

Manual de Referência de Hardware —
Ultra-Slim Desktop Série dc7900
PC HP Compaq Business

© Copyright 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P. As informações incluídas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Microsoft, Windows e Windows Vista são marcas comerciais ou marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou noutros países.

As únicas garantias para os produtos e serviços da HP são estabelecidas exclusivamente na documentação de garantia limitada que acompanha esses produtos e serviços. Neste documento, nenhuma declaração deverá ser interpretada como a constituição de uma garantia adicional. A HP não é responsável por eventuais erros técnicos, editoriais ou omissões.

Este documento contém informações de propriedade protegidas por copyright. Nenhuma parte deste documento poderá ser fotocopiada, reproduzida ou traduzida para outro idioma sem consentimento prévio por escrito da Hewlett-Packard Company.

Manual de Referência de Hardware

Ultra-Slim Desktop Série dc7900

Primeira edição (Julho de 2008)

Número de peça do documento: 490840-131

Acerca Deste Manual

Este manual fornece informações básicas para actualizar este modelo de computador.

- △ **AVISO!** O texto identificado desta forma indica que a não observância das instruções poderá resultar em ferimentos pessoais ou morte.
- △ **CUIDADO:** O texto identificado desta forma indica que a não observância das indicações do aviso poderá resultar em danos no equipamento ou na perda de informações.
- 📝 **NOTA:** O texto identificado desta forma fornece informações suplementares importantes.

Índice

1 Funcionalidades do produto

Funcionalidades da configuração padrão	1
Componentes do painel frontal	2
Componentes do painel posterior	3
Teclado	4
Utilizar a tecla do logótipo do Windows	5
Localização do número de série	6

2 Actualizações de hardware

Funcionalidades de assistência	7
Avisos e cuidados	7
Ligar o cabo de alimentação	8
Retirar o painel de acesso do computador	9
Voltar a colocar o painel de acesso do computador	10
Retirar e recolocar o painel frontal	11
Remover um painel vazio	13
Alterar de configuração Desktop para Tower	14
Instalar memória adicional	16
SODIMMs	16
SODIMMs DDR2-SDRAM	16
Ocupar sockets SODIMM	17
Instalar SODIMMs	18
Substituir a unidade óptica	20
Remover a unidade óptica existente	20
Preparar a nova unidade óptica	21
Instalar a nova unidade óptica	22
Substituir a unidade de disco rígido	23
Instalar e remover a tampa de portas	27

Apêndice A Especificações técnicas

Apêndice B Substituir a bateria

Apêndice C Fechaduras de segurança

Instalar uma fechadura de segurança	35
Cadeado de cabo	35
Cadeado	36
Cadeado de segurança do HP Business PC	37

Apêndice D Descarga electrostática

Prevenir danos resultantes de descargas electrostáticas	39
Métodos de ligação à terra	39

Apêndice E Directrizes de funcionamento do computador, Manutenção de rotina e Preparação para expedição

Directrizes de funcionamento e rotina do computadorManutenção	41
Precauções com a unidade óptica	42
Utilização	42
Limpeza	42
Segurança	42
Preparar para expedição	42

Índice Remissivo

44

1 Funcionalidades do produto

Funcionalidades da configuração padrão

O computador HP Compaq Ultra-Slim Desktop é fornecido com funcionalidades que poderão variar consoante o modelo. Para obter uma lista completa do hardware e software instalados no computador, execute o utilitário de diagnóstico (incluído apenas nalguns modelos de computador). As instruções relativas à utilização do utilitário são fornecidas no *Manual de Resolução de Problemas*.

Figura 1-1 Ultra-Slim Desktop



Componentes do painel frontal

A configuração da unidade pode variar de acordo com o modelo.

Figura 1-2 Componentes do painel frontal

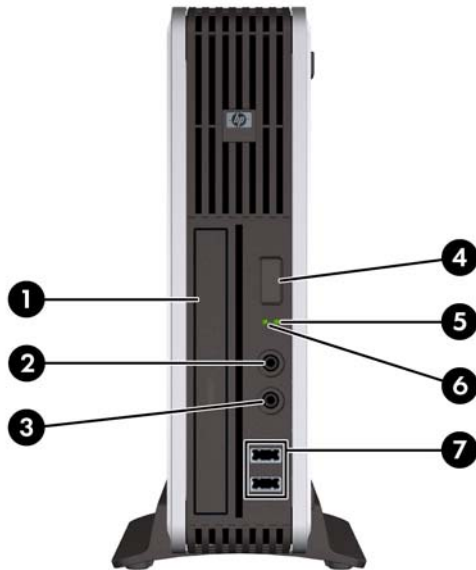


Tabela 1-1 Componentes do painel frontal

1	Unidade óptica	5	LED de alimentação
2	Conector de auscultadores	6	Indicador luminoso de actividade da unidade de disco rígido
3	Conector do microfone	7	Portas USB (Universal Serial Bus)
4	Botão de alimentação com dois estados		

Componentes do painel posterior

Figura 1-3 Componentes do painel posterior

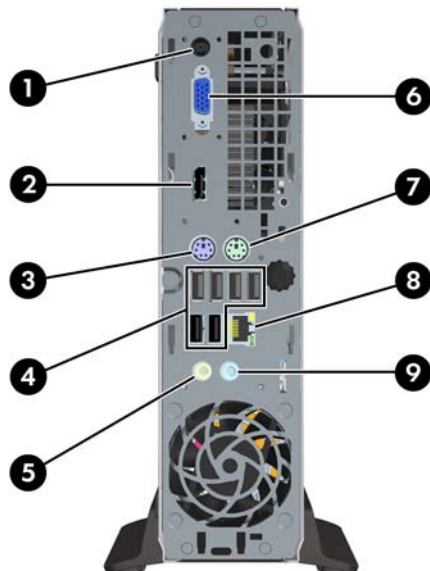











Tabela 1-2 Componentes do painel posterior

1	 Conector do cabo de alimentação	6	 Conector do monitor VGA (azul)
2	 Conector de Monitor DisplayPort	7	 Conector de rato PS/2 (verde)
3	 Conector de teclado PS/2 (lilás)	8	 Conector de rede RJ-45
4	 USB (Universal Serial Bus) (6)	9	 Conector de entrada de linha áudio (azul)
5	 Conector de saída de linha para dispositivos de áudio com alimentação (verde)		

NOTA: A disposição e o número de conectores pode variar de acordo com o modelo.

O conector de áudio de entrada de linha pode ser readaptado como um conector de microfone no painel de controlo do controlador de áudio.

Teclado

Figura 1-4 Componentes do teclado

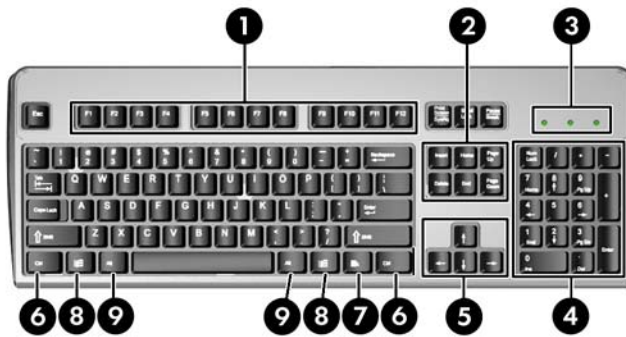


Tabela 1-3 Componentes do teclado

1	Teclas de função	Executam funções especiais, de acordo com a aplicação de software utilizada.
2	Teclas de edição	Incluem as seguintes teclas: Insert, Home, Page Up, Delete, End e Page Down.
3	Indicadores luminosos de estado	Indicam o estado do computador e das definições do teclado (Num Lock, Caps Lock e Scroll Lock).
4	Teclado numérico	Funcionam como as teclas de uma calculadora.
5	Teclas de setas	São utilizadas para navegar em documentos ou sites na Web. Estas teclas permitem a deslocação para a esquerda, direita, cima e baixo, utilizando o teclado em vez do rato.
6	Teclas Ctrl	Utilizadas em conjunto com outra tecla; o resultado depende da aplicação que está a ser utilizada.
7	Tecla de aplicação ¹	Utilizada (tal como o botão direito do rato) para abrir menus de contexto numa aplicação do Microsoft Office. Poderá executar outras funções noutras aplicações de software.
8	Teclas do logótipo do Windows ¹	Utilizada para abrir o menu Iniciar no Microsoft Windows. É utilizada em conjunto com outras teclas para executar outras funções.
9	Teclas Alt	Utilizadas em conjunto com outra tecla; o resultado depende da aplicação que está a ser utilizada.

¹ Teclas disponíveis em determinadas regiões.

Utilizar a tecla do logótipo do Windows

Utilize a tecla do logótipo do Windows em conjunto com outras teclas para executar determinadas funções disponíveis no sistema operativo Windows. Consulte [Teclado na página 4](#) para identificar a tecla do logótipo do Windows.

Tabela 1-4 Funções da tecla do logótipo do Windows

As funções que se seguem para a tecla do logótipo do Windows estão disponíveis no Microsoft Windows XP e no Microsoft Windows Vista.	
Tecla do logótipo do Windows	Apresenta ou oculta o menu Iniciar
Tecla do logótipo do Windows + d	Apresenta o ambiente de trabalho
Tecla do logótipo do Windows + m	Minimiza todas as aplicações abertas
Shift + tecla do logótipo do Windows + m	Anula a opção Minimizar todas
Tecla do logótipo do Windows + e	Inicia O meu computador
Tecla do logótipo do Windows + f	Inicia a opção Localizar documento
Tecla do logótipo do Windows + Ctrl + f	Inicia a opção Localizar computador
Tecla do logótipo do Windows + F1	Inicia a ajuda do Windows
Tecla do logótipo do Windows + l	Bloqueia o computador, se este estiver ligado a um domínio de rede ou permite mudar de utilizador, se não estiver ligado a um domínio de rede
Tecla do logótipo do Windows + r	Inicia a caixa de diálogo Executar
Tecla do logótipo do Windows + u	Inicia o Gestor de utilitários
Tecla do logótipo do Windows + Tab	Windows XP - Percorre os botões da barra de tarefas Windows Vista - Percorre os programas na barra de tarefas utilizando o Windows Flip 3-D
Além das funções da tecla do logótipo do Windows acima descritas, estão ainda disponíveis as seguintes funções no Microsoft Windows Vista.	
Ctrl + Tecla do logótipo do Windows + Tab	Utilize as teclas das setas para percorrer os programas na barra de tarefas utilizando o Windows Flip 3-D
Tecla do logótipo do Windows + Barra de espaço	Apresenta todas as mini-aplicações na parte da frente e selecciona a barra lateral do Windows
Tecla do logótipo do Windows + g	Percorre as mini-aplicações da barra lateral
Tecla do logótipo do Windows + u	Inicia o Centro de Facilidade de Acesso
Tecla do logótipo do Windows + x	Inicia o Windows Mobility Center
Tecla do logótipo do Windows + qualquer tecla numérica	Inicia o atalho de Iniciação Rápida que se encontra na posição que corresponde ao número (por exemplo, tecla do logótipo do Windows + 1 inicia o primeiro atalho no menu de Iniciação Rápida)

Localização do número de série

Cada computador tem um número de série exclusivo e uma ID do produto que se encontram localizados na parte superior do computador quando este se encontra na configuração tower. Tenha estes números consigo quando contactar o serviço de apoio ao cliente para obter assistência.

Figura 1-5 Localização do número de série e da ID do produto



2 Actualizações de hardware

Funcionalidades de assistência

O computador inclui funcionalidades que facilitam a actualização e a assistência. Não são necessárias quaisquer ferramentas para a maioria dos procedimentos de instalação descritos neste capítulo.

Avisos e cuidados

Antes de efectuar actualizações, leia atentamente todos avisos, cuidados e instruções aplicáveis incluídos neste manual.

- △ **AVISO!** Para reduzir o risco de ferimentos pessoais ou danos no equipamento causados por choques eléctricos, superfícies quentes ou fogo:

Desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica e deixe que os componentes do sistema interno arrefeçam antes de lhes tocar.

Não ligue conectores de telecomunicações ou telefone aos receptáculos da placa de rede (NIC).

Não desactive a ficha com ligação à terra do cabo de alimentação. A ficha com ligação à terra é um importante dispositivo de segurança.

Ligue o cabo de alimentação a uma tomada com ligação à terra que seja facilmente acessível.

Para reduzir o risco de lesões graves, leia o *Manual de Segurança e Conforto*. Este manual descreve a configuração correcta da estação de trabalho, a postura e os hábitos de trabalho recomendados para os utilizadores, além de fornecer informações importantes sobre segurança eléctrica e mecânica. Este manual encontra-se na Web em: <http://www.hp.com/ergo>.

AVISO! Contém peças com carga eléctrica e peças móveis no interior.

Desligue a alimentação do equipamento antes de retirar a caixa.

Reponha e fixe a caixa antes de voltar a ligar o equipamento.

- △ **CUIDADO:** A electricidade estática pode danificar os componentes eléctricos do computador ou do equipamento opcional. Antes de iniciar estes procedimentos, certifique-se de que descarrega toda a sua electricidade estática tocando brevemente num objecto metálico ligado à terra. Consulte o Apêndice D, [Descarga electrostática na página 39](#) para obter mais informações.

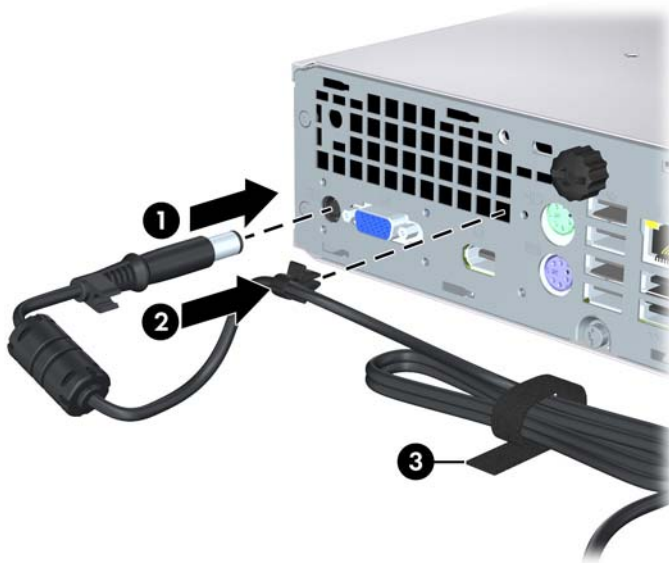
Quando o computador está ligado numa fonte de alimentação CA, existe sempre tensão na placa de sistema. É necessário desligar o cabo da fonte de alimentação antes de abrir o computador para evitar danos nos componentes internos.

Ligar o cabo de alimentação

Quando faz a ligação à fonte de alimentação, é importante seguir os passos indicados abaixo para assegurar que o cabo de alimentação não se solta do computador.

1. Ligue o cabo de alimentação ao conector da fonte de alimentação na parte posterior do computador (1).
2. Insira o clip de retenção do cabo de alimentação numa ranhura do ventilador para impedir que o cabo se desligue do computador (2).
3. Enrole o cabo de alimentação que sobra e prenda-o com a correia fornecida (3).
4. Ligue a outra extremidade do cabo de alimentação a uma tomada eléctrica.

Figura 2-1 Ligar o cabo de alimentação



△ **CUIDADO:** Não fixar o cabo de alimentação com o clipe de retenção poderá fazer com que o cabo de alimentação se desligue e conseqüente perda de dados.

Retirar o painel de acesso do computador

Para aceder aos componentes internos, é necessário retirar o painel de acesso:

1. Remova/solte quaisquer dispositivos de segurança que impeçam a abertura do computador.
2. Retire todos os suportes de dados amovíveis, como, por exemplo, um disco compacto, do computador.
3. Desligue o computador através do sistema operativo e, em seguida, desligue todos os dispositivos externos.
4. Desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica e desligue os cabos dos dispositivos externos.

△ **CUIDADO:** Independentemente de estar ou não ligado, existe sempre tensão presente na placa de sistema enquanto o computador estiver ligado a uma tomada eléctrica CA activa. Deve desligar o cabo de alimentação para evitar danificar os componentes internos do computador.

5. Se o computador estiver assente num suporte, retire o computador do suporte e pose-o.
6. Desaperte o parafuso na parte posterior do computador (1), desloque o painel de acesso para a parte da frente do computador e, em seguida, levante-o (2).

Figura 2-2 Retirar o painel de acesso do computador



Voltar a colocar o painel de acesso do computador

1. Alinhe as patilhas do painel com as ranhuras do chassis e, em seguida, faça deslizar completamente o painel na direcção da parte de trás do chassis até parar (1).
2. Aperte o parafuso para fixar o painel de acesso (2).

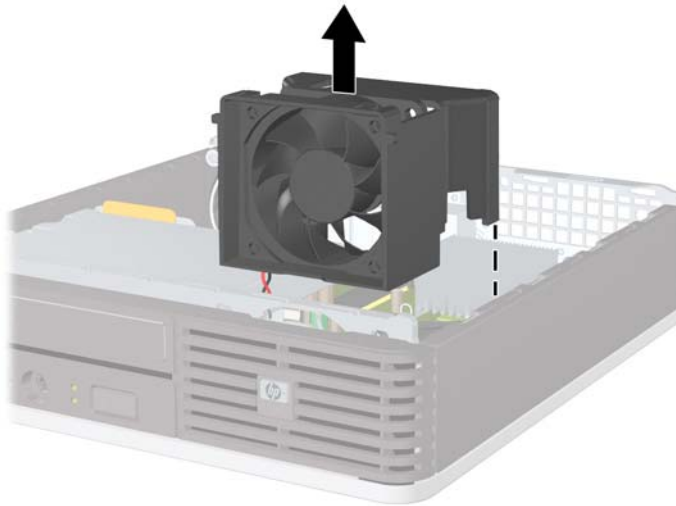
Figura 2-3 Voltar a colocar o painel de acesso do computador



Retirar e recolocar o painel frontal

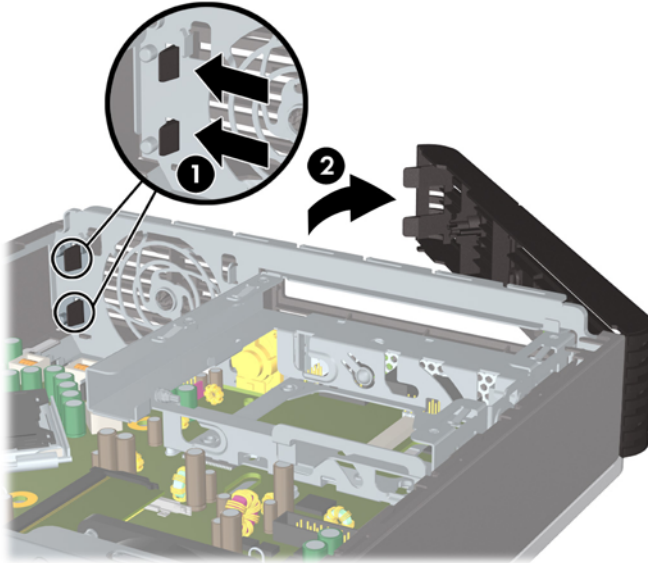
1. Remova/solte quaisquer dispositivos de segurança que impeçam a abertura do computador.
 2. Retire todos os suportes de dados amovíveis, como, por exemplo, um disco compacto, do computador.
 3. Desligue o computador através do sistema operativo e, em seguida, desligue todos os dispositivos externos.
 4. Desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica e desligue os cabos dos dispositivos externos.
- △ **CUIDADO:** Independentemente de estar ou não ligado, existe sempre tensão presente na placa de sistema enquanto o computador estiver ligado a uma tomada eléctrica CA activa. Deve desligar o cabo de alimentação para evitar danificar os componentes internos do computador.
5. Se o computador estiver assente num suporte, retire o computador do suporte e pouse-o.
 6. Retire o painel de acesso do computador.
 7. Levante a cobertura da ventoinha e coloque-a na parte superior da unidade óptica para aceder às patilhas de libertação do painel frontal. Não é necessário desligar o cabo da ventoinha da placa de sistema.

Figura 2-4 Levantar a cobertura da ventoinha



8. Pressione as duas patilhas de libertação no interior do painel na direcção do lado direito do computador (1) e rode o painel da direita para a esquerda (2).

Figura 2-5 Remover o painel frontal

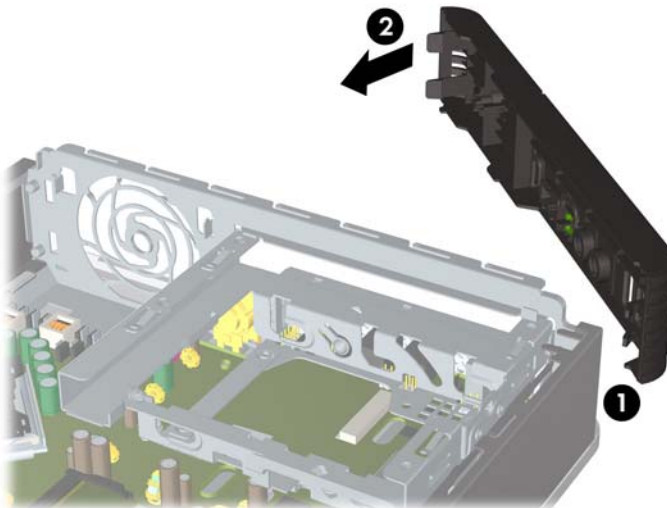


9. Volte a colocar a cobertura da ventoinha.

Para voltar a colocar o painel frontal:

1. Faça deslizar os ganchos no lado esquerdo do painel para dentro das ranhuras do chassis (1) e, em seguida, pressione o lado direito do painel sobre o chassis até os trincos encaixarem (2).

Figura 2-6 Recolocar o painel frontal



2. Volte a colocar o painel de acesso.
3. Se o computador estava assente num suporte, volte a colocá-lo.

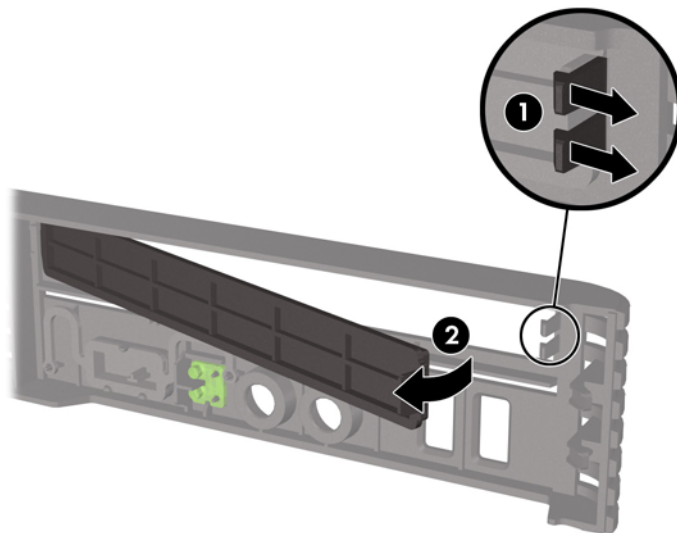
4. Volte a ligar o cabo de alimentação à tomada e ligue o computador.
5. Fixe quaisquer dispositivos de segurança que tenham sido desligados quando o painel de acesso foi retirado.

Remover um painel vazio

Nalguns modelos, existe um painel vazio a tapar o compartimento da unidade externa, que tem de ser removido antes de ser instalada uma unidade. Para remover um painel vazio:

1. Retire o painel frontal.
2. Prima as duas patilhas de retenção, que seguram o painel vazio, na direcção da extremidade exterior direita do painel (1) e prima o painel vazio para o remover (2).

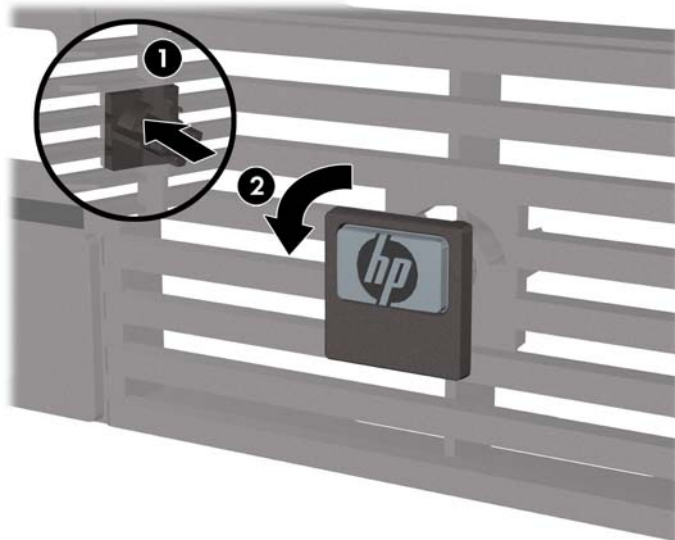
Figura 2-7 Remover um painel vazio



Alterar de configuração Desktop para Tower

1. Remova/solte quaisquer dispositivos de segurança que impeçam a abertura do computador.
 2. Retire todos os suportes de dados amovíveis, como, por exemplo, um disco compacto, do computador.
 3. Desligue o computador através do sistema operativo e, em seguida, desligue todos os dispositivos externos.
 4. Desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica e desligue os cabos dos dispositivos externos.
- △ **CUIDADO:** Independentemente de estar ou não ligado, existe sempre tensão presente na placa de sistema enquanto o computador estiver ligado a uma tomada eléctrica CA activa. Deve desligar o cabo de alimentação para evitar danificar os componentes internos do computador.
5. Se o computador estiver assente num suporte, retire o computador do suporte e pouse-o.
 6. Retire o painel de acesso.
 7. Retire o painel frontal.
 8. Na parte posterior da placa do logótipo, pressione o "degrau" para retirar a placa do logótipo do painel (1).
 9. Rode a placa 90 graus (2) e, em seguida, pressione a placa do logótipo novamente para dentro do painel.

Figura 2-8 Rodar a placa do logótipo HP



10. Volte a colocar o painel frontal.
11. Volte a colocar o painel de acesso.


12. Coloque o computador no suporte, de forma a assentar com firmeza.

Figura 2-9 Colocar o computador no suporte



13. Volte a ligar o equipamento externo, ligue o cabo de alimentação à tomada e ligue o computador.
14. Fixe quaisquer dispositivos de segurança que tenham sido desligados quando a tampa do computador ou o painel de acesso foram retirados.

Para alterar da configuração tower para a desktop, inverta os passos anteriormente descritos.

 **NOTA:** Pode adquirir à HP um suporte de montagem de desengate rápido opcional para proceder à montagem do computador na parede, secretária ou num braço móvel.

Instalar memória adicional

O computador é fornecido com 2 módulos de memória incorporada duplos de circuito SO (SODIMMs) de memória de acesso aleatório dinâmica e síncrona com velocidade de transferência dupla (DDR2-SDRAM).

SODIMMs

As ranhuras de memória na placa de sistema podem ser preenchidas com um máximo de dois SODIMMs padrão. Estas ranhuras de memória estão preenchidas com, pelo menos, um SODIMM pré-instalado. Para obter o suporte máximo de memória, pode preencher a placa de sistema com um máximo de 8 GB de memória.

SODIMMs DDR2-SDRAM

Para o funcionamento adequado do sistema, os SODIMMs devem:

- Ser de 200 pinos, padrão na indústria
- Ser compatíveis com PC2-6400 800 MHz sem buffer
- Ser SODIMMs DDR2-SDRAM de 1,8 volts

Os SODIMMs DDR2-SDRAM também devem:

- Suportar latência CAS 5 DDR2 800 Mhz (temporização 5-5-5) e latência CAS 6 DDR2 800 Mhz (temporização 6-6-6)
- Conter a especificação obrigatória do Joint Electronic Device Engineering Council (JEDEC).

Além disso, o computador suporta:

- Tecnologias de memória não-ECC de 512 Mbit e 1 Gbit
- SODIMMS de lado simples e de lado duplo
- SODIMMS construídos com dispositivos DDR de x8 e x16; os SODIMMS construídos com SDRAM de x4 não são suportados

 **NOTA:** O sistema não funcionará correctamente se instalar SODIMMS não suportados.

Consulte o *Manual do Utilitário Computer Setup (F10)* para obter informações adicionais acerca de como determinar a frequência de bus do processador de um computador específico.

Ocupar sockets SODIMM

Existem dois sockets de SODIMMs na placa de sistema, com um socket por canal. Os sockets estão identificados como DIMM1 e DIMM3. O socket DIMM1 funciona no canal A de memória. O socket DIMM3 funciona no canal B de memória.

Figura 2-10 Localizações dos sockets SODIMM

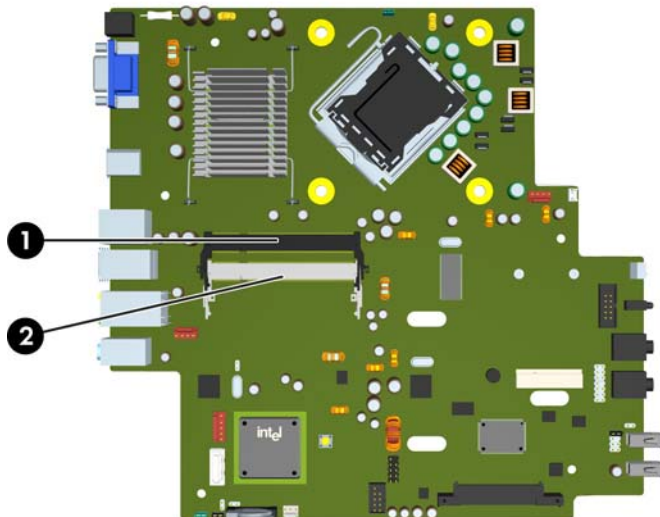


Tabela 2-1 Localizações dos sockets SODIMM

Item	Descrição	Cor do socket
1	Socket SODIMM1, Canal A	Preto
2	Socket SODIMM3 Canal B	Branco

NOTA: O socket preto DIMM1 tem de ser ocupado por um SODIMM. Caso contrário, o sistema irá apresentar uma mensagem de erro do POST a indicar que tem de ser instalado um módulo de memória no socket preto.

O sistema funcionará automaticamente no modo de canal simples, canal duplo ou flex, dependendo do modo como os SODIMMs estão instalados.

- O sistema funcionará em modo de canal simples se os sockets SODIMM estiverem ocupados apenas num canal.
- O sistema trabalhará no modo de canal duplo de melhor desempenho se a capacidade de memória do SODIMM no Canal A for igual à capacidade de memória do SODIMM no Canal B.
- O sistema não funcionará no modo flex se a capacidade de memória do SODIMM no Canal A não for igual à capacidade de memória do SODIMM no Canal B. No modo flex, o canal preenchido com a menor quantidade de memória descreve o total de memória atribuída ao canal duplo e o restante é atribuído ao canal simples. Caso exista um canal que irá ter mais memória que o outro, a quantidade maior deve ser atribuída ao Canal A.
- Em qualquer modo, a velocidade máxima de funcionamento é determinada pelo SODIMM mais lento instalado no sistema.

Instalar SODIMMs

-
- △ **CUIDADO:** Tem de desligar o cabo de alimentação antes de adicionar ou remover módulos de memória. Independentemente de estar ou não ligado, é sempre fornecida tensão aos módulos de memória enquanto o computador estiver ligado a uma tomada eléctrica CA activa. Adicionar ou remover módulos de memória enquanto existir tensão presente pode causar danos irreparáveis aos módulos de memória ou à placa de sistema.

Os sockets dos módulos de memória têm contactos metálicos dourados. Quando actualizar a memória, é importante utilizar módulos de memória com contactos metálicos dourados para evitar a corrosão e/ou oxidação resultante do contacto entre metais incompatíveis.

A electricidade estática pode danificar os componentes electrónicos do computador ou das placas opcionais. Antes de iniciar estes procedimentos, certifique-se de que descarrega toda a sua electricidade estática tocando brevemente num objecto metálico ligado à terra. Para obter mais informações, consulte o Apêndice D, [Descarga electrostática na página 39](#).

Quando manusear um módulo de memória, tenha cuidado para não tocar nos contactos. Poderia, desse modo, danificar o módulo.

1. Remova/solte quaisquer dispositivos de segurança que impeçam a abertura do computador.
2. Retire todos os suportes de dados amovíveis, como, por exemplo, um disco compacto, do computador.
3. Desligue o computador através do sistema operativo e, em seguida, desligue todos os dispositivos externos.
4. Desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica e desligue os cabos dos dispositivos externos.

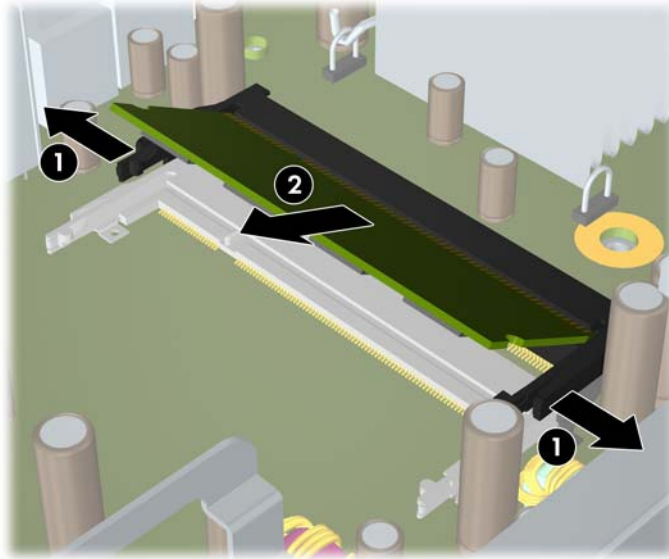
-
- △ **CUIDADO:** É necessário desligar o cabo de alimentação e esperar cerca de 30 segundos para que a alimentação residual seja drenada, antes de adicionar ou remover módulos de memória. Independentemente de estar ou não ligado, é sempre fornecida tensão aos módulos de memória enquanto o computador estiver ligado a uma tomada eléctrica CA activa. Adicionar ou remover módulos de memória enquanto existir tensão presente pode causar danos irreparáveis aos módulos de memória ou à placa de sistema.
-

5. Se o computador estiver assente num suporte, retire o computador do suporte e pouse-o.
6. Retire o painel de acesso do computador.
7. Localize os sockets do módulo de memória na placa de sistema.

-
- △ **AVISO!** Para reduzir o risco de ferimentos pessoais causados por superfícies quentes, deixe os componentes internos do sistema arrefecer antes de lhes tocar.
-

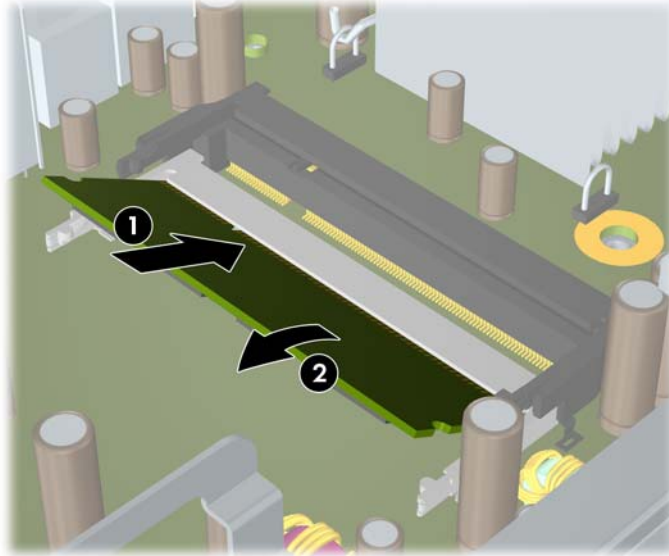
- Se estiver a adicionar um segundo SODIMM, retire o SODIMM do socket DIMM1 superior para aceder ao socket DIMM3 inferior. Prima os dois trincos em ambos os lados do SODIMM (1) e, em seguida, puxe o SODIMM para fora do socket (2).


Figura 2-11 Retirar um SODIMM



- Faça deslizar o novo SODIMM para dentro do socket com um ângulo de, aproximadamente, 30° (1) e, em seguida, pressione-o (2) até que os trincos fiquem encaixados.

Figura 2-12 Instalar um SODIMM



 **NOTA:** Um módulo de memória só pode ser instalado de uma forma. Faça corresponder a ranhura do módulo com a patilha do socket de memória.

O socket (superior) DIMM1 tem de ser ocupado por um SODIMM.

- Volte a colocar o SODIMM no socket DIMM1, caso tenha sido removido.
- Volte a colocar o painel de acesso.

12. Se o computador estava assente num suporte, volte a colocá-lo.
13. Volte a ligar o cabo de alimentação à tomada e ligue o computador.
14. Fixe quaisquer dispositivos de segurança que tenham sido desligados quando a tampa do computador ou o painel de acesso foram retirados.

O computador reconhece automaticamente a memória adicional quando ligar o computador.

Substituir a unidade óptica

O Ultra-Slim Desktop utiliza uma unidade óptica Serial ATA (SATA) de espessura reduzida.

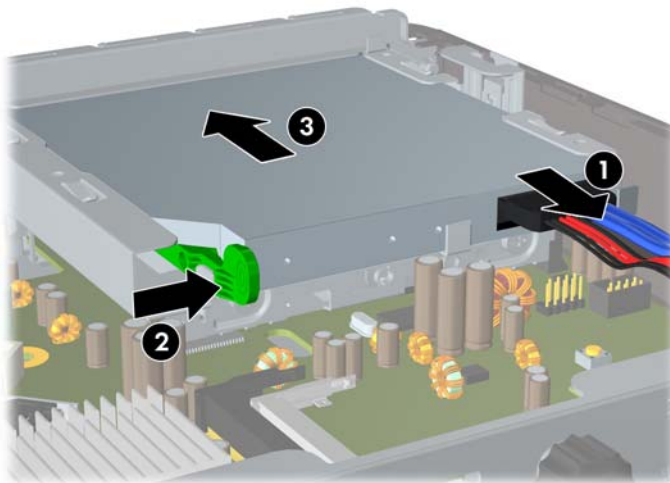
Remover a unidade óptica existente

1. Remova/solte quaisquer dispositivos de segurança que impeçam a abertura do computador.
2. Retire todos os suportes de dados amovíveis, como, por exemplo, um disco compacto, do computador.
3. Desligue o computador através do sistema operativo e, em seguida, desligue todos os dispositivos externos.
4. Desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica e desligue os cabos dos dispositivos externos.

△ **CUIDADO:** Independentemente de estar ou não ligado, existe sempre tensão presente na placa de sistema enquanto o computador estiver ligado a uma tomada eléctrica CA activa. Deve desligar o cabo de alimentação para evitar danificar os componentes internos do computador.

5. Se o computador estiver assente num suporte, retire o computador do suporte e pouse-o.
6. Retire o painel de acesso do computador.
7. Desligue o cabo na parte posterior da unidade óptica (1), empurre a patilha de libertação verde no lado direito posterior da unidade na direcção do centro da mesma (2), faça deslizar a unidade para a frente e para fora do compartimento através do painel frontal (3).

Figura 2-13 Retirar a unidade óptica

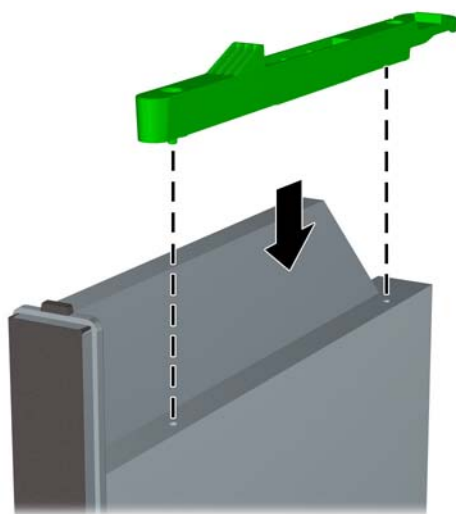


Preparar a nova unidade óptica


Antes da nova unidade óptica poder ser utilizada, a patilha de libertação tem de ser colocada.

1. Remova a parte de trás do adesivo da patilha de libertação.
2. Sem deixar que a patilha de libertação toque na unidade óptica, alinhe cuidadosamente os orifícios da patilha de libertação com os pinos laterais da unidade óptica. Certifique-se de que a patilha de libertação está correctamente orientada.
3. Introduza o pino frontal da unidade óptica no orifício da extremidade da patilha de libertação, e pressione com firmeza.
4. Introduza o segundo pino e pressione toda a patilha de libertação com firmeza para fixar a patilha na unidade óptica com segurança.

Figura 2-14 Alinhar a patilha de libertação

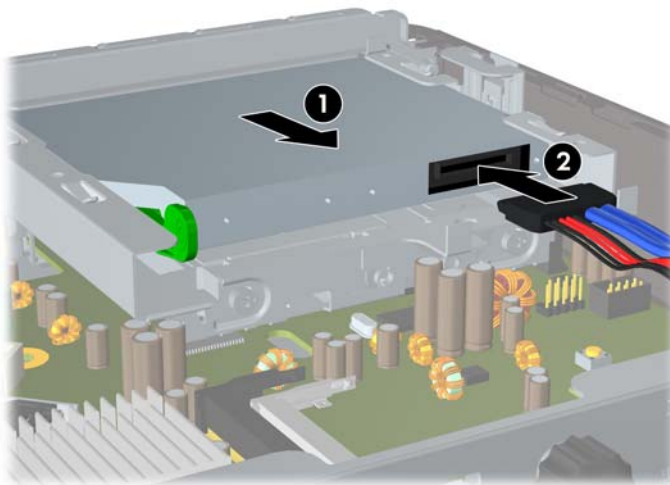


Instalar a nova unidade óptica

 **NOTA:** Se estiver a instalar uma unidade óptica num compartimento que não continha anteriormente qualquer unidade, é necessário retirar o painel de acesso e o painel vazio que tapam a abertura do compartimento antes de continuar. Siga os procedimentos descritos em [Retirar o painel de acesso do computador na página 9](#) e [Remover um painel vazio na página 13](#).


1. Prenda a patilha de libertação à nova unidade óptica. Consulte [Preparar a nova unidade óptica na página 21](#).
2. Com a parte posterior da unidade óptica virada para o computador e a patilha de libertação na parte de dentro da unidade, alinhe a unidade com a abertura no painel frontal.
3. Deslize a unidade óptica através do painel frontal para dentro do respectivo compartimento e encaixe-a (1), em seguida, ligue o cabo à parte posterior da unidade (2).

Figura 2-15 Instalar a unidade óptica



4. Volte a colocar o painel de acesso.
5. Se o computador estava assente num suporte, volte a colocá-lo.
6. Volte a ligar o cabo de alimentação à tomada e ligue o computador.
7. Fixe quaisquer dispositivos de segurança que tenham sido desligados quando a tampa do computador ou o painel de acesso foram retirados.

Substituir a unidade de disco rígido

 **NOTA:** O Ultra-Slim Desktop só suporta unidades de disco rígido internas Serial ATA (SATA) de 2,5 polegadas; as unidades de disco rígido internas ATA (PATA) paralelas não são suportadas.

Antes de remover a unidade de disco rígido antiga, certifique-se de que faz uma cópia de segurança dos dados nela existentes de modo a poder instalar os dados na nova unidade. Além disso, se estiver a substituir a unidade de disco rígido principal, certifique-se de que criou um Conjunto de Discos de Recuperação para restaurar o sistema operativo, os controladores de sistema e quaisquer outras aplicações pré-instaladas no computador. Se não tiver este conjunto de CDs, seleccione **Iniciar > HP Backup and Recovery** e crie-o agora.

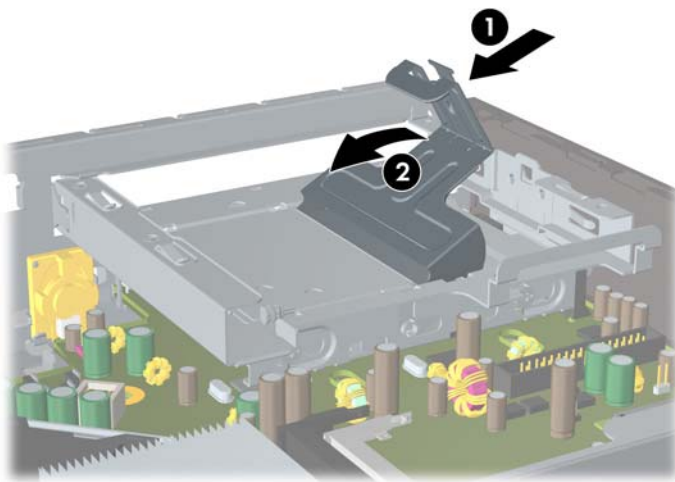
A unidade de disco rígido de 2,5 polegadas está alojada numa portadora sob a unidade óptica.

1. Remova/solte quaisquer dispositivos de segurança que impeçam a abertura do computador.
2. Retire todos os suportes de dados amovíveis, como, por exemplo, um disco compacto, do computador.
3. Desligue o computador através do sistema operativo e, em seguida, desligue todos os dispositivos externos.
4. Desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica e desligue os cabos dos dispositivos externos.

△ **CUIDADO:** Independentemente de estar ou não ligado, existe sempre tensão presente na placa de sistema enquanto o computador estiver ligado a uma tomada eléctrica CA activa. Deve desligar o cabo de alimentação para evitar danificar os componentes internos do computador.

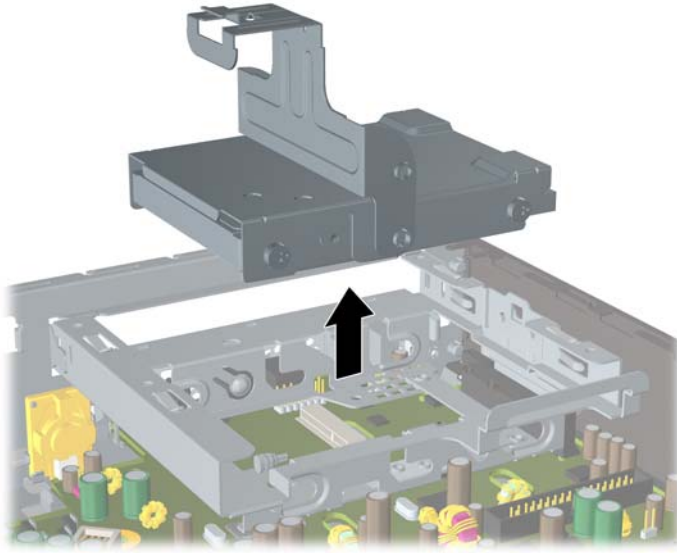
5. Se o computador estiver assente num suporte, retire o computador do suporte e pouse-o.
6. Retire o painel de acesso do computador.
7. Retire a unidade óptica. Consulte [Remover a unidade óptica existente na página 20](#) para obter instruções.
8. Pressione o trinco de libertação no lado esquerdo da portadora da unidade de disco rígido (1) e, em seguida, rode a pega da portadora para a direita (2).

Figura 2-16 Desbloquear a portadora da unidade de disco rígido



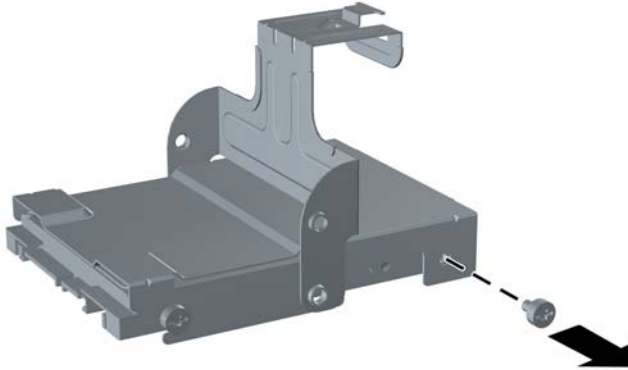
9. Puxe a portadora da unidade de disco rígido para cima até sair completamente do chassis.

Figura 2-17 Retirar a portadora da unidade de disco rígido



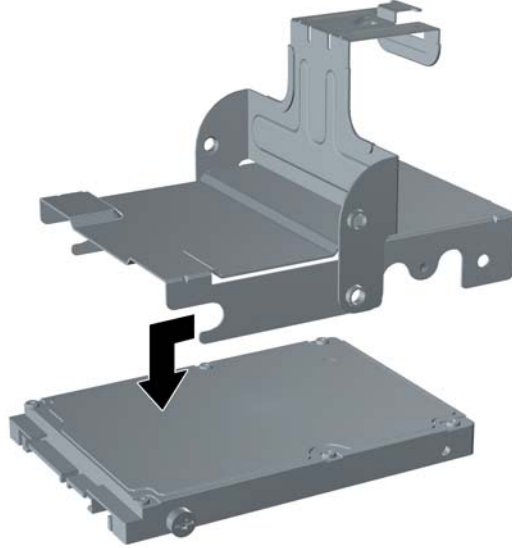
10. Para retirar a unidade de disco rígido da portadora, retire o parafuso-guia localizado no lado esquerdo frontal da portadora.

Figura 2-18 Retirar o parafuso-guia da unidade de disco rígido



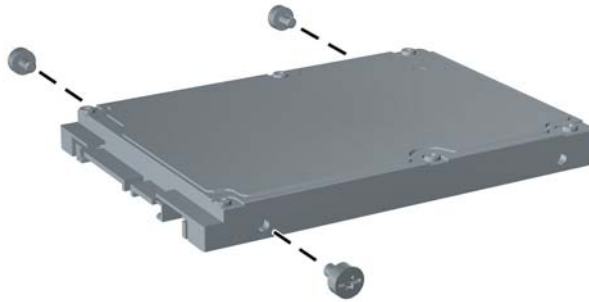
11. Faça deslizar a portadora para trás e retire a unidade de disco rígido.

Figura 2-19 Retirar a unidade de disco rígido



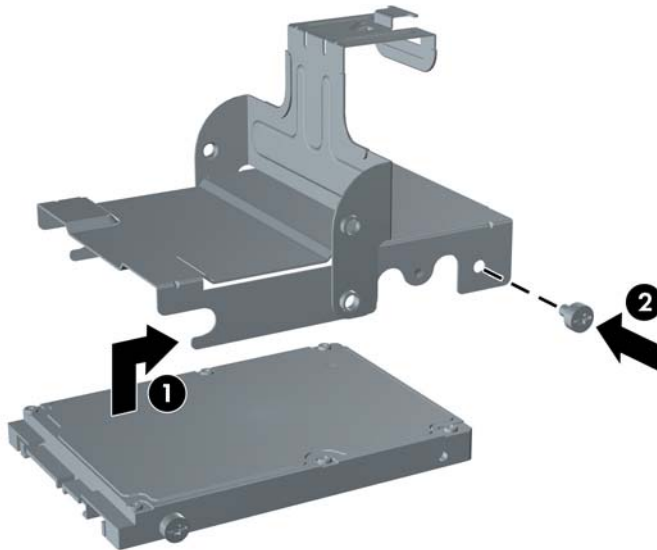
12. Utilize os três parafusos-guia que sobram (dois no lado direito e um no lado esquerdo posterior) da unidade antiga na nova.

Figura 2-20 Utilizar os parafusos-guia



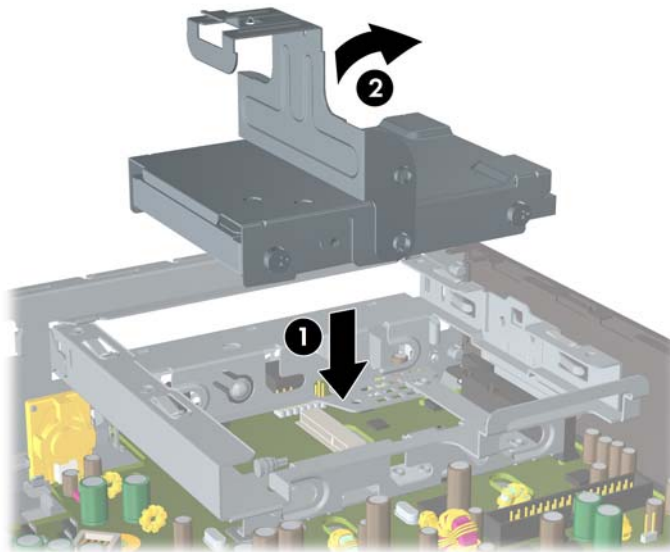
13. Alinhe os parafusos-guia com as ranhuras na portadora e faça deslizar a nova unidade de disco rígido para dentro da portadora (1) e, em seguida, volte a colocar o parafuso-guia no lado esquerdo frontal da portadora para fixar a unidade à portadora (2).

Figura 2-21 Instalar a unidade de disco rígido na portadora




14. Para colocar a portadora da unidade de disco rígido novamente no chassi, alinhe os dois parafusos-guia com as ranhuras no compartimento da unidade, encaixe a portadora completamente dentro do compartimento da unidade (1) e pressione a pega da transportadora completamente para baixo (2) até o compartimento encaixar correctamente.

Figura 2-22 Instalar a portadora da unidade de disco rígido



15. Volte a colocar o painel de acesso do computador.
16. Se o computador estava assente num suporte, volte a colocá-lo.

17. Volte a ligar o cabo de alimentação à tomada e ligue o computador.
18. Fixe quaisquer dispositivos de segurança que tenham sido desligados quando a tampa do computador ou o painel de acesso foram retirados.

 **NOTA:** Não é necessária qualquer configuração da unidade de disco rígido SATA; o computador reconhecê-la-á automaticamente da próxima vez que o ligar.

Depois de substituir a unidade de disco rígido, utilize o conjunto de discos de recuperação, que criou ao configurar inicialmente o computador, para restaurar o sistema operativo, os controladores de sistema e quaisquer outras aplicações pré-instaladas no computador. Quando o processo de restauro estiver concluído, reinstale os ficheiros de que efectuou cópia de segurança antes de substituir a unidade de disco rígido.

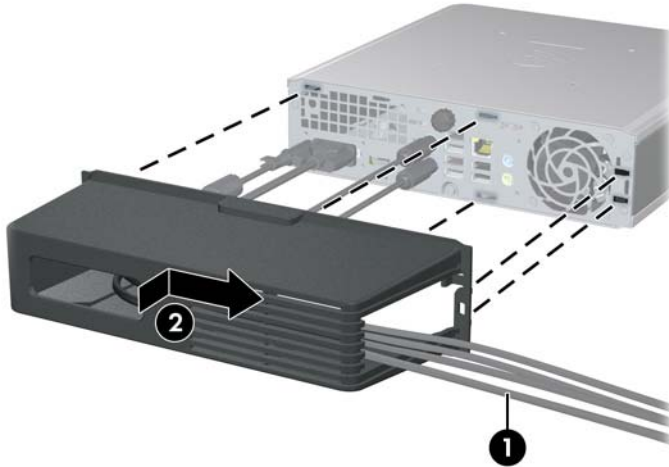
Instalar e remover a tampa de portas


Esta disponível uma tampa opcional para uma porta posterior do computador.

Para instalar a tampa de portas:

1. Passe os cabos pelo orifício inferior na tampa de portas (1) e ligue os cabos às portas posteriores no computador.
2. Insira os ganchos na tampa de portas nas ranhuras na parte posterior do chassis e, em seguida, faça deslizar a tampa para a direita até encaixar (2).

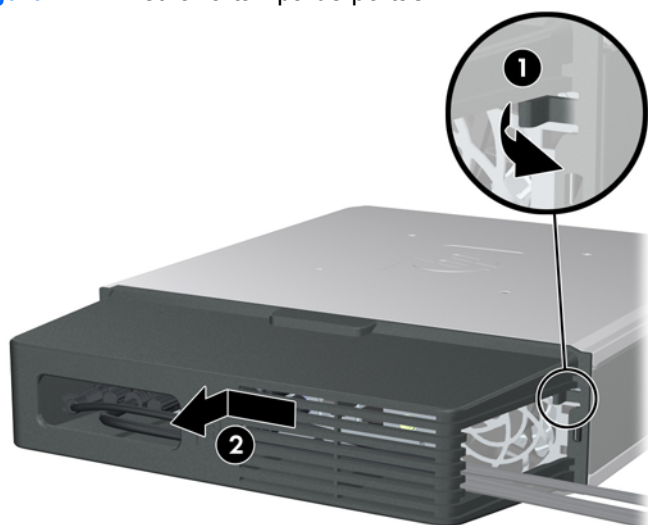
Figura 2-23 Instalar a tampa de portas



 **NOTA:** Por razões de segurança, pode instalar um cadeado de cabo opcional no chassis que bloqueia a tampa de portas e protege o computador. Consulte [Instalar uma fechadura de segurança na página 35](#).

A tampa de portas é fixada com uma alavanca de retenção, directamente dentro da abertura da tampa de portas. Para retirar a tampa de portas, puxe a alavanca para trás na direcção da abertura da tampa de portas (1) e, em seguida, faça deslizar a tampa para a esquerda e para fora do computador (2).

Figura 2-24 Retirar a tampa de portas



A Especificações técnicas

Tabela A-1 Especificações técnicas

Dimensões do computador (na posição desktop)		
Altura	2,60 pol.	6,6 cm
Largura	9,90 pol.	25,1 cm
Profundidade	10,00 pol.	25,4 cm
(a profundidade aumenta se o computador estiver equipado com um suporte de segurança da porta)		
Peso aproximado		
	6,95 libras	3,15 kg
Peso suportado (peso máximo distribuído na posição desktop)		
	77 lb	35 kg
Intervalo de temperatura (valores sujeitos a alteração conforme a altitude)		
Ligado	50° a 95°F	10° a 35°C
Desligado	-22° a 140°F	-30° a 60°C
NOTA: A temperatura de funcionamento é reduzida em 1,0°C por cada 300 m (1.000 pés) até aos 3.000 m (10.000 pés) acima do nível da água do mar, sem incidência directa dos raios solares. A taxa máxima de alteração é 10°C (50°F)/Hr. O limite superior poderá ser limitado pelo tipo e número de opções instaladas.		
Humidade relativa (sem condensação)		
Ligado (28° C (82,4° F) de temperatura máxima, termómetro molhado)	10-90%	10-90%
Desligado (38,7° C (101,66° F) de temperatura máxima, termómetro molhado)	5-95%	5-95%
Altitude máxima (sem pressurização)		
Ligado	10.000 pés	3.048 m
Desligado	30.000 pés	9.144 m
Dissipação de calor		
Máxima	550 BTU/hora	139 kg-cal/hora
Típica (parado)	222 BTU/hora	56 kg-cal/hora
Fonte de alimentação		
Gama de tensão de funcionamento ¹	90-264 V CA	
Gama de tensão nominal ¹	100-240 V CA	
Frequência de linha nominal	50-60 Hz	

Tabela A-1 Especificações técnicas (continuação)

Potência de saída	135 W
Corrente de entrada nominal (máxima)¹	2,2 A @ 100 V CA 1,1 A @ 200 V CA

¹ Este sistema utiliza uma fonte de alimentação externa de factor de potência activa. Desta forma, o sistema em conformidade com as normas CE para utilização nos países da União Europeia. A fonte de alimentação de factor de potência activa também possui a vantagem de não necessitar de qualquer interruptor de selecção do intervalo de tensão de entrada.

B Substituir a bateria

A bateria fornecida com o computador fornece energia ao relógio em tempo real. Quando substituir a bateria, utilize uma equivalente à originalmente instalada no computador. O computador é fornecido com uma pilha redonda e achatada de lítio de 3 volts.

- △ **AVISO!** O computador contém uma bateria interna de dióxido de manganésio de lítio. Existe o risco de incêndio e de queimaduras, se a bateria não for adequadamente manuseada. Para reduzir o risco de ferimentos pessoais:

Não tente recarregar a bateria.

Não a exponha a temperaturas superiores a 60°C (140°F).

Não a desmonte, esmague, fure, coloque os contactos exteriores em curto-circuito nem a deite fora sobre fogo ou água.

Substitua a bateria apenas pela peça de substituição HP indicada para este produto.

- △ **CAUIDADO:** Antes de substituir a bateria, é importante criar uma cópia de segurança das definições do CMOS do computador. Quando a bateria for retirada ou substituída, as definições do CMOS serão limpas. Consulte o *Manual do Utilitário Computer Setup (F10)* para obter informações sobre a cópia de segurança das definições CMOS.

A electricidade estática pode danificar os componentes electrónicos do computador ou do equipamento opcional. Antes de iniciar estes procedimentos, certifique-se de que descarrega toda a sua electricidade estática tocando brevemente num objecto metálico ligado à terra.

- 📄 **NOTA:** A duração da bateria de lítio pode ser aumentada através da ligação do computador a uma tomada CA activa. A bateria de lítio só é utilizada quando o computador NÃO está ligado à alimentação CA.

A HP incentiva os clientes a reciclar o hardware electrónico usado, os cartuchos de impressão HP originais e as baterias recarregáveis. Para obter mais informações sobre programas de reciclagem, consulte <http://www.hp.com/recycle>.

1. Remova/solte quaisquer dispositivos de segurança que impeçam a abertura do computador.
2. Retire todos os suportes de dados amovíveis, como, por exemplo, um disco compacto, do computador.
3. Desligue o computador através do sistema operativo e, em seguida, desligue todos os dispositivos externos.
4. Desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica e desligue os cabos dos dispositivos externos.

△ **CUIDADO:** Independentemente de estar ou não ligado, existe sempre tensão presente na placa de sistema enquanto o computador estiver ligado a uma tomada eléctrica CA activa. Deve desligar o cabo de alimentação para evitar danificar os componentes internos do computador.

5. Se o computador estiver assente num suporte, retire o computador do suporte e pouse-o.
6. Retire o painel de acesso do computador.
7. Localize a bateria e o respectivo suporte na placa de sistema.

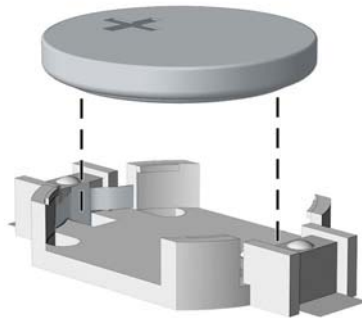
📄 **NOTA:** Em certos modelos de computador, poderá ser necessário retirar um componente interno para ter acesso à bateria.

8. Dependendo do tipo de suporte da bateria na placa de sistema, siga as instruções a seguir apresentadas para substituir a bateria.

Tipo 1

- a. Levante a bateria do suporte.

Figura B-1 Retirar uma bateria redonda e achatada (Tipo 1)



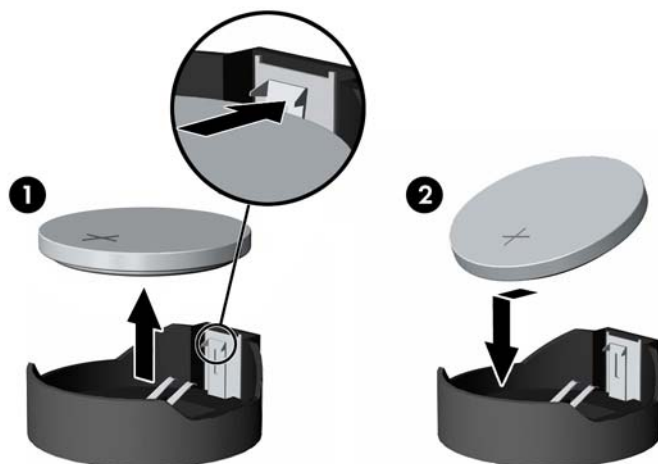
- b. Faça deslizar a bateria de substituição até à posição correcta, com o lado positivo virado para cima. O suporte da bateria fixa automaticamente a bateria na posição correcta.

Tipo 2

- a. Para libertar a bateria do suporte, aperte o grampo metálico que fixa a extremidade da bateria. Quando a pilha saltar, retire-a (1).

- b. Para inserir a bateria nova, faça deslizar uma extremidade da bateria de substituição para baixo da aba do suporte, com o lado positivo virado para cima. Prima a outra extremidade até o grampo fixar a outra extremidade da bateria (2).

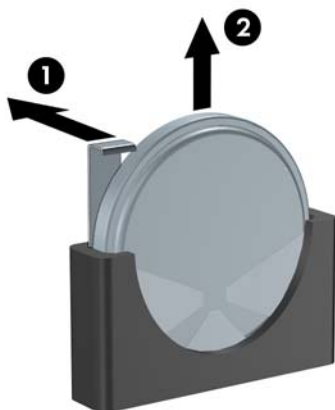
Figura B-2 Retirar e substituir uma bateria redonda e achatada (Tipo 2)




Tipo 3

- a. Puxe o grampo (1) que segura a bateria, e retire-a (2).
- b. Insira a nova bateria e coloque o grampo na posição inicial.

Figura B-3 Retirar uma bateria redonda e achatada (Tipo 3)




 **NOTA:** Após a substituição da bateria, siga os passos a seguir apresentados para concluir este procedimento.

9. Volte a colocar o painel de acesso.
10. Se o computador estava assente num suporte, volte a colocá-lo.
11. Volte a ligar o cabo de alimentação à tomada e ligue o computador.

12. Reponha a data e hora, as palavras-passe e outras configurações especiais do sistema utilizando o Computer Setup. Para mais informações, consulte o *Manual do Utilitário Computer Setup (F10)*.
13. Fixe quaisquer dispositivos de segurança que tenham sido desligados quando a tampa do computador ou o painel de acesso foram retirados.

C Fechaduras de segurança

 **NOTA:** Para obter informações adicionais acerca das funções de segurança de dados, consulte o *Manual do Utilitário Computer Setup (F10)*, o *Manual de Gestão do Desktop* e o *Manual HP ProtectTools Security Manager* (determinados modelos) em <http://www.hp.com>.

As fechaduras de segurança abaixo apresentadas e nas páginas seguintes podem ser utilizadas para bloquear o computador.

Instalar uma fechadura de segurança

Cadeado de cabo

Existem duas ranhuras para bloquear os cabos na parte posterior do computador. A ranhura junto ao parafuso deve ser utilizada quando a tampa de portas não está colocada. A ranhura na parte mais à direita deve ser utilizada quando a porta de tampas está instalada.

Figura C-1 Instalar um cadeado de cabo sem tampa de portas



Figura C-2 Instalar um cadeado de cabo com uma tampa de portas instalada



Cadeado

Figura C-3 Instalar um cadeado



Cadeado de segurança do HP Business PC

1. Prenda o cabo de segurança, enrolando-o num objecto fixo.

Figura C-4 Prender o cabo a um objecto fixo



2. Passe os cabos do teclado e do rato pelo cadeado.

Figura C-5 Passar os cabos do teclado e do rato



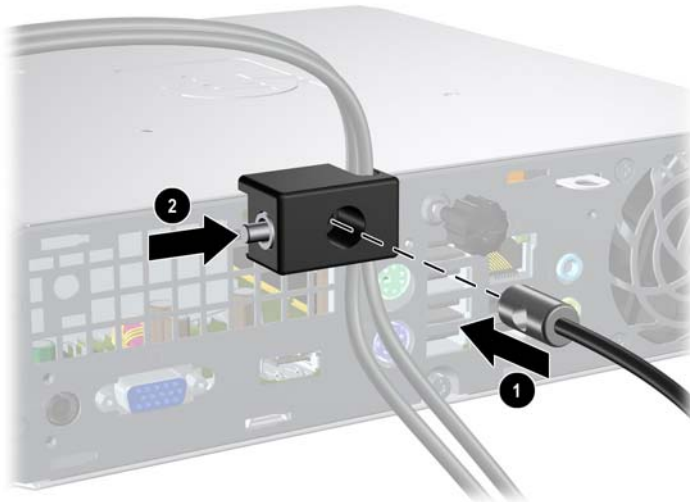
3. Aparafuse o cadeado ao chassis com o parafuso fornecido.

Figura C-6 Fixar o cadeado ao chassis



4. Insira a extremidade da ficha do cabo de segurança no cadeado (1) e prima o botão (2) para bloquear o cadeado. Utilize a chave fornecida para desbloqueá-lo.

Figura C-7 Bloquear o cadeado



D Descarga electrostática

Uma descarga de electricidade estática proveniente de um dedo ou de outro condutor pode danificar placas de sistema ou outros dispositivos sensíveis à electricidade estática. Este tipo de danos pode reduzir a vida útil do dispositivo.

Prevenir danos resultantes de descargas electrostáticas

Para prevenir os danos resultantes das descargas electrostáticas, adopte sempre as seguintes medidas de prevenção:


- Evite o contacto com as mãos, transportando sempre os dispositivos nos recipientes de protecção contra a electricidade estática.
- Mantenha as peças electrostaticamente sensíveis nas respectivas caixa até se encontrarem em locais electrostaticamente seguros.
- Coloque as peças numa superfície ligada à terra antes de as retirar dos seus recipientes.
- Evite tocar nos pinos, condutores ou circuitos.
- Assegure-se de que está devidamente ligado à terra sempre que tocar num componente ou aparelho sensível à electricidade estática.

Métodos de ligação à terra

Existem vários métodos para estabelecer uma ligação à terra. Utilize um ou mais dos seguintes métodos quando manusear ou instalar peças electrostaticamente sensíveis:

- Utilize uma pulseira ligada por um cabo de terra a uma estação de trabalho ligada à terra ou ao chassis do computador. As pulseiras são flexíveis com um mínimo de 1 megaohm +/- 10% de resistência nos fios de terra do condutor. Para uma correcta ligação à terra, coloque a pulseira justa e bem colada à pele.
- Utilize pulseiras de tornozelo, de pés ou de botas nas estações de trabalho em pé. Utilize as pulseiras em ambos os pés quando estiver de pé sobre soalhos condutores ou tapetes dissipadores.
- Utilize ferramentas de assistência condutoras.
- Utilize um kit de assistência portátil com uma bancada de trabalho amovível dissipadora de electricidade estática.

Se não tiver nenhum do equipamento sugerido para uma correcta ligação à terra, contacte um representante, revendedor ou fornecedor de serviços autorizado da HP.

 **NOTA:** Para obter mais informações sobre a electricidade estática, contacte um representante, revendedor ou fornecedor de serviços autorizado da HP.

E Directrizes de funcionamento do computador, Manutenção de rotina e Preparação para expedição

Directrizes de funcionamento e rotina do computador Manutenção

Siga estas directrizes para configurar e efectuar a manutenção correcta do computador e do monitor:

- Não exponha o computador a humidade excessiva, luz solar directa e temperaturas extremas.
- Utilize o computador numa superfície firme e plana. Deixe um espaço de 10,2 cm (4 polegadas) em redor de todos os lados ventilados do computador e sobre o monitor para permitir a ventilação necessária.
- Nunca limite a ventilação do computador bloqueando os ventiladores frontais ou as entradas de ar. Não coloque o teclado, com os respectivos pés abertos, directamente contra a parte frontal da unidade de secretária, visto que também limitará a ventilação.
- Nunca utilize o computador sem o painel de acesso.
- Não empilhe computadores nem os coloque demasiado perto uns dos outros, de modo a que não estejam sujeitos ao ar recirculado ou pré-aquecido uns dos outros.
- Se o computador se destinar a funcionar numa caixa separada, ela deve ter entradas de ar e ventiladores de saída, e são aplicadas as mesmas directrizes de funcionamento acima descritas.
- Não derrame líquidos sobre o computador ou sobre o teclado.
- Nunca cubra as ranhuras de ventilação do monitor com qualquer tipo de material.
- Instale ou active as funções de gestão de alimentação dos sistema operativo ou de outro software, incluindo os estados de suspensão.
- Desligue o computador antes de efectuar qualquer uma das seguintes operações:
 - Limpe o exterior do computador com um pano suave e húmido, sempre que necessário. A utilização de produtos de limpeza pode alterar a cor ou danificar o acabamento.
 - Limpe ocasionalmente os ventiladores em todos os lados ventilados do computador. O algodão, pó e outros materiais podem bloquear os ventiladores e limitar a ventilação.

Precauções com a unidade óptica

Certifique-se de que segue as directrizes a seguir apresentadas quando utilizar ou limpar a unidade óptica.

Utilização

- Não mova a unidade enquanto esta estiver em funcionamento. Se o fizer, a unidade poderá não funcionar correctamente durante a leitura.
- Evite expor a unidade a mudanças súbitas de temperatura para evitar a formação de condensação no seu interior. Se a temperatura mudar subitamente enquanto a unidade estiver ligada aguarde, pelo menos, uma hora antes de a desligar. Se utilizar a unidade imediatamente, esta poderá não funcionar correctamente durante a leitura.
- Evite colocar a unidade num local sujeito a níveis de humidade elevados, temperaturas extremas, vibração mecânica ou luz solar directa.

Limpeza

- Limpe o painel e os controlos com um pano macio e seco ou levemente humedecido com uma solução de detergente suave. Nunca aplique líquidos de limpeza directamente sobre a unidade.
- Evite utilizar qualquer tipo de solvente como, por exemplo, álcool ou benzeno, os quais poderão danificar o acabamento.

Segurança

Se algum objecto ou líquido cair na unidade, desligue imediatamente o computador e mande fazer uma verificação por um fornecedor de serviços autorizado da HP.

Preparar para expedição


Siga estas sugestões quando estiver a preparar o computador para expedição:

1. Efectue uma cópia de segurança dos ficheiros da unidade de disco rígido em discos PD, cartuchos de banda, CDs ou disquetes. Certifique-se de que o suporte de dados de cópia de segurança não é exposto a impulsos eléctricos ou magnéticos durante o armazenamento ou transporte.



NOTA: A unidade de disco rígido é bloqueada automaticamente quando o sistema é desligado.

2. Remova e guarde todos os suportes de dados amovíveis.
3. Introduza uma disquete em branco na unidade de disquetes para a proteger durante o transporte. Não utilize uma disquete que contenha dados ou na qual pretenda armazenar dados.
4. Desligue o computador e os dispositivos externos.
5. Desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica e, em seguida, do computador.
6. Desligue os componentes do sistema e os dispositivos externos das respectivas fontes de alimentação e, em seguida, do computador.

 **NOTA:** Assegure-se de que todas as placas estão correctamente colocadas e fixas nas ranhuras das placas antes de expedir o computador.

7. Embale os componentes do sistema e os dispositivos externos nas embalagens originais ou em embalagens semelhantes com bastante material protector.

Índice Remissivo

- A**
 - alimentação
 - botão 2
 - conector do cabo 3
- C**
 - cadeado 36
 - cadeado de cabo 35
 - componentes
 - painel frontal 2
 - painel posterior 3
 - teclado 4
 - componentes do painel frontal 2
 - componentes do painel posterior 3
 - componentes internos, aceder 9
 - computador
 - alterar de desktop para tower 14
 - directrizes de funcionamento 41
 - especificações 29
 - fechaduras de segurança 35
 - funcionalidades 1
 - preparação para expedição 42
 - conector
 - auscultadores 2
 - cabo de alimentação 3
 - entrada de linha áudio 3
 - microfone 2
 - monitor DisplayPort 3
 - monitor VGA 3
 - rato PS/2 3
 - RJ-45 3
 - saída de linha áudio 3
 - teclado PS/2 3
 - conector de auscultadores 2
 - conector de entrada de linha 3
 - conector de monitor
 - DisplayPort 3
 - conector de saída de linha 3
 - conector do microfone 2
 - Conector do monitor VGA 3
 - conector do rato 3
 - conectores de áudio 2
 - conector RJ-45 3
 - configuração tower 14
- D**
 - desbloquear o painel de acesso 35
 - descarga electrostática, evitar danos 39
 - directrizes, funcionamento do computador 41
 - directrizes de instalação 7
 - directrizes de ventilação 41
- E**
 - energia
 - ligar 8
 - especificações
 - computador 29
 - SODIMMs 16
- F**
 - fechaduras
 - cadeado 36
 - cadeado de cabo 35
 - Cadeado de segurança do HP Business PC 37
 - fonte de alimentação
 - intervalo de tensão de utilização 29
- I**
 - indicadores luminosos de estado 4
- instalar
 - bateria 31
 - fechaduras de segurança 35
 - módulo de memória 16, 18
 - SODIMMs 16, 18
 - tampa de portas 27
 - unidade de disco rígido 23
 - unidade óptica 22
- L**
 - LED, alimentação do sistema 2
 - LED de alimentação 2
 - localização da ID do produto 6
 - localização do número de série 6
- M**
 - módulo de memória
 - especificações 16
 - instalar 16
 - monitor, ligar 3
- P**
 - painel, retirar 11
 - painel de acesso
 - bloquear e desbloquear 35
 - retirar 9
 - substituir 10
 - painel frontal
 - retirar e recolocar 11
 - retirar painéis vazios 13
 - parafusos
 - utilizar parafusos na unidade de disco rígido 25
 - patilha de libertação
 - fixar unidade óptica 21
 - portas
 - frontal 2
 - posterior 3

portas USB
 painel frontal 2
 painel posterior 3
preparação para expedição 42

R

remover
 unidade de disco rígido 23
retirar
 bateria 31
 painéis vazios 13
 painel de acesso 9
 painel frontal 11
 tampa de portas 27
 unidade óptica 20

S

segurança
 cadeado 36
 cadeado de cabo 35
 Cadeado de segurança do
 HP Business PC 37
SODIMMs
 especificações 16
 instalar 16
substituição da bateria 31

T

tampa de portas 27
tecla de aplicação 4
teclado
 componentes 4
 conector 3
Tecla do logótipo do Windows
 funções 5
 localizações 4

U

unidade
 actualizar a unidade de disco
 rígido 23
 instalar unidade óptica 22
 remover unidade óptica 20
 utilizar parafusos da unidade de
 disco rígido 25
unidade de disco rígido
 actualizar 23
 indicador luminoso de
 actividade 2
unidade óptica
 cuidados a ter 42

directrizes 42
fixar a patilha de libertação 21
instalar 22
limpeza 42
localização 2
retirar 20