Multifunções OptiPlex 7480
Manual de serviço
Notas, avisos e advertências

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

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

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

1 Instruções de segurança ......................................................................................................................... 6
   Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador..................................................... 6
   Antes de começar ...................................................................................................................................... 7
   Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD................................................................. 7
   Kit de serviço no campo de ESD ........................................................................................................... 7
   Transporte de componentes sensíveis .................................................................................................... 8
   Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador......................................................... 9

2 Retirar e instalar componentes ............................................................................................................ 10
   Ferramentas recomendadas..................................................................................................................... 10
   Lista de parafusos.................................................................................................................................. 10
   Suporte.................................................................................................................................................... 12
   Retirar o suporte.................................................................................................................................... 12
   Instalar o suporte................................................................................................................................... 13
   Cobertura do cabo – opcional................................................................................................................. 13
   Retirar a cobertura do cabo.................................................................................................................... 13
   Instalar a cobertura do cabo.................................................................................................................. 14
   Tampa posterior..................................................................................................................................... 15
   Retirar a tampa posterior...................................................................................................................... 15
   Instalar a tampa posterior.................................................................................................................... 17
   Protecção da placa de sistema................................................................................................................ 18
   Retirar a blindagem da placa de sistema.............................................................................................. 18
   Instalar a blindagem da placa de sistema............................................................................................ 19
   Tampa inferior....................................................................................................................................... 20
   Retirar a tampa inferior........................................................................................................................ 20
   Instalar a tampa inferior........................................................................................................................ 20
   Disco rígido.......................................................................................................................................... 21
   Remover o disco rígido.......................................................................................................................... 21
   Instalar o disco rígido............................................................................................................................ 22
   Unidade de estado sólido........................................................................................................................ 23
   Instalar o disco de estado sólido M.2 2230............................................................................................ 23
   Instalar o disco de estado sólido M.2 2280/módulo de memória Intel Optane....................................... 24
   Retirar o disco de estado sólido M.2 2230............................................................................................ 25
   Retirar o disco de estado sólido M.2 2280/módulo de memória Intel Optane....................................... 26
   Ventoinha do sistema.............................................................................................................................. 27
   Retirar a ventoinha do sistema............................................................................................................. 27
   Instalar a ventoinha do sistema........................................................................................................... 28
   Porta DIMM......................................................................................................................................... 29
   Retirar a porta DIMM............................................................................................................................ 29
   Instalar a porta DIMM.......................................................................................................................... 30
   Módulos de memória............................................................................................................................ 31
   Retirar os módulos de memória.......................................................................................................... 31
   Instalar os módulos de memória........................................................................................................... 32
   Bateria de célula tipo moeda................................................................................................................ 33
<table>
<thead>
<tr>
<th>3 Software</th>
<th>71</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sistema operativo</td>
<td>71</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Transferir o controlador de áudio................................................................. 71
Transferir o controlador gráfico................................................................. 72
Transferir o controlador de USB................................................................. 72
Transferir o controlador de Wi-Fi............................................................... 73
Transferir o controlador do leitor de cartões de memória.......................... 73
Transferir o controlador do chipset............................................................ 74
Transferir o controlador de rede................................................................. 74

4 Configuração do sistema........................................................................... 76
Descrição geral do BIOS................................................................................ 76
Entrar no programa de configuração do BIOS........................................... 76
Teclas de navegação..................................................................................... 76
Seqüência de Arranque................................................................................ 76
Opções da configuração do sistema............................................................ 77
Palavra-passe de sistema e de configuração............................................. 84
  Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema......................... 84
  Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente 84

5 Resolução de problemas........................................................................... 86
Diagnóstico de Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist da Dell............................... 86
  Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist............................................... 86
Autoteste incorporado do ecrã..................................................................... 86
Diagnóstico.................................................................................................. 87
Recuperar o sistema operativo..................................................................... 88
Atualizar a versão do BIOS (chave USB)................................................... 89
Atualizar o BIOS........................................................................................ 89
Ciclo de alimentação Wi-Fi.......................................................................... 89
Descarregar a energia estática................................................................. 90

6 Obter ajuda e contactar a Dell................................................................. 91
Instruções de segurança

Utilize as diretrizes de segurança seguintes para proteger o seu computador contra potenciais danos e para assegurar a sua segurança pessoal. Caso seja indicado o contrário, cada procedimento incluído neste documento assume que leu as informações de segurança entregues com o computador.

**NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o mesmo. Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

**NOTA:** Desligue todas as fontes de alimentação antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do computador. Depois de trabalhar no interior do computador, volte a colocar todas as tampas, painéis e parafusos antes de ligá-lo à tomada.

**AVISO:** Para evitar danos no computador, certifique-se que a superfície de trabalho é plana e se encontra limpa.

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

**AVISO:** Só deve proceder à resolução de problemas e reparações conforme autorizado ou direcionado pela equipa de assistência técnica da Dell. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança fornecidas com o produto ou em www.dell.com/regulatory_compliance.

**AVISO:** Antes de tocar em qualquer parte interior do computador, ligue-se à terra utilizando uma correia de ligação à terra para o pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada, tal como o metal na parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente numa superfície metálica não pintada para dissipar a electricidade estática, uma vez que esta pode danificar os componentes internos.

**AVISO:** Quando desligar um cabo, puxe pelo respetivo conector ou patilha, não pelo próprio cabo. Alguns dos cabos apresentam conectores com patilhas de bloqueio ou parafusos de orelhas os quais terá de libertar antes de desconectar o cabo. Ao desconectar os cabos, faça-o em alinhamento com a direcção de encaixe, para evitar dobrar os pinos de contacto. Ao ligar cabos, certifique-se que os conetores e portas estão corretamente direcionados e alinhados.

**AVISO:** Prime e ejetque quaisquer cartões instalados no leitor de cartões multimédia.

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

Tópicos

- Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador
- Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD
- Kit de serviço no campo de ESD
- Transporte de componentes sensíveis
- Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

**NOTA:** As imagens apresentadas neste documento podem não representar exactamente o seu computador, pois dependem da configuração encomendada.

Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador
Antes de começar

Passo
1. Guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todas as aplicações abertas.
2. Encerre o computador. Clique em Iniciar > Ligar > Encerrar.
   \(\text{NOTA: Caso esteja a utilizar outro sistema operativo, consulte a respectiva documentação para obter as instruções de encerramento.}\)
3. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respectivas tomadas eléctricas.
4. Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, rato e monitores) do computador.
5. Retire todos os cartões multimédia e discos ópticos do computador, se aplicável.
6. Depois de desconectar o cabo de alimentação do computador, prima continuamente o botão de alimentação durante cerca de 5 segundos para realizar a descarga eléctrica da placa de sistema.
   \(\text{AVISO: Coloque o computador numa superfície plana, macia e limpa para evitar riscar o ecrã.}\)
7. Coloque o computador voltado para baixo.

Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD

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

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

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

- **Catastróficas** – as falhas catastróficas representam cerca de 20% das falhas provocadas por ESD. Os danos levam a uma perda completa e imediata da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é uma memória DIMM que recebeu um choque estático e gera imediatamente um sintoma de “Nenhum POST/Nenhum vídeo”, emitindo um código sonoro que representa uma memória ausente ou não funcional.

- **Latente** – as falhas latentes representam cerca de 80% das falhas provocadas por ESD. Uma elevada taxa de falhas latentes significa que, na maioria das vezes, quando o dano ocorre, não é imediatamente reconhecido. A DIMM recebe um choque estático, mas o sinal é apenas enfraquecido e não produz imediatamente os sintomas externos relacionados com os danos. O sinal enfraquecido pode demorar semanas ou meses a desaparecer e, entretanto, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

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

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

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

Kit de serviço no campo de ESD

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

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

- **Tapete antiestático** – o tapete antiestático dissip a eletricidade estática e as peças podem ser colocadas sobre o mesmo durante os procedimentos de serviço. Quando utilizar um tapete antiestático, a sua pulseira antiestática deverá estar aconchegada ao pulso e o fio de ligação deverá estar ligado ao tapete e a qualquer superfície metálica sem revestimento no sistema em que está a trabalhar. Depois de corretamente implementadas, as peças de manutenção podem ser removidas do saco antiestático e colocadas diretamente no tapete. Os itens sensíveis a ESD estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior de um saco.

- **Pulseira antiestática e fio de ligação** – a pulseira antiestática e o fio de ligação podem estar diretamente ligados ao seu pulso e a uma superfície metálica sem revestimento no hardware se o tapete antiestático não for necessário ou se estiverem ligados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A ligação física entre a pulseira antiestática, o fio de ligação e a sua pele, o tapete antiestático e o hardware é denominada por ligação. Utilize apenas os kits de serviço no campo que incluem uma pulseira antiestática, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca utilize pulseiras antiestáticas sem fios. Esteja sempre ciente de que os fios internos de uma pulseira têm tendência a danificar-se com o uso e devem ser inspecionados regularmente com um dispositivo de teste adequado para evitar danos acidentais no hardware provocados por ESD. Recomendamos que teste a pulseira antiestática e o fio de ligação, pelo menos, uma vez por semana.

- **Dispositivo de teste da pulseira antiestática** – os fios no interior de uma pulseira antiestática são propícios a danificar-sem-se com o tempo. Quando utilizar um kit não monitorizado, é recomendável que efetue regularmente um teste à pulseira antes de cada serviço e, no mínimo, um teste por semana. Um dispositivo de teste para pulseiras antiestáticas é o melhor método utilizado para este teste. Se não tiver o seu próprio dispositivo de teste, contacte a sua sede regional para saber se podem disponibilizar um dispositivo. Para realizar este teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao dispositivo de teste, enquanto este estiver preso ao seu pulso, e prima o botão de teste. Se o teste for positivo, é aceso um LED verde; se o teste for negativo, é aceso um LED vermelho e é emitido um alarme.

- **Elementos isoladores** – é fundamental manter os dispositivos sensíveis a ESD, como os revestimentos de plástico dos dissipadores de calor, afastados das peças internas que são isoladoras e possuem, muitas vezes, carga elétrica.

- **Ambiente de trabalho** – antes de implementar o kit de serviço no campo de ESD, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, a implementação do kit num ambiente de servidor é diferente da implementação num ambiente de desktop ou computador portátil. Os servidores são normalmente instalados num rack de um centro de dados; os desktops ou computadores portátiles são normalmente colocados em secretárias ou cubículos de escritório. Procure sempre uma área de trabalho plana e aberta, totalmente desimpedida e suficientemente espaçosa para implementar o kit de ESD e aproveitar um espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está a ser reparado. A área de trabalho também não deve ter quaisquer isoladores que possam provocar a ocorrência de ESD. Na área de trabalho, os isoladores não podem estar a menos de, pelo menos, 12 polegadas ou 30 centímetros das peças sensíveis antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware.

- **Embalagem protegida contra ESD** – todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos numa embalagem antiestática. Recomendamos o uso de sacos metálicos e antiestáticos. No entanto, deve sempre devolver a peça danificada dentro do mesmo saco e embalagem antiestática em que a peça foi enviada. O saco antiestático deve ser dobrado e fechado com fita e todo o material de espuma da embalagem deve ser usado na caixa original em que a peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a ESD só devem ser removidos numa superfície de trabalho protegida contra ESD e as peças nunca devem ser colocadas no topo do saco antiestático porque apenas o interior do saco oferece proteção. Coloque sempre as peças nas respectivas embalagens no seu próprio dispositivo antiestático, no sistema ou no interior do saco antiestático.

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

Resumo sobre a proteção contra ESD

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

Transporte de componentes sensíveis

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

Equipamento de elevação

Siga as orientações a seguir ao levantar equipamentos pesados:
AVISO: Não levante mais de 50 libras. Obtenha sempre recursos adicionais ou utilize um dispositivo de elevação mecânico.

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

Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

AVISO: Deixar parafusos soltos no interior do computador pode danificá-lo gravemente.

Passo

1. Volte a colocar todos os parafusos e certifique-se de que não existem parafusos soltos no interior do computador.
2. Ligue todos os dispositivos externos, periféricos ou cabos que tenha retirado antes de trabalhar no computador.
3. Volte a colocar todos os cartões de multimédia, discos ou outros componentes que tenha retirado antes de trabalhar no computador.
4. Ligue o computador e todos os dispositivos anexados às respectivas tomadas eléctricas.
5. Ligue o computador.
Retirar e instalar componentes

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:
- Chave de parafusos Phillips n.º 1
- Chave de fendas
- Instrumento de plástico pontiagudo

Lista de parafusos

NOTA: Quando retirar os parafusos de um componente, recomendamos que tome nota do tipo de parafuso e da quantidade de parafusos, e que os coloque numa caixa para armazenamento de parafusos. Isto serve para garantir de que volta a repor o número e o tipo corretos de parafusos quando voltar a colocar o componente.

NOTA: Alguns sistemas têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não ficam esquecidos presos a essas superfícies quando voltar a colocar um componente.

NOTA: A cor do parafuso pode variar dependendo da configuração pedida.

Tabela 1. Lista de parafusos do Multifunções OptiPlex 7480

<table>
<thead>
<tr>
<th>Componente</th>
<th>Tipo de parafuso</th>
<th>Quantidade</th>
<th>Imagem do parafuso</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Cobertura do cabo</td>
<td>M3x9</td>
<td>1</td>
<td><img src="image1" alt="Image" /></td>
</tr>
<tr>
<td>Tampa da base</td>
<td>M3x5</td>
<td>4</td>
<td><img src="image2" alt="Image" /></td>
</tr>
<tr>
<td>Blindagem da placa de sistema</td>
<td>M3x5</td>
<td>5</td>
<td><img src="image3" alt="Image" /></td>
</tr>
<tr>
<td>Disco de estado sólido M.2 2230</td>
<td>M2x2.5</td>
<td>1</td>
<td><img src="image4" alt="Image" /></td>
</tr>
<tr>
<td>Disco de estado sólido M.2 2280/memória Intel Optane</td>
<td>M2x2.5</td>
<td>1</td>
<td><img src="image5" alt="Image" /></td>
</tr>
<tr>
<td>Ventoinha do sistema</td>
<td>M3x5</td>
<td>3</td>
<td><img src="image6" alt="Image" /></td>
</tr>
<tr>
<td>Dissipador de calor — UMA</td>
<td>Parafusos integrados</td>
<td>5</td>
<td><img src="image7" alt="Image" /></td>
</tr>
<tr>
<td>Dissipador de calor — Independente</td>
<td>Parafusos integrados</td>
<td>9</td>
<td><img src="image8" alt="Image" /></td>
</tr>
<tr>
<td>Blindagem da ranhura da placa WLAN</td>
<td>M2x2.5</td>
<td>2</td>
<td><img src="image9" alt="Image" /></td>
</tr>
<tr>
<td>Placa WLAN</td>
<td>M2x2.5</td>
<td>1</td>
<td><img src="image10" alt="Image" /></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Tabela 1. Lista de parafusos do Multifunções OptiPlex 7480 (continuação)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Componente</th>
<th>Tipo de parafuso</th>
<th>Quantidade</th>
<th>Imagem do parafuso</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Conjunto do câmara</td>
<td>M3x5</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Moldura da câmara</td>
<td>M3x5</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Módulo da câmara</td>
<td>M3x5</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Unidade de fonte de alimentação (PSU)</td>
<td>M3x5</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ventoinha da PSU</td>
<td>M3x5</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tampa inferior</td>
<td>M3x5</td>
<td>4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Suporte de E/S posterior</td>
<td>M3x5</td>
<td>4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Placa de sistema</td>
<td>M3x5</td>
<td>9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Colunas</td>
<td>M3.4+7.1xZN</td>
<td>4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Placa do botão de alimentação</td>
<td>M3x5</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Microfones (4 módulos)</td>
<td>M2x2.5</td>
<td>4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blindagem da placa de E/S lateral</td>
<td>M3x5</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Placa de E/S lateral</td>
<td>M2.5x3.5</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Antenas</td>
<td>M2x2.5</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ecrã</td>
<td>M3x5</td>
<td>11</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Armação intermédia</td>
<td>M3x5</td>
<td>17</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Suporte

Retirar o suporte

Pré-requisitos
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

⚠️ AVISO: Quando estiver a realizar trabalhos de assistência no sistema, coloque-o sobre uma superfície elevada, limpa e lisa. Recomendamos que retire o suporte para evitar danos acidentais no ecrã do sistema durante os trabalhos de assistência.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização do suporte e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

Passo
1. Prima e deslize o botão de libertação.
2. Mantenha o botão na posição de libertação e levante o suporte para cima.
3. Deslize o suporte para baixo para o levantar e retirar da tampa posterior.
Instalar o suporte

Pré-requisitos
Caso esteja a substituir um componente, remove o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização do suporte e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

Passo
1. Alinhe as patilhas no suporte com as ranhuras na tampa posterior.
2. Pressione o suporte até que encaixe no lugar.

Passos seguintes
1. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Cobertura do cabo – opcional

Retirar a cobertura do cabo

Pré-requisitos
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
AVISO: Quando estiver a realizar trabalhos de assistência no sistema, coloque-o sobre uma superfície elevada, limpa e lisa. Recomendamos que retire o suporte para evitar danos acidentais no ecrã do sistema durante os trabalhos de assistência.

2. Retire o pedestal.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização da cobertura do cabo e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

Passo
1. Retire o parafuso (M3x9) que fixa a cobertura do cabo à tampa inferior.
2. Desencaminhe o cabo de alimentação das ranhuras na cobertura do cabo.
3. Levante a cobertura do cabo da tampa inferior.

Instalar a cobertura do cabo

Pré-requisitos
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização da cobertura do cabo e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.
**Passo**

1. Encaminhe o cabo de alimentação através das ranhuras na cobertura do cabo.
2. Alinhe o orifício do parafuso na cobertura do cabo com o orifício do parafuso na tampa inferior.
3. Volte a colocar o parafuso (M3x9) que fixa a cobertura do cabo à tampa inferior.

**Passos seguintes**

1. Instale o suporte.
2. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

**Tampa posterior**

**Retirar a tampa posterior**

**Pré-requisitos**

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
   
   **AVISO:** Quando estiver a realizar trabalhos de assistência no sistema, coloque-o sobre uma superfície elevada, limpa e lisa. Recomendamos que retire o suporte para evitar danos acidentais no ecrã do sistema durante os trabalhos de assistência.
2. Retire o pedestal.

**Sobre esta tarefa**

A imagem a seguir indica a localização da tampa posterior e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.
Passo

1. Mantenha premida a patilha de libertação na tampa posterior para a soltar do trinco na blindagem da placa de sistema e, em seguida, deslize a tampa posterior para cima para a libertar da armação intermédia.

2. Levante a tampa posterior e retire-a do sistema.
Instalar a tampa posterior

Pré-requisitos
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização da tampa posterior e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.
Passo
1. Alinhe as ranhuras na tampa traseira com as protuberâncias na armação intermédia.
2. Deslize a tampa posterior para baixo, para bloquear a patilha de libertação por baixo do trinco na blindagem da placa de sistema.

Passos seguintes
1. Instale o suporte.
2. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

protecção da placa de sistema

Retirar a blindagem da placa de sistema

Pré-requisitos
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização da blindagem da placa de sistema e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

Passo
1. Retire os cinco parafusos (M3x5) que fixam a blindagem da placa de sistema à base do conjunto do ecrã.
2. Levante a blindagem da placa de sistema para a retirar da base do conjunto do ecrã.
Instalar a blindagem da placa de sistema

Pré-requisitos
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização da blindagem da placa de sistema e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

Passo
1. Alinhe os orifícios dos parafusos na blindagem da placa de sistema com os respectivos orifícios na base do conjunto do ecrã.
2. Volte a colocar os cinco parafusos (M3x5) que fixam a blindagem da placa de sistema à base do conjunto do ecrã.

Passos seguintes
1. Instale a tampa posterior.
2. Instale o suporte.
3. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
**Tampa inferior**

**Retirar a tampa inferior**

**Pré-requisitos**
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a blindagem da placa de sistema.

**Sobre esta tarefa**
A imagem a seguir indica a localização da tampa inferior e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

![Image of the bottom cover](image)

**Passo**
1. Retire os quatro parafusos (M3x5) que fixam a tampa inferior à base do conjunto do ecrã.
2. Levante a tampa inferior para a retirar da base do conjunto do ecrã.

**Instalar a tampa inferior**

**Pré-requisitos**
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

**Sobre esta tarefa**
A imagem a seguir indica a localização da tampa inferior e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.
Passo
1. Alinhe os orifícios dos parafusos na tampa inferior com os orifícios dos parafusos na base do conjunto do ecrã.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (M3x5) que fixam a tampa inferior à base do conjunto do ecrã.

Passos seguintes
1. Instale a blindagem da placa de sistema.
2. Instale a tampa posterior.
3. Instale o suporte.
4. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Disco rígido

Remover o disco rígido

Pré-requisitos
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização do disco rígido e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.
Passo
1. Mantenha premida a patilha de libertação no suporte do disco rígido para o soltar do trinco na blindagem da placa de sistema e, em seguida, deslize o conjunto do disco rígido.
2. Levante o conjunto do disco rígido e retire-o do sistema.

Instalar o disco rígido

Pré-requisitos
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização do disco rígido e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.
Passo
1. Coloque o conjunto do disco rígido na ranhura na base do conjunto do ecrã.
2. Deslize o conjunto do disco rígido, para bloquear a patilha de libertação por baixo do trinco na blindagem da placa de sistema.

Passos seguintes
1. Instale a tampa posterior.
2. Instale o suporte.
3. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Unidade de estado sólido

Instalar o disco de estado sólido M.2 2230

Pré-requisitos

⚠️ AVISO: As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear a unidade de estado sólido.
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização do disco de estado sólido M.2 2230 e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.
Passo
1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido com a patilha na ranhura para placas M.2.
2. Insira o disco de estado sólido na ranhura para placas M.2 na placa de sistema.
3. Volte a colocar o parafuso (M2x2.5) que fixa o disco de estado sólido à placa de sistema.

Passos seguintes
1. Instale a blindagem da placa de sistema.
2. Instale a tampa posterior.
3. Instale o suporte.
4. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Instalar o disco de estado sólido M.2 2280/módulo de memória Intel Optane

Pré-requisitos

⚠️ AVISO: As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear a unidade de estado sólido.

Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do disco de estado sólido M.2 2280/módulo de memória Intel Optane e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.
Passo
1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido com a patilha na ranhura para placas M.2.
2. Insira o disco de estado sólido na ranhura para placas M.2 na placa de sistema.
3. Volte a colocar o parafuso (M2x2.5) que fixa o disco de estado sólido à placa de sistema.

Passos seguintes
1. Instale a blindagem da placa de sistema.
2. Instale a tampa posterior.
3. Instale o suporte.
4. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Retirar o disco de estado sólido M.2 2230

Pré-requisitos
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a blindagem da placa de sistema.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização do disco de estado sólido M.2 2230 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.
Passo
1. Retire o parafuso (M2x2.5) que fixa o disco de estado sólido à placa de sistema.
2. Insira e retire o disco de estado sólido da ranhura para placas M.2 na placa de sistema.

Retirar o disco de estado sólido M.2 2280/módulo de memória Intel Optane

 Pré-requisitos
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a blindagem da placa de sistema.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização do disco de estado sólido M.2 2280/módulo de memória Intel Optane e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.
Passo
1. Retire o parafuso (M2x2.5) que fixa o disco de estado sólido à placa de sistema.
2. Insira e retire o disco de estado sólido da ranhura para placas M.2 na placa de sistema.

Ventoinha do sistema

Retirar a ventoinha do sistema

Pré-requisitos
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a blindagem da placa de sistema.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização da ventoinha do sistema e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.
Passo
1. Desligue o cabo da ventoinha do sistema da placa de sistema.
2. Volte a colocar os três parafusos (M3x5) que fixam a ventoinha do sistema à base do conjunto do ecrã.
3. Levante a ventoinha do sistema, juntamente com o respetivo cabo, para a retirar da base do conjunto do ecrã.

Instalar a ventoinha do sistema

Pré-requisitos
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização da ventoinha do sistema e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.
Passo
1. Alinhe os orifícios dos parafusos na ventoinha do sistema com os orifícios dos parafusos na base do conjunto do ecrã.
2. Retire os três parafusos (M3x5) que fixam a ventoinha do sistema à base do conjunto do ecrã.
3. Ligue o cabo da ventoinha do sistema ao conector na placa de sistema.

Passos seguintes
1. Instale a blindagem da placa de sistema.
2. Instale a tampa posterior.
3. Instale o suporte.
4. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Porta DIMM

Retirar a porta DIMM

Pré-requisitos
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização da porta DIMM e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.
Passo
Force e retire a porta DIMM da blindagem da placa de sistema

Instalar a porta DIMM

Pré-requisitos
Caso esteja a substituir um componente, remove o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização da porta DIMM e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.
Passo
Alinhe as patilhas na porta DIMM com as ranhuras na blindagem da placa de sistema, e encaixe no lugar.

Passos seguintes
1. Instale a tampa posterior.
2. Instale o suporte.
3. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Módulos de memória

Retirar os módulos de memória

Pré-requisitos
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a porta DIMM.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização dos módulos de memória e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.
Passo

1. Utilizando as pontas dos dedos, abra os grampos de fixação na ranhura do módulo de memória até que fique visível.
2. Deslize e retire o módulo de memória da respetiva ranhura.

**NOTA:** Repita os passos 1 e 2 se tiver dois módulos de memória.

Instalar os módulos de memória

**Pré-requisitos**

Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

**Sobre esta tarefa**

A imagem a seguir indica a localização do módulo de memória e fornece uma representação visual do processo de instalação.
Passo
1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha da ranhura do módulo de memória.
2. Deslize firmemente, em ângulo, o módulo de memória para dentro da ranhura e prima-o até ele encaixar no lugar.
   
   NOTA: Se não ouvir o estalido, retire o módulo de memória e volte a instalá-lo.
   
   NOTA: Repita os passos 1 e 2 se tiver dois módulos de memória.

Passos seguintes
1. Instale a porta DIMM.
2. Instale a tampa posterior.
3. Instale o suporte.
4. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Bateria de célula tipo moeda

Retirar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a blindagem da placa de sistema.

Sobre esta tarefa
A imagem seguinte indica a localização da bateria de célula tipo moeda e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.
Passo
1. Utilizando as pontas dos dedos ou um instrumento de plástico, pressione o grampo metálico para soltar a bateria de célula tipo moeda do respetivo suporte.
2. Levante a bateria de célula tipo moeda para a retirar do respetivo suporte.

Instalar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização da bateria de célula tipo moeda e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.
Passo
Com o lado positivo voltado para cima, insira a bateria de célula tipo moeda no suporte, na placa de sistema, e pressione suavemente a bateria até que encaixe no lugar.

Passos seguintes
1. Instale a blindagem da placa de sistema.
2. Instale a tampa posterior.
3. Instale o suporte.
4. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Placa de rede sem fios

Retirar a placa de rede sem fios

Pré-requisitos
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a blindagem da placa de sistema.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização da placa sem fios e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.
Passo
1. Retire os cabos da antena das guias de encaminhamento na blindagem da placa sem fios.
2. Retire os dois parafusos (M2x2.5) que fixam a blindagem da placa sem fios à placa de sistema.
3. Levante a blindagem da placa sem fios para a retirar do sistema.
4. Retire o parafuso (M2x2.5) que fixa o suporte da placa sem fios à respetiva placa.
5. Deslize e retire o suporte da placa sem fios da respetiva placa.
6. Desligue os cabos da antena da placa de rede sem fios.
7. Deslize e retire a placa de rede sem fios da respetiva ranhura.

Instalar a placa de rede sem fios

Pré-requisitos
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

⚠️ AVISO: Para evitar danificar a placa sem fios, encaminhe corretamente os cabos de antena.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização da placa sem fios e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.
Passo

1. Ligue os cabos da antena à placa sem fios.
   A tabela a seguir indica o esquema de cores do cabo da antena:

   **Tabela 2. Esquema de cores dos cabos da antena**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Conectores na placa sem fios</th>
<th>Cor do cabo de antena</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Principal (triângulo branco)</td>
<td>Branco</td>
</tr>
<tr>
<td>Auxiliar (triângulo preto)</td>
<td>Preto</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2. Coloque o suporte da placa sem fios por cima da respetiva placa.
3. Alinhe o entalhe na placa sem fios com a patilha na respetiva ranhura.
4. Insira, em ângulo, a placa sem fios na respetiva ranhura.
5. Volte a colocar o parafuso (M2x2.5) que fixa o suporte da placa sem fios à respetiva placa.
6. Alinhe e coloque a blindagem da placa sem fios na placa de sistema e na placa sem fios.
7. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2.5) que fixam a blindagem da placa sem fios à placa de sistema.
8. Encaminhe os cabos de antena ao longo das guias de encaminhamento na blindagem da placa sem fios.

**Passos seguintes**

1. Instale a blindagem da placa de sistema.
2. Instale a tampa posterior.
3. Instale o suporte.
4. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
Conjunto do câmara

Retirar o conjunto da câmara

Pré-requisitos
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a blindagem da placa de sistema.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização do conjunto da câmara e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

Passo
1. Retire os dois parafusos (M3x5) que fixam a porta da câmara à base do conjunto do ecrã.
2. Desligue o cabo da câmara do conector na placa de sistema.
3. Desencaminhe o cabo da câmara das guias de encaminhamento na base do conjunto do ecrã.
4. Retire os dois parafusos (M3x5) que fixam o conjunto da câmara à armação intermédia.
5. Deslize e retire o conjunto da câmara da armação intermédia.

Instalar o conjunto da câmara

 Pré-requisitos
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

 Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização do conjunto da câmara e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

 Passo
1. Deslize o conjunto da câmara na armação intermédia e alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto da câmara com os orifícios na armação intermédia.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M3x5) que fixam o conjunto da câmara à armação intermédia.
3. Encaminhe o cabo da câmara através das guias de encaminhamento na base do conjunto do ecrã.
4. Ligue o cabo da câmara à placa de sistema.
5. Alinhe os orifícios dos parafusos na porta da câmara com os orifícios na base do conjunto do ecrã.
6. Volte a colocar os dois parafusos (M3x5) que fixam a porta da câmara à base do conjunto do ecrã.
Passos seguintes
1. Instale a blindagem da placa de sistema.
2. Instale a tampa posterior.
3. Instale o suporte.
4. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Unidade da fonte de alimentação

Retirar a unidade de fonte de alimentação (PSU)

Pré-requisitos
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a blindagem da placa de sistema.
5. Retire a tampa inferior.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica localização da PSU e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.
2x M3x5
Passo
1. Retire o parafuso (M3x5) que fixa o socket da fonte de alimentação ao suporte de E/S posterior.
2. Deslize o socket da fonte de alimentação do suporte de E/S traseiro.
3. Retire o cabo da fonte de alimentação das guias de encaminhamento no suporte de E/S traseiro e na ventoinha da PSU.
4. Desligue o cabo da fonte de alimentação do conector na placa de sistema.
   \[**NOTA:** Empurre o grampo para baixo para soltar o cabo da fonte de alimentação da placa de sistema.\]
5. Retire o parafuso (M3x5) que fixa a PSU à base do conjunto do ecrã.
6. Deslize e retire a PSU da base do conjunto do ecrã.

Instalar a unidade de fonte de alimentação (PSU)

Pré-requisitos
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização da PSU e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.
Passo
1. Deslize a PSU na base do conjunto do ecrã até a patilha de fixação encaixar no lugar.
2. Volte a colocar o parafuso (M3x5) que fixa a PSU à base do conjunto do ecrã.
3. Ligue o cabo da fonte de alimentação ao conector na placa de sistema.
4. Encaminhe o cabo da fonte de alimentação ao longo das guias de encaminhamento no suporte de E/S traseiro e na ventoinha da PSU.
5. Deslize e coloque o socket da fonte de alimentação no suporte de E/S traseiro.
6. Volte a colocar o parafuso (M3x5) que fixa o socket da fonte de alimentação ao suporte de E/S traseiro.

Passos seguintes
1. Instale a tampa inferior.
2. Instale a blindagem da placa de sistema.
3. Instale a tampa posterior.
4. Instale o suporte.
5. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Ventoinha da fonte de alimentação

Retirar a ventoinha da PSU

Pré-requisitos
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a blindagem da placa de sistema.
5. Retire a tampa inferior.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização da ventoinha da PSU e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.
Passo
1. Retire o cabo da fonte de alimentação pelas guias de encaminhamento na ventoinha da PSU.
2. Desligue o cabo da ventoinha do PSU da placa de sistema.
3. Retire os dois parafusos (M3x5) que fixam a ventoinha da PSU à base do conjunto do ecrã.
4. Levante a ventoinha da PSU da base do conjunto do ecrã.

Instalar a ventoinha da PSU

Pré-requisitos
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização da ventoinha da PSU e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.
Passo
1. Alinhe os orifícios dos parafusos na ventoinha da PSU com os orifícios na base do conjunto do ecrã.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M3x5) que fixam a ventoinha da PSU à base do conjunto do ecrã.
3. Ligue o cabo da ventoinha da PSU ao conector na placa de sistema.
4. Encaminhe o cabo da fonte de alimentação ao longo das guias de encaminhamento na ventoinha da PSU.

Passos seguintes
1. Instale a tampa inferior.
2. Instale a blindagem da placa de sistema.
3. Instale a tampa posterior.
4. Instale o suporte.
5. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Dissipador de calor

Remover o dissipador de calor – UMA

Pré-requisitos
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a blindagem da placa de sistema.
5. Retire a ventoinha do sistema.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização do dissipador de calor e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.
Passo

1. Pela ordem sequencial inversa (tal como indicado no dissipador de calor), desaperte os cinco parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema e à base do conjunto do ecrã.
2. Deslize e levante o dissipador de calor para o retirar da placa de sistema e da base do conjunto do ecrã.

Instalar o dissipador de calor

Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

**NOTA:** Se substituir a placa de sistema ou o dissipador de calor, utilize a almofada/massa térmica fornecida com o kit para garantir que a condutividade térmica é alcançada.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do dissipador de calor e fornece uma representação visual do processo de instalação.
Passo
1. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema e na base do conjunto do ecrã.
2. Pela ordem sequencial (tal como indicado no dissipador de calor), aperte os cinco parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema e à base do conjunto do ecrã.

Passos seguintes
1. Instale a ventoinha do sistema.
2. Instale a blindagem da placa de sistema.
3. Instale a tampa posterior.
4. Instale o suporte.
5. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Processador

Retirar o processador

Pré-requisitos
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a blindagem da placa de sistema.
5. Retire a ventoinha do sistema.
6. Retire o dissipador de calor.

**Sobre esta tarefa**

A imagem a seguir indica a localização do processador e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

**Passo**

1. Pressione a alavanca de desbloqueio e, em seguida, puxe-a para fora do processador para a soltar da patilha que a segura.
2. Estenda completamente a alavanca de desbloqueio e abra a tampa do processador.

⚠️ **AVISO:** Ao retirar o processador, não toque em nenhum dos pinos dentro do socket nem permita que algum objeto caia sobre eles.

3. Levante cuidadosamente o processador do respetivo socket.

### Instalar o processador

**Pré-requisitos**

Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

**Sobre esta tarefa**

A imagem a seguir indica a localização do processador e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.
Passo
1. Certifique-se de que a alavanca de desbloqueio no socket do processador está completamente expandida na posição de aberto.
   
   **NOTA:** O canto do pino 1 do processador tem um triângulo que tem de ficar alinhado com o triângulo existente no canto do pino 1 no socket do processador. Quando o processador está assente corretamente, os quatro cantos ficam alinhados à mesma altura. Se um ou mais cantos do processador estiverem mais elevados do que os outros, o processador não está corretamente assente.

2. Alinhe os entalhes no processador com as patilhas no socket do processador e coloque-o no respetivo socket.
   
   **AVISO:** Certifique-se de que o entalhe da tampa do processador está por baixo do poste de alinhamento.

3. Quando o processador estiver totalmente assente no socket, baixe a alavanca de desbloqueio e coloque-a por baixo da patilha na tampa do processador.

Passos seguintes
1. Instalar o dissipador de calor.
2. Instale a ventoinha do sistema.
3. Instale a blindagem da placa de sistema.
4. Instale a tampa posterior.
5. Instale o suporte.
Suporte de E/S posterior

Retirar o suporte de E/S traseiro

Pré-requisitos
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a blindagem da placa de sistema.
5. Retire a tampa inferior.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização do suporte de E/S posterior e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.
Passo
1. Retire o parafuso (M3x5) que fixa o socket da fonte de alimentação ao suporte de E/S posterior.
2. Retire o cabo da fonte de alimentação da guia de encaminhamento no suporte de E/S posterior.
3. Deslize e retire o socket da fonte de alimentação do suporte de E/S traseiro.
4. Retire os três parafusos (M3x5) que fixam o suporte de E/S traseiro à base do conjunto do ecrã.
5. Levante o suporte de E/S traseiro e retire-o da base do conjunto do ecrã.

Instalar o suporte de E/S posterior

Pré-requisitos
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização do suporte de E/S posterior e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.
Retirar e instalar componentes

1

2

4x M3X5
Passo
1. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte de E/S traseiro com os orifícios dos parafusos na base do conjunto do ecrã.
2. Volte a colocar os três parafusos (M3x5) que fixam o suporte de E/S traseiro à base do conjunto do ecrã.
3. Encaminhe os cabos da fonte de alimentação ao longo da guia de encaminhamento no suporte de E/S traseiro.
4. Alinhe o orifício do parafuso no socket da fonte de alimentação com o orifício do parafuso no suporte de E/S traseiro.
5. Volte a colocar o parafuso (M3x5) que fixa o socket da fonte de alimentação ao suporte de E/S traseiro.

Passos seguintes
1. Instale a tampa inferior.
2. Instale a blindagem da placa de sistema.
3. Instale a tampa posterior.
4. Instale o suporte.
5. Sigam o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Placa de sistema

Retirar a placa de sistema

Pré-requisitos
1. Sigam o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
   ① **NOTA:** A etiqueta de serviço do computador encontra-se na placa de sistema. Precisa de introduzir a etiqueta de serviço no programa de configuração do BIOS depois de voltar a colocar a placa-mãe.
   ② **NOTA:** Ao voltar a colocar a placa-mãe, eliminará todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS. Deve fazer novamente as alterações apropriadas depois de voltar a colocar a placa-mãe.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a blindagem da placa de sistema.
5. Retire os módulos de memória.
6. Retire a placa de rede sem fios.
7. Retire o disco de estado sólido 2230.
8. Retire o disco de estado sólido 2280/memória Intel Optane.
9. Retire o dissipador de calor.
10. Retire o processador.
11. Retire a bateria de célula tipo moeda.
12. Retire a tampa inferior.
13. Retire o suporte de E/S posterior.

Sobre esta tarefa

A figura a seguir indica a localização da placa de sistema e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.
Passo

1. Desligue todos os cabos do conector na placa de sistema.
2. Retire os nove parafusos (M3x5) que fixam a placa de sistema à base do conjunto do ecrã.
3. Levante e retire a placa de sistema da base do conjunto do ecrã.
Instalar a placa de sistema

Pré-requisitos
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização da placa de sistema e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.
Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os respectivos orifícios na base do conjunto do ecrã.
2. Volte a colocar os nove parafusos (M3x5) que fixam a placa de sistema à base do conjunto do ecrã.
3. Encaminhe e ligue todos os cabos que desligou da placa de sistema.
Passos seguintes
1. Instale o suporte de E/S posterior.
2. Instale a tampa inferior.
3. Instale a bateria de célula tipo moeda.
4. Instale o processador.
5. Instalar o dissipador de calor.
6. Instale o disco de estado sólido 2280/memória Intel Optane.
7. Instale o disco de estado sólido 2230.
8. Instale a placa sem fios.
9. Instale os módulos de memória.
10. Instale a blindagem da placa de sistema.
11. Instale a tampa posterior.
12. Instale o suporte.
13. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
   
   **NOTA:** A Etiqueta de serviço do computador encontra-se na placa de sistema. Precisa de introduzir a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de voltar a colocar a placa-mãe.

   **NOTA:** Ao voltar a colocar a placa-mãe, eliminará todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS. Deve fazer novamente as alterações apropriadas depois de voltar a colocar a placa-mãe.

### Altifalantes

### Retirar as colunas

**Pré-requisitos**
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a blindagem da placa de sistema.
5. Retire a tampa inferior.
6. Retire o suporte de E/S posterior.

**Sobre esta tarefa**

A imagem a seguir indica a localização das colunas e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.
Passo
1. Desligue o cabo das colunas do conector na placa de sistema.
2. Retire os quatroparafusos (M3 4+7.1xZN) que fixam as colunas à base do conjunto do ecrã.
3. Retire o cabo das colunas das guias de encaminhamento na base do conjunto do ecrã.
4. Levante as colunas, juntamente com o cabo, para as retirar da base do conjunto do ecrã.

Instalar as colunas

Pré-requisitos
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização das colunas e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.
Passo
1. Alinhe os orifícios dos parafusos nas colunas com os orifícios dos parafusos na base do conjunto do ecrã.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (M3 4+7.1xZN) que fixam as colunas na base do conjunto do ecrã.
3. Encaminhe o cabo das colunas através das guias de encaminhamento na base do conjunto do ecrã e ligue o cabo das colunas à placa de sistema.

Passos seguintes
1. Instale o suporte de E/S posterior.
2. Instale a tampa inferior.
3. Instale a blindagem da placa de sistema.
4. Instale a tampa posterior.
5. Instale o suporte.

Placa do botão de energia

Retire a placa do botão de alimentação

Pré-requisitos
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a blindagem da placa de sistema.
5. Retire a tampa inferior.
6. Retire o suporte de E/S posterior.
7. Retire as colunas.

**Sobre esta tarefa**
A imagem a seguir indica a localização da placa do botão de alimentação e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

**Passo**
1. Levante o trinco e desligue o cabo da placa do botão de alimentação do conector na placa de sistema.
2. Descole o cabo da placa do botão de alimentação da base do conjunto do ecrã.
3. Retire o parafuso (M3x5) que fixa a placa do botão de alimentação à armação intermédia.
4. Levante e retire a placa do botão de alimentação e o cabo da armação intermédia.

**Instalar a placa do botão de alimentação**

**Pré-requisitos**
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

**Sobre esta tarefa**
A imagem a seguir indica a localização da placa do botão de alimentação e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

**Passo**
1. Alinhe e coloque a placa do botão de alimentação na ranhura na armação intermédia.
2. Volte a colocar os parafusos (M3x5) que fixam a placa do botão de alimentação à armação intermédia.
3. Fixe o cabo da placa do botão de alimentação na base do conjunto do ecrã.
4. Ligue o cabo da placa do botão de alimentação ao conector na placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.

**Passos seguintes**
1. Instale as colunas
2. Instale o suporte de E/S posterior.
3. Instale a tampa inferior.
4. Instale a blindagem da placa de sistema.
5. Instale a tampa posterior.
6. Instale o suporte.
7. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

**Microfones**

**Remoção dos microfones**

**Pré-requisitos**
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a blindagem da placa de sistema.
5. Retire a tampa inferior.
6. Retire o suporte de E/S posterior.
7. Retire as colunas.

**Sobre esta tarefa**
A imagem a seguir indica a localização dos microfones e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

---

### Passo

1. Desligue o cabo dos microfones da placa de sistema e desencaminhe-o das guias de encaminhamento na base do conjunto do ecrã.
2. Retire os quatro parafusos (M2x2.5) que fixam os módulos do microfone à armação intermédia.
3. Levante os módulos do microfone para os retirar das ranhuras na armação intermédia.

### Instalar os microfones

**Pré-requisitos**
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

**Sobre esta tarefa**
A imagem a seguir indica a localização dos microfones e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.
Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos nos módulos dos microfones com os orifícios na armação intermédia.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x2.5) que fixam os módulos dos microfones à armação intermédia.
3. Encaminhe o cabo dos microfones através das guias de encaminhamento na base do conjunto do ecrã e ligue o cabo dos microfones à placa de sistema.

Passos seguintes

1. Instale as colunas
2. Instale o suporte de E/S posterior.
3. Instale a tampa inferior.
4. Instale a blindagem da placa de sistema.
5. Instale a tampa posterior.
6. Instale o suporte.
7. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Placa de E/S lateral

Retirar a placa de E/S lateral

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a blindagem da placa de sistema.
5. Retire a tampa inferior.
6. Retire o suporte de E/S posterior.
7. Retire as colunas.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização da placa de E/S lateral e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

Passo
1. Retire os dois parafusos (M3x5) que fixam a blindagem da placa de E/S lateral à base do conjunto do ecrã.
2. Levante e retire a blindagem da placa de E/S lateral da respetiva placa.
3. Desligue o cabo de sinal SIO, o cabo de alimentação SIO e o cabo da porta de áudio da placa de sistema.
4. Retire o cabo de sinal SIO, o cabo de alimentação SIO e o cabo da porta de áudio das guias de encaminhamento na base do conjunto do ecrã.
5. Retire os dois parafusos (M2.5x3.5) que fixam a placa de E/S lateral à base do conjunto do ecrã.
6. Levante e retire a placa de E/S lateral com os cabos da base do conjunto do ecrã.

Instalar a placa de E/S lateral

Pré-requisitos
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.
Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização da placa de E/S lateral e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

Passo
1. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de E/S lateral com os orifícios na base do conjunto do ecrã.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2.5x3.5) que fixam a placa de E/S lateral à base do conjunto do ecrã.
3. Encaminhe o cabo de sinal SIO, o cabo de alimentação SIO e o cabo da porta de áudio através das guias de encaminhamento na base do conjunto do ecrã.
4. Ligue o cabo de sinal SIO, o cabo de alimentação SIO e o cabo da porta de áudio aos conectores na placa de sistema.
5. Alinhe os orifícios dos parafusos na blindagem da placa de E/S lateral com os orifícios na base do conjunto do ecrã.
6. Volte a colocar os dois parafusos (M3x5) que fixam a blindagem da placa de E/S lateral à base do conjunto do ecrã.

Passos seguintes
1. Instale as colunas.
2. Instale o suporte de E/S posterior.
3. Instale a tampa inferior.
4. Instale a blindagem da placa de sistema.
5. Instale a tampa posterior.
6. Instale o suporte.
7. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
Antenas

Retirar os módulos de antena

Pré-requisitos
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a blindagem da placa de sistema.
5. Retire a tampa inferior.
6. Retire os suportes de E/S posterior.
7. Retire as colunas.
8. Retire a placa de rede sem fios.
9. Retire a placa de E/S lateral.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir mostra os módulos de antena e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

**NOTA:** Observe o encaminhamento dos cabos das antenas antes de os remover das guias de encaminhamento. Além disso, observe a localização dos módulos de antena com as inscrições ANT-B (preto) e ANT-W (branco) impressas na base do conjunto do ecrã.

Passo
1. Retire os cabos das antenas dos guias de encaminhamento na base do conjunto do ecrã.
2. Retire os dois parafusos (M2x2.5) que fixam os módulos de antena à armação intermédia.
3. Descole com cuidado a película de cobre que fixa os cabos de antena à armação intermédia.
4. Levante os módulos da antena para os retirar da armação intermédia.

Instalar os módulos de antena

Pré-requisitos
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir mostra os módulos de antena e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

**NOTA:** Observe a localização dos módulos de antena com as inscrições ANT-B (preto) e ANT-W (branco) impressas na base do conjunto do ecrã.

Passo
1. Alinhe os módulos de antenas com as ranhuras na armação intermédia e encaixe-os no lugar.
2. Cole a película de cobre que fixa os cabos de antena na armação intermédia.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2.5) que fixam os módulos de antena à armação intermédia.
4. Encaminhe os cabos das antenas através das guias de encaminhamento na base do conjunto do ecrã.

Passos seguintes
1. Instale a placa de E/S lateral.
2. Instale as colunas
3. Instale o suporte de E/S posterior.
4. Instale a tampa inferior.
5. Instale a placa sem fios.
6. Instale a blindagem da placa de sistema.
7. Instale a tampa posterior.
8. Instale o suporte.

**Painel do ecrã**

**Remoção do ecrã**

**Pré-requisitos**
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a blindagem da placa de sistema.
5. Retire o disco rígido.
6. Retire a tampa inferior.
7. Retire o suporte de E/S posterior.
8. Retire as colunas.
9. Retire o conjunto da câmara.
10. Retire a placa de sistema.
11. Retire a PSU.
12. Retire a ventoinha da PSU.

**Sobre esta tarefa**
A imagem a seguir indica a localização do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

**Passo**
1. Retire o cabo da retroiluminação do ecrã, do ecrã tátil e de vídeo das guias de encaminhamento na base do conjunto do ecrã.
2. Retire os 11 parafusos (M3x5) que fixam a armação intermédia e a base do conjunto do ecrã ao próprio ecrã.
3. Coloque o sistema numa posição vertical.
5. Encaminhe o cabo da retroiluminação do ecrã, do ecrã tátil e de vídeo através das ranhuras na base do conjunto do ecrã.

**Instalação do ecrã**

**Pré-requisitos**
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

**Sobre esta tarefa**
A imagem a seguir indica a localização do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

**Passo**
1. Coloque o sistema na vertical e deslize o ecrã nas ranhuras da armação intermédia e da base do conjunto do ecrã.
2. Encaminhe o cabo da retroiluminação do ecrã, do ecrã tátil e de vídeo através das ranhuras na base do conjunto do ecrã.
3. Mova o ecrã em direção à base do conjunto do ecrã, fechando o espaço entre o ecrã e a armação intermédia.
4. Coloque a base do conjunto do ecrã sobre uma superfície limpa e lisa, com o ecrã voltado para baixo.
5. Retire os 11 parafusos (M3x5) que fixam o ecrã à armação intermédia e à base do conjunto do ecrã.
6. Encaminhe o cabo da retroiluminação do ecrã, do ecrã tátil e de vídeo nas guias de encaminhamento na base do conjunto do ecrã.
Passos seguintes
1. Instale a ventoinha da PSU.
2. Instale a PSU.
3. Instale a placa de sistema.
4. Instale o conjunto da câmara.
5. Instale as colunas.
6. Instale o suporte de E/S posterior.
7. Instale a tampa posterior.
8. Instale o disco rígido.
9. Instale a blindagem da placa de sistema.
10. Instale a tampa inferior.
11. Instale a PSU.
12. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.

Armação intermédia

Remoção da armação intermédia

Pré-requisitos
1. Siga o procedimento indicado em Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
2. Retire o pedestal.
3. Retire a tampa posterior.
4. Retire a blindagem da placa de sistema.
5. Retire o disco rígido.
6. Retire a placa de rede sem fios.
7. Retire a tampa inferior.
8. Retire o suporte de E/S posterior.
9. Retire as colunas.
10. Retire o conjunto da câmara.
11. Retire a placa de sistema.
12. Retire a placa do botão de alimentação.
13. Retire os microfones.
14. Retire a PSU.
15. Retire a ventoinha da PSU.
16. Retire a placa de E/S lateral.
17. Retire as antenas.
18. Retire o ecrã.

Sobre esta tarefa
A imagem a seguir indica a localização da armação intermédia e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

Passo
1. Retire os 17 parafusos (M3x5) que fixam a armação intermédia à base do conjunto do ecrã.
2. Retire a armação intermédia e levante-a para a retirar da base do conjunto do ecrã.

Instalar a armação intermédia

Pré-requisitos
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.
**Sobre esta tarefa**
A imagem a seguir indica a localização da armação intermédia e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

**Passo**
1. Alinhe os orifícios dos parafusos na armação intermédia com os orifícios dos parafusos na base do conjunto do ecrã.
2. Volte a colocar os 17 parafusos (M3x5) que fixam a armação intermédia à base do conjunto do ecrã.

**Passos seguintes**
1. Instale o ecrã.
2. Instale as antenas.
3. Instale a placa de E/S lateral.
4. Instale a ventoinha da PSU.
5. Instale a PSU.
6. Instale os microfones.
7. Instale a placa do botão de alimentação.
8. Instale a placa de sistema.
9. Instale o conjunto da câmara.
10. Instale as colunas.
11. Instale o suporte de E/S posterior.
12. Instale a tampa inferior.
13. Instale a placa sem fios.
15. Instale a blindagem da placa de sistema.
16. Instale a tampa posterior.
17. Instale o suporte.
18. Siga o procedimento indicado em Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.
Este capítulo enumera os sistemas operativos suportados, junto com instruções sobre como instalar os controladores.

Tópicos
- Sistema operativo
- Transferir o controlador de áudio
- Transferir o controlador gráfico
- Transferir o controlador de USB
- Transferir o controlador de Wi-Fi
- Transferir o controlador do leitor de cartões de memória
- Transferir o controlador do chipset
- Transferir o controlador de rede

Sistema operativo
- Windows 10 Home (64 bits)
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (apenas OEM)
- Windows 10 Professional (64 bits)
- Windows 10 Pro Education (64 bits)
- NeoKylin 7.0 (apenas China)
- Ubuntu 18.04 (64 bits)

Transferir o controlador de áudio

Passo
1. Ligue o computador.
3. Insira a Etiqueta de Serviço do computador e clique em Submeter.
   - NOTA: Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de detecção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.
5. Clique no botão Detetar Controladores.
6. Reveja e concorde com os Termos e condições de utilização do SupportAssist e, depois, clique em Continuar.
7. Se necessário, o computador começa a transferir e instalar o SupportAssist.
   - NOTA: Reveja as instruções no ecrã para ficar a saber as instruções específicas do browser.
9. Clique em Transferir e Instalar para transferir e instalar as atualizações de todos os controladores detetados no seu computador.
10. Selecione um local onde guardar os ficheiros.
11. Quando pedido, aprove os pedidos de Controlo da Conta de Utilizador para fazer alterações ao sistema.
12. A aplicação instala todos os controladores e atualizações identificadas.
13. Para fazer a transferência e instalação manuais, clique em Categoria.
15. Clique em Transferir para transferir o controlador do áudio para o computador.
16. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro do controlador de áudio.
17. Faça duplo clique no ícone do ficheiro do controlador de áudio e siga as instruções apresentadas no ecrã para instalar o controlador.

Transferir o controlador gráfico

Passo
1. Ligue o computador.
3. Insira a Etiqueta de Serviço do computador e clique em Submeter.
   NOTA: Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de detecção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.
5. Clique no botão Detetar Controladores.
6. Reveja e concorde com os Termos e condições de utilização do SupportAssist e, depois, clique em Continuar.
7. Se necessário, o computador começa a transferir e instalar o SupportAssist.
   NOTA: Reveja as instruções no ecrã para ficar a saber as instruções específicas do browser.
9. Clique em Transferir e Instalar para transferir e instalar as atualizações de todos os controladores detetados no seu computador.
10. Selecione um local onde guardar os ficheiros.
11. Quando pedido, aprove os pedidos de Controlo da Conta de Utilizador para fazer alterações ao sistema.
12. A aplicação instala todos os controladores e atualizações identificadas.
13. Para fazer a transferência e instalação manuais, clique em Categoria.
15. Clique em Transferir para transferir o controlador da placa gráfica para o computador.
16. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro do controlador gráfico.
17. Faça duplo clique no ícone do ficheiro do controlador gráfico e siga as instruções apresentadas no ecrã para instalar o controlador.

Transferir o controlador de USB

Passo
1. Ligue o computador.
3. Insira a Etiqueta de Serviço do computador e clique em Submit (Submeter).
   NOTA: Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de detecção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.
4. Clique em Drivers & downloads (Controladores e transferências).
5. Clique no botão Detect Drivers (Detetar controladores).
6. Reveja e concorde com os Termos e condições de utilização do SupportAssist e, depois, clique em Continue (Continuar).
7. Se necessário, o computador começa a transferir e instalar o SupportAssist.
   NOTA: Reveja as instruções no ecrã para ficar a saber as instruções específicas do browser.
8. Clique em View Drivers for My System (Visualizar os controladores do meu sistema).
9. Clique em Download and Install (Transferir e instalar) para transferir e instalar as atualizações de todos os controladores detetados no seu computador.
10. Selecione um local onde guardar os ficheiros.
11. Quando pedido, aprove os pedidos de User Account Control (Controlo da conta do utilizador) para fazer alterações ao sistema.
12. A aplicação instala todos os controladores e atualizações identificadas.

13. Para fazer a transferência e instalação manuais, clique em Category (Categoria).
15. Clique em Download (Transferir) para transferir o controlador USB para o computador.
16. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro do controlador USB.
17. Faça duplo clique no ícone do ficheiro do controlador USB e siga as instruções apresentadas no ecrã para instalar o controlador.

**Transferir o controlador de Wi-Fi**

**Passo**

1. Ligue o computador.
3. Insira a Etiqueta de Serviço do computador e clique em Submeter.
   
   NOTA: Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de detecção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.
5. Clique no botão Detetar Controladores.
6. Reveja e concorde com os Termos e condições de utilização do SupportAssist e, depois, clique em Continuar.
7. Se necessário, o computador começa a transferir e instalar o SupportAssist.
   
   NOTA: Reveja as instruções no ecrã para ficar a saber as instruções específicas do browser.
9. Clique em Transferir e Instalar para transferir e instalar as atualizações de todos os controladores detetados no seu computador.
10. Selecione um local onde guardar os ficheiros.
11. Quando pedido, aprove os pedidos de Controlo da Conta de Utilizador para fazer alterações ao sistema.
12. A aplicação instala todos os controladores e atualizações identificadas.
   
13. Para fazer a transferência e instalação manuais, clique em Category.
15. Clique em Transferir para transferir o controlador Wi-Fi para o computador.
16. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro do controlador Wi-Fi.
17. Faça duplo clique no ícone do controlador Wi-Fi e siga as instruções apresentadas no ecrã para instalar o controlador.

**Transferir o controlador do leitor de cartões de memória**

**Passo**

1. Ligue o computador.
3. Insira a Etiqueta de Serviço do computador e clique em Submeter.
   
   NOTA: Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de detecção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.
5. Clique no botão Detetar Controladores.
6. Reveja e concorde com os Termos e condições de utilização do SupportAssist e, depois, clique em Continuar.
7. Se necessário, o computador começa a transferir e instalar o SupportAssist.
NOTA: Reveja as instruções no ecrã para ficar a saber as instruções específicas do browser.

8. Clique em **Visualizar os Controladores do Meu Sistema**.
9. Clique em **Transferir e Instalar** para transferir e instalar as atualizações de todos os controladores detetados no seu computador.
10. Selecione um local onde guardar os ficheiros.
11. Quando pedido, aprove os pedidos de **Controlo da Conta de Utilizador** para fazer alterações ao sistema.
12. A aplicação instala todos os controladores e atualizações identificadas.

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

13. Para fazer a transferência e instalação manuais, clique em **Categoria**.
14. Clique em **Chipset** na lista pendente.
15. Clique em **Transferir** para transferir o controlador do leitor de cartões de memória para o computador.
16. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro do controlador do leitor de cartões de memória.
17. Faça duplo clique no ícone do ficheiro do controlador do leitor de cartões de memória e siga as instruções apresentadas no ecrã para instalar o controlador.

**Transferir o controlador do chipset**

**Passo**
1. Ligue o computador.
3. Insira a Etiqueta de Serviço do computador e clique em **Submit** (Submeter).

**NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de deteção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.

4. Clique em **Drivers & downloads** (Controladores e transferências).
5. Clique no botão **Detect Drivers** (Detetar controladores).
6. Reveja e concorde com os Termos e condições de utilização do **SupportAssist** e, depois, clique em **Continue** (Continuar).
7. Se necessário, o computador começa a transferir e instalar o **SupportAssist**.

**NOTA:** Reveja as instruções no ecrã para ficar a saber as instruções específicas do browser.

8. Clique em **View Drivers for My System** (Visualizar os controladores do meu sistema).
9. Clique em **Download and Install** (Transferir e instalar) para transferir e instalar as atualizações de todos os controladores detetados no seu computador.
10. Selecione um local onde guardar os ficheiros.
11. Quando pedido, aprove os pedidos de **User Account Control** (Controlo da conta do utilizador) para fazer alterações ao sistema.
12. A aplicação instala todos os controladores e atualizações identificadas.

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

13. Para fazer a transferência e instalação manuais, clique em **Category** (Categoria).
14. Clique em **Chipset** na lista pendente.
15. Clique em **Download** (Transferir) para transferir o controlador do chipset para o computador.
16. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro do controlador do chipset.
17. Clique duas vezes no ícone do ficheiro do controlador do chipset e siga as instruções apresentadas no ecrã para instalar o controlador.

**Transferir o controlador de rede**

**Passo**
1. Ligue o computador.
3. Insira a Etiqueta de Serviço do computador e clique em **Submit**.
NOTA: Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de detecção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.

5. Clique no botão Detetar Controladores.
6. Reveja e concorde com os Termos e condições de utilização do SupportAssist e, depois, clique em Continuar.
7. Se necessário, o computador começa a transferir e instalar o SupportAssist.

NOTA: Reveja as instruções no ecrã para ficar a saber as instruções específicas do browser.

9. Clique em Transferir e Instalar para transferir e instalar as atualizações de todos os controladores detetados no seu computador.
10. Selecione um local onde guardar os ficheiros.
11. Quando pedido, aprove os pedidos de Controlo da Conta de Utilizador para fazer alterações ao sistema.
12. A aplicação instala todos os controladores e atualizações identificadas.


13. Para fazer a transferência e instalação manuais, clique em Categoria.
15. Clique em Transferir para transferir o controlador da rede para o computador.
16. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro do controlador de rede.
17. Faça duplo clique no ícone do ficheiro do controlador da rede e siga as instruções apresentadas no ecrã para instalar o controlador.
NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta secção podem ou não aparecer.

Tópicos
- Descrição geral do BIOS
- Entrar no programa de configuração do BIOS
- Teclas de navegação
- Sequência de Arranque
- Opções da configuração do sistema
- Palavra-passe de sistema e de configuração

Descrição geral do BIOS
O BIOS gere o fluxo de dados entre o sistema operativo do computador e os dispositivos ligados, tais como unidades de disco rígido, placas gráficas, teclados, ratos e impressoras.

Entrar no programa de configuração do BIOS

Sobre esta tarefa
Ligue (ou reinicie) o computador e prima de imediato a tecla F2.

Teclas de navegação

NOTA: Para a maioria das opções de Configuração do sistema, as alterações efetuadas são registadas mas não entram em vigor até reiniciar o sistema.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Teclas</th>
<th>Navegação</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Seta para cima</td>
<td>Desloca para o campo anterior.</td>
</tr>
<tr>
<td>Seta para baixo</td>
<td>Desloca para o campo seguinte.</td>
</tr>
<tr>
<td>Enter</td>
<td>Selecta um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue a ligação no campo.</td>
</tr>
<tr>
<td>Barra de espaço</td>
<td>Expande ou reduz uma lista pendente, se aplicável.</td>
</tr>
<tr>
<td>Separador</td>
<td>Desloca para a área de foco seguinte.</td>
</tr>
<tr>
<td>Tecla Esc</td>
<td>Desloca para a página anterior até ver o ecrã principal. Se premir a tecla Esc no ecrã principal irá ver uma mensagem que pede para guardar quaisquer alterações não guardadas e reiniciar o sistema.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Sequência de Arranque
A sequência de arranque permite-lhe ultrapassar a ordem dos dispositivos de arranque definidos na Configuração do sistema e arrancar diretamente para um dispositivo específico (por exemplo: disco ótico ou disco rígido). Durante o teste POST (Power-on Self Test), quando é apresentado o logótipo da Dell, pode:
- Aceder à Configuração do Sistema premindo a tecla F2
- Abrir um menu de arranque único premindo a tecla F12.

O menu de arranque único apresenta os dispositivos a partir dos quais pode arrancar o computador, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de arranque são:
Opções da configuração do sistema

NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os artigos listados nesta secção podem ou não aparecer.

Tabela 3. Opções de configuração do sistema — Menu Informações do sistema

<table>
<thead>
<tr>
<th>Informações gerais do sistema</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Informações do Sistema</td>
</tr>
<tr>
<td>Versão do BIOS</td>
</tr>
<tr>
<td>Etiqueta de Serviço</td>
</tr>
<tr>
<td>Etiqueta de Ativo</td>
</tr>
<tr>
<td>Etiqueta de Propriedade</td>
</tr>
<tr>
<td>Data de Fabrico</td>
</tr>
<tr>
<td>Data de Propriedade</td>
</tr>
<tr>
<td>Código de Serviço Expresso</td>
</tr>
<tr>
<td>Atualização de Firmware de Assinatura está ativada</td>
</tr>
<tr>
<td>Informações da memória</td>
</tr>
<tr>
<td>Memória Instalada</td>
</tr>
<tr>
<td>Memória Disponível</td>
</tr>
<tr>
<td>Velocidade de Memória</td>
</tr>
<tr>
<td>Modo de Canal de Memória</td>
</tr>
<tr>
<td>Tecnologia de Memória</td>
</tr>
<tr>
<td>Tamanho de DIMM 1</td>
</tr>
<tr>
<td>Tamanho de DIMM 2</td>
</tr>
<tr>
<td>Informação sobre PCI</td>
</tr>
<tr>
<td>SLOT1</td>
</tr>
<tr>
<td>SLOT2_M.2</td>
</tr>
<tr>
<td>SLOT3_m.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Informações do Processador</td>
</tr>
<tr>
<td>Tipo de Processador</td>
</tr>
<tr>
<td>Contagem de Núcleos</td>
</tr>
<tr>
<td>ID do Processador</td>
</tr>
<tr>
<td>Informações gerais do sistema</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Velocidade Atual do Relógio</td>
</tr>
<tr>
<td>Velocidade Mínima do Relógio</td>
</tr>
<tr>
<td>Velocidade Máxima do Relógio</td>
</tr>
<tr>
<td>Cache L2 do Processador</td>
</tr>
<tr>
<td>Cache L3 do Processador</td>
</tr>
<tr>
<td>Preparado para HT</td>
</tr>
<tr>
<td>Tecnologia de 64 Bits</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Informações dos Dispositivos</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SATA-0</td>
<td>Mostra as informações do dispositivo SATA-0 do computador.</td>
</tr>
<tr>
<td>SSD-0 M.2 PCIe</td>
<td>Mostra as informações do SSD PCIe M.2 do computador.</td>
</tr>
<tr>
<td>SSD-1 M.2 PCIe</td>
<td>Mostra as informações do SSD PCIe M.2 do computador.</td>
</tr>
<tr>
<td>Endereço LOM MAC</td>
<td>Mostra o endereço MAC de LAN On Motherboard (LOM) do computador.</td>
</tr>
<tr>
<td>Controlador de Vídeo</td>
<td>Mostra o tipo de controlador de vídeo do computador.</td>
</tr>
<tr>
<td>Controlador de Vídeo dGPU</td>
<td>Mostra as informações da placa gráfica independente do computador.</td>
</tr>
<tr>
<td>Versão do BIOS de Vídeo</td>
<td>Mostra a versão do BIOS do vídeo do computador.</td>
</tr>
<tr>
<td>Memória de Vídeo</td>
<td>Mostra as informações da memória do vídeo do computador.</td>
</tr>
<tr>
<td>Tipo de Painel</td>
<td>Mostra o tipo de painel do computador.</td>
</tr>
<tr>
<td>Resolução Nativa</td>
<td>Mostra a resolução nativa do computador.</td>
</tr>
<tr>
<td>Controlador de Áudio</td>
<td>Mostra as informações do controlador de áudio do computador.</td>
</tr>
<tr>
<td>Dispositivo Wi-Fi</td>
<td>Mostra as informações do dispositivo sem fios do computador.</td>
</tr>
<tr>
<td>Dispositivo Bluetooth</td>
<td>Mostra as informações do dispositivo Bluetooth do computador.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Seqüência de Arranque</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Seqüência de Arranque</td>
<td>Mostra a sequência de arranque.</td>
</tr>
<tr>
<td>Opção da Lista de Arranque</td>
<td>Mostra as opções de arranque disponíveis.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Segurança do Caminho de Arranque UEFI</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Data/Hora                                       | Mostra a data atual no formato MM/DD/AA e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.         |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabela 4. Opções de configuração do sistema — Menu Configuração do Sistema</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Configuração do Sistema</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>NIC Integrado</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Ativar a Pilha de Rede UEFI</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Operação SATA**                                                        | Configura o modo operativo do controlador integrado de disco rígido SATA.                 |
                                                                           | Por predefinição, a opção **RAID Ligado** está ativada.                                   |

**Discos**                                                               | Ativa ou desativa vários discos on-board.                                                |
                                                                           | Todas as opções estão ativadas como predefinição.                                        |

**SMART Reporting**                                                      | Ativa ou desativa a tecnologia de auto-monitorização, análise e geração de relatórios    |
                                                                           | (SMART) durante o arranque de sistema.                                                   |
Tabela 4. Opções de configuração do sistema — menu Configuração do Sistema (continuação)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Configuração do Sistema</th>
<th>Descrição</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Configuração USB</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ativar Suporte de Arranque USB</td>
<td>Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB, tais como discos rígidos externos, discos óticos e disco USB.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ativar portas USB posteriores</td>
<td>Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB ligados à porta USB posterior.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ativar a Porta USB Lateral</td>
<td>Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB ligados à porta USB lateral.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Configuração do USB Posterior</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ativa ou desativa a configuração das portas USB traseiras.</td>
<td>Todas as opções estão ativadas como predefinição.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Configuração USB lateral</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ativa ou desativa a configuração das portas USB traseiras.</td>
<td>Todas as opções estão ativadas como predefinição.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>USB PowerShare</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ativar ou Desativar o USB PowerShare</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Por predefinição, a opção Ativar o USB PowerShare não está ativada.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Áudio</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ativa ou desativa o controlador de áudio integrado.</td>
<td>Todas as opções estão ativadas como predefinição.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gestão de Botões OSD</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Desativar botão OSD</td>
<td>Ativa ou desativa o botão OSD.</td>
</tr>
<tr>
<td>Por defeito, a opção Desativar Botões OSD não está ativada.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ecrã Tátil</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ecrã Tátil</td>
<td>Ativa ou desativa o ecrã tátil (apenas para computadores de ecrã tátil).</td>
</tr>
<tr>
<td>Por defeito, a opção Ecrã Tátil está ativada.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Dispositivos Diversos</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ativar Câmara</td>
<td>Ativa ou desativa a câmara.</td>
</tr>
<tr>
<td>Por predefinição, a opção Ativar Câmara está ativada.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ativar Cartão SD (Secure Digital)</td>
<td>Ativa ou desativa o cartão SD.</td>
</tr>
<tr>
<td>Por predefinição, a opção Ativar Cartão Secure Digital (SD) está ativada.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Arranque do Cartão SD (Secure Digital)</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ativa ou desativa o arranque só de leitura do cartão SD.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Por defeito, a opção Arranque do Cartão Secure Digital (SD) não está ativada.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Modo só de leitura do cartão Secure Digital (SD)</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ativa ou desativa o modo só de leitura do cartão SD.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Por defeito, a opção Modo Só de Leitura do Cartão Secure Digital (SD) não está ativada.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabela 5. Opções de configuração do sistema — menu Segurança

<table>
<thead>
<tr>
<th>Segurança</th>
<th>Descrição</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Palavra-passe de Admin</td>
<td>Configura, altera ou elimina a palavra-passe de administrador.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Tabela 5. Opções de configuração do sistema — menu Segurança (continuação)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Segurança</th>
<th>Descrição</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Palavra-passe de Sistema</td>
<td>Configura, altera ou elimina a palavra-passe de sistema.</td>
</tr>
<tr>
<td>Configuração de Palavra-passe</td>
<td>Controla o número mínimo e máximo de caracteres permitidos para as palavras-passe de administrador e de sistema.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ignorar Palavra-passe</td>
<td>Ignora a palavra-passe (de arranque) do sistema e a palavra-passe do HDD interno durante o arranque de sistema.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção Desativado está ativada.</td>
</tr>
<tr>
<td>Alteração da Palavra-passe</td>
<td>Ativa ou desativa as alterações às palavras-passe de sistema e de disco rígido quando uma palavra-passe de administrador está configurada.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção Permitir Alterações de Palavras-passe que não Sejam de Administrador está ativada.</td>
</tr>
<tr>
<td>Atualizações do Firmware da Cápula UEFI</td>
<td>Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsulas UEFI.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção está ativada.</td>
</tr>
<tr>
<td>TPM 2.0 Security</td>
<td>Ativa ou desativa as opções de segurança TPM 2.0.</td>
</tr>
<tr>
<td>Absolute</td>
<td>Ativa ou desativa a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module da Absolute Software.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção está ativada.</td>
</tr>
<tr>
<td>Intrusão do chassis</td>
<td>Ativa ou desativa a funcionalidade de intrusão do chassis.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção não está ativada.</td>
</tr>
<tr>
<td>Acesso de Teclado OROM</td>
<td>Ativa ou desativa o acesso ao teclado OROM.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção está ativada.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bloqueio da Configuração do Administrador</td>
<td>Permite ou não que os utilizadores acedam à configuração quando uma palavra-passe de administrador está configurada.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção não está ativada.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bloqueio da Palavra-passe Principal</td>
<td>Evita que os utilizadores acedam à Configuração quando a Palavra-passe Principal está definida.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção não está ativada.</td>
</tr>
<tr>
<td>Suporte de Proteção HDD</td>
<td>Ativa ou desativa a funcionalidade de proteção do HDD.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção não está ativada.</td>
</tr>
<tr>
<td>Mitigação de Segurança SMM</td>
<td>Ativa ou desativa a Mitigação de Segurança SMM.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção está ativada.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Tabela 6. Opções de configuração do sistema — Menu Arranque Seguro

<table>
<thead>
<tr>
<th>Arranque Seguro</th>
<th>Descrição</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ativar Arranque Seguro</td>
<td>Ativa ou desativa a funcionalidade de arranque seguro.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção não está ativada.</td>
</tr>
<tr>
<td>Controlo de Arranque Seguro</td>
<td>Ativa ou desativa para alterar as opções de modo de arranque seguro.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por defeito, o Modo de Implementação está ativado.</td>
</tr>
<tr>
<td>Gestão de Chaves Especializadas</td>
<td>Ativa ou desativa o modo personalizado.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ativar Modo Personalizado</td>
<td>Ativa ou desativa a Gestão de Chaves Especializadas.</td>
</tr>
<tr>
<td>Gestão de Chaves Especializadas</td>
<td>Ativa ou desativa a Gestão de Chaves Especializadas.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabela 6. Opções de configuração do sistema — Menu Arranque Seguro(continuação)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Arranque Seguro</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gestão de Chaves de Modo Personalizado</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabela 7. Opções de configuração do sistema — Menu Intel Software Guard Extensions

<table>
<thead>
<tr>
<th>Extensões de software Guard da Intel</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ativar Intel SGX</td>
</tr>
<tr>
<td>Tamanho de Memória Enclave</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — menu Desempenho

<table>
<thead>
<tr>
<th>Desempenho</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Suporte de Vários Núcleos</td>
</tr>
<tr>
<td>Intel SpeedStep</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Controlo de Estados C</td>
</tr>
<tr>
<td>Intel TurboBoost</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HyperThread Control</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de Energia

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gestão de Energia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Recuperação de CA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ativar a Intel Speed Shift Technology</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tempo para Ligação Automática</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Controlo da Suspensão Total</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Substituição do Controlo do Ventoinha</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabela 9. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de Energia (continuação)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gestão de Energia</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Suporte de Ativação USB</td>
<td>Ativa dispositivos USB para reativar o computador do modo de suspensão.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção está ativada.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ligado com LAN/WLAN</td>
<td>Permite ou não que o computador seja ligado por sinais LAN especiais.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção está desativada.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bloquear Suspensão</td>
<td>Ativa ou desativa o bloqueio de suspensão.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção está desativada.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — Menu Comportamento POST

<table>
<thead>
<tr>
<th>Comportamento POST</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>LED de Numlock</td>
<td>Ativa ou desativa o LED de Numlock.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção <strong>Ativar LED do Numlock</strong> está ativada.</td>
</tr>
<tr>
<td>Erros do Teclado</td>
<td>Ativa ou desativa a detecção de erros do teclado.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção está ativada.</td>
</tr>
<tr>
<td>Arranque Rápido</td>
<td>Ativa a configuração da velocidade do processo de arranque.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção <strong>Exaustivo</strong> está ativada.</td>
</tr>
<tr>
<td>Aumentar Tempo de POST do BIOS</td>
<td>Define o BIOS POST Time.</td>
</tr>
<tr>
<td>Logótipo Ecrã Completo</td>
<td>Ativa ou desativa o logótipo em ecrã inteiro.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção não está ativada.</td>
</tr>
<tr>
<td>Avisos e Erros</td>
<td>Ativa ou desativa a ação que pretende realizar quando deteta um aviso ou erro.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção <strong>Perguntar com Avisos e Erros</strong> está ativada.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — menu Capacidade de Gestão

<table>
<thead>
<tr>
<th>Capacidade de gestão</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Recuperação de CA</td>
<td>Ativa ou desativa a função Intel AMT.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção <strong>Acesso MEBx Restrito</strong> está ativada.</td>
</tr>
<tr>
<td>Aprovisionamento USB</td>
<td>Ativa ou desativa o provisionamento USB.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção está desativada.</td>
</tr>
<tr>
<td>Tecla de atalho MEBx</td>
<td>Ativa ou desativa a funcionalidade da tecla de atalho MEBx.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção está desativada.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — Menu Suporte de Virtualização

<table>
<thead>
<tr>
<th>Suporte de Virtualização</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Virtualização</td>
<td>Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela Intel Virtualization Technology.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção está ativada.</td>
</tr>
<tr>
<td>VT para E/S Direta</td>
<td>Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela Intel Virtualization Technology para E/S Direta.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Por predefinição, a opção está ativada.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabela 12. Opções de configuração do sistema — Menu Suporte de Virtualização (continuação)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Suporte de Virtualização</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Trusted Execution</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabela 13. Opções de configuração do sistema — Menu Sem Fios

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ligação sem fios</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ativar Dispositivo Sem Fios</td>
</tr>
<tr>
<td>Ativa ou desativa dispositivos sem fios internos.</td>
</tr>
<tr>
<td>Todas as opções estão ativadas como predefinição.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabela 14. Opções de configuração do sistema — Menu Manutenção

<table>
<thead>
<tr>
<th>Manutenção</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Etiqueta de Serviço</td>
</tr>
<tr>
<td>Mostra a Etiqueta de Serviço do sistema.</td>
</tr>
<tr>
<td>Etiqueta de Ativo</td>
</tr>
<tr>
<td>Cria uma Etiqueta de Inventário do sistema.</td>
</tr>
<tr>
<td>Mensagens SERR</td>
</tr>
<tr>
<td>Ativa ou desativa as mensagens SERR.</td>
</tr>
<tr>
<td>Downgrade do BIOS</td>
</tr>
<tr>
<td>Controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores.</td>
</tr>
<tr>
<td>Limpeza de Dados</td>
</tr>
<tr>
<td>Elimina os dados de todos os dispositivos de armazenamento interno com segurança.</td>
</tr>
<tr>
<td>Recuperação do BIOS</td>
</tr>
<tr>
<td>Permite ao utilizador recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa.</td>
</tr>
<tr>
<td>Data da Primeira Utilização</td>
</tr>
<tr>
<td>Define a data de propriedade.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabela 15. Opções de configuração do sistema — Menu Registos do Sistema

<table>
<thead>
<tr>
<th>Registos do Sistema</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Eventos do BIOS</td>
</tr>
<tr>
<td>Mostra os eventos do BIOS.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabela 16. Opções de configuração do sistema — menu Configurações Avançadas

<table>
<thead>
<tr>
<th>Configurações avançadas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ASPM</td>
</tr>
<tr>
<td>Ativa ou desativa o nível do ASPM (Active State Power Management).</td>
</tr>
<tr>
<td>Por predefinição, a opção Automático está ativada.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabela 17. Opções de configuração do sistema — Menu Resolução do Sistema SupportAssist

<table>
<thead>
<tr>
<th>Resolução do Sistema SupportAssist</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Limiar de Recuperação Automática do SO</td>
</tr>
<tr>
<td>Controla o fluxo do arranque automático para o SupportAssist System Resolution Console resolução e a ferramenta Dell OS Recovery.</td>
</tr>
<tr>
<td>Recuperação do SO com o SupportAssist</td>
</tr>
<tr>
<td>Ativa ou desativa o fluxo do arranque para a ferramenta SupportAssist OS Recovery quando ocorrem certos erros de sistema.</td>
</tr>
<tr>
<td>Por predefinição, a opção está ativada.</td>
</tr>
<tr>
<td>BIOSConnect</td>
</tr>
<tr>
<td>Ativa ou desativa o SO de serviço de nuvem na ausência da recuperação de SO local.</td>
</tr>
<tr>
<td>Por predefinição, a opção está ativada.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Palavra-passe de sistema e de configuração

Tabela 18. Palavra-passe de sistema e de configuração

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tipo de palavra-passe</th>
<th>Descrição</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Palavra-passe de sistema</td>
<td>A palavra-passe que tem de introduzir para iniciar sessão no sistema.</td>
</tr>
<tr>
<td>Palavra-passe de configuração</td>
<td>A palavra-passe que tem de introduzir para aceder e fazer alterações às definições do BIOS do computador.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Pode criar uma palavra-passe de sistema e uma palavra-passe de configuração para proteger o computador.

⚠️ AVISO: As funcionalidades de palavra-passe fornecem um nível básico de segurança dos dados existentes no computador.

⚠️ AVISO: Qualquer pessoa pode aceder aos dados armazenados no computador se este não estiver bloqueado ou for deixado sem supervisão.

ℹ️ NOTA: A funcionalidade de palavra-passe de sistema e de configuração está desativada.

Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema

Pré-requisitos
Só pode atribuir uma Palavra-passe de Sistema ou do Administrador nova quando o estado está em Não Definido.

Sobre esta tarefa
Para entrar na configuração do sistema, prima F2 imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

Passo
1. No ecrã BIOS de Sistema ou Configuração do Sistema, selecione Segurança e prima a tecla Enter. É apresentado o ecrã Segurança.
2. Selecione Palavra passe de Sistema/Administrador e crie uma palavra-passe no campo Introduzir a palavra-passe nova. Siga as diretrizes indicadas para atribuir a palavra-passe de sistema:
   - Uma palavra-passe pode ter até 32 carateres.
   - A palavra-passe pode conter algarismos entre 0 e 9.
   - Só são válidas as letras minúsculas, as letras maiúsculas não são permitidas.
   - Só são permitidos os seguintes caracteres especiais: espaço, ("), (+), (.), (-), (/), (;), ([), (]), (`).
3. Digite a palavra-passe de sistema que introduziu anteriormente no campo Confirmar a nova palavra-passe e clique em OK.
4. Prima Esc e surge uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
5. Prima Y para guardar as alterações. O computador é reiniciado.

Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente

Pré-requisitos
Certifique-se de que o Estado da Palavra-passe é Desbloqueado (na Configuração do Sistema) antes de tentar eliminar ou alterar a palavra-passe de Sistema e de Configuração existente. Não pode eliminar ou alterar uma palavra passe de Sistema ou de Configuração existente de o Estado da Palavra-passe for Bloqueado.
Sobre esta tarefa
Para entrar na Configuração do Sistema, prima F2 imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

Passo
1. No ecrã BIOS de Sistema ou Configuração do Sistema, selecione Segurança do Sistema e prima a tecla Enter. É apresentado o ecrã Segurança do Sistema.
2. No ecrã Segurança do Sistema, verifique se Estado da Palavra-passe é Desbloqueado.
3. Selecione Palavra-passe de Sistema, altere ou elimine a palavra-passe de sistema existente e prima a tecla Enter ou Tab.
4. Selecione Palavra-passe de Configuração, altere ou elimine a palavra-passe de configuração existente e prima a tecla Enter ou Tab.

**NOTA:** Se alterar a palavra-passe de sistema e/ou de configuração, volte a introduzir a nova palavra-passe quando pedido. Se eliminar a palavra-passe de sistema e de configuração, confirme a eliminação quando pedido.

5. Prima Esc e surge uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
6. Prima Y para guardar as alterações e sair da Configuração do Sistema.
O computador será reinicializado.
Diagnóstico de Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist da Dell

Sobre esta tarefa
O diagnóstico do SupportAssist (também conhecido como diagnósticos do sistema) efetua uma verificação completa do hardware. O diagnóstico de Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist da Dell está integrado no BIOS e é iniciado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema integrado fornece um conjunto de opções para dispositivos específicos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou num modo interativo
- Repetir testes
- Apresentar ou guardar os resultados do teste
- Executar testes completos para apresentar opções de teste adicionais para ver informações adicionais sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Ver mensagens de estado que informam se os testes foram concluídos com êxito
- Ver mensagens de erro que informam sobre problemas encontrados durante o teste

NOTA: Alguns testes de dispositivos específicos requerem a interação do utilizador. Certifique-se sempre de que está presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico são realizados.

Para obter mais informações, consulte Resolver Problemas de Hardware com o Diagnóstico Incorporado e Online (Códigos de Erro do SupportAssist ePSA, ePSA ou PSA).

Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist

Passo
1. Ligue o computador.
2. No arranque do computador, prima a tecla F12 quando aparecer o logótipo da Dell.
3. No ecrã do menu de arranque, seleccione a opção Diagnóstico.
5. Clique na seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas. Os itens detetados serão listados.
6. Se pretender executar o teste de diagnóstico de um dispositivo específico, prima Esc e clique em Sim para parar o teste de diagnóstico.
7. Selecione o dispositivo no painel esquerdo e clique em Executar testes.
8. Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro. Anote o código de erro e o número de validação e contacte a Dell.

Autoteste incorporado do ecrã

Sobre esta tarefa
O seguinte procedimento dá as instruções de como executar o autoteste incorporado para o ecrã:
Passo
1. Desligue o computador.
2. Prima sem soltar o botão de autoteste incorporado do ecrã.
3. Prima sem soltar o botão de alimentação.
4. Solte o botão de alimentação.
5. Mantenha o botão de autoteste incorporado do ecrã premido até o teste iniciar.

Diagnóstico

Luz indicadora de estado da alimentação: indica o estado da alimentação.

Âmbar contínuo – O sistema não consegue arrançar para o sistema operativo. Isto indica que a fonte de alimentação ou outro dispositivo no computador está a falhar.

Branco intermitente – O sistema não consegue arrançar para o sistema operativo. Isto indica que a fonte de alimentação está normal, mas outro dispositivo no sistema está a falhar ou não está instalado corretamente.

**NOTA:** Consulte os padrões das luzes para determinar qual é o dispositivo com falha.

Desligado – O computador está no estado de hibernação ou desligado.

O indicador de estado da alimentação pisca em âmbar juntamente com códigos de sinais sonoros indicando falhas.

Por exemplo, o indicador de estado da alimentação pisca duas vezes na cor âmbar, seguido por uma pausa, e depois pisca em branco três vezes, seguido por uma pausa. Este padrão 2,3 continua até o sistema estar desligado, indicando que a imagem de Recuperação não foi encontrada.

A seguinte tabela mostra diversos padrões de luz e o que estas indicam.

**Tabela 19. Comportamento do LED de diagnóstico**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Padrão intermitente</th>
<th>Descrição do problema</th>
<th>Resolução sugerida</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Âmbar 1 Branco 2</td>
<td>Flash MBIST:SPI, Falha de flash SPI irrecuperável</td>
<td>Execute as ferramentas de diagnóstico do CPU Intel. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</td>
</tr>
<tr>
<td>2 Branco 1</td>
<td>Falha do processador</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Placa de sistema: falha do BIOS ou ROM (Memória Só de Leitura)</td>
<td>Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Não foi detetada memória ou RAM (Memória de Acesso Aleatório)</td>
<td>Verifique e confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. Caso o problema continue, substitua o módulo de memória.</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Falha da memória ou da RAM (Memória de Acesso Aleatório)</td>
<td>Reponha o módulo de memória. Caso o problema continue, substitua o módulo de memória.</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Memória inválida instalada</td>
<td>Reponha o módulo de memória. Caso o problema continue, substitua o módulo de memória.</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Erro na placa de sistema ou no chipset</td>
<td>Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabela 19. Comportamento do LED de diagnóstico (continuação)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Padrão intermitente</th>
<th>Descrição do problema</th>
<th>Resolução sugerida</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Âmbar 2</td>
<td>Falha do ecrã</td>
<td>Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua o LCD.</td>
</tr>
<tr>
<td>Branco 7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Falha da calha de alimentação do LCD</td>
<td>Volte a colocar a placa de sistema.</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Falha da bateria CMOS</td>
<td>Reponha a ligação da bateria CMOS. Caso o problema continue, substitua a bateria RTS.</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Falha no PCI, placa de vídeo/chip</td>
<td>Volte a colocar a placa de sistema.</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Imagem de recuperação não encontrada</td>
<td>Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Imagem de recuperação encontrada mas inválida</td>
<td>Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Falha da calha de alimentação</td>
<td>CE entrou em falha de sequenciamento de energia. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Flash do BIOS de sistema incompleto</td>
<td>Detetada corrupção do flash pelo BIOS. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Erro do Motor de Gestão (ME)</td>
<td>Tempo de espera do erro apresentado excedido; aguarde que o ME responda à mensagem HECI. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Falha da calha de alimentação da memória DIMM</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Falha da calha de alimentação</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Recuperar o sistema operativo

Quando o computador não consegue arrancar para o sistema operativo mesmo após repetidas tentativas, ele arranca automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta autônoma pré-instalada em todos os computadores Dell que têm instalado o sistema operativo Windows 10. É composto por ferramentas que diagnosticam e solucionam problemas que podem ocorrer antes de o computador arrancar para o sistema operativo. Permite diagnosticar problemas de hardware, reparar o computador, realizar cópias de segurança de ficheiros ou restaurar o computador para as definições de fábrica.

Pode ainda transferir-lá a partir do site de suporte da Dell para solucionar problemas no computador quando ele não consegue arrancar para o sistema operativo principal devido a falhas de software ou de hardware.

Atualizar a versão do BIOS (chave USB)

Passo
1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 7 em "Realizar um flash ao BIOS" para transferir o ficheiro do programa de configuração do BIOS mais recente.
3. Copie o ficheiro do programa de configuração do BIOS para a unidade USB de arranque.
4. Ligue a unidade USB de arranque ao computador que necessita da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e prima **F12** quando o logótipo da Dell for apresentado no ecrã.
6. Arranque a unidade USB a partir do One Time Boot Menu (Menu de arranque de uma única vez).
7. Digite o nome do ficheiro do programa de configuração do BIOS e prima a tecla **Enter**.
8. Aparece BIOS Update Utility (Utilitário de atualização do BIOS). Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir o processo de atualização do BIOS.

Atualizar o BIOS

Sobre esta tarefa
Poderá ser necessário actualizar o BIOS quando estiver disponível uma atualização ou após substituir a placa de sistema.

Siga estes passos para actualizar o BIOS:

Passo
1. Ligue o computador.
3. Clique em Product support (Suporte ao Produto), insira a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em Submit (Submeter).
   
   **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de deteção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.

4. Clique em Drivers & downloads (Controladores e transferências) > Find it myself (Encontrar sozinho).
5. Selecione o sistema operativo instalado no computador.
6. Role a página para baixo e expanda o BIOS.
7. Clique em Download (Transferir) para transferir a versão mais recente do BIOS para o seu computador.
8. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro de actualização do BIOS.
9. Clique duas vezes no ícone do ficheiro de actualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Ciclo de alimentação Wi-Fi

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

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

Passo
1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.
3. Desligue o router sem fios.
4. Aguarde 30 segundos.
5. Ligue o router sem fios.
6. Ligue o modem.
7. Ligue o computador.
Descarregar a energia estática

Sobre esta tarefa
A energia estática é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de desligado e de retirada a bateria. O procedimento seguinte fornece as instruções de como efetuar a descarga da energia estática:

Passo
1. Desligue o computador.
2. Desligue o adaptador de alimentação do computador.
3. Prima sem soltar o botão de alimentação durante 15 segundos, para descarregar a energia estática.
4. Ligue o adaptador de corrente ao computador.
5. Ligue o computador.
Obter ajuda e contactar a Dell

**Recursos de autoajuda**

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

**Tabela 20. Recursos de autoajuda**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Recursos de autoajuda</th>
<th>Localização de recursos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Informações sobre os produtos e serviços Dell</td>
<td><a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a></td>
</tr>
<tr>
<td>Sugestões</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Suporte de Contacto</td>
<td>Na funcionalidade de pesquisa do Windows, digite Contact Support e prima a tecla Enter.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ajuda online para o sistema operativo</td>
<td><a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a></td>
</tr>
<tr>
<td>Informações sobre deteção e resolução de problemas, manuais do</td>
<td><a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a></td>
</tr>
<tr>
<td>utilizador, instruções de configuração, especificações do produto,</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>blogues de ajuda técnica, controladores, atualizações do software,</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>etc.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>problemas relacionados com o computador.</td>
<td>2. Escreva o assunto ou a palavra-chave na caixa Pesquisar.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Contactar a Dell**

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

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

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