



ThinkStation P900

Manual do Utilizador

ThinkThink**ThinkStation**Think

Tipos de Máquina: 30A4 e 30A5

Nota: Antes de utilizar as informações contidas nesta publicação, bem como o produto a que se referem, leia atentamente “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v e Apêndice E “Informações especiais” na página 169.

Quarta Edição (Agosto 2016)

© Copyright Lenovo 2014, 2016.

AVISO DE DIREITOS LIMITADOS E RESTRITOS: Se os dados ou software forem fornecidos ao abrigo de um contrato General Services Administration, a utilização, cópia ou divulgação estão sujeitas às restrições estipuladas no Contrato N.º GS-35F-05925.

Índice

Leia primeiro: Informações

importantes sobre segurança **v**

Antes de utilizar este manual	v
Serviço e atualizações	v
Prevenção de eletricidade estática	vi
Cabos de alimentação e transformadores	vi
Cabos de extensão e dispositivos relacionados	vii
Fichas e tomadas	vii
Dispositivos externos	vii
Calor e ventilação do produto	viii
Ambiente operativo	viii
Declaração de conformidade com produtos a laser	ix
Instruções sobre a fonte de alimentação	ix
Limpeza e manutenção	ix

Capítulo 1. Descrição geral do produto **1**

Localizações	1
Localizar conectores, controlos e indicadores na parte frontal do computador	2
Localizar conectores no painel posterior do computador	3
Localizar componentes	4
Localização de componentes na placa de sistema	5
Localizar as unidades internas	7
Localizar a etiqueta de tipo e modelo da máquina	9
Funcionalidades	9
Especificações	13
Programas da Lenovo	13
Aceder a um programa no computador	13
Introdução aos programas Lenovo	14

Capítulo 2. Utilizar o computador. . . **17**

Registar o computador	17
Utilizar as teclas de atalho do Windows	17
Utilizar o rato de roda	18
Gerir a energia	18
Suporte de configuração avançada e de interface de alimentação (ACPI, Advanced Configuration and Power Interface)	18
Funções de ligação automática	18
Definir o volume do computador	19
Utilizar um disco	19
Utilizar a unidade ótica	19
Manusear e armazenar um disco	20

Reproduzir e remover um disco	20
Gravar um disco	20
Navegar entre ecrãs no sistema operativo Windows 8.1	20
Aceder ao Painel de Controlo no sistema operativo Windows 8.1	22
Perguntas mais frequentes	22

Capítulo 3. O utilizador e o computador **25**

Acessibilidade e conforto	25
Organizar o espaço de trabalho	25
Conforto	25
Brilho e iluminação	26
Circulação do ar	26
Tomadas e comprimentos de cabos	26
Informações de acessibilidade	26
Deslocar o computador para outro país ou região	29

Capítulo 4. Segurança **31**

Funcionalidades de segurança	31
Bloquear a cobertura do computador	31
Ligar um bloqueio por cabo do tipo Kensington	33
Utilizar palavras-passe e contas Windows	33
Utilizar a autenticação por impressão digital	34
Noções sobre firewalls e respetiva utilização	34
Proteger dados contra vírus	34

Capítulo 5. Configuração avançada. . **37**

Utilizar o programa Setup Utility	37
Iniciar o programa Setup Utility	37
Ver e alterar definições	37
Utilizar palavras-passe do BIOS	38
Ativar ou desativar um dispositivo	39
Selecionar um dispositivo de arranque	40
Ativar o modo de conformidade com LPS ErP	40
Sair do programa Setup Utility	41
Atualizar ou recuperar o BIOS	41
Níveis de BIOS	42
Utilizar programas do sistema	42
Alterar as definições do BIOS antes de instalar um novo sistema operativo	42
Atualizar o BIOS	43
Recuperar de uma falha de atualização do BIOS	43
Configurar RAID	44

Configurar RAID com Intel RSTe	44	Atualizar o computador	75
Configuração rápida de RAID utilizando o utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS	47	Repor as definições de fábrica do computador	75
Capítulo 6. Prevenir problemas	51	Utilizar as opções de arranque avançadas . .	75
Manter o computador atualizado	51	Recuperar o sistema operativo se o Windows 8.1 não iniciar	76
Obter as atualizações mais recentes do sistema.	51	Informações de recuperação para o sistema operativo Windows 10.	76
Limpeza e manutenção	51	Capítulo 9. Instalar ou substituir hardware	79
Informações básicas	51	Manusear dispositivos sensíveis à eletricidade estática	79
Limpar o computador	52	Instalar ou substituir hardware	79
Conselhos práticos de manutenção	53	Instalar opções externas	79
Deslocar o computador	54	Remover a cobertura do computador	80
Capítulo 7. Resolução de problemas e diagnósticos	55	Instalar ou substituir uma unidade de armazenamento interna	80
Resolução de problemas básicos	55	Substituir o comutador de presença da cobertura (comutador de intrusão)	94
Procedimento de resolução de problemas	56	Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto	96
Resolução de problemas	57	Remover e instalar um dispositivo num compartimento de unidade ótica.	98
Problemas de som	57	Instalar ou substituir um dispositivo no módulo flexível de 5,25 polegadas	100
Problemas de CDs	58	Remover e voltar a colocar os suportes multifunções.	108
Problemas de DVD	58	Substituir as ventoinhas anteriores	110
Problemas intermitentes	59	Substituir o conjunto da fonte de alimentação	111
Problemas da unidade de disco rígido	59	Substituir a bateria	113
Problemas com o teclado ou rato	60	Instalar ou substituir uma placa flex	114
Problemas do monitor	61	Instalar ou substituir uma placa PCI	118
Problemas de rede	62	Instalar ou substituir uma placa PCI Express a todo o comprimento.	126
Liguei uma opção ao computador, mas não funciona	63	Instalar ou substituir o módulo de super capacitador	131
Problemas de desempenho e bloqueio	63	Instalar ou substituir um módulo de memória	134
A impressora não funciona	65	Substituir o dissipador de calor e as ventoinhas	136
Não é possível aceder ao conector série.	65	Substituir a ventoinha posterior	138
Problemas de software	65	Substituir as unidades Wi-Fi	140
Não é possível aceder aos meus conectores USB	66	Instalar ou remover a antena Wi-Fi	145
Diagnósticos	66	Substituir o teclado ou o rato	147
Lenovo Solution Center	67	Concluir a substituição dos componentes . .	148
Diagnóstico de hardware.	67	Capítulo 10. Obter informações, ajuda e assistência	151
Capítulo 8. Informações de recuperação.	69	Recursos informativos.	151
Informações de recuperação para o sistema operativo Windows 7	69	Lenovo ThinkVantage Tools	151
Criar e utilizar suportes de recuperação	69	Sistema de ajuda do Windows	151
Executar operações de recuperação e cópia de segurança	70	Segurança e Garantia	151
Criar e utilizar um suporte de recuperação	72		
Reinstalar programas e controladores de dispositivo	73		
Resolver problemas de recuperação	74		
Informações de recuperação para o sistema operativo Windows 8.1	75		

Sítio da Web da Lenovo	151	Informações importantes sobre REEE	161
Sítio de Suporte na Web da Lenovo	152	Informações sobre reciclagem para o Japão	162
Ajuda e assistência	152	Informações sobre reciclagem para o Brasil	162
Utilizar a documentação e o programa de diagnóstico	152	Informações sobre reciclagem de baterias para Taiwan	162
Contactar a assistência	153	Informações sobre reciclagem de baterias para a União Europeia	163
Utilizar outros serviços.	153		
Adquirir serviços adicionais.	154		
Capítulo 11. Velocidade da memória de sistema.	155	Apêndice C. Diretiva de Restrição de Substâncias Perigosas (RoHS)	165
Apêndice A. Informações sobre regulamentação.	157	RoHS na União Europeia	165
Aviso de restrição da exportação	157	RoHS na China	165
Informações sobre emissões eletrônicas	157	RoHS na Turquia	165
Declaração de Conformidade da FCC (Federal Communications Commission)	157	RoHS na Ucrânia.	166
Marca de conformidade da Eurásia	159	RoHS na Índia.	166
Aviso de áudio para o Brasil	159	RoHS para Taiwan	166
Informações de conformidade de comunicações de rádio sem fios para o México.	159		
Informações adicionais sobre regulamentação	160	Apêndice D. Informações modelo ENERGY STAR	167
Apêndice B. Informações sobre REEE e reciclagem	161	Apêndice E. Informações especiais	169
		Marcas Comerciais	170
		Índice	171

Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança

Este capítulo contém informações de segurança com as quais tem de estar familiarizado.

Antes de utilizar este manual

CUIDADO:

Antes de utilizar este manual, certifique-se de que lê e compreende todas as informações sobre segurança referentes a este produto. Consulte as informações desta secção e as informações sobre segurança no *Manual de Segurança, Garantia e Configuração* que recebeu juntamente com este produto. A leitura e compreensão destas informações sobre segurança reduzem o risco de lesões e de danos no produto.

Se já não possuir uma cópia do *Manual de Segurança, Garantia e Configuração*, poderá obter uma versão em formato PDF (Portable Document Format) a partir do sítio de Suporte na Web da Lenovo® em <http://www.lenovo.com/support>. O sítio de Suporte na Web da Lenovo fornece o *Manual de Segurança, Garantia e Configuração* e este *Manual de Utilizador* noutros idiomas.

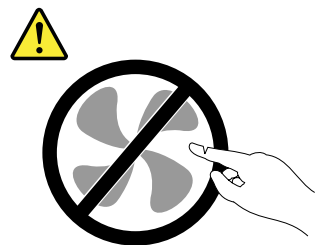
Serviço e atualizações

Não tente reparar um produto sozinho, a menos que o Centro de Assistência a Clientes, ou a documentação do produto, lhe tenha fornecido instruções nesse sentido. Recorra apenas a um Fornecedor de serviços credenciado para reparar o seu produto.

Nota: Certas peças do computador podem ser atualizadas ou substituídas pelo cliente. Normalmente, as atualizações são referidas como opções. Os componentes de substituição aprovados para a instalação por parte dos clientes são referidos como Unidades Substituíveis pelo Cliente ou CRUs. A Lenovo fornece documentação com instruções, quando apropriado, para os clientes instalarem dispositivos ou substituírem CRUs. O utilizador deverá cumprir atentamente todas as instruções quando executar a instalação e substituição de componentes. O estado Desligado (Off) de um indicador de alimentação não significa necessariamente que os níveis de tensão dentro de um produto sejam zero. Antes de remover as tampas de um produto equipado com um cabo de alimentação, certifique-se sempre de que a alimentação está desligada e que o produto está desligado de qualquer fonte de alimentação. Para obter mais informações sobre CRUs, consulte o Capítulo 9 “Instalar ou substituir hardware” na página 79. Se tiver quaisquer questões ou dúvidas, contacte o Centro de Assistência a Clientes.

Embora não existam peças móveis no computador, depois de o cabo de alimentação ter sido desligado, são necessários os seguintes avisos para sua segurança.

CUIDADO:



Peças móveis perigosas. Mantenha os dedos e outras partes do corpo afastados.

CUIDADO:

Antes de abrir a cobertura do computador, desligue o computador e aguarde vários minutos até o computador arrefecer.

Prevenção de eletricidade estática

A eletricidade estática, apesar de inofensiva para o utilizador, pode danificar seriamente os componentes do computador e dispositivos. O manuseamento indevido de componentes sensíveis a eletricidade estática pode danificar o componente. Quando desembalar um dispositivo ou CRU, não abra o pacote com proteção contra eletricidade estática que contém o componente até que receba instruções diretas para o instalar.

Quando manusear dispositivos ou CRUs, ou efetuar qualquer trabalho dentro do computador, tenha as seguintes precauções para evitar danos pela eletricidade estática:

- Limite os movimentos. Estes podem fazer aumentar a eletricidade estática à sua volta.
- Manuseie sempre com cuidado os componentes. Pegue nos transformadores, módulos de memória e outras placas de circuitos pelas extremidades. Nunca toque nos circuitos expostos.
- Evite que outras pessoas toquem nos componentes.
- Quando instalar um dispositivo ou CRU sensível a eletricidade estática, toque no pacote com proteção contra eletricidade estática que contém o componente numa tampa com ranhura de expansão metálica ou noutra superfície metálica não pintada no computador durante pelo menos dois segundos. Deste modo reduz a eletricidade estática no pacote e no seu corpo.
- Quando possível, remova o componente sensível a eletricidade estática do pacote com proteção contra eletricidade estática e instale-o sem o pousar no chão. Quando tal não for possível, coloque o pacote com proteção contra eletricidade estática numa superfície suave e nivelada e coloque o componente sobre o pacote.
- Não coloque o componente sobre a cobertura do computador ou sobre qualquer outra superfície metálica.

Cabos de alimentação e transformadores

Utilize apenas os cabos de alimentação e os transformadores fornecidos pelo fabricante do produto. Ze o cabo de alimentação CA para outros dispositivos.

Os cabos de alimentação estão aprovados em termos de segurança. Na Alemanha, deverá utilizar o modelo H05VV-F, 3G, 0,75 mm² ou superior. Noutros países, deverão ser utilizados os tipos adequados.

Nunca enrole um cabo de alimentação à volta de um transformador ou de outro objeto. Ao fazê-lo, é exercida pressão no cabo o que poderá levar a um desgaste do mesmo, a que quebre ou dobre. Esta situação pode representar um risco de segurança.

Mantenha os cabos de alimentação afastados das zonas de passagem e de outros locais onde possam ser acidentalmente danificados.

Proteja o cabo de alimentação e os transformadores contra o derrame de líquidos. Por exemplo, não deixe o cabo de alimentação ou transformador próximo de lava-louças, banheiras, instalações sanitárias ou em pavimentos limpos com detergentes líquidos. Os líquidos podem causar um curto-circuito, especialmente, se o cabo de alimentação ou transformador tiver sido incorretamente esforçado. Os líquidos podem igualmente causar a corrosão gradual dos terminais do cabo de alimentação e/ou dos conectores de um transformador, o que pode resultar eventualmente num sobreaquecimento.

Certifique-se de que todos os conectores dos cabos de alimentação estão corretamente ligados e encaixados nas tomadas.

Não utilize qualquer transformador que mostre sinais de corrosão nos pinos de entrada de CA ou sinais de sobreaquecimento (como, por exemplo, plástico deformado) na entrada de CA ou em qualquer ponto do transformador.

Não utilize cabos de alimentação cujos contactos elétricos em qualquer uma das extremidades apresentem sinais de corrosão ou sobreaquecimento ou quando o cabo de alimentação apresente qualquer tipo de dano.

Cabos de extensão e dispositivos relacionados

Certifique-se de que a potência nominal dos cabos de extensão, protetores contra oscilações de tensão, fontes de alimentação ininterruptíveis e extensões utilizados é a adequada para tratar os requisitos de corrente do produto. Nunca sobrecarregue estes dispositivos. Se forem utilizadas extensões, a carga não deverá exceder a potência nominal de entrada da extensão. Consulte um electricista para obter mais informações, caso tenha dúvidas acerca de cargas elétricas, requisitos de corrente e valores de entrada.

Fichas e tomadas

Se uma tomada que pretenda utilizar com o equipamento do computador parecer danificada ou corroída, não a utilize enquanto não for substituída por um electricista qualificado.

Não dobre nem modifique a ficha. Se a ficha estiver danificada, contacte o fabricante para obter uma substituição.

Não partilhe uma tomada com outros aparelhos elétricos domésticos ou comerciais que exijam grandes quantidades de eletricidade; caso contrário, a tensão instável pode danificar o computador, dados ou dispositivos ligados.

Certos produtos estão equipados com uma ficha com três pinos. Esta ficha só permite ligação a tomadas elétricas com ligação à terra. Este é um dispositivo de segurança. Não adultere este dispositivo de segurança tentando ligá-lo a uma tomada sem ligação à terra. Se não conseguir introduzir a ficha na tomada, contacte um electricista para obter um adaptador de tomada aprovado ou para substituir a tomada por uma compatível com este dispositivo de segurança. Nunca sobrecarregue uma tomada elétrica. A carga completa do sistema não deverá exceder 80 por cento da potência do circuito de derivação. Consulte um electricista para obter mais informações, caso tenha dúvidas acerca de cargas elétricas e valores dos circuitos de derivação.

Certifique-se de que a tomada elétrica que está a utilizar tem os fios corretos, está facilmente acessível e localizada próximo do equipamento. Não estique totalmente os cabos de alimentação de forma a esforçá-los.

Certifique-se de que a tomada de alimentação fornece a tensão e o tipo de corrente correta para o produto que está a instalar.

Ligue e desligue cuidadosamente o equipamento da tomada elétrica.

Dispositivos externos

Não ligue nem desligue quaisquer cabos de dispositivos externos que não sejam os cabos Universal Serial Bus (USB) enquanto a alimentação do computador estiver ligada; caso contrário, pode danificar o computador. Para evitar possíveis danos nos dispositivos ligados, aguarde pelo menos cinco segundos após o computador ser encerrado para desligar os dispositivos externos.

Calor e ventilação do produto

Os computadores, os transformadores e muitos acessórios podem gerar calor quando estão ligados e durante o carregamento das baterias. Siga sempre as precauções básicas abaixo indicadas:

- Não deixe o computador, o transformador ou acessórios em contacto com qualquer parte do corpo durante um período de tempo prolongado, quando o computador estiver a funcionar ou durante o carregamento da bateria. O computador, o transformador e muitos acessórios produzem calor durante um funcionamento normal. O contacto prolongado com o corpo pode causar desconforto ou até mesmo queimaduras na pele.
- Não carregue a bateria nem utilize o computador, o transformador ou acessórios perto de materiais inflamáveis ou em ambientes explosivos.
- São fornecidas ranhuras de ventilação, ventoinhas e dissipadores de calor com o produto por questões de segurança, conforto e operação fiável. Estes dispositivos podem ficar inadvertidamente bloqueados se forem colocados numa cama, sofá, tapete ou outras superfícies flexíveis. Nunca bloqueie, tape nem desative estes dispositivos.

Inspecione o computador de secretária quanto à acumulação de pó, pelo menos, de três em três meses. Antes de inspecionar o computador, desligue-o e retire o respetivo cabo de alimentação da tomada; em seguida, retire o pó dos ventiladores e das perfurações do bisel. Se notar uma acumulação de pó externa, examine igualmente e retire o pó da parte interna do computador incluindo as patilhas de entrada do dissipador de calor, os orifícios de ventilação da fonte de alimentação e ventoinhas. Desligue sempre o computador e retire o cabo da tomada antes de abrir a tampa. Se possível, evite trabalhar com o computador a menos de 60 cm de áreas muito movimentadas. Se tiver de utilizar o computador em áreas ou perto de áreas de maior movimento, deverá inspecionar e, se necessário, limpar o computador com maior frequência.

Para sua segurança e para manter o computador de secretária nas condições de funcionamento ideais, siga sempre estas precauções básicas:

- Mantenha a tampa fechada sempre que o computador estiver ligado à tomada.
- Inspecione regularmente a parte exterior do computador quanto à acumulação de pó.
- Retire o pó dos orifícios de ventilação e das perfurações da cobertura biselada. Podem ser necessárias limpezas mais frequentes nos computadores em áreas poeirentas ou muito movimentadas.
- Não tape nem bloqueie as aberturas de ventilação.
- Não guarde nem utilize o computador dentro de uma peça de mobiliário, já que pode aumentar o risco de sobreaquecimento.
- As temperaturas da circulação de ar no computador não devem exceder os 35°C (95°F).
- Não instale dispositivos de filtragem de ar. Estes podem interferir com o arrefecimento correto.

Ambiente operativo

A temperatura ideal para utilizar o computador é de 10°C a 35°C (50°F a 95°F) com uma percentagem de humidade entre 35% e 80%. Se o computador for armazenado ou transportado sob temperaturas inferiores a 10°C (50°F), permita que o computador frio regresse lentamente à temperatura de funcionamento ideal de 10°C a 35°C (50°F a 95°F) antes da respetiva utilização. Este processo pode demorar duas horas em condições extremas. Se o computador não atingir a temperatura de funcionamento ideal antes de ser utilizado pode resultar em danos irreparáveis no computador.

Se possível, coloque o computador numa área bem ventilada e seca, sem exposição direta à luz solar.

Mantenha os aparelhos elétricos tais como ventoinhas, rádios, colunas de elevada potência, ares condicionados e fornos micro-ondas longe do computador, uma vez que os fortes campos magnéticos gerados por estes aparelhos poderão danificar o monitor e os dados na unidade de disco rígido.

Não coloque bebidas em cima ou ao lado do computador ou de outros dispositivos que a este estejam ligados. Caso seja entornado algum líquido no computador ou num dispositivo a ele ligado, poderá ocorrer um curto-circuito ou qualquer outro dano.

Não coma nem fume sobre o teclado. As partículas que caem sobre o teclado poderão causar danos.

Declaração de conformidade com produtos a laser



CUIDADO:

Ao instalar produtos de funcionamento a laser (como CD-ROMs, unidades de DVD, dispositivos de fibra ótica ou transmissores), tenha em atenção o seguinte:

- **Não retire as tampas. A remoção das tampas do produto de funcionamento a laser pode resultar na exposição a radiação laser nociva. Não existem componentes passíveis de assistência dentro do dispositivo.**
- **A utilização de controlos ou ajustes ou a execução de procedimentos diferentes dos especificados nestas instruções poderá resultar numa exposição a radiação nociva.**



PERIGO

Alguns produtos de funcionamento a laser contêm um díodo laser de Classe 3A ou Classe 3B incorporado. Tenha em atenção o seguinte:

Radiação laser após a abertura. Não olhe fixamente para o feixe, não observe diretamente com instrumentos óticos e evite a exposição direta ao feixe.

Instruções sobre a fonte de alimentação

Nunca retire a tampa de uma fonte de alimentação ou de qualquer peça que tenha a etiqueta seguinte afixada.



Estão presentes tensão, corrente e níveis elétricos perigosos dentro de qualquer peça que tenha esta etiqueta afixada. Não existem peças passíveis de assistência dentro destas peças. Se suspeitar de algum problema numa destas peças, contacte um técnico de assistência.

Limpeza e manutenção

Mantenha o computador e espaço de trabalho limpos. Encerre o computador e, em seguida, desligue o cabo de alimentação antes de limpar o computador. Não vaporize qualquer detergente líquido diretamente

no computador nem utilize qualquer detergente que contenha material inflamável para limpar o computador. Vaporize o detergente num pano suave e, em seguida, limpe as superfícies do computador.

Capítulo 1. Descrição geral do produto

Este capítulo fornece as seguintes informações:

- Localização dos conectores
- Localização dos componentes
- Localização dos componentes na placa de sistema
- Localização das unidades internas
- Características do computador
- Programas de software fornecidos pela Lenovo

Localizações

Esta secção contém os seguintes tópicos:

- “Localizar conectores, controlos e indicadores na parte frontal do computador” na página 2
- “Localizar conectores no painel posterior do computador” na página 3
- “Localizar componentes” na página 4
- “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5
- “Localizar as unidades internas” na página 7
- “Localizar a etiqueta de tipo e modelo da máquina” na página 9

Nota: Os componentes do computador poderão ter um aspeto ligeiramente diferente das ilustrações.

Localizar conectores, controlos e indicadores na parte frontal do computador

A ilustração que se segue mostra a localização dos conectores, controlos e indicadores na parte frontal do computador.

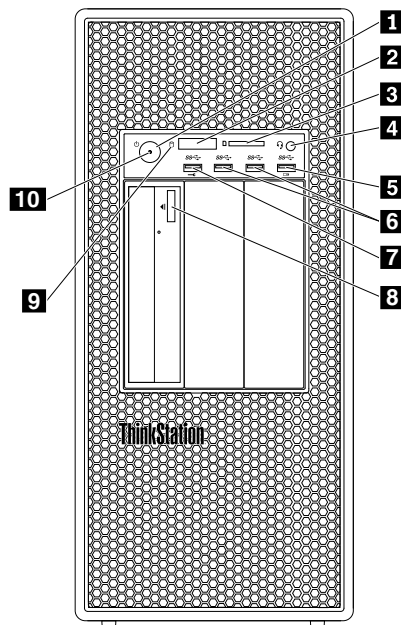


Figura 1. Localizações do conector, controlo e indicador frontais

1 Interruptor de alimentação	2 Apresentação do diagnóstico de quatro dígitos
3 Ranhura do leitor de cartões SD	4 Conector de auscultadores
5 Conector Always On USB 3.0	6 Conectores USB 3.0 (2)
7 Conector do USB 3.0 de diagnóstico	8 Botão ejetar/fechar unidade ótica (alguns modelos)
9 Indicador de atividade da unidade de disco rígido	10 Indicador da alimentação

Nota: A orientação da placa de logótipo do ThinkStation® na parte anterior do seu computador é ajustável. Quando coloca o computador de lado, pode retirar ligeiramente a placa de logótipo, girá-la 90° no sentido contrário aos ponteiros do relógio e, em seguida, empurrá-la novamente para dentro.

Localizar conectores no painel posterior do computador

A ilustração que se segue mostra a localização dos conectores na parte posterior do computador. Alguns conectores no painel posterior do computador estão codificados por cores para ajudar na determinação do local de ligação dos cabos no computador.

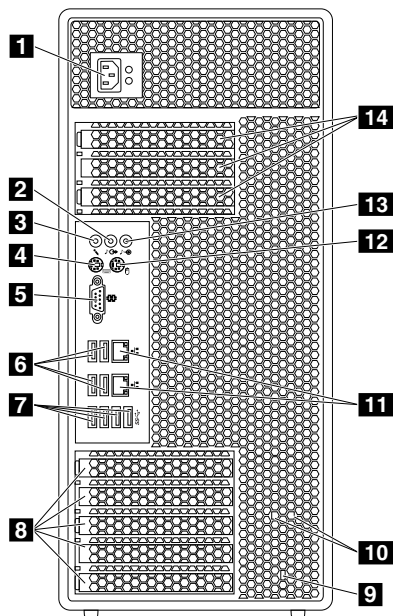


Figura 2. Localizações dos conectores posteriores

1 Conector do cabo de alimentação	2 Conector de saída de linha de áudio
3 Conector do microfone	4 Conector de teclado PS/2
5 Conector série	6 Conectores USB 2.0 (4)
7 Conectores USB 3.0 (4)	8 Área da placa PCI (as placas PCI disponíveis variam consoante o modelo do computador)
9 Ranhura de bloqueio para segurança	10 Encaixe da chave
11 Conectores de Ethernet (2)	12 Conector de rato PS/2
13 Conector de entrada de linha de áudio	14 Área da placa PCI (as placas PCI disponíveis variam consoante o modelo do computador)

Notas:

- É possível instalar uma placa gráfica discreta ou uma placa de interface de rede na placa Peripheral Component Interconnect (PCI) ou ranhura para cartões PCI Express. Se este tipo de placa estiver instalado, certifique-se de que utiliza os conectores na placa, em vez dos conectores correspondentes no computador.
- Dependendo do modelo do seu computador, é possível instalar uma ou mais placas gráficas para fornecimento dos seguintes conectores:
 - Conector DisplayPort®
 - Conector DVI (Digital Visual Interface)
 - Conector Mini DisplayPort®

Conector	Descrição
Conector de entrada de linha de áudio	Utiliza-se para a receção de sinais áudio provenientes de um dispositivo áudio externo como, por exemplo, um sistema estéreo. Ao ligar um dispositivo de áudio externo, é ligado um cabo entre o conector de saída de áudio do dispositivo e o conector de entrada de áudio do computador.
Conector de saída de linha áudio	Utiliza-se para enviar sinais de áudio do computador para dispositivos externos, como colunas estéreo alimentadas (colunas com amplificadores incorporados), auscultadores, teclados multimédia ou o conector de entrada de linha de áudio de um sistema estéreo ou outro dispositivo de gravação externo.
Conector DisplayPort	Utiliza-se para ligar monitores de elevado desempenho, monitores com entrada RGB ou outros dispositivos que utilizem um conector DisplayPort.
Conector DVI	Utiliza-se para ligar um monitor DVI ou outros dispositivos que utilizem um conector DVI.
Conector Ethernet	Utilizado para ligar um cabo Ethernet a uma rede local (LAN). Nota: Para utilizar o computador dentro dos limites FCC (Federal Communications Commission) Classe B, utilize um cabo Ethernet de Categoria 5.
Conector de microfone	Utiliza-se para ligar um microfone ao computador quando pretender gravar som ou se pretender utilizar software de reconhecimento de voz.
Conector Mini DisplayPort	Utiliza-se para ligar monitores de elevado desempenho, monitores de unidade direta ou outros dispositivos que utilizem um Conector Mini DisplayPort. O Conector Mini DisplayPort é uma versão em miniatura de um conector DisplayPort.
Conector de teclado PS/2	Utiliza-se para ligar um teclado que utilize um conector de teclado Personal System/2 (PS/2).
Conector de rato PS/2	Utiliza-se para ligar um rato, uma esfera rolante ou outros dispositivos indicadores que utilizem um conector de rato PS/2.
Conector série	Utiliza-se para ligar um modem externo, uma impressora série ou outros dispositivos que utilizem um conector série de 9 pinos.
Conector USB 2.0	Utilize este conector para ligar um dispositivo que necessita de uma ligação USB 2.0, como um teclado, um rato, um scanner, uma impressora ou um assistente pessoal digital (PDA, Personal Digital Assistant).
Conector USB 3.0	Utilize este conector para ligar um dispositivo que necessita de uma ligação USB 2.0 ou USB 3.0, como, por exemplo, um teclado, um rato, um scanner, uma impressora ou um PDA.

Localizar componentes

A ilustração que se segue mostra a localização dos vários componentes no computador. Para remover a cobertura do computador, consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.

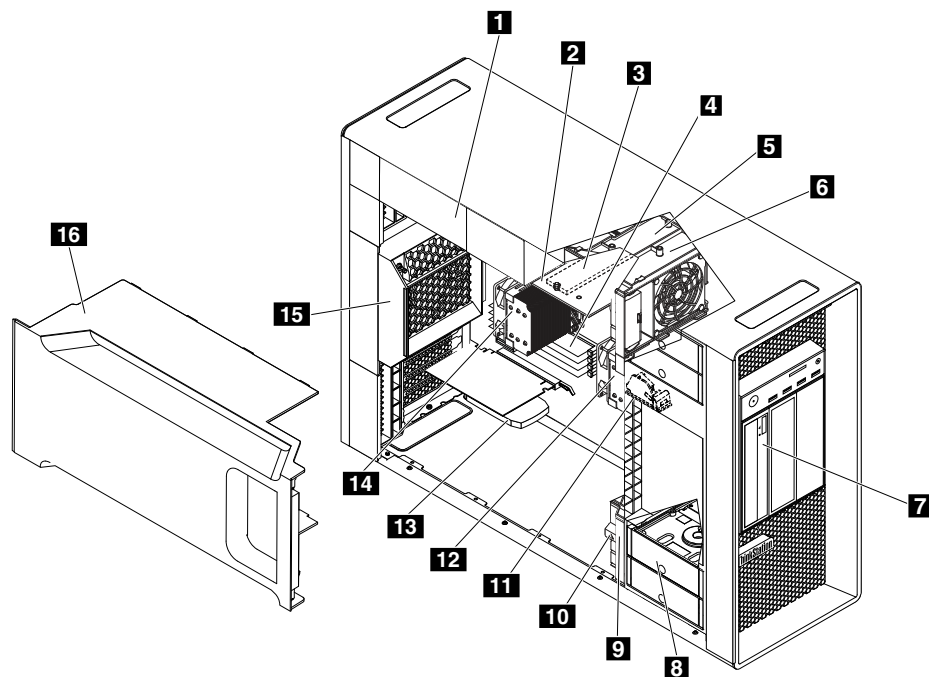


Figura 3. Localização dos componentes

1 Conjunto da fonte de alimentação	2 Placa flex (alguns modelos)
3 Disco de memória sólida M.2 (alguns modelos)	4 Módulos de memória (a quantidade varia em função do modelo)
5 Suporte multifunções	6 Ventoinha anterior
7 Unidade ótica, módulo flexível ou compartimento de armazenamento de acesso anterior (a quantidade e a combinação variam consoante o modelo)	8 Unidade de disco rígido, unidade híbrida ou disco de memória sólida (a quantidade e as combinações possíveis variam em função do modelo)
9 Ventoinha anterior	10 Suporte multifunções
11 Comutador de presença da cobertura (comutador de intrusão)	12 Dissipador de calor e ventoinha 1
13 Placa PCI (varia consoante o modelo do computador)	14 Dissipador de calor e ventoinha 2 (alguns modelos)
15 Ventoinha posterior	16 Defletor de ar de arrefecimento direto

Localização de componentes na placa de sistema

A ilustração que se segue mostra a localização dos componentes na placa de sistema.

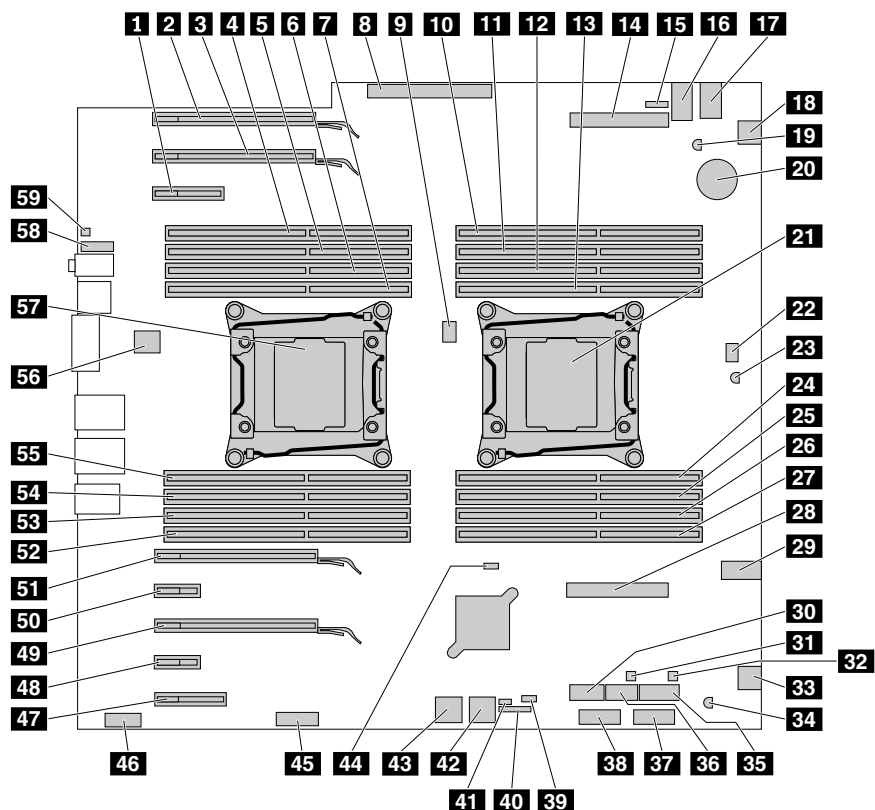


Figura 4. Localização dos componentes da placa de sistema

1 Ranhura para cartões PCI Express 2.0 x4	2 Ranhura para placas gráficas PCI Express 3.0 x16
3 Ranhura para placas gráficas PCI Express 3.0 x16	4 Ranhura de memória
5 Ranhura de memória	6 Ranhura de memória
7 Ranhura de memória	8 Conector da fonte de alimentação
9 Conector da ventoinha do microprocessador 2	10 Ranhura de memória
11 Ranhura de memória	12 Ranhura de memória
13 Ranhura de memória	14 Ranhura para placas flex 2
15 Conector de ventoinha da unidade ótica	16 Conector de alimentação de 4 pinos
17 Conector de alimentação de 4 pinos	18 Conector da ventoinha anterior
19 Sensor térmico	20 Bateria
21 Microprocessador 1	22 Conector da ventoinha do microprocessador 1
23 Sensor térmico	24 Ranhura de memória
25 Ranhura de memória	26 Ranhura de memória
27 Ranhura de memória	28 Ranhura para placas flex 1
29 Conector de alimentação de 4 pinos	30 Conector eSATA
31 Conector de controlo do suporte de armazenamento de acesso anterior	32 Conector de controlo do suporte de armazenamento de acesso anterior
33 Conector da ventoinha anterior	34 Sensor térmico
35 Conector SATA 3.0	36 Conector SATA 3.0

37 Conector do leitor de cartões 29 em 1	38 Conector USB 3.0 anterior
39 Conector do comutador de presença da cobertura (conector do comutador de intrusão)	40 Conector de controlo do adaptador Thunderbolt™
41 Conector de indicação de atividade da unidade de armazenamento interno (usado apenas com uma placa RAID 9364)	42 Conector SATA 1/SATA 2
43 Conector SATA 3/SATA 4	44 Ponte (jumper) Clear CMOS/Recovery
45 Conector do painel anterior	46 Indicador de sete segmentos
47 Ranhura para cartões PCI Express 2.0 x4	48 Ranhura para cartões PCI Express 2.0 x1
49 Ranhura para placas gráficas PCI Express 3.0 x16	50 Ranhura para cartões PCI Express 2.0 x1
51 Ranhura para placas gráficas PCI Express 3.0 x16	52 Ranhura de memória
53 Ranhura de memória	54 Ranhura de memória
55 Ranhura de memória	56 Conector da ventoinha traseira
57 Microprocessador 2 (alguns modelos)	58 Conector de áudio anterior
59 Conector da coluna interna	

Localizar as unidades internas

As unidades internas são dispositivos que o computador utiliza para ler e armazenar dados. Pode adicionar unidades ao computador para aumentar a respetiva capacidade de armazenamento, e ainda permitir a utilização de outros tipos de suportes de dados. As unidades internas são instaladas em compartimentos.

Ao instalar ou substituir uma unidade interna, registe o tipo e o tamanho da unidade que cada compartimento suporta e ligue corretamente os cabos necessários. Para obter instruções sobre como instalar ou substituir as unidades internas do computador, consulte a secção relevante no “Instalar ou substituir hardware” na página 79.

A ilustração seguinte mostra a localização dos compartimentos de unidade.

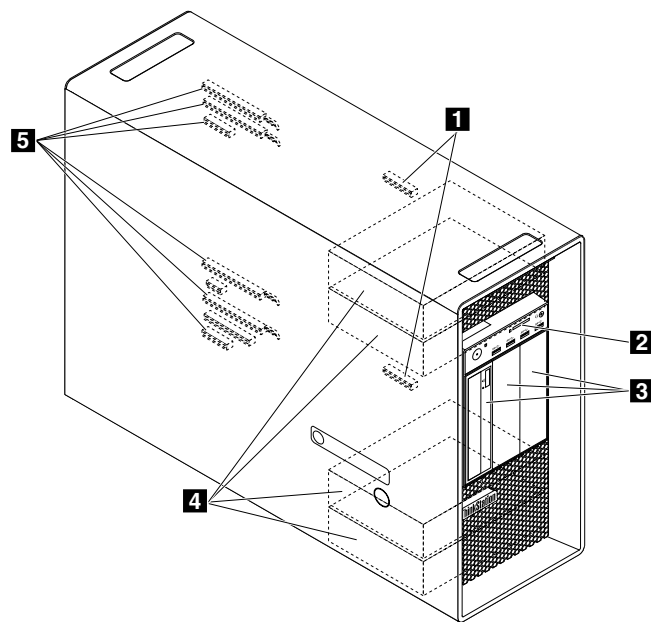


Figura 5. Localizações dos compartimentos para unidades

1 Ranhuras para placas flex

Dependendo do seu modelo do computador, poderão ser instaladas as seguintes placas flex nas ranhuras para placas flex:

- Placa flex com dois conectores de alta densidade minissérie SCSI ligados (SAS) (HD)
- Placa flex com um conector (SATA) (Serial Advanced Technology Attachment) 3.0, um conector USB 2.0 e dois conectores mini-SAS HD
- Placa flex com duas ranhuras M.2 (com o disco de memória sólida M.2 instalado em alguns modelos)

2 Ranhura do leitor de cartões SD (Secure Digital) (com um cartão SD instalado em alguns modelos)

3 Compartimentos de unidade ótica

Dependendo do modelo do computador, poderão estar instalados os seguintes dispositivos nos compartimentos de unidade ótica:

- Unidade ótica
- Compartimento de armazenamento de acesso anterior
- Módulo flexível

Nota: O módulo flexível poderá ser instalado com o seguinte:

- Conector IEEE 1394
- Conector eSATA
- Leitor de cartões 29 em 1
- Unidade ótica compacta

4 Compartimentos de unidade de armazenamento (com unidades de disco rígido, discos de memória sólida ou unidades híbridas em alguns compartimentos)

5 Ranhuras para placas gráfica PCI Express x16 e ranhuras para placas PCI Express x4 (com discos de memória sólida PCI Express ou outras placas PCI instalados em alguns modelos)

Localizar a etiqueta de tipo e modelo da máquina

A etiqueta com o tipo e modelo da máquina identifica o computador. Quando contactar a Lenovo para obter ajuda, as informações de tipo e modelo de máquina ajudam os técnicos de suporte a identificar o problema e a prestar assistência mais rapidamente.

A etiqueta de tipo e modelo da máquina está afixada na parte da frente do computador, conforme mostrado.

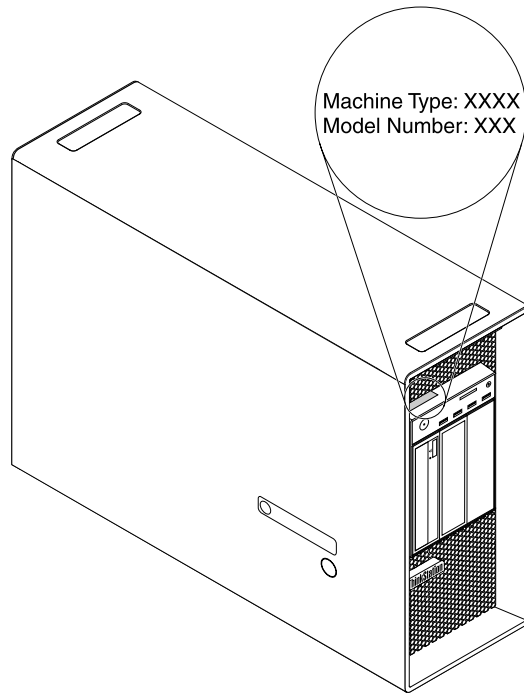


Figura 6. Tipo de modelo e localização da etiqueta do modelo

Funcionalidades

As características do computador apresentadas nesta secção abrangem vários modelos de computador.

Para ver as informações sobre o seu modelo específico, efetue o seguinte:

- No sistema operativo Microsoft® Windows® 7, faça clique em **Iniciar**, faça clique com o botão direito do rato em **Computador** e selecione **Propriedades** para ver as informações.
- No sistema operativo Microsoft Windows 8.1, aceda ao ambiente de trabalho e desloque o ponteiro para o canto superior ou inferior direito do ecrã para apresentar os símbolos. Em seguida, faça clique em **Definições → Informações de PC** para ver as informações.
- No sistema operativo Microsoft Windows 10, faça clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar. Em seguida, faça clique em **Definições → Sistema → Acerca de** para ver as informações.

Microprocessador

Para ver as informações do microprocessador do computador, consulte as instruções sobre como ver as informações sobre o seu modelo específico no início desta secção.

Memória

O computador suporta até 16 DDR4 (double data rate 4) ECC (error correction code) UDIMMs (unbuffered dual inline memory modules), DDR4 ECC registered DIMMs (RDIMMs) ou DDR4 ECC load reduced DIMMs (LRDIMMs).

Para obter mais informações, consulte a secção “Instalar ou substituir um módulo de memória” na página 134.

Unidades internas

- Leitor de cartões
- Unidade de disco rígido
- Unidade híbrida (disponível em alguns modelos)
- Unidade ótica
- Disco de memória sólida (disponível em alguns modelos)

Funções de vídeo

Placa gráfica discreta instalada numa das ranhuras para placas gráficas PCI Express x16 (disponível em alguns modelos) (os conectores variam consoante a função da placa gráfica)

Nota: O computador é fornecido com uma ou mais placas gráficas que variam em função do modelo do computador. Dependendo do modelo do computador, as placas gráficas poderão fornecer os seguintes conectores:

- Conector DisplayPort
- Conector DVI
- Conector Mini DisplayPort

Funções de áudio

O controlador de áudio integrado suporta os seguintes conectores e dispositivos no computador:

- Conector de entrada de linha de áudio
- Conector de saída de linha de áudio
- Conector de auscultadores
- Coluna interna
- Conectores de microfone

Funções de Entrada/Saída (E/S)

- Conector Ethernet de 100/1000 Mbps
- Conectores série de 9 pinos
- Conectores de áudio (conector de entrada de linha de áudio, conector de saída de linha de áudio, conector de auscultadores e conector de microfone)
- Conectores de ecrã (conector DisplayPort, conector DVI e conector Mini DisplayPort) (variam em função da placa gráfica)
- Conector de teclado PS/2
- Conector de rato PS/2
- Conectores USB

Para obter mais informações, consulte a secção “Localizar conectores, controlos e indicadores na parte frontal do computador” na página 2 e “Localizar conectores no painel posterior do computador” na página 3.

Expansão

- Compartimentos de unidade de disco rígido
- Ranhuras para placas flex
- Compartimentos de unidade ótica
- Ranhuras para placas PCI Express x1
- Ranhuras para placas PCI Express x4
- Ranhuras para placas gráficas PCI Express x16
- Ranhura para leitores de cartões SD

Para obter mais informações, consulte a secção “Localizar as unidades internas” na página 7 e “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.

Fonte de alimentação

Fonte de alimentação de regulação de tensão automática de 1300 watt

Funcionalidades de gestão do sistema

- Capacidade para armazenar os resultados dos testes de hardware do auto teste após ligação (POST, power-on self-test)

- DMI (Advanced Configuration and Power Interface)

A DMI (Desktop Management Interface) fornece um caminho comum aos utilizadores para acederem a informações sobre todos os aspetos de um computador, incluindo o tipo de processador, data de instalação, impressoras e outros periféricos ligados, fontes de alimentação e histórico de manutenção.

- Modo de conformidade com ErP LPS

O modo de conformidade com o estado mais baixo de consumo de energia (LPS, lowest power state) da diretiva de produtos relacionados com energia (ErP, energy-related products) reduz o consumo de eletricidade quando o computador estiver em modo de espera ou desligado. Para obter mais informações, consulte a secção “Ativar o modo de conformidade com LPS ErP” na página 40.

- ISM (Intel Standard Manageability)

ISM (Intel Standard Manageability) representa tecnologia de hardware e software proprietário que cria determinadas funcionalidades nos computadores, de modo a tornar a respetiva monitorização, manutenção, atualização e reparação mais simples e menos dispendiosas para as empresas.

- AMT (Intel Active Management Technology)

Intel AMT (Intel Active Management Technology) representa tecnologia baseada em hardware e software proprietário que torna a monitorização, manutenção, atualização e reparação dos computadores mais simples e menos dispendiosas para as empresas.

- RSTe (Intel Rapid Storage Technology enterprise)

O Intel RSTe é um controlador de dispositivo que fornece suporte para conjuntos RAID (Redundant Array of Independent Disk) SATA ou SAS 0, 1, 5 e 10 em placas do sistema Intel chipset específicas para melhorar o desempenho da unidade de disco rígido.

- Ambiente de Execução Anterior ao Arranque PXE (Preboot Execution Environment)

O Ambiente de Execução Anterior ao Arranque (PXE, Preboot Execution Environment) é um ambiente para iniciar computadores utilizando uma interface de rede independente das unidades de armazenamento de dados (por exemplo, unidade de disco rígido) ou de sistemas operativos instalados.

- BIOS (Basic Input/Output System) de Gestão do Sistema SM (System Management) e software de SM

A especificação SM BIOS define estruturas de dados e métodos de acesso num BIOS que permitem a um utilizador ou aplicação armazenar e obter informações específicas sobre o computador em questão.

- Wake on LAN

Wake on LAN é um padrão de rede de computadores de Ethernet que permite ligar ou ativar um computador através de uma mensagem de rede. Geralmente a mensagem é enviada por um programa em execução noutro computador na mesma rede local.

- WMI (Windows Management Instrumentation)

Windows Management Instrumentation representa um conjunto de extensões para o modelo WDM (Windows Driver Model). Fornece uma interface de sistema operativo através da qual os componentes instrumentados fornecem informações e notificações.

Funcionalidades de segurança

- Capacidade para activar e desactivar um dispositivo
- Capacidade para ativar e desativar conectores USB individualmente
- Software Computrace Agent incorporado no software proprietário
- Comutador de presença da cobertura (também denominado de comutador de intrusão)
- Teclado com leitor de impressões digitais (disponível em alguns modelos)
- Uma Power-On Password (POP), palavra-passe de administrador e Hard Disk Password para impedir a utilização não autorizada do computador
- Controlo da sequência de arranque
- Arranque sem teclado ou rato
- Suporte para bloqueio por cabo do tipo Kensington
- Suporte para fecho de segurança
- TPM (Trusted Platform Module)

Para obter mais informações, consulte a secção Capítulo 4 “Segurança” na página 31.

Sistema operativo pré-instalado

O computador é fornecido com um dos seguintes sistemas operativos pré-instalado:

- Windows 7
- Windows 8.1
- Windows 10

Sistemas operativos certificados ou testados para compatibilidade (varia consoante o tipo de modelo)

Os sistemas operativos aqui indicados encontram-se em processo de certificação ou de teste relativamente à compatibilidade aquando da edição deste manual. Podem ser identificados outros sistemas operativos pela Lenovo como sendo compatíveis com este computador, após a publicação deste manual. Esta lista poderá sofrer alterações. Para determinar se um sistema operativo foi certificado ou testado para compatibilidade, consulte o sítio da Web do fornecedor do sistema operativo.

- Linux®

Especificações

Esta secção lista as especificações físicas do computador.

Dimensões

Largura: 200 mm (7,87 pol.)

Altura: 446 mm (17,56 pol.)

Profundidade: 620 mm (24,41 pol.)

Peso

Configuração máxima conforme fornecido: 30 kg (66,14 lb)

Ambiente

- Temperatura:

Em funcionamento: De 10°C (50°F) a 35°C (95°F)

Armazenamento na embalagem de expedição original: De -40°C (-40°F) a 60°C (140°F)

Armazenamento sem embalagem: De -10°C (14°F) a 60°C (140°F)

- Humidade:

Em funcionamento: 20% a 80% (sem condensação)

Armazenamento: 20% a 90% (sem condensação)

- Altitude:

Em funcionamento: De -15,2 m (-50 pés) a 3.048 m (10.000 pés)

Armazenamento: De -15,2 m (-50 pés) a 10.668 m (35.000 pés)

Entrada de corrente

Tensão de entrada: De 100 V CA a 240 V CA

Frequência de entrada: 50/60 Hz

Programas da Lenovo

O computador é fornecido com programas da Lenovo pré-instalados para ajudar o utilizador a trabalhar de forma mais fácil e segura. Consoante o sistema operativo Windows pré-instalado, os programas poderão variar.

Aceder a um programa no computador

Nota: No Windows 7, alguns programas Lenovo podem estar prontos a serem instalados, pelo que é necessário instalá-los manualmente. Em seguida, pode aceder e utilizar estes programas. Para instalar este tipo de programa, abra o programa Lenovo ThinkVantage® Tools e faça clique em **Ver → Mosaicos** para ver os ícones dos programas. Siga as instruções sob os ícones esbatidos para localizar o ícone para o programa pretendido. Faça duplo clique no ícone para instalar o programa.

Para aceder a um programa no computador, efetue o seguinte:

- No Windows 7 ou Windows 10:
 - A partir do Windows Search:
 1. Consoante a sua versão do Windows, efetue o seguinte:
 - No Windows 7: Clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar e, em seguida, escreva o nome do programa ou o nome do ícone na caixa de pesquisa.
 - No Windows 10: Escreva o nome do programa na caixa de pesquisa junto ao botão Iniciar.

2. Nos resultados da pesquisa, clique no nome do programa pretendido para iniciar o programa.
- No menu Iniciar ou no Painel de Controlo:
 1. Faça clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar. Em seguida, clique no nome do programa pretendido para iniciar o programa.
 2. Se o nome do programa não for apresentado, clique em **Todos os Programas** no Windows 7 ou **Todas as aplicações** no Windows 10 para apresentar a lista dos programas. A partir da lista ou de uma pasta na lista, clique no nome do programa pretendido para iniciar o programa.
 3. Se o nome do programa não for apresentado no menu Iniciar, aceda ao programa a partir do Painel de Controlo.
 - a. Consoante a sua versão do Windows, efetue o seguinte:
 - No Windows 7: Clique em **Painel de Controlo** no menu Iniciar.
 - No Windows 10: Clique com o botão direito do rato no botão Iniciar para abrir o menu de contexto Iniciar e clique em **Painel de Controlo**.
 - b. Veja o Painel de Controlo na vista de ícones grandes ou ícones pequenos e, em seguida, faça clique no nome do programa pretendido para iniciar o programa.
- No Windows 8.1:
 1. Prima a tecla com o logótipo do Windows  para aceder ao ecrã Iniciar. Faça clique no nome do programa pretendido para iniciar o programa.
 2. Se não for possível encontrar o programa de que necessita, faça clique no ícone de seta  no canto inferior esquerdo do ecrã para aceder ao ecrã de Aplicações. Localize o programa pretendido na lista de aplicações ou procure o mesmo a partir da caixa de procura no canto superior direito do ecrã.

Introdução aos programas Lenovo

Este tópico fornece uma introdução resumida sobre alguns programas Lenovo.

Nota: Dependendo do modelo do computador, alguns programas poderão não estar disponíveis.

- **Fingerprint Manager Pro ou ThinkVantage Fingerprint Software (Windows 7 e Windows 8.1)**

O leitor de impressões digitais integrado fornecido em alguns teclados permite ao utilizador registar as próprias impressões digitais e associar as mesmas à palavra-passe de ligação, à palavra-passe de disco rígido e à palavra-passe do Windows. Por conseguinte, a autenticação por impressões digitais pode substituir as palavras-passe e permitir um acesso do utilizador simples e seguro. Um teclado com leitor de impressões digitais está disponível em computadores selecionados ou pode ser adquirido para computadores que suportem esta opção.

- **Lenovo Companion (Windows 8.1 e Windows 10)**

As melhores funções e capacidades do computador devem ser de fácil acesso e compreensão. Com o Lenovo Companion, são. Utilize o Lenovo Companion para efetuar os seguintes procedimentos:

- Otimizar o desempenho do computador, monitorizar o estado de funcionamento do computador e gerir atualizações do sistema.
- Aceder ao manual do utilizador, verificar o estado da garantia e ver acessórios personalizados para o seu computador.
- Leia artigos de procedimentos, explore fóruns da Lenovo e mantenha-se a par das notícias do foro tecnológico com artigos e blogs de fontes fidedignas.

O Lenovo Companion vem cheio de conteúdo exclusivo da Lenovo para o ajudar a obter mais informações sobre as operações que pode efetuar com o seu computador.

- **Lenovo Device Experience ou Lenovo PC Experience (Windows 10)**

O programa Lenovo Device Experience ou Lenovo PC Experience ajuda-o a trabalhar com mais facilidade e segurança. O programa fornece acesso fácil às Lenovo ThinkVantage Tools ou Lenovo Tools, a definições e informações importantes do computador, sítio de Suporte na Web da Lenovo, entre outras.

- **Lenovo ID (Windows 10)**

O programa Lenovo ID permite-lhe criar o seu Lenovo ID e aceder a todos os portais Web e programas Lenovo com um único início de sessão.

- **Lenovo Solution Center (Windows 7, Windows 8.1 e Windows 10)**

O programa Lenovo Solution Center permite-lhe resolver problemas relacionados com o computador. Combina testes de diagnóstico, recolha de informações do sistema, estado de segurança e informações de suporte, juntamente com sugestões para um máximo desempenho do sistema.

- **Lenovo Support (Windows 8.1)**

O programa Lenovo Support permite registar o computador junto da Lenovo e verificar o estado de funcionamento do computador e o estado da bateria. O programa também permite transferir e visualizar manuais do utilizador referentes ao computador, obter informações sobre a garantia e explorar as informações de suporte.

- **Lenovo ThinkVantage Tools (Windows 7)**

O programa Lenovo ThinkVantage Tools fornece acesso fácil a várias ferramentas para ajudar o utilizador a trabalhar de forma mais fácil e segura.

- **Lenovo Tools (Windows 8.1)**

O programa Lenovo Tools proporciona ao utilizador um conjunto de fontes de informação, fornecendo ainda acesso a várias ferramentas que o ajudam a trabalhar de forma mais fácil e segura.

- **Recovery Media (Windows 7)**

O programa Recovery Media permite restaurar as definições de fábrica do conteúdo da unidade de disco rígido.

- **Rescue and Recovery (Windows 7)**

O programa Rescue and Recovery é uma solução de recuperação e restauro através de um único botão. Inclui um conjunto de ferramentas de recuperação autónoma para ajudar a diagnosticar problemas no computador, obter ajuda e recuperar de falhas do sistema, mesmo quando não é possível iniciar o sistema operativo Windows.

- **System Update (Windows 7 e Windows 8.1)**

O programa System Update ajuda-o a manter o software no seu computador atualizado através da transferência e da instalação de pacotes de atualização de software. Entre alguns exemplos destes pacotes de atualização de software encontram-se programas Lenovo, controladores de dispositivo, atualizações do UEFI BIOS e outros programas de terceiros.

Capítulo 2. Utilizar o computador

Este capítulo fornece informações relativas aos seguintes tópicos:

- “Registrar o computador” na página 17
- “Utilizar as teclas de atalho do Windows” na página 17
- “Utilizar a autenticação por impressão digital” na página 34
- “Utilizar o rato de roda” na página 18
- “Definir o volume do computador” na página 19
- “Utilizar um disco” na página 19
- “Navegar entre ecrãs no sistema operativo Windows 8.1” na página 20
- “Aceder ao Painel de Controlo no sistema operativo Windows 8.1” na página 22
- “Perguntas mais frequentes” na página 22

Registrar o computador

Quando registar o seu computador com a Lenovo, introduza as informações necessárias numa base de dados da Lenovo. As informações permitem à Lenovo contactá-lo, sempre que ocorrer uma recuperação de hardware ou outro problema grave, e fornecer uma assistência mais rápida, quando contactar a Lenovo para obter ajuda. Para além disso, algumas localizações proporcionam privilégios e serviços expandidos para os utilizadores registados.

Para registar o seu computador com a Lenovo, acesse a <http://www.lenovo.com/register> e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Utilizar as teclas de atalho do Windows

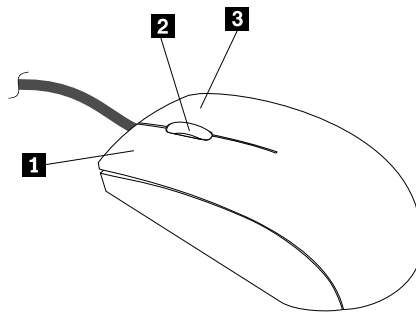
O teclado padrão e o teclado com leitor de impressões digitais facultam três teclas de atalho especiais que podem ser utilizadas com o sistema operativo Microsoft Windows.

- As duas teclas com o logótipo do Windows  estão localizadas junto da tecla Alt, em ambos os lados da barra de espaços. No sistema operativo Windows 7 ou Windows 10, prima a tecla com o logótipo do Windows para abrir o menu Iniciar. No sistema operativo Windows 8.1, prima a tecla com o logótipo do Windows para alternar entre o espaço de trabalho atual e o ecrã Iniciar. O estilo do logótipo do Windows varia em função do tipo de teclado.
- A tecla de menu de contexto  está localizada junto da tecla Ctrl, no lado direito da barra de espaços. Premir a tecla de menu contextual abre o menu contextual do programa ativo, ícone ou objeto.

Nota: Pode utilizar o rato ou as teclas de seta Para cima e Para baixo para realçar as seleções do menu.

Utilizar o rato de roda

O rato de roda inclui os seguintes controlos:



- 1** Botão principal do rato: Utilize este botão para selecionar ou iniciar um programa ou item de menu.
- 2** Roda: Utilize a roda para controlar a ação de deslocamento do rato. A direção na qual movimenta a roda controla a direção da ação de deslocamento.
- 3** Botão secundário do rato: Utilize este botão para visualizar um menu do programa, ícone ou objeto que se encontre ativo.

Pode alternar a função dos botões principal e secundário do rato e alterar outros comportamentos predefinidos através da janela Propriedades do Rato. Para abrir a janela Propriedades do Rato, aceda ao Painel de Controlo, visualize o Painel de Controlo na vista de ícones grandes ou ícones pequenos e, em seguida, faça clique em **Rato**.

Gerir a energia

A gestão de energia reduz o consumo de energia de determinados componentes do computador, como a fonte de alimentação do sistema, o processador, as unidades de disco rígido e alguns monitores.

Suporte de configuração avançada e de interface de alimentação (ACPI, Advanced Configuration and Power Interface)

No sistema BIOS ACPI, o sistema operativo tem permissão para controlar as características de gestão de energia do computador e a definição do modo BIOS de Gestão de Energia Avançada (APM, Advanced Power Management) é ignorada. Nem todos os sistemas operativos suportam o modo BIOS ACPI.

Funções de ligação automática

As funções de Ligação Automática no menu de Gestão de Energia permitem ativar e desativar funções que ligam o computador automaticamente.

- **Wake Up on Alarm:** É possível especificar uma data e hora em que o computador será ligado automaticamente. Pode tratar-se de um evento único ou de um evento diário.
- **Wake on LAN:** Se o computador tiver um token ring corretamente configurado ou uma placa de rede local Ethernet compatível com a função Wake on LAN e existir um software de gestão de rede remoto, pode utilizar a função Wake on LAN. Ao definir a função Wake on LAN como **Enabled**, o computador ligará quando receber um sinal específico de outro computador na rede local (LAN).

Para ativar a função Wake on LAN ou a função Wake Up on Alarm no sistema operativo Windows 8.1, proceda do seguinte modo:

1. Abra o Painel de Controlo.
2. Faça clique **Hardware e Som → Opções de Energia**.
3. No painel esquerdo, faça clique em **Escolher o que faz o botão para ligar/desligar**.
4. Na secção **Definições de encerramento**, desmarque **Ativar arranque rápido**.

Nota: Se as definições estiverem indisponíveis, faça clique em **Alterar definições que estão atualmente indisponíveis**.

5. Faça clique em **Guardar alterações**.

Definir o volume do computador

Para definir o volume do computador, efetue o seguinte procedimento:

1. Clique no ícone de volume na área de notificação do Windows na barra de tarefas.

Nota: Se o ícone de volume não for apresentado na área de notificação do Windows, adicione o ícone à área de notificação. Para obter informações detalhadas, consulte o sistema de ajuda do Windows.

2. Siga as instruções apresentadas no ecrã e sobreponha o cursor sobre o texto para ajustar o volume, desativar o som das colunas ou ativar o som das colunas.

Utilizar um disco

Esta secção contém informações sobre os seguintes tópicos:

- “Utilizar a unidade ótica” na página 19
- “Manusear e armazenar um disco” na página 20
- “Reproduzir e remover um disco” na página 20
- “Gravar um disco” na página 20

Utilizar a unidade ótica

Dependendo do modelo, o computador inclui uma das seguintes unidades óticas:

- Unidade de CD-ROM: Utilizada apenas para ler CDs.
- Unidade de DVD-ROM: Utilizada para ler DVDs e CDs.
- Unidade de BD-ROM: Utilizada para ler discos blu-ray (BDs), DVDs e CDs.
- Unidade ótica gravável: Utilizada para ler e gravar um disco.

Quando utilizar a unidade ótica, siga as seguintes diretrizes:

- Não coloque o computador num local onde a unidade esteja exposta a qualquer das seguintes condições:
 - Temperaturas elevadas
 - Humidade elevada
 - Pó excessivo
 - Vibração excessiva ou choque súbito
 - Sobre uma superfície inclinada
 - Luz solar direta
- Não insira nenhum objeto na unidade além de um disco.
- Não coloque discos danificados na unidade. Os discos deformados, riscados ou sujos podem danificar a unidade.

- Antes de deslocar o computador, remova o disco da unidade.

Manusear e armazenar um disco

Ao manusear e armazenar um disco, siga as seguintes diretrizes:

- Segure no disco pelas extremidades. Não toque na superfície do lado que não possui etiqueta.
- Para remover pó ou dedadas, limpe o disco com um pano macio e limpo, do centro para fora. A limpeza do disco com movimentos circulares pode provocar a perda de dados.
- Não escreva nem cole papel no disco.
- Não risque nem faça quaisquer marcas no disco.
- Não armazene nem coloque o disco num local exposto à luz solar direta.
- Não utilize benzeno, solventes ou quaisquer outros produtos de limpeza para limpar o disco.
- Não dobre nem deixe cair o disco.

Reproduzir e remover um disco

Para reproduzir um disco, proceda do seguinte modo:

1. Com o computador ligado, prima o botão ejetar/fechar na parte da frente da unidade ótica. O tabuleiro sai da unidade.
2. Introduza um disco no tabuleiro. Algumas unidades óticas possuem um encaixe no centro do tabuleiro. Se for esse o caso, segure no tabuleiro com uma mão e, em seguida, empurre o centro do disco até encaixar na posição correta.
3. Prima novamente o botão ejetar/fechar ou empurre suavemente o tabuleiro para a frente para fechá-lo. O programa de reprodução do disco é iniciado automaticamente. Para obter mais informações, consulte o sistema de ajuda do programa de reprodução do disco.

Para remover um disco da unidade ótica, proceda do seguinte modo:

1. Com o computador ligado, prima o botão ejetar/fechar na parte da frente da unidade ótica. O tabuleiro sai da unidade.
2. Retire cuidadosamente o disco do tabuleiro.
3. Prima novamente o botão ejetar/fechar ou empurre suavemente o tabuleiro para a frente para fechá-lo.

Nota: Caso o tabuleiro não saia da unidade ao premir o botão ejetar/fechar, desligue o computador. Em seguida, insira um clip desdobrado no orifício de ejeção de emergência junto ao botão ejetar/fechar. Utilize a ejeção de emergência exclusivamente em caso de emergência.

Gravar um disco

Se a unidade ótica suportar gravação, pode gravar um disco, efetuando o seguinte:

1. Insira um disco gravável na unidade ótica que suporta gravações.
2. Abra o programa PowerDVD Create, PowerProducer ou Power2Go. Consulte a secção “Aceder a um programa no computador” na página 13.
3. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

Navegar entre ecrãs no sistema operativo Windows 8.1

Para navegar entre o ambiente de trabalho, o ecrã Iniciar e as aplicações abertas a partir do ecrã Iniciar no sistema operativo Windows 8.1, efetue um dos seguintes procedimentos:

- No ecrã Iniciar, efetue um dos seguintes procedimentos para navegar para o espaço de trabalho acedido mais recentemente (aplicações, definições ou ambiente de trabalho):

- Utilizando um dispositivo indicador: Desloque o ponteiro para o canto inferior esquerdo extremo do ecrã até ser apresentado o controlo do ecrã Iniciar do Windows ; e, em seguida, clique no ícone.
- Utilizando um ecrã tátil: Deslize para dentro e para fora na extremidade esquerda do ecrã. As representações de todos os espaços de trabalho disponíveis são apresentadas ao longo da extremidade esquerda do ecrã. Toque no controlo do ecrã Iniciar do Windows  na parte inferior.

Nota: O controlo do ecrã Iniciar do Windows  é apresentado apenas quando tiver, pelo menos, um espaço de trabalho ativo em segundo plano no sistema.

- No ambiente de trabalho ou em qualquer outro espaço de trabalho aberto a partir do ecrã Iniciar, efetue um dos seguintes procedimentos para navegar para o ecrã Iniciar:
 - Utilizando um dispositivo indicador:
 - A partir do ambiente de trabalho, clique no controlo do ecrã Iniciar do Windows  no canto inferior esquerdo do ecrã.
 - A partir de qualquer outro espaço de trabalho, desloque o ponteiro para o canto inferior esquerdo extremo do ecrã até ser apresentado o controlo do ecrã Iniciar do Windows ; e, em seguida, clique no ícone.
 - Utilizando um ecrã tátil: Efetue um dos seguintes procedimentos:
 - A partir do ambiente de trabalho, toque no controlo do ecrã Iniciar do Windows  no canto inferior esquerdo do ecrã.
 - A partir de qualquer outro espaço de trabalho, efetue um dos seguintes procedimentos:
 - Deslize para dentro e para fora a partir da extremidade esquerda do ecrã. As representações de todos os espaços de trabalho disponíveis são apresentadas ao longo da extremidade esquerda do ecrã. Toque no controlo do ecrã Iniciar do Windows  na parte inferior.
 - Deslize a partir da extremidade direita do ecrã para apresentar os símbolos; em seguida, toque em **Início**.
- A partir de qualquer espaço de trabalho (ecrã Iniciar, ambiente de trabalho, definições do PC ou aplicação aberta a partir do ecrã Iniciar), aceda a qualquer outro espaço de trabalho previamente aberto através de qualquer dos seguintes procedimentos:
 - Para navegar para um espaço de trabalho acedido anteriormente (aplicações, definições ou ambiente de trabalho), efetue um dos seguintes procedimentos:
 - Utilizando um dispositivo indicador:
 1. Proceda de um dos seguintes modos:
 - Desloque o ponteiro para o canto superior esquerdo extremo do ecrã e, em seguida, desloque o ponteiro para baixo ao longo da extremidade esquerda do ecrã.
 - Desloque o ponteiro para o canto inferior esquerdo extremo do ecrã e, em seguida, desloque o ponteiro para cima ao longo da extremidade esquerda do ecrã.

As representações de todos os espaços de trabalho disponíveis são apresentadas ao longo da extremidade esquerda do ecrã.

Nota: Apenas os espaços de trabalho ativos a que acedeu durante a sessão atual do Windows são apresentados ao longo da extremidade esquerda. Se fechar um espaço de trabalho ativo, a respetiva representação não será apresentada ao longo da extremidade esquerda do ecrã.

 2. Faça clique na representação.
 - Utilizando um ecrã tátil:
 - Método 1

1. Deslize para dentro e para fora a partir da extremidade esquerda do ecrã. As representações de todos os espaços de trabalho disponíveis são apresentadas ao longo da extremidade esquerda do ecrã.
 2. Toque no espaço de trabalho pretendido.
- Método 2
 1. Deslize para dentro a partir da extremidade esquerda do ecrã para navegar para o espaço de trabalho disponível seguinte.
 2. Repita o passo 1 até navegar para o espaço de trabalho pretendido.
 - Para navegar para o espaço de trabalho acedido mais recentemente (aplicações, definições do PC ou ambiente de trabalho), efetue um dos seguintes procedimentos:
 - Utilizando um dispositivo indicador: Desloque o ponteiro para o canto superior esquerdo extremo do ecrã até ser apresentado o controlo do ecrã Iniciar do Windows ; e, em seguida, clique no ícone.
 - Utilizando um ecrã tátil: Deslize para dentro a partir da extremidade esquerda do ecrã.

Para obter informações sobre como utilizar outras funções do sistema operativo Windows 8.1, abra a aplicação **Ajuda+Sugestões** a partir do ecrã Iniciar ou do ecrã de Aplicações. Em alternativa, consulte o sistema de ajuda do Windows. Para obter mais informações, consulte a secção “Sistema de ajuda do Windows” na página 151.

Aceder ao Painel de Controlo no sistema operativo Windows 8.1

No sistema operativo Windows, pode visualizar e alterar definições do computador através do Painel de Controlo. Para aceder ao Painel de Controlo no sistema operativo Windows 8.1, efetue um dos seguintes procedimentos:

- No ambiente de trabalho
 1. Desloque o ponteiro para o canto superior ou inferior direito do ecrã para apresentar os símbolos.
 2. Faça clique em **Definições**.
 3. Faça clique em **Painel de Controlo**.
- No ecrã Iniciar
 1. Clique na seta para baixo  no canto inferior esquerdo do ecrã para aceder ao ecrã de Aplicações.
 2. Desloque-se para o lado direito e faça clique em **Painel de Controlo** na secção **Sistema Windows**.

Perguntas mais frequentes

Seguem-se algumas das perguntas mais frequentes e respetivas respostas. As respostas podem ajudar a otimizar a utilização do computador.

Para obter respostas para as perguntas mais frequentes sobre como utilizar o computador, aceda a:
<http://www.lenovo.com/support/faq>

Como posso obter o manual do utilizador noutra língua?

O manual do utilizador está disponível em vários idiomas em:
<http://www.lenovo.com/support>

Onde está o meu conjunto de discos de recuperação ou chave USB de recuperação?

Consoante a versão do Windows, o computador poderá ser fornecido com um conjunto de discos de recuperação ou com uma chave USB de recuperação. Se tal não suceder, contacte o Centro de Assistência a Clientes da Lenovo para encomendar um conjunto de discos de recuperação ou uma

chave USB de recuperação. Para obter uma lista dos números de telefone do Lenovo Support, acesse a <http://www.lenovo.com/support/phone>. Se não conseguir encontrar o número de telefone referente ao seu país ou região, contate o revendedor da Lenovo.

Como posso restaurar as definições do computador?

O computador inclui um programa que permite restaurar as respetivas definições. Para obter mais informações, consulte a secção Capítulo 8 “Informações de recuperação” na página 69.

Além disso, em caso de falha na unidade de disco rígido, pode encomendar um conjunto de discos de recuperação junto do Centro de Assistência a Clientes da Lenovo. Para obter mais informações sobre como contactar o Centro de Assistência a Clientes, consulte o Capítulo 10 “Obter informações, ajuda e assistência” na página 151. Antes de utilizar o conjunto de discos de recuperação, consulte a documentação fornecida com o conjunto de discos.

Nota: Um conjunto de discos de recuperação poderá conter vários discos. Certifique-se de que tem todos os discos preparados antes de iniciar o processo de recuperação. Durante o processo de recuperação, poderá ser solicitada a introdução de mais do que um disco.

Onde posso obter ajuda sobre o sistema operativo Windows?

Consulte a secção “Sistema de ajuda do Windows” na página 151.

Como posso alterar o comportamento do arranque do Windows 8.1 para abrir o ambiente de trabalho ou o ecrã Iniciar?

No sistema operativo Windows 8.1, pode definir o computador para abrir, por predefinição, o ambiente de trabalho ou o ecrã Inicial. Para predefinir o ecrã de arranque, proceda do seguinte modo:

1. No ambiente de trabalho, faça clique com o botão direito do rato na barra de tarefas na parte inferior do ecrã.
2. Faça clique em **Propriedades**. É apresentada a janela “Propriedades da Barra de Tarefas”.
3. No separador **Navegação**, localize a secção **Ecrã Iniciar** e, em seguida, efetue um dos seguintes procedimentos:
 - Para definir o ambiente de trabalho como ecrã de arranque predefinido, selecione **Ir para o ambiente de trabalho em vez do Início quando inicio sessão ou fecho todas as aplicações num ecrã**.
 - Para definir o ecrã Inicial como ecrã de arranque predefinido, desmarque a caixa de verificação **Ir para o ambiente de trabalho em vez do Início quando inicio sessão ou fecho todas as aplicações num ecrã**.
4. Faça clique em **OK** para guardar a nova definição.

Capítulo 3. O utilizador e o computador

Este capítulo fornece informações sobre acessibilidade, conforto e deslocação do computador para outros países ou regiões.

Acessibilidade e conforto

É importante seguir uma boa prática ergonómica para tirar o melhor partido do seu computador e evitar o desconforto. Organize a utilização do seu espaço de trabalho e equipamento, de modo a adaptá-los às suas necessidades e ao tipo de trabalho que executa. Além disso, hábitos de trabalho saudáveis contribuem para um aumento do desempenho e conforto, enquanto utiliza o computador.

Os seguintes tópicos fornecem informações sobre a organização do espaço de trabalho, bem como a configuração do equipamento do computador e o estabelecimento de hábitos de trabalho saudáveis.

Organizar o espaço de trabalho

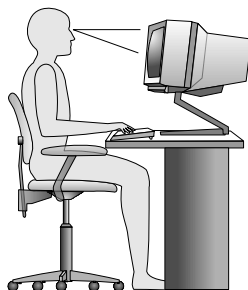
Para retirar o máximo partido do computador, organize o equipamento que vai utilizar e o espaço de trabalho de acordo com as suas necessidades e com o tipo de trabalho que vai realizar. O conforto é muito importante, mas as fontes de luz, a circulação do ar e a localização das tomadas também podem afetar a forma como organiza o espaço de trabalho.

Conforto

Embora não exista uma posição de trabalho que seja ideal para todos os utilizadores, seguem-se algumas diretrizes para o ajudar a encontrar a posição que mais lhe convém.

Permanecer sentado na mesma posição durante um período de tempo prolongado pode causar fadiga. O encosto e o assento da cadeira devem ter regulação independente e proporcionar um bom apoio. O assento deverá ter uma parte frontal curva para aliviar a pressão nas coxas. Regule o assento de modo a que as coxas fiquem paralelas ao chão e os pés fiquem planos no chão ou sobre um apoio para pés.

Ao utilizar o teclado, mantenha os antebraços paralelos ao chão e os pulsos numa posição confortável. Utilize toques leves no teclado e mantenha as mãos e os dedos descontraídos. Mude o ângulo do teclado para maior conforto ajustando a posição dos pés do teclado.



Ajuste o monitor de modo a que o topo do ecrã fique ao nível dos olhos ou ligeiramente abaixo. Coloque o monitor a uma distância de visualização confortável, normalmente entre 51-61 cm (20-24 pol.) Em seguida, posicione o monitor de modo a poder visualizá-lo sem torcer o corpo. Posicione também outro equipamento que utilize regularmente, como o telefone ou o rato, ao seu alcance.

Brilho e iluminação

Posicione o monitor de modo a minimizar o brilho e os reflexos causados por candeeiros, janelas e outras fontes de luz. A luz refletida em superfícies brilhantes pode causar reflexos incómodos no ecrã do monitor. Sempre que possível, coloque o monitor em ângulos retos relativamente a janelas e outras fontes de luz. Reduza a iluminação dos candeeiros de teto, se necessário, desligando-a ou utilizando lâmpadas de baixo consumo. Se instalar o monitor próximo de uma janela, utilize cortinas ou estores para impedir a passagem da luz solar. Pode ajustar os controlos de luminosidade e contraste do monitor à medida que a iluminação da sala se vai alterando ao longo do dia.

Sempre que não seja possível evitar os reflexos ou ajustar a luz, pode ser útil colocar um filtro antirreflexo sobre o ecrã. Contudo, estes filtros podem afetar a nitidez da imagem apresentada no ecrã, devendo a sua utilização ser considerada apenas no caso de já terem sido experimentados outros métodos de eliminação de reflexos.

A acumulação de pó causa problemas associados ao reflexo. Tenha em atenção que deve limpar periodicamente o ecrã do monitor com um pano macio, tal como descrito na documentação do monitor.

Circulação do ar

O computador e o monitor produzem calor. O computador dispõe de uma ventoinha que aspira ar fresco e força o ar quente para fora. O monitor expele o ar quente através de orifícios de ventilação. O bloqueio dos orifícios de ventilação pode causar um sobreaquecimento, que pode resultar numa avaria ou dano. Coloque o computador e o monitor de modo a que nada bloqueie os orifícios de ventilação; normalmente, é suficiente um espaço de 51 mm (2 polegadas) para a circulação do ar. Certifique-se também de que o ar ventilado não sopra na direção de alguém.

Tomadas e comprimentos de cabos

Os seguintes fatores poderão determinar o posicionamento final do computador:

- Localização das tomadas elétricas
- Comprimento dos cabos de alimentação
- Comprimento dos cabos ligados ao monitor e a outros dispositivos

Quando organizar o espaço de trabalho:

- Evite utilizar extensões. Sempre que possível, ligue o cabo de alimentação do computador diretamente a uma tomada.
- Mantenha os cabos de alimentação e os fios cuidadosamente afastados das zonas de passagem e de outros locais onde possam ser acidentalmente pisados.

Para obter mais informações sobre cabos de alimentação, consulte o “Cabos de alimentação e transformadores” na página vi.

Informações de acessibilidade

A Lenovo está empenhada em fornecer aos utilizadores com problemas auditivos, visuais e deficiências motoras um melhor acesso a informações e tecnologia. Esta secção fornece informações sobre de que formas os utilizadores podem tirar o máximo partido da utilização do computador. Também pode obter as informações de acessibilidade mais atualizadas a partir do seguinte sítio da Web:
<http://www.lenovo.com/accessibility>

Atalhos de teclado

A tabela seguinte contém atalhos de teclado que podem ajudar a tornar o computador mais fácil de utilizar.

Nota: Dependendo do teclado, alguns dos seguintes atalhos de teclado poderão não estar disponíveis.

Atalho de teclado	Função
Tecla de logótipo do Windows + U	Abrir o Centro de Facilidade de Acesso
Shift da direita durante oito segundos	Ativar ou desativar Teclas Lentas
Tecla Shift cinco vezes	Ativar ou desativar Teclas Presas
Bloqueio numérico por cinco segundos	Ativar ou desativar Teclas Sonoras
Alt à esquerda+Shift à esquerda+Num Lock	Ativar ou desativar o Rato por Teclado
Alt à esquerda+Shift à esquerda+PrtScn (ou PrtSc)	Ativar ou desativar o Contraste Elevado

Para obter mais informações, acesse a <http://windows.microsoft.com/> e efetue uma pesquisa utilizando qualquer uma das seguintes palavras-chave: atalhos de teclado, combinações de teclas, teclas de atalho.

Centro de Facilidade de Acesso

O Centro de Facilidade de Acesso disponível no sistema operativo Windows permite aos utilizadores configurarem os respetivos computadores de acordo com as suas necessidades físicas e cognitivas.

Para utilizar o Centro de Facilidade de Acesso, execute o seguinte procedimento:

1. Consoante a sua versão do Windows, efetue o seguinte:
 - No Windows 7: Faça clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar e, em seguida, faça clique em **Painel de Controlo**. Veja o Painel de Controlo na vista de ícones grandes ou ícones pequenos e, em seguida, faça clique em **Centro de Facilidade de Acesso**.
 - No Windows 8.1: Desloque o ponteiro para o canto superior ou inferior direito do ecrã para apresentar os símbolos. Em seguida, faça clique em **Definições → Alterar definições do PC → Facilidade de Acesso**.
 - No Windows 10: Faça clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar. Em seguida, faça clique em **Definições → Facilidade de Acesso**.
2. Escolha a ferramenta adequada seguindo as instruções apresentadas no ecrã.

O Centro de Facilidade de Acesso inclui principalmente as seguintes ferramentas:

- **Ampliação**
A Lupa é um utilitário útil que amplia uma parte ou todo o ecrã, de forma a poder visualizar melhor os itens.
- **Narrador**
O Narrador é um utilitário de leitura de ecrã que lê em voz alta o que é apresentado no ecrã e que descreve eventos como as mensagens de erro.
- **Teclado no Ecrã**
Se preferir escrever ou introduzir dados no computador utilizando um rato, joystick ou outro dispositivo apontador, em vez de teclado físico, pode utilizar o Teclado no Ecrã. O Teclado no Ecrã apresenta um teclado visual com todas as teclas padrão.
- **Contraste Elevado**
O Contraste Elevado é uma função que acentua o contraste de cores de alguns textos e imagens no ecrã. Deste modo, torna-se possível diferenciar esses itens e torná-los mais fáceis de identificar.
- **Teclado personalizado**
Ajuste as definições do teclado para facilitar a respetiva utilização. Por exemplo, pode utilizar o teclado para controlar o ponteiro e escrever determinadas combinações de teclas mais facilmente.
- **Rato personalizado**

Ajuste as definições do rato para facilitar a respetiva utilização. Por exemplo, pode alterar o aspeto do ponteiro e tornar mais fácil a gestão das janelas com o rato.

Reconhecimento de Voz

O Reconhecimento de Voz permite-lhe controlar o computador por voz.

Utilizando apenas a voz, pode iniciar programas, abrir menus, fazer clique em objetos no ecrã, ditar texto para documentos e escrever e enviar mensagens de correio eletrónico. Todas as ações efetuadas com o rato e o teclado podem ser efetuadas apenas com a voz.

Para utilizar o Reconhecimento de Voz, proceda do seguinte modo:

1. Consoante a sua versão do Windows, efetue o seguinte:
 - No Windows 7: Faça clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar e, em seguida, faça clique em **Painel de Controlo**.
 - No Windows 8.1: Abra o Painel de Controlo. Consulte a secção “Aceder ao Painel de Controlo no sistema operativo Windows 8.1” na página 22.
 - No Windows 10: Clique com o botão direito do rato no botão Iniciar para abrir o menu de contexto Iniciar e clique em **Painel de Controlo**.
2. Veja o Painel de Controlo na vista de ícones grandes ou ícones pequenos e, em seguida, faça clique em **Reconhecimento de Voz**.
3. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

Tecnologias do leitor do ecrã

As tecnologias de leitura de ecrã concentram-se principalmente nas interfaces de programas de software, sistemas de informação de ajuda, bem como numa grande variedade de documentos online. Para obter informações adicionais sobre os utilitários de leitura de ecrã, consulte o seguinte:

- Utilizar PDFs com utilitários de leitura de ecrã:
<http://www.adobe.com/accessibility.html?promoid=DJGVE>
- Utilizar o utilitário de leitura de ecrã JAWS:
<http://www.freedomscientific.com/jaws-hq.asp>
- Utilizar o utilitário de leitura de ecrã NVDA:
<http://www.nvaccess.org/>

Resolução de ecrã

Pode tornar a leitura do texto e das imagens no ecrã mais fácil ajustando a resolução do ecrã do computador.

Para ajustar a resolução do ecrã, proceda do seguinte modo:

1. Clique com o botão direito do rato numa área em branco do ambiente de trabalho.
2. Consoante a sua versão do Windows, efetue o seguinte:
 - No Windows 7 ou Windows 8.1: Faça clique em **Resolução de ecrã**.
 - No Windows 10: Clique em **Definições de visualização**. No separador **Apresentar**, clique em **Definições de visualização avançadas**.
3. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

Nota: Com a definição de resolução demasiado baixa, alguns itens poderão não se ajustar corretamente ao ecrã.

Tamanho personalizável do item

Pode tornar a leitura dos itens no ecrã mais fácil alterando o tamanho do item.

- Para alterar temporariamente o tamanho do item, utilize a ferramenta Lupa no Centro de Facilidade de Acesso. Consulte a secção “Centro de Facilidade de Acesso” na página 27.
- Para alterar o tamanho do item de forma permanente, execute o seguinte procedimento:
 - Altere o tamanho de todos os itens no ecrã.
 1. Clique com o botão direito do rato numa área em branco do ambiente de trabalho.
 2. Consoante a sua versão do Windows, efetue o seguinte:
 - No Windows 7 ou Windows 8.1: Faça clique em **Resolução de ecrã → Aumentar ou diminuir o tamanho do texto e de outros itens**.
 - No Windows 10: Clique em **Definições de visualização**.
 3. Altere o tamanho do item seguindo as instruções apresentadas no ecrã.
 4. Faça clique em **Aplicar**. Esta alteração será aplicada na próxima vez que iniciar sessão no sistema operativo.
 - Altere o tamanho dos itens numa página da Web.

Prima sem soltar a tecla Ctrl e, em seguida, prima a tecla de sinal de adição (+) para aumentar ou a tecla de sinal de subtração (-) para diminuir o tamanho do texto.
 - Altere o tamanho dos itens no ambiente de trabalho ou numa janela.

Nota: Esta função poderá não funcionar em algumas janelas.

Se o rato tiver uma roda, prima sem soltar a tecla Ctrl e, em seguida, desloque a roda para alterar o tamanho do item.

Conectores de tamanho padrão

O computador dispõe de conectores de tamanho padrão que permitem ligar dispositivos periféricos de apoio.

Para mais informações sobre a localização e a função de cada conector, consulte “Localizações” na página 1.

Modem de conversão TTY/TDD

O computador suporta a utilização de um telefone de texto (TTY) ou do dispositivo de telecomunicações para modem de conversão (TDD) para pessoas com deficiências auditivas. O modem tem de estar ligado entre o computador e um telefone TTY/TDD. Em seguida, pode escrever uma mensagem no computador e enviá-la para o telefone.

Documentação disponível em formatos acessíveis

A Lenovo fornece documentação eletrónica em formatos acessíveis, como ficheiros PDF ou ficheiros HTML (HyperText Markup Language) corretamente identificados. A documentação eletrónica Lenovo é desenvolvida para garantir que os utilizadores com deficiências visuais possam ler a documentação através de um utilitário de leitura de ecrã. Cada imagem na documentação inclui também o texto alternativo adequado, de modo a que os utilizadores com deficiências visuais possam compreender a imagem quando utilizam um utilitário de leitura de ecrã.

Deslocar o computador para outro país ou região

Quando desloca o computador para outro país ou região, é necessário ter em atenção as normas elétricas locais.

Se deslocar o computador para um país ou região que utilize um estilo de tomada elétrica diferente do tipo que estiver atualmente a utilizar, terá de adquirir adaptadores de ficha elétrica ou novos cabos de alimentação. Pode encomendar cabos de alimentação diretamente à Lenovo.

Para obter informações sobre cabos de alimentação e part numbers, consulte:
<http://www.lenovo.com/powercordnotice>

Capítulo 4. Segurança

Este capítulo fornece informações sobre como proteger o computador contra furto e utilização não autorizada.

Funcionalidades de segurança

Estão disponíveis as seguintes funções de segurança no computador:

- Software Computrace Agent incorporado no software proprietário

O software Computrace Agent é uma solução de recuperação contra roubo do computador e gestão de recursos de TI. O software deteta se foram efetuadas alterações no computador, como, por exemplo, no hardware, no software ou na localização de chamada do computador.

Nota: Poderá ser necessário adquirir uma subscrição para ativar o software Computrace Agent.

- Comutador de presença da cobertura (também denominado de comutador de intrusão)

O comutador de presença de cobertura impede que o computador inicie sessão no sistema operativo quando a cobertura do computador não está corretamente instalada ou fechada. Para ativar o conector do comutador de presença da cobertura na placa de sistema, proceda do seguinte modo:

1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte a secção “Iniciar o programa Setup Utility” na página 37.
2. Defina a palavra-passe de administrador. Consulte a secção “Definir, alterar e eliminar uma palavra-passe” na página 39.
3. No submenu **Security**, selecione **Chassis Intrusion Detection → Enabled**. O conector do comutador de presença da cobertura na placa do sistema é ativado.

Quando ligar o computador, se o comutador de presença de cobertura detetar que a cobertura do computador não está corretamente instalada ou fechada será apresentada uma mensagem de erro. Para ignorar a mensagem de erro e iniciar sessão no sistema operativo, proceda do seguinte modo:

1. Instale ou feche corretamente a cobertura do computador. Consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.
2. Prima F1 para entrar no programa Setup Utility. Em seguida, prima F10 para guardar e sair do programa Setup Utility. A mensagem de erro não será apresentada novamente.

- Capacidade para ativar e desativar dispositivos e conectores USB

Para obter mais informações, consulte a secção “Ativar ou desativar um dispositivo” na página 39.

- Leitor de impressões digitais integrado (disponível em alguns modelos)

A autenticação de impressões digitais pode substituir as palavras-passe, permitindo deste modo um acesso simples e seguro. Para obter mais informações, consulte a secção “Utilizar a autenticação por impressão digital” na página 34.

- TPM (Trusted Platform Module)

O Trusted Platform Module é um cripto processador seguro que pode armazenar chaves criptográficas que protegem as informações armazenadas no computador.

Bloquear a cobertura do computador

O bloqueio da cobertura do computador ajuda a evitar que indivíduos não autorizados tenham acesso ao interior do computador. O computador poderá ser fornecido com um fecho de segurança **1**, incorporado na cobertura do computador. As chaves do fecho de segurança estão anexadas ao painel posterior da máquina. Por motivos de segurança, armazene as chaves num local seguro quando não estiver a utilizá-las.

Nota: O fecho de segurança e as chaves só estão disponíveis em alguns modelos.

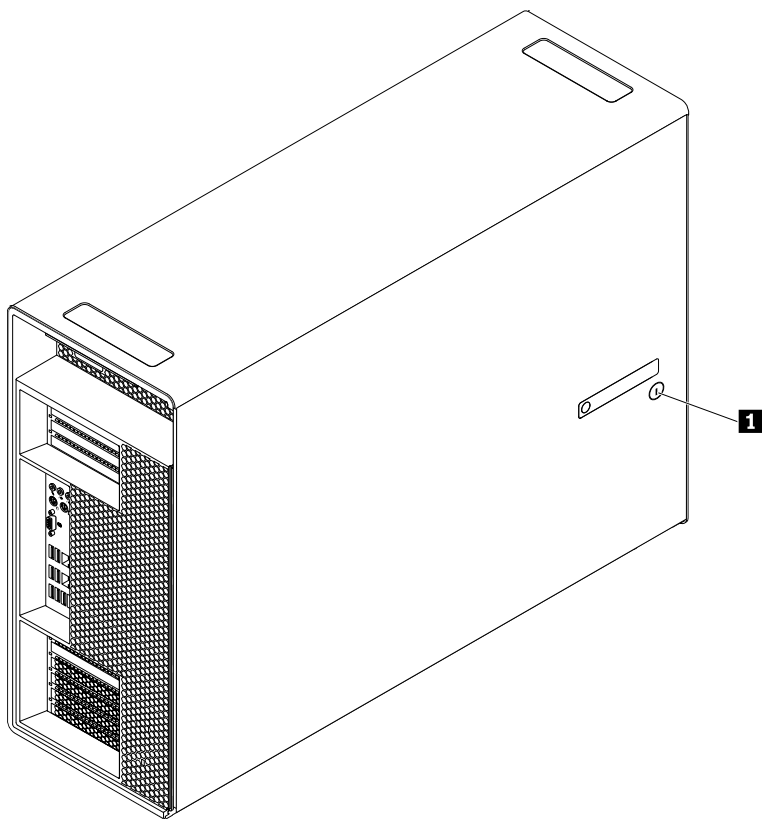


Figura 7. Bloquear a cobertura do computador

Ligar um bloqueio por cabo do tipo Kensington

Pode utilizar o bloqueio por cabo do tipo Kensington, para fixar o computador a uma secretária, mesa ou a outro objeto fixo. O bloqueio por cabo é ligado à ranhura de bloqueio para segurança na parte posterior do computador. Consoante o tipo selecionado, o bloqueio por cabo pode ser utilizado com uma tecla ou uma combinação. O bloqueio por cabo também bloqueia os botões utilizados para abrir a cobertura do computador. Este é o mesmo tipo de bloqueio utilizado em muitos computadores portáteis. Pode encomendar o referido bloqueio por cabo diretamente à Lenovo, procurando *Kensington* em: <http://www.lenovo.com/support>

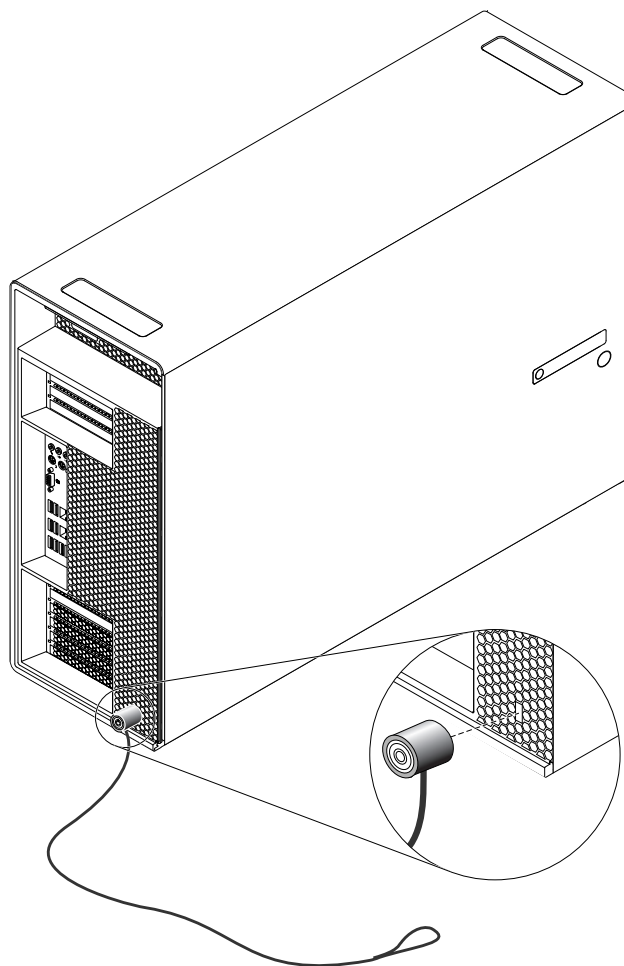


Figura 8. Bloqueio por cabo do tipo Kensington

Utilizar palavras-passe e contas Windows

Pode utilizar palavras-passe do BIOS e as contas Windows para impedir o acesso não autorizado ao computador e aos respetivos dados.

- Para utilizar palavras-passe do BIOS, consulte “Utilizar palavras-passe do BIOS” na página 38.
- Para utilizar contas Windows, efetue o seguinte procedimento:
 1. Consoante a sua versão do Windows, efetue o seguinte:

- No Windows 7: Faça clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar e, em seguida, faça clique em **Painel de Controlo → Contas de Utilizadores**.
- No Windows 8.1: Desloque o ponteiro para o canto superior ou inferior direito do ecrã para apresentar os símbolos. Em seguida, faça clique em **Definições → Alterar definições do PC → Contas**.
- No Windows 10: Faça clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar e, em seguida, faça clique em **Definições → Contas**.

2. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

Utilizar a autenticação por impressão digital

Se o teclado tiver um leitor de impressões digitais, pode utilizar a autenticação por impressão digital para substituir as palavras-passe para acesso de utilizador simples e seguro. Para utilizar a autenticação por impressão digital, primeiro registe as impressões digitais e associe-as às palavras-passe (tal como a palavra-passe de ligação, a palavra-passe de disco rígido e palavra-passe do Windows). Utilize o leitor de impressões digitais e o programa de impressões digitais para concluir este procedimento.

Para utilizar a autenticação por impressão digital, efetue o seguinte procedimento:

- No Windows 7 ou Windows 8.1: utilize o programa Fingerprint Manager Pro ou ThinkVantage Fingerprint Software fornecido pela Lenovo. Para abrir o programa, consulte “Aceder a um programa no computador” na página 13. Para obter mais informações sobre como utilizar o programa, consulte o sistema de ajuda do programa.
- No Windows 10: Utilize a ferramenta de impressões digitais fornecida pelo Windows. Clique com o botão direito do rato no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar e clique em **Definições → Contas → Opções de início de sessão**. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

Para utilizar o leitor de impressões digitais, consulte a documentação fornecida com o teclado de impressões digitais ou localizada no sítio da Web Lenovo Support em <http://www.lenovo.com/support/keyboards>.

Noções sobre firewalls e respetiva utilização

Uma firewall pode ser de hardware, software ou uma combinação de ambos dependendo do nível de segurança necessário. As firewalls funcionam com base num conjunto de regras para determinar quais as ligações de entrada e saída autorizadas. Se o computador for fornecido com um programa de firewall, ajuda a proteger contra ameaças à segurança da Internet no computador, acesso não autorizado, intrusões e ataques na Internet. Protege ainda a privacidade do utilizador. Para obter mais informações sobre a utilização do programa de firewall, consulte o sistema de ajuda do programa de firewall.

O sistema operativo Windows pré-instalado no computador fornece a Firewall do Windows. Para obter informações detalhadas sobre a Firewall do Windows, consulte o tópico “Sistema de ajuda do Windows” na página 151.

Proteger dados contra vírus

O computador é fornecido com um programa antivírus para ajudar a detetar, eliminar e proteger-se contra vírus.

A Lenovo fornece uma versão completa de software antivírus instalada no computador, com uma subscrição gratuita de 30 dias. Após 30 dias, será necessário renovar a licença para continuar a receber as atualizações do software antivírus.

Nota: Os ficheiros de definição de vírus têm de ser mantidos atualizados para proteção contra novos vírus.

Para obter mais informações sobre como utilizar o software antivírus, consulte o sistema de ajuda do mesmo.

Capítulo 5. Configuração avançada

Este capítulo fornece as seguintes informações para ajudar a configurar o computador:

- “Utilizar o programa Setup Utility” na página 37
- “Atualizar ou recuperar o BIOS” na página 41
- “Configurar RAID” na página 44

Utilizar o programa Setup Utility

O programa Setup Utility é utilizado para visualizar e alterar as definições de configuração do computador, independentemente do sistema operativo utilizado. No entanto, as definições do sistema operativo podem sobrepor-se a definições semelhantes existentes no programa Setup Utility.

Iniciar o programa Setup Utility

Para iniciar o programa Setup Utility, proceda do seguinte modo:

1. Certifique-se de que o computador está desligado.
2. Ligue o computador. Durante o processo de arranque, prima repetidamente a tecla F1 até a página principal do programa Setup Utility ser apresentada.

Nota: Se tiver definido uma palavra-passe de ligação ou uma palavra-passe de administrador, o menu do programa Setup Utility não será apresentado até que seja introduzida a palavra-passe correta. Para obter mais informações, consulte a secção “Utilizar palavras-passe do BIOS” na página 38.

Se o POST detetar que a unidade de disco rígido foi removida do computador ou o tamanho da memória diminuiu, será apresentada uma mensagem de erro. Tem de efetuar um dos seguintes procedimentos:

- Prima F1 para entrar no programa Setup Utility.

Nota: Depois de entrar no programa Setup Utility, prima F10 para guardar as alterações e sair do mesmo. Prima Enter quando solicitado para confirmar a saída. A mensagem de erro não será apresentada novamente.

- Prima F2 para ignorar a mensagem de erro e iniciar sessão no sistema operativo.

Nota: Tem de ativar a função de deteção de alterações à configuração para que o POST detete a remoção da unidade de disco rígido. Para ativar a função de deteção de alterações à configuração, execute o seguinte procedimento:

1. Inicie o programa Setup Utility.
2. No menu principal do programa Setup Utility, seleccione **Security → Configuration Change Detection** e prima Enter.
3. Seleccione **Enabled** e prima Enter.
4. Prima F10 para guardar as alterações e sair do programa Setup Utility. Prima Enter quando solicitado para confirmar a saída.

Ver e alterar definições

O menu do programa Setup Utility faz a listagem de vários itens relativos à configuração do sistema. Para ver ou alterar definições, inicie o programa Setup Utility. Consulte a secção “Iniciar o programa Setup Utility” na página 37. Em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã.

Pode utilizar o teclado ou o rato para navegar nas opções do menu. As teclas para execução de diversas tarefas são apresentadas na parte inferior de cada ecrã.

Utilizar palavras-passe do BIOS

Com o programa Setup Utility, pode definir palavras-passe para impedir o acesso não autorizado ao computador e aos respetivos dados.

Não é necessário definir qualquer palavra-passe para utilizar o computador. Contudo, a utilização de palavras-passe aumenta a segurança do computador. Se decidir definir palavras-passe, leia os tópicos seguintes.

Tipos de palavra-passe do programa Setup Utility

Encontram-se disponíveis os seguintes tipos de palavras-passes:

- **Palavra-passe de ligação**
Se estiver definida uma palavra-passe de ligação, será solicitada a introdução de uma palavra-passe válida sempre que liga o computador. Só é possível utilizar o computador depois de introduzir a palavra-passe válida.
- **Palavra-passe de administrador**
A definição de uma palavra-passe de administrador impede que utilizadores não autorizados alterem as definições de configuração. Se for responsável pela manutenção das definições de configuração de vários computadores, poderá pretender definir uma palavra-passe de administrador.
Se estiver definida uma palavra-passe de administrador, será solicitada a introdução de uma palavra-passe válida sempre que tentar aceder ao programa Setup Utility. Só é possível aceder ao programa Setup Utility depois de introduzir uma palavra-passe válida.
Se ambas as palavras-passe, palavra-passe de ligação e palavra-passe de administrador, estiverem definidas, pode introduzir qualquer uma delas. No entanto, para alterar quaisquer definições de configuração tem de utilizar a palavra-passe de administrador.
- **Palavra-passe de disco rígido**
A definição de uma palavra-passe de disco rígido impede o acesso não autorizado a dados da unidade de disco rígido. Se estiver definida uma palavra-passe de disco rígido, será solicitada a introdução de uma palavra-passe válida sempre que tentar aceder à unidade de disco rígido.

Notas:

- Após definir uma palavra-passe de disco rígido, os dados contidos na unidade de disco rígido ficam protegidos, mesmo que a unidade de disco rígido seja removida de um computador e instalada noutro computador.
- Se se esquecer da palavra-passe de disco rígido, não será possível repor a palavra-passe nem recuperar dados da unidade de disco rígido.

Considerações sobre palavras-passe

Uma palavra-passe pode ser constituída por qualquer combinação de um máximo de 64 carateres numéricos e alfabéticos. Por motivos de segurança, recomenda-se a utilização de uma palavra-passe segura que não possa ser facilmente comprometida.

Nota: As palavras-passe do programa Setup Utility não são sensíveis a maiúsculas e minúsculas.

Para definir uma palavra-passe segura, tenha em atenção as seguintes diretrizes:

- Ter, pelo menos, oito carateres
- Conter, pelo menos, um carácter alfabético e um carácter numérico
- Não corresponder ao seu nome nem ao seu nome de utilizador

- Não corresponder a uma palavra ou nome comum
- Ser substancialmente diferente das palavras-passe anteriores

Definir, alterar e eliminar uma palavra-passe

Para definir, alterar ou eliminar uma palavra-passe, execute os seguintes passos:

1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte a secção “Iniciar o programa Setup Utility” na página 37.
2. No menu principal do programa Setup Utility, selecione **Security**.
3. Consoante o tipo de palavra-passe, selecione **Set Power-On Password**, **Set Administrator Password** ou **Hard Disk Password**.
4. Siga as instruções apresentadas no lado direito do ecrã para definir, alterar ou eliminar uma palavra-passe.

Nota: Uma palavra-passe pode ser constituída por qualquer combinação de um máximo de 64 caracteres numéricos e alfabéticos. Para obter mais informações, consulte a secção “Considerações sobre palavras-passe” na página 38.

Apagar palavras-passe perdidas ou esquecidas (limpar o conteúdo do CMOS)

Esta secção fornece instruções sobre como apagar palavras-passe perdidas ou esquecidas, como por exemplo, uma palavra-passe de utilizador.

Para apagar uma palavra-passe perdida ou esquecida, proceda do seguinte modo:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Localize a ponte (jumper) Limpar CMOS/Recuperação na placa de sistema. Consulte a secção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.
4. Mova a ponte (jumper) da posição habitual (pino 1 e pino 2) para a posição de manutenção (pino 2 e pino 3).
5. Volte a colocar a cobertura do computador e ligue o cabo de alimentação. Consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.
6. Ligue o computador e deixe-o ligado durante aproximadamente 10 segundos. Em seguida, desligue o computador mantendo o interruptor de alimentação premido durante cerca de cinco segundos.
7. Repita o passo 1 e o passo 2.
8. Coloque de novo a ponte (jumper) Limpar CMOS/Recuperação na posição normal (pino 1 e pino 2).
9. Volte a colocar a cobertura do computador e ligue o cabo de alimentação. Consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Ativar ou desativar um dispositivo

Esta secção fornece informações sobre como ativar ou desativar o acesso de utilizadores aos seguintes dispositivos:

USB Setup

Utilize esta opção para ativar ou desativar um conector USB. Quando um conector USB está desativado, não é possível utilizar dispositivos USB ligados a esse conector.

SATA Controller

Quando esta opção está definida como **Disable**, todos os dispositivos ligados a conectores SATA (como unidades de disco rígido ou unidades óticas) são desativados, deixando de ser possível aceder aos mesmos.

Para ativar ou desativar um dispositivo, proceda do seguinte modo:

1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte a secção “Iniciar o programa Setup Utility” na página 37.
2. No menu principal do programa Setup Utility, selecione **Devices**.
3. Consoante o dispositivo que pretende ativar ou desativar, execute uma das ações seguintes:
 - Selecione **USB Setup** para ativar ou desativar um dispositivo USB.
 - Selecione **ATA Drive Setup** para ativar ou desativar um dispositivo SATA interno ou externo.
4. Selecione as definições pretendidas e prima Enter.
5. Prima F10 para guardar as alterações e sair do programa Setup Utility. Consulte a secção “Sair do programa Setup Utility” na página 41.

Selecionar um dispositivo de arranque

Se o computador não iniciar a partir de um dispositivo, conforme esperado, utilize um dos seguintes procedimentos para selecionar o dispositivo de arranque pretendido.

Selecionar um dispositivo de arranque temporário

Utilize este procedimento para selecionar um dispositivo de arranque temporário.

Nota: Não é possível iniciar a partir de todos os discos e unidades de disco rígido.

1. Ligue ou reinicie o computador.
2. Quando o ecrã de logótipo for apresentado, prima e solte repetidamente a tecla F12. A janela Startup Device Menu é apresentada.
3. Selecione o dispositivo de arranque pretendido e prima Enter. O computador será iniciado a partir do dispositivo selecionado.

Nota: A seleção de um dispositivo de arranque na janela Startup Device Menu não altera a sequência de arranque de forma permanente.

Selecionar ou alterar a sequência de dispositivos de arranque

Para ver ou alterar permanentemente a sequência de dispositivos de arranque configurada, execute os seguintes procedimentos:

1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte a secção “Iniciar o programa Setup Utility” na página 37.
2. No menu principal do programa Setup Utility, selecione **Startup**.
3. Selecione os dispositivos para a Sequência de arranque principal, a Sequência de arranque automático e a Sequência de arranque de erro. Leia as informações apresentadas no lado direito do ecrã.
4. Prima F10 para guardar as alterações e sair do programa Setup Utility. Consulte a secção “Sair do programa Setup Utility” na página 41.

Ativar o modo de conformidade com LPS ErP

Os computadores Lenovo cumprem os requisitos de design ecológico da regulamentação ErP Lot 3. Para obter mais informações, aceda a:

<http://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Pode ativar o modo de conformidade com LPS ErP no programa Setup Utility, para reduzir o consumo de eletricidade quando o computador estiver desligado ou em modo de espera.

Para ativar o modo de conformidade com LPS ErP no programa Setup Utility, execute o seguinte procedimento:

1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte a secção “Iniciar o programa Setup Utility” na página 37.

2. No menu principal do programa Setup Utility, selecione **Power → Enhanced Power Saving Mode** e prima Enter.
3. Selecione **Enabled** e prima Enter.
4. No menu **Power**, selecione **Automatic Power On** e prima Enter.
5. Selecione **Wake on Lan** e prima Enter.
6. Selecione **Disabled** e prima Enter.
7. Prima F10 para guardar as alterações e sair do programa Setup Utility. Prima Enter quando solicitado para confirmar a saída.

Quando o modo de conformidade com LPS ErP estiver ativado, poderá reativar o computador executando um dos seguintes procedimentos:

- Prima o interruptor de alimentação
- Ativar a função de reativação por alarme

A função de reativação por alarme permite que o computador seja reativado a uma hora definida. Para ativar a função de reativação por alarme, execute o seguinte procedimento:

1. Inicie o programa Setup Utility.
2. No menu principal do programa Setup Utility, selecione **Power → Automatic Power On** e prima Enter.
3. Selecione **Wake Up on Alarm** e prima Enter. Em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã.
4. Prima F10 para guardar as alterações e sair do programa Setup Utility. Prima Enter quando solicitado para confirmar a saída.

- Ativar a função após perda de corrente

A função após perda de corrente permite que o computador seja reativado quando a fonte de alimentação retomar após uma perda de eletricidade súbita. Para ativar a função após perda de corrente, execute o seguinte procedimento:

1. Inicie o programa Setup Utility.
2. No menu principal do programa Setup Utility, selecione **Power → After Power Loss** e prima Enter.
3. Selecione **Power On** e prima Enter.
4. Prima F10 para guardar as alterações e sair do programa Setup Utility. Prima Enter quando solicitado para confirmar a saída.

Sair do programa Setup Utility

Quando terminar a visualização ou a alteração das definições, prima Esc para regressar ao menu principal do programa Setup Utility. Poderá ter de premir várias vezes a tecla Esc. Proceda de um dos seguintes modos:

- Se pretender guardar as novas definições, prima a tecla F10 para gravar as alterações e sair do programa Setup Utility.
- Se não pretender guardar as definições, selecione **Exit → Discard Changes and Exit** e, em seguida, prima Enter. Quando for apresentada a janela Reset Without Saving, selecione **Yes** e, em seguida, prima Enter para sair do programa Setup Utility.
- Se pretender voltar a ter as predefinições, prima F9 para carregar as predefinições e, em seguida, prima F10 para guardar e sair do programa Setup Utility.

Atualizar ou recuperar o BIOS

A Lenovo pode efetuar alterações e melhoramentos ao BIOS. Quando as atualizações são publicadas, ficam disponíveis como ficheiros descarregáveis no sítio da Web da Lenovo em <http://www.lenovo.com/support>.

Estão disponíveis instruções para a utilização das atualizações de BIOS num ficheiro TXT, incluído com os ficheiros de atualização. Para a maior parte dos modelos, é possível descarregar um programa de atualização com vista à criação de um disco de atualização de programas do sistema ou um programa de atualização que pode ser executado a partir do sistema operativo.

Este capítulo fornece informações sobre como atualizar o BIOS e como recuperar de uma falha de atualização do BIOS.

Níveis de BIOS

Um nível de incorreto do BIOS poderá causar falsos erros e a substituição desnecessária da FRU. Utilize as seguintes informações para determinar o nível atual do BIOS instalado no computador, o BIOS mais recente disponível para o computador e onde obter o nível mais recente do BIOS.

- Para determinar o nível atual do BIOS:
 1. Inicie o Setup Utility.
 2. Na página principal, visualize as informações em BIOS Revision Level no painel do lado direito.
- Fontes de obtenção do nível mais recente do BIOS disponível
 - Sítio de suporte na Web da Lenovo: <http://www.lenovo.com/support/>
 - Centro de Assistência a Clientes da Lenovo
 - Suporte de nível 1 e 2

Para atualizar o BIOS, consulte “Atualizar ou recuperar o BIOS” na página 41.

Nota: As definições do BIOS variam consoante o sistema operativo. Altere as definições do BIOS antes de instalar um novo sistema operativo. Consulte a secção “Alterar as definições do BIOS antes de instalar um novo sistema operativo” na página 42.

Utilizar programas do sistema

Os programas do sistema constituem o nível básico do software integrado no computador. Programas do sistema, incluindo o POST, o BIOS e o programa Setup Utility. O POST é um conjunto de testes e procedimentos que são executados sempre que o computador é ligado. O BIOS é um nível de software converte instruções de outros níveis de software em sinais elétricos que o hardware do computador pode executar. Pode utilizar o programa Setup Utility para visualizar ou alterar as definições de configuração do computador. Consulte “Utilizar o programa Setup Utility” na página 37 para obter informações detalhadas.

A placa de sistema do computador possui um módulo denominado memória PROM eletricamente apagável (EEPROM, electrically erasable programmable read-only memory, também designada memória flash). Permite atualizar facilmente o POST, o BIOS e o programa Setup Utility. Para efetuar uma atualização, poderá iniciar o computador com um disco de atualização de programas do sistema ou executar um programa especial de atualização a partir do sistema operativo.

A Lenovo pode efetuar alterações e melhoramentos ao POST e ao BIOS. Quando as atualizações são editadas, ficam disponíveis como ficheiros descarregáveis no sítio da Web da Lenovo em <http://www.lenovo.com>. Estão disponíveis instruções para a utilização das atualizações do POST e do BIOS num ficheiro TXT, incluído com os ficheiros de atualização. Na maior parte dos modelos, é possível transferir um programa de atualização que pode ser utilizado para criar um disco de atualização de programas do sistema ou ser executado a partir do sistema operativo.

Alterar as definições do BIOS antes de instalar um novo sistema operativo

As definições do BIOS variam consoante o sistema operativo. Altere as definições do BIOS antes de instalar um novo sistema operativo.

Para alterar as definições do BIOS, execute o seguinte procedimento:

1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte a secção “Iniciar o programa Setup Utility” na página 37.
2. No menu principal do programa Setup Utility, selecione **Exit → OS Optimized Default**.
3. Consoante o sistema operativo a instalar, execute um dos seguintes procedimentos:
 - Para instalar o sistema operativo Windows 8.1 (64 bits), selecione **Enabled**.
 - Para instalar um sistema operativo diferente do Windows 8.1 (64 bits), selecione **Disabled**.
4. Selecione **Yes** na janela apresentada e prima Enter para confirmar a selecção.
5. Prima F10 para guardar as alterações e sair do programa Setup Utility. Consulte a secção “Sair do programa Setup Utility” na página 41.

Atualizar o BIOS

Quando instalar um novo programa, dispositivo de hardware ou controlador de dispositivo, pode ser-lhe indicado que deve atualizar o BIOS. Pode atualizar o BIOS do sistema operativo ou de um disco de atualização flash (suportado apenas em alguns modelos).

Para atualizar o BIOS, efetue o seguinte procedimento:

1. Consulte a página <http://www.lenovo.com/support>.
2. Para atualizar o BIOS a partir do sistema operativo, transfira o controlador de atualização do BIOS flash, de acordo com a versão do sistema operativo. Para atualizar o BIOS a partir de um disco de atualização flash, transfira a versão da imagem ISO (utilizada para criar um disco de atualização flash). Em seguida, transfira as instruções de instalação do controlador de atualização do BIOS flash.
3. Imprima as instruções de instalação que transferiu e siga as instruções para atualizar o BIOS.

Nota: Se pretender atualizar o BIOS a partir de um disco de atualização flash, as instruções de instalação poderão não fornecer informações sobre como gravar o disco de atualização. Consulte a secção “Gravar um disco” na página 20.

Recuperar de uma falha de atualização do BIOS

Para recuperar de uma falha de atualização do BIOS, proceda do seguinte modo:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Localize a ponte (jumper) Limpar CMOS/Recuperação na placa de sistema. Consulte a secção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.
4. Remova quaisquer cabos que impeçam o acesso à ponte (jumper) Clear CMOS/Recovery.
5. Mova a ponte (jumper) da posição habitual (pino 1 e pino 2) para a posição de manutenção (pino 2 e pino 3).
6. Volte a ligar quaisquer cabos que tenham sido desligados e instale novamente a placa PCI, caso tenha sido removida.
7. Coloque novamente a cobertura do computador e volte a ligar os cabos de alimentação do computador e do monitor às tomadas. Consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.
8. Prima o interruptor de alimentação para ligar o computador e introduza o disco de atualização do BIOS na unidade ótica. Aguarde alguns minutos. O processo de recuperação inicia. Após a conclusão do processo de recuperação, o computador desligar-se-á automaticamente.

Nota: Dependendo do modelo do computador, o processo de recuperação demorará dois a três minutos.

9. Repita os passos 1 a 4.

10. Coloque de novo a ponte (jumper) Limpar CMOS/Recuperação na posição normal (pino 1 e pino 2).
11. Volte a ligar quaisquer cabos que tenham sido desligados e instale novamente a placa PCI, caso tenha sido removida.
12. Coloque novamente a cobertura do computador e volte a ligar quaisquer cabos que tenham sido desligados.
13. Prima o interruptor de alimentação para ligar o computador e reinicie o sistema operativo.

Configurar RAID

Este capítulo fornece instruções sobre como instalar unidades de disco rígido e configurar RAIDs (Redundant Array of Independent Disks) relativamente a este computador. Dependendo do modelo do seu computador, poderá activar o RAID por RSTe (Intel Rapid Storage Technology enterprise) ou por LSI MegaRAID BIOS.

Nota: As informações sobre a configuração RAID descritas neste capítulo aplicam-se apenas em ambiente Windows. Para obter informações sobre a configuração RAID em ambiente Linux, contacte o seu fornecedor de software Linux.

Este capítulo fornece informações relativas aos seguintes tópicos:

- “Configurar RAID com Intel RSTe” na página 44
- “Configuração rápida de RAID utilizando o utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS ” na página 47

Configurar RAID com Intel RSTe

Se computador for fornecido com Intel RSTe, pode seguir as secções abaixo para configurar RAID com Intel RSTe.

Esta secção contém informações sobre os seguintes tópicos:

- “Instalar unidades de disco rígido SATA ou SAS” na página 44
- “Configurar a funcionalidade SATA ou SAS RAID com o utilitário de configuração Intel RSTe” na página 45

Instalar unidades de disco rígido SATA ou SAS

Certifique-se de que o computador tem o número mínimo de unidades de disco rígido SATA ou SAS instalado para os seguintes níveis de RAID suportados:

- Nível de RAID 0 - Conjunto de discos com faixa
 - Um grupo de unidades de disco rígido de Nível de RAID 0, que inclui, no mínimo, duas unidades de disco rígido
 - Suportado tamanho da faixa: 4 KB, 8 KB, 16 KB, 32 KB, 64 KB, ou 128 KB
 - Melhor desempenho sem tolerância a falhas
- Nível de RAID 1 - Conjunto de discos com replicação
 - Um grupo de unidades de disco rígido de Nível de RAID 1, que inclui duas unidades de disco rígido
 - Desempenho de leitura melhorado e redundância a 100%
- Nível de RAID 10 - Conjunto de discos com replicação e faixas (uma combinação de Nível de RAID 0 e Nível de RAID 1)
 - Um grupo de unidades de disco rígido de Nível de RAID 10 que inclui quatro unidades de disco rígido
 - Tamanho da faixa suportado: 4 KB, 8 KB, 16 KB, 32 KB ou 64 KB
- Nível de RAID 5 - Conjunto de discos com faixa ao nível de bloco com paridade distribuída
 - Um grupo de unidades de disco rígido de Nível de RAID 5, que inclui, no mínimo, três unidades de disco rígido

- Tamanho da faixa suportado: 4 KB, 8 KB, 16 KB, 32 KB ou 64 KB
- Melhor desempenho e tolerância a falhas

Certifique-se de que um dos seguintes módulos de ativação da unidade de disco rígido está instalado no computador:

- Se estiverem instaladas zero a quatro unidades de disco rígido ou unidades de disco de memória sólida SATA, não é necessário qualquer módulo de ativação da unidade de disco rígido.
- Se estiverem instaladas cinco unidades de disco rígido ou unidades de disco de memória sólida SATA, é necessário o módulo de ativação de unidades de disco rígido SATA (uma a cinco unidades de disco rígido).
- Se estiverem instaladas quaisquer unidades de disco rígido SAS, é necessário o módulo de ativação de unidades de disco rígido SAS (uma a cinco unidades de disco rígido).

Configurar a funcionalidade SATA ou SAS RAID com o utilitário de configuração Intel RSTe

Esta secção descreve as informações sobre como configurar a funcionalidade SATA ou SAS RAID com o utilitário de configuração Intel RSTe.

Nota: O utilitário de configuração Intel RSTe pressupõe que o computador esteja instalado com mais do que uma unidade de disco rígido. Portanto, se apenas estiver instalada uma unidade de disco rígido no computador, as informações que se seguem não se aplicam.

Esta secção contém informações sobre os seguintes tópicos:

- “Entrar no utilitário de configuração Intel RSTe” na página 45
- “Criar volumes RAID utilizando o utilitário de configuração Intel RSTe” na página 45
- “Eliminar volumes RAID utilizando o utilitário de configuração Intel RSTe” na página 46
- “Repor unidades de disco rígido para o modo não-RAID” na página 46

Entrar no utilitário de configuração Intel RSTe

Esta secção fornece instruções sobre como entrar no utilitário de configuração Intel RSTe.

Durante o arranque do computador, siga as instruções apresentadas no ecrã. Prima Ctrl+I para entrar no utilitário de configuração Intel RSTe.

As quatro opções que se seguem são apresentadas após entrar no utilitário de configuração Intel RSTe:

1. **Create RAID Volume**
2. **Delete RAID Volume**
3. **Reset Disks to Non - RAID**
4. **Exit**

Prima as teclas de seta para cima e para baixo para seleccionar uma opção. Prima Enter para entrar no menu da opção seleccionada. Prima a tecla Esc para sair do utilitário de configuração Intel RSTe ou seleccione **Exit** e, em seguida, prima Enter para sair do utilitário de configuração Intel RSTe.

Criar volumes RAID utilizando o utilitário de configuração Intel RSTe

Esta secção fornece instruções sobre como utilizar o utilitário de configuração Intel RSTe para criar volumes RAID.

Para criar um volume RAID, execute o seguinte procedimento:

1. Entre no utilitário de configuração Intel RSTe. Consulte a secção “Entrar no utilitário de configuração Intel RSTe” na página 45.
2. Prima as teclas de seta para cima e para baixo para seleccionar **Create RAID Volume** e, em seguida, prima Enter para ver a janela CREATE VOLUME MENU.
3. São apresentadas as cinco opções que se seguem. Prima as teclas de seta para cima e para baixo para seleccionar uma opção. Após configurar uma opção, prima a tecla Tab ou Enter para ir para a opção seguinte.
 - a. **Name:** Nome do volume. Pode utilizar o nome predefinido ou escrever um nome preferido.
 - b. **RAID Level:** Pode alterar o Nível de RAID para um dos seguintes:
 - **RAID Level 0**
 - **RAID Level 1**
 - **RAID Level 10**
 - **RAID Level 5**
 - c. **Disks:** Prima Enter para entrar na janela SELECT DISKS MENU. Siga as instruções na parte inferior do menu para seleccionar as unidades de disco rígido e, em seguida, prima Enter para concluir a configuração.
 - d. **Strip Size:** Prima as teclas de seta para cima e para baixo para seleccionar um tamanho de faixa.
 - e. **Capacity:** Personalize a capacidade do volume RAID. O volume RAID predefinido é o valor maior.
4. Prima Enter para concluir a configuração de todas as cinco opções. Quando lhe for pedido, prima Y para confirmar a criação do novo volume RAID.
5. Após o novo volume RAID ter sido criado, as informações sobre o volume RAID serão apresentadas em **DISK/VOLUME INFORMATION**, como, por exemplo, o número de identificação, nome, nível de RAID, tamanho de faixa, tamanho de volume, estado e se se trata de um volume de arranque.

Eliminar volumes RAID utilizando o utilitário de configuração Intel RSTe

Esta secção fornece instruções sobre como utilizar o utilitário de configuração Intel RSTe para eliminar volumes RAID.

Para eliminar um volume RAID, execute o seguinte procedimento:

1. Entre no utilitário de configuração Intel RSTe. Consulte a secção “Entrar no utilitário de configuração Intel RSTe” na página 45.
2. Prima as teclas de seta para cima e para baixo para seleccionar **Delete RAID Volume**. Prima a tecla Enter para entrar na janela DELETE VOLUME MENU.
3. Prima as teclas de seta para cima e para baixo para seleccionar o volume RAID que não é necessário. Prima a tecla Del para eliminá-lo da lista **RAID Volumes**.
4. Quando lhe for pedido, prima Y para confirmar a eliminação do volume RAID seleccionado.

Repor unidades de disco rígido para o modo não-RAID

Esta secção fornece instruções sobre como repor unidades de disco rígido para o modo não-RAID.

Para repor as unidades de disco rígido para o modo não-RAID, proceda do seguinte modo:

1. Entre no utilitário de configuração Intel RSTe. Consulte a secção “Entrar no utilitário de configuração Intel RSTe” na página 45.
2. Prima as teclas de seta para cima e para baixo para seleccionar **Reset Disks to Non-RAID**. Prima a tecla Enter para entrar na janela RESET RAID DATA.
3. Utilize as teclas de seta para cima e para baixo e a tecla de espaço para marcar a unidade de disco rígido individual que pretende repor e, em seguida, prima Enter para terminar a selecção.
4. Quando solicitado, prima Y para confirmar a acção de reposição.

5. Se a unidade de disco rígido que repuser fizer parte de um volume RAID, o computador poderá detetar que o volume RAID está degradado. Neste caso, é solicitado ao utilizador que selecione uma unidade de disco rígido para iniciar o processo de recompilação.
6. Selecione uma unidade de disco rígido disponível e, em seguida, prima Enter para iniciar o processo de recompilação.

Nota: Prima Esc para cancelar o processo de recompilação e manter o volume RAID no estado degradado. Na janela do menu principal em **DISK/VOLUME INFORMATION**, é apresentada a alteração do estado do volume RAID para **Degraded**.

Configuração rápida de RAID utilizando o utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS

Notas:

- A placa adaptadora LSI MegaRAID SAS e o utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS só estão disponíveis em alguns modelos.
- Os passos que se seguem nesta secção pretendem guiá-lo através de uma configuração rápida de funções RAID básicas com o adaptador LSI MegaRAID SAS. Para obter informações sobre instalação e configuração avançada utilizando esta placa adaptadora, consulte o *MegaRAID SAS Software User Guide* (Manual de Utilizador de Software MegaRAID SAS) disponível em http://support.lenovo.com/en_US/guides-and-manuals/detail.page?DocID=UM007543.

Esta secção contém informações sobre os seguintes tópicos:

- “Instalar unidades de disco rígido SATA ou SAS” na página 47
- “Entrar no utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS” na página 48
- “Criar volumes RAID utilizando o utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS” na página 48
- “Eliminar volumes RAID utilizando o utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS” na página 49
- “Configurar a unidade de disco rígido sobresselente” na página 49

Instalar unidades de disco rígido SATA ou SAS

Certifique-se de que o computador tem o número mínimo de unidades de disco rígido SATA ou SAS instalado para os seguintes níveis de RAID suportados:

- Nível de RAID 0 - Conjunto de discos com faixa
 - Um grupo de unidades de disco rígido de Nível de RAID 0, que inclui, no mínimo, uma unidade de disco rígido
 - Tamanho da faixa suportado: 8 KB a 1 MB
 - Melhor desempenho sem tolerância a falhas
- Nível de RAID 00 - Grupo de unidades de disco rígido expandido com uma série de grupos de unidades de disco rígido de RAID 0
 - Um grupo de unidades de disco rígido de Nível de RAID 00 que inclui duas a quatro unidades de disco rígido
 - Tamanho da faixa suportado: 8 KB a 1 MB
 - Melhor desempenho sem tolerância a falhas
- Nível de RAID 1 - Conjunto de discos com replicação
 - Um grupo de unidades de disco rígido de Nível de RAID 1 que inclui duas a quatro unidades de disco rígido
 - Desempenho de leitura melhorado e redundância a 100%

- Nível de RAID 10 - Uma combinação de Nível de RAID 0 e de nível de RAID 1
 - Um grupo de unidades de disco rígido de Nível de RAID 10 que inclui quatro unidades de disco rígido
 - Dados com faixa nos grupos de unidades de disco rígido
 - Fornece velocidades de transferência de dados elevadas e redundância de dados completa
- Nível de RAID 5 - Conjunto de discos com faixa ao nível de bloco com paridade distribuída
 - Um grupo de unidades de disco rígido de Nível de RAID 5, que inclui, no mínimo, três unidades de disco rígido
 - Tamanho da faixa suportado: 8 KB a 1 MB
 - Melhor desempenho e tolerância a falhas
 - O Nível de RAID 5 poderá não estar disponível em todos os modelos da placa adaptadora LSI MegaRAID
- Nível de RAID 6 - Conjunto de discos com faixa ao nível de bloco com paridade distribuída dupla
 - Um grupo de unidades de disco rígido de Nível de RAID 6, que inclui, no mínimo, quatro unidades de disco rígido
 - Tamanho da faixa suportado: 8 KB a 1 MB
 - Melhor desempenho e tolerância a falhas possível, em caso de perda de duas unidade de disco rígido
 - O Nível de RAID 6 poderá não estar disponível em todos os modelos da placa adaptadora LSI MegaRAID

Certifique-se de que a placa adaptadora LSI MegaRAID SAS está instalada no computador e de que as unidades de disco rígido estão ligadas a esta placa adaptadora e não aos conectores da placa de sistema.

Entrar no utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS

Esta secção fornece instruções sobre como entrar no utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS.

Para entrar no utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS, proceda do seguinte modo:

1. Durante o arranque do computador, siga as instruções apresentadas no ecrã.
2. Prima Ctrl+H para entrar na janela CONTROLLER SELECTION.
3. Selecione o controlador que pretende configurar e, em seguida, faça clique em **Start** para entrar no utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS.

Criar volumes RAID utilizando o utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS

Esta secção fornece instruções sobre como criar volumes RAID utilizando o utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS.

Para criar volumes RAID utilizando o utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS, proceda do seguinte modo:

1. Faça clique em **Configuration Wizard** no ecrã principal do WebBIOS para entrar na janela Choosing the Configuration Type.
2. Prima as teclas de seta para cima e para baixo para seleccionar um dos três tipos de configuração:
 - **Clear Configuration:** Desmarque a configuração existente.
 - **New Configuration:** Desmarque a configuração existente e crie uma configuração nova.
 - **Add Configuration:** Mantenha a configuração de armazenamento existente e adicione unidades de disco rígido novas. A configuração nova não implicará qualquer perda de dados.
3. Selecione **Add Configuration** e, em seguida, faça clique em **Next**. As duas opções que se seguem são apresentadas na janela Configuration Method.

- **Manual Configuration:** Crie manualmente grupos de unidades de disco rígido e unidades de disco rígido virtuais e defina os parâmetros.
 - **Automatic Configuration:** Crie automaticamente uma configuração do RAID ideal.
4. Selecione **Manual Configuration** e, em seguida, faça clique em **Next**. É apresentada a janela Drive Group Definition. Para criar grupos de unidades de disco rígido, proceda do seguinte modo:
 - a. Selecione uma ou mais unidades de disco rígido para o grupo (mantenha a tecla CTRL premida ao selecionar mais do que uma unidade de disco rígido).
 - b. Faça clique em **Add To Array** para mover as unidades de disco rígido selecionadas para **Drive Groups**.
 - c. Faça clique em **Accept DG** para criar o grupo de unidades de disco rígido.
 - d. Repita os passos acima se pretender criar mais do que um grupo de unidades de disco rígido.
 5. Faça clique em **Next**. É apresentada a janela Span Definition. Selecione o grupo de unidades de disco rígido que pretende adicionar a um período e, em seguida, faça clique em **Add to SPAN**. Repita este passo até selecionar todos os grupos de unidades de disco rígido pretendidos.
 6. Faça clique em **Next**. É apresentada a janela Virtual Drive Definition. Altere as predefinições listadas no ecrã das opções de unidades de disco rígido virtuais para as definições pretendidas. Faça clique em **Accept** e, em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã para personalizar as definições.
 7. Faça clique em **Next** e será apresentada a janela Preview.
 8. Verifique as definições e, em seguida, faça clique em **Accept**.
 9. Faça clique em **Yes** para guardar a configuração.

Eliminar volumes RAID utilizando o utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS

Esta secção fornece instruções sobre como eliminar volumes RAID utilizando o utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS.

Para eliminar volumes RAID utilizando o utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS, proceda do seguinte modo:

1. Entre no utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS. Consulte a secção “Entrar no utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS” na página 48.
2. Faça clique nas unidades de disco rígido virtuais que pretende eliminar e, em seguida, é apresentada a janela Virtual Drive.
3. Faça clique em **Delete** e, em seguida, faça clique em **Go**.
4. Faça clique em **Yes** para guardar as alterações.

Configurar a unidade de disco rígido sobresselente

Esta secção fornece instruções sobre como definir a unidade de disco rígido sobresselente.

Para definir a unidade de disco rígido sobresselente, proceda do seguinte modo:

1. Entre no utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS. Consulte a secção “Entrar no utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS” na página 48.
2. Faça clique na unidade de disco rígido que pretende definir como unidade de disco rígido sobresselente. É apresentada a janela Drive.
3. Selecione **Make Global HSP** ou **Make Dedicated HSP** e, em seguida, faça clique em **Go**.
4. É apresentado o ecrã principal do utilitário de configuração LSI MegaRAID BIOS e a unidade de disco rígido selecionada é listada como unidade de disco rígido sobresselente no painel do lado direito.

Capítulo 6. Prevenir problemas

Este capítulo fornece informações que permitem ajudar a evitar problemas comuns e a manter o funcionamento ideal do computador.

Manter o computador atualizado

Em algumas situações, poderá ser necessário ter os programas de software, um sistema operativo ou os controladores de dispositivo mais recentes. Nesta secção encontrará informações sobre as últimas atualizações para o computador.

Obter as atualizações mais recentes do sistema

Para obter as atualizações mais recentes do sistema para o seu computador, certifique-se de que este está ligado à Internet e, em seguida, efetue um dos seguintes procedimentos:

- Utilize o programa Lenovo correspondente para obter as atualizações do sistema, tais como atualizações de controladores de dispositivo, atualizações de software e atualizações do BIOS.
 - No Windows 7 ou Windows 8.1: Utilize o programa System Update.
 - No Windows 10: Utilize o programa Lenovo Companion.

Para abrir o programa System Update ou Lenovo Companion, consulte “Aceder a um programa no computador” na página 13. Para obter mais informações sobre como utilizar o programa, consulte o sistema de ajuda do programa.

- Utilize o Windows Update para obter as atualizações do sistema, tais como correções de segurança, novas versões de componentes do Windows e atualizações de controladores de dispositivo.
 1. Consoante a sua versão do Windows, efetue o seguinte:
 - No Windows 7: Faça clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar e, em seguida, faça clique em **Painel de Controlo**. Veja o Painel de Controlo na vista de ícones grandes ou ícones pequenos e, em seguida, faça clique em **Windows Update**.
 - No Windows 8.1: Desloque o ponteiro para o canto superior ou inferior direito do ecrã para apresentar os símbolos. Em seguida, faça clique em **Definições → Alterar definições do PC → Atualização e recuperação → Windows Update**.
 - No Windows 10: Clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar. Em seguida, faça clique em **Definições → Atualização e segurança → Windows Update**.
 2. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

Nota: Os controladores de dispositivo fornecidos pelo Windows Update podem não ter sido testados pela Lenovo. Recomenda-se que obtenha os controladores de dispositivo através da utilização dos programas Lenovo ou a partir do sítio da Web da Lenovo em <http://www.lenovo.com/support>.

Limpeza e manutenção

Com os cuidados e manutenção apropriados, o seu computador irá funcionar de uma forma fiável. Os tópicos seguintes contêm informações que o irão ajudar a manter o computador em boas condições de funcionamento.

Informações básicas

Seguem-se algumas informações básicas sobre como manter o funcionamento correto do computador:

- Mantenha o computador num ambiente limpo e seco. Certifique-se de que o computador está sobre uma superfície plana e firme.
- Nem obstrua as grelhas de ventilação do computador nem do monitor. Estas grelhas permitem a circulação de ar, evitando o sobreaquecimento do computador.
- Mantenha alimentos e bebidas afastados de quaisquer componentes do computador. Migalhas e líquidos sujam o teclado e o rato, podendo mesmo inutilizá-los.
- Não exponha os interruptores de alimentação ou outros controlos ao contacto com a água. A humidade pode danificar estes componentes ou provocar choques elétricos.
- Para desligar os cabos de alimentação, puxe sempre pela respetiva ficha e não pelo cabo.

Limpar o computador

É aconselhável limpar periodicamente o computador, de modo a proteger as superfícies e a garantir um funcionamento isento de problemas.

CUIDADO:

Não se esqueça de desligar o computador e o monitor antes de limpar o computador e o ecrã do monitor.

Computador

Utilize apenas produtos de limpeza não abrasivos e um pano húmido para limpar as superfícies pintadas do computador.

Teclado

Para limpar o teclado do computador, proceda do seguinte modo:

1. Humedeça um pano limpo e macio com álcool isopropílico de fricção.
2. Passe o pano sobre a superfície de cada tecla. Limpe as teclas uma de cada vez. Se limpar várias teclas de uma só vez, o pano pode ficar preso a uma tecla adjacente e eventualmente danificá-la. Certifique-se de que não é derramado líquido sobre as teclas nem no espaço existente entre elas.
3. Para remover migalhas ou pó existentes sob as teclas, pode utilizar uma escova ou um secador de cabelo com ar frio.

Nota: Não aplique produtos de limpeza em spray diretamente sobre o teclado.

Rato ótico

Um rato ótico utiliza um díodo emissor de luz (LED, Light Emitting Diode) e um sensor ótico para navegar o ponteiro. Se o ponteiro no ecrã não se movimentar suavemente ao mesmo tempo que o rato ótico, poderá ter de proceder a uma limpeza do rato.

Para limpar um rato ótico, proceda do seguinte modo:

1. Desligue o computador.
2. Desligue o cabo do rato do computador.
3. Vire o rato ao contrário para verificar a lente.
 - Se detetar uma mancha na lente, limpe a área cuidadosamente utilizando um cotonete simples com extremidades em algodão.
 - Se detetar resíduos na lente, sopre-os cuidadosamente para os retirar.
4. Verifique a superfície na qual está a utilizar o rato. Se tiver uma imagem ou um padrão muito elaborado sob o rato, o processador de sinais digitais pode ter dificuldade em determinar alterações na posição do rato.

5. Ligue de novo o cabo do rato ao computador.
6. Volte a ligar o computador.

Ecrã

A acumulação de pó causa problemas associados ao reflexo. Não se esqueça de limpar periodicamente o ecrã do monitor.

Limpar a superfície de um monitor de ecrã plano

Limpe a superfície de película flexível de um monitor de ecrã plano suavemente com um pano macio e seco ou sobre para o ecrã, de modo a remover o pó acumulado e outras partículas. Em seguida, humedeca o pano com um produto de limpeza de LCD e limpe a superfície do ecrã.

A maior parte das lojas de consumíveis para informática vende produtos de limpeza especiais para ecrã. Utilize produtos de limpeza desenvolvidos apenas para ecrãs LCD. Em primeiro lugar, aplique o líquido num pano macio sem fibra e, em seguida, limpe o LCD. Algumas lojas de consumíveis para informática vendem toalhetes pré-humedecidos para manutenção de ecrãs LCD.

Limpar um ecrã de superfície vidrada

Limpe suavemente a superfície com um pano macio e seco ou sobre para o ecrã, de modo a remover o pó acumulado e outras partículas. Em seguida, utilize um pano macio humedecido com um produto de limpeza de vidros não abrasivo.

Conselhos práticos de manutenção

A execução de algumas boas práticas de manutenção permitirá-lhe-á obter um bom desempenho do computador, proteger os dados e estar preparado para a eventualidade de ocorrer uma avaria.

- Esvazie regularmente a Reciclagem.
- Utilize o desfragmentação do disco ou a função de otimização do disco do sistema operativo periodicamente para evitar problemas de desempenho causados por um número excessivo de ficheiros fragmentados.
- Limpe regularmente a pasta A receber e as pastas Itens enviados e Itens eliminados da aplicação de correio eletrónico.
- Crie periodicamente cópias de segurança dos dados mais importantes em suportes de dados amovíveis, como discos e unidades de armazenamento USB e guarde os suportes amovíveis num local seguro. A frequência de criação de cópias de segurança depende da importância dos dados.
- Crie regularmente uma cópia de segurança de toda a unidade de disco rígido. Consulte a secção Capítulo 8 “Informações de recuperação” na página 69.
- Mantenha o software do computador, os controladores de dispositivo e o sistema operativo atualizados. Consulte a secção “Manter o computador atualizado ” na página 51.
- Mantenha um registo diário. As entradas podem incluir as principais alterações ao software ou hardware, atualizações de controladores de dispositivo, problemas intermitentes e como foram resolvidos, bem como outros problemas que possam ter ocorrido. A causa de um problema poderá ser uma alteração no hardware, uma alteração no software ou quaisquer outras ações que possam ter sido levadas a cabo. Um registo diário pode ajudá-lo ou a um técnico da Lenovo a determinar a causa de um problema.
- Crie discos de Product Recovery. Consulte o tópico “Criar e utilizar suportes de recuperação” na página 69 , para obter mais informações sobre a utilização de discos do Product Recovery para restaurar as predefinições de fábrica da unidade de disco rígido.
- Crie suportes de recuperação utilizando discos ou unidades de armazenamento USB, logo que possível. Pode utilizar um suporte de recuperação, para recuperar de falhas que impedem o acesso ao ambiente do Windows ou ao espaço de trabalho do Rescue and Recovery na unidade de disco rígido.

Deslocar o computador

Antes de deslocar o computador, tome as precauções a seguir indicadas:

1. Crie uma cópia de segurança de todos os ficheiros e dados incluídos na unidade de disco rígido. Estão disponíveis comercialmente diversos programas de cópia de segurança. Se estiver a utilizar o sistema operativo Windows 7, a Lenovo fornece o programa Rescue and Recovery para o ajudar a criar cópias de segurança e a restaurar dados. Consulte a secção “Executar operações de recuperação e cópia de segurança” na página 70.
2. Remova todos os suportes de dados do computador, como discos, unidades de armazenamento USB, cartões de memória, etc.
3. Desligue a alimentação do computador, bem como a de todos os dispositivos a ele ligados. A unidade de disco rígido coloca automaticamente as cabeças de leitura/gravação numa área que não contenha dados. Este procedimento evita a ocorrência de danos na unidade de disco rígido.
4. Desligue todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas.
5. Desligue os cabos de comunicação como, por exemplo, cabos de modem ou de rede, em primeiro lugar, das tomadas de linha telefónica e, em seguida, do computador.
6. Tome nota da localização das ligações dos restantes cabos e, em seguida, desligue-os.
7. Se tiver guardado as caixas de transporte e os materiais de acondicionamento originais, utilize-os para embalar o computador. Se utilizar outro tipo de caixas, acondicione bem os diversos componentes de modo a protegê-los contra a ocorrência de danos.

Capítulo 7. Resolução de problemas e diagnósticos

Este capítulo fornece informações acerca de problemas de diagnóstico e resolução de problemas. Se o problema do computador não estiver descrito aqui, consulte o Capítulo 10 “Obter informações, ajuda e assistência” na página 151 para ver recursos de resolução de problemas adicionais.

Resolução de problemas básicos

A tabela que se segue fornece algumas instruções básicas para o ajudar a resolver os problemas do computador.

Nota: Se não conseguir corrigir o problema, solicite a reparação do computador. Para obter uma lista de números de telefone de assistência e suporte, consulte o *Manual de Segurança, Garantia e Configuração* fornecido com o computador ou visite o sítio da Web da Lenovo em:
<http://www.lenovo.com/support/phone>

Sintoma	Ação
O computador não é iniciado quando prime o interruptor de alimentação.	Certifique-se de que: • O cabo de alimentação está devidamente ligado à parte posterior do computador e a uma tomada em boas condições de funcionamento. • Se o computador tiver um interruptor de alimentação secundário na parte posterior, certifique-se de que está ligado. • O indicador de alimentação na parte da frente do computador está ligado. • A tensão do computador corresponde à tensão disponível na tomada elétrica do país ou região.
O ecrã do monitor está em branco.	Certifique-se de que: • O cabo de sinal do monitor está devidamente ligado ao monitor e ao conector adequado do monitor no computador. • O cabo de alimentação do monitor está devidamente ligado ao monitor e a uma tomada em boas condições de funcionamento. • O monitor está ligado e a luminosidade e o contraste estão corretamente definidos. • A tensão do computador corresponde à tensão disponível na tomada elétrica do país ou região. • Se o computador tiver uma placa gráfica discreta instalada, certifique-se de que utiliza um conector do monitor na mesma.
O teclado não funciona.	Certifique-se de que: • O computador está ligado. • O teclado está firmemente ligado a um conector de teclado PS/2 ou a um conector USB no computador. • Não existem teclas presas.
O rato não funciona.	Certifique-se de que: • O computador está ligado. • O rato está firmemente ligado a um conector de rato PS/2 ou a um conector USB no computador. • O rato está limpo. Consulte a secção “Rato ótico” na página 52 para obter mais informações.

Sintoma	Ação
Não é possível iniciar o sistema operativo.	Certifique-se de que a sequência de arranque inclui o dispositivo onde reside o sistema operativo. Normalmente, o sistema operativo encontra-se na unidade de disco rígido. Para obter mais informações, consulte a secção “Selecionar um dispositivo de arranque” na página 40.
O computador emite múltiplos sinais sonoros antes de o sistema operativo ser iniciado.	Certifique-se de não existem teclas premidas.

Procedimento de resolução de problemas

Utilize o seguinte procedimento como ponto de partida para diagnosticar problemas que ocorrerem no computador:

1. Certifique-se de que os cabos de todos os dispositivos estão ligados de forma correta e segura.
2. Certifique-se de que todos os dispositivos ligados que necessitam de alimentação CA estão ligados a tomadas elétricas com ligação à terra e a funcionar.
3. Certifique-se de que todos os dispositivos ligados estão ativados nas definições do BIOS do computador. Para obter mais informações sobre como aceder e alterar as definições do BIOS, consulte “Utilizar o programa Setup Utility” na página 37.
4. Consulte o tópico “Resolução de problemas” na página 57 e siga as instruções correspondentes ao tipo de problema que detetou. Se as informações de Resolução de problemas não permitirem resolver o problema, avance para o próximo passo.
5. Tente utilizar uma configuração previamente capturada para verificar se uma alteração recente às definições de hardware ou de software poderá ter causado problemas. No entanto, antes de restaurar uma configuração anterior, capture a configuração atual para o caso das definições de configuração mais antigas não resolverem o problema ou terem um impacto negativo. Para restaurar uma configuração capturada, execute o seguinte procedimento:
 - a. Abra o Painel de Controlo, efetuando um dos seguintes procedimentos:
 - No Windows 7: Faça clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar e, em seguida, faça clique em **Painel de Controlo**.
 - No Windows 8.1: Consulte o tópico “Aceder ao Painel de Controlo no sistema operativo Windows 8.1” na página 22.
 - No Windows 10: Clique com o botão direito do rato no botão Iniciar para abrir o menu de contexto Iniciar e clique em **Painel de Controlo**.
 - b. Veja o Painel de Controlo na vista de ícones grandes ou ícones pequenos e, em seguida, faça clique em **Recuperação → Abrir o Restauro do Sistema**.
 - c. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

Se este procedimento não corrigir o problema, avance para o próximo passo.
6. Execute o programa de diagnóstico. Consulte a secção “Lenovo Solution Center” na página 67 para obter mais informações.
 - Se o programa de diagnóstico detetar uma avaria no hardware ou se não conseguir executar o programa de diagnóstico, contacte o Centro de Assistência a Clientes da Lenovo. Consulte a secção Capítulo 10 “Obter informações, ajuda e assistência” na página 151 para obter mais informações.
 - Se o programas de diagnóstico não detetar uma avaria no hardware, avance para o passo seguinte.
7. Utilize um programa antivírus para verificar se o computador foi infetado por um vírus. Se o programa detetar um vírus, remova o vírus.
8. Se nenhuma destas ações resolver o problema, peça assistência técnica. Consulte a secção Capítulo 10 “Obter informações, ajuda e assistência” na página 151 para obter mais informações.

Resolução de problemas

Utilize as informações de resolução de problemas para encontrar soluções para problemas com sintomas evidentes.

Caso o sintoma tenha ocorrido de imediato após instalar uma nova opção de hardware ou um novo software, proceda do seguinte modo antes de consultar as informações de resolução de problemas:

1. Remova a nova opção de hardware ou software. Se for necessário retirar a cobertura do computador para remover a opção de hardware, releia e cumpra as informações de segurança elétrica fornecidas com o computador. Para sua segurança, não utilize o computador sem a respetiva cobertura instalada.
2. Execute o programa de diagnóstico para se certificar de que o computador está a funcionar corretamente.
3. Reinstale a nova opção de hardware ou o novo software de acordo com as instruções fornecidas pelo fabricante.

Problemas de som

Esta secção faculta soluções para problemas relacionados com áudio.

Não há áudio no Windows

Soluções:

- Se estiver a utilizar colunas externas com alimentação própria que possuem um controlo Ligado/Desligado, certifique-se do seguinte:
 - O controlo Ligar/Desligar está definido para a posição **Ligar**.
 - O cabo de alimentação da coluna está ligado a uma tomada elétrica CA funcional, corretamente ligada à terra.
- Se as colunas externas tiverem um controlo de volume, certifique-se de que o volume não está demasiado baixo.
- No ambiente de trabalho do Windows, faça clique no ícone da coluna na área de notificação do Windows. Em seguida, faça clique em **Misturador**. Certifique-se de que as definições de desativação de som não estão selecionadas e de que nenhuma das definições de volume está demasiado baixa.
- Alguns modelos possuem um painel de áudio anterior que pode ser utilizado para ajustar o volume. Se tiver esse painel, certifique-se de que o volume não está demasiado baixo.
- Certifique-se de que as colunas externas (e os auscultadores, se os utilizar) estão ligados ao conector áudio correto no computador. A maior parte dos cabos de coluna têm cores correspondentes ao conector.

Nota: Quando os cabos das colunas externas ou dos auscultadores estão ligados ao conector áudio, a coluna interna, caso exista, é desativada. Na maior parte dos casos, se estiver instalado um adaptador áudio numa das ranhuras de expansão, a função áudio integrada na placa de sistema é desativada. Consequentemente, tem de utilizar os conectores de áudio do adaptador áudio.

- Certifique-se de que o programa que está a executar foi concebido para utilização no sistema operativo Microsoft Windows. Se o programa tiver sido concebido para ser executado no DOS, o programa não utiliza a função de som do Windows. O programa tem de ser configurado para utilizar emulação SoundBlaster ou SoundBlaster Pro.
- Certifique-se de que os controladores de dispositivo de áudio estão corretamente instalados. Para obter mais informações, consulte o sistema de ajuda do Microsoft Windows.

Apenas se ouve som de uma das colunas externas

Soluções:

- Certifique-se de que o cabo das colunas está completamente inserido no conector do computador.
- Certifique-se de o cabo que liga a coluna esquerda à coluna direita está firmemente ligado.
- Faça clique no ícone da coluna na área de notificação do Windows. Em seguida, faça clique no ícone da coluna sobre o controlo de volume. Faça clique no separador **Níveis** e certifique-se de que as definições de equilíbrio estão definidas corretamente.

Problemas de CDs

Esta secção faculta soluções para problemas relacionados com CDs.

Um CD ou DVD não funciona

Soluções:

- Certifique-se de que o disco está corretamente inserido, com a etiqueta para cima.
- Certifique-se de que está a utilizar um disco limpo. Para remover pó ou dedadas, limpe o disco com um pano macio, do centro para fora. Limpar o disco com movimentos circulares pode causar a perda de dados.
- Certifique-se de que o disco que está a utilizar não está riscado nem danificado. Tente inserir um disco que saiba estar em boas condições. Se não for possível ler um disco que saiba estar em boas condições, poderá existir um problema na unidade ótica ou nos cabos da mesma. Certifique-se de que o cabo de alimentação e o cabo de sinal estão ligados firmemente à unidade.

Não é possível utilizar um suporte de recuperação de arranque, como o CD de Product Recovery, para iniciar o computador

Solução: Certifique-se de que a unidade de CD ou DVD está incluída na sequência de arranque antes da unidade de disco rígido. Consulte “Selecionar ou alterar a sequência de dispositivos de arranque” na página 40 para obter mais informações sobre a visualização e alteração da sequência de arranque. Nalguns modelos, a sequência de arranque está definida de forma permanente e não pode ser alterada.

Problemas de DVD

Esta secção faculta soluções para problemas relacionados com DVDs.

Aparece um ecrã preto em vez do vídeo do DVD

Soluções:

- Reinicie o programa de reprodução de DVDs.
- Tente uma resolução de ecrã ou definição de cor inferior.
- Feche quaisquer ficheiros abertos e, em seguida, reinicie o computador.

O filme em DVD não é reproduzido

Soluções:

- Certifique-se de que a superfície do disco está limpa e não contém riscos.
- Verifique o disco ou a embalagem para saber a codificação regional. Poderá ser necessário adquirir um disco codificado para a região onde está a utilizar o computador.

O som de um filme em DVD não se ouve ou ouve-se intermitentemente

Soluções:

- Verifique as definições de controlo de volume no computador e nas colunas.
- Certifique-se de que a superfície do disco está limpa e não contém riscos.

- Verifique as ligações dos cabos de entrada e saída das colunas.
- Utilize o menu do DVD para selecionar uma banda sonora diferente.

A reprodução é lenta ou instável

Soluções:

- Feche quaisquer programas de segundo plano, como antivírus ou temas do ambiente de trabalho.
- Certifique-se de que a resolução de vídeo está definida para menos de 1152 x 864 pixels.

É apresentada uma mensagem de disco inválido ou inexistente

Soluções:

- Certifique-se de que inseriu um disco DVD na unidade com a superfície brilhante virada para baixo.
- Certifique-se de que a resolução de vídeo está definida para menos de 1152 x 864 pixels.
- Em computadores equipados com uma unidade de CD-ROM ou CD-RW como complemento da unidade de DVD-ROM, certifique-se de que o disco DVD está inserido na unidade com a etiqueta “DVD”.

Problemas intermitentes

Alguns problemas ocorrem apenas ocasionalmente e são difíceis de se repetir.

Soluções:

- Certifique-se de que todos os cabos estão ligados firmemente ao computador e aos dispositivos ligados.
- Certifique-se de que, quando o computador está ligado, a grelha da ventoinha não está obstruída (há circulação de ar junto da grelha) e de que a ventoinha está a funcionar. Se a circulação de ar estiver obstruída ou a ventoinha não funcionar, o computador poderá sobreaquecer.
- Se existirem dispositivos SCSI (Small Computer System Interface) instalados, certifique-se de que o último dispositivo externo em cada cadeia SCSI possui uma ficha terminadora. Para obter mais informações, consulte a documentação relativa a SCSI.

Problemas da unidade de disco rígido

Selecione o sintoma na lista seguinte:

- “Algumas ou todas as unidades de disco rígido em falta no programa Setup Utility” na página 59
- “Mensagem “Nenhum sistema operativo encontrado” ou o sistema não está a iniciar a partir da unidade de disco rígido correta” na página 60

Algumas ou todas as unidades de disco rígido em falta no programa Setup Utility

Soluções:

- Certifique-se de que todos os cabos de alimentação e de sinal da unidade de disco rígido estão corretamente ligados.
- Certifique-se de que o computador está configurado corretamente para suportar unidades de disco rígido.
 - Se o computador estiver instalado com cinco unidades de disco rígido SATA, certifique-se de que o módulo de ativação de unidades de disco rígido SATA (uma a cinco unidades de disco rígido) está instalado.
 - Se o computador estiver instalado com cinco unidades de disco rígido SAS, certifique-se de que o módulo de ativação de unidades de disco rígido SAS (uma a cinco unidades de disco rígido) ou placa adaptadora LSI MegaRAID SAS está instalado.

Se o problema persistir, execute o programa de diagnóstico Lenovo Solution Center. Consulte a secção “Lenovo Solution Center” na página 67. Se necessitar de assistência técnica, consulte o tópico Capítulo 10 “Obter informações, ajuda e assistência” na página 151.

Mensagem “Nenhum sistema operativo encontrado” ou o sistema não está a iniciar a partir da unidade de disco rígido correta

Soluções:

- Certifique-se de que todos os cabos de alimentação e de sinal da unidade de disco rígido estão corretamente ligados. Consulte a secção “Instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 3,5 pol.” na página 81.
- Certifique-se de que a unidade de disco rígido a partir da qual o computador inicia está listada como primeiro dispositivo de arranque no programa Setup Utility. Consulte a secção “Selecionar um dispositivo de arranque” na página 40.

Nota: Em certos casos, a unidade de disco rígido com o sistema operativo poderá ficar corrompida ou danificada. Nestes casos, poderá ser necessário substituir a unidade de disco rígido. Consulte a secção “Instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 3,5 pol.” na página 81.

Se o problema persistir, execute o programa de diagnóstico Lenovo Solution Center. Consulte a secção “Lenovo Solution Center” na página 67.

Problemas com o teclado ou rato

Esta secção faculta soluções para problemas relacionados com o teclado e o rato.

O rato não funciona.

Soluções:

- Ligue o cabo do rato a um conector USB ou a um conector de rato PS/2.

Nota: Consoante o teclado, os conectores USB integrados poderão estar disponíveis para serem utilizados para ligar um rato USB.

- Instale os controladores de dispositivo do rato.
- Se estiver a utilizar um rato USB, ative os conectores USB nas definições do BIOS. Para obter mais informações, consulte a secção “Ativar ou desativar um dispositivo” na página 39.

O ponteiro no ecrã não acompanha os movimentos do rato

Solução: Limpe o rato. Para obter mais informações, consulte a secção “Rato ótico” na página 52.

O leitor de impressões digitais no teclado não funciona

Soluções:

- Registe corretamente a sua impressão digital.
- Nunca risque a superfície do leitor com um objeto pontiagudo e duro.
- Nunca risque a superfície do leitor com a unha ou qualquer objeto duro.
- Utilize ou toque no leitor com um dedo limpo.
- Certifique-se de que a superfície do dedo é a mesma utilizada quando se registou pela última vez.

O teclado sem fios não funciona

Soluções:

- Caso o LED de comunicações do transmissor-recetor não esteja aceso, volte a ligar o transmissor-recetor e o teclado.
- Se o teclado sem fios não funcionar quando o LED de comunicações do transmissor-recetor estiver aceso, reinicie o computador.

Se o problema persistir após a reinicialização, certifique-se de que:

- As pilhas estão corretamente colocadas.
- As pilhas não estão gastas.
- A distância entre o teclado sem fios e o transmissor-recetor é inferior a 10 m (393,7 pol.).
- O transmissor-recetor está corretamente instalado.

Problemas do monitor

Esta secção faculta soluções para problemas relacionados com o monitor.

O ecrã fica em branco durante o funcionamento do computador

Solução: É possível que a função de proteção de ecrã ou de gestão da alimentação tenha sido ativada. Proceda de um dos seguintes modos:

- Prima uma tecla para sair da proteção de ecrã.
- Prima o interruptor de alimentação para retomar o funcionamento normal do computador a partir do modo de espera ou hibernação.

O monitor funciona quando o utilizador liga o computador, mas fica sem imagem quando são iniciados alguns programas de aplicação

Soluções:

- Ligue o cabo de sinal do monitor a um conector apropriado no computador. Um cabo solto poderá causar problemas intermitentes.
- Instale os controladores de dispositivo dos programas de aplicação. Consulte a documentação do programa de aplicação em causa para verificar se são necessários quaisquer controladores de dispositivo.

A imagem parece cintilar

Soluções:

- O ecrã poderá ser afetado por interferências de equipamentos colocados a pouca distância. Os campos magnéticos que rodeiam outros dispositivos, como transformadores, eletrodomésticos, lâmpadas fluorescentes e outros monitores, podem causar as interferências. Desloque os candeeiros de lâmpada fluorescente ou outros equipamentos com campos magnéticos para longe do ecrã. Se isto não corrigir o problema, desligue o computador. Em seguida, ajuste a posição do computador e outros dispositivos a uma distância igual ou superior a 305 mm (12 pol.). Ligue o computador.
- Reponha a taxa de atualização suportada pelo computador.
 1. Clique com o botão direito do rato numa área em branco do ambiente de trabalho.
 2. Consoante a sua versão do Windows, efetue o seguinte:
 - No Windows 7 ou Windows 8.1: Faça clique em **Resolução de ecrã → Definições avançadas**.
 - No Windows 10: Clique em **Definições de visualização**. No separador **Apresentar**, clique em **Definições de visualização avançadas → Propriedades da placa gráfica**.
 3. Clique no separador **Monitor** e, em seguida, redefina a taxa de renovação com o valor mais elevado e como não entrelaçada.

As cores da imagem estão esbatidas

Solução: o monitor poderá sofrer interferências de equipamentos colocados a pouca distância. Desloque os candeeiros de lâmpada fluorescente ou outros equipamentos com campos magnéticos para longe do monitor. Se o problema persistir, execute o seguinte procedimento:

1. Desligue o monitor.
2. Posicione o monitor e outros dispositivos a uma distância igual ou superior a 305 mm (12 polegadas).
3. Ligue o monitor.

Problemas de rede

Esta secção faculta soluções para problemas relacionados com a rede.

Problemas de Ethernet

O meu computador não consegue ligar à rede

Soluções: Certifique-se de que:

- O cabo está instalado corretamente.

O cabo de rede tem de estar firmemente ligado ao conector de Ethernet do computador e ao conector RJ45 do concentrador. A distância máxima permitida entre o computador e o concentrador é de 100 metros. Se o cabo estiver ligado e a distância estiver dentro dos limites aceitáveis e, no entanto, o problema persistir, experimente um cabo diferente.

- O cabo está instalado corretamente.
- Atualize ou reinstale o controlador Ethernet LAN. Consulte a secção “Manter o computador atualizado” na página 51.
- A porta de comutação e o adaptador têm a mesma definição duplex.

Se tiver configurado o adaptador como full duplex, certifique-se de que a porta de comutação também está configurada como full duplex. A definição de um modo duplex incorreto poderá diminuir o desempenho, causar perda de dados ou resultar na perda de ligações.

- Instalou todo o software de rede necessário para o ambiente de rede.

Contacte o administrador da rede local para obter o software de rede necessário.

O adaptador deixa de funcionar sem motivo

Solução: Os ficheiros do controlador de rede poderão estar danificados ou em falta. Atualize o controlador consultando a descrição de “Solução” do problema anterior para se certificar de que está instalado o controlador de dispositivo mais recente.

A função Wake On LAN não está a funcionar

Solução: Ative a função Wake On LAN (WOL) no programa BIOS.

O meu computador é um modelo Gigabit Ethernet e utilizo uma velocidade de 1000 Mbps, mas a ligação falha ou ocorrem erros

Solução: Ligue o cabo de rede ao conector Ethernet através da utilização de uma ligação de Categoria 5 e de um comutador/concentrador 100 BASE-T (e não 100 BASE-X).

O meu computador é um modelo Gigabit Ethernet, mas não é possível ligá-lo à rede a 1000 Mbps, apenas é possível a 100 Mbps

Soluções:

- Experimente outro cabo.
- Defina a opção de negociação automática para o parceiro de ligação.

- Defina o computador para ser compatível com 802.3ab (gigabit sobre cobre).

Problema na rede local sem fios

O meu computador não consegue estabelecer ligações à rede utilizando a placa de rede sem fios incorporada.

Soluções:

- Certifique-se de que tem a versão mais recente do controlador LAN sem fios. Consulte o sítio da Web e verifique se a versão do controlador suportada pelo Access Connections é a versão mais recente documentada no ficheiro readme.
- Certifique-se de que o computador está ao alcance de um ponto de acesso sem fios.
- Faça clique no ícone do Access Connections na área de notificação do Windows para verificar se o rádio sem fios está ativado. Se o rádio sem fios estiver desativado, siga as instruções apresentadas no ecrã para ativá-lo.
- Verifique o Nome da rede (SSID) e as informações de encriptação. Utilize o Access Connections para verificar as informações sensíveis a maiúsculas e minúsculas.

Problema com o Bluetooth

O auscultador Bluetooth não tem som, mas a coluna local tem som, embora o auscultador esteja ligado utilizando o perfil de Auscultador ou o perfil AV.

Solução: Execute o procedimento seguinte:

1. Saia da aplicação que está a utilizar o dispositivo de som (por exemplo, o Windows Media Player).
2. Abra o Painel de Controlo.

Nota: Para obter informações sobre como abrir o Painel de Controlo no Windows 8.1, consulte “Aceder ao Painel de Controlo no sistema operativo Windows 8.1” na página 22.

3. Faça clique em **Hardware e Som → Som**.
4. Selecione o separador **Reprodução**.
5. Se estiver a utilizar o perfil de Auscultador, selecione **Áudio mãos-livres Bluetooth** e faça clique no botão **Predefinir**. Se estiver a utilizar o perfil AV, selecione **Áudio Estéreo** e faça clique no botão **Predefinir**.
6. Faça clique em **OK** para fechar a janela Som.

Nota: A função Bluetooth é suportada apenas em alguns modelos de computador.

Liguei uma opção ao computador, mas não funciona

Solução: Consulte a documentação fornecida com a opção para se certificar de que ligou e a opção corretamente.

Problemas de desempenho e bloqueio

Esta secção faculta soluções para problemas relacionados com o desempenho do computador.

Espaço livre insuficiente na unidade de disco rígido

Soluções: Liberte espaço na unidade de disco rígido.

1. Limpe a pasta A receber e as pastas Itens enviados e Itens eliminados da aplicação de correio eletrónico.
2. Limpe a unidade C.
 - a. Consoante a sua versão do Windows, efetue o seguinte:

- No Windows 7: Faça clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar e, em seguida, faça clique em **Computador**.
 - No Windows 8.1: Abra o Explorador de Ficheiros.
 - No Windows 10: Faça clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar e, em seguida, faça clique em **Explorador de Ficheiros → Este PC**.
- b. Clique com o botão direito do rato na unidade C e, em seguida, clique em **Propriedades**.
 - c. Verifique a quantidade de espaço livre e, em seguida, clique em **Limpeza do Disco**.
 - d. São apresentadas as categorias de ficheiros desnecessários. Selecione cada categoria de ficheiros que pretende eliminar e, em seguida, faça clique em **OK**.
3. Desativa algumas funcionalidades do Windows ou remova alguns programas desnecessários.
 - a. Abra o Painel de Controlo, efetuando um dos seguintes procedimentos:
 - No Windows 7: Faça clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar e, em seguida, faça clique em **Painel de Controlo**.
 - No Windows 8.1: Consulte o tópico “Aceder ao Painel de Controlo no sistema operativo Windows 8.1” na página 22.
 - No Windows 10: Clique com o botão direito do rato no botão Iniciar para abrir o menu de contexto Iniciar e clique em **Painel de Controlo**.
 - b. Veja o Painel de Controlo na vista de ícones pequenos ou ícones grandes e, em seguida, faça clique em **Programas e Funcionalidades**.
 - c. Execute um dos seguintes procedimentos:
 - Para desativar algumas funções do Windows, clique em **Ativar ou desativar funcionalidades do Windows**. Siga as instruções apresentadas no ecrã.
 - Para remover alguns programas desnecessários, selecione o programa que pretende remover e, em seguida, clique em **Desinstalar/Alterar** ou **Desinstalar**.

Número excessivo de ficheiros fragmentados

Solução: Utilize a desfragmentação do disco do Windows ou a função de otimização de discos para limpar os ficheiros.

Nota: Consoante o volume das unidades de armazenamento e da quantidade de dados guardados nas unidades de armazenamento, o processo de desfragmentação do disco pode demorar várias horas a concluir.

1. Feche todos os programas e janelas abertos.
2. Consoante a sua versão do Windows, efetue o seguinte:
 - No Windows 7: Faça clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar e, em seguida, faça clique em **Computador**.
 - No Windows 8.1: Abra o Explorador de Ficheiros.
 - No Windows 10: Faça clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar e, em seguida, faça clique em **Explorador de Ficheiros → Este PC**.
3. Clique com o botão direito do rato na unidade C e, em seguida, clique em **Propriedades**.
4. Faça clique no separador **Ferramentas**.
5. Consoante a sua versão do Windows, efetue o seguinte:
 - No Windows 7: Clique em **Desfragmentar agora**.
 - No Windows 8.1 ou Windows 10: Faça clique em **Otimizar**. Selecione a unidade pretendida e, em seguida, faça clique em **Otimizar**.
6. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

Memória insuficiente

Solução: Instale módulos de memória adicionais. Para obter instruções sobre como instalar módulos de memória, consulte o tópico “Instalar ou substituir um módulo de memória” na página 134.

Para adquirir módulos de memória, acesse a:
<http://www.lenovo.com>

A impressora não funciona

Soluções:

- Se estiver a utilizar cabos de sinal da impressora aprovados para a porta IEEE, proceda do seguinte modo:
 1. Ligue o cabo de sinal da impressora firmemente ao conector USB, série ou paralelo correto do computador.
 2. Coloque o papel corretamente.
 3. Ligue a impressora e mantenha-a online.
- Se estiver a utilizar cabos de sinal da impressora não aprovados para a porta IEEE, proceda do seguinte modo:
 1. Instale corretamente os controladores de dispositivo e o software fornecidos com a impressora.
 2. Atribua corretamente a porta da impressora no sistema operativo, programa da aplicação ou definições do BIOS. Para obter mais informações sobre definições do BIOS, consulte o “Utilizar o programa Setup Utility” na página 37.

Se o problema persistir, execute os testes apresentados na documentação que acompanha a impressora. Se não conseguir corrigir o problema, solicite a reparação do computador. Consulte a secção Capítulo 10 “Obter informações, ajuda e assistência” na página 151.

Não é possível aceder ao conector série

Soluções:

- Ligue o cabo série ao conector série do computador e ao dispositivo série. Se o dispositivo série possuir o seu próprio cabo de alimentação, ligue o cabo de alimentação a uma tomada elétrica com ligação à terra.
- Ligue o dispositivo série e mantenha o dispositivo online.
- Instale todos os programas de aplicação fornecidos com o dispositivo série. Para mais informações, consulte a documentação fornecida com o dispositivo série.
- Se tiver adicionado um adaptador do conector série, instale o adaptador corretamente.

Problemas de software

Esta secção faculta soluções para problemas relacionados com o software.

Ao utilizar uma função de ordenação, as datas não são ordenadas corretamente

Solução: alguns programas criados antes do ano 2000 utilizavam apenas os últimos dois dígitos do ano para ordenar datas, pressupondo que os primeiros dois dígitos eram 19. Consequentemente, as datas não podem ser ordenadas corretamente. Verifique junto do fabricante de software para saber se estão disponíveis atualizações. Muitos fabricantes disponibilizam atualizações através da World Wide Web.

Alguns programas de aplicação não funcionam como esperado

Soluções:

- Se estiver a ter dificuldades em executar uma tarefa específica num programa de aplicação, consulte o sistema de ajuda desse programa.

- Se estiver a ter dificuldades com o sistema operativo Windows ou um dos seus componentes, consulte o sistema de ajuda do Windows.
- Verifique se os problemas são causados por um programa de aplicação recentemente instalado.
 1. Certifique-se de que o software é compatível com o computador. Consulte as informações fornecidas com o software, para obter mais informações.
 2. Verifique se o restante software funciona corretamente no computador.
 3. Verifique se o software que está a utilizar funciona noutro computador.
- Se recebeu mensagens de erro ao utilizar o programa, consulte a documentação impressa fornecida com o programa ou o sistema de ajuda para obter soluções.
- Verifique se estão disponíveis atualizações junto do fabricante ou no sítio da Web. Muitos fabricantes disponibilizam atualizações através da World Wide Web.
- Se o programa de software funcionava anteriormente de forma correta, mas não agora, execute o seguinte procedimento:
 1. Abra o Painel de Controlo, efetuando um dos seguintes procedimentos:
 - No Windows 7: Faça clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar e, em seguida, faça clique em **Painel de Controlo**.
 - No Windows 8.1: Consulte o tópico “Aceder ao Painel de Controlo no sistema operativo Windows 8.1” na página 22.
 - No Windows 10: Clique com o botão direito do rato no botão Iniciar para abrir o menu de contexto Iniciar e clique em **Painel de Controlo**.
 2. Veja o Painel de Controlo na vista de ícones grandes ou ícones pequenos e, em seguida, faça clique em **Recuperação → Abrir o Restauro do Sistema**.
 3. Siga as instruções apresentadas no ecrã.
- Se não for possível resolver o problema utilizando outros métodos, desinstale o programa de software e volte a instalá-lo.

Não é possível aceder aos meus conectores USB

Soluções:

- Ligue o cabo USB do conector USB ao dispositivo USB. Se o dispositivo USB possuir o seu próprio cabo de alimentação, ligue o cabo de alimentação a uma tomada elétrica com ligação à terra.
- Ligue o dispositivo série USB e mantenha o dispositivo online.
- Instale todos os controladores de dispositivo ou programas de aplicação fornecidos com o dispositivo USB. Para mais informações, consulte a documentação fornecida com o dispositivo USB.
- Desligue e volte a ligar o conector USB para repor o dispositivo USB.

Diagnósticos

O programa de diagnóstico é utilizado para testar componentes de hardware do computador. O programa de diagnóstico também pode comunicar definições controladas pelo sistema operativo que possam interferir com o funcionamento correto do computador. Pode utilizar o programa de diagnóstico pré-instalado para diagnosticar problemas no computador, caso o computador utilize o sistema operativo Windows.

Notas:

1. O computador é fornecido com o programa Lenovo Solution Center para fins de diagnóstico. Para obter mais informações sobre o programa Lenovo Solution Center, consulte “Lenovo Solution Center” na página 67.

2. Se não conseguir isolar nem reparar o problema sozinho após executar o programa de diagnóstico, guarde e imprima os ficheiros de registo criados pelo programa de diagnóstico. Terá de ter disponíveis os ficheiros de registo quando contactar o técnico dos serviços de assistência da Lenovo.

Lenovo Solution Center

O programa Lenovo Solution Center permite-lhe resolver problemas com o computador. Combina testes de diagnóstico, recolha de informações do sistema, estado de segurança e informações de suporte, juntamente com sugestões para um máximo desempenho do sistema.

- Pode transferir o programa Lenovo Solution Center a partir de <http://www.lenovo.com/diags>.
- Se estiver a utilizar um sistema operativo Windows diferente do Windows 7, Windows 8.1 ou Windows 10, aceda a <http://www.lenovo.com/diags> para obter as informações mais recentes sobre diagnósticos para o computador.

Para executar o programa Lenovo Solution Center, consulte “Programas da Lenovo” na página 13.

Nota: Se não conseguir isolar nem reparar o problema sozinho após executar o programa, guarde e imprima os ficheiros de registo. Terá de ter disponíveis os ficheiros de registo quando contactar o técnico dos serviços de assistência da Lenovo.

Para obter informações adicionais, consulte o sistema de ajuda do Lenovo Solution Center.

Diagnóstico de hardware

O seu computador suporta a função de diagnóstico de hardware. Esta função permite que o seu computador monitorize alguns componentes de hardware em tempo real relativamente a potenciais problemas que possam não ser facilmente detetáveis durante a utilização normal. Quando o computador deteta um problema ou erro, o indicador de diagnóstico quatro dígitos, na parte anterior do computador, apresenta um texto e um código de erro numérico. Consulte a secção “Localizar conectores, controlos e indicadores na parte frontal do computador” na página 2.

Para obter informações sobre o problema ou erro, execute o seguinte procedimento:

1. Ligue qualquer um dos seguintes dispositivos ao conector USB de diagnóstico, na parte anterior do computador:

- Uma chave USB
- Um dispositivo Android™ com a aplicação Lenovo Workstation Diagnostics instalada

Consulte a secção “Localizar conectores, controlos e indicadores na parte frontal do computador” na página 2.

2. Aguarde entre 10 a 15 segundos para que os dados de diagnóstico sejam transferidos do computador para o dispositivo USB. Durante a transferência de dados, o indicador de diagnóstico de quatro dígitos apresenta “Cópia de ficheiro”. Quando a transferência de dados terminar, o indicador de diagnóstico de quatro dígitos apresentará “Cópia de ficheiro concluída”.

Nota: Os dados de diagnóstico estão disponíveis para transferência através do conector de diagnóstico USB, apenas quando o texto e um código de erro numérico são apresentados no indicador de diagnóstico de quatro dígitos. Em condições normais, o conector de diagnóstico USB funciona como um conector USB 3.0 padrão.

3. Dependendo se estiver a utilizar uma chave USB ou um dispositivo Androide (como um smartphone), execute o seguinte procedimento:

- Se estiver a utilizar uma chave USB, aceda a http://support.lenovo.com/workstation_diagnostics para obter informações sobre como ler os dados do erro na chave USB.

- Se estiver a utilizar um dispositivo Android com a aplicação Lenovo Workstation Diagnostics instalada, abra a aplicação para obter os detalhes do erro. Para obter mais informações sobre a aplicação Lenovo Workstation Diagnostics, aceda a <http://www.thinkworkstationsoftware.com/diags>.

Para obter mais informações sobre como utilizar o conector de diagnóstico USB no seu computador, decodificar os códigos de erro ou utilizar a aplicação Lenovo Workstation Diagnostics, aceda a <http://www.thinkworkstationsoftware.com/diags>.

Por predefinição, a função de diagnóstico de hardware está ativada no seu computador. Para desativar a função, execute o seguinte procedimento:

1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte a secção “Iniciar o programa Setup Utility” na página 37.
2. No menu principal do programa Setup Utility, selecione **Advanced** → **Diagnostics** e, em seguida, prima Enter.
3. Selecione **Real-time Diagnostics Monitoring** e prima Enter. Em seguida, selecione **Disabled** e prima Enter.
4. Prima F10 para guardar as alterações e sair do programa Setup Utility.

Capítulo 8. Informações de recuperação

Este capítulo fornece informações relativas às soluções de recuperação. Existem vários métodos que pode escolher para recuperar após um problema relacionado com software ou hardware. Alguns métodos variam de acordo com o tipo de sistema operativo instalado. Pode restaurar as definições do computador utilizando um programa ou o conjunto de discos de recuperação. Para obter informações sobre como utilizar o conjunto de discos de recuperação, consulte a documentação fornecida com o conjunto de discos.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- “Informações de recuperação para o sistema operativo Windows 7” na página 69
- “Informações de recuperação para o sistema operativo Windows 8.1” na página 75
- “Informações de recuperação para o sistema operativo Windows 10” na página 76

Informações de recuperação para o sistema operativo Windows 7

As informações de recuperação descritas nesta secção só dizem respeito a computadores em que os programas Rescue and Recovery ou Product Recovery estão instalados. Se o ícone do **Enhanced Backup and Restore** no programa Lenovo ThinkVantage Tools estiver desativado, indica que tem de instalar o programa Rescue and Recovery manualmente antes de ativar as respetivas funções. Para instalar o programa do Rescue and Recovery, proceda do seguinte modo:

1. Faça clique em **Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools** e faça duplo clique em **Enhanced Backup and Restore**.
2. Siga as instruções apresentadas no ecrã.
3. Quando o processo de instalação terminar, o ícone **Enhanced Backup and Restore** é ativado.

Esta secção contém os seguintes tópicos:

- “Criar e utilizar suportes de recuperação” na página 69
- “Executar operações de recuperação e cópia de segurança” na página 70
- “Criar e utilizar um suporte de recuperação” na página 72
- “Reinstalar programas e controladores de dispositivo” na página 73
- “Resolver problemas de recuperação” na página 74

Criar e utilizar suportes de recuperação

Os suportes de recuperação permitem restaurar o estado predefinido de fábrica da unidade de disco rígido e colocar o computador num estado operacional após todos os outros métodos de recuperação terem falhado. Os suportes de recuperação são úteis se transferir o computador para outra área, se vender o computador ou se reciclar o computador. Como medida de precaução, é importante criar suportes de recuperação logo que possível. Os dados nos suportes de recuperação podem ser utilizados para os seguintes fins:

- Reinstalar os programas e os controladores de dispositivo no computador
- Reinstalar o sistema operativo
- Modificar os ficheiros de dados na unidade de disco rígido utilizando os Ficheiros Adicionais

Nota: As operações de recuperação que o utilizador pode executar através de suportes de recuperação variam de acordo com o sistema operativo a partir do qual estes são criados. Os suportes de recuperação poderão conter um suporte de arranque e um suporte de dados. A licença do Microsoft Windows

permite-lhe criar apenas um suporte de dados. É recomendado que armazene os suportes de recuperação num local seguro após serem criados.

Criar suportes de recuperação

Nota: No sistema operativo Windows 7, pode criar suportes de recuperação utilizando discos ou unidades de armazenamento USB externas.

Para criar suportes de recuperação no sistema operativo Windows 7, faça clique em **Iniciar → Todos os programas → Lenovo ThinkVantage Tools → Factory Recovery Disks**. Em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã.

Utilizar suportes de recuperação

Atenção: Quando utilizar os suportes de recuperação para restaurar o estado predefinido de fábrica da unidade de disco rígido, todos os ficheiros atualmente existentes na unidade de disco rígido serão eliminados. Estes ficheiros serão substituídos por ficheiros predefinidos de fábrica.

Para utilizar suportes de recuperação no sistema operativo Windows 7, proceda do seguinte modo:

1. Dependendo do tipo do seu suporte de recuperação, ligue a unidade de armazenamento USB de arranque ao computador ou introduza o disco de arranque na unidade ótica.
2. Ligue ou reinicie o computador.
3. Quando o ecrã de logótipo for apresentado, prima e solte repetidamente a tecla F12. A janela Startup Device Menu é apresentada.
4. Selecione o dispositivo de arranque pretendido e prima Enter. O processo de restauro é iniciado.
5. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a operação.

Nota: Após restaurar o estado predefinido de fábrica da unidade de disco rígido do computador, poderá ser necessário reinstalar os controladores de alguns dispositivos. Consulte a secção “Reinstalar programas e controladores de dispositivo” na página 73.

Executar operações de recuperação e cópia de segurança

O programa Rescue and Recovery permite-lhe fazer a cópia de segurança de todo o conteúdo da unidade de disco rígido, incluindo o sistema operativo, ficheiros de dados, programas de software e definições pessoais. Pode armazenar a cópia de segurança nas seguintes localizações:

- Espaço de trabalho do Rescue and Recovery
- Unidade de disco rígido secundária, caso esteja instalada uma no computador
- Unidade de disco rígido USB externa ligada ao computador
- Uma unidade de rede
- Discos graváveis (é necessária uma unidade ótica gravável para esta opção)

Uma vez concluída a operação de cópia de segurança, pode restaurar parcial ou totalmente os dados na unidade de disco rígido.

Executar uma operação de cópia de segurança

Para executar uma operação de cópia de segurança utilizando o programa Rescue and Recovery no sistema operativo Windows 7, proceda do seguinte modo:

1. No ambiente de trabalho do Windows, faça clique em **Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools → Enhanced Backup and Restore**. É aberto o programa Rescue and Recovery.
2. Na janela principal do Rescue and Recovery, faça clique na seta **Iniciar recuperação avançada**.

3. Faça clique em **Criar cópia de segurança do disco rígido** e selecione as opções de operações de cópia de segurança. Em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a operação de cópia de segurança.

Executar uma operação de recuperação

Esta secção contém os seguintes tópicos:

- “Executar uma operação de recuperação a partir do Windows 7” na página 71
- “Executar uma operação de recuperação a partir do espaço de trabalho do Rescue and Recovery” na página 71

Executar uma operação de recuperação a partir do Windows 7

Para executar uma operação de recuperação utilizando o programa Rescue and Recovery no sistema operativo Windows 7, proceda do seguinte modo:

1. No ambiente de trabalho do Windows, faça clique em **Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools → Enhanced Backup and Restore**. É aberto o programa Rescue and Recovery.
2. Na janela principal do Rescue and Recovery, faça clique na seta **Iniciar recuperação avançada**.
3. Faça clique no ícone **Restaurar o sistema a partir de uma cópia de segurança**.
4. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a operação de recuperação.

Executar uma operação de recuperação a partir do espaço de trabalho do Rescue and Recovery

O espaço de trabalho do Rescue and Recovery reside numa área protegida e oculta da unidade de disco rígido que funciona independentemente do sistema operativo Windows. O espaço de trabalho do Rescue and Recovery permite executar operações de recuperação mesmo que não seja possível iniciar o sistema operativo Windows. É possível executar as seguintes operações de recuperação a partir do espaço de trabalho do Rescue and Recovery:

- Recupere ficheiros da unidade de disco rígido ou de uma cópia de segurança:
Pode localizar ficheiros na unidade de disco rígido e transferi-los para uma unidade de rede ou outro suporte gravável, como um dispositivo USB ou um disco. Esta solução está disponível mesmo que não tenha efetuado a cópia de segurança dos seus ficheiros ou que tenham sido efetuadas alterações aos ficheiros desde a última operação de cópia de segurança. Também é possível recuperar ficheiros individuais a partir de uma cópia de segurança de Rescue and Recovery localizada na unidade de disco rígido, num dispositivo USB ou numa unidade de rede.
- Restaure a unidade de disco rígido a partir de uma cópia de segurança de Rescue and Recovery:
Se tiver efetuado uma cópia de segurança da unidade de disco rígido com o programa Rescue and Recovery, poderá restaurar a unidade de disco rígido a partir da cópia de segurança de Rescue and Recovery, mesmo que não consiga iniciar o sistema operativo Windows.
- Restaure o estado predefinido de fábrica da unidade de disco rígido:
Pode restaurar o estado predefinido de fábrica de todo o conteúdo da unidade de disco rígido, mesmo que não consiga iniciar o sistema operativo Windows. Se tiver múltiplas partições na unidade de disco rígido, pode optar por restaurar a partição C: e deixar as outras partições intactas.

Atenção: Pode restaurar a unidade de disco rígido a partir de uma cópia de segurança do Rescue and Recovery ou pode restaurar as definições de fábrica da unidade de disco rígido. Durante qualquer dos processos, todos os ficheiros na partição da unidade de disco rígido principal (geralmente a unidade C:) serão eliminados. Se possível, efetue cópias dos ficheiros importantes. Se não conseguir iniciar o sistema operativo Windows, pode utilizar a função recuperar ficheiros do espaço de trabalho do Rescue and Recovery para copiar ficheiros da unidade de disco rígido para outros suportes.

Para executar uma operação de recuperação a partir do espaço de trabalho do Rescue and Recovery, efetue o seguinte:

1. Ligue ou reinicie o computador.

2. Quando vir o ecrã de logótipo, prima Enter e, em seguida, prima F11 para entrar no espaço de trabalho Rescue and Recovery.
3. Se tiver definido uma palavra-passe de Rescue and Recovery, introduza-a quando solicitado. O espaço de trabalho do Rescue and Recovery é aberto após alguns instantes.

Nota: Se a abertura do espaço de trabalho do Rescue and Recovery falhar, consulte a secção “Resolver problemas de recuperação” na página 74.

4. Proceda de um dos seguintes modos:

- Para recuperar ficheiros da unidade de disco rígido, clique em **Rescue files** e siga as instruções apresentadas no ecrã.
- Para restaurar a unidade de disco rígido a partir de uma cópia de segurança do Rescue and Recovery ou para restaurar as definições de fábrica da unidade de disco rígido, faça clique em **Restaurar completo** e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Nota: Após restaurar o estado predefinido de fábrica da unidade de disco rígido do computador, poderá ser necessário reinstalar os controladores de alguns dispositivos. Consulte a secção “Reinstalar programas e controladores de dispositivo” na página 73.

Para mais informações sobre as funções do espaço de trabalho do Rescue and Recovery, faça clique em **Ajuda**.

Criar e utilizar um suporte de recuperação

Crie suportes de recuperação utilizando discos ou unidades de armazenamento USB, logo que possível. Pode utilizar um suporte de recuperação, para recuperar de falhas que impedem o acesso ao ambiente do Windows ou ao espaço de trabalho do Rescue and Recovery na unidade de disco rígido.

Notas:

- As operações de recuperação que pode executar utilizando um suporte de recuperação variam consoante o sistema operativo.
- O disco de recuperação podem ser iniciados em qualquer tipo de unidades óticas.

Criar um suporte de recuperação

Para criar um suporte de recuperação no sistema operativo Windows 7, proceda do seguinte modo:

1. No ambiente de trabalho do Windows, faça clique em **Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools → Enhanced Backup and Restore**. É aberto o programa Rescue and Recovery.
2. Na janela principal do Rescue and Recovery, faça clique na seta **Iniciar recuperação avançada**.
3. Faça clique no ícone **Criar suportes de recuperação**. A janela “Criar Suporte de Dados de Recuperação e Restaurar” é aberta.
4. Na área **Rescue Media**, selecione o tipo de suporte de recuperação que pretende criar. Pode criar um suporte de recuperação utilizando um disco, uma unidade de armazenamento USB com capacidade suficiente ou uma unidade de disco rígido interna secundária.
5. Faça clique em **OK** e siga as instruções apresentadas no ecrã para criar um suporte de recuperação.

Utilizar um suporte de recuperação

Consoante tiver criado um suporte de recuperação num disco ou numa unidade de disco rígido USB, efetue um dos seguintes procedimentos:

- Se tiver criado um suporte de recuperação num disco, proceda do seguinte modo:
 1. Ligue ou reinicie o computador.

2. Quando o ecrã de logótipo for apresentado, prima e solte repetidamente a tecla F12. A janela Startup Device Menu é apresentada.
 3. Selecione a unidade ótica pretendida como primeiro dispositivo de arranque. Em seguida, introduza o disco de recuperação na unidade ótica e prima Enter. O suporte de recuperação é iniciado.
- Se tiver criado um suporte de recuperação numa unidade de disco rígido USB, proceda do seguinte modo:
 1. Ligue a unidade de disco rígido USB a um dos conectores USB no computador.
 2. Ligue ou reinicie o computador.
 3. Quando o ecrã de logótipo for apresentado, prima e solte repetidamente a tecla F12. A janela Startup Device Menu é apresentada.
 4. Selecione a unidade de disco rígido USB como primeiro dispositivo de arranque e prima Enter. O suporte de recuperação é iniciado.

Quando o suporte de recuperação for iniciado, abre-se o espaço de trabalho do Rescue and Recovery. Estão disponíveis informações de ajuda para cada função a partir do espaço de trabalho do Rescue and Recovery. Siga as instruções para concluir o processo de recuperação.

Reinstalar programas e controladores de dispositivo

Esta secção contém os seguintes itens:

- “Reinstalar programas e controladores de dispositivo pré-instalados” na página 73
- “Reinstalar programas e controladores de dispositivo que não estejam pré-instalados” na página 74

Reinstalar programas e controladores de dispositivo pré-instalados

O computador permite a reinstalação de programas e controladores de dispositivo pré-instalados.

Reinstalar programas pré-instalados

Para reinstalar os programas que tenham sido pré-instalados no computador Lenovo, proceda do seguinte modo:

1. Ligue o computador.
2. Aceda a C:\SWTOOLS.
3. Abra a pasta de aplicações e localize a subpasta com o nome do programa pré-instalado no computador.
4. Abra a subpasta e localize o ficheiro EXE.
5. Faça duplo clique no ficheiro EXE e siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a instalação.

Reinstalar controladores de dispositivo pré-instalados

Atenção: A reinstalação de controladores de dispositivo implicará a alteração da configuração atual do computador. Reinstale controladores de dispositivo apenas quando for necessário corrigir um problema no computador.

Para reinstalar o controlador de um dispositivo instalado de origem, proceda do seguinte modo:

1. Ligue o computador.
2. Aceda a C:\SWTOOLS.
3. Abra a pasta DRIVERS e localize a subpasta com o nome do dispositivo instalado de origem no computador, como AUDIO ou VIDEO.
4. Abra a subpasta.
5. Proceda de um dos seguintes modos:

- Localize o ficheiro EXE. Faça duplo clique no ficheiro EXE e siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a instalação.
- Localize o ficheiro readme com a extensão .txt. As informações de instalação do controlador de dispositivo estão incluídas no ficheiro readme. Siga as instruções para concluir a instalação.
- Se a subpasta do dispositivo pretendido contiver um ficheiro INF e pretender instalar o controlador do dispositivo com o ficheiro INF, consulte o sistema de ajuda do Windows para obter informações detalhadas.

Nota: Para mais informações sobre os controladores de dispositivo mais recentes, consulte “Obter as atualizações mais recentes do sistema” na página 51.

Reinstalar programas e controladores de dispositivo que não estejam pré-instalados

O computador permite a reinstalação de programas e controladores de dispositivo que não estejam pré-instalados.

Reinstalar programas que não estejam pré-instalados

Se um programa de software instalado no computador não estiver a funcionar corretamente, poderá ter que desinstalá-lo e, em seguida, reinstalá-lo. A reinstalação de um programa substitui os ficheiros de programa existentes e, normalmente, corrige eventuais problemas anteriores no programa.

Para obter informações detalhadas sobre como desinstalar um programa do sistema, consulte o sistema de ajuda do Microsoft Windows.

Para reinstalar no sistema a maior parte dos programas disponíveis comercialmente, consulte o sistema de ajuda do Microsoft Windows, bem como a documentação fornecida com o programa.

Reinstalar controladores de dispositivo que não estejam pré-instalados

Para reinstalar um controlador de dispositivo de uma opção que acabou de instalar, consulte a documentação fornecida com a opção.

Nota: A reinstalação de controladores de dispositivo implicará a alteração da configuração atual do computador. Reinstale controladores de dispositivo apenas quando for necessário corrigir um problema no computador.

Resolver problemas de recuperação

Nota: Certifique-se de que a unidade de recuperação está definida como primeiro dispositivo de arranque na sequência de dispositivos de arranque no programa Setup Utility. Consulte a secção “Selecionar um dispositivo de arranque” na página 40 para obter informações detalhadas sobre como alterar a sequência de arranque do dispositivo de forma temporária ou permanente. Para obter mais informações sobre o programa Setup Utility, consulte a secção “Utilizar o programa Setup Utility” na página 37.

Se não conseguir aceder ao espaço de trabalho do Rescue and Recovery ou ao ambiente do Windows, efetue um dos seguintes procedimentos:

- Utilize um suporte de recuperação para iniciar o espaço de trabalho do Rescue and Recovery. Consulte a secção “Criar e utilizar um suporte de recuperação” na página 72.
- Utilize os suportes de recuperação se todos os demais métodos de recuperação tiverem falhado e for necessário restaurar as definições de fábrica da unidade de disco rígido. Consulte a secção “Criar e utilizar suportes de recuperação” na página 69.

É importante criar suportes de recuperação e um conjunto de suportes de recuperação logo que possível e armazená-los em local seguro para uma utilização futura.

Informações de recuperação para o sistema operativo Windows 8.1

Esta secção contém os seguintes tópicos:

- “Atualizar o computador” na página 75
- “Repor as definições de fábrica do computador” na página 75
- “Utilizar as opções de arranque avançadas” na página 75
- “Recuperar o sistema operativo se o Windows 8.1 não iniciar” na página 76

Atualizar o computador

Se o desempenho do computador não for satisfatório e o problema puder ser um programa instalado recentemente, poderá atualizar o computador.

Atenção: Se atualizar o computador, os programas pré-instalados no computador e os programas que instalou a partir da Loja Windows serão reinstalados. No entanto, todos os restantes programas serão desinstalados.

Para atualizar o computador, proceda do seguinte modo:

1. Desloque o ponteiro para o canto superior ou inferior direito do ecrã para apresentar os símbolos. Faça clique em **Definições → Alterar definições do PC → Atualização e recuperação → Recuperação**.
2. Na secção **Atualizar o PC sem afetar os ficheiros pessoais**, faça clique em **Introdução**.

Repor as definições de fábrica do computador

É possível repor as definições de fábrica do computador. A reposição do computador reinstalará o sistema operativo e todos os programas fornecidos com o computador.

Atenção: Se repuser o computador, todos os ficheiros pessoais e definições serão eliminados. Para evitar a perda de dados, crie uma cópia de segurança de todos os dados que pretende manter.

Para repor o computador, proceda do seguinte modo:

1. Desloque o ponteiro para o canto superior ou inferior direito do ecrã para apresentar os símbolos. Faça clique em **Definições → Alterar definições do PC → Atualização e recuperação → Recuperação**.
2. Na secção de **Remover tudo e reinstalar o Windows**, faça clique em **Introdução**.

Utilizar as opções de arranque avançadas

As opções de arranque avançadas permitem alterar as definições de arranque do sistema operativo Windows, ligar o computador a partir de um dispositivo externo ou restaurar o sistema operativo Windows a partir de uma imagem do sistema.

Para utilizar as opções de arranque avançadas, execute o seguinte procedimento:

1. Desloque o ponteiro para o canto superior ou inferior direito do ecrã para apresentar os símbolos. Faça clique em **Definições → Alterar definições do PC → Atualização e recuperação → Recuperação**.
2. Na secção de **Arranque avançado**, faça clique em **Reiniciar agora → Resolução de problemas → Opções avançadas**.
3. Reinicie o computador seguindo as instruções apresentadas no ecrã.

Recuperar o sistema operativo se o Windows 8.1 não iniciar

O ambiente de recuperação do Windows no computador pode funcionar de forma independente em relação ao sistema operativo Windows 8.1. Permite-lhe recuperar ou reparar o sistema operativo, mesmo que o sistema operativo Windows 8.1 não inicie.

Após a falha de duas tentativas de arranque consecutivas, o ambiente de recuperação do Windows é iniciado automaticamente. Em seguida, pode escolher as opções de reparação e recuperação seguindo as instruções apresentadas no ecrã.

Nota: Certifique-se de que o computador está ligado a uma fonte de alimentação CA durante o processo de recuperação.

Para obter mais informações sobre as soluções de recuperação fornecidas em computadores com o sistema operativo Windows 8.1 pré-instalado, consulte o sistema de informações de ajuda do sistema operativo Windows 8.1.

Informações de recuperação para o sistema operativo Windows 10

Para recuperar o sistema operativo Windows 10, utilize as seguintes soluções:

- Utilize as soluções de recuperação do Windows.
 - Utilize as soluções de recuperação das Definições do Windows.
 1. Faça clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar.
 2. Clique em **Definições → Atualização e segurança → Recuperação**.
 3. Escolha a solução de recuperação adequada seguindo as instruções apresentadas no ecrã.
 - Utilize a funcionalidade Restauro do Sistema para restaurar ficheiros e definições do sistema para um ponto anterior no tempo.
 1. Clique com o botão direito do rato no botão Iniciar para abrir o menu de contexto Iniciar.
 2. Faça clique em **Painel de Controlo**. Veja o Painel de Controlo na vista de ícones grandes ou ícones pequenos e, em seguida, faça clique em **Recuperação → Abrir o Restauro do Sistema**.
 3. Siga as instruções apresentadas no ecrã.
 - Utilize a ferramenta Histórico de Ficheiros para restaurar os ficheiros a partir de uma cópia de segurança.

Nota: Se utilizar a ferramenta Histórico de Ficheiros para restaurar os ficheiros a partir de uma cópia de segurança, certifique-se de que fez uma cópia de segurança dos seus dados anteriormente com a ferramenta.

1. Clique com o botão direito do rato no botão Iniciar para abrir o menu de contexto Iniciar.
 2. Faça clique em **Painel de Controlo**. Veja o Painel de Controlo na vista de ícones grandes ou ícones pequenos e, em seguida, faça clique em **Histórico de Ficheiros → Restaurar ficheiros pessoais**.
 3. Siga as instruções apresentadas no ecrã.
- Utilize o ambiente de recuperação do Windows efetuando um dos seguintes procedimentos:
 - Após a falha de várias tentativas de arranque consecutivas, o ambiente de recuperação do Windows pode iniciar automaticamente. Siga as instruções apresentadas no ecrã para escolher a solução de recuperação adequada.
 - Selecione o suporte de recuperação que criou anteriormente com a ferramenta do Windows com o dispositivo de arranque. Consulte a secção “Selecionar um dispositivo de arranque temporário” na página 40. Em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã para escolher a solução de recuperação adequada.

Nota: Para criar um suporte de recuperação, consulte “Conselhos práticos de manutenção” na página 53.

- Utilize a chave USB de recuperação fornecida pela Lenovo para restaurar as predefinições de fábrica de toda a unidade de armazenamento.
 - Se o computador for fornecido com a chave USB de recuperação, siga as instruções enviadas com a chave USB.
 - Se o computador não for fornecido com a chave USB de recuperação, contacte o Centro de Assistência a Clientes da Lenovo para encomendar uma chave USB de recuperação. Para obter uma lista dos números de telefone do Lenovo Support, aceda a <http://www.lenovo.com/support/phone>. Se não conseguir encontrar o número de telefone referente ao seu país ou região, contacte o revendedor da Lenovo.

Capítulo 9. Instalar ou substituir hardware

Este capítulo fornece instruções sobre como instalar ou substituir hardware do computador.

Manusear dispositivos sensíveis à eletricidade estática

Não abra o pacote com proteção contra eletricidade estática que contém o novo componente até o componente danificado ter sido removido e estar preparado para instalar o novo componente. A eletricidade estática, apesar de inofensiva para o utilizador, pode danificar seriamente os componentes e as peças.

Quando manipula componentes e outras peças de computador, tome os cuidados seguintes para evitar danos devido a eletricidade estática:

- Limite os movimentos. Estes podem fazer aumentar a eletricidade estática à sua volta.
- Manuseie sempre com cuidado os componentes e outras peças de computador. Pegue nas placas PCI, módulos de memória, placas de sistema e microprocessadores pelas extremidades. Nunca toque nos circuitos expostos.
- Evite que outras pessoas toquem nos componentes e noutras peças de computador.
- Toque com o pacote com proteção contra eletricidade estática que contém o componente numa tampa de ranhura de expansão metálica ou noutra superfície metálica sem pintura no computador durante pelo menos dois segundos. Este procedimento reduz a eletricidade estática no pacote e no corpo antes de instalar ou substituir um novo componente.
- Sempre que possível, remova o novo componente do pacote com proteção contra eletricidade estática e instale-o diretamente no computador sem pousar o componente no chão. Quando tal não for possível, coloque o pacote com proteção contra eletricidade estática do componente numa superfície plana e suave e, em seguida, coloque o componente sobre o pacote.
- Não coloque o componente sobre a cobertura do computador ou sobre qualquer outra superfície metálica.

Instalar ou substituir hardware

Esta secção fornece instruções sobre como instalar ou substituir hardware do computador. Pode expandir as capacidades do computador, bem como mantê-lo, através da instalação ou substituição de hardware.

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

Notas:

- Utilize apenas componentes de computador fornecidos pela Lenovo.
- Ao instalar ou substituir uma opção, utilize as instruções adequadas fornecidas nesta secção juntamente com as instruções fornecidas com a opção.

Instalar opções externas

Pode ligar opções externas ao computador, tais como colunas externas, uma impressora ou um scanner. Para algumas opções externas, tem de instalar software adicional para além de efetuar a ligação física. Ao instalar uma opção externa, consulte as secções “Localizar conectores, controlos e indicadores na parte frontal do computador” na página 2 e “Localizar conectores no painel posterior do computador” na página 3 de modo a identificar o conector necessário. Utilize as instruções fornecidas com a opção para o ajudar a estabelecer a ligação e a instalar qualquer software ou controladores de dispositivo requeridos pela opção.

Remover a cobertura do computador

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

CUIDADO:



Antes de abrir a cobertura do computador, desligue o computador e aguarde vários minutos até o computador arrefecer.

Para remover a cobertura do computador, proceda do seguinte modo:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova qualquer dispositivo de bloqueio que fixa a cobertura do computador. Consulte as secções Bloquear a cobertura do computador e Ligar um bloqueio por cabo do tipo Kensington.
3. Prima a cavidade **1** de modo a levantar a pega **2**. Em seguida, articule a pega para a esquerda, conforme mostrado, e puxe a pega para remover a cobertura da caixa.

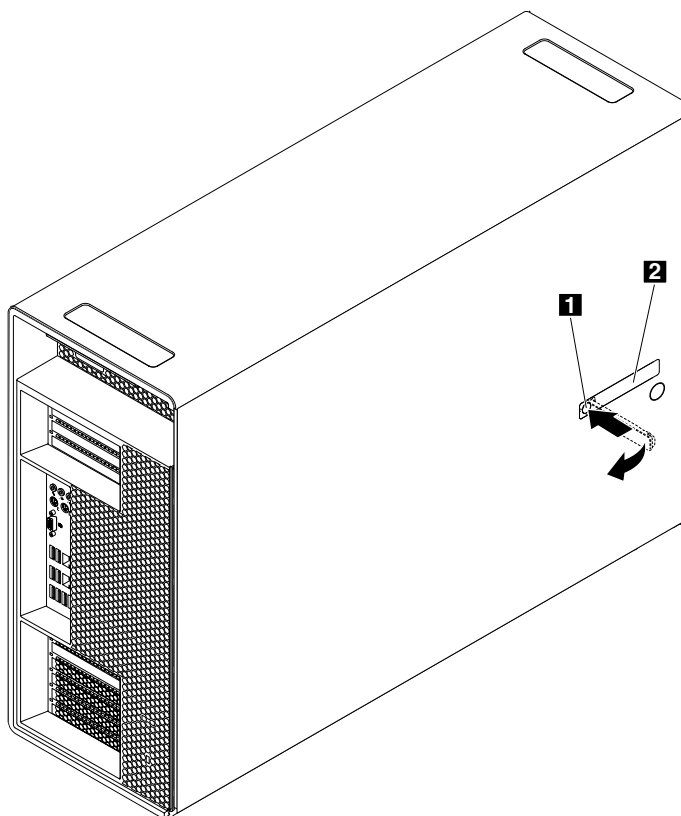


Figura 9. Remover a cobertura do computador

Instalar ou substituir uma unidade de armazenamento interna

Dependendo do modelo do seu computador, o computador poderá ser fornecido com uma ou mais das seguintes unidades de armazenamento internas:

- Unidade de disco rígido de 3,5 pol.

- Unidade híbrida de 3,5 pol.
- Unidade de disco rígido de 2,5 pol.
- Disco de memória sólida de 2,5 pol.
- Disco de memória sólida M.2
- Disco de memória sólida PCI Express

Para instalar ou substituir uma unidade de armazenamento interna, consulte um dos seguintes tópicos:

- “Instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 3,5 pol.” na página 81
- “Instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 2,5 pol.” na página 86
- “Instalar ou substituir um disco de memória sólida M.2” na página 92
- “Instalar ou substituir uma placa PCI” na página 118 (aplica-se ao disco de memória sólida PCI Express)

Instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 3,5 pol.

Nota: Dependendo do modelo do computador, poderá ser fornecida com o computador uma unidade de disco rígido de 3,5 polegadas ou uma unidade híbrida de 3,5 polegadas.

Para instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 3,5 pol., consulte um dos seguintes tópicos:

- “Instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 3,5 pol. num compartimento de unidade de disco rígido” na página 81
- “Instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 3,5 pol. num compartimento de unidade ótica” na página 84

Instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 3,5 pol. num compartimento de unidade de disco rígido

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

Para instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 3,5 pol. num compartimento de unidade de disco rígido, execute o seguinte procedimento:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Localize o compartimento de unidade de disco rígido no qual pretende instalar ou substituir uma unidade de armazenamento. Consulte a secção “Localizar as unidades internas” na página 7.

4. Prima a cavidade na cobertura do compartimento de unidade de disco rígido, de modo a abrir a cobertura. Em seguida, puxe a extremidade da cobertura, conforme mostrado, para remover o suporte da unidade de disco rígido do compartimento da unidade de disco rígido.

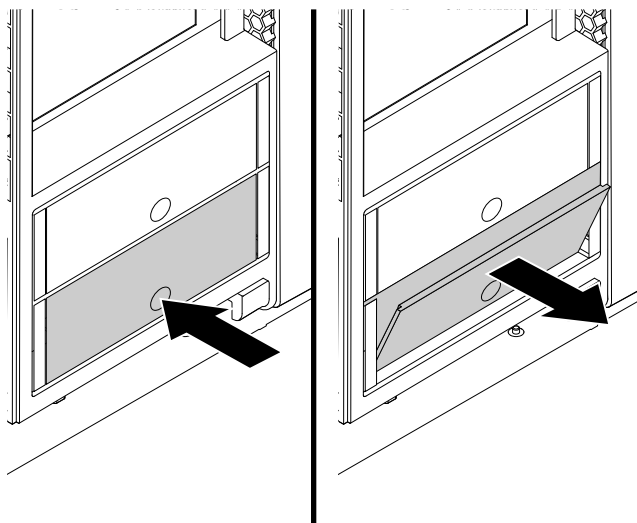


Figura 10. Remover o suporte da unidade de disco rígido

5. Consoante esteja a instalar ou a substituir uma unidade de armazenamento, execute um dos seguintes procedimentos:
- Se estiver a instalar uma unidade de armazenamento, avance para o passo 6.
 - Se estiver a substituir uma unidade de armazenamento, dobre as laterais do suporte para soltar os quatro pinos **1** da unidade de armazenamento. Em seguida, remova a unidade de armazenamento do suporte.

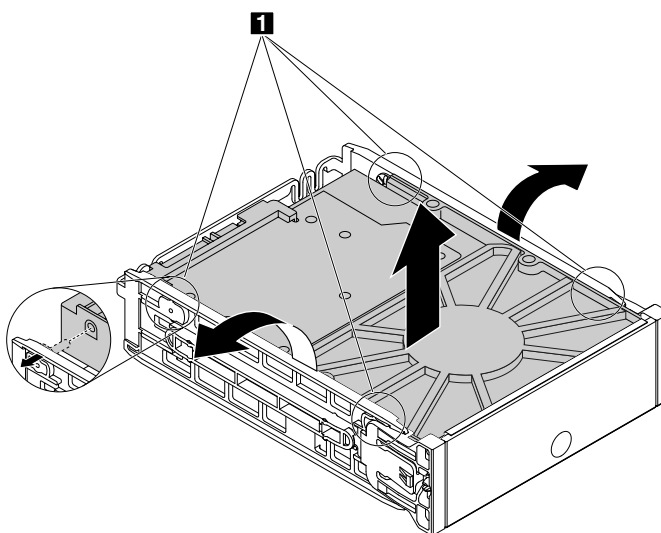


Figura 11. Remover a unidade de armazenamento do suporte

6. Segure o dispositivo de armazenamento de modo a que os conectores fiquem virados de frente para a parte posterior do suporte e a placa de circuitos **2** fique virada para cima. Em seguida, dobre os lados do suporte e alinhe os quatro pinos **1** no suporte com os orifícios correspondentes na unidade de armazenamento.

Nota: Não toque na placa de circuitos **2** da unidade de armazenamento.

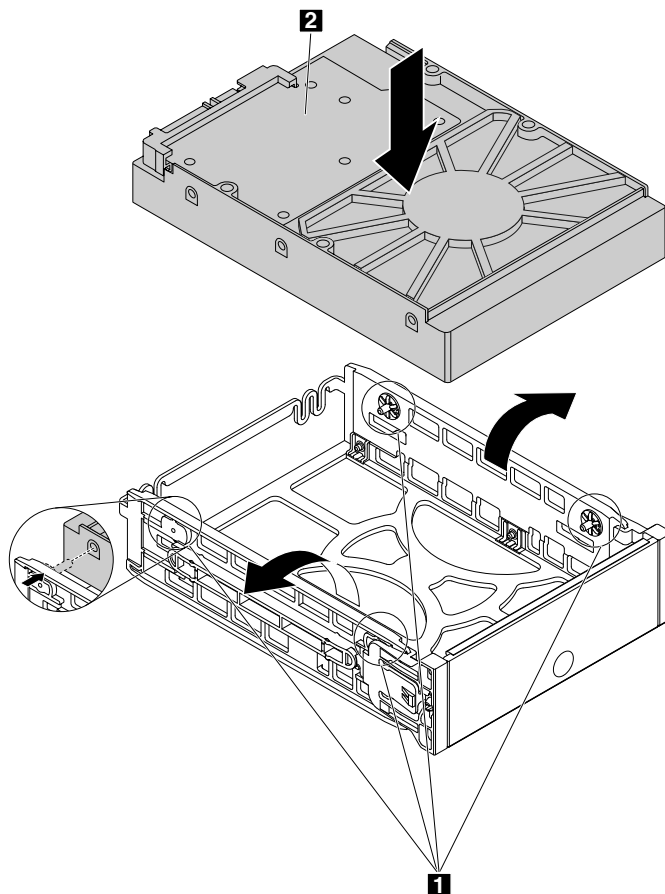


Figura 12. Instalar a unidade de armazenamento no suporte

7. Faça deslizar o suporte com a unidade de armazenamento instalada para a unidade de disco rígido, até o suporte encaixar corretamente.

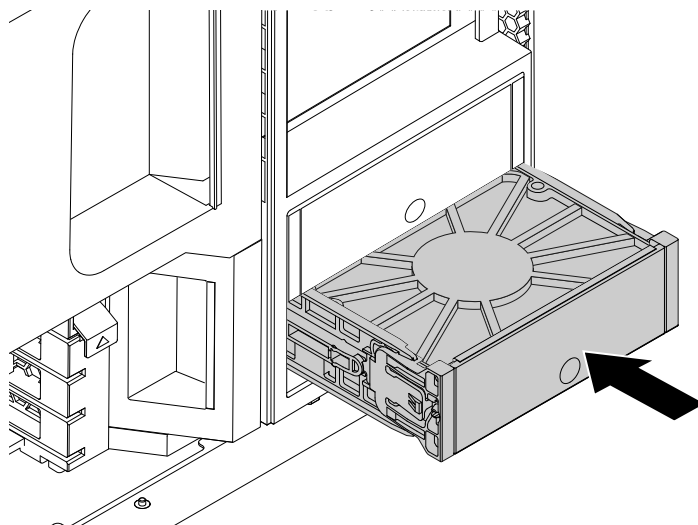


Figura 13. Instalar o suporte da unidade de disco rígido

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 3,5 pol. num compartimento de unidade ótica

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

Para instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 3,5 pol. num compartimento de unidade ótica, execute o seguinte procedimento:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Remova o defletor de ar de arrefecimento direto. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.
4. Localize o compartimento de unidade ótica no qual pretende instalar ou substituir uma unidade de armazenamento. Consulte a secção “Localizar as unidades internas” na página 7.
5. Consoante esteja a instalar ou a substituir uma unidade de armazenamento, execute um dos seguintes procedimentos:
 - Se estiver a instalar uma unidade de armazenamento, execute o seguinte procedimento:
 - a. Pressione a patilha na parte inferior do compartimento da unidade ótica, de modo a que a tampa plástica seja ejetada para fora do compartimento. Em seguida, remova a proteção contra eletricidade estática do compartimento.

- b. Prima a patilha **1** conforme ilustrado para abrir a tampa do suporte de armazenamento de acesso anterior.

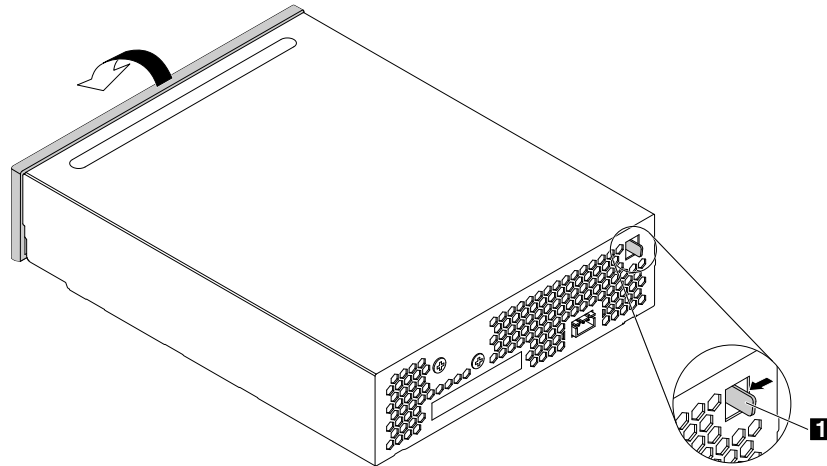


Figura 14. Abrir a cobertura do compartimento de armazenamento de acesso anterior

- c. Abra as pegas em ambos os lados do suporte da unidade de disco rígido. Em seguida, retire o suporte do compartimento de armazenamento de acesso anterior.
- Se estiver a substituir uma unidade de armazenamento, execute o seguinte procedimento:
 - a. Remova o compartimento de armazenamento de acesso anterior do compartimento de unidade ótica. Consulte a secção “Remover e instalar um dispositivo num compartimento de unidade ótica” na página 98.
 - b. Prima a patilha **1** conforme ilustrado para abrir a tampa do suporte de armazenamento de acesso anterior.

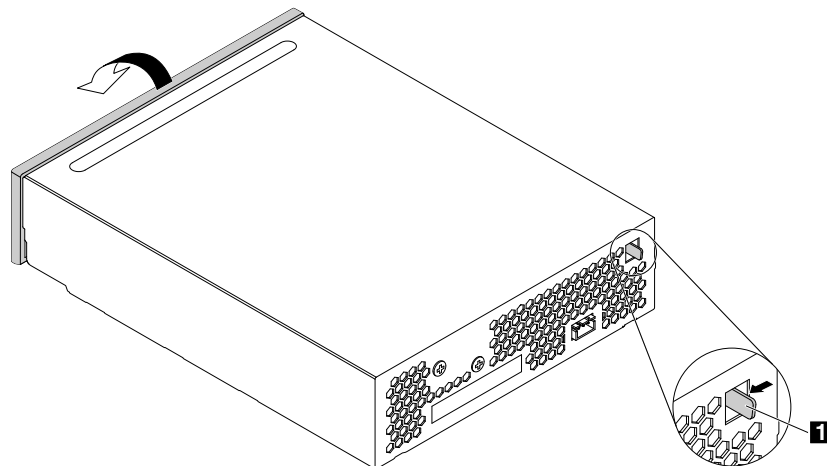


Figura 15. Abrir a cobertura do compartimento de armazenamento de acesso anterior

- c. Abra as pegas em ambos os lados do suporte da unidade de disco rígido. Em seguida, retire o suporte com a unidade de armazenamento do compartimento de armazenamento de acesso anterior.
- d. Remova a unidade de armazenamento do suporte. Consulte o passo 5 na página 82.

6. Instale a nova unidade de armazenamento no suporte da unidade de armazenamento. Consulte o passo 6 na página 83.
7. Tenha em atenção a orientação do conector na unidade de armazenamento, uma vez que poderá ser necessário virar o suporte. Em seguida, faça deslizar o suporte com a nova unidade de armazenamento para dentro do compartimento de armazenamento de acesso anterior até encaixar na posição correta.
8. Feche as pegas em ambos os lados do suporte da unidade de disco rígido. Em seguida, articule a cobertura do compartimento de armazenamento de acesso anterior para dentro, conforme mostrado, até encaixar na posição correta.

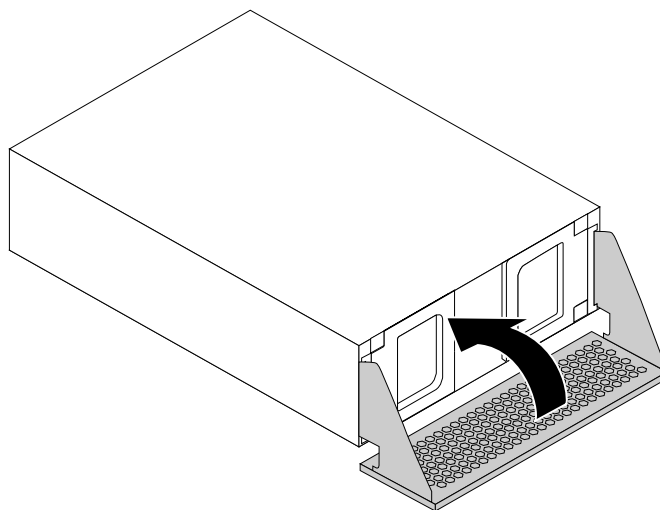


Figura 16. Fechar a cobertura do compartimento de armazenamento de acesso anterior

9. Instale o compartimento de armazenamento de acesso no compartimento de unidade ótica. Consulte a secção “Remover e instalar um dispositivo num compartimento de unidade ótica” na página 98.
10. Instale novamente o defletor de ar de arrefecimento direto. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 2,5 pol.

Nota: Dependendo do modelo do computador, poderá ser fornecida com o computador uma unidade de disco rígido de 2,5 polegadas ou um disco de memória sólida de 2,5 polegadas.

Para instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 2,5 pol., consulte um dos seguintes tópicos:

- “Instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 2,5 pol. num compartimento de unidade de disco rígido” na página 87
- “Instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 2,5 pol. com um conversor num compartimento de unidade de disco rígido” na página 88
- “Instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 2,5 pol. num compartimento de unidade ótica” na página 91

Instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 2,5 pol. num compartimento de unidade de disco rígido

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

Para instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 2,5 pol. num compartimento de unidade de disco rígido, execute o seguinte procedimento:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Localize o compartimento de unidade de disco rígido no qual pretende instalar ou substituir uma unidade de armazenamento. Consulte a secção “Localizar as unidades internas” na página 7.
4. Remova o suporte da unidade de armazenamento do compartimento de unidade de disco rígido. Consulte o passo 4 na página 82.
5. Consoante esteja a instalar ou a substituir uma unidade de armazenamento, execute um dos seguintes procedimentos:
 - Se estiver a instalar uma unidade de armazenamento, avance para o passo 6.
 - Se estiver a substituir uma unidade de armazenamento, dobre as laterais do suporte para soltar os quatro pinos **1** da unidade de armazenamento. Em seguida, remova a unidade de armazenamento do suporte.

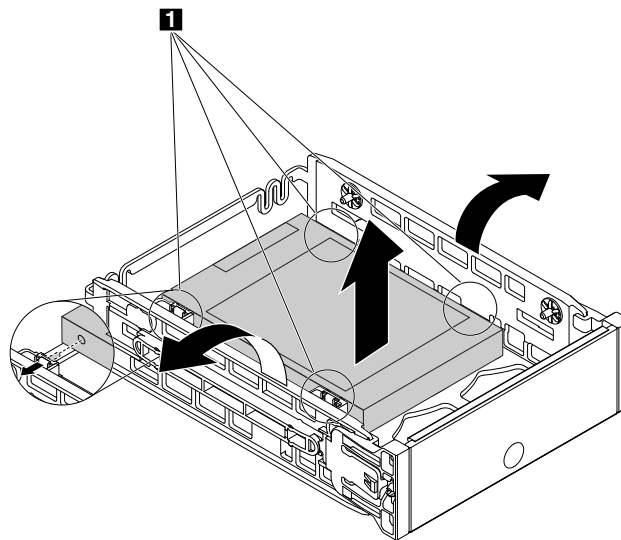


Figura 17. Remover a unidade de armazenamento do suporte

6. Mantenha o conector na unidade de armazenamento à direita, conforme mostrado. Em seguida, dobre as laterais do suporte e alinhe os quatro pinos **1** na parte inferior do suporte com os orifícios correspondentes na unidade de armazenamento.

Nota: Não toque na placa de circuitos (se estiver acessível) da unidade de armazenamento de 2,5 pol.

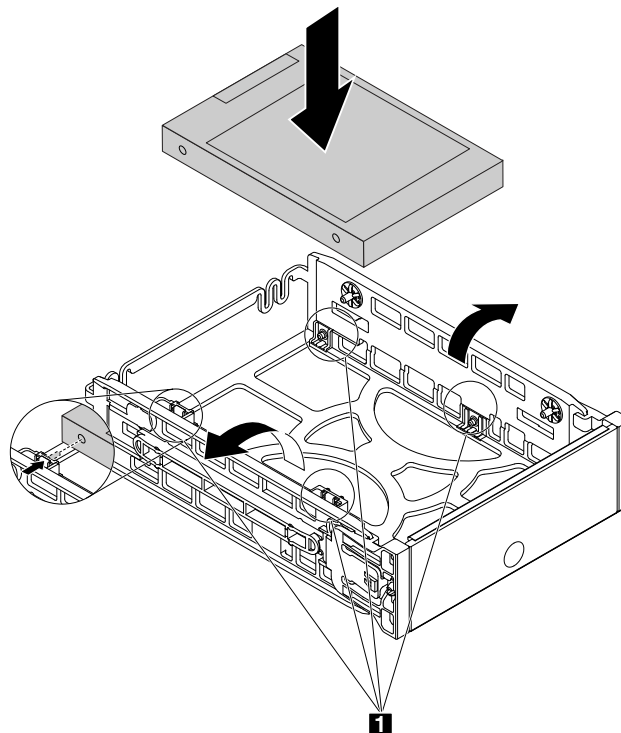


Figura 18. Instalar a unidade de armazenamento no suporte

7. Instale o suporte com a nova unidade de armazenamento no compartimento da unidade de disco rígido. Consulte o passo 7 na página 84.

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 2,5 pol. com um conversor num compartimento de unidade de disco rígido

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

Para instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 2,5 pol. com um conversor de 2,5 pol. para 3,5 pol. num compartimento de unidade de disco rígido, execute o seguinte procedimento:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.

3. Localize o compartimento de unidade de disco rígido no qual pretende instalar ou substituir uma unidade de armazenamento. Consulte a secção “Localizar as unidades internas” na página 7.
4. Remova o suporte da unidade de armazenamento do compartimento de unidade de disco rígido. Consulte o passo 4 na página 82.
5. Consoante esteja a instalar ou a substituir uma unidade de armazenamento, execute um dos seguintes procedimentos:
 - Se estiver a instalar uma unidade de armazenamento, articule a patilha **1** no adaptador metálico para cima. Em seguida, empurre o adaptador para a parte posterior do conversor, conforme mostrado, até as quatro patilhas no adaptador deslizarem e encaixarem nos quatro entalhes **2**. Articule o adaptador, conforme mostrado, para removê-lo do conversor.

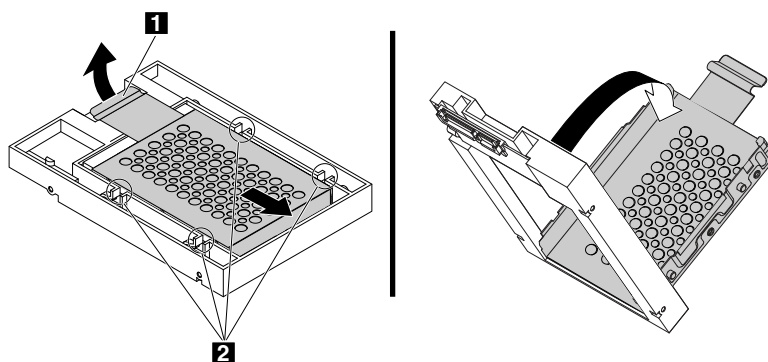


Figura 19. Remover o adaptador do conversor

- Se estiver a substituir uma unidade de armazenamento, execute o seguinte procedimento:
 - a. Remova o conversor do suporte. Consulte o passo 5 na página 82.
 - b. Articule a patilha **1** no adaptador metálico para cima e empurre o adaptador para a parte posterior do conversor, conforme mostrado, até as quatro patilhas no adaptador deslizarem e encaixarem nos quatro entalhes **2**. Em seguida, articule o adaptador, conforme mostrado, para o remover com a unidade de armazenamento do conversor.

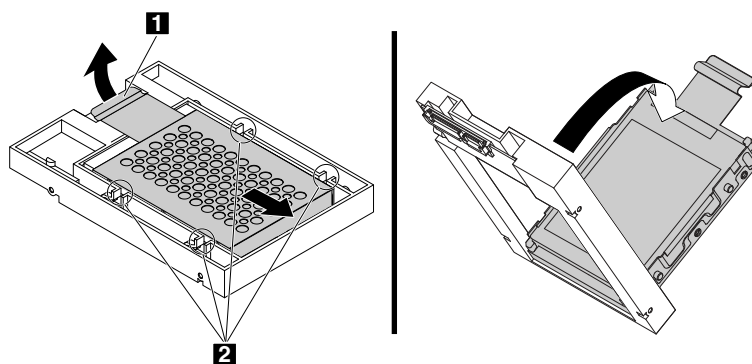


Figura 20. Remover o adaptador do conversor

- c. Dobre as laterais do adaptador para soltar os quatro pinos **1** da unidade de armazenamento. Em seguida, remova a unidade de armazenamento do adaptador.

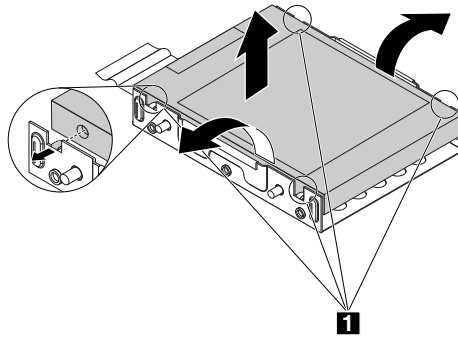


Figura 21. Remover a unidade de armazenamento do adaptador

6. Tenha em atenção a orientação do conector na nova unidade de armazenamento. Em seguida, dobre as laterais do adaptador e alinhe os quatro pinos **1** com os orifícios correspondentes na unidade de armazenamento.

Nota: Não toque na placa de circuitos (se estiver acessível) da unidade de armazenamento de 2,5 pol.

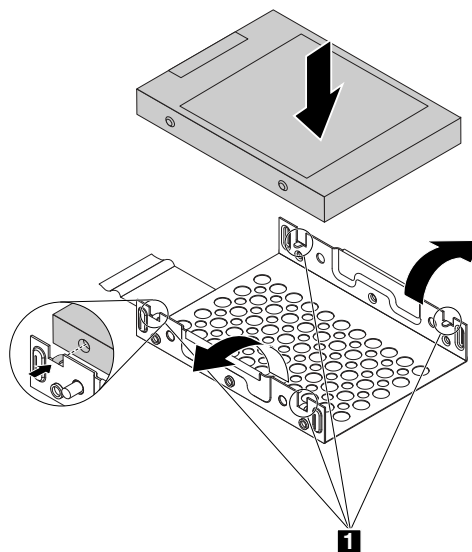


Figura 22. Instalar a unidade de armazenamento no adaptador

7. Alinhe as quatro patilhas no adaptador com os entalhes correspondentes **1** no conversor. Em seguida, faça deslizar a unidade de armazenamento, conforme mostrado, até a patilha **2** encaixar na posição correta. O adaptador com a unidade de armazenamento é instalado no conversor.

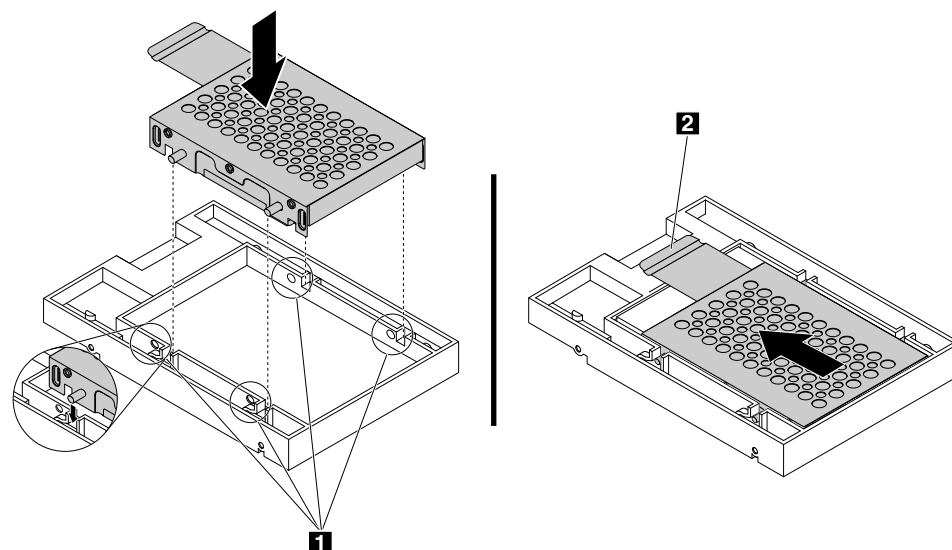


Figura 23. Instalar o adaptador no conversor

8. Instale o conversor com a nova unidade de armazenamento no suporte e o suporte no compartimento da unidade de disco rígido. Consulte o passo 6 na página 83 e o passo 7 na página 84.

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a seção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a seção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 2,5 pol. num compartimento de unidade ótica

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

Para instalar ou substituir uma unidade de armazenamento de 2,5 pol. num compartimento de unidade ótica, execute o seguinte procedimento:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a seção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Remova o defletor de ar de arrefecimento direto. Consulte a seção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.
4. Localize o compartimento de unidade ótica no qual pretende instalar ou substituir uma unidade de armazenamento. Consulte a seção “Localizar as unidades internas” na página 7.
5. Consoante esteja a instalar ou a substituir uma unidade de armazenamento, execute um dos seguintes procedimentos:
 - Se estiver a instalar uma unidade de armazenamento, execute o seguinte procedimento:

- a. Pressione a patilha na parte inferior do compartimento da unidade ótica, de modo a que a tampa plástica seja ejetada para fora do compartimento. Em seguida, remova a proteção contra eletricidade estática no compartimento.
- b. Abra a cobertura do compartimento de armazenamento de acesso anterior. Consulte o passo b. na página 85.
- c. Abra as pegas em ambos os lados do suporte da unidade de disco rígido. Em seguida, retire o suporte do compartimento de armazenamento de acesso anterior.
- Se estiver a substituir uma unidade de armazenamento, execute o seguinte procedimento:
 - a. Remova o compartimento de armazenamento de acesso anterior do compartimento de unidade ótica. Consulte a secção “Remover e instalar um dispositivo num compartimento de unidade ótica” na página 98.
 - b. Abra a cobertura do compartimento de armazenamento de acesso anterior. Consulte o passo b. na página 85.
 - c. Abra as pegas em ambos os lados do suporte da unidade de disco rígido. Em seguida, retire o suporte com a unidade de armazenamento do compartimento de armazenamento de acesso anterior.
 - d. Remova a unidade de armazenamento do suporte. Consulte o passo 5 na página 87.
6. Instale a nova unidade de armazenamento no suporte da unidade de armazenamento. Consulte o passo 6 na página 88.
7. Tenha em atenção a orientação do conector na unidade de armazenamento, uma vez que poderá ser necessário virar o suporte. Em seguida, faça deslizar o suporte com a nova unidade de armazenamento para dentro do compartimento de armazenamento de acesso anterior até encaixar na posição correta.
8. Feche as pegas em ambos os lados do suporte da unidade de disco rígido. Em seguida, feche a cobertura do compartimento de armazenamento de acesso anterior. Consulte o passo 8 na página 86.
9. Instale o compartimento de armazenamento de acesso no compartimento de unidade ótica. Consulte a secção “Remover e instalar um dispositivo num compartimento de unidade ótica” na página 98.
10. Instale novamente o defletor de ar de arrefecimento direto. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Instalar ou substituir um disco de memória sólida M.2

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

Para instalar ou substituir um disco de memória sólida M.2, execute o seguinte procedimento:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Deite o computador de lado para aceder mais facilmente às ranhuras para placas flex.
4. Localize as ranhuras para placas flex. Consulte a secção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.

Nota: Se o seu computador não tiver uma placa flex instalada, certifique-se de que instala placas flex primeiro na ranhura para placas flex 1 e, em seguida, na ranhura para placas flex 2.

5. Nas ranhuras para placas flex ou na embalagem da nova placa flex, localize a placa flex com duas ranhuras M.2, na qual pretende instalar ou substituir um disco de memória sólida M.2.
6. Consoante esteja a instalar ou a substituir um disco de memória sólida M.2, proceda de um dos seguintes modos:

- Se estiver a instalar um disco de memória sólida M.2, proceda do seguinte modo:
 - a. Remova a placa flex se estiver instalada numa ranhura para placas flex. Consulte a secção “Instalar ou substituir uma placa flex” na página 114.
 - b. Localize a ranhura M.2 na qual pretende instalar um disco de memória sólida M.2 na placa flex.

Nota: Se a placa flex for nova, certifique-se de que instala os discos de memória sólida M.2 pela ordem numérica impressa na placa flex (RANHURA 1 e RANHURA 2).

- c. Remova o parafuso que está alinhado com a ranhura M.2.

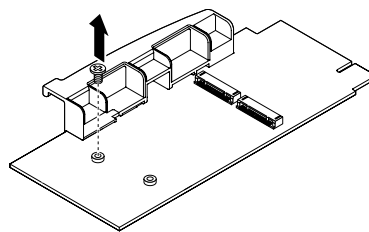


Figura 24. Remover o parafuso que está alinhado com a ranhura M.2

- Se estiver a substituir um disco de memória sólida M.2, proceda do seguinte modo:
 - a. Remova a placa flex. Consulte a secção “Instalar ou substituir uma placa flex” na página 114.
 - b. Localize o disco de memória sólida M.2 que pretende substituir.
 - c. Remova o parafuso que fixa o disco de memória sólida M.2. Em seguida, retire cuidadosamente o disco de memória sólida da ranhura M.2.

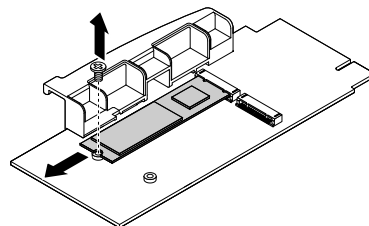


Figura 25. Remover o disco de memória sólida M.2

7. Para instalar um novo disco de memória sólida M.2, alinhe o entalhe **1** no novo disco de memória sólida M.2 com o corte na ranhura **2** M.2. Em seguida, insira o disco de memória sólida numa ranhura M.2 até encaixar com firmeza, de modo a que o entalhe **3** fique alinhado com o orifício correspondente do parafuso na placa flex. Coloque o parafuso que fixa o disco de memória sólida.

Nota: Certifique-se de que o lado com a placa de circuitos está voltado para cima. Não toque na placa de circuitos do disco de memória sólida M.2.

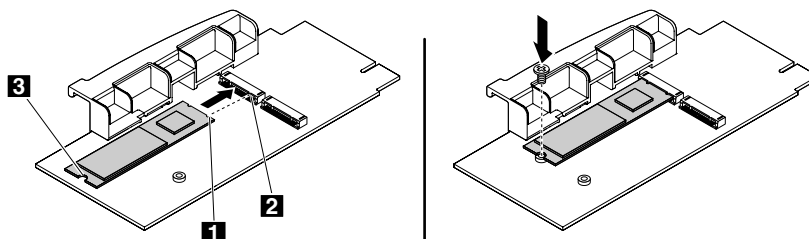


Figura 26. Instalar o disco de memória sólida M.2

8. Instale a placa flex na ranhura para placas flex. Consulte a secção “Instalar ou substituir uma placa flex” na página 114.

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Substituir o comutador de presença da cobertura (comutador de intrusão)

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

Para substituir o comutador de presença da cobertura (também conhecido como comutador de intrusão), execute o seguinte procedimento:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Deite o computador de lado para aceder mais facilmente ao suporte do comutador de presença da cobertura.
4. Localize o suporte do comutador de presença da cobertura. Consulte a secção “Localizar componentes” na página 4.
5. Tenha em atenção o encaminhamento do cabo do comutador de presença da cobertura e, em seguida, desligue o comutador de presença da cobertura da placa de sistema. Consulte a secção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.

6. Articule a patilha **1** no suporte do comutador de presença da cobertura para a esquerda, conforme mostrado. Em seguida, remova o suporte com o comutador de presença da cobertura da caixa.

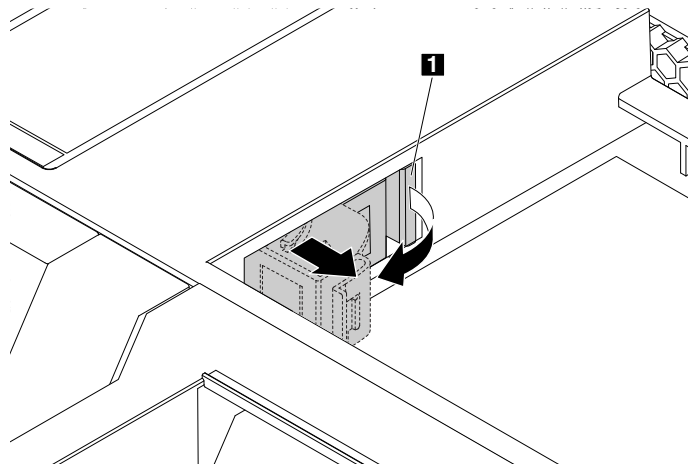


Figura 27. Remover o suporte do comutador de presença da cobertura

7. Articule a patilha **1** no suporte para fora e, em seguida, solte o comutador de presença da cobertura com problemas do grampo circular **2** para o remover do suporte.

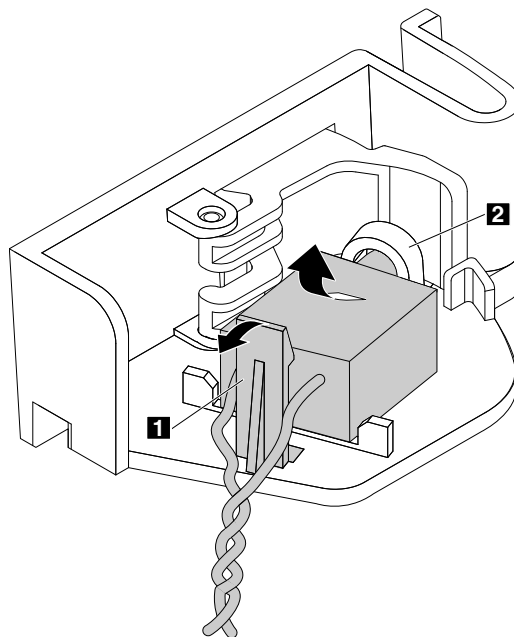


Figura 28. Remover o comutador de presença da cobertura do suporte

8. Insira a extremidade do novo comutador de presença da cobertura com a peça no grampo circular **2**. Certifique-se de que o grampo **1** está colocado entre os dois cabos ramificados do novo comutador de presença da cobertura. Em seguida, prima o comutador de presença da cobertura para baixo até encaixar na posição correta.

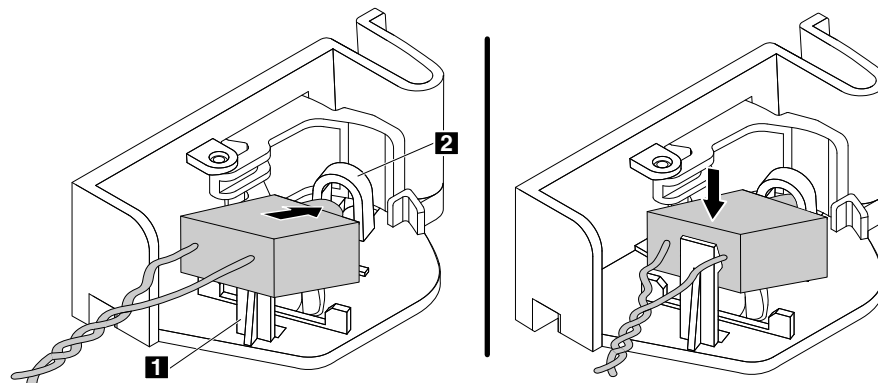


Figura 29. Instalar o comutador de presença da cobertura no suporte

9. Encaminhe o cabo do novo comutador de presença da cobertura e alinhe o entalhe **2** no comutador de presença da cobertura com a patilha **1** na caixa. Em seguida, articule o suporte do comutador de presença da cobertura para a direita, conforme mostrado, até encaixar na posição correta.

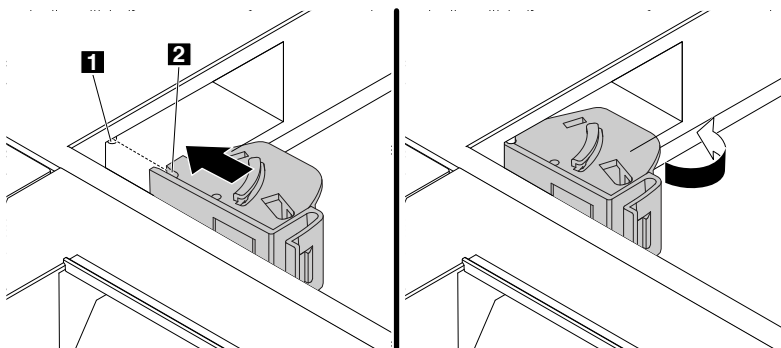


Figura 30. Instalar o suporte do comutador de presença da cobertura

10. Ligue o cabo do novo comutador de presença da cobertura à placa de sistema. Consulte a secção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

Para remover o defletor de ar de arrefecimento direto, execute o seguinte procedimento:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a seção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Puxe o defletor de ar de arrefecimento direto para fora através da respectiva pega **1** para retirá-lo da caixa.

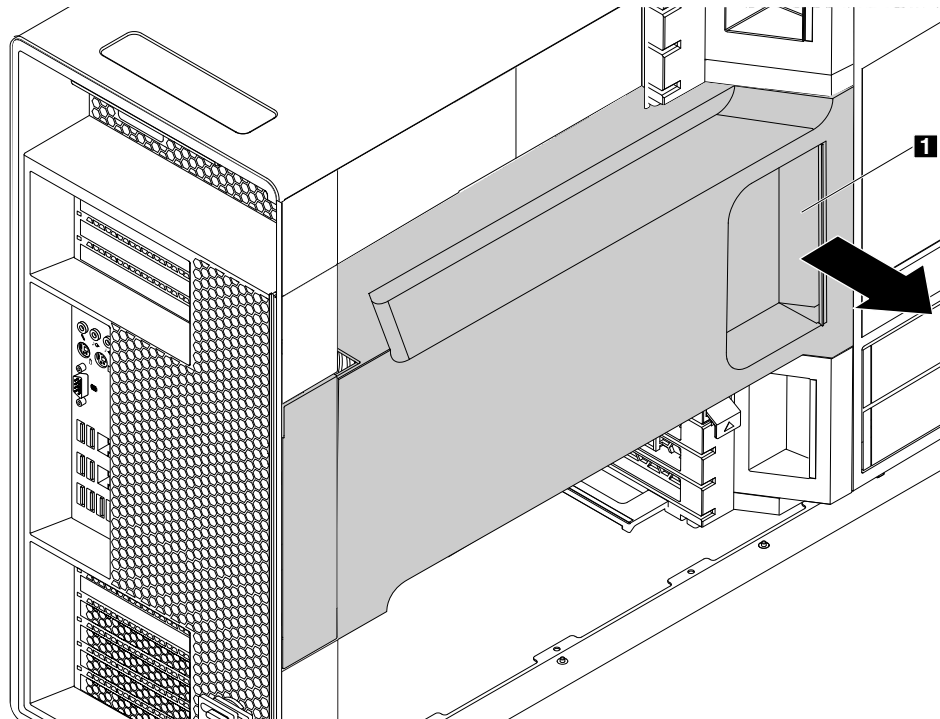


Figura 31. Remover o defletor de ar de arrefecimento direto

Para instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto, execute o seguinte procedimento:

1. Alinhe as placas plásticas na parte superior e inferior do defletor de ar de arrefecimento direto com os pequenos espaços **1** na caixa. Certifique-se de que a pega do defletor de ar de arrefecimento direto fica de frente para a caixa.

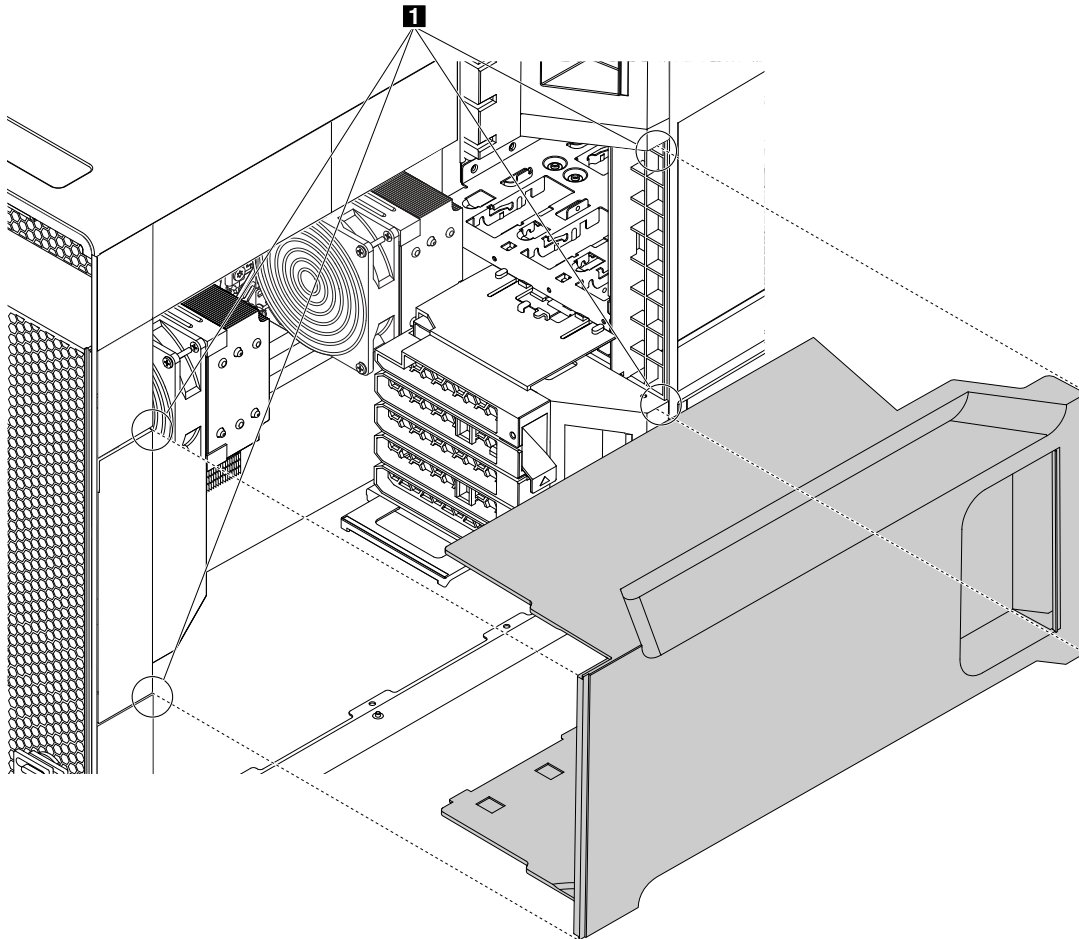


Figura 32. Alinhar as placas plásticas com os pequenos espaços

2. Faça deslizar o defletor de ar de arrefecimento direto para a caixa até encaixar corretamente.

Nota: Se for necessário, ajuste ligeiramente a posição do defletor de ar de arrefecimento direto para evitar qualquer interferência com outros componentes na caixa.

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Remover e instalar um dispositivo num compartimento de unidade ótica

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

Dependendo do modelo do computador, poderão estar instalados os seguintes dispositivos nos compartimentos de unidade ótica:

- Unidade ótica
- Compartimento de armazenamento de acesso anterior
- Módulo flexível

Nota: O módulo flexível poderá ser instalado com o seguinte:

- Conector IEEE 1394
- Conector eSATA
- Leitor de cartões 29 em 1
- Unidade ótica compacta

Para remover e instalar um módulo flexível e um compartimento de armazenamento de acesso anterior, siga os passos de remoção e instalação de uma unidade ótica.

Para remover uma unidade ótica, execute o seguinte procedimento:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Remova o defletor de ar de arrefecimento direto. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.
4. Localize o compartimento de unidade ótica do qual pretende remover uma unidade ótica. Consulte a secção “Localizar as unidades internas” na página 7.
5. Desligue os cabos da unidade ótica.

Nota: Se remover um módulo flexível ou um compartimento de armazenamento de acesso anterior, poderá ser necessário desligar os cabos do dispositivo, de uma placa PCI ou da placa de sistema. Consulte a secção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.

6. Prima a patilha **1** e empurre a unidade ótica para a parte anterior da caixa. Em seguida, remova a unidade ótica da parte anterior da caixa.

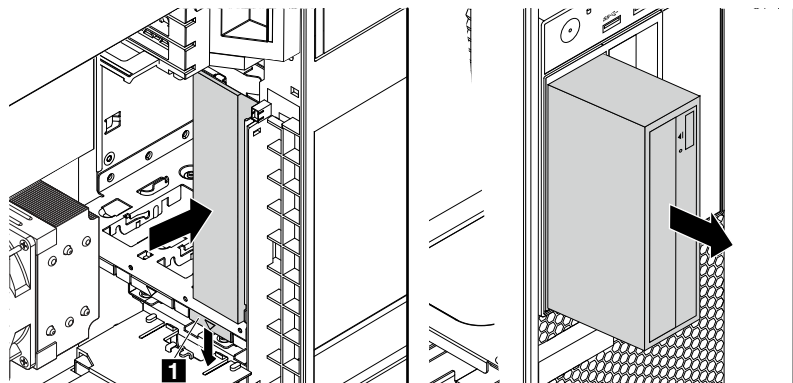


Figura 33. Remover a unidade ótica

Para instalar uma unidade ótica, execute o seguinte procedimento:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Remova o defletor de ar de arrefecimento direto. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.
4. Localize o compartimento de unidade ótica no qual pretende instalar uma unidade ótica. Consulte a secção “Localizar as unidades internas” na página 7.
5. Pressione a patilha sob a tampa plástica do compartimento da unidade ótica, de modo a que a tampa seja ejetada para fora do compartimento. Em seguida, remova a proteção contra eletricidade estática no compartimento.
6. Tenha em atenção a orientação da nova unidade ótica. Em seguida, faça deslizar a unidade ótica para o respetivo compartimento, a partir da parte anterior da caixa, até encaixar na posição correta.

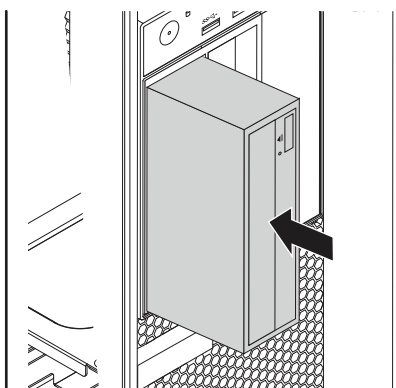


Figura 34. Instalar a unidade ótica

7. Ligue os cabos à unidade ótica.

Nota: Se instalar um módulo flexível ou um compartimento de armazenamento de acesso anterior, poderá ser necessário ligar os cabos no dispositivo, numa placa PCI ou na placa de sistema. Consulte a secção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.

8. Instale novamente o defletor de ar de arrefecimento direto. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Instalar ou substituir um dispositivo no módulo flexível de 5,25 polegadas

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

Esta secção contém instruções de instalação e substituição de um dispositivo no módulo flexível de 5,25 polegadas. A instalação e a substituição de um dispositivo no módulo flexível de 5,25 polegadas envolvem as seguintes operações:

- “Instalar ou substituir uma unidade ótica compacta no módulo flexível” na página 101

- “Instalar ou substituir um leitor de cartões no módulo flexível” na página 103
- “Instalar ou substituir um conector eSATA ou IEEE 1394 no módulo flexível” na página 106

Instalar ou substituir uma unidade ótica compacta no módulo flexível

Para instalar ou substituir uma unidade ótica compacta no módulo flexível, proceda da seguinte forma:

1. Remova o módulo flexível da parte frontal do computador. Consulte a secção “Remover e instalar um dispositivo num compartimento de unidade ótica” na página 98.
2. Levante a patilha na parte traseira do módulo e deslize a sua tampa para trás para a remover.

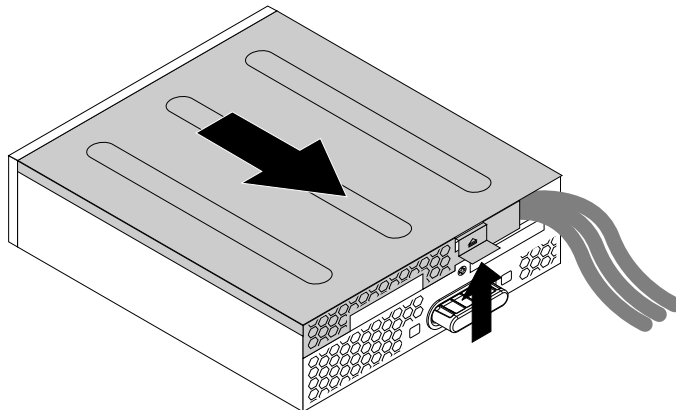


Figura 35. Remover a tampa do módulo flexível

3. Se estiver a instalar uma nova unidade ótica compacta, prima as duas patilhas metálicas **1** para remover a patilha de plástico com os dois parafusos, tal como ilustrado. Remova os dois parafusos e vá para o passo 4.

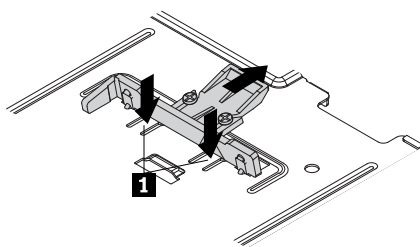


Figura 36. Remover a patilha de plástico com os dois parafusos

Se estiver a substituir uma unidade ótica compacta antiga, proceda da seguinte forma:

- a. prima o botão conforme ilustrado para remover a unidade ótica compacta do módulo flexível.

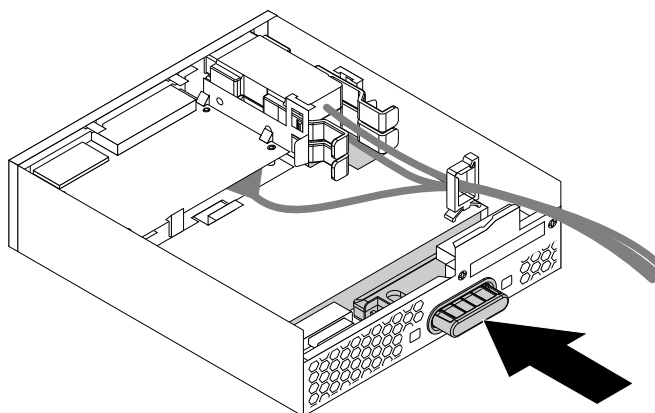


Figura 37. Remover a unidade ótica compacta do módulo flexível

- b. Remova os dois parafusos de fixação da patilha de plástico para a remover da parte traseira da unidade ótica compacta.

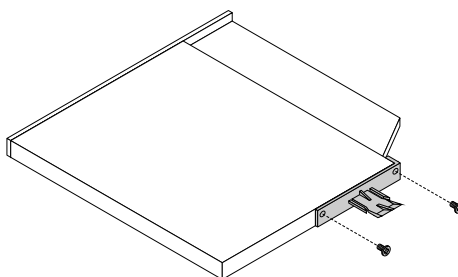


Figura 38. Remover a patilha de plástico da unidade ótica compacta

4. Instale os dois parafusos de fixação da patilha de plástico na parte traseira da nova unidade ótica compacta.

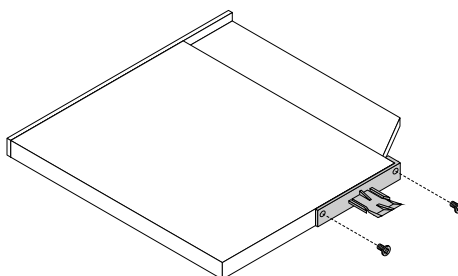


Figura 39. Instalar a patilha de plástico na unidade ótica compacta

5. Faça deslizar a nova unidade ótica compacta com a patilha de plástico para o interior do módulo flexível até que encaixe na posição correta.

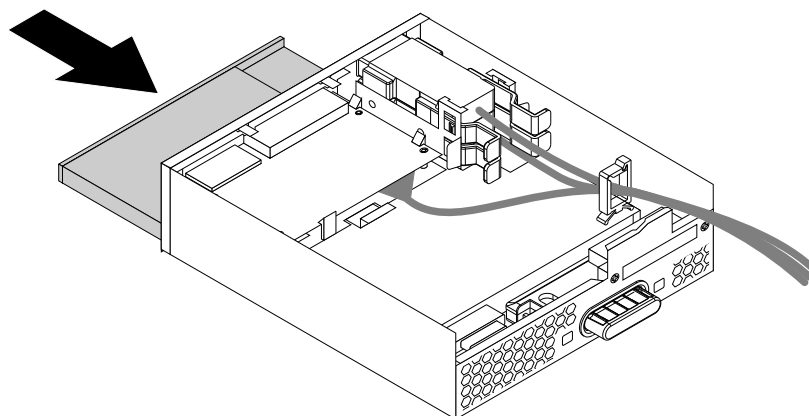


Figura 40. Instalar a unidade ótica compacta no módulo flexível

6. Posicione a tampa no módulo flexível por forma a que as guias na sua parte inferior se insiram nas calhas do módulo. Em seguida, empurre a tampa para a parte frontal do módulo flexível até que encaixe na posição correta.

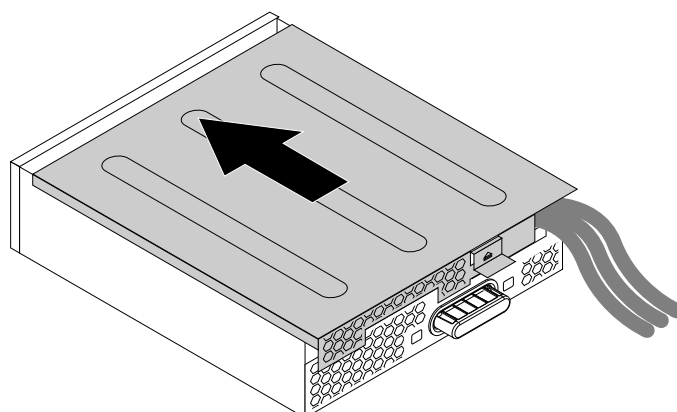


Figura 41. Reinstalar a tampa do módulo flexível

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Instalar ou substituir um leitor de cartões no módulo flexível

Para instalar ou substituir um leitor de cartões no módulo flexível, proceda da seguinte forma:

1. Remova o módulo flexível da parte frontal do computador. Consulte a secção “Remover e instalar um dispositivo num compartimento de unidade ótica” na página 98.

2. Levante a patilha do lado do módulo flexível e faça a sua tampa deslizar para a parte traseira do mesmo para a remover.

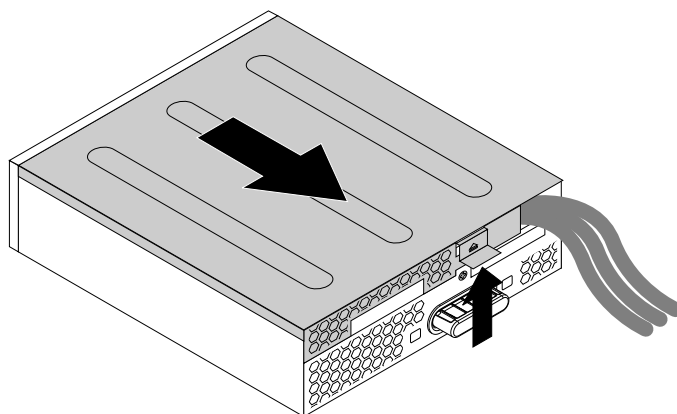


Figura 42. Remover a tampa do módulo flexível

3. Se estiver a substituir um leitor de cartões, proceda da seguinte forma:
 - a. Desligue o cabo do leitor de cartões da placa de sistema. Consulte a secção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.
 - b. Puxe a patilha tal como ilustrado para remover o leitor de cartões com o respetivo suporte de fixação para fora do módulo flexível.

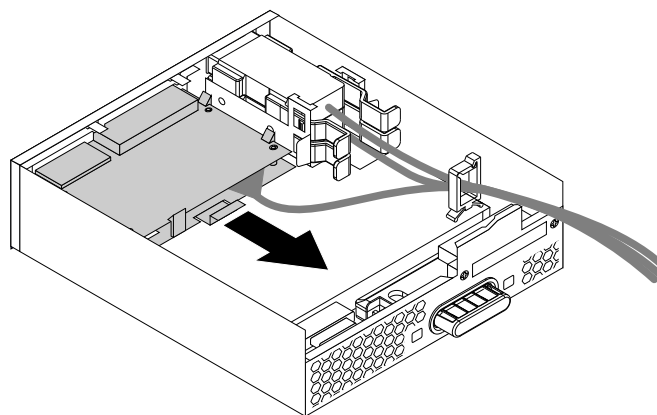


Figura 43. Remover o leitor de cartões do módulo flexível

- c. Dobre as quatro patilhas nos lados do suporte de fixação do leitor de cartões para o remover do suporte.

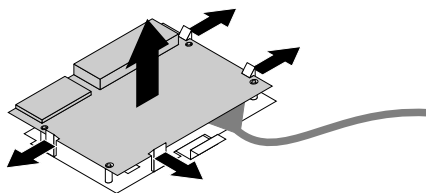


Figura 44. Remover o leitor de cartões do seu suporte de fixação

4. Para instalar um novo leitor de cartões no seu suporte de fixação, alinhe os quatro orifícios no leitor de cartões com os correspondentes parafusos no suporte. De seguida, pressione o novo leitor de cartões para baixo até que encaixe na posição correta.

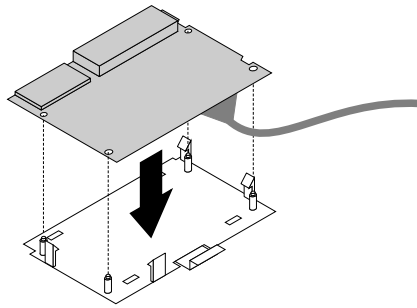


Figura 45. Instalar o leitor de cartões no seu suporte de fixação

5. Tome nota da orientação do novo leitor de cartões e encaminhe o respetivo cabo através do grampo para cabos. Segure a patilha no suporte de fixação do leitor de cartões para inserir a nova unidade na sua ranhura no módulo flexível, até que encaixe na posição correta.

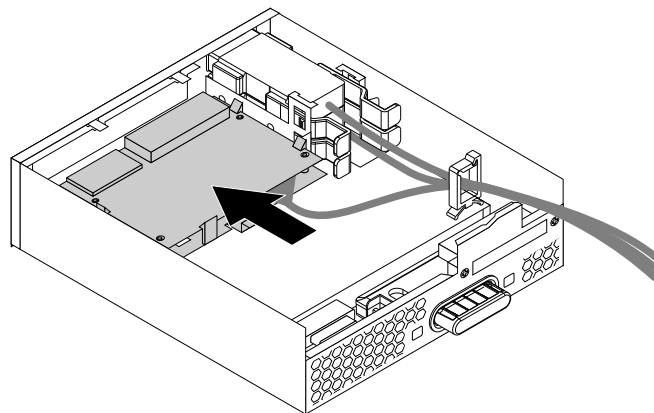


Figura 46. Instalar o leitor de cartões no módulo flexível

6. Posicione a tampa no módulo flexível por forma a que as guias na sua parte inferior se insiram nas calhas do módulo. Em seguida, empurre a tampa para a parte frontal do módulo flexível até que encaixe na posição correta.

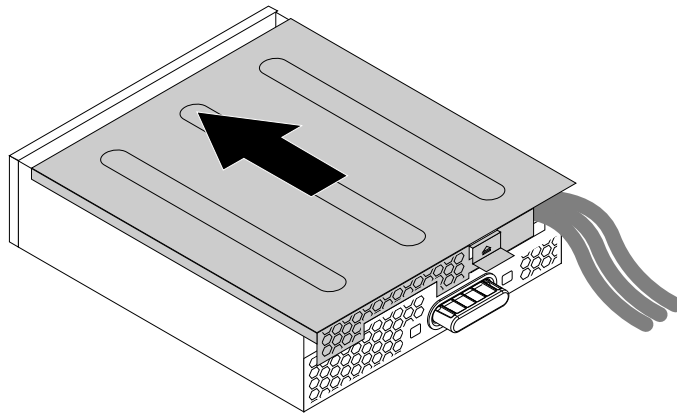


Figura 47. Reinstalar a tampa do módulo flexível

7. Ligue o cabo do leitor de cartões ao conector USB 2.0 ou ao conector para leitor de cartões na placa de sistema. Consulte a secção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Instalar ou substituir um conector eSATA ou IEEE 1394 no módulo flexível

Para instalar ou substituir um conector eSATA ou IEEE 1394 no módulo flexível, proceda da seguinte forma:

1. Faça o módulo flexível deslizar para fora, pela parte frontal do computador. Consulte a secção “Remover e instalar um dispositivo num compartimento de unidade ótica” na página 98.
2. Levante a patilha do lado do módulo flexível e faça a sua tampa deslizar para a parte traseira do mesmo para a remover.

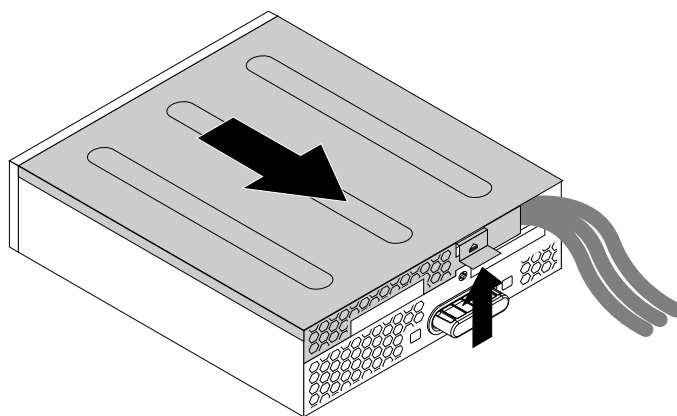


Figura 48. Remover a tampa do módulo flexível

3. Se estiver a substituir um conector eSATA ou IEEE 1394, proceda da seguinte forma:

- a. Desligue o cabo do conector eSATA ou IEEE 1394 da placa de sistema. Consulte a secção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.
- b. Prima as duas patilhas uma em direção à outra, tal como ilustrado, para remover o conector eSATA ou IEEE 1394 do módulo flexível.

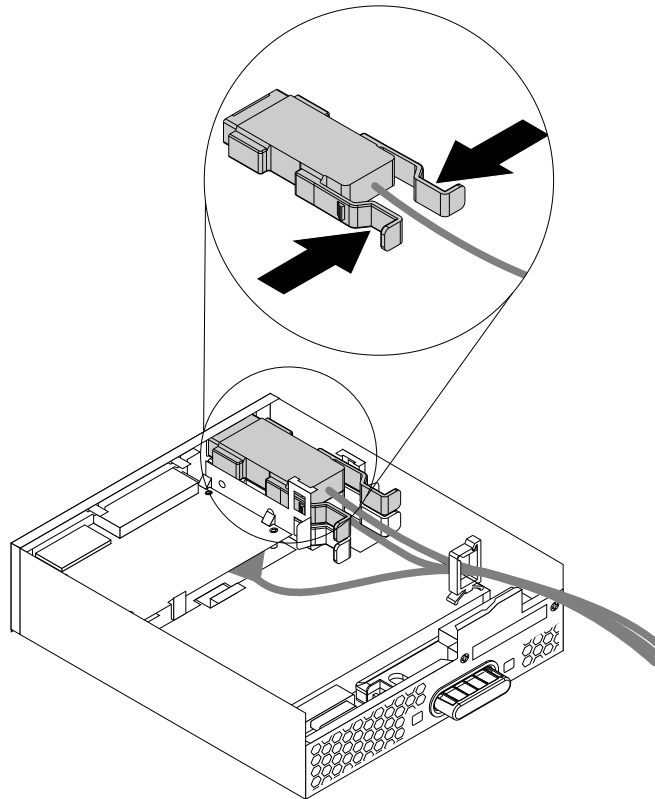


Figura 49. Remover o conector eSATA ou IEEE 1394 do módulo flexível

4. Tome nota da orientação do conector eSATA ou IEEE 1394 e encaminhe o respetivo cabo através do grampo para cabos.
5. Coloque o conector eSATA ou IEEE 1394 na peça de fixação metálica. Em seguida, insira o conector eSATA ou IEEE 1394 na ranhura correspondente do módulo flexível, tal como ilustrado.

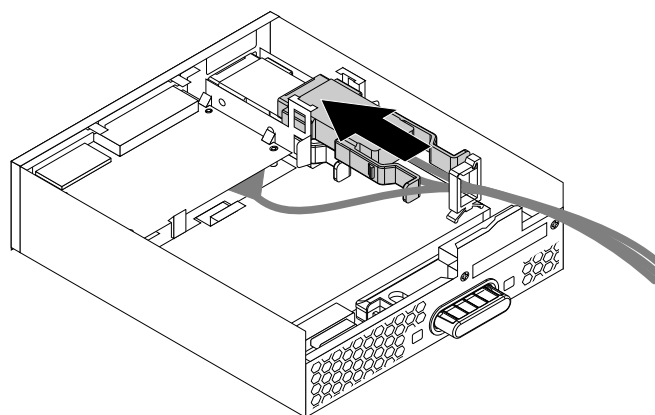


Figura 50. Instalar o conector eSATA ou IEEE 1394 no módulo flexível

6. Posicione a tampa no módulo flexível por forma a que as guias na sua parte inferior se insiram nas calhas do módulo. Em seguida, empurre a tampa para a parte frontal do módulo flexível até que encaixe na posição correta.

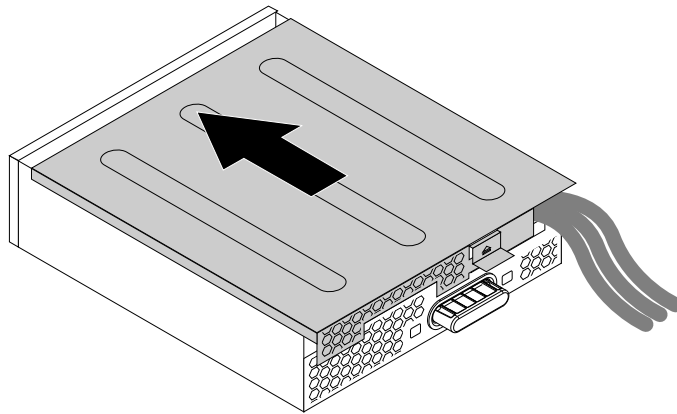


Figura 51. Reinstalar a tampa do módulo flexível

7. Ligue o cabo do conector eSATA ou IEEE 1394 ao conector correspondente na placa de sistema. Consulte a secção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Remover e voltar a colocar os suportes multifunções

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

O computador tem dois suportes multifunções instalados. Os suportes são utilizados para fixar a ventoinha anterior, as placas flex e as placas PCI Express a todo o comprimento. O suporte instalado na posição superior da caixa também pode ser utilizado para fixar o conjunto da fonte de alimentação.

Para remover e reinstalar qualquer um dos suportes multifunções, execute o seguinte procedimento:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Se for necessário, remova o defletor de ar de arrefecimento direto para um funcionamento mais fácil. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.
4. Localize o suporte multifunções que pretende remover. Consulte a secção “Localizar componentes” na página 4.
5. Se estiver a substituir o suporte multifunções instalado na posição superior da caixa, remova o conjunto da fonte de alimentação. Consulte a secção “Substituir o conjunto da fonte de alimentação” na página 111.
6. Remova a ventoinha anterior no suporte que pretende remover. Consulte a secção “Substituir as ventoinhas anteriores” na página 110.
7. Deite o computador de lado para aceder mais facilmente ao suporte.

8. Agarre a pega **1** e a base **2** ao mesmo tempo e, em seguida, puxe o suporte para a parte posterior da caixa para remover o suporte.

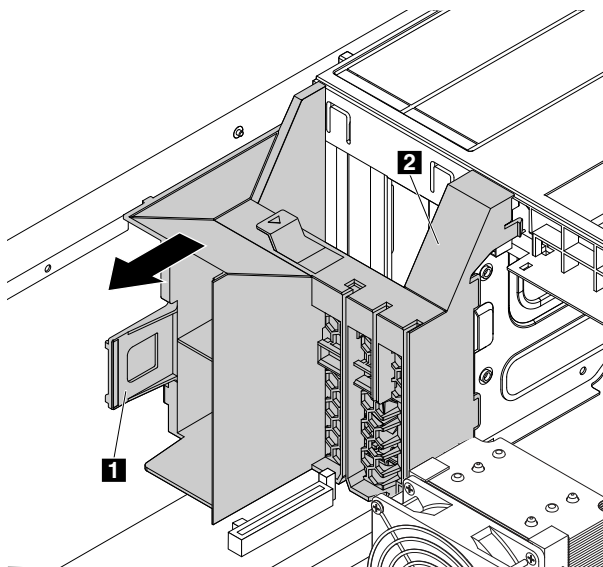


Figura 52. Remover o suporte multifunções

9. Alinhe as três patilhas **1** no suporte com os orifícios correspondentes na caixa. Em seguida, introduza as três patilhas nos orifícios correspondentes até o suporte encaixar na posição correta.

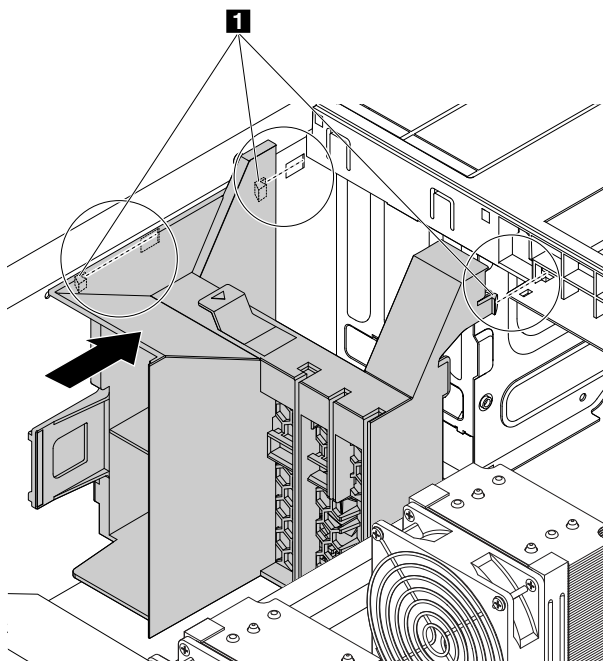


Figura 53. Voltar a colocar o suporte multifunções

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.

- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Substituir as ventoinhas anteriores

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

CUIDADO:



Peças móveis perigosas. Mantenha os dedos e outras partes do corpo afastados.

Para substituir as ventoinhas anteriores, proceda do seguinte modo:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Localize a ventoinha anterior com problemas. Consulte a secção “Localizar componentes” na página 4.
4. Prima a patilha **1** e faça deslizar a ventoinha anterior para fora através da pega **2** para removê-la da caixa.

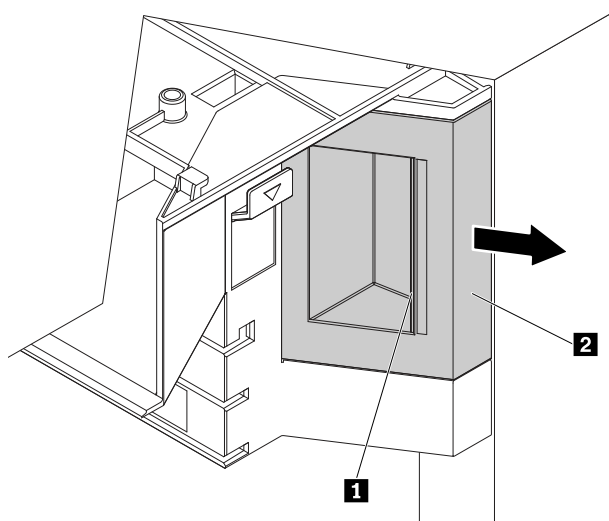


Figura 54. Remover a ventoinha anterior

5. Faça deslizar a ventoinha anterior para o suporte multifunções até encaixar na posição correta.

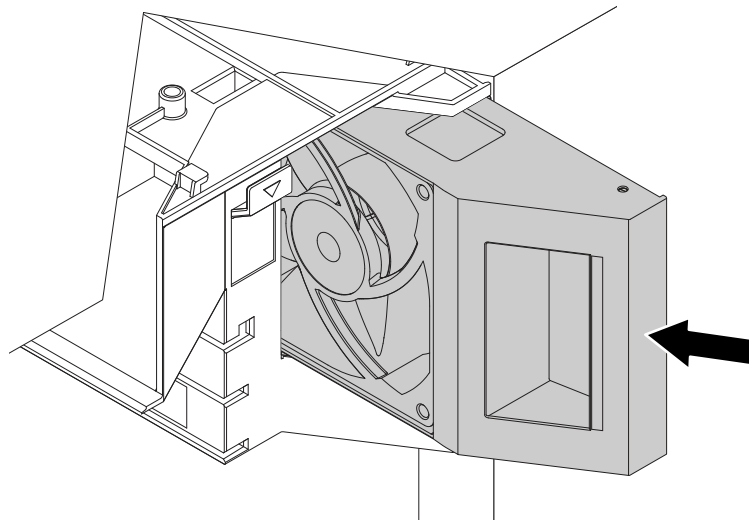


Figura 55. Instalar a ventoinha anterior

Como proceder a seguir:

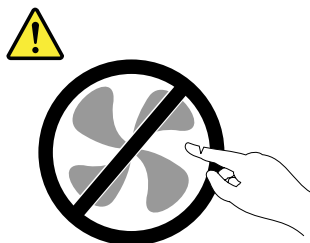
- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Substituir o conjunto da fonte de alimentação

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

Apesar de não existirem peças móveis no computador após desligar o cabo de alimentação, são necessários os seguintes avisos para a sua segurança e uma certificação Underwriters Laboratories (UL) adequada.

CUIDADO:



Peças móveis perigosas. Mantenha os dedos e outras partes do corpo afastados.

CUIDADO:

Nunca retire a tampa de uma fonte de alimentação ou de nenhum componente que tenha a etiqueta que se segue afixada.



Estão presentes tensão, corrente e níveis elétricos perigosos dentro de qualquer peça que tenha esta etiqueta afixada. Não existem peças passíveis de assistência dentro destas peças. Se suspeitar de algum problema numa destas peças, contacte um técnico de assistência.

Para substituir o conjunto da fonte de alimentação, proceda do seguinte modo:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Localize o conjunto da fonte de alimentação. Consulte a secção “Localizar componentes” na página 4.
4. Articule a pega **1** para a esquerda com um ângulo de cerca de 90 graus. Em seguida, puxe a pega, conforme mostrado, para remover o conjunto da fonte de alimentação da caixa.

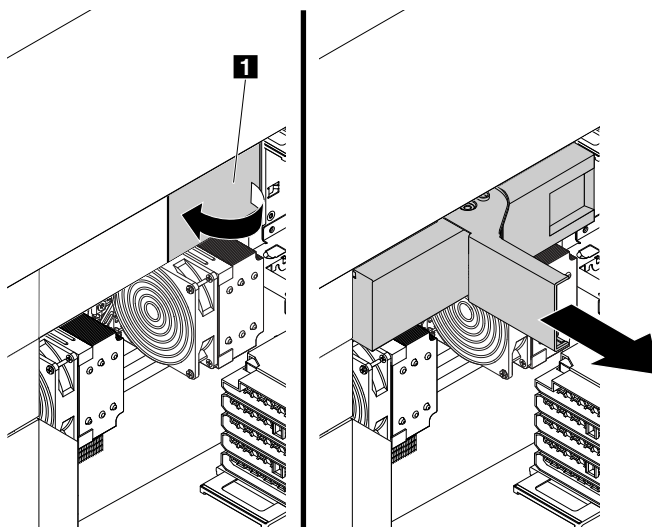


Figura 56. Remover o conjunto da fonte de alimentação

5. Com a pega **1** aberta, faça deslizar o conjunto da fonte de alimentação para o respetivo compartimento, até encaixar na posição correta. Articule a pega para a posição fechada, para garantir que o novo conjunto da fonte de alimentação fica firmemente encaixado na posição correta.

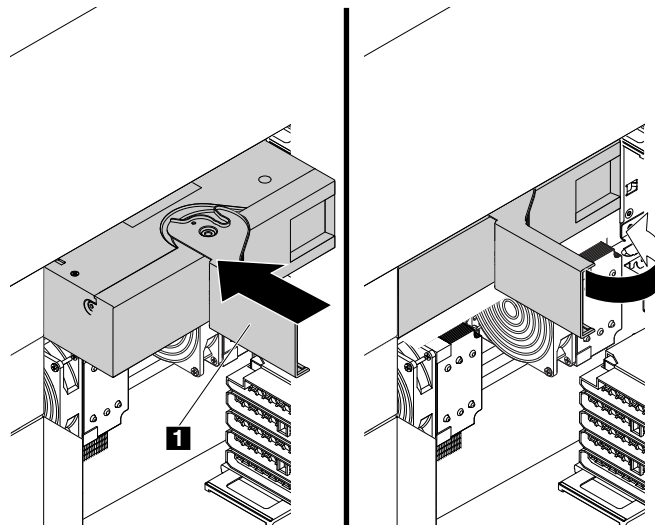


Figura 57. Instalar o conjunto da fonte de alimentação

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Substituir a bateria

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

Este computador tem um tipo especial de memória que preserva a data, a hora e as definições dos componentes incorporados, tais como as atribuições de conector paralelo (configuração). Ao desligar o computador, estas informações são mantidas ativas por uma pilha.

Normalmente, a pilha não necessita de carregamentos ou de manutenção ao longo da sua vida útil; no entanto, nenhuma pilha dura para sempre. Se esta falhar, perdem-se as informações de data, de hora e de configuração (incluindo palavras-passe). É apresentada uma mensagem de erro ao ligar o computador.

Consulte a secção “Aviso de pilha de relógio de lítio” no *Manual de Segurança, Garantia e Configuração* para obter informações sobre a pilha.

Para substituir a bateria, proceda do seguinte modo:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Remova o defletor de ar de arrefecimento direto. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.

4. Para aceder à pilha, terá de remover o conjunto da fonte de alimentação, a ventoinha anterior superior e o suporte multifunções superior. Consulte as secções “Substituir o conjunto da fonte de alimentação” na página 111, “Substituir as ventoinhas anteriores” na página 110 e “Remover e voltar a colocar os suportes multifunções” na página 108.
5. Localize a pilha. Consulte a secção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.
6. Remova a pilha antiga, conforme mostrado.

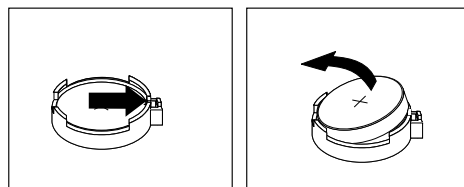


Figura 58. Remover a bateria

7. Instalar a nova pilha, conforme mostrado.

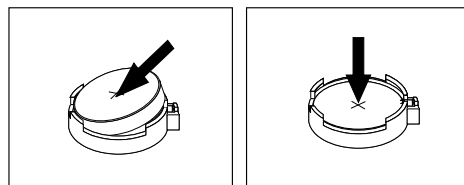


Figura 59. Instalar a pilha

8. Instale novamente o suporte multifunções superior, a ventoinha anterior superior e o conjunto da fonte de alimentação. Consulte as secções “Remover e voltar a colocar os suportes multifunções” na página 108, “Substituir as ventoinhas anteriores” na página 110 e “Substituir o conjunto da fonte de alimentação” na página 111.
9. Instale novamente o defletor de ar de arrefecimento direto. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.
10. Volte a colocar a cobertura do computador e ligue novamente os cabos. Consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Nota: Quando o computador é ligado pela primeira vez após a substituição da pilha, poderá ser apresentada uma mensagem de erro. Esta é uma situação normal após a substituição da pilha.

11. Ligue o computador e todos os dispositivos ligados.
12. Utilize o programa Setup Utility (Utilitário de configuração) para definir a data, a hora e eventuais palavras-passe. Consulte a secção “Utilizar o programa Setup Utility” na página 37.

Instalar ou substituir uma placa flex

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

Dependendo do seu modelo do computador, poderão ser instaladas as seguintes placas flex nas ranhuras para placas flex:

- Dobre a placa com dois conectores mini-SAS HD

- Dobre a placa com um conector SATA 3.0, um conector USB 2.0 e dois conectores mini-SAS HD
- Placa flex com duas ranhuras M.2 (com o disco de memória sólida M.2 instalado em alguns modelos)

Para instalar ou substituir uma placa flex, execute o seguinte procedimento:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Deite o computador de lado para aceder mais facilmente às ranhuras para placas flex.
4. Localize a ranhura para placas flex na qual pretende instalar ou substituir uma placa flex. Consulte a secção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.

Nota: Se o seu computador tiver apenas um microprocessador instalado, certifique-se de que instala uma placa flex na ranhura para placas flex 1. Se o seu computador for fornecido com dois microprocessadores instalados, certifique-se de que instala as placas flex primeiro na ranhura para placas flex 1 e, em seguida, na ranhura para placas flex 2.

5. Consoante esteja a instalar ou a substituir uma placa flex, execute um dos seguintes procedimentos:
 - Se estiver a instalar uma placa flex, articule a patilha **1** para cima para abrir a patilha **2** dentro do suporte multifunções.

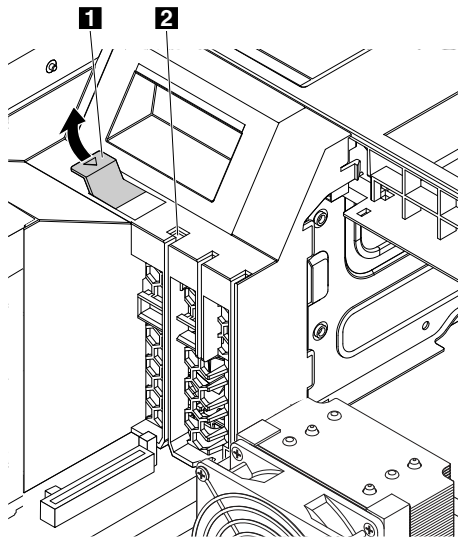


Figura 60. Abrir a patilha da placa

- Se estiver a substituir uma placa flex com problemas, articule a patilha **1** para cima para abrir a patilha **2** dentro do suporte multifunções. Em seguida, pegue na placa flex com problemas pelas extremidades e retire-a cuidadosamente da ranhura para placas flex.

Notas:

- Se houver algum cabo ligado à placa flex com problemas, desligue-o previamente.
- A placa flex pode ser ajustada na ranhura para placas flex. Se for necessário, como alternativa, mova um pouco cada lado da placa, de modo a removê-la gradualmente da ranhura.

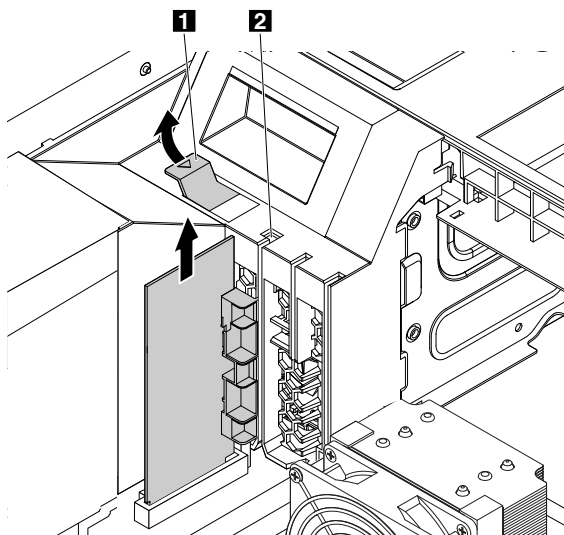


Figura 61. Remover a placa flex

6. Alinhe o entalhe **1** na nova placa flex com o corte na ranhura **2** na ranhura para placas flex. Em seguida, faça deslizar a peça de fixação de plástico da nova placa flex para baixo, para a ranhura correspondente no suporte multifunções. Em seguida, insira a placa na ranhura para placas flex, até encaixar com firmeza.

Notas:

- Não toque na placa de circuitos da placa flex.
- Certifique-se de que instala a placa flex apenas numa ranhura para placas flex. Não instale a placa flex numa ranhura para cartões PCI ou PCI Express.

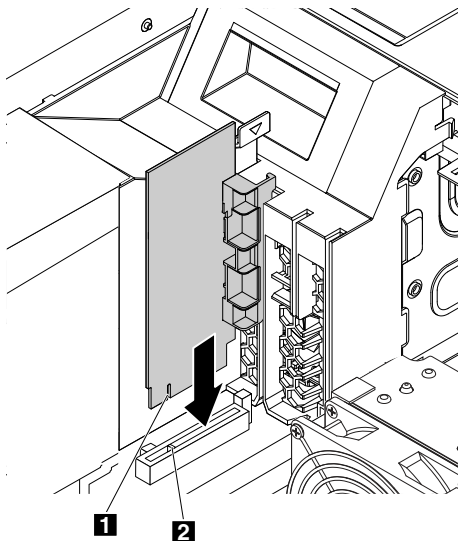


Figura 62. Instalar a placa flex

7. Articule a patilha **1** para baixo até encaixar na posição correta. Certifique-se de que a patilha dentro do suporte da multifunções está fechada.

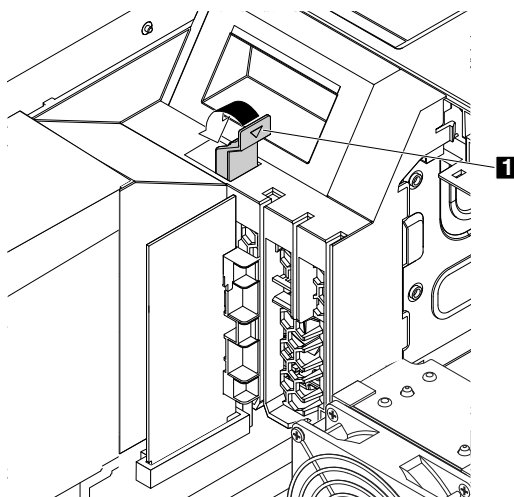


Figura 63. Fechar a patilha da placa

8. Se um dispositivo só funcionar com o respetivo cabo ligado à placa flex, ligue o cabo à nova placa flex.

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Instalar ou substituir uma placa PCI

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

O computador tem as seguintes ranhuras para placas PCI:

- Ranhura para cartões PCI Express x1
- Ranhura para placas PCI Express x4
- Ranhura para placa gráfica PCI Express x16

Notas:

- As placas PCI disponíveis variam consoante o modelo do computador.
- Para instalar ou substituir uma placa PCI Express a todo o comprimento, consulte “Instalar ou substituir uma placa PCI Express a todo o comprimento” na página 126.
- Se pretender utilizar uma placa NVIDIA para computador, certifique-se de que o computador também tem uma placa gráfica NVIDIA instalada.

Para instalar ou substituir uma placa PCI, proceda do seguinte modo:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Deite o computador de lado para aceder mais facilmente às ranhuras para placas PCI.
4. Localize a ranhura para placas PCI na qual pretende instalar ou substituir uma placa PCI. Consulte a secção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.

Nota: Se o computador tiver apenas um microprocessador instalado, consulte a ordem de instalação das placas PCI, mostrada na figura à esquerda. Se o computador tiver dois microprocessadores instalados, consulte a ordem de instalação das placas PCI, mostrada na figura à direita. Instale as placas PCI Express de acordo com os tipos de ranhura correspondentes e com a ordem de instalação.

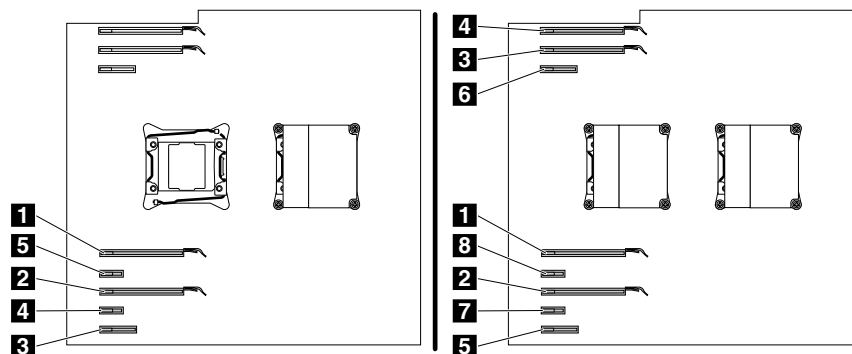


Figura 64. Ordem de instalação das placas PCI

5. Se for necessário, remova o defletor de ar de arrefecimento direto para um funcionamento mais fácil. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.
6. Consoante esteja a instalar ou a substituir uma placa PCI, proceda de um dos seguintes modos:
 - Se estiver a instalar uma placa PCI, proceda do seguinte modo:
 - a. No lado esquerdo da ranhura para placas PCI, levante a pega **2** até parar e, em seguida, articule para a esquerda até parar. A patilha da placa PCI **1** abre.

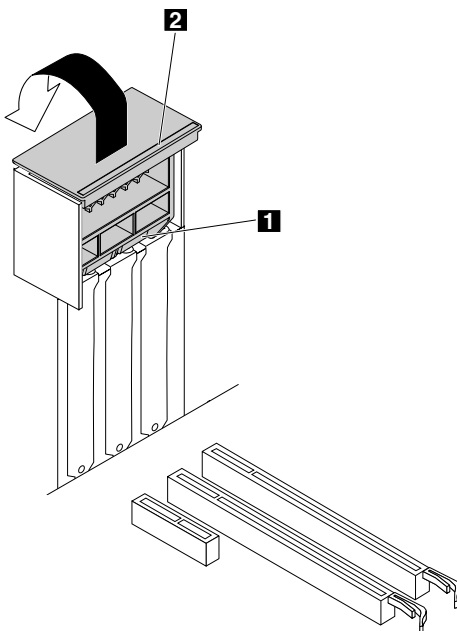


Figura 65. Abrir a patilha da placa PCI

- b. Remova a cobertura metálica apropriada da ranhura na parte posterior da caixa.
- Se estiver a substituir uma placa PCI, proceda do seguinte modo:

- a. Para alguns módulos, terá de remover a peça de fixação da placa PCI em primeiro lugar. Rode a patilha **1** para cima para abrir a patilha **2** dentro do suporte multifunções.

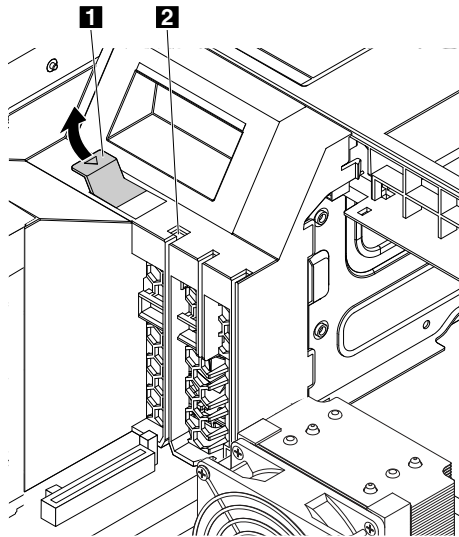


Figura 66. Abrir a patilha da placa

- b. Pegue na peça de fixação da placa PCI pelas extremidades e retire-a cuidadosamente da patilha. Remova completamente a peça de fixação da patilha da placa PCI.

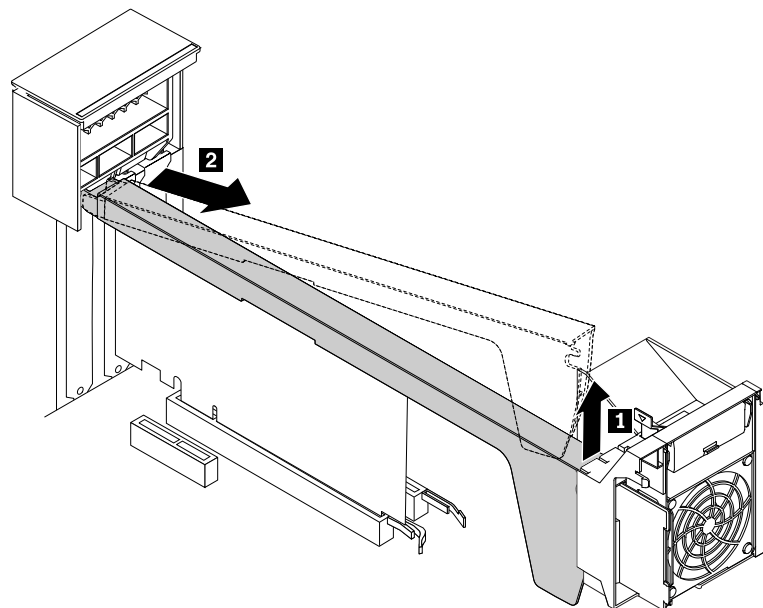


Figura 67. Remover a peça de fixação da placa PCI

- c. No lado esquerdo da ranhura para placas PCI, levante a pega **2** até parar e, em seguida, articule para a esquerda até parar. A patilha da placa PCI **1** abre.

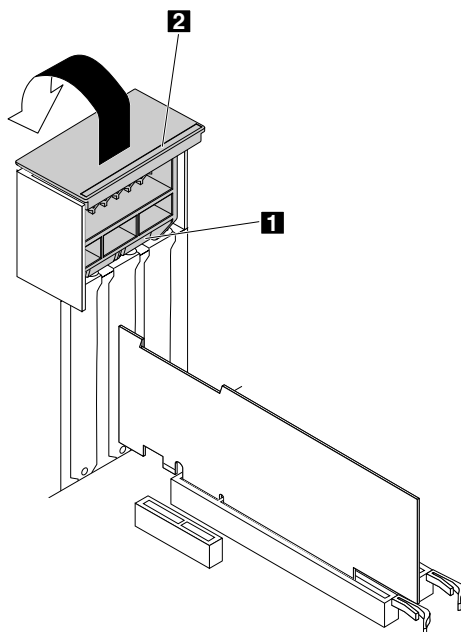
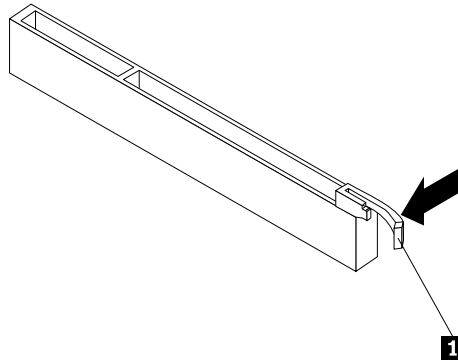


Figura 68. Abrir a patilha da placa PCI

d. Pegue na placa atualmente instalada e retire-a cuidadosamente da ranhura.

Notas:

- Se a placa estiver ligada a outro dispositivo, desligue os cabos da placa.
- Se a placa estiver fixa por um trinco de fixação **1** prima-o, conforme ilustrado para soltar o trinco. Pegue na placa e, em seguida, retire-a cuidadosamente da ranhura.



- A placa encaixa firmemente na ranhura de placa. Se necessário, alterne o movimento de cada extremidade da placa de modo a removê-la gradualmente da ranhura de placa.

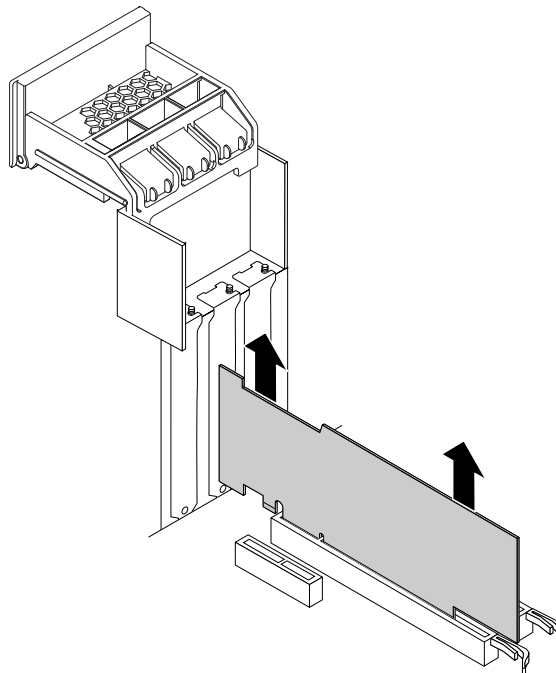


Figura 69. Remover o cartão PCI

7. Para instalar uma nova placa PCI, alinhe o entalhe **1** na nova placa PCI com o corte na ranhura **2** para placas PCI. Em seguida, introduza a nova placa PCI para baixo dentro da ranhura para placas, até encaixar com firmeza. Consulte a secção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.

Nota: Não toque na placa de circuitos da placa PCI.

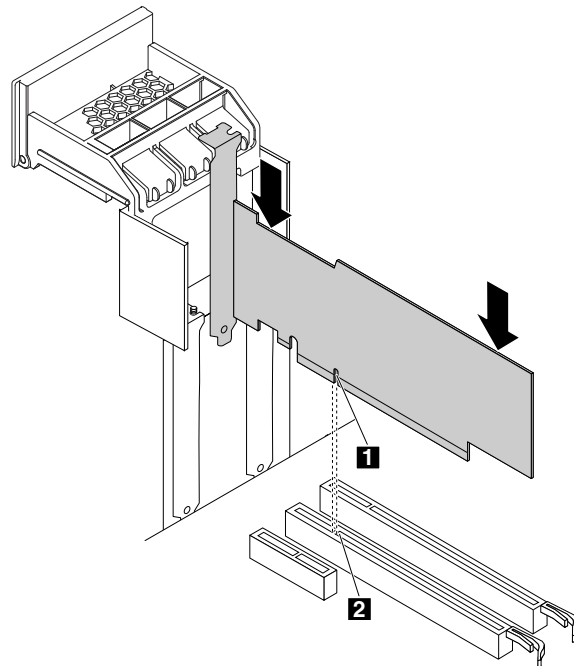


Figura 70. Instalar a placa PCI

8. Articule a pega **2** para a direita até parar e, em seguida, prima-a para baixo até a patilha **1** encaixar na posição correta.

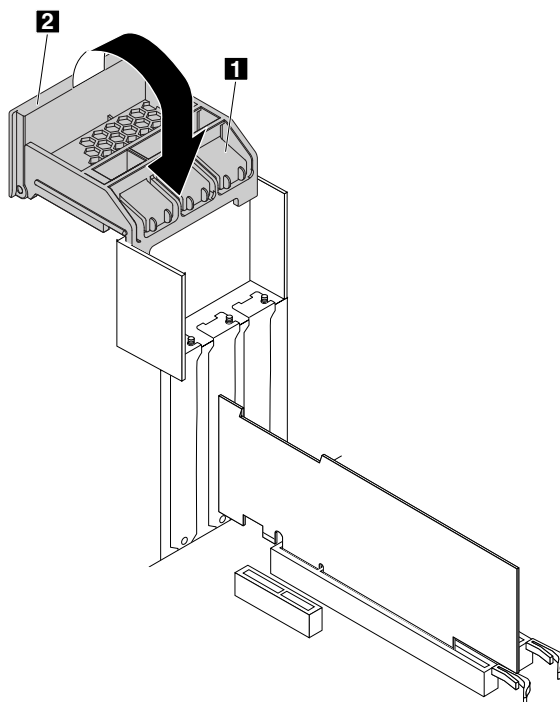


Figura 71. Fechar a patilha da placa PCI

9. Insira a extremidade correspondente da peça de fixação da placa PCI nos espaços da patilha da placa PCI, conforme ilustrado. Rode a peça de fixação para baixo para inserir a peça **a** na ranhura correspondente do conjunto de ventoinha frontal.

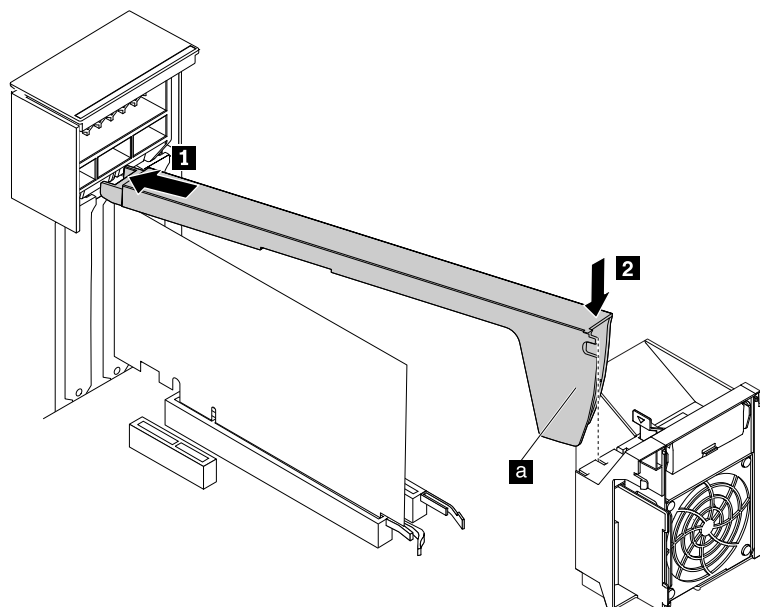


Figura 72. Instalar a peça de fixação da placa PCI

10. Articule a patilha **1** para baixo até encaixar na posição correta.

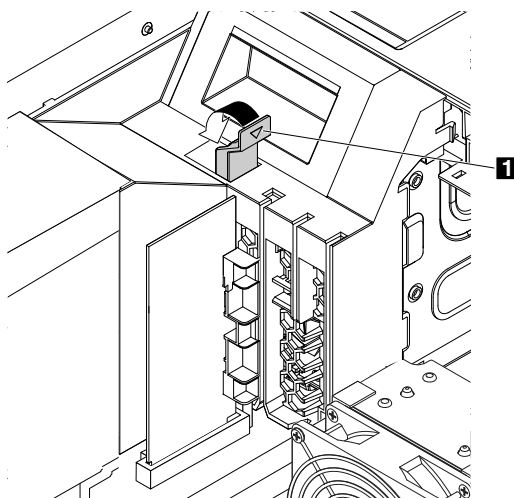


Figura 73. Fechar a patilha da placa

11. Se a nova placa PCI tiver de ser ligada a outro dispositivo, ligue o cabo do dispositivo à placa.
12. Instale novamente o defletor de ar de arrefecimento direto caso tenha sido removido. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.

- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Instalar ou substituir uma placa PCI Express a todo o comprimento

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

O computador tem as seguintes ranhuras para placas PCI:

- Ranhura para cartões PCI Express x1
- Ranhura para placas PCI Express x4
- Ranhura para placa gráfica PCI Express x16

Notas:

- A placa PCI Express a todo o comprimento está disponível apenas em alguns modelos.
- Se pretender utilizar uma placa NVIDIA para computador, certifique-se de que o computador também tem uma placa gráfica NVIDIA instalada.

Para instalar ou substituir uma placa PCI Express a todo o comprimento, execute o seguinte procedimento:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Deite o computador de lado para aceder mais facilmente às ranhuras para placas PCI.
4. Localize a ranhura para placas PCI na qual pretende instalar ou substituir uma placa PCI. Consulte a secção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.

Nota: Se o computador tiver apenas um microprocessador instalado, consulte a ordem de instalação das placas PCI, mostrada na figura à esquerda. Se o computador tiver dois microprocessadores instalados, consulte a ordem de instalação das placas PCI, mostrada na figura à direita.

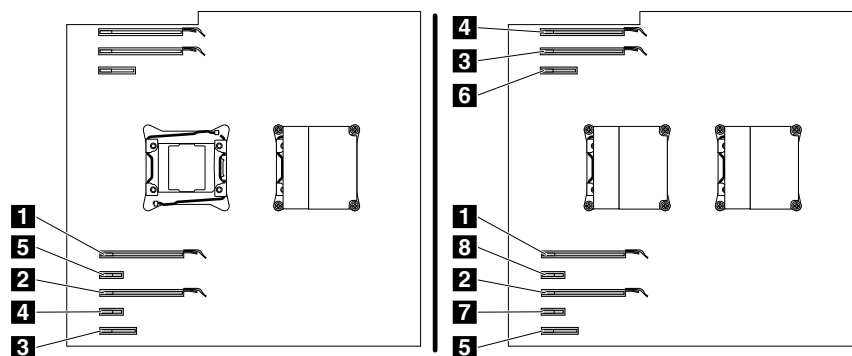


Figura 74. Ordem de instalação das placas PCI

5. Remova o defletor de ar de arrefecimento se o mesmo impedir a operação. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.
6. Consoante esteja a instalar ou a substituir uma placa PCI Express a todo o comprimento, execute um dos seguintes procedimentos:
 - Se estiver a instalar uma placa PCI Express a todo o comprimento, execute o seguinte procedimento:

- a. No lado direito da ranhura para placas PCI, articule a patilha **1** para fora até parar. A patilha da placa **2** abre. No lado esquerdo da ranhura para placas PCI, levante a pega **4** até parar e, em seguida, articule para a esquerda até parar. A patilha da placa **3** abre.

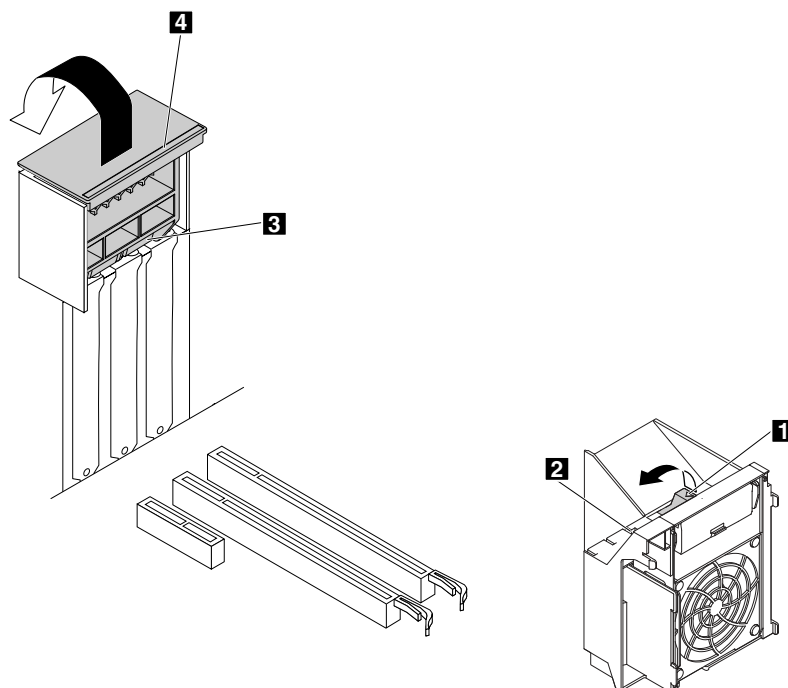


Figura 75. Abrir as patilhas da placa PCI

- b. Remova a cobertura metálica da ranhura para placas PCI na parte posterior da caixa.
- Se estiver a substituir uma placa PCI Express a todo o comprimento, execute o seguinte procedimento:

- a. No lado direito da ranhura para placas PCI, articule a patilha **1** para fora até parar. A patilha da placa **2** abre. No lado esquerdo da ranhura para placas PCI, levante a pega **4** até parar e, em seguida, articule para a esquerda até parar. A patilha da placa **3** abre.

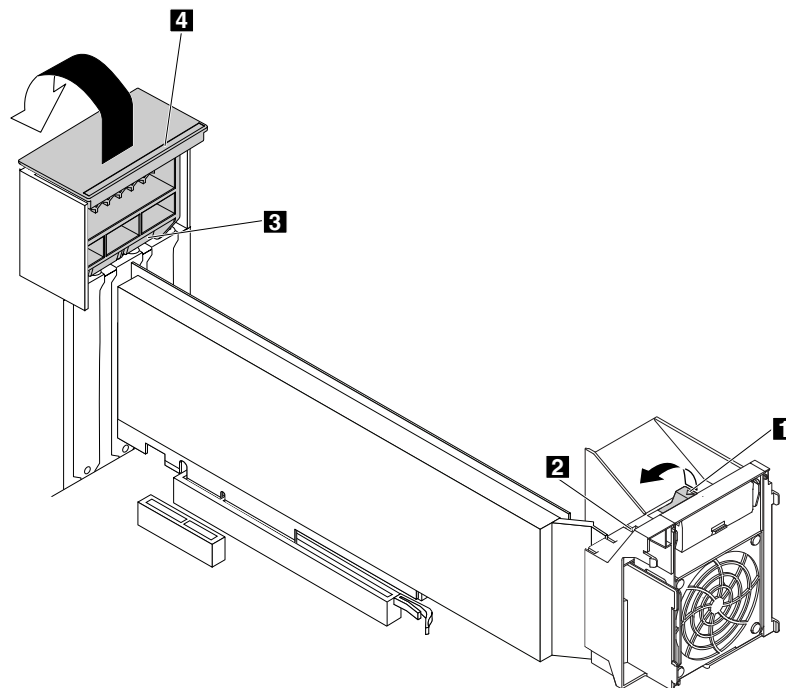
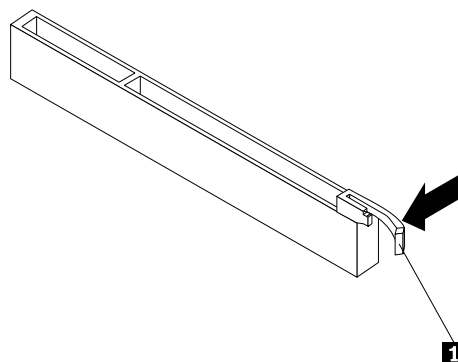


Figura 76. Abrir as patilhas da placa PCI

- b. Desligue o cabo de alimentação da placa PCI Express a todo o comprimento e, em seguida, pegue na placa atualmente instalada e retire-a cuidadosamente da ranhura.

Notas:

- Se a placa estiver fixa por um trinco de fixação **1** prima-o, conforme ilustrado para soltar o trinco. Pegue na placa e, em seguida, retire-a cuidadosamente da ranhura.



- A placa encaixa firmemente na ranhura de placa. Se necessário, alterne o movimento de cada extremidade da placa de modo a removê-la gradualmente da ranhura de placa.

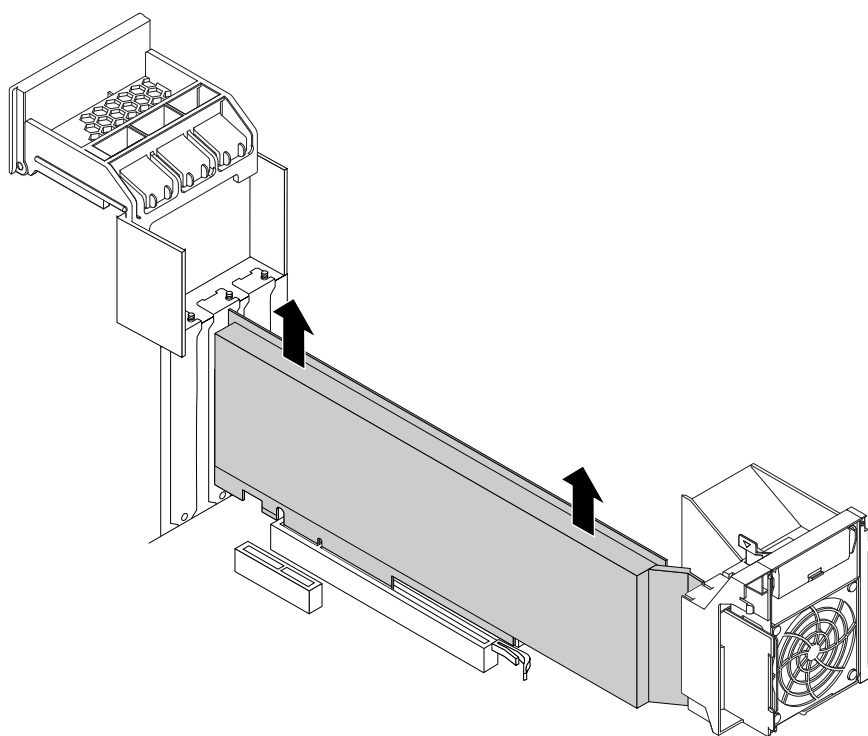


Figura 77. Remover a placa PCI Express a todo o comprimento

7. Para instalar uma nova placa PCI Express a todo o comprimento, alinhe o entalhe **1** na nova placa PCI Express a todo o comprimento com o corte na ranhura **2** na ranhura para cartões PCI. Em seguida, introduza a nova placa para baixo dentro da ranhura para placas, até encaixar com firmeza. Consulte a seção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.

Nota: Não toque na placa de circuitos da placa PCI.

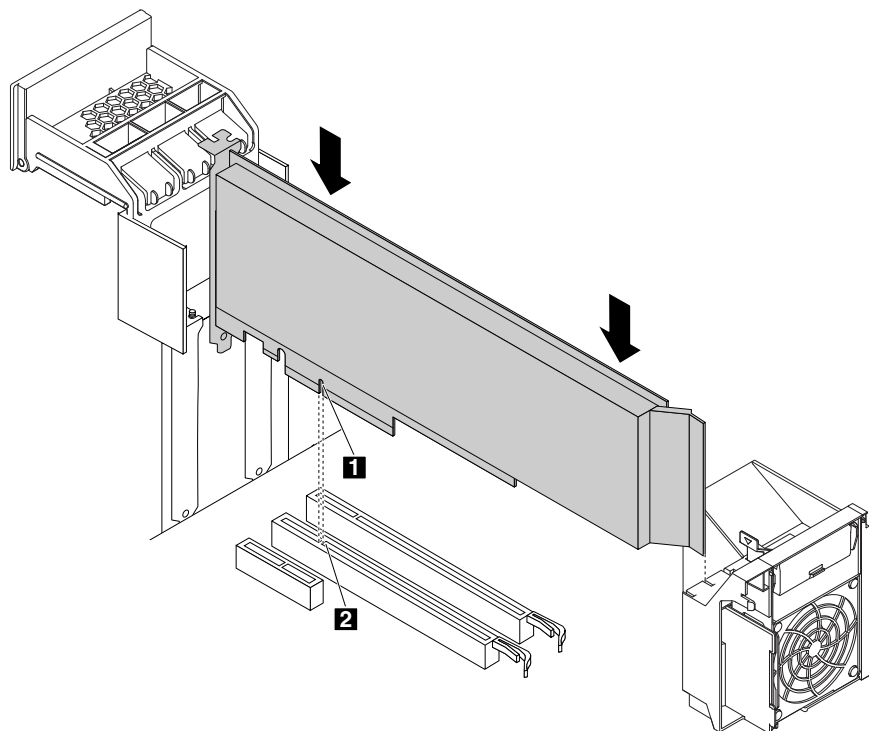


Figura 78. Instalar a placa PCI Express a todo o comprimento

8. Articule a pega **2** para a direita até parar e, em seguida, prima-a para baixo até a patilha **1** encaixar na posição correta. Articule a patilha **3** para dentro até encaixar na posição correta.

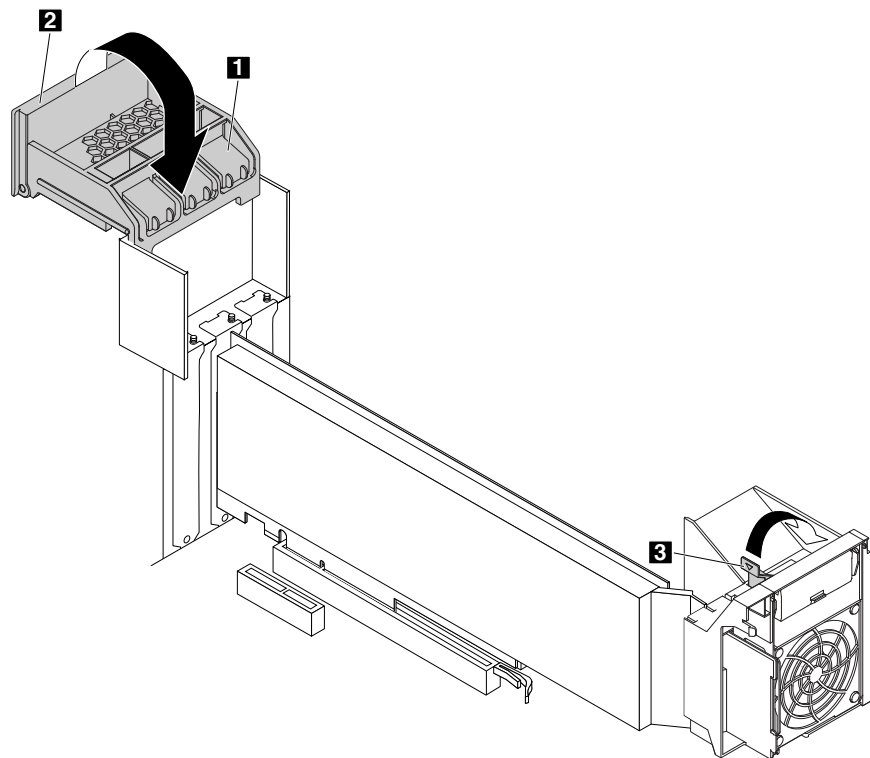


Figura 79. Fechar as patilhas da placa PCI

9. Ligue o cabo de alimentação da placa PCI Express a todo o comprimento à nova placa. Consulte a secção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.
10. Instale novamente o defletor de ar de arrefecimento direto caso tenha sido removido. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Instalar ou substituir o módulo de super capacitador

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

Para instalar ou substituir o módulo de super capacitador, execute o seguinte procedimento:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.

2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Deite o computador de lado para aceder mais facilmente ao módulo de super capacitador.
4. Localize a ranhura para placa PCI Express na qual está instalado o suporte do módulo de super capacitador. Consulte a secção “Localizar componentes” na página 4.
5. Se for necessário, remova o defletor de ar de arrefecimento direto para um funcionamento mais fácil. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.
6. Consoante esteja a instalar ou a substituir o módulo de super capacitador, proceda de um dos seguintes modos:
 - Se estiver a instalar o módulo de super capacitador, avance para o passo 7.
 - Se estiver a substituir o módulo de super capacitador, execute o seguinte procedimento:
 - a. Desligue o cabo do módulo de super capacitador da placa RAID.
 - b. Remova o suporte do módulo de super capacitador avariado da ranhura para placa PCI Express na qual está instalado. Consulte a secção “Instalar ou substituir uma placa PCI” na página 118.
 - c. Rode cuidadosamente o clipe de retenção de plástico **1** no suporte conforme ilustrado e remova o módulo de super capacitador avariado do suporte em simultâneo.

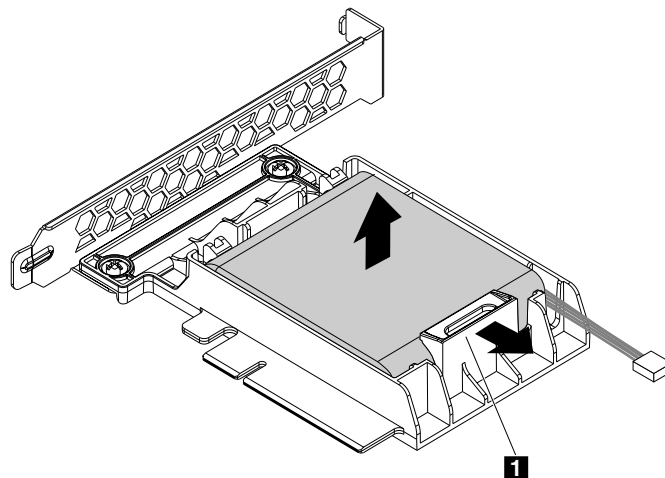


Figura 80. Remover o módulo de super capacitador do suporte

7. Toque com o pacote com proteção contra eletricidade estática que contém o novo módulo de super capacitador em qualquer superfície sem pintura na parte externa do computador. Em seguida, remova o novo módulo de super capacitador e respetivo suporte da embalagem.
8. Rode cuidadosamente o clipe de retenção de plástico **1** no suporte conforme ilustrado e instale o novo módulo de super capacitador no suporte em simultâneo.

Nota: Certifique-se de que o cabo do módulo de super capacitador está orientado conforme ilustrado.

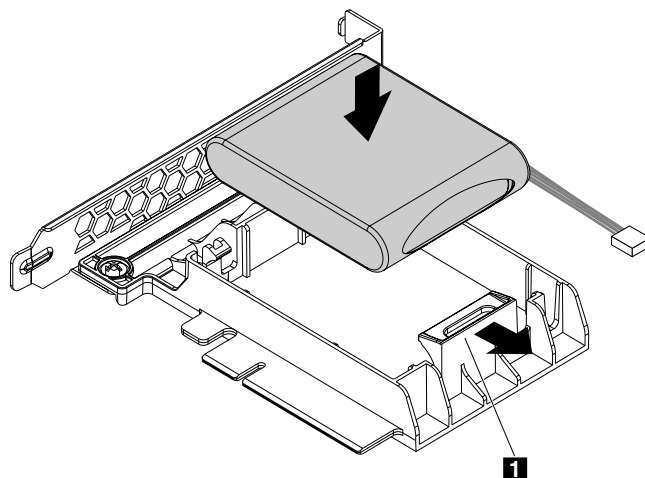


Figura 81. Instalar o módulo de super capacitador no suporte

9. Instale o suporte do novo módulo de super capacitador numa ranhura para placa PCI Express. Consulte a secção “Instalar ou substituir uma placa PCI” na página 118.

Nota: Recomenda-se que utilize a ranhura para placa PCI Express com o menor de número de pistas.

10. Ligue o cabo do módulo de super capacitador ao conector do módulo de super capacitador na placa RAID, conforme ilustrado.

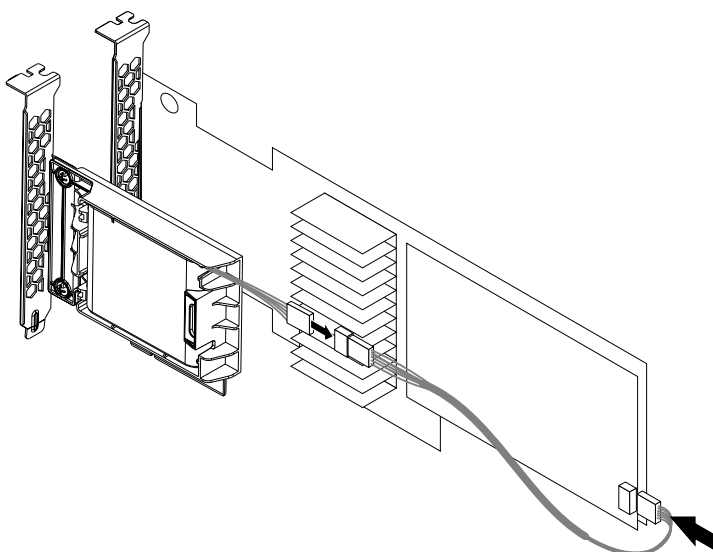


Figura 82. Ligar o cabo do módulo de super capacitador

11. Instale novamente o defletor de ar de arrefecimento direto caso tenha sido removido. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Instalar ou substituir um módulo de memória

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

O computador dispõe de 16 ranhuras para a instalação ou substituição de DIMMs DDR4, que fornecem até um máximo de 1024 GB de memória de sistema. Ao instalar ou substituir um módulo de memória, siga as seguintes diretrizes:

- Utilize quaisquer UDIMMs ECC DDR4, RDIMMs ECC DDR4 ou LRDIMMs ECC DDR4 no seu computador. Não instale módulos UDIMMs, RDIMMs e LRDIMMs no mesmo computador.
- Utilize UDIMMs de 4 GB ou 8 GB, em qualquer combinação, até um máximo de 128 GB.
- Utilize RDIMMs de 8 GB, 16 GB ou 32 GB, em qualquer combinação, até um máximo de 512 GB.
- Utilize LRDIMMs de 32 GB ou 64 GB, em qualquer combinação, até um máximo de 1024 GB.

Para instalar ou substituir um módulo de memória, proceda do seguinte modo:

1. Desligue o computador e todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Remova o defletor de ar de arrefecimento direto. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.
4. Deite o computador de lado para aceder mais facilmente às ranhuras de memória.
5. Localize a ranhura de memória na qual pretende instalar ou substituir um módulo de memória.

Nota: Se o computador tiver apenas um microprocessador instalado, consulte a ordem de instalação dos módulos de memória, mostrada na figura à esquerda. Se o computador tiver dois microprocessadores instalados, consulte a ordem de instalação dos módulos de memória, mostrada na figura à direita.

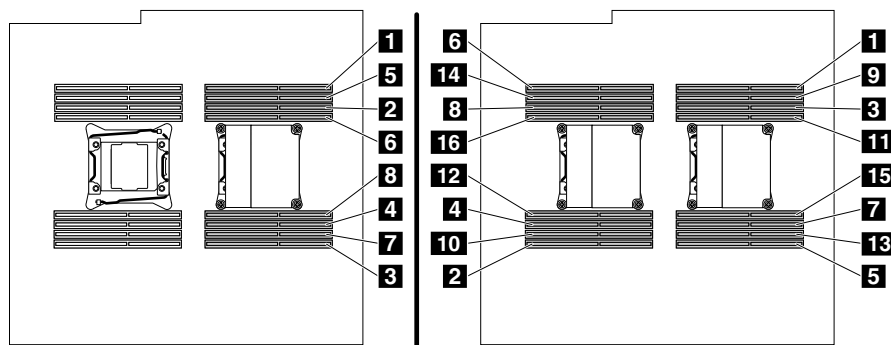


Figura 83. Ordem de instalação dos módulos de memória

6. Consoante esteja a instalar ou a substituir um módulo de memória, proceda de um dos seguintes modos:

- Se estiver a instalar um módulo de memória, abra as patilhas de retenção da ranhura de memória na qual pretende instalar o módulo de memória.

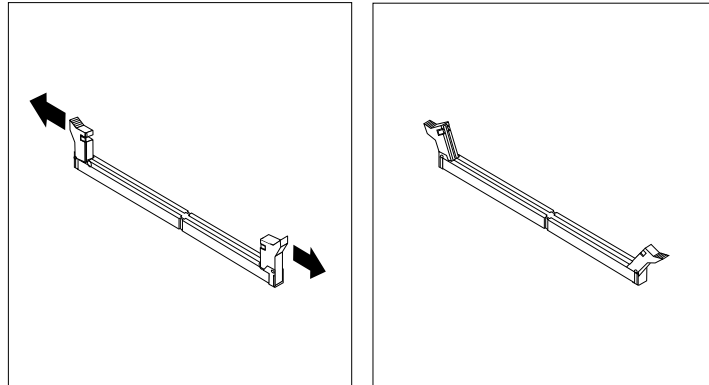


Figura 84. Abrir as patilhas de retenção

- Se estiver a substituir um módulo de memória, abra as patilhas de retenção e retire cuidadosamente o módulo de memória da respetiva ranhura.

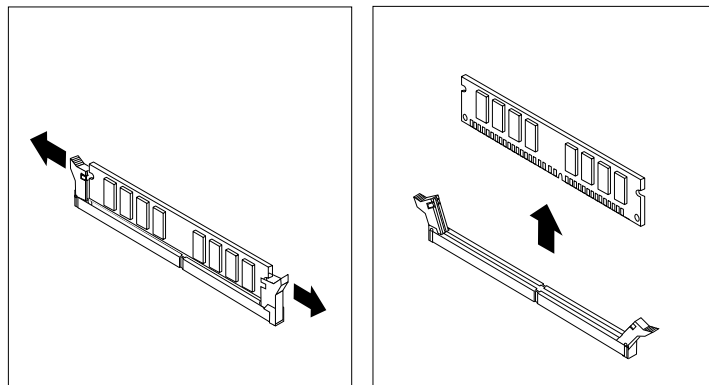


Figura 85. Remover o módulo de memória

7. Para instalar um módulo de memória novo, posicione o módulo de memória novo sobre a ranhura de memória. Certifique-se de que o entalhe **1** no módulo de memória fica corretamente alinhado com o corte na ranhura **2** na placa de sistema. Empurre o módulo de memória para baixo, na direção da ranhura, até as patilhas de retenção se fecharem.

Nota: Não toque na placa de circuitos do módulo de memória.

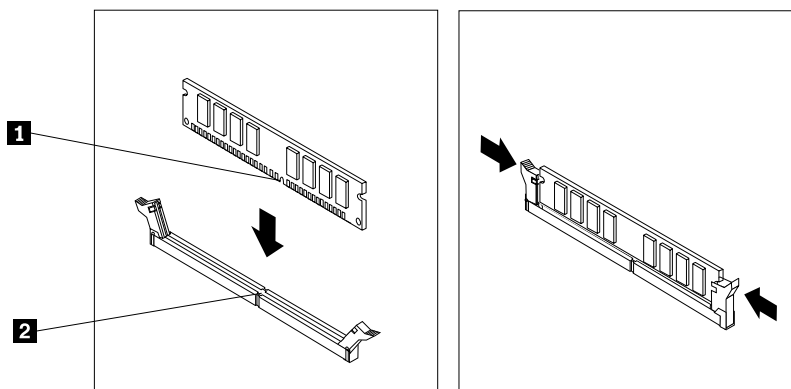


Figura 86. Instalar o módulo de memória

8. Instale novamente o defletor de ar de arrefecimento direto. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Substituir o dissipador de calor e as ventoinhas

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

CUIDADO:



O dissipador de calor e a ventoinha podem estar muito quentes. Antes de abrir a cobertura do computador, desligue o computador e aguarde vários minutos até o computador arrefecer.

Dependendo do modelo do computador, o seu computador poderá ter instalado um ou dois dissipadores de calor e ventoinhas.

Para substituir o dissipador de calor e as ventoinhas, proceda do seguinte modo:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Remova o defletor de ar de arrefecimento direto. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.
4. Deite o computador de lado para aceder mais facilmente ao dissipador de calor e à ventoinha.

5. Localize o dissipador de calor e a ventoinha que não funcionam corretamente. Consulte a seção “Localizar componentes” na página 4.
6. Desligue o cabo do dissipador de calor e da ventoinha da placa de sistema.
7. Siga esta sequência para remover os quatro parafusos que fixam o dissipador de calor e a ventoinha à placa de sistema:
 - a. Remova parcialmente o parafuso **1**, em seguida, remova completamente o parafuso **2** e, em seguida, remova o parafuso **1**.
 - b. Remova parcialmente o parafuso **3**, em seguida, remova completamente o parafuso **4** e, em seguida, remova o parafuso **3**.

Nota: Remova cuidadosamente os quatro parafusos da placa de sistema, de modo a evitar possíveis danos na mesma. Não é possível remover os quatro parafusos do dissipador de calor e da ventoinha.

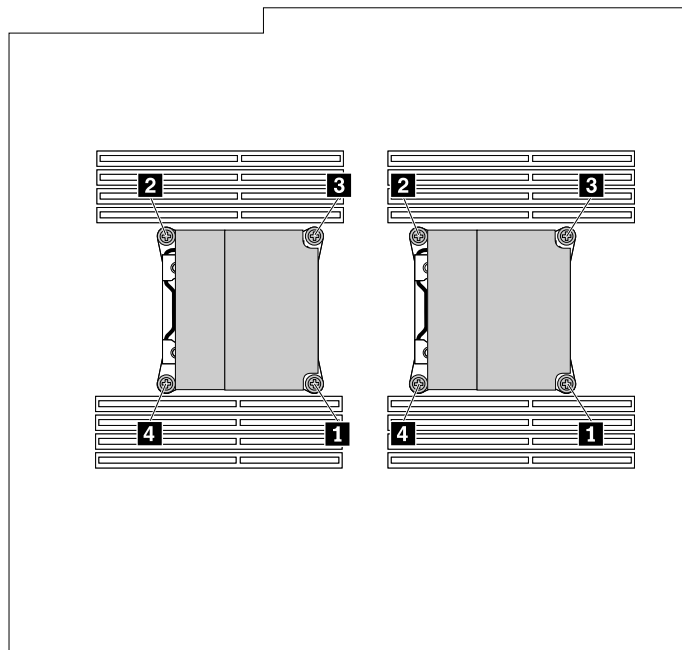


Figura 87. Remover o dissipador de calor e a ventoinha

8. Levante a ventoinha e o dissipador de calor com problemas da placa de sistema.

Notas:

- Pode ter de rodar ligeiramente o dissipador de calor e a ventoinha para os libertar do microprocessador.
- Não toque na massa térmica durante o manuseamento do dissipador de calor e da ventoinha.

9. Para instalar o novo dissipador de calor e ventoinha, posicione o novo dissipador de calor e ventoinha na placa de sistema, de modo a que os quatro parafusos fiquem alinhados com os orifícios na placa de sistema.

Nota: Posicione o novo dissipador de calor e ventoinha de forma a que o cabo do dissipador de calor e ventoinha fique na direção do conector do dissipador de calor e ventoinha na placa de sistema.

10. Siga a sequência que se segue para instalar os quatro parafusos, de modo a fixar o novo conjunto do dissipador de calor e ventoinha. Não aperte demasiado os parafusos.
 - a. Aperte parcialmente o parafuso **1**, em seguida, aperte completamente o parafuso **2** e, em seguida, aperte o parafuso **1**.

- b. Aperte parcialmente o parafuso **3**, em seguida, aperte completamente o parafuso **4** e, em seguida, aperte o parafuso **3**.
11. Ligue o cabo do novo dissipador de calor e ventoinha à placa de sistema. Consulte a secção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.
12. Instale novamente o defletor de ar de arrefecimento direto. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.

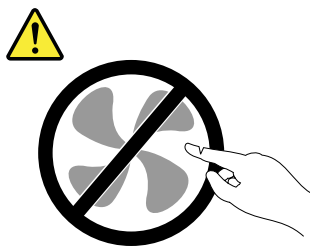
Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Substituir a ventoinha posterior

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

CUIDADO:



Peças móveis perigosas. Mantenha os dedos e outras partes do corpo afastados.

Para substituir a ventoinha posterior, proceda do seguinte modo:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Remova o defletor de ar de arrefecimento direto. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.
4. Localize a ventoinha posterior. Consulte a secção “Localizar componentes” na página 4.

5. Faça deslizar a ventoinha posterior para fora através da pega **1** para removê-la da caixa.

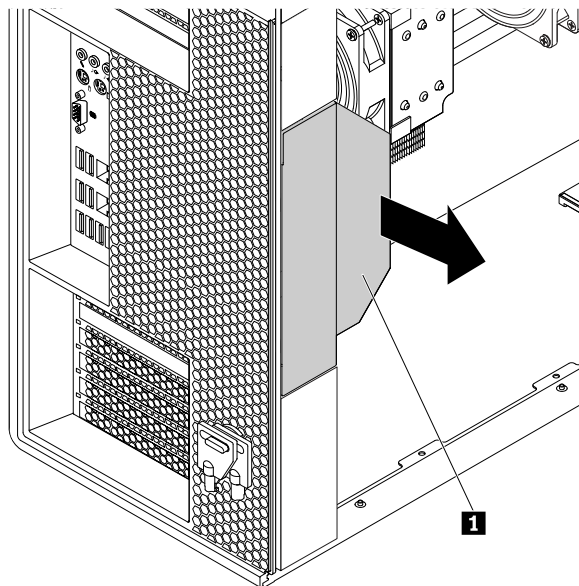


Figura 88. Remover a ventoinha posterior

6. Faça deslizar a nova ventoinha posterior para o respetivo compartimento até encaixar na posição correta.

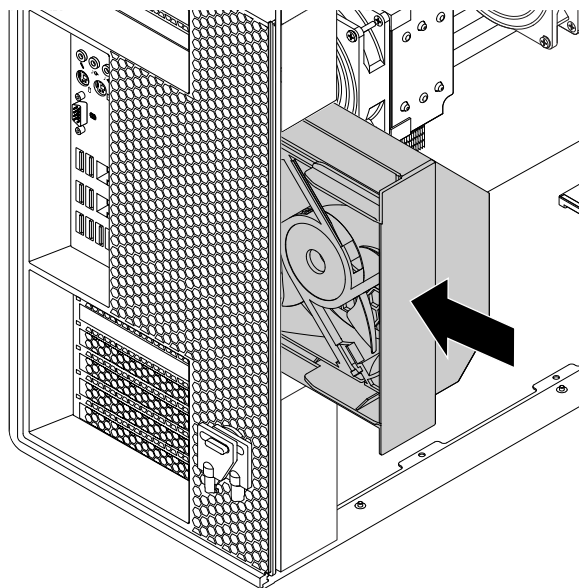


Figura 89. Instalar a ventoinha posterior

7. Instale novamente o defletor de ar de arrefecimento direto. Consulte a secção “Remover e instalar novamente o defletor de ar de arrefecimento direto” na página 96.

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Substituir as unidades Wi-Fi

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

As unidades Wi-Fi incluem uma placa adaptadora Wi-Fi, um módulo da placa Wi-Fi e uma antena Wi-Fi.

Substituir as unidades Wi-Fi implica efetuar as seguintes operações:

- “Remover a placa adaptadora Wi-Fi” na página 140
- “Remover o módulo da placa Wi-Fi” na página 141
- “Instalar as unidades Wi-Fi” na página 143

Remover a placa adaptadora Wi-Fi

Para remover a placa adaptadora Wi-Fi, execute o seguinte procedimento:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.
2. Remova a cobertura do computador. Consulte a secção “Remover a cobertura do computador” na página 80.
3. Se o computador for fornecido com um módulo da placa Wi-Fi que suporte a função Bluetooth, desligue o cabo Bluetooth da placa adaptadora Wi-Fi.

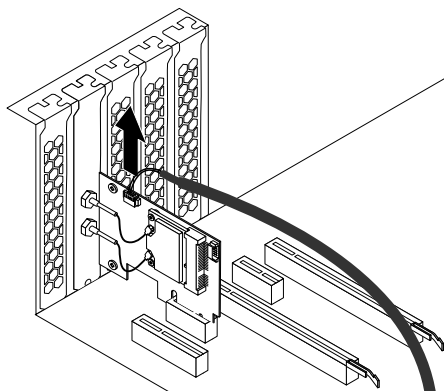


Figura 90. Desligar o cabo Bluetooth

4. No painel posterior do computador, levante a pega **2** e articule, conforme mostrado, até parar. A patilha da placa PCI **1** abre.

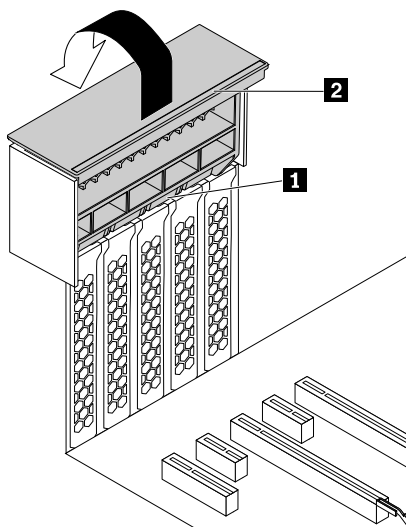


Figura 91. Abrir a patilha da placa PCI

5. Segure na placa adaptadora Wi-Fi e retire-a cuidadosamente da ranhura.

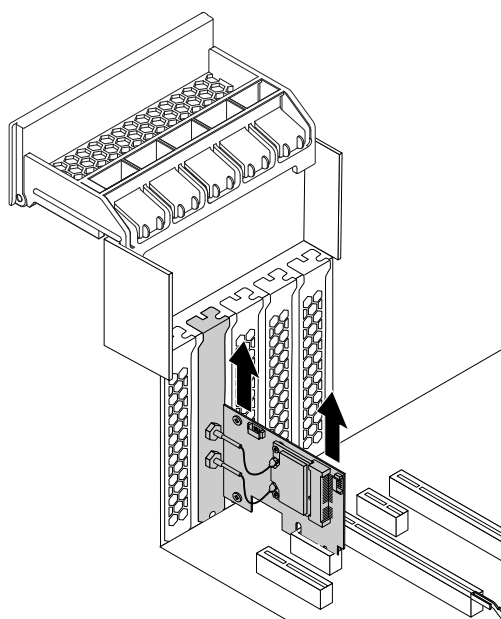


Figura 92. Remover a placa adaptadora Wi-Fi

Nota: A placa encaixa firmemente na ranhura. Se necessário, alterne o movimento de cada extremidade da placa de modo a removê-la gradualmente da ranhura.

Remover o módulo da placa Wi-Fi

Para remover o módulo da placa Wi-Fi, execute o seguinte procedimento:

1. Remova a placa adaptadora Wi-Fi do computador e, em seguida, desligue os dois cabos da antena Wi-Fi do módulo da placa Wi-Fi.

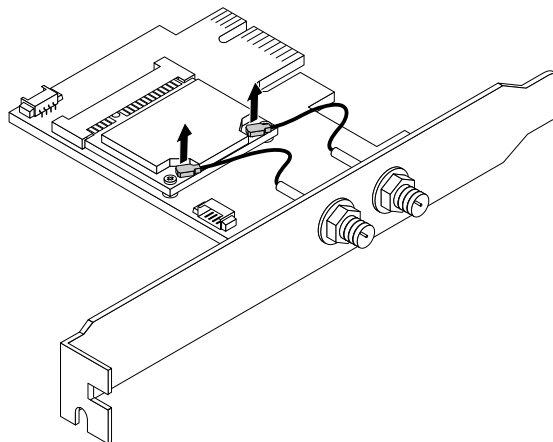


Figura 93. Desligar os cabos da antena Wi-Fi

2. Remova os dois parafusos que fixam o módulo da placa Wi-Fi à placa adaptadora Wi-Fi.

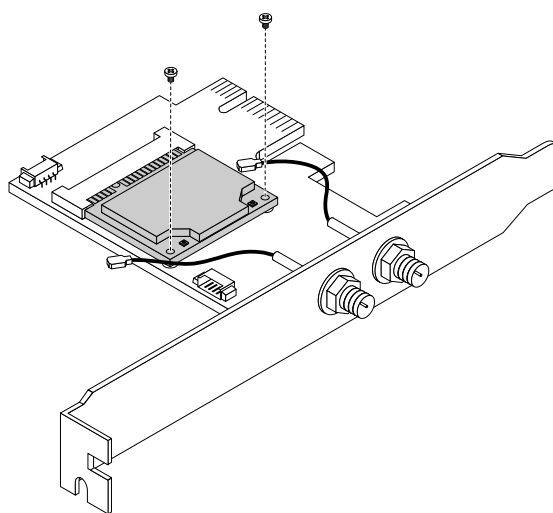


Figura 94. Remover os parafusos que fixam o módulo da placa Wi-Fi

3. Retire o módulo da placa Wi-Fi da ranhura de mini PCI Express.

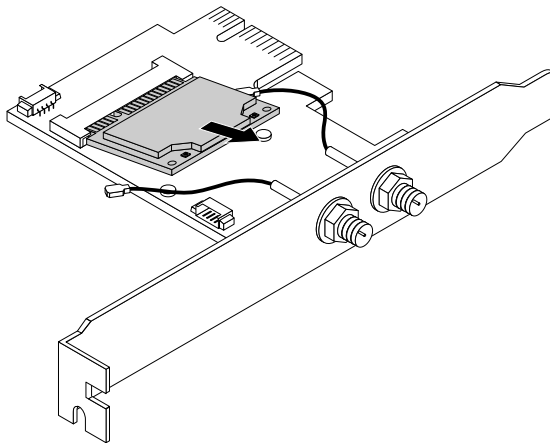


Figura 95. Remover o módulo da placa Wi-Fi

Instalar as unidades Wi-Fi

Para instalar as unidades Wi-Fi, execute o seguinte procedimento:

1. Insira o módulo da placa Wi-Fi na ranhura de mini PCI Express na placa adaptadora Wi-Fi.

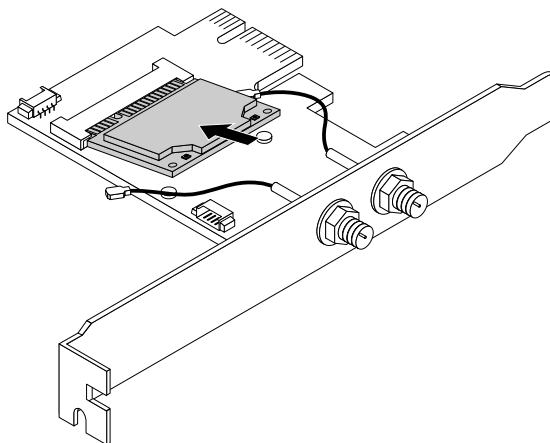


Figura 96. Instalar o módulo da placa Wi-Fi

2. Instale os dois parafusos que fixam o módulo da placa Wi-Fi à placa adaptadora Wi-Fi.

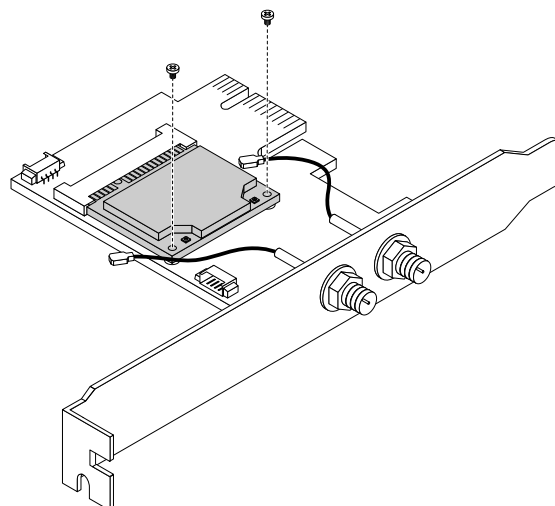


Figura 97. Instalar os parafusos que fixam o módulo da placa Wi-Fi

3. Ligue os dois cabos da antena Wi-Fi ao módulo da placa Wi-Fi.

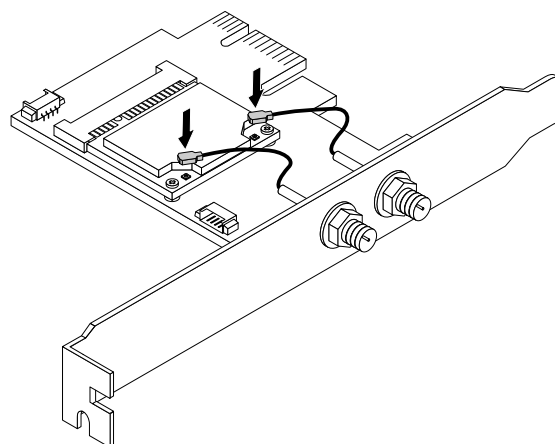


Figura 98. Instalar os cabos da antena Wi-Fi

4. Instale a placa adaptadora Wi-Fi na ranhura de PCI Express na placa de sistema. Consulte a secção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.

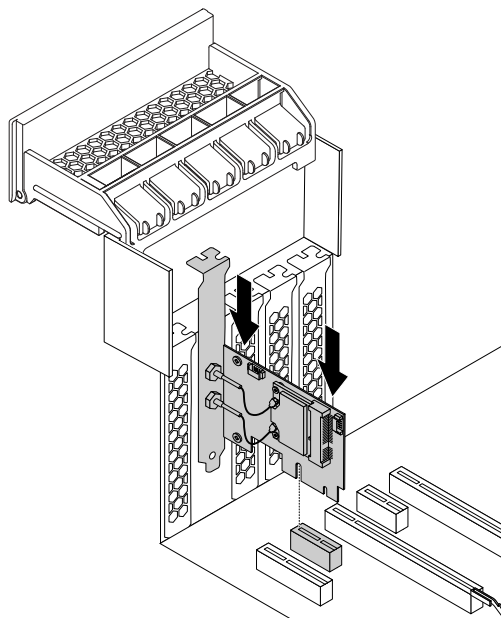


Figura 99. Instalar a placa adaptadora Wi-Fi

5. Rode a patilha da placa PCI e empurre-a para dentro até encaixar na posição correta.
6. Se o módulo da placa Wi-Fi instalado suportar a função Bluetooth, utilize um cabo Bluetooth para ligar o conector Bluetooth na placa adaptadora Wi-Fi ao conector do leitor de cartões 29 em 1 na placa de sistema. Consulte a secção “Localização de componentes na placa de sistema” na página 5.

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Instalar ou remover a antena Wi-Fi

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

Instalar a antena Wi-Fi

Para instalar a antena Wi-Fi, execute o seguinte procedimento:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.

2. Encaixe os conectores de cabo da antena Wi-Fi **1** nos conectores da antena Wi-Fi correspondentes **2**, na parte posterior do computador, conforme mostrado.

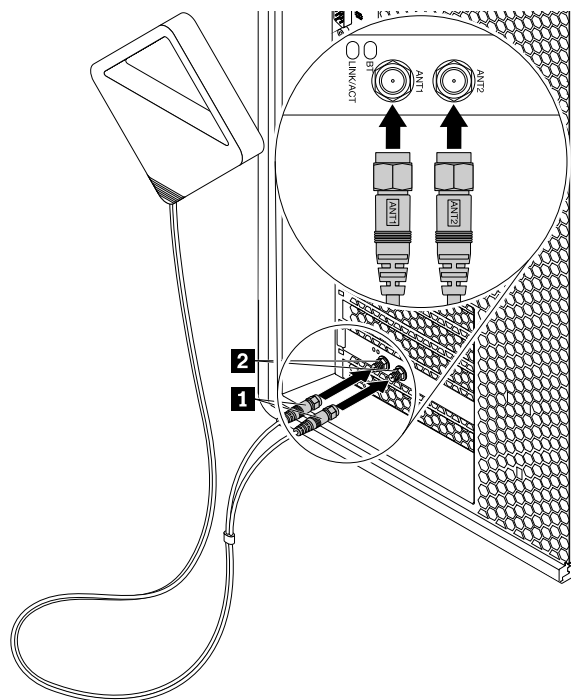


Figura 100. Instalar a antena Wi-Fi

3. Aperte os conectores de cabo da antena Wi-Fi para fixá-los à parte posterior do computador.

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Remover a antena Wi-Fi

Para remover a antena Wi-Fi, execute o seguinte procedimento:

1. Remova todos os suportes das unidades e desligue todos os dispositivos ligados, bem como o computador. Em seguida, desligue todos os cabos de alimentação das tomadas e desligue todos os cabos ligados ao computador.

2. Desenrosque os conectores da antena Wi-Fi para removê-la da parte posterior do computador.

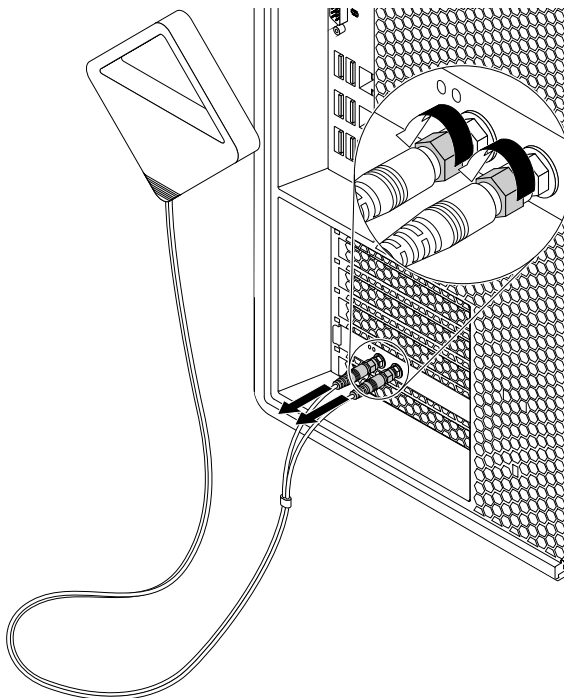


Figura 101. Remover a antena Wi-Fi

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a seção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a seção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Substituir o teclado ou o rato

Atenção: Não abra o computador nem tente efetuar qualquer reparação antes de ler e compreender as “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v.

Nota: O teclado e o rato apenas se encontram disponíveis em alguns modelos.

Para substituir o teclado ou o rato, proceda do seguinte modo:

1. Desligue o cabo do teclado ou rato antigo do computador.

2. Ligue um teclado ou rato novo a uma das portas USB do computador. Consoante o sítio em que pretende ligar o novo teclado ou rato, consulte a secção “Localizar conectores, controlos e indicadores na parte frontal do computador” na página 2 ou “Localizar conectores no painel posterior do computador” na página 3.

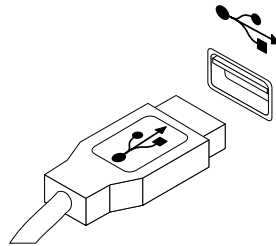


Figura 102. Ligar o teclado ou o rato USB

Como proceder a seguir:

- Para trabalhar com outro componente de hardware, consulte a secção adequada.
- Para concluir a instalação ou a substituição, consulte a secção “Concluir a substituição dos componentes” na página 148.

Concluir a substituição dos componentes

Depois de concluir a instalação ou substituição de todos os componentes, terá de colocar de novo a cobertura do computador e ligar novamente os cabos. Dependendo dos componentes instalados ou substituídos, poderá ser necessário confirmar a informação atualizada no programa Setup Utility. Consulte a secção “Utilizar o programa Setup Utility” na página 37.

Para voltar a colocar a cobertura do computador e tornar a ligar os cabos ao computador, proceda do seguinte modo:

1. Certifique-se de que todos os componentes foram montados corretamente e de que não existem ferramentas ou parafusos soltos no interior do computador. Consulte a secção “Localizar componentes” na página 4 para obter a localização dos vários componentes no computador.
2. Certifique-se de que os cabos estão devidamente instalados antes de voltar a instalar a cobertura do computador. Mantenha os cabos afastados das dobradiças e das partes laterais da caixa do computador, de modo a evitar interferências ao voltar a instalar a cobertura do computador.

3. Posicione a cobertura do computador na caixa de modo a que as guias das calhas na parte inferior da cobertura do computador fiquem encaixadas com as calhas do computador. Em seguida, articule a pega **1** para dentro até encaixar na posição correta, de modo a que a cobertura fique firmemente encaixada.

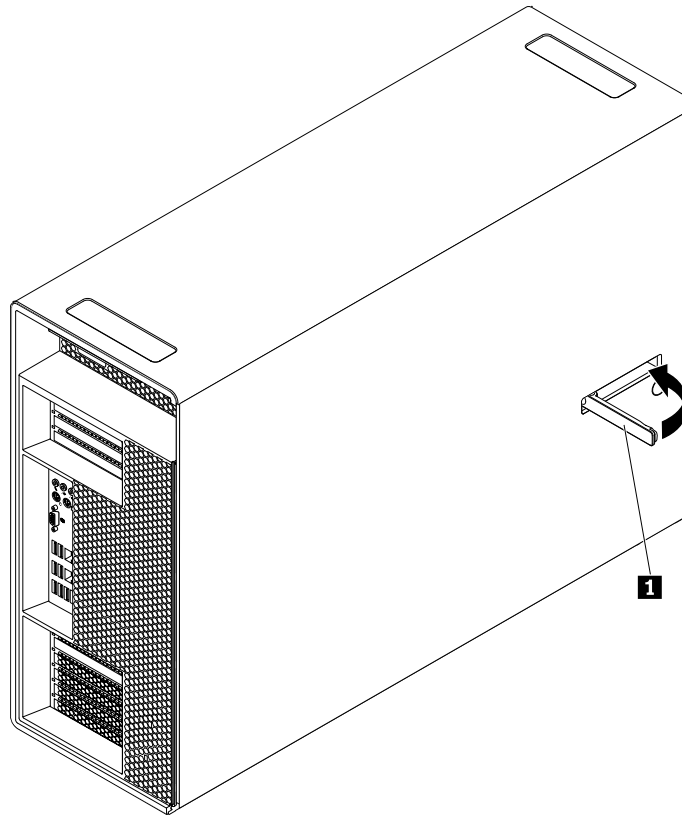


Figura 103. Instalar a cobertura do computador

4. Se o fecho de segurança na cobertura do computador estiver disponível, bloqueie o computador utilizando a chave para bloquear o fecho de segurança. Consulte a secção “Bloquear a cobertura do computador” na página 31.
5. Se estiver disponível um bloqueio por cabo tipo Kensington, bloqueie o computador ligando o bloqueio por cabo à ranhura de bloqueio para segurança. Consulte a secção “Ligar um bloqueio por cabo do tipo Kensington” na página 33.
6. Ligue novamente os cabos externos e cabos de alimentação ao computador. Consulte a secção “Localizar conectores no painel posterior do computador” na página 3.
7. Para atualizar a configuração, consulte o “Utilizar o programa Setup Utility” na página 37.

Nota: Na maior parte dos países, a Lenovo exige a devolução da CRU defeituosa. As informações relativas a este assunto serão incluídas com a CRU ou ser-lhe-ão enviadas alguns dias após a entrega da CRU.

Obter controladores de dispositivo

Pode obter controladores de dispositivo que não estejam pré-instalados no seu sistema operativo em <http://www.lenovo.com/support>. São facultadas instruções de instalação em ficheiros readme juntamente com os ficheiros dos controladores de dispositivos.

Capítulo 10. Obter informações, ajuda e assistência

Este capítulo contém informações sobre ajuda, apoio e assistência técnica para produtos fabricados pela Lenovo.

Recursos informativos

Pode utilizar as informações fornecidas nesta secção para aceder a recursos úteis relacionados com as suas necessidades informáticas.

Lenovo ThinkVantage Tools

O programa Lenovo ThinkVantage Tools fornece acesso fácil a várias ferramentas para ajudar o utilizador a trabalhar de forma mais fácil e segura.

Para aceder ao programa Lenovo ThinkVantage Tools, faça clique em **Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools**.

Sistema de ajuda do Windows

O sistema de ajuda do Windows fornece informações detalhadas sobre como utilizar o sistema operativo Windows.

Para aceder ao sistema de ajuda do Windows, efetue o seguinte procedimento:

- No Windows 7: Faça clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar e, em seguida, faça clique em **Ajuda e Suporte**. Pode escolher utilizar a ajuda online ou offline na parte inferior do ecrã.
- No Windows 8.1: Desloque o ponteiro para o canto superior ou inferior direito do ecrã para apresentar os símbolos. Em seguida, faça clique em **Definições → Ajuda**. Pode escolher utilizar a ajuda online ou offline na parte inferior do ecrã.
- No Windows 10: Faça clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar e, em seguida, faça clique em **Introdução**.

Nota: Para utilizar a ajuda online e a ajuda para o Windows 10 necessita de uma ligação ativa à Internet.

Segurança e Garantia

O *Manual de Segurança, Garantia e Configuração* fornecido com o computador contém informações sobre segurança, configuração, garantia e avisos. Antes de configurar e utilizar este produto, deve tomar conhecimento das informações importantes sobre segurança disponibilizadas no *Manual de Segurança, Garantia e Configuração*. Leia atentamente todas as informações de segurança fornecidas no *Manual de Segurança, Garantia e Configuração* antes de utilizar este produto.

As informações na secção “Leia primeiro: Informações importantes sobre segurança” na página v do presente *Manual do Utilizador* incluem informações de segurança adicionais que se aplicam a tópicos e tarefas descritos nesta publicação. Leia atentamente todas as informações de segurança fornecidas nessa secção antes de desmontar ou atualizar este produto.

Sítio da Web da Lenovo

O sítio da Web da Lenovo (<http://www.lenovo.com>) fornece serviços e informações atualizados para o ajudar na aquisição, atualização e manutenção do computador. Poderá igualmente efetuar as seguintes ações:

- Comprar computadores de secretária e portáteis, monitores, projetores, atualizações e acessórios para o seu computador, além de adquirir ofertas especiais.
- Comprar serviços adicionais, como suporte para hardware, sistemas operativos, programas de aplicação, instalação e configuração de redes e instalações personalizadas.
- Comprar atualizações e adquirir serviços de reparação de hardware alargados.
- Descarregar os controladores de dispositivo e as atualizações de software mais recentes para o modelo do seu computador.
- Ter acesso aos manuais online referentes aos seus produtos.
- Ter acesso à Declaração de Garantia Limitada da Lenovo.
- Ter acesso a informações de suporte e resolução de problemas referentes ao modelo do seu computador e outros produtos suportados.
- Procurar os números de telefone da assistência e suporte relativos ao seu país ou região.
- Localizar um Fornecedor de Serviços na sua área de residência.

Sítio de Suporte na Web da Lenovo

Estão disponíveis informações de suporte técnico no sítio de suporte na Web da Lenovo, no endereço: <http://www.lenovo.com/support>

Este sítio na Web é atualizado com as informações de suporte mais recentes, tais como as seguintes:

- Controladores e software
- Soluções de diagnóstico
- Garantia de produtos e serviços
- Detalhes sobre o produto e as peças
- Manuais do utilizador
- Base de dados de conhecimento e perguntas mais frequentes

Ajuda e assistência

Esta secção contém informações sobre como obter ajuda e assistência.

Utilizar a documentação e o programa de diagnóstico

Se tiver um problema no computador, consulte o Capítulo 7 “Resolução de problemas e diagnósticos” na página 55. Para obter informações sobre recursos adicionais para o ajudar a resolver o problema do computador, consulte a secção “Recursos informativos” na página 151.

Se suspeitar de um problema de software, consulte a documentação fornecida com o sistema operativo ou programa de software, incluindo os ficheiros readme e a ajuda online.

A maioria dos computadores é fornecida com um programa de diagnóstico que ajuda a identificar problemas de hardware.

Também pode obter as informações técnicas mais recentes e transferir controladores de dispositivos e atualizações no sítio de suporte na Web da Lenovo, no endereço: <http://www.lenovo.com/support>.

Contactar a assistência

Durante o período de garantia, pode obter ajuda e informações por telefone através do Centro de Assistência a Clientes.

Durante o período de garantia, estão disponíveis os seguintes serviços:

- **Determinação de problemas** - Está disponível uma equipa de pessoal de assistência especializado para o ajudar a determinar um eventual problema de hardware e a decidir qual a ação necessária para corrigir o problema.
- **Reparação de hardware** - No caso de o problema ter origem em hardware abrangido pela garantia, está disponível uma equipa de pessoal técnico qualificado para prestar o nível de assistência adequado.
- **Gestão de alterações técnicas** - Pode ser necessário efetuar alterações após a venda de um produto. A Lenovo ou o revendedor disponibilizarão alterações técnicas (ECs, Engineering Changes) selecionadas aplicáveis ao seu hardware.

Estes itens não são abrangidos pela garantia:

- Substituição ou utilização de componentes não fabricados para, ou pela Lenovo, ou componentes não abrangidos pela garantia da Lenovo
- Identificação da origem dos problemas de software
- Configuração do BIOS, como parte de uma instalação ou atualização
- Alterações, modificações ou atualizações de controladores de dispositivo
- Instalação e manutenção de Sistemas Operativos de Rede (NOS, Network Operating Systems)
- Instalação e manutenção de programas de aplicação

Para obter informações sobre o tipo de garantia e duração, consulte o *Manual de Segurança, Garantia e Configuração* fornecido com o computador. Tem de guardar a prova de compra para obter o serviço da garantia.

Para obter uma lista dos números de telefone do Lenovo Support, aceda a <http://www.lenovo.com/support/phone> ou consulte o *Manual de Segurança, Garantia e Configuração* fornecido com o computador.

Nota: Os números de telefone indicados estão sujeitos a alteração sem aviso prévio. Se o número referente ao seu país ou região não for fornecido, contacte o revendedor ou representante de vendas da Lenovo.

Se possível, esteja junto do computador ao estabelecer o contacto. Tenha disponíveis as seguintes informações:

- Tipo e modelo da máquina
- Números de série dos produtos de hardware
- Descrição do problema
- Texto exato de quaisquer mensagens de erro apresentadas
- Informações de configuração de hardware e software

Utilizar outros serviços

Poderá viajar com o computador ou levá-lo para um país ou região em que o tipo de máquina do computador de secretária ou do computador portátil seja vendido. Neste caso, o computador poderá ser elegível para o Serviço de Garantia Internacional, conferindo-lhe automaticamente o direito de poder usufruir dos serviços de garantia durante o período de garantia. O serviço será executado por prestadores de assistência autorizados a prestar o serviço de garantia.

Os métodos e procedimentos da assistência variam de país para país e certos serviços podem não estar disponíveis em todos os países. O Serviço de Garantia Internacional é prestado através do método de serviço (como, por exemplo, depósito, transporte ou assistência nas instalações) que é fornecido no país de assistência. Os centros de assistência em certos países podem não conseguir prestar assistência a

todos os modelos de um tipo de máquina em particular. Em certos países, podem aplicar-se taxas e restrições no momento da assistência.

Para determinar se o seu computador é elegível para o Serviço de Garantia Internacional e para ver uma lista dos países ou regiões onde esse serviço está disponível, visite <http://www.lenovo.com/support>. Em seguida, faça clique em **Product & Service Warranty** (Garantia de Produtos e Serviços) e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Para obter assistência técnica durante a instalação ou respostas a questões relacionadas com a instalação de Service Packs para o produto Microsoft Windows pré-instalado, aceda ao sítio da Web Microsoft Product Support, no endereço <http://support.microsoft.com>. Também pode contactar o Centro de Assistência a Clientes da Lenovo para obter ajuda. Podem ser aplicáveis algumas taxas.

Adquirir serviços adicionais

Durante e após o período de garantia, é possível adquirir serviços adicionais. Entre alguns exemplos destes serviços adicionais encontram-se:

- Suporte para hardware, sistemas operativos e programas de aplicação
- Serviços de instalação e de configuração de rede
- Serviços de reparação de hardware atualizados ou alargados
- Serviços instalação personalizada

A disponibilidade e a designação dos serviços podem variar de país para país ou de região para região. Para obter mais informações sobre estes serviços, aceda ao sítio na Web da Lenovo, no endereço: <http://www.lenovo.com>

Capítulo 11. Velocidade da memória de sistema

As famílias de microprocessadores Intel Xeon® compatíveis com este computador ThinkStation incluem um controlador de memória integrado que oferece ao microprocessador acesso direto à memória do sistema. Assim, a velocidade da memória do sistema é determinada por vários fatores, incluindo o modelo e tipo de microprocessador, velocidade, tamanho (capacidade) e número de DIMMs instalados. Consulte a tabela seguinte para obter informações sobre a velocidade de memória de sistema suportada no modelo de computador em causa.

Tabela 1. Tipo e velocidade de DIMM: UDIMM PC4-2133-E

Tensão de funcionamento de DIMM	Modelo do microprocessador	Frequência de memória
1,2 V	Intel Xeon E5-2699 v3, E5-2698 v3, E5-2697 v3, E5-2695 V3, E5-2690 v3, E5-2685 v3, E5-2683 v3, E5-2680 v3, E5-2670 v3, E5-2667 v3, E5-2660 v3, E5-2650 v3, E5-2643 v3, E5-2637 v3, E5-2650L v3, E5-1680 v3, E5-1660 v3, E5-1650 v3, E5-1630 v3, E5-1620 v3	2133 MHz
1,2 V	Intel Xeon E5-2640 v3, E5-2630 v3, E5-2623 v3, E5-2620 v3, E5-2630L v3, E5-1607 v3, E5-1603 v3	1866 MHz
1,2 V	Intel Xeon E5-2609 v3, E5-2603 v3	1600 MHz

Tabela 2. Tipo e velocidade de DIMM: RDIMM PC4-2133-R

Tensão de funcionamento de DIMM	Modelo do microprocessador	Frequência de memória
1,2 V	Intel Xeon E5-2699 v3, E5-2698 v3, E5-2697 v3, E5-2695 V3, E5-2690 v3, E5-2685 v3, E5-2683 v3, E5-2680 v3, E5-2670 v3, E5-2667 v3, E5-2660 v3, E5-2650 v3, E5-2643 v3, E5-2637 v3, E5-2650L v3, E5-1680 v3, E5-1660 v3, E5-1650 v3, E5-1630 v3, E5-1620 v3	2133 MHz
1,2 V	Intel Xeon E5-2640 v3, E5-2630 v3, E5-2623 v3, E5-2620 v3, E5-2630L v3, E5-1607 v3, E5-1603 v3	1866 MHz
1,2 V	Intel Xeon E5-2609 v3, E5-2603 v3	1600 MHz

Tabela 3. Tipo e velocidade de DIMM: LRDIMM PC4-2133-L

Tensão de funcionamento de DIMM	Modelo do microprocessador	Frequência de memória
1,2 V	Intel Xeon E5-2699 v3, E5-2698 v3, E5-2697 v3, E5-2695 V3, E5-2690 v3, E5-2685 v3, E5-2683 v3, E5-2680 v3, E5-2670 v3, E5-2667 v3, E5-2660 v3, E5-2650 v3, E5-2643 v3, E5-2637 v3, E5-2650L v3, E5-1680 v3, E5-1660	2133 MHz

Tabela 3. Tipo e velocidade de DIMM: LRDIMM PC4-2133-L (continuação)

Tensão de funcionamento de DIMM	Modelo do microprocessador	Frequência de memória
	v3, E5-1650 v3, E5-1630 v3, E5-1620 v3	
1,2 V	Intel Xeon E5-2640 v3, E5-2630 v3, E5-2623 v3, E5-2620 v3, E5-2630L v3, E5-1607 v3, E5-1603 v3	1866 MHz
1,2 V	Intel Xeon E5-2609 v3, E5-2603 v3	1600 MHz

Apêndice A. Informações sobre regulamentação

Aviso de restrição da exportação

Este produto está sujeito às Export Administration Regulations (EAR, Regulamentações para a gestão das exportações) dos Estados Unidos e possui o Export Classification Control Number (ECCN, Número de controle de restrição da exportação) 5A992.c. O produto pode ser exportado novamente, exceto para qualquer um dos países embargados e incluídos na lista de países EAR E1.

Informações sobre emissões eletrônicas

As informações seguintes referem-se aos tipos de máquina de computador pessoal Lenovo 30A4 e 30A5.

Declaração de Conformidade da FCC (Federal Communications Commission)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than specified or recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:
Lenovo (United States) Incorporated
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
Phone Number: 919-294-5900



Declaração de Conformidade com os Níveis de Emissão de Classe B da Industry Canada

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

União Europeia - Conformidade com a Diretiva sobre Compatibilidade Eletromagnética (EMC) ou Diretiva de Equipamento de Rádio

Modelos sem dispositivo de rádio: Este produto está em conformidade com os requisitos de proteção estabelecidos na Diretiva 2004/108/CE (até 19 de abril de 2016) e na Diretiva 2014/30/UE (a partir de 20 de abril de 2016) da UE sobre a uniformização das leis dos Estados Membros relativas à compatibilidade eletromagnética.

Modelos com um dispositivo de rádio: Este produto está em conformidade com todos os requisitos e normas essenciais aplicáveis da Diretiva R&TTE 1999/5/CE do Conselho Europeu sobre a uniformização das leis dos Estados Membros relativas a equipamentos de rádio.

A Lenovo não se responsabiliza por qualquer falha no cumprimento dos requisitos de proteção resultantes de modificações ao produto não recomendadas, incluindo a instalação de placas de opção de outros fabricantes. Este produto foi testado e validado como estando em conformidade com os limites definidos para equipamento de Classe B, de acordo com as Normas Europeias uniformizadas nas Diretivas relativas a conformidade. Os limites do equipamento da Classe B foram definidos para ambientes domésticos convencionais, de modo a proporcionar uma proteção razoável contra interferências em equipamentos de comunicações licenciados.

Lenovo, Einsteinova 21, 851 01 Bratislava, Slovakia



Declaração de conformidade alemã com produtos de Classe B

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU (früher 2004/108/EC) zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der Klasse B der Norm gemäß Richtlinie.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland:

Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln

Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln“ EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“). Dies ist die Umsetzung der EMV EU Richtlinie 2014/30/EU (früher 2004/108/EC) in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EU Richtlinie 2014/30/EU (früher 2004/108/EC), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Meitnerstr. 9, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:
Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.

Declaração de conformidade coreana com produtos de Classe B

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다

Declaração de conformidade japonesa com produtos de Classe B VCCI

この装置は、クラスB 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としています。この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

Declaração de conformidade japonesa para produtos ligados à corrente com menos de ou iguais a 20 A por fase

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Aviso de cabo de alimentação CA para o Japão

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

Informações sobre assistência a produtos Lenovo para Taiwan

委製商/進口商名稱: 荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
進口商地址: 台北市內湖區堤頂大道2段89號5樓
進口商電話: 0800-000-702 (代表號)

Declaração de conformidade de teclado e rato para Taiwan

本產品隨貨附已取得經濟部標準檢驗局認可之PS/2或USB的鍵盤與滑鼠一組

Marca de conformidade da Eurásia



Aviso de áudio para o Brasil

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

Informações de conformidade de comunicações de rádio sem fios para o México

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Informações adicionais sobre regulamentação

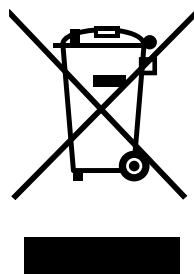
Para obter informações adicionais sobre regulamentação, consulte o *Aviso de Regulamentação* fornecido com o computador. Dependendo da configuração do computador e do país ou região em que foi adquirido, poderá ter recebido avisos de regulamentação impressos adicionais. Todos os avisos de regulamentação estão disponíveis no sítio de Suporte na Web da Lenovo em formato eletrônico. Para ter acesso a cópias em formato eletrônico da documentação, visite <http://www.lenovo.com/support>.

Apêndice B. Informações sobre REEE e reciclagem

A Lenovo incentiva os proprietários de equipamento de Tecnologias da Informação (IT) a assumir a responsabilidade pela reciclagem dos respectivos equipamentos, quando os mesmos deixam de ser necessários. A Lenovo dispõe de uma variedade de programas e serviços para auxiliar os proprietários de equipamentos na reciclagem dos respectivos produtos de TI. Para obter informações sobre a reciclagem de produtos Lenovo, consulte a página:

<http://www.lenovo.com/recycling>

Informações importantes sobre REEE



A marca REEE em produtos Lenovo é aplicável a países com regulamentação sobre REEE e resíduos eletrónicos (por exemplo, Diretiva REEE Europeia, Índia E-Waste Management & Handling Rules, 2011). Os aparelhos elétricos estão identificados de acordo com regulamentos locais relativa a resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE). Estes regulamentos determinam a estrutura para o processo de recolha e reciclagem de equipamentos usados, aplicável em cada região. Esta etiqueta é aplicada a vários produtos para indicar que o produto não deve ser deitado fora, mas sim colocado nos sistemas de recolha estabelecidos para recuperação destes produtos em fim de vida útil.

Os utilizadores de equipamentos elétricos e eletrónicos (EEE) com o símbolo REEE, em conformidade com o Anexo IV da Diretiva REEE, não devem deitar fora EEE em fim de vida como resíduos municipais não discriminados, devendo antes utilizar a estrutura de recolha disponibilizada aos clientes para recolha, reciclagem e recuperação de REEE e para minimizar quaisquer efeitos potenciais do EEE no ambiente e na saúde humana devido à presença de substâncias nocivas. Os equipamentos elétricos e eletrónicos (EEE) da Lenovo podem conter peças e componentes que, em fim de vida, poderão ser classificados como resíduos perigosos.

Os EEE e os resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE) podem ser entregues, sem qualquer custo associado, no local de venda ou a qualquer distribuidor que venda equipamento elétrico e eletrónico de natureza e função semelhantes aos EEE e REEE usados.

Para obter informações adicionais sobre REEE, aceda a:

<http://www.lenovo.com/recycling>

Informações sobre REEE para a Hungria

A Lenovo, enquanto fabricante, suporta os custos decorrentes do cumprimento das respetivas obrigações ao abrigo da Lei em vigor na Hungria N.º 197/2014 (VIII.1.) subsecções (1)-(5) da secção 12.

Informações sobre reciclagem para o Japão

Collecting and recycling a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at <http://www.lenovo.com/recycling/japan>. Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, visit the Lenovo Web site at <http://www.lenovo.com/recycling/japan>.

Disposing of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Disposing of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions. Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

Informações sobre reciclagem para o Brasil

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos órgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

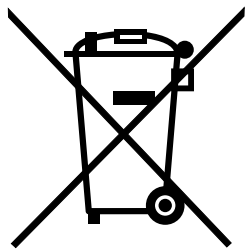
Informações sobre reciclagem de baterias para Taiwan



廢電池請回收

Informações sobre reciclagem de baterias para a União Europeia

EU



Aviso: Esta marca aplica-se apenas aos países da União Europeia.

As baterias ou as embalagens de baterias estão identificadas de acordo com a Diretiva Comunitária 2006/66/EC relativa a pilhas e acumuladores e respetivos resíduos. A Diretiva define a estrutura para o processo de recolha e reciclagem de pilhas e acumuladores usados, aplicável na União Europeia. Em conformidade com esta Diretiva, esta etiqueta é aplicada em diversas baterias para indicar que a bateria não deve ser deitada fora, mas sim recuperada no respetivo fim do ciclo de vida.

De acordo com a Diretiva Comunitária 2006/66/EC, as baterias e acumuladores são identificados para indicar que devem ser recolhidos em separado e reciclados no fim de vida. A etiqueta na bateria também poderá incluir um símbolo químico correspondente ao metal em causa na bateria (Pb para chumbo, Hg para mercúrio e Cd para Cádmio). Os utilizadores de baterias e acumuladores não devem eliminar baterias e acumuladores como resíduos urbanos indiferenciados, devendo antes utilizar a estrutura de recolha ao dispor dos clientes para devolução, reciclagem e tratamento de baterias e acumuladores. A participação dos clientes é importante para minimizar quaisquer efeitos potenciais das baterias e acumuladores no ambiente e na saúde humana devido à potencial presença de substância perigosas.

Antes de colocar o equipamento elétrico e eletrónico (EEE) na cadeia de recolha de resíduos ou nas instalações de recolha de resíduos, o utilizador final do equipamento que contém baterias e/ou acumuladores tem de remover as referidas baterias e acumuladores no âmbito da recolha seletiva.

Eliminação de baterias de lítio e de outras baterias dos produtos Lenovo

Poderá estar instalada uma pilha de relógio de lítio no interior do seu produto Lenovo. Pode encontrar informações detalhadas sobre a bateria na documentação do produto. Se for necessário substituir a bateria, contacte o local de compra ou contacte a Lenovo para obter assistência. Se for necessário eliminar uma bateria de lítio, isole-a com fita cola de vinil, contacte o local de compra ou um operador para eliminação de resíduos, e siga as respetivas instruções.

Eliminação de baterias dos produtos Lenovo

O seu dispositivo Lenovo poderá conter uma bateria de íões de lítio ou uma bateria de hidreto de metal-níquel. Pode encontrar informações detalhadas sobre a bateria na documentação do produto. Se for necessário eliminar uma bateria, isole-a com fita cola de vinil, contacte o representante de vendas ou a assistência da Lenovo, ou contacte o local de compra ou um operador para eliminação de resíduos, e siga as respetivas instruções. Também pode consultar as instruções fornecidas no manual do utilizador do seu produto.

Para uma recolha e tratamento adequado, consulte:

<http://www.lenovo.com/lenovo/environment>

Apêndice C. Diretiva de Restrição de Substâncias Perigosas (RoHS)

RoHS na União Europeia

Este produto Lenovo, com todos os componentes incluídos (cabos, etc.) cumpre os requisitos da Diretiva 2011/65/UE relativa à restrição da utilização de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrônicos (“RoHS recast” ou “RoHS 2”).

Para obter mais informações sobre a conformidade da Lenovo relativamente a RoHS em todo o mundo, acesse a:

http://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/RoHS_Communication.pdf

RoHS na China

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件*	X	O	O	O	O	O
硬盘	X	O	O	O	O	O
光驱	X	O	O	O	O	O
内存	X	O	O	O	O	O
电脑I/O 附件	X	O	O	O	O	O
电源	X	O	O	O	O	O
键盘	X	O	O	O	O	O
鼠标	X	O	O	O	O	O
机箱/ 附件	X	O	O	O	O	O

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

注：表中标记“×”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。

印刷电路板组件*：包括印刷电路板及其零部件、电容和连接器

根据型号的不同，可能不会含有以上的所有部件，请以实际购买机型为准



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品必须标识此标志，标志内的数字代表在正常使用状态下的产品的环保使用期限

RoHS na Turquia

The Lenovo product meets the requirements of the Republic of Turkey Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

Türkiye AEEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın "Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (AEEE)" direktiflerine uygundur.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

RoHS na Ucrânia

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

RoHS na Índia

RoHS compliant as per E-Waste (Management & Handling) Rules, 2011.

RoHS para Taiwan

單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷電路板組件	—	○	○	○	○	○
硬碟	—	○	○	○	○	○
光碟機	—	○	○	○	○	○
記憶體	—	○	○	○	○	○
電腦I/O配件	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
鍵盤	—	○	○	○	○	○
滑鼠	—	○	○	○	○	○
機殼/配件	—	○	○	○	○	○
電池	—	○	—	○	○	○
備考1. “超出0.1 wt %”及“超出0.01 wt %”係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 備考2. “○”係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 備考3. “—”係指該項限用物質為排除項目。						

Apêndice D. Informações modelo ENERGY STAR



ENERGY STAR® é um programa conjunto da U.S. Environmental Protection Agency e do U.S. Department of Energy que tem como objetivo poupar dinheiro e proteger o ambiente através de produtos e práticas de utilização eficiente da energia.

Lenovo tem o prazer de oferecer aos seus clientes produtos cuja concepção está de acordo com o ENERGY STAR. Alguns modelos dos seguintes tipos de máquina foram concebidos e testados para estarem em conformidade com os requisitos do programa ENERGY STAR para computadores, na altura do fabrico: 30A4 e 30A5. Para obter mais informações sobre as classificações ENERGY STAR para computadores Lenovo, visite a página <http://www.lenovo.com>.

A utilização de produtos compatíveis com ENERGY STAR e o aproveitamento das funções de gestão de energia do computador, permitem reduzir o consumo de eletricidade. Um consumo de eletricidade reduzido contribui para potenciais poupanças financeiras, para um ambiente mais limpo e para a redução das emissões de gases com efeito de estufa.

Para obter mais informações sobre a classificação ENERGY STAR, visite a página:
<http://www.energystar.gov>

A Lenovo incentiva a utilização eficiente da energia como parte integrante das operações diárias. Para ajudar a atingir este objetivo, ative as seguintes funções de gestão de energia para quando o computador está inativo durante um determinado período:

Tabela 4. Características de gestão de energia do ENERGY STAR

Sistema operativo Windows 7, Windows 8.1 ou Windows 10
Esquema de alimentação: predefinição do ThinkStation • Desligar o ecrã: Após 10 minutos • Pôr o computador em modo de espera: Após 25 minutos • Definições de alimentação avançadas: – Desligar as unidades de disco rígido: Após 20 minutos – Hibernação: Nunca

Para reativar o computador partir do Modo de espera, prima qualquer tecla no teclado. Para obter informações adicionais sobre estas definições, consulte a Ajuda do Windows e o sistema de Informações de Suporte.

Para alterar as definições de alimentação, efetue o seguinte procedimento:

1. Abra o Painel de Controlo, efetuando um dos seguintes procedimentos:

- No Windows 7: Faça clique no botão Iniciar para abrir o menu Iniciar e, em seguida, faça clique em **Painel de Controlo**.

- No Windows 8.1: Consulte o tópico “Aceder ao Painel de Controlo no sistema operativo Windows 8.1” na página 22.
 - No Windows 10: Clique com o botão direito do rato no botão Iniciar para abrir o menu de contexto Iniciar e clique em **Painel de Controlo**.
2. Veja o Painel de Controlo na vista de ícones grandes ou ícones pequenos e, em seguida, faça clique em **Opções de Energia**.
 3. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

Apêndice E. Informações especiais

Os produtos, serviços ou funções descritos neste documento poderão não ser disponibilizados pela Lenovo em todos os países. Consulte o seu representante Lenovo para obter informações sobre os produtos e serviços atualmente disponíveis na sua área. Quaisquer referências nesta publicação a produtos, programas ou serviços Lenovo não significam que apenas esses produtos, programas ou serviços Lenovo possam ser utilizados. Qualquer outro produto, programa ou serviço, funcionalmente equivalente, poderá ser utilizado em substituição daqueles, desde que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da Lenovo. Contudo, o utilizador será considerado responsável pela avaliação e verificação do funcionamento de qualquer outro produto, programa ou serviço.

Neste documento, podem ser feitas referências a patentes ou a pedidos de patente pendentes. O facto de este documento lhe ser fornecido não lhe confere nenhum direito sobre essas patentes. Caso solicite pedidos de informação sobre licenças, tais pedidos deverão ser endereçados, por escrito, para:

*Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

A LENOVO FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO “TAL COMO ESTÁ”, (AS IS) SEM GARANTIA DE QUALQUER ESPÉCIE, EXPLÍCITA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM. Alguns Estados não permitem a exclusão de garantias, explícitas ou implícitas, em determinadas transações; esta declaração pode, portanto, não se aplicar ao seu caso.

Esta publicação pode conter imprecisões técnicas ou erros de tipografia. A Lenovo permite-se fazer alterações periódicas às informações aqui contidas; essas alterações serão incluídas nas edições posteriores desta publicação. A Lenovo pode introduzir melhorias e/ou alterações ao(s) produto(s) e/ou programa(s) descrito(s) nesta publicação em qualquer momento, sem aviso prévio.

Os produtos descritos neste documento não se destinam a utilização em implantes ou outras aplicações de suporte à vida, em que uma avaria possa resultar em lesões físicas ou na perda de vidas humanas. As informações contidas neste documento não afetam ou alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nenhuma disposição do presente documento deverá ser interpretada como uma licença explícita ou implícita, no âmbito dos direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas nesta publicação foram obtidas em ambientes específicos e são apresentadas para fins ilustrativos. Os resultados obtidos noutros ambientes operativos podem variar.

A Lenovo pode usar ou distribuir quaisquer informações que lhe forneça, da forma que julgue apropriada, sem incorrer em nenhuma obrigação para consigo.

Quaisquer referências, nesta publicação, a sítios da Web não Lenovo são fornecidas apenas para conveniência e não constituem, em caso algum, aprovação desses sítios da Web. Os materiais existentes nesses sítios da Web não fazem parte dos materiais destinados a este produto Lenovo e a utilização desses sítios da Web será da exclusiva responsabilidade do utilizador.

Quaisquer dados de desempenho aqui contidos foram determinados num ambiente controlado. Assim sendo, os resultados obtidos noutros ambientes operativos podem variar significativamente. É possível que algumas das medições efetuadas tenham sido efetuadas em sistemas de nível de desenvolvimento, não existindo qualquer garantia de que as mesmas sejam idênticas às geralmente obtidas em sistemas de comercialização geral. Para além disso, algumas medições podem ter sido calculadas por extrapolação.

Os resultados reais podem variar. Os utilizadores deste documento devem verificar os dados aplicáveis para o respetivo ambiente específico.

Marcas Comerciais

Os termos seguintes são marcas comerciais da Lenovo nos Estados Unidos e/ou noutros países:

- Lenovo
- Rescue and Recovery
- O logótipo Lenovo
- O logótipo ThinkStation
- ThinkStation
- ThinkVantage

Microsoft, Windows e Windows Media são marcas comerciais do grupo de empresas da Microsoft.

Intel, Thunderbolt e Xeon são marcas comerciais da Intel Corporation ou das respetivas subsidiárias nos Estados Unidos e/ou noutros países.

Linux é uma marca comercial registada da Linus Torvalds.

DisplayPort e mini DisplayPort são marcas comerciais da Video Electronics Standards Association.

Android é uma marca registada da Google Inc.

Outros nomes de empresas, produtos e serviços podem ser marcas comerciais ou marcas de serviços de terceiros.

Índice

A

- adquirir serviços adicionais 154
- ajuda
 - e assistência 152
 - obter 151
- alimentação
 - funcionalidades 11
- alterar
 - a sequência de dispositivos de arranque 40
 - palavra-passe 39
- ambiente, funcionamento 13
- antena Wi-Fi, instalar, remover 145
- anteriores
 - conectores, controlos, indicadores 2
- assistência
 - centro de assistência a clientes 153
 - e ajuda 152
 - obter 151
- atualizar
 - programas do sistema 41
- avisos 169

B

- bateria, substituir 113
- bloquear
 - fecho de segurança 31
- bloqueio por cabo, segurança 33

C

- centro de assistência a clientes 153
- CMOS, limpar 39
- cobertura do computador
 - remover 80
- cobertura do computador, tornar a colocar 148
- compartimento de armazenamento de acesso anterior
 - instalar 98
 - remover 98
- componentes, internos 4
- comutador de presença da cobertura (comutador de intrusão)
 - substituir 94
- conector 4
- conector de entrada de linha áudio 4
- Conector de microfone 4
- Conector de rato PS/2 4
- conector de saída de linha áudio 4
- Conector de teclado PS/2 4
- Conector DisplayPort 4
- Conector DVI 4
- Conector Ethernet 4
- Conector Mini DisplayPort 4
- Conector série 4

- Conector USB 2.0 4
- Conector USB 3.0 4
- conectores
 - posterior 3
- conectores posteriores 3
- conectores, controlos, indicadores
 - anteriores 2
- Configuração avançada 37
- conjunto da fonte de alimentação
 - substituir 111
- considerações, palavras-passe 38
- controladores de dispositivos 149
- cópia de segurança e recuperação, operações 70
- criar
 - e utilizar um suporte de recuperação 72
- criar e utilizar
 - suportes de recuperação 69
- CRU
 - concluir a instalação 148

D

- definições
 - alterar 37
 - ver 37
- definições do BIOS, alterar 42
- definir
 - palavra-passe 39
- defletor de ar de arrefecimento direto
 - reinstalar 96
 - remover 96
- Descrição 4
- diagnóstico de hardware 67
- diagnósticos, resolução de problemas 55
- Disco de memória sólida de 2,5 pol.
 - instalar 86
 - substituir 86
- Disco de memória sólida M.2
 - instalar 92
 - substituir 92
- Disco de memória sólida PCI Express
 - instalar 118
 - substituir 118
- disco rígido, palavra-passe de 38
- dispositivo de arranque 40
 - sequência, alterar 40
 - temporário, selecionar 40
- dispositivo de arranque temporário 40
- dispositivos sensíveis à eletricidade estática, manuseamento 79
- dispositivos, controladores de 149
- dispositivos, manuseamento de dispositivos sensíveis à eletricidade estática 79
- dissipador de calor e ventoinha

substituir 136
documentação, utilizar 152

E

eliminar uma palavra-passe 39
Espaço de trabalho do Rescue and Recovery 71
espaço de trabalho, cópia de segurança e recuperação 71
especificações físicas 13
expansão 11

F

falha, recuperar do BIOS 43
funcionalidades 9
Funcionalidades de Entrada/Saída (E/S) 10
funções de áudio 10
funções de gestão do sistema 11
funções de vídeo 10

I

informações
de segurança importantes v
garantia 151
obter 151
recursos 151
segurança 151
informações de segurança 151
Informações de segurança importantes v
informações sobre a garantia 151
informações, recursos de 151
iniciar o programa Setup Utility 37
instalar
compartimento de armazenamento de acesso anterior 98
Disco de memória sólida de 2,5 pol. 86
Disco de memória sólida M.2 92
Disco de memória sólida PCI Express 118
módulo de super capacitador 131
Módulo flexível 98
PCI Express a todo o comprimento 126
placa flex 114
Placa PCI 118
unidade de armazenamento 80
Unidade de armazenamento de 2,5 pol. 86
Unidade de armazenamento de 3,5 pol. 81
Unidade de disco rígido de 2,5 pol. 86
Unidade de disco rígido de 3,5 pol. 81
Unidade híbrida de 3,5 pol. 81
unidade ótica 98
Windows XP 42
instalar opções
módulo de memória 134

L

Lenovo Solution Center 67
Lenovo ThinkVantage Tools 151
ligação, palavra-passe de 38

limpar um rato ótico 52
localizar componentes 4

M

marcas comerciais 170
memória 10
módulo de memória
instalar, substituir 134
placa de sistema 134
módulo de super capacitador
instalar 131
substituir 131
Módulo flexível
instalar 98
remover 98

O

obter
ajuda 151
assistência 151
informações 151
opções externas, instalar 79
operações de cópia de segurança e recuperação 70

P

palavra-passe
Administrador 38
considerações 38
definir, alterar, eliminar 39
Disco rígido 38
Palavra-passe de ligação 38
palavra-passe, Administrador 38
palavras-passe
apagar 39
perdida ou esquecida 39
palavras-passe do BIOS, utilizar 38
PCI Express a todo o comprimento
instalar 126
substituir 126
placa de sistema
conectores 6
localização 5
localizar componentes 5
módulo de memória 134
placa flex
instalar 114
substituir 114
Placa PCI
instalar 118
substituir 118
POST (power-on self-test) 42
programa de diagnóstico 66
programa de diagnóstico, utilizar 152
programa Setup Utility, iniciar 37
programas do sistema, atualizar 41

R

rato ótico
limpar 52
rato, substituir 147
recuperação
bloco de arranque 43
operações de cópia de segurança e 70
resolver problemas de 74
recuperação do bloco de arranque 43
recuperar
de uma falha de atualização do BIOS 43
software 69
reinstalar
defletor de ar de arrefecimento direto 96
suporte multifunções 108
remover
compartimento de armazenamento de acesso anterior 98
defletor de ar de arrefecimento direto 96
Módulo flexível 98
suporte multifunções 108
unidade ótica 98
remover a cobertura do computador 80
Rescue and Recovery 69
espaço de trabalho, Rescue and Recovery 71
resolução de problemas básicos 55
resolução de problemas, básico 55
resolução de problemas, diagnósticos 55
resolver problemas de recuperação 74

S

sair, Setup Utility 41
segurança v
ativar ou desativar 39
funcionalidades 12
selecionar
dispositivo de arranque 40
dispositivo de arranque temporário 40
serviços
adicionais, adquirir 154
outros 153
Setup Utility 37
Setup Utility, sair 41
sistema
programas 42
software
recuperar 69
substituição de componentes, concluir 148
substituir
bateria 113
comutador de presença da cobertura (comutador de intrusão) 94
conjunto da fonte de alimentação 111
Disco de memória sólida de 2,5 pol. 86
Disco de memória sólida M.2 92
Disco de memória sólida PCI Express 118
dissipador de calor e ventoinha 136
módulo de super capacitador 131
PCI Express a todo o comprimento 126
placa flex 114

Placa PCI 118
unidade de armazenamento 80
Unidade de armazenamento de 2,5 pol. 86
Unidade de armazenamento de 3,5 pol. 81
Unidade de disco rígido de 2,5 pol. 86
Unidade de disco rígido de 3,5 pol. 81
Unidade híbrida de 3,5 pol. 81
ventoinha anterior 110
ventoinha posterior 138
suporte multifunções, remover 108
suporte multifunções, voltar a colocar 108
suportes de recuperação, criar e utilizar 69
suportes, criar e utilizar suportes de recuperação 69

T

teclado, substituir 147
tipo Kensington
bloqueio por cabo 33

U

um suporte de recuperação, criar e utilizar 72
Unidade de armazenamento de 2,5 pol.
instalar 86
substituir 86
Unidade de armazenamento de 3,5 pol.
instalar 81
substituir 81
unidade de armazenamento interna
instalar 80
substituir 80
Unidade de disco rígido de 2,5 pol.
instalar 86
substituir 86
Unidade de disco rígido de 3,5 pol.
instalar 81
substituir 81
Unidade híbrida de 3,5 pol.
instalar 81
substituir 81
unidade ótica
instalar 98
remover 98
unidade ótica compacta, leitor de cartões, conector eSATA, conector IEEE 1394, substituir 100
unidades
compartimentos 7
especificações 7
unidades internas 10
unidades Wi-Fi, placa adaptadora Wi-Fi, módulo da placa Wi-Fi, cabo da antena Wi-Fi, substituir 140
utilizar
documentação 152
outros serviços 153
Palavras-passe do BIOS 38
programa de diagnóstico 152
Setup Utility 37
um suporte de recuperação, criar e 72

V

- velocidade da memória 155
- velocidade, memória 155
- ventoinha anterior
 - substituir 110
- ventoinha posterior
 - substituir 138
- ver e alterar definições 37

lenovo®