots no chassi.
7. Recoloque o parafuso (#6-32) que prende o suporte frontal de E/S ao chassi.

Próximas etapas

1. Instale a [placa filha de LED](#).
 2. Instale o [processador](#).
 3. Instale o [conjunto do ventilador e dissipador de calor do processador](#).
 4. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
 5. Instale a [placa gráfica](#).
 6. Instale a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
 7. Instale a [placa wireless](#).
 8. Instale o [módulo de memória](#).
 9. Instale a [tampa frontal](#) do computador.
 10. Instale a [barra de luz](#).
 11. Instale a [tampa lateral esquerda](#).
 12. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).
-  **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.**
-  **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.**

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 & 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**.

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 fazer download do 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 & 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**.

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** (Baixar) 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).

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** (Continuar).
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** (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.

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** (Categoria).
14. Clique em **Network** (Rede) na lista suspensa.
15. Clique em **Download** (Baixar) para fazer download do driver de Wi-Fi para o seu computador.
16. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver do Wi-Fi.
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 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).

 **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**.

 **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

CAUIDADO: 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.

Visão geral do BIOS

O BIOS gerencia o fluxo de dados entre o sistema operacional do computador e os dispositivos conectados como, por exemplo, disco rígido, adaptador de vídeo, teclado, mouse e impressora.

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.

Sequência de inicialização

A sequência de inicialização permite ignorar a ordem do dispositivo de inicialização definida na configuração do sistema e inicializar diretamente para um dispositivo específico (por exemplo: unidade óptica ou disco rígido). Durante 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)

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

- Unidade óptica (se disponível)
- Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

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

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

Opções de configuração do sistema

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

Tabela 3. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema)

Informações gerais do sistema	
Informações do sistema	
BIOS Version	Exibe o número da versão do BIOS.
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Exibe a Etiqueta de Patrimônio do computador.
Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)	Exibe a etiqueta de propriedade do computador.
Manufacture Date (Data de fabricação)	Exibe a data de fabricação do computador.
Ownership Date (Data de aquisição)	Exibe a data de aquisição do computador.
Express Service Code (Código de serviço expresso)	Exibe o código de serviço expresso do computador.
Memory Information (Informações da memória)	
Memory Installed (Memória instalada)	Exibe o total de memória instalada no computador.
Memory Available (Memória disponível)	Exibe o total de memória disponível no computador.
Memory Speed	Exibe a velocidade da memória.
Memory Channel Mode (Modo de canal de memória)	Exibe o modo de canal único ou duplo.
Memory Technology (Tecnologia da memória)	Exibe a tecnologia utilizada para a memória.
Tamanho da DIMM 1	Exibe o tamanho da memória DIMM 1.
Tamanho da DIMM 2	Exibe o tamanho da memória DIMM 2.
Tamanho da DIMM 3	Exibe o tamanho da memória DIMM 3.
Tamanho da DIMM 4	Exibe o tamanho da memória DIMM 4.

Tabela 3. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema) (continuação)

Informações gerais do sistema	
PCI Information (Informações de PCI)	
SLOT1	Exibe informações da PCI do computador.
SLOT2	Exibe informações da PCI do computador.
SLOT4	Exibe informações da PCI do computador.
SLOT5_M.2	Exibe informações da PCI do computador.
SLOT6_M.2	Exibe informações da PCI do computador.
Processor Information (Informações do processador)	
Tipo do Processador	Exibe o tipo de processador.
Core Count (Número de núcleos)	Exibe o número de núcleos no processador.
Processor ID	Exibe o código de identificação do processador.
Current Clock Speed (Velocidade de clock atual)	Exibe a velocidade de clock atual do processador.
Minimum Clock Speed (Velocidade de clock mínima)	Exibe a velocidade de clock mínima do processador.
Maximum Clock Speed (Velocidade de clock máxima)	Exibe a velocidade de clock máxima do processador.
Processor L2 Cache (Cache L2 do processador)	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
Processor L3 Cache (Cache L3 do processador)	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
HT Capable (Capacitado para HT)	Exibe se o processador está habilitado para a tecnologia Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits)	Exibe se a tecnologia de 64 bits é usada.
Device Information (Informações do dispositivo)	
SATA-0	Exibe informações do dispositivo SATA do computador.
SATA-1	Exibe informações do dispositivo SATA do computador.
SATA-2	Exibe informações do dispositivo SATA do computador.
SATA-3	Exibe informações do dispositivo SATA do computador.
SATA-4	Exibe informações do dispositivo SATA do computador.
M.2 PCIe SSD-0	Exibe informações do SSD M.2 PCIe do computador.
M.2 PCIe SSD-1	Exibe informações do SSD M.2 PCIe do computador.
LOM MAC Address	Exibe o endereço MAC da LOM do computador.
Video Controller	Exibe o tipo do controlador de vídeo do computador.
Audio Controller	Exibe informações do controlador de áudio do computador.
Wi-Fi Device	Exibe informações do dispositivo de rede sem fio do computador.
Bluetooth Device	Exibe informações do dispositivo bluetooth do computador.
Boot Sequence	
Boot Sequence	Exibe a sequência de inicialização.
Boot List Option	Exibe as opções de inicialização disponíveis.
Advanced Boot Options (Opções avançadas de inicialização)	

Tabela 3. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema) (continuação)

Informações gerais do sistema	
Enable Legacy Option ROMs (Ativar ROMs de opção preexistentes)	Ativa ou desativa a opção Legacy ROMs.
Habilitar tentativa de inicialização herdada	Habilitar ou desabilitar inicialização anterior.
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	
Sempre, exceto HDD interna	Permite ou impede que o sistema solicite ao usuário a senha de administrador durante a inicialização de um caminho UEFI pelo menu de inicialização F12. Padrão: Enabled (Ativada)
Sempre	Permite ou impede que o sistema solicite ao usuário a senha de administrador durante a inicialização de um caminho UEFI pelo menu de inicialização F12. Padrão: Disabled (Desativado)
Nunca	Permite ou impede que o sistema solicite ao usuário a senha de administrador durante a inicialização de um caminho UEFI pelo menu de inicialização F12. Padrão: Disabled (Desativado)
Data/Hora	Exibe a data atual no formato MM/DD/AA e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.

Tabela 4. Opções de configuração do sistema - menu System Configuration (Configuração do sistema)

System Configuration (Configuração do sistema)	
NIC integrado	Controla o controlador de LAN na placa.
Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI)	Habilite ou desabilite a pilha de rede UEFI.
Controle de intensidade da luz de LED do painel frontal	Ative, desative ou ajuste a intensidade da luz de LED do painel frontal para Baixa ou Média.
Porta serial	Habilite ou desabilite as portas seriais.
Operação de SATA	Configure o modo de operação do controlador de disco rígido integrado SATA.
Unidades	Ative ou desative diversas unidades integradas ("on board").
SATA-0	Exibe informações do dispositivo SATA do computador.
SATA-1	Exibe informações do dispositivo SATA do computador.
SATA-2	Exibe informações do dispositivo SATA do computador.
SATA-3	Exibe informações do dispositivo SATA do computador.
SATA-4	Exibe informações do dispositivo SATA do computador.
M.2 PCIe SSD-0	Exibe informações do SSD M.2 PCIe do computador.
M.2 PCIe SSD-1	Exibe informações do SSD M.2 PCIe do computador.
Relatório SMART	Ative ou desative o relatório SMART durante a inicialização do sistema.
Configuração de USB	
Enable Boot Support (Ativar suporte de inicialização)	Ative ou desative a inicialização a partir de dispositivos USB de armazenamento em massa tais como disco rígido externo, unidade óptica e unidade USB.
Habilitar portas USB frontais	Ative ou desative as portas USB frontais.
Habilitar portas USB internas	Ative ou desative a inicialização a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB conectados à porta USB interna.
Habilitar portas USB traseiras	Habilite ou desabilite as portas USB traseiras.
Configuração USB frontal	Ative ou desative as portas USB frontais.
Configuração USB da parte traseira	Habilite ou desabilite as portas USB traseiras.

Tabela 4. Opções de configuração do sistema - menu System Configuration (Configuração do sistema) (continuação)

System Configuration (Configuração do sistema)	
Configuração do adaptador Thunderbolt	Ative ou desative o suporte à tecnologia Thunderbolt.
Comutador automático	Habilite ou desabilite o comutador automático
Enumeração nativa	Ative ou desative a enumeração nativa.
Enumeração do BIOS Assist	Habilite ou desabilite a enumeração do BIOS Assist.
USB Powershare	Habilita ou desabilita o USB Powershare.
Audio	Ative ou desative o controlador de áudio integrado.
Manutenção do filtro de poeira	Ative ou desative vários dispositivos integrados.
Dispositivos em geral	Ative ou desative vários dispositivos integrados.
Suporte para temporizador watchdog	Ative ou desative o suporte para temporizador watchdog.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema—menu Video (Vídeo)

Vídeo	
Multi-Display	Habilite ou desabilite múltiplas telas.
Primary Display	Defina ou altere a exibição primária.

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

Segurança	
Admin Password (Senha do administrador)	Defina, altere ou exclua a senha do administrador.
System Password (Senha do sistema)	Defina, altere ou exclua a senha do sistema.
Internal HDD-0 Password	Defina, altere ou exclua a senha do disco rígido interno.
Internal HDD-1 Password	Defina, altere ou exclua a senha do disco rígido interno.
Internal HDD-2 Password	Defina, altere ou exclua a senha do disco rígido interno.
Internal HDD-3 Password	Defina, altere ou exclua a senha do disco rígido interno.
M.2 SATA SSD Password	Defina, altere ou exclua a senha da unidade de estado sólido M.2.
Strong Password (Senha forte)	Ative ou desative senhas fortes.
Password Configuration (Configuração da senha)	Controle os números mínimo e máximo de caracteres permitidos para as senhas de admin e do sistema.
Password Bypass (Ignorar senha)	Ignore as solicitações de senhas do sistema (inicialização) e do HDD interno durante uma reinicialização do sistema.
Password Change	Ativa ou desativa alterações às senhas do sistema e do disco rígido quando uma senha de administrador é definida.
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Ativa ou desativa atualizações do BIOS através pacotes de atualização de cápsula UEFI.
TPM 1.2 Security	Habilite ou desabilite a função TPM 1.2 firmware.
TPM 2.0 Security	Habilite ou desabilite a função TPM 2.0 firmware.
TPM Security	Habilite ou desabilite a função TPM firmware.
PTT Security	
PTT ativado	Habilite ou desabilite a visibilidade da tecnologia Platform Trust Technology (PTT) para o sistema operacional.
Clear (Desmarcar)	Padrão: Disabled (Desativado)
PPI Bypass for Clear Command (Ignorar PPI Bypass para comandos de desmarcação)	Habilite ou desabilite a PPI (Interface de presença física) do TPM. Quando ativada, essa configuração permitirá que o sistema operacional pule os prompts de usuário da

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

Segurança	
Computrace(R)	PPI do BIOS ao usar o comando Clear. As alterações nessa configuração entram em vigor imediatamente. Padrão: desabilitado
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)	Ativa ou desativa a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Computrace(R) da Absolute Software.
Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra)	Ative para evitar que os usuários acessem a Configuração do sistema quando houver uma senha de admin definida.
Proteção do HDD	Desativa o suporte à senha principal. As senhas de disco rígido precisam ser apagadas antes de alterar a configuração.
SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	Defina, altere ou exclua a senha do disco rígido.
	Ative ou desative a SMM Security Mitigation.

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

Secure Boot (Inicialização segura)	
Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	Ativa ou desativa o recurso de inicialização segura.
Modo inicialização segura	Modifica o comportamento de inicialização segura para permitir a avaliação ou imposição de assinatura do driver UEFI. <ul style="list-style-type: none"> · Modo implementado- Padrão: habilitado · Modo de auditoria-Padrão: desabilitado
Deployed Mode	Ative ou desative o modo implementado.
Audit Mode (Modo auditoria)	Ative ou desative o modo de auditoria.
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	Ative ou desative o Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas).
Custom Mode Key Management (Gerenciamento de chaves do modo personalizado)	Selecione os valores personalizados para o gerenciamento de chaves especializadas.

Tabela 8. Opções de configuração do sistema—menu Intel Software Guard Extensions (Extensões de proteção de software da Intel)

Extensões de proteção de software da Intel	
Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	Ativa ou desativa as Extensões de proteção de software da Intel.
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	Defina o tamanho da memória reserva de enclave da tecnologia Intel Software Guard Extensions.
Desempenho	
Multi Core Support (Suporte Multi Core)	Ative vários núcleos. Padrão: Enabled (Ativado)
Intel SpeedStep	Ativa ou desativa a Intel Speedstep Technology. Padrão: Enabled (Ativado)
	NOTA: Se esse recurso estiver ativado, a velocidade de clock e a tensão do núcleo do processador serão ajustadas dinamicamente com base na carga do processador.

Tabela 8. Opções de configuração do sistema—menu Intel Software Guard Extensions (Extensões de proteção de software da Intel)(continuação)

Extensões de proteção de software da Intel	
C-States Control (Controle dos estados de energia)	Ative ou desative os estados de suspensão adicionais do processador. Padrão: Enabled (Ativado)
Limit CPUID Value	Ative ou desative o valor CPUID.
Intel TurboBoost	Ative ou desative o modo Intel TurboBoost do processador. Padrão: Enabled (Ativado)
HyperThread control (Controle da tecnologia Hyper-Thread)	Ative ou desative o recurso de HyperThreading no processador. Padrão: Enabled (Ativado)
Power Management (Gerenciamento de energia)	
AC Recovery	Define a ação a ser executada pelo computador quando a energia for restaurada.
Habilita a tecnologia Intel Speed Shift	Habilita ou desabilita a tecnologia Intel Speed Shift.
Auto On Time	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou em uma data e hora pré-selecionada. Esta opção só pode ser configurada se o modo Auto On Time (Hora de ativação automática) estiver definido como Everyday (todo dia), Weekdays (dias da semana) ou Selected Day (dia selecionado). Padrão: Disabled (Desativado)
USB Wake Support	Permite ativar dispositivos USB a ativarem o computador a partir do modo de espera.
Deep Sleep Control	Permite controlar o suporte ao modo Deep Sleep (Suspensão profunda).
Fan Control Override	Habilite ou desabilite a substituição do controle do ventilador.
Wake on LAN/WLAN	Permite que o computador seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN).
Block Sleep	Permite bloquear a entrada no modo de suspensão no ambiente do sistema operacional.
Intel Ready Mode	Habilite ou desabilite o modo Intel Ready.
Comportamento do POST	
Adapter Warnings	Ativa avisos do adaptador. Padrão: Enabled (Ativado)
Numlock LED (LED do NumLock)	Ativa a função NumLock quando o computador é inicializado.
Keyboard Errors (Erros do teclado)	Ativa a detecção de erro do teclado.
Fastboot	Ative para definir a velocidade do processo de inicialização. Padrão: Thorough (Completa).
Extend BIOS POST Time (Estender o tempo de POST do BIOS)	Configura o atraso adicional de pré-inicialização.
Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)	Ativa ou desativa a exibição do logotipo em tela cheia.
Warnings and Errors (Advertências e erros)	Configura o processo de inicialização para ser interrompido quando forem detectados avisos ou erros.

Tabela 9. Opções de configuração do sistema—menu Virtualization Support (Suporte à virtualização)

Suporte à virtualização	
Virtualization (Virtualização)	Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel.

Tabela 9. Opções de configuração do sistema—menu Virtualization Support (Suporte à virtualização) (continuação)

Suporte à virtualização	
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode utilizar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel para Direct I/O.
Trusted Execution (Execução confiável)	Habilite ou desabilite a execução confiável.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema—menu Wireless (Rede sem fio)

Rede sem fio	
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	Ative ou desative dispositivos internos de rede sem fio.

Tabela 11. Opções de configuração do sistema—menu Maintenance (Manutenção)

Manutenção	
Service Tag	Exiba a etiqueta de serviço do sistema.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Crie uma etiqueta de patrimônio do sistema.
SERR Messages (Mensagens SERR)	Ativa ou desativa mensagens SERR.
Dell Development Configuration	Ativa ou desativa a configuração de desenvolvimento Dell.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Controle a atualização do firmware do sistema para versões anteriores.
Data Wipe (Limpeza de dados)	Ative para apagar com segurança dados de todos os dispositivos internos de armazenamento.
BIOS Recovery	Habilite o usuário à recuperação de certas condições do BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal ou de uma unidade USB externa do usuário.

Tabela 12. Opções de configuração do sistema—menu System Logs (Logs do sistema)

Registros do sistema	
BIOS Events (Eventos do BIOS)	Exiba os eventos do BIOS.

Tabela 13. Opções de configuração do sistema—menu SupportAssist System Resolution (Resolução do sistema SupportAssist)

Resolução do sistema SupportAssist	
Auto OS Recovery Threshold	O controle de fluxo para inicialização automática do SupportAssist System Resolution Console (Painel de resolução de sistema) e Dell OS Recovery Tool (Ferramenta de recuperação de SO Dell).


Senhas do sistema e de configuração

Tabela 14. Senhas do sistema e de configuração

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

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

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

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

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

Como atribuir uma senha de configuração do sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

Como apagar ou alterar uma senha de configuração do sistema existente

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

NOTA: Se você alterar a senha do sistema e/ou a senha de configuração, digite novamente a nova senha quando você for solicitado a fazê-lo. Se você excluir a senha do sistema e/ou a senha de configuração, confirme a exclusão quando você for solicitado a fazê-lo.

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

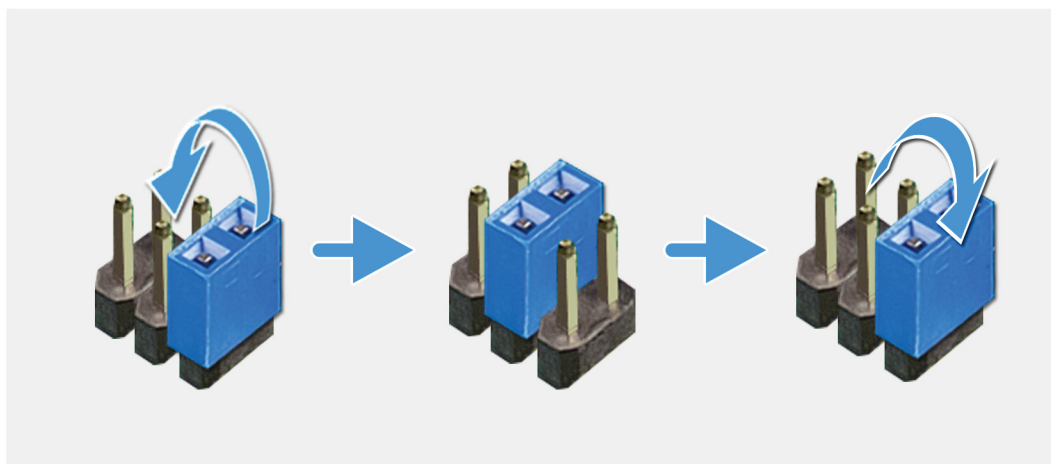
Como limpar as configurações do CMOS

Sobre esta tarefa

⚠ CUIDADO: Limpar as configurações do CMOS redefinirá as configurações do BIOS em seu computador.

Etapas

1. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
2. Remova a [placa gráfica](#).
3. Remova o plugue do jumper dos pinos do jumper de senha (PSWD) e conecte-o aos pinos do jumper do CMOS.
4. Aguarde 5 segundos e, em seguida, recoloca o plugue do jumper no local original.



5. Instale a [placa gráfica](#).
6. Instale a [tampa lateral esquerda](#).

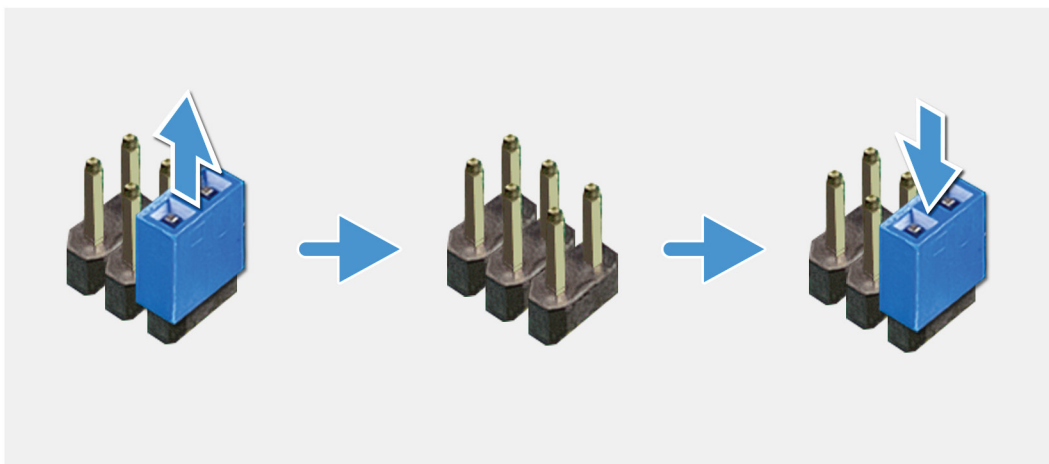
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema

Sobre esta tarefa

⚠ CUIDADO: Limpar as configurações do CMOS redefinirá as configurações do BIOS em seu computador.

Etapas

1. Remova a [tampa lateral esquerda](#).
2. Remova a [placa gráfica](#).
3. Remova o plugue do jumper dos pinos do jumper de senha (PSWD).
4. Aguarde 5 segundos e, em seguida, recoloca o plugue do jumper no local original.



5. Instale a [placa gráfica](#).
6. Instale a [tampa lateral esquerda](#).

Solução de problemas

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

Sobre esta tarefa

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

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

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

Para obter mais informações, consulte [Diagnóstico ePSA 3.0 da Dell](#).

Como executar o diagnóstico ePSA

Etapas

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

Diagnóstico

O POST (Power On Self Test [teste automático de ligação]) assegura que são atendidos os requisitos básicos do computador e que o hardware está funcionando adequadamente antes do 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 concluir o POST, será emitida uma série de códigos de LED durante a inicialização. O LED do sistema é integrado no botão liga/desliga.

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

Tabela 15. Estado do LED de alimentação

Estado do LED âmbar	Estado do LED branco	Estado do sistema	Descrição
Apagado	Apagado	S4 e S5	<ul style="list-style-type: none"> Hibernar ou suspender para disco (S4) A energia está desligada (S5)
Apagado	Piscante	S1 e S3	O sistema está em estado de alimentação baixo, sendo S1 ou S3. Isso não indica uma condição de falha.
Estado anterior	Estado anterior	S3, sem PWRGD_PS	Essa entrada serve para a possibilidade de um atraso entre o SLP_S3# ativo e o PWRGD_PS inativo.
Piscante	Apagado	S0, sem PWRGD_PS	Falha de inicialização - o computador está recebendo energia elétrica e a alimentação fornecida pela fonte de alimentação está normal. Algum dispositivo pode estar com mau funcionamento ou instalado incorretamente. Consulte na tabela abaixo as sugestões de diagnóstico para o padrão âmbar intermitente e possíveis falhas.
Azul	Apagado	S0, sem PWRGD_PS, Buscar código = 0	Falha de inicialização - esta é uma condição de erro de falha do sistema, incluindo a fonte de alimentação. Apenas o trilho +5VSB na fonte de alimentação está funcionando corretamente.
Apagado	Azul	S0, sem PWRGD_PS, Buscar código = 1	Isto indica que o BIOS do host começou a ser executado e que o registro do LED agora é gravável.

Tabela 16. Falhas do LED âmbar intermitente

Estado do LED âmbar	Estado do LED branco	Estado do sistema
2	1	Falha da placa de sistema
2	2	Falha na placa de sistema, na unidade de fonte de alimentação ou no cabeamento
2	3	Falha na placa de sistema, na memória ou no processador

Tabela 17. Estados sob o controle do BIOS do host

Estado do LED âmbar	Estado do LED branco	Estado do sistema	Descrição
2	5	Estado 1 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 0001) BIOS corrompido.
2	6	Estado 2 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 0010) falha na

Tabela 17. Estados sob o controle do BIOS do host(continuação)

Estado do LED âmbar	Estado do LED branco	Estado do sistema	Descrição
			configuração do processador ou falha no processador.
2	7	Estado 3 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 0011) BIOS corrompido.
3	1	Estado 4 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 0100) falha na PCI ou falha na placa de vídeo ou chip.
3	3	Estado 6 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 1000) nenhuma memória detectada.
3	5	Estado 8 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 1010) erro de configurações de memória.
3	6	Estado 9 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão de LED 1011) imagem de recuperação do BIOS não encontrada.
3	7	Estado 10 do BIOS	Código Post do BIOS (antigo padrão LED 1110) imagem de recuperação do BIOS encontrada, mas inválida.

Luzes de diagnóstico do sistema

Luz de diagnóstico da fonte de alimentação

Indica o estado da fonte de alimentação.

Luz de atividade do disco rígido

Acende quando o computador lê ou grava no disco rígido.

Tabela 18. Códigos de LED

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema
2,1	Falha da placa de sistema
2,2	Falha na placa de sistema, na PSU ou no cabeamento
2,3	Falha na placa de sistema, na memória ou no processador
2,4	Falha da bateria de célula tipo moeda
2,5	BIOS corrompido. Imagem para recuperação não encontrada ou inválida durante o processo de autorrecuperação do BIOS.
2,6	Erro de configuração do processador ou falha do processador
2,7	Falha na memória
3,1	Falha de PCI ou placa de vídeo / chip
3,2	Erro ou falha de armazenamento e configuração USB
3,3	Nenhuma memória detectada
3,4	Erro da placa de sistema

Tabela 18. Códigos de LED(continuação)

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema
3,5	Erro de configuração da memória, memória incompatível ou configuração de memória inválida
3,6	Imagem para recuperação não encontrada
3,7	Imagem para recuperação encontrada, mas inválida

Mensagens de erro de diagnóstico

Tabela 19. Mensagens de erro de diagnóstico

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

Tabela 19. Mensagens de erro de diagnóstico(continuação)

Mensagens de erro	Descrição
	reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Execute os testes de disco rígido no Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	O disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema continuar, experimente usar outra unidade de disco. Execute os testes de disco rígido no Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	O disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema continuar, experimente usar outra unidade de disco. Execute os testes de disco rígido no Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	A unidade de disco rígido pode estar com defeito. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema continuar, experimente usar outra unidade de disco. Execute os testes de disco rígido no Dell Diagnostics .
INSERT BOOTABLE MEDIA	O sistema operacional está tentando inicializar em uma mídia não inicializável, como uma unidade óptica. Insira uma mídia inicializável.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	As informações de configuração do sistema não correspondem à configuração de hardware. É mais provável que esta mensagem ocorra após a instalação de um módulo de memória. Corrija as opções apropriadas no programa de configuração do sistema.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a conexão do cabo. Execute o teste de controlador de teclado no Dell Diagnostics .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a conexão do cabo. Reinicie o computador e evite tocar no teclado ou no mouse durante a rotina de inicialização. Execute o teste de controlador de teclado no Dell Diagnostics .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a conexão do cabo. Execute o teste de controlador de teclado no Dell Diagnostics .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	No caso de teclados ou teclados numéricos externos, verifique a conexão do cabo. Reinicie o computador e evite tocar no teclado ou nas teclas durante a rotina de inicialização. Execute o teste da tecla travada no Dell Diagnostics .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	O Dell MediaDirect não consegue verificar as restrições de gerenciamento de direitos digitais ou DRM (Digital Rights Management [gerenciamento de direitos digitais]) no arquivo, de modo que o arquivo não pode ser tocado.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode estar com defeito ou encaixado de forma incorreta. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY ALLOCATION ERROR	O software que você está tentando executar está entrando em conflito com o sistema operacional, com outro programa ou com um utilitário. Desligue o computador, aguarde 30 segundos e reinicie-o. Execute o programa novamente. Se a mensagem de erro ainda aparecer, consulte a documentação do software.

Tabela 19. Mensagens de erro de diagnóstico(continuação)

Mensagens de erro	Descrição
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode estar com defeito ou encaixado de forma incorreta. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode estar com defeito ou encaixado de forma incorreta. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode estar com defeito ou encaixado de forma incorreta. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	O computador não consegue localizar a unidade de disco rígido. Se o disco rígido for o dispositivo de inicialização, verifique se ele está instalado, encaixado corretamente e particionado como um dispositivo de inicialização.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	O sistema operacional pode estar corrompido. Entre em contato com a Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando corretamente. Execute os testes de configuração do sistema no Dell Diagnostics.
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Há muitos programas abertos. Feche todas as janelas e abra o programa que deseja usar.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Reinstale o sistema operacional. Se o problema persistir, entre em contato com a Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Falha da ROM opcional. Entre em contato com a Dell.
SECTOR NOT FOUND	O sistema operacional não consegue localizar um setor na unidade de disco rígido. Você pode ter um setor com defeito ou FAT (File Allocation Table [tabela de alocação de arquivos]) corrompida na unidade de disco rígido. Execute o utilitário de verificação de erros do Windows para examinar a estrutura de arquivos da unidade de disco rígido. Consulte Ajuda e suporte do Windows para obter instruções (clique em Iniciar > Ajuda e suporte). Se um grande número de setores estiver com defeito, faça um backup dos dados (se possível) e formate o disco rígido.
SEEK ERROR	O sistema operacional não consegue localizar uma trilha específica na unidade de disco rígido.
SHUTDOWN FAILURE	Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando corretamente. Execute os testes de configuração do sistema no Dell Diagnostics. Caso a mensagem volte a aparecer, entre em contato com a Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Os parâmetros de configuração do sistema estão corrompidos. Conecte o computador a uma tomada elétrica para carregar a bateria. Se o problema persistir, tente restaurar os dados entrando no programa de instalação do sistema e saindo imediatamente do programa. Caso a mensagem volte a aparecer, entre em contato com a Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	A bateria de reserva que suporta os parâmetros de configuração do sistema pode precisar de recarga. Conecte o computador a uma tomada elétrica para carregar a bateria. Se o problema persistir, entre em contato com a Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	A hora ou a data armazenada no programa de configuração do sistema não coincide com o relógio do computador. Corrija as configurações das opções de Data e hora.

Tabela 19. Mensagens de erro de diagnóstico(continuação)

Mensagens de erro	Descrição
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando corretamente. Execute os testes de configuração do sistema no Dell Diagnostics .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	O controlador do teclado pode estar com defeito ou um módulo de memória pode estar solto. Execute os testes de memória do sistema e do controlador do teclado no Dell Diagnostics ou entre em contato com a Dell .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Insira um disco na unidade e tente novamente.

Mensagens de erro do sistema

Tabela 20. Mensagens de erro do sistema

Mensagem do sistema	Descrição
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	O computador apresentou uma falha na rotina de inicialização três vezes consecutivas devido ao mesmo erro.
CMOS checksum error	RTC é redefinida, configuração do BIOS padrão foi carregada.
CPU fan failure	Ocorreu uma falha no ventilador da CPU
System fan failure	Ocorreu uma falha no ventilador do sistema.
Hard-disk drive failure	Possível falha no disco rígido durante o POST.
Keyboard failure	Falha no teclado ou cabo solto. Se reajustar o cabo não solucionar o problema, substitua o teclado.
No boot device available	Não há nenhuma partição inicializável no disco rígido, o cabo do disco rígido está solto ou não existe nenhum dispositivo inicializável. <ul style="list-style-type: none"> Se a unidade de disco rígido for o dispositivo de inicialização, certifique-se de que os cabos estejam conectados e de que a unidade esteja instalada corretamente e particionada como um dispositivo de inicialização. Entre na configuração do sistema e certifique-se de que as informações da seqüência de inicialização estejam corretas.
No timer tick interrupt	Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando ou há falha na placa-mãe.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	Erro de S.M.A.R.T, possível falha do disco rígido.

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 atualizar o BIOS

Sobre esta tarefa

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

Siga estas etapas para atualizar o BIOS:


Etapas

1. Ligue o computador.
2. Acesse www.dell.com/support (em inglês).
3. Clique em **Product support (Suporte ao produto)**, digite a Etiqueta de Serviço do seu notebook 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) > 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** (Fazer 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.

Como ativar a memória Intel Optane


Etapas

1. Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e, em seguida, digite **Intel Rapid Storage Technology** (Tecnologia de armazenamento Intel Rapid).
2. Clique em **Intel Rapid Storage Technology** (Tecnologia de armazenamento Intel Rapid). A janela **Intel Rapid Storage Technology** (Tecnologia de armazenamento Intel Rapid) será exibida.
3. Na aba **Status**, clique em **Enable** (Ativar) para ativar a memória Intel Optane.
4. Na tela de aviso, selecione uma unidade rápida compatível e, em seguida, clique em **Yes** (Sim) para continuar e ativar a memória Intel Optane.
5. Clique em **Intel Optane memory (Memória Intel Optane) > Reboot (Reinicialização)** para concluir a ativação da memória Intel Optane.

 **NOTA:** Os aplicativos podem levar até três inicializações subsequentes após a ativação para começar a apresentar os benefícios de performance total.

Como desativar a memória Intel Optane


Sobre esta tarefa

 **CUIDADO:** Depois de desativar a memória Intel Optane, não desinstale o driver para a tecnologia Intel Rapid Storage, pois isso resultará em um erro de tela azul. A interface do usuário da tecnologia de armazenamento Intel Rapid pode ser removida sem a desinstalação do driver.

 **NOTA:** A desativação da memória Intel Optane é necessária antes de remover o dispositivo de armazenamento SATA acelerado pelo módulo de memória Intel Optane do computador.

Etapas

1. Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e, em seguida, digite **Intel Rapid Storage Technology** (Tecnologia de armazenamento Intel Rapid).
2. Clique em **Intel Rapid Storage Technology** (Tecnologia de armazenamento Intel Rapid). A janela **Intel Rapid Storage Technology** (Tecnologia de armazenamento Intel Rapid) será exibida.
3. Na aba **Intel Optane memory (Memória Intel Optane)**, clique em **Disable** (Desativar) para desativar a memória Intel Optane.

 **NOTA:** Para computadores nos quais a memória Intel Optane atua como um armazenamento primário, não desative a memória Intel Optane. A opção Desativar será esmaecida.



4. Clique em **Yes** (Sim) se você aceitar o aviso.
O andamento da desativação será exibido.
5. Clique em **Reboot** (Reinicializar) para concluir a desativação da memória Intel Optane e reinicie o computador.

Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell

Recursos de auto-ajuda

Você pode obter informações e ajuda sobre produtos e serviços da Dell, usando estes recursos de auto-ajuda:

Tabela 21. Recursos de auto-ajuda

Recursos de auto-ajuda	Local do recurso
Informações sobre produtos e serviços da Dell	www.dell.com
Meu Dell	
Dicas	
Entrar em contato com o suporte	Na pesquisa do Windows, digite <code>Contact Support</code> e pressione a tecla Enter.
Ajuda online para sistema operacional	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Informações sobre solução de problemas, manuais de usuário, instruções de configuração, especificações do produto, blogs de ajuda técnica, drivers, atualizações de software, etc.	www.dell.com/support
Artigos da base de conhecimento da Dell para solucionar diversos problemas relacionados ao computador.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesse www.dell.com/support (em inglês). 2. Na barra de menu, na parte superior da página suporte, selecione Suporte > Base de Conhecimento. 3. No campo de pesquisa da página da base de conhecimento, digite a palavra-chave, o assunto ou o número do modelo e, em seguida, clique ou toque no ícone de pesquisa para visualizar os artigos relacionados.
Descubra as seguintes informações sobre seu produto: <ul style="list-style-type: none"> · Especificações do produto · Sistema operacional · Como instalar e usar seu produto · Backup de dados · Solução de problemas e diagnóstico · Restauração de fábrica e do sistema · Informações do BIOS 	Consulte <i>Me and My Dell</i> em www.dell.com/support/manuals (em inglês). Para localizar os documentos do <i>Me and My Dell</i> pertinentes ao seu produto, siga um destes procedimentos para identificá-lo: <ul style="list-style-type: none"> · Selecione Detect Product. · Localize o seu produto pelo menu suspenso em View Products. · Digite o Número da etiqueta de serviço ou a ID do produto na barra de pesquisa.

Como entrar em contato com a Dell

Para entrar em contato com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou questões de atendimento ao cliente, consulte www.dell.com/contactdell.

i **NOTA:** A disponibilidade varia de acordo com o país/região e com o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis em seu país/sua região.

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