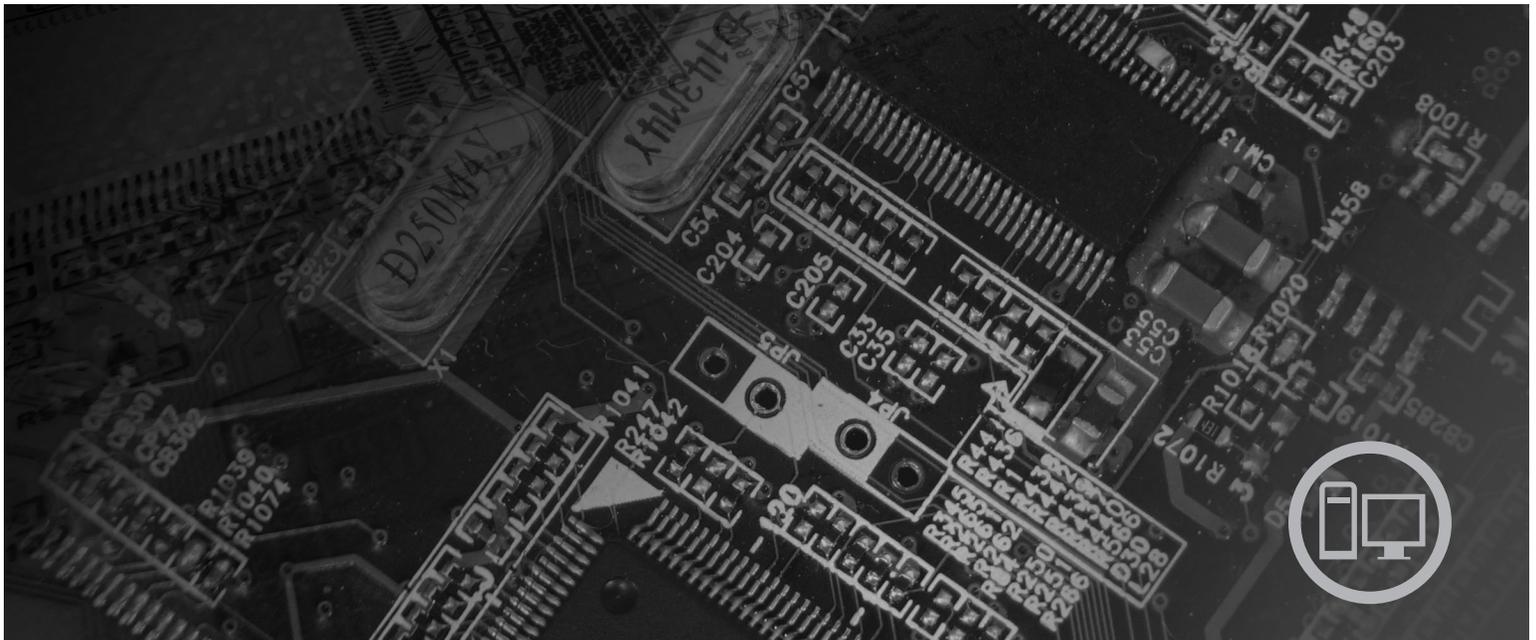




Guia de Instalação e Substituição de Hardware do ThinkCentre



Tipos de Máquina 6019, 6064, 6066, 6067, 6072, 6073, 6077, 6078, 6087, 6088, 9181, 9196, 9325, 9330

lenovo

Guia de Instalação e Substituição de Hardware do ThinkCentre

Nota

Antes de utilizar estas informações e o produto suportado por elas, certifique-se de ler e compreender o conteúdo da publicação *Safety and Warranty Guide* deste produto e os "Avisos", na página 49.

Primeira Edição (Agosto de 2007)

© Copyright Lenovo 2007.

Partes © Copyright International Business Machines Corporation 2005, 2007.

Todos os direitos reservados.

Índice

Figuras	v	Substituindo a Montagem da Fonte de Alimentação	25
Capítulo 1. Informações Importantes sobre Segurança	1	Substituindo o Dissipador de Calor	28
Capítulo 2. Visão Geral	3	Substituindo uma Unidade de Disco Rígido	30
Recursos de Informações Adicionais	3	Substituindo uma Unidade Óptica.	32
Manuseando Dispositivos Sensíveis à Eletricidade Estática	4	Substituindo a Unidade de Disquete	34
Locais	5	Instalando ou Substituindo um Módulo de Memória	36
Localizando Controles e Conectores na Parte Frontal do Computador.	5	Substituindo a Placa Adaptadora	37
Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador	6	Substituindo o Ventilador.	38
Localizando Componentes.	7	Substituindo o Teclado	40
Identificando Peças na Placa do Sistema	9	Substituindo o Mouse	40
Capítulo 3. Instalando Opcionais e Substituindo Hardware	11	Capítulo 4. Concluindo a Substituição da Peças	43
Instalando Opcionais Externos	11	Atualizando (Flashing) o BIOS a partir de um Disquete ou CD-ROM	45
Instalando Opcionais Internos	12	Recuperando-se de uma Falha de Atualização do POST/BIOS	45
Abrindo a Tampa	12	Obtendo Drivers de Dispositivos	46
Acessando Componentes da Placa-mãe e Unidades	13	Capítulo 5. Recursos de Segurança	47
Instalando Placas Adaptadoras	14	Trava de Cabo Integrada	47
Instalando Unidades Internas	15	Proteção por Senha	47
Apagando uma Senha Perdida ou Esquecida (Limpendo o CMOS)	22	Apêndice. Avisos	49
Substituindo a Bateria	24	Aviso de Saída de Televisão	50
		Marcas Registradas	50
		Índice Remissivo	51

Figuras

1. Controles e Conectores	5	20. Removendo a Fonte de Alimentação	27
2. Locais dos Conectores	6	21. Acessando o Dissipador de Calor	28
3. Locais dos Componentes	8	22. Removendo o Dissipador de Calor	29
4. Locais das Peças na Placa do Sistema	9	23. Acessando a Unidade de Disco Rígido	30
5. Girando a Tampa	12	24. Removendo a Unidade de Disco Rígido	31
6. Girando o Compartimento de Unidade	13	25. Removendo a Unidade de Disco Rígido e Desconectando Cabos	32
7. Instalando a Placa Adaptadora	14	26. Acessando a Unidade Óptica	33
8. Locais dos Compartimentos de Unidade	16	27. Removendo a Unidade Óptica	34
9. Girando o Compartimento de Unidade	17	28. Acessando a Unidade de Disquete	35
10. Bloqueando a Unidade Óptica	18	29. Removendo a Unidade de Disquete	35
11. Conectando o Conector de Energia com Cinco Fios à Unidade	19	30. Removendo o Módulo de Memória	37
12. Removendo o Pannel Frontal	19	31. Instalando o Módulo de Memória	37
13. Acessando as Conexões de Cabo	20	32. Abrindo o Retentor da Placa Adaptadora e Removendo a Placa Adaptadora	38
14. Instalando uma Nova Unidade	22	33. Acessando a Montagem do Ventilador	39
15. Remoção da Bateria	24	34. Conectores do Teclado, Padrão e USB	40
16. Instalação da Bateria	24	35. Substituindo um Mouse	41
17. Parafusos de Retenção da Fonte de Alimentação	25	36. Passagem de Cabos	43
18. Acessando a Placa-mãe	25	37. Trava de cabo integrada	47
19. Conectores da Placa-mãe	27		

Capítulo 1. Informações Importantes sobre Segurança

CUIDADO:

Antes de utilizar este manual, é importante que você leia e compreenda todas as informações sobre segurança relacionadas a este produto. Consulte a publicação *Guia de Segurança e Garantia* enviada com este produto para obter as informações sobre segurança mais recentes. Ler e entender as informações sobre segurança reduz o risco de danos pessoais ou ao produto.

Capítulo 2. Visão Geral

Este guia fornece informações sobre a substituição de CRUs (Unidades Substituíveis pelo Cliente).

Este guia não inclui procedimentos para todas as peças. Supõe-se que cabos, comutadores e determinadas peças mecânicas sejam substituídos por uma equipe de serviços treinada, sem a necessidade de procedimentos passo a passo.

Nota: Utilize apenas peças fornecidas pela Lenovo™.

Este guia contém instruções para instalação e substituição das seguintes peças:

- Bateria
- Fonte de alimentação
- Dissipador de calor
- Unidade de disco rígido
- Unidade óptica
- Unidade de Disquete
- Módulos de memória
- Adaptador PCI
- Ventilação do sistema
- Montagem traseira do ventilador
- Teclado
- Mouse

Recursos de Informações Adicionais

Se você tiver acesso à Internet, as informações mais atualizadas do seu computador estarão disponíveis na Web.

Você pode localizar:

- Informações sobre remoção e instalação da CRU
- Vídeos de remoção e instalação da CRU
- Publicações
- Informações para resolução de problemas
- Informações sobre peças
- Downloads e drivers
- Links a outras fontes de informações úteis
- Lista de telefones de suporte

Para acessar essas informações, direcione o navegador para:
<http://www.lenovo.com/support>

Manuseando Dispositivos Sensíveis à Eletricidade Estática

Não abra o pacote de proteção contra estática contendo a nova peça até que a peça com defeito tenha sido removida do computador e você esteja pronto para instalar a nova peça. A eletricidade estática, embora inofensiva a você, pode danificar seriamente os componentes e as peças do computador.

Ao manusear peças e outros componentes do computador, tome essas precauções para evitar danos por eletricidade estática:

- Limite seus movimentos. O movimento pode fazer com que a eletricidade estática seja estabelecida ao seu redor.
- Sempre manuseie cuidadosamente as peças e outros componentes do computador. Manuseie adaptadores, módulos de memória, placas-mãe e microprocessadores pelas bordas. Nunca toque os circuitos expostos.
- Evite que outras pessoas toquem as peças e outros componentes do computador.
- Antes de substituir uma nova peça, toque no pacote de proteção contra estática que contém a peça em uma tampa de metal do slot de expansão ou em outra superfície metálica não-pintada do computador por, pelo menos, dois segundos. Isto reduz a eletricidade estática no pacote e em seu corpo.
- Quando possível, remova a nova peça do pacote de proteção contra estática e instale-a diretamente no computador, sem colocá-la em outro lugar. Quando isso não for possível, coloque o pacote de proteção contra estática em que a peça foi enviada em uma superfície uniforme e nivelada e coloque a peça sobre ele.
- Não coloque a peça sobre a tampa do computador ou em outra superfície metálica.

Locais

Este capítulo fornece ilustrações para ajudá-lo a localizar os diversos conectores, controles e componentes do computador.

Localizando Controles e Conectores na Parte Frontal do Computador

A Figura 1 mostra o local dos controles e conectores na parte frontal do computador.

Nota: Nem todos os modelos de computadores terão os controles e conexões a seguir.

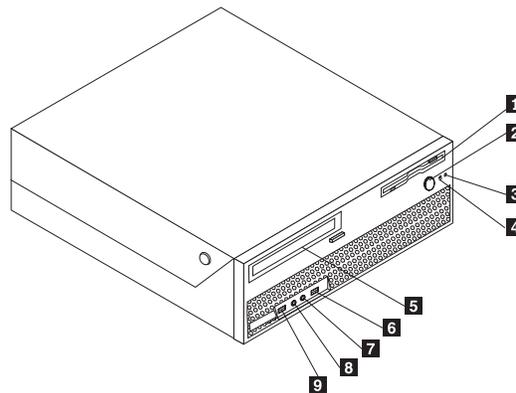


Figura 1. Controles e Conectores

- | | | | |
|----------|---|----------|----------------------------|
| 1 | Unidade de disquete (alguns modelos) | 6 | Conector USB |
| 2 | Botão liga/desliga | 7 | Conector do microfone |
| 3 | Indicador de atividade da unidade de disco rígido | 8 | Conector de fone de ouvido |
| 4 | Indicador de alimentação ligada | 9 | Conector USB |
| 5 | Unidade ótica (alguns modelos) | | |

Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador

A Figura 2 mostra o local dos conectores na parte traseira do computador. Alguns conectores na parte traseira do computador são codificados por cores para ajudá-lo a determinar onde conectar os cabos no computador.

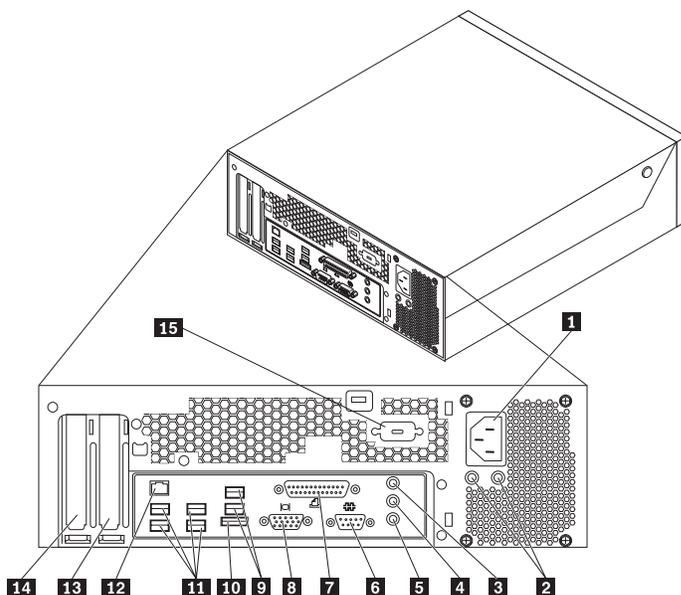


Figura 2. Locais dos Conectores

- | | | | |
|----------|---|-----------|---|
| 1 | Conector do cabo de alimentação | 9 | Conectores USB (2) |
| 2 | LEDs de diagnóstico da fonte de alimentação | 10 | Conector SATA externo |
| 3 | Conector de entrada de linha de áudio | 11 | Conectores USB (4) |
| 4 | Conector de saída de linha de áudio | 12 | Conector Ethernet |
| 5 | Microfone | 13 | Conector do adaptador gráfico PCI Express x16 |
| 6 | Conector serial | 14 | Conector do adaptador PCI |
| 7 | Conector paralelo | 15 | Conector serial (alguns modelos) |
| 8 | Conector do monitor VGA | | |

Conector	Descrição
Conectores USB	Utilizados para conectar um dispositivo que requer uma conexão USB (Universal Serial Bus), tais como um teclado, mouse, scanner ou impressora USB. Se você tiver mais de oito dispositivos USB, poderá adquirir um hub USB, que pode ser utilizado para conectar dispositivos USB adicionais.
Conector Ethernet	Utilizado para conectar um cabo Ethernet a uma LAN (Rede Local). Nota: Para operar o computador dentro dos limites de Classe B da FCC, utilize um cabo Ethernet Categoria 5.
Conector serial	Utilizado para anexar um modem externo, impressora serial ou outros dispositivos que utilizam um conector serial de 9 pinos.
Conector paralelo	Utilizado para conectar uma impressora paralela, scanner paralelo ou outros dispositivos que utilizam um conector paralelo de 25 pinos.
Conector de entrada de linha de áudio	Utilizado para receber sinais de áudio de um dispositivo de áudio externo, como um sistema estéreo. Ao conectar um dispositivo de áudio externo, um cabo é conectado entre o conector de saída de linha do áudio do dispositivo e o conector de entrada de linha de áudio do computador.
Conector de saída de linha de áudio	Utilizado para enviar sinais de áudio do computador para dispositivos externos, como alto-falantes estéreo com alimentação (alto-falantes com amplificadores integrados), fones de ouvido, teclados multimídia ou um conector de entrada de linha em um sistema estéreo ou outro dispositivo externo de gravação.

Localizando Componentes

Para abrir a tampa do computador, consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.

A Figura 3 na página 8 mostra o local dos vários componentes do computador.

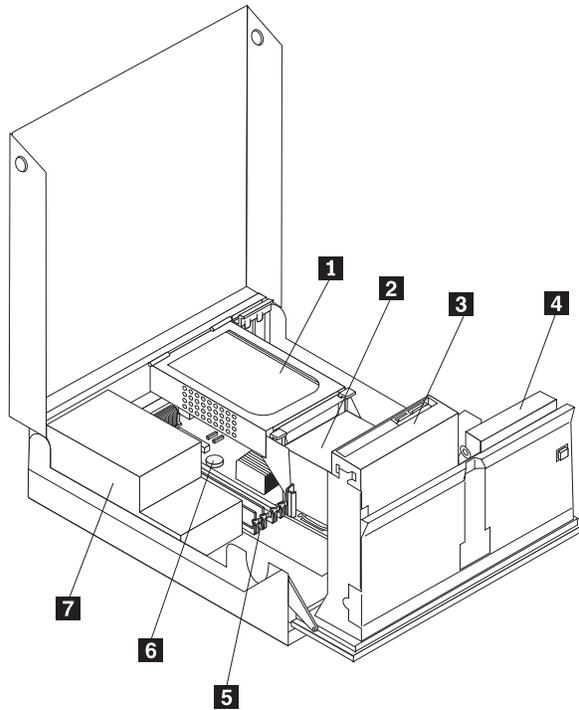


Figura 3. Locais dos Componentes

- | | | | |
|----------|--|----------|----------------------------------|
| 1 | Unidade de disco rígido | 5 | Conectores de memória (4) |
| 2 | Microprocessador e dissipador de calor | 6 | Bateria |
| 3 | Unidade óptica (como uma unidade de CD ou DVD) | 7 | Montagem da fonte de alimentação |
| 4 | Unidade de Disquete | | |

Identificando Peças na Placa do Sistema

A Figura 4 mostra os locais das peças na placa-mãe.

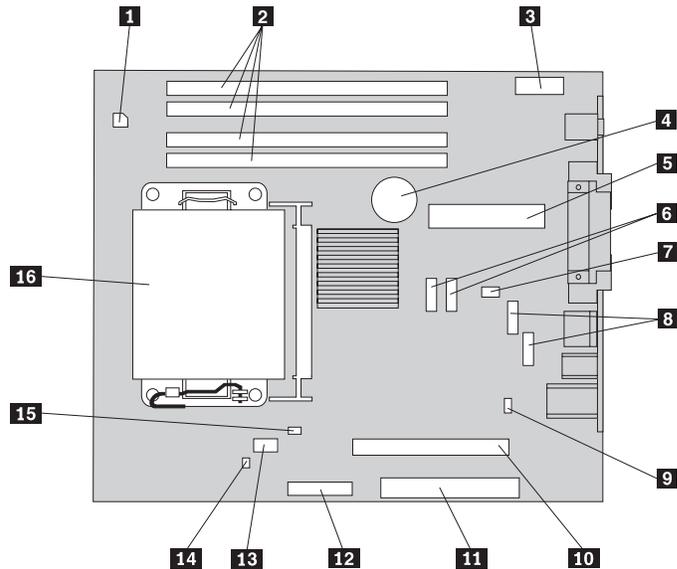


Figura 4. Locais das Peças na Placa do Sistema

- | | | | |
|----------|---------------------------------|-----------|--|
| 1 | Conector de energia de 4 pinos | 9 | Jumper Limpar CMOS/Recuperação |
| 2 | Conectores de memória | 10 | Conector PCI-e X16 |
| 3 | Conector de áudio frontal | 11 | Conector PCI |
| 4 | Bateria | 12 | Conector da unidade de disquete |
| 5 | Conector de energia de 24 pinos | 13 | Ventilador do microprocessador |
| 6 | Conector SATA | 14 | Sensor de abertura de tampa (sensor de violação) |
| 7 | Ventilador do Sistema | 15 | Conector do sensor de temperatura |
| 8 | Conector USB (frontal) | 16 | Microprocessador e dissipador de calor |

Capítulo 3. Instalando Opcionais e Substituindo Hardware

Este capítulo fornece uma apresentação sobre os recursos e os opcionais disponíveis para seu computador. Você pode expandir os recursos de seu computador incluindo memória, adaptadores ou unidades. Ao instalar um opcional utilize estas instruções juntamente com as instruções fornecidas com ele.

Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Safety and Warranty Guide* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Safety and Warranty Guide*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Nota: Utilize apenas peças fornecidas pela Lenovo.

Instalando Opcionais Externos

Alto-falantes externos, uma impressora ou um scanner podem ser conectados ao seu computador; Para alguns opcionais externos, você deve instalar o software adicional além de efetuar a conexão física. Ao incluir um opcional externo, consulte “Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador” na página 6 e “Localizando Controles e Conectores na Parte Frontal do Computador” na página 5 para identificar o conector requerido, e então, utilize as instruções que acompanham o opcional para ajudá-lo a estabelecer a conexão e instalar qualquer software ou drivers de dispositivo necessários para o opcional.

Instalando Opcionais Internos

Importante

Leia “Manuseando Dispositivos Sensíveis à Eletricidade Estática” na página 4 antes de abrir a tampa do computador.

Abrindo a Tampa

Importante



Desligue o computador e aguarde de 3 a 5 minutos para permitir que ele esfrie antes de abrir sua tampa.

Para abrir a tampa do computador:

1. Remova qualquer mídia (disquetes, CDs ou fitas) das unidades, encerre o sistema operacional e desligue todos os dispositivos conectados e o computador.
2. Desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas.
3. Desconecte os cabos conectados ao computador. Isto inclui cabos de alimentação, cabos de E/S (Entrada/Saída) e qualquer outro cabo que esteja conectado ao computador. Consulte “Localizando Controles e Conectores na Parte Frontal do Computador” na página 5 e “Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador” na página 6.
4. Remova quaisquer dispositivos de travamento, tais como uma trava de cabo que prenda a tampa do computador.
5. Pressione os botões nas laterais do computador e gire a tampa para cima para abrir o computador.

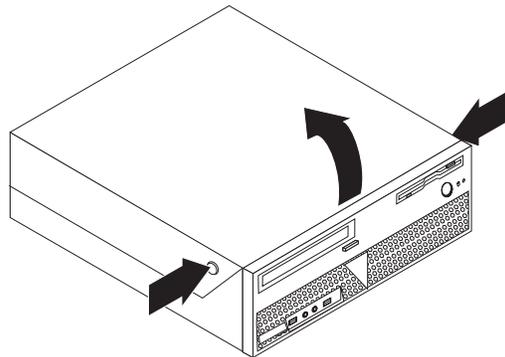


Figura 5. Girando a Tampa

Acessando Componentes da Placa-mãe e Unidades

Para acessar os componentes da placa-mãe e as unidades:

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Em alguns modelos, talvez seja necessário girar a montagem do compartimento de unidade para cima e girar a unidade de disco rígido para cima para acessar os componentes internos. Consulte Figura 6.

Nota: Certifique-se de anotar a localização de todos os cabos desconectados das unidades ou da placa-mãe.

Atenção: Você deve voltar a montagem da unidade de disco rígido para a posição travada antes de fechar a tampa para não causar nenhum dano à montagem da unidade de disco rígido.

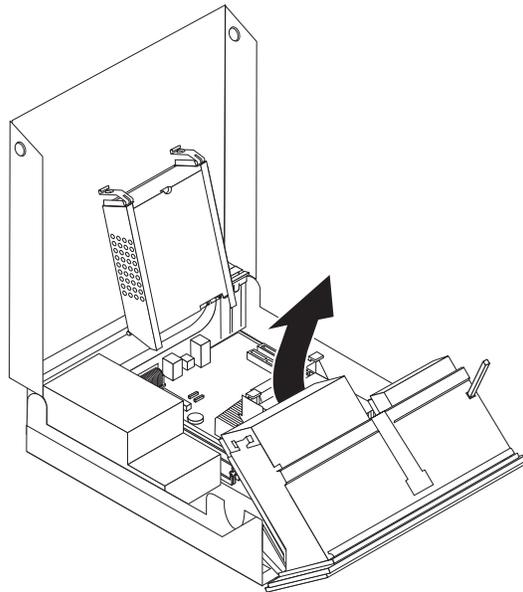


Figura 6. Girando o Compartimento de Unidade

Instalando Placas Adaptadoras

Esta seção fornece informações e instruções para instalação e remoção de adaptadores PCI. Seu computador possui um conector do adaptador PCI e um conector do adaptador PCI Express x1.

Para instalar um adaptador PCI:

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Ao pressionar a parte traseira do chassi do computador para baixo, vire o retentor do adaptador **1** para a posição aberta. Remova todos os adaptadores **2** atualmente instalados. Consulte Figura 7.

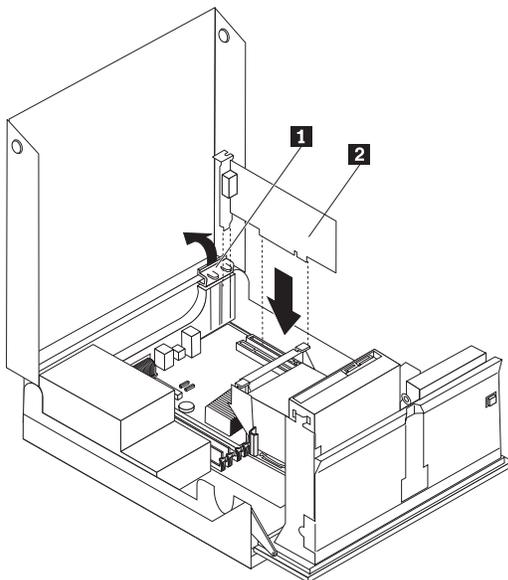


Figura 7. Instalando a Placa Adaptadora

3. Remova a nova placa adaptadora da embalagem antiestática.

4. Instale a placa adaptadora no conector apropriado no conector da placa adaptadora na placa-mãe.

Nota: O conector branco destina-se ao adaptador PCI e o conector preto destina-se ao adaptador PCI Express x1.

5. Vire o retentor do adaptador para a posição fechada.

O que Fazer em seguida:

- Para trabalhar com outro opcional, vá para a seção apropriada.
- Para concluir a instalação, vá para a seção Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 43.

Instalando Unidades Internas

Esta seção fornece informações e instruções para instalar e remover unidades internas.

Unidades internas são dispositivos que seu computador utiliza para ler e armazenar os dados. Você pode adicionar unidades ao seu computador para aumentar o recurso de armazenamento e para ativar seu computador para ler outros tipos de mídia. Alguns tipos de unidades que estão disponíveis para seu computador são:

- Unidades de disco rígido SATA (Serial Advanced Technology Attachment) ou ESATA(External Serial Advanced Technology Attachment)
- Unidades ópticas SATA, tais como unidades de CD ou DVD
- Unidades de mídia removíveis

Nota: Estas unidades também são referidas como unidades IDE (Integrated Drive Electronics).

As unidades internas são instaladas em *compartimentos*. Neste manual, os compartimentos são denominados como compartimento 1, compartimento 2 e assim por diante.

Ao instalar uma unidade interna, é importante observar o tipo e o tamanho da unidade que você pode instalar em cada compartimento. Além disso, é importante conectar corretamente os cabos da unidade interna à unidade instalada.

Especificações da Unidade

Seu computador é fornecido com as seguintes unidades instaladas de fábrica:

- Uma unidade ótica no compartimento 1 (alguns modelos)
- Uma unidade de disquete de 3,5 pol. no compartimento 2 (alguns modelos)
- Uma unidade de disco rígido de 5,25 pol.

Qualquer compartimento que não tenha uma unidade instalada tem uma blindagem estática e painel de compartimentos instalados.

A Figura 8 mostra o local dos compartimentos de unidade.

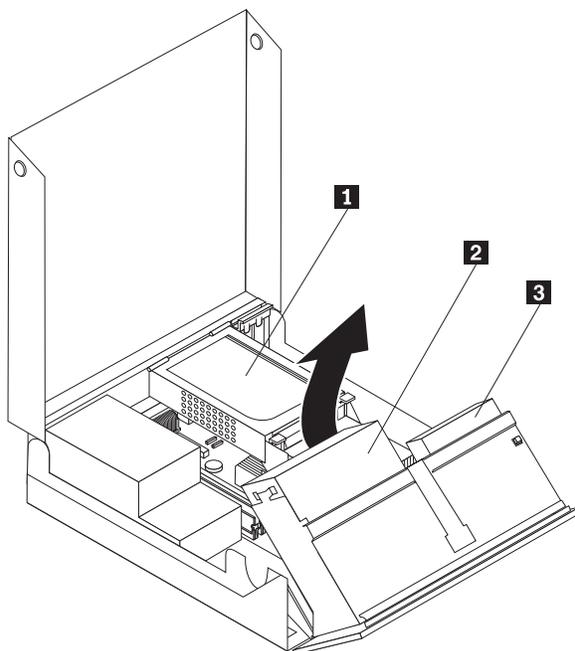


Figura 8. Locais dos Compartimentos de Unidade

A lista a seguir descreve os tipos e o tamanho das unidades que você pode instalar em cada compartimento:

- | | |
|--|--|
| 1 Compartimento 1 - Altura máxima: 43,0 mm (1,7 pol.) | Unidades óticas, como uma unidade de CD ou DVD (pré-instalada em alguns modelos)
Unidade de disco rígido de 3,5 polegadas (requer suporte para adaptador universal de 5,25 a 3,5 polegadas)*
Unidade de disco rígido de 5,25 polegadas |
| 2 Compartimento 2 - Altura máxima: 12,7 mm (0,5 pol.) | Unidade de disquete de 3,5 polegadas (pré-instalada em alguns modelos) |
| 3 Compartimento 3 - Unidade de disco rígido interna | Unidade de disco rígido de 5,25 polegadas |

* É possível obter um Suporte para Adaptador Universal de 5,25 para 3,5 polegadas com um revendedor de computadores local ou entrando em contato com o Centro de Suporte ao Cliente.

Instalando uma Unidade no Compartimento 1

Para instalar uma unidade óptica no compartimento 1:

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Abra o compartimento de unidade para obter acesso às conexões de cabos e remova os cabos de unidade. Consulte Figura 9.

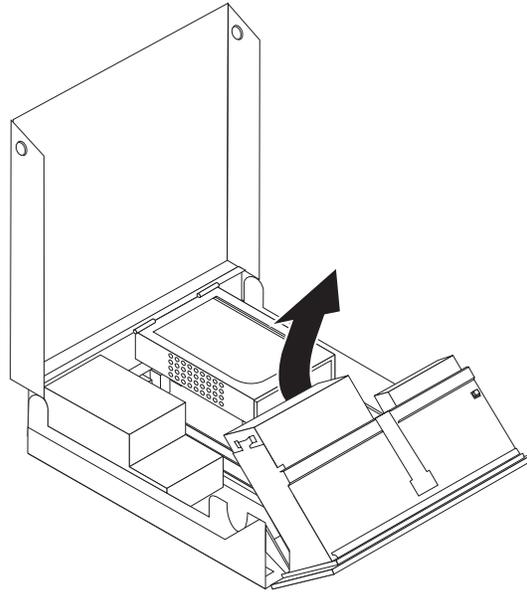


Figura 9. Girando o Compartimento de Unidade

3. Remova a blindagem metálica do compartimento de unidade, utilizando uma chave de fenda de ponta chata para soltá-la cuidadosamente.
4. Se estiver instalando uma unidade com mídia acessível, como uma unidade óptica, remova o painel plástico no painel comprimindo as guias plásticas que prendem o painel no lado interno.

Nota: Se estiver instalando uma unidade de disco rígido de 3,5 polegadas, será necessário utilizar um Suporte Adaptador Universal de 5,25 para 3,5 polegadas. É possível obter esse suporte com um revendedor de computadores local ou entrando em contato com o Centro de Suporte ao Cliente.

5. Deslize a unidade **3** para o compartimento até travá-la na posição certa. Consulte Figura 10 na página 18.

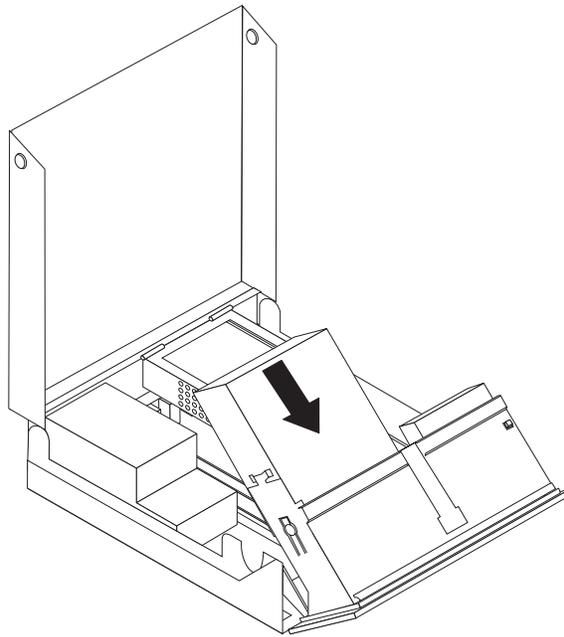


Figura 10. Bloqueando a Unidade Óptica

6. Abra a montagem do compartimento de unidade para obter acesso às conexões de cabos e conecte os cabos de unidade.
7. Reinstale o painel frontal.
8. Continue em “Conectando uma Unidade SATA”.

Conectando uma Unidade SATA: Uma unidade óptica serial ou uma unidade de disco rígido adicional pode ser conectada a qualquer conector SATA disponível.

1. Localize o conector SATA disponível na placa-mãe. Consulte “Identificando Peças na Placa do Sistema” na página 9.
2. Utilizando o cabo de sinal fornecido com a nova unidade, conecte uma extremidade do cabo de sinal à unidade e a outra ao conector SATA que estiver disponível na placa-mãe.

3. Localize um dos conectores extra de alimentação com cinco fios e conecte-o à unidade. Consulte Figura 11.

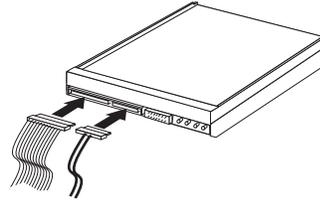


Figura 11. Conectando o Conector de Energia com Cinco Fios à Unidade

O que Fazer em seguida:

- Para trabalhar com outro opcional, vá para a seção apropriada.
- Para concluir a instalação, vá para a seção Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 43.

Instalando uma Unidade de Disquete no Compartimento 2

Para instalar uma unidade de disquete no compartimento 2:

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Remova o painel frontal soltando as três guias, conforme mostrado, e girando-o para fora a partir da parte superior. Consulte Figura 12.

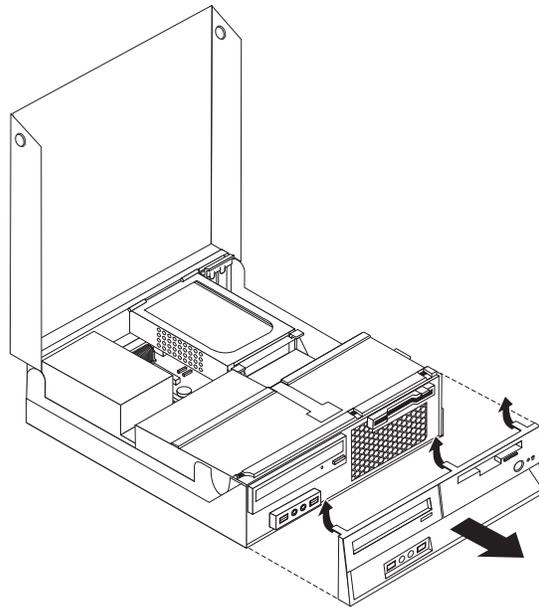


Figura 12. Removendo o Painel Frontal

3. Abra a montagem do compartimento de unidade para obter acesso às conexões de cabos e desconecte os cabos desse compartimento. Consulte Figura 13 na página 20.

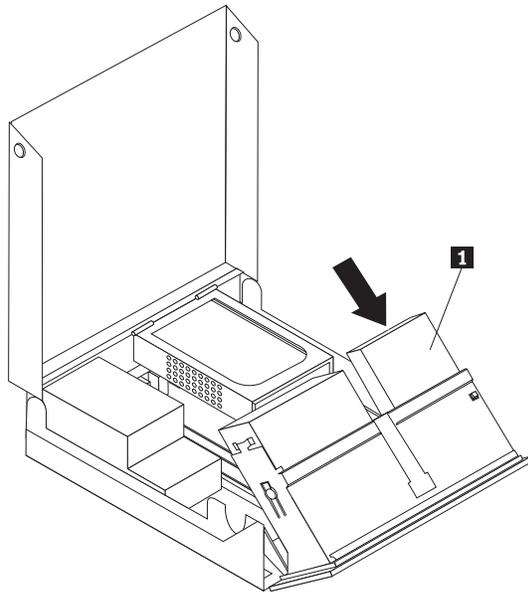


Figura 13. Acessando as Conexões de Cabo

4. Remova a blindagem metálica do compartimento de unidade de disquete, utilizando uma chave de fenda de ponta chata para soltá-la cuidadosamente.
5. Remova o painel plástico no painel apertando as guias plásticas que prendem o painel no lado interno.
6. Deslize a trava da unidade de disquete para a posição destravada. Consulte “Localizando Componentes” na página 7.
7. Conecte o cabo plano à nova unidade.

8. Instale a nova unidade **1** da parte traseira da montagem do compartimento de unidade e deslize a unidade de disquete **1** para a posição travada. Consulte Figura 14.

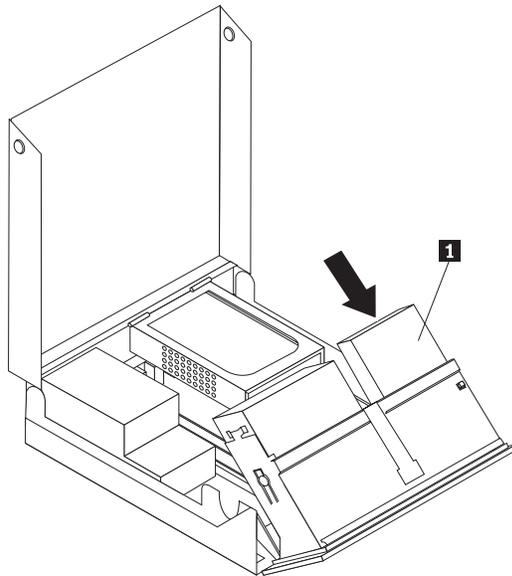


Figura 14. Instalando uma Nova Unidade

9. Reinstale o painel frontal.

O que Fazer em seguida:

- Para trabalhar com outro opcional, vá para a seção apropriada.
- Para concluir a instalação, vá para a seção Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 43.

Apagando uma Senha Perdida ou Esquecida (Limpendo o CMOS)

Esta seção aplica-se a senhas perdidas ou esquecidas. Para obter informações adicionais sobre senhas perdidas ou esquecidas, vá para o programa ThinkVantage Productivity Center.

Para apagar uma senha esquecida:

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Acesse a placa-mãe. Consulte “Acessando Componentes da Placa-mãe e Unidades” na página 13.
3. Localize o jumper Limpar CMOS/Recuperação na placa do sistema. Consulte “Identificando Peças na Placa do Sistema” na página 9.
4. Mova o jumper da posição padrão (pinos 1 e 2) para a posição de manutenção ou configuração (pinos 2 e 3).
5. Reinstale a montagem da PCI-riser se ela tiver sido removida.
6. Abaixar a montagem do compartimento de unidade e reconecte todos os cabos que foram desconectados.
7. Feche a tampa do computador e conecte o cabo de alimentação. Consulte Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 43.

8. Reinicie o computador, deixando-o ligado por aproximadamente 10 segundos. Desligue-o pressionando a tecla Power por aproximadamente 5 segundos. O computador desligará.
9. Repita as etapas de 1 a 3 na página 22.
10. Mova o jumper Limpar CMOS/Recuperação para a posição padrão (pinos 1 e 2).
11. Reinstale a montagem da PCI-riser se ela tiver sido removida.
12. Feche a tampa do computador e conecte o cabo de alimentação. Consulte Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 43.

Substituindo a Bateria

Seu computador possui um tipo especial de memória que mantém a data, a hora e as definições para recursos integrados, como atribuições de porta paralela (configuração). Uma bateria mantém essas informações ativas quando você desliga o computador.

A bateria normalmente não requer carga ou manutenção durante sua vida útil; entretanto, nenhuma bateria dura para sempre. Se ela falhar, a data, a hora e as informações de configuração (inclusive senhas) serão perdidas. Uma mensagem de erro aparecerá quando você ligar o computador.

Consulte "Lithium battery notice" na publicação *Safety and Warranty Guide* para obter informações sobre a substituição e o descarte da bateria.

Para trocar a bateria:

1. Desligue o computador e desconecte o cabo de alimentação da tomada elétrica e do computador.
2. Abra a tampa do computador. Consulte "Abrindo a Tampa" na página 12.
3. Acesse a placa-mãe. Consulte "Acessando Componentes da Placa-mãe e Unidades" na página 13.
4. Localize a bateria. Consulte "Identificando Peças na Placa do Sistema" na página 9.
5. Remova a bateria antiga. Consulte Figura 15.

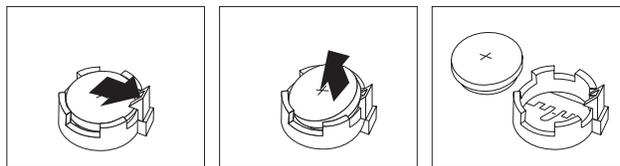


Figura 15. Remoção da Bateria

6. Instale a nova bateria. Consulte Figura 16.

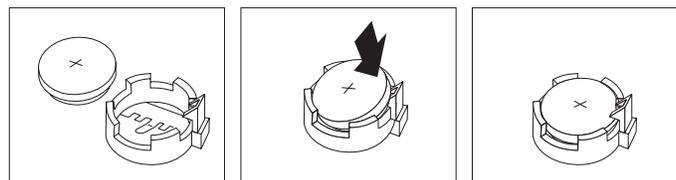


Figura 16. Instalação da Bateria

7. Feche a tampa do computador e conecte os cabos. Consulte Capítulo 4, "Concluindo a Substituição da Peças", na página 43.

Nota: Quando o computador for ativado pela primeira vez após a troca da bateria, pode aparecer uma mensagem de erro. Isto é normal após a troca da bateria.

8. Ligue o computador e todos os dispositivos conectados a ele.
9. Utilize o programa Utilitário de Configuração para definir a data e a hora e quaisquer senhas. Consulte *ThinkCentre Guia do Usuário*, "Utilizando o Setup Utility".

Substituindo a Montagem da Fonte de Alimentação

Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Safety and Warranty Guide* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Safety and Warranty Guide*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Para substituir a montagem da fonte de alimentação:

1. Remova os quatro parafusos na parte traseira do chassi que prende a fonte de alimentação. Consulte Figura 17.

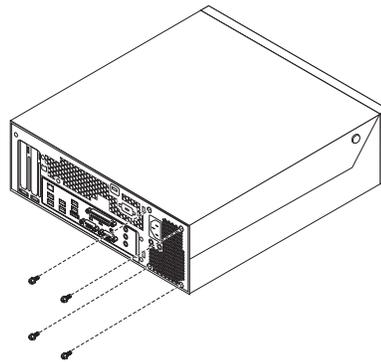


Figura 17. Parafusos de Retenção da Fonte de Alimentação

2. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
3. Abra a montagem do compartimento de unidade para obter acesso à placa-mãe. Consulte Figura 18.

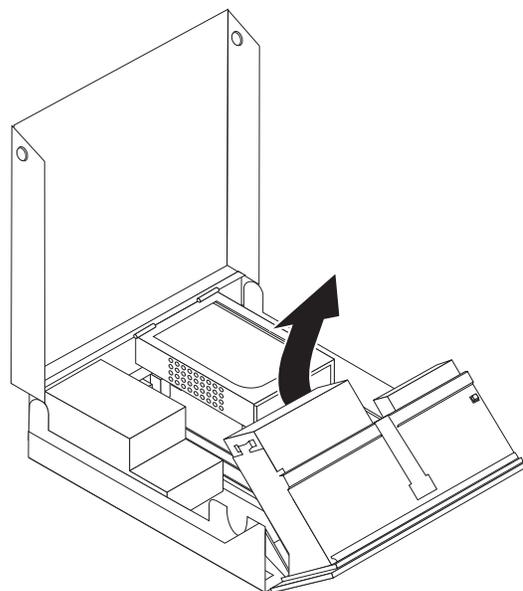


Figura 18. Acessando a Placa-mãe

4. Remova a unidade de disco rígido. Consulte “Substituindo uma Unidade de Disco Rígido” na página 30.

5. Localize a montagem da fonte de alimentação. Consulte “Localizando Componentes” na página 7.

6. Desconecte os cabos da fonte de alimentação **1** e **2** dos conectores da placa-mãe e de todas as unidades. Consulte Figura 19.

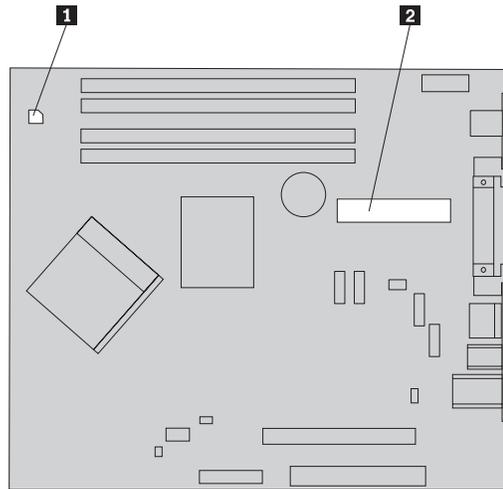


Figura 19. Conectores da Placa-mãe

7. Remova os cabos da fonte de alimentação dos anéis e ligações para cabos.
8. Deslize a montagem da fonte de alimentação para fora do chassi e remova-a do computador. Consulte Figura 20.

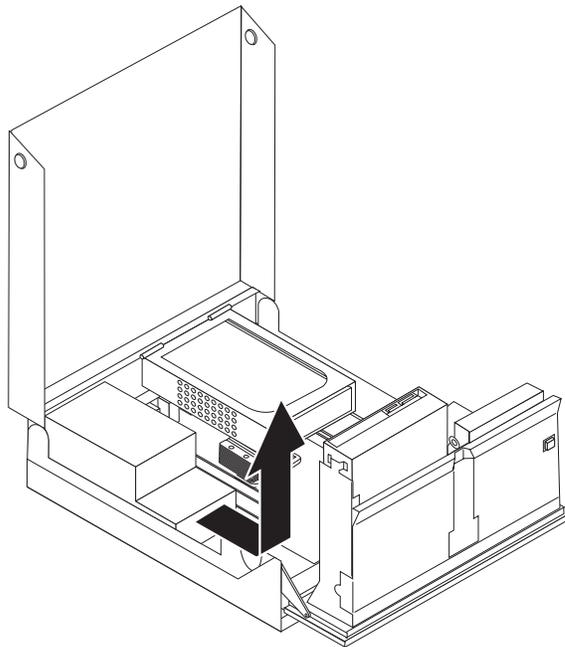


Figura 20. Removendo a Fonte de Alimentação

9. Instale a nova montagem da fonte de alimentação no chassi de forma que os orifícios dos parafusos na montagem da fonte de alimentação sejam alinhados com os do chassi.

Nota: Utilize apenas os parafusos fornecidos pela Lenovo.

10. Instale e aperte os quatro parafusos na parte traseira do chassi para prender a montagem da fonte de alimentação.

11. Verifique a posição da chave seletora de voltagem na parte de trás do computador. Utilize uma caneta esferográfica para mudar a chave, se necessário.

Nota: Alguns computadores não têm comutador de voltagem. Esses computadores controlam a voltagem automaticamente.

- Se o intervalo de fornecimento de voltagem for de 100–127 V ac, configure a chave em 115 V.
 - Se o intervalo de fornecimento de voltagem for de 200–240 V ac, configure a chave em 230 V.
12. Conecte todos os cabos da fonte de alimentação às unidades e à placa-mãe.
 13. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 43.

Substituindo o Dissipador de Calor

Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Safety and Warranty Guide* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Safety and Warranty Guide*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir o dissipador de calor.

Para substituir o dissipador de calor:

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Abra a montagem do compartimento de unidade para obter acesso ao dissipador de calor. Consulte Figura 21.

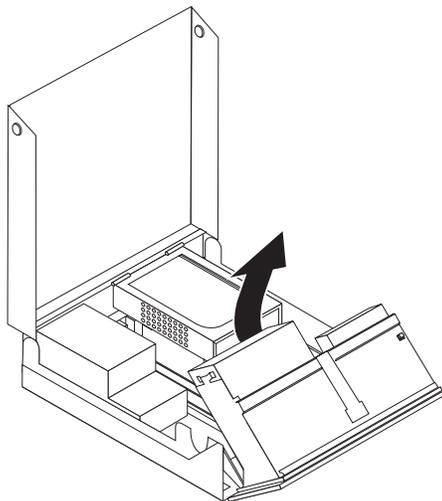


Figura 21. Acessando o Dissipador de Calor

3. Remova o dissipador de calor da placa-mãe movimentando a alavanca **1** que prende o dissipador de calor até que ela esteja completamente na posição levantada. Retire com cuidado o dissipador de calor da placa-mãe. Consulte Figura 22 na página 29.

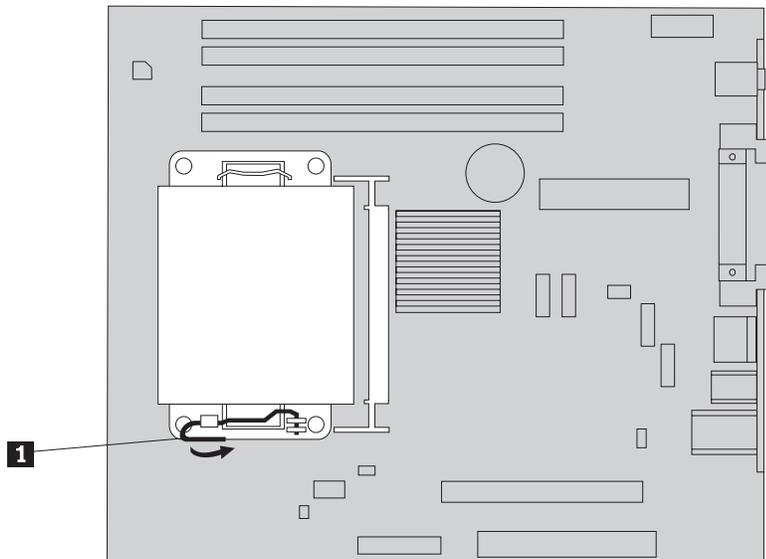


Figura 22. Removendo o Dissipador de Calor

4. Coloque o novo dissipador de calor na posição e abaixe a alavanca para prender o dissipador de calor.
5. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 43.

Substituindo uma Unidade de Disco Rígido

Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Safety and Warranty Guide* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Safety and Warranty Guide*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir a unidade de disco rígido.

Importante

Quando você receber uma nova unidade de disco rígido, também receberá um conjunto de *CDs de Recuperação do Produto*. O conjunto de *CDs de Recuperação do Produto* permitirá que você restaure o conteúdo do disco rígido para o mesmo estado em que o computador estava quando foi originalmente enviado da fábrica. Para obter informações adicionais sobre recuperação de software instalado pela fábrica, consulte a seção “Recovering software” na publicação *ThinkCentre Guia do Usuário*.

Para substituir a unidade de disco rígido:

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Localize a unidade de disco rígido. Consulte Figura 23.

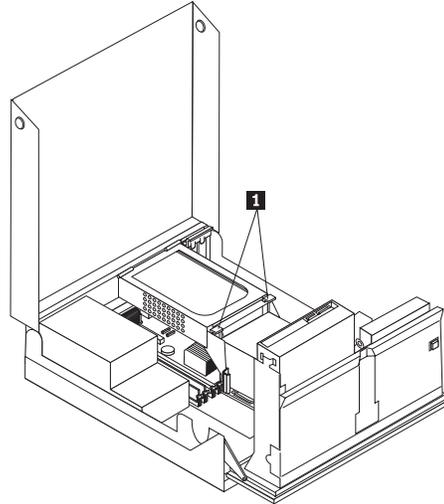


Figura 23. Acessando a Unidade de Disco Rígido

3. Destrave os retentores frontais da unidade de disco rígido **1**, abra a unidade de disco rígido e levante-a para removê-la do computador.

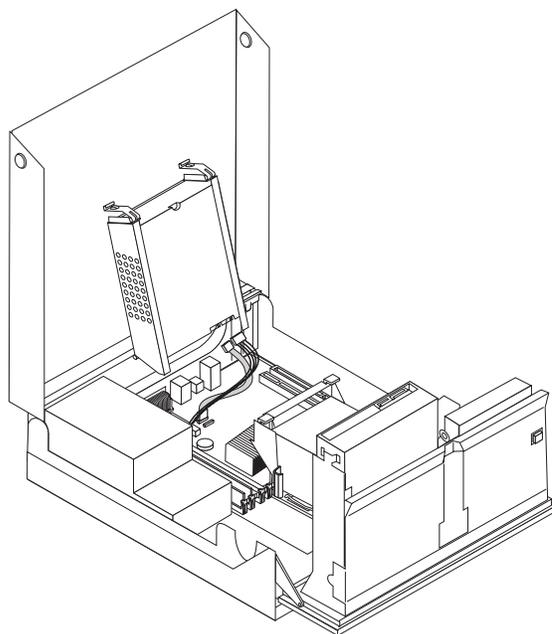


Figura 24. Removendo a Unidade de Disco Rígido

4. Desconecte os cabos de sinal e de alimentação da parte traseira da unidade de disco rígido.

5. Remova a unidade de disco rígido com defeito do suporte flexionando-o.

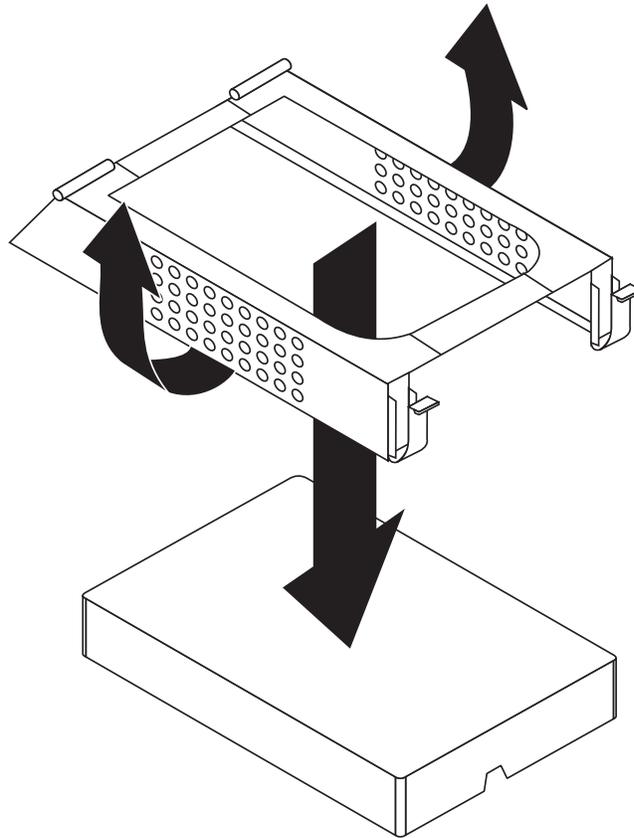


Figura 25. Removendo a Unidade de Disco Rígido e Desconectando Cabos

6. Instale a nova unidade, flexione o suporte e alinhe os pinos no suporte com os encaixes no suporte da unidade de disco rígido.

Importante

Não toque na placa de circuito na parte inferior da unidade de disco rígido.

7. Conecte os cabos de sinal e de alimentação na parte traseira da nova unidade de disco rígido.
8. Instale a unidade de disco rígido e o suporte no retentor traseiro e gire para baixo até que as travas do retentor frontal da unidade de disco rígido se encaixem na posição certa.
9. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 43.

Substituindo uma Unidade Óptica

Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Safety and Warranty Guide* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Safety and Warranty Guide*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Para substituir uma unidade óptica:

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Abra a montagem do compartimento de unidade para obter acesso à unidade óptica. Consulte Figura 26.

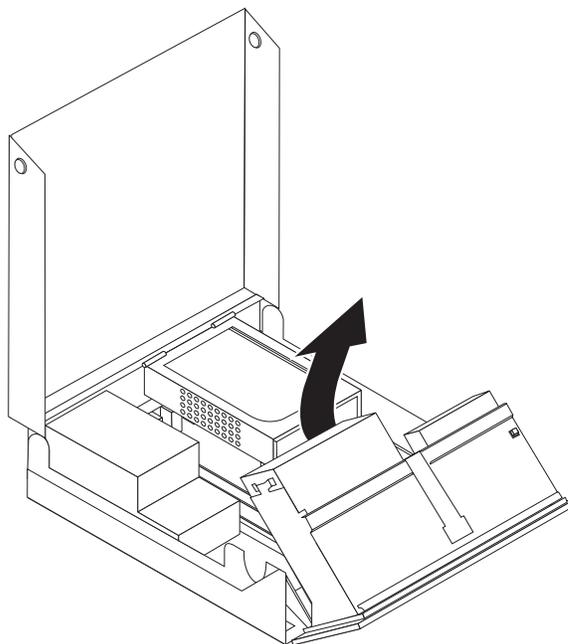


Figura 26. Acessando a Unidade Óptica

3. Desconecte os cabos de sinal e de alimentação da parte traseira da unidade óptica.
4. Pressione o bloqueio da unidade óptica **1**.
5. Deslize a unidade óptica para cima **3** para fora da montagem do compartimento de unidade. Consulte Figura 27 na página 34.

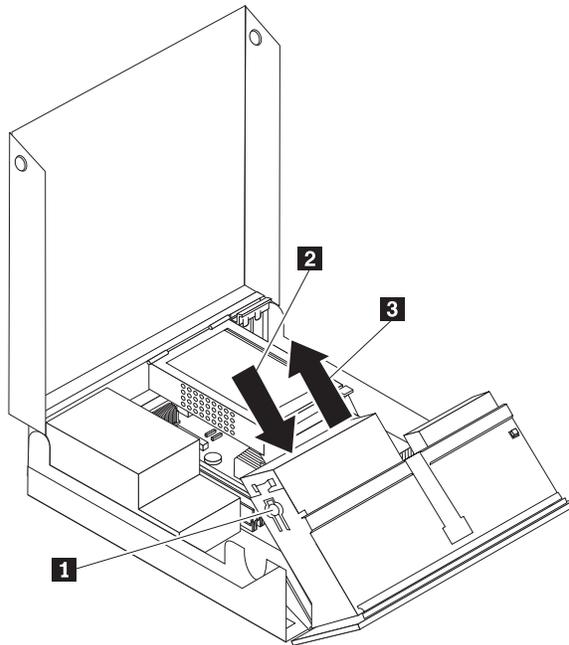


Figura 27. Removendo a Unidade Óptica

6. Instale a nova unidade óptica no compartimento.
7. Deslize a unidade óptica **2** para a posição travada.
8. Conecte os cabos de energia e sinal na parte traseira da unidade óptica.
9. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 43.

Substituindo a Unidade de Disquete

Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Safety and Warranty Guide* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Safety and Warranty Guide*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir a unidade de disquete.

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Abra a montagem do compartimento de unidade para obter acesso à unidade de disquete. Consulte Figura 28 na página 35.

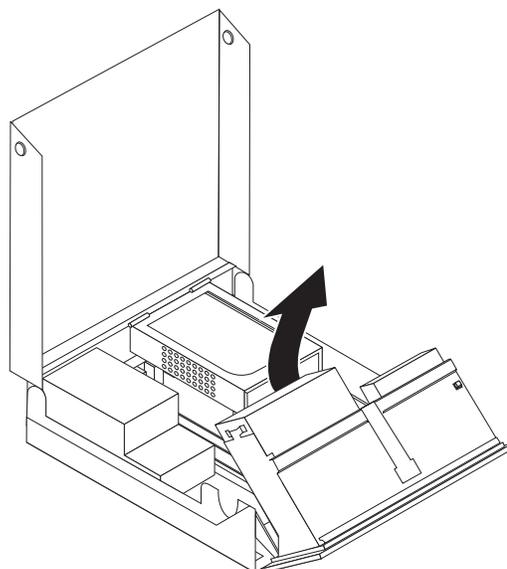


Figura 28. Acessando a Unidade de Disquete

3. Pressione o bloqueio da unidade de disquete **1**.
4. Deslize a unidade de disquete para cima e para fora da montagem do compartimento de unidade. Consulte Figura 29.

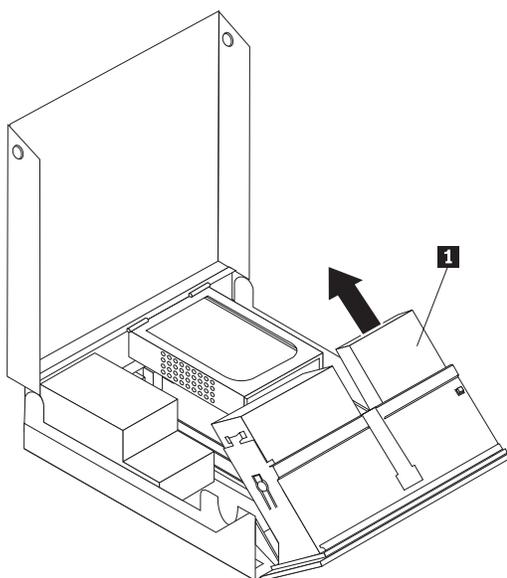


Figura 29. Removendo a Unidade de Disquete

5. Desconecte o cabo plano da parte traseira da unidade de disquete com defeito.
6. Conecte o cabo plano à nova unidade de disquete.
7. Remova o adaptador da unidade de disquete do lado do bloqueio da unidade de disco. Guarde o adaptador para reutilizá-lo ao instalar a nova unidade de disco.
8. Posicione o adaptador da unidade de disco na nova unidade de disco (alinhe o adaptador com os orifícios na unidade de disco).

9. Instale a nova unidade da parte traseira da montagem do compartimento de unidade e trave a unidade na posição certa.
10. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 43.

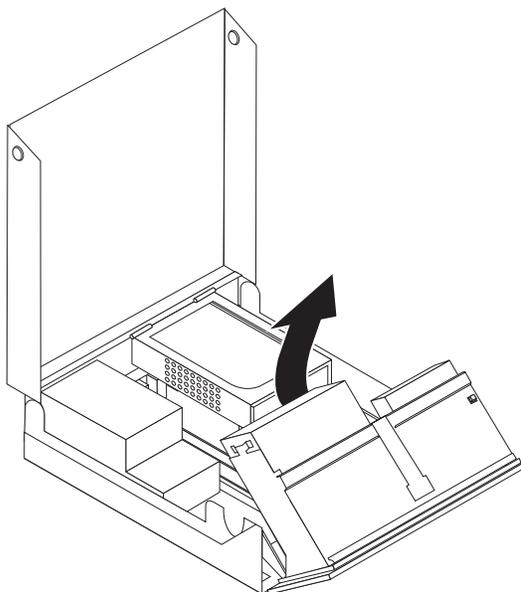
Instalando ou Substituindo um Módulo de Memória

Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Safety and Warranty Guide* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Safety and Warranty Guide*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir um módulo de memória. Seu computador possui suporte para dois módulos de memória.

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Abra a montagem do compartimento de unidade para obter acesso à placa-mãe.



3. Localize os conectores de memória. Consulte “Identificando Peças na Placa do Sistema” na página 9.
4. Remova o módulo de memória que está sendo substituído, abrindo os cliques de retenção conforme mostrado. Consulte Figura 30 na página 37.

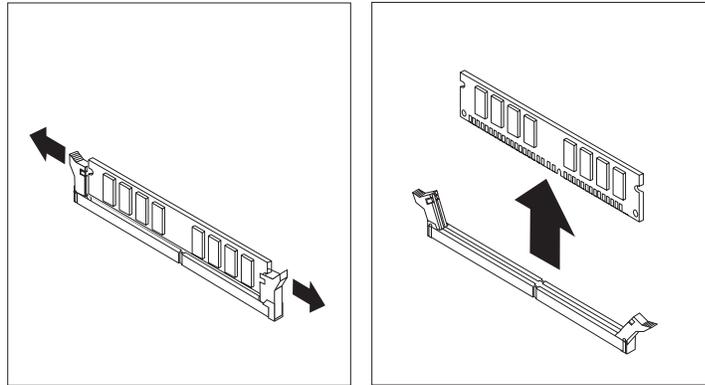


Figura 30. Removendo o Módulo de Memória

5. Posicione o módulo de memória de substituição sobre o conector de memória. Certifique-se de que o encaixe **1** do módulo de memória esteja alinhado corretamente com a chave do conector **2** da placa do sistema. Empurre o módulo de memória diretamente para baixo no conector até que os cliques de retenção se fechem. Consulte Figura 31.

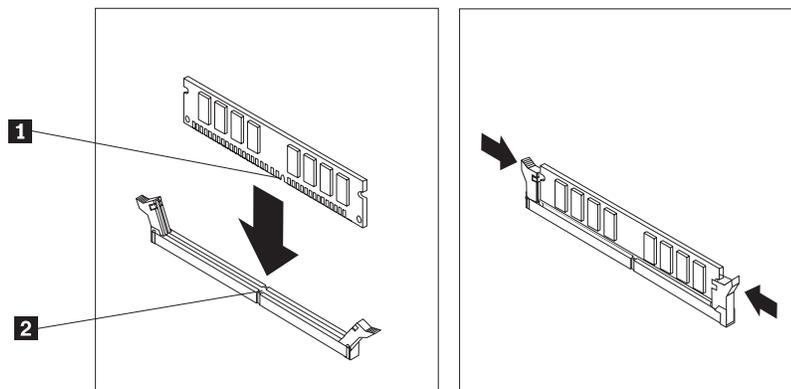


Figura 31. Instalando o Módulo de Memória

6. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 43.

Substituindo a Placa Adaptadora

Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Safety and Warranty Guide* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Safety and Warranty Guide*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir uma placa adaptadora.

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Gire o retentor da placa adaptadora **1** para a posição aberta para remover uma placa adaptadora com defeito ou incluir uma. Consulte Figura 32 na página 38.

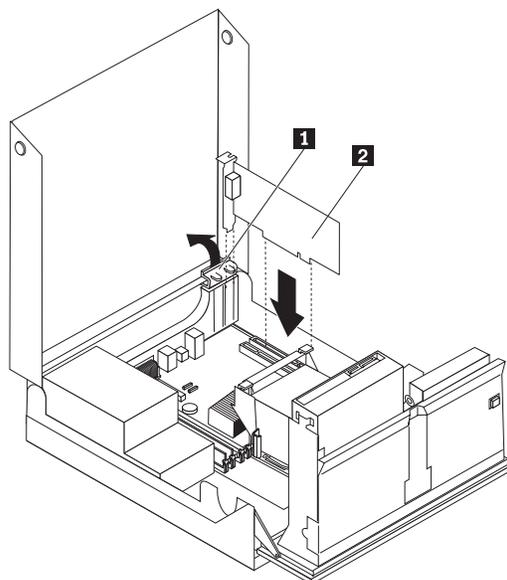


Figura 32. Abrindo o Retentor da Placa Adaptadora e Removendo a Placa Adaptadora

3. Remova a placa adaptadora **2**.
4. Remova o novo adaptador de sua embalagem de proteção contra estática.
5. Instale a nova placa adaptadora **2** no conector da placa adaptadora.
6. Assegure-se de que o adaptador esteja completamente assentado no conector do adaptador.
7. Feche o retentor da placa adaptadora.
8. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 43.

Substituindo o Ventilador

Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Safety and Warranty Guide* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Safety and Warranty Guide*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir a montagem do ventilador.

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Abra a montagem do compartimento de unidade para obter acesso à montagem do ventilador **1**. Consulte Figura 33 na página 39.

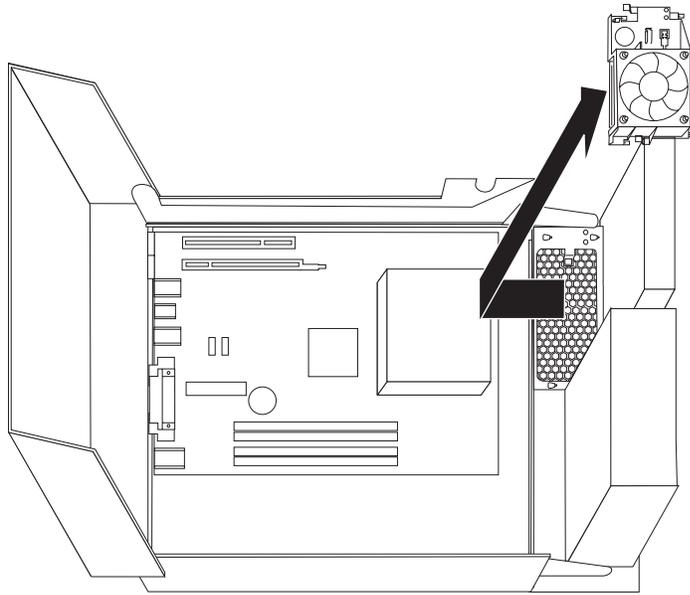


Figura 33. Acessando a Montagem do Ventilador

3. Desconecte os cabos da montagem do ventilador da placa-mãe. Consulte “Identificando Peças na Placa do Sistema” na página 9.

Nota: Certifique-se de observar a localização dos cabos do ventilador ao desconectá-los da placa-mãe.

4. Remova a inserção plástica do ventilador atrás do painel soltando as guias de retenção.
5. Instale a nova montagem do ventilador e conecte os cabos do ventilador na placa-mãe.
6. Reinstale a inserção plástica do ventilador.
7. Reinstale o painel frontal.
8. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 43.

Substituindo o Teclado

Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Safety and Warranty Guide* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Safety and Warranty Guide*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir um teclado.

1. Remova qualquer mídia (disquetes, CDs ou fitas) das unidades, encerre o sistema operacional e desligue todos os dispositivos conectados e o computador.
2. Desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas.
3. Localize o conector de teclado. Consulte Figura 34.

Nota: Seu teclado pode estar conectado a um conector de teclado padrão **1** ou a um conector USB **2**. Dependendo de onde seu teclado está conectado, consulte “Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador” na página 6 ou “Localizando Controles e Conectores na Parte Frontal do Computador” na página 5.

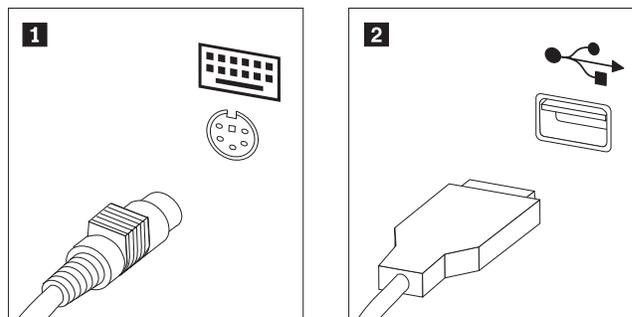


Figura 34. Conectores do Teclado, Padrão e USB

4. Desconecte o cabo do teclado com defeito do computador.
5. Conecte o novo cabo do teclado a um dos conectores USB.
6. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 43.

Substituindo o Mouse

Atenção

Não abra o computador nem tente efetuar nenhum tipo de reparo antes de ler as “Informações Importantes sobre Segurança” na publicação *Safety and Warranty Guide* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Safety and Warranty Guide*, vá para o Web site de Suporte em <http://www.lenovo.com/support>.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir um mouse.

1. Remova qualquer mídia (disquetes, CDs ou fitas) das unidades, encerre o sistema operacional e desligue todos os dispositivos conectados e o computador.
2. Desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas.

3. Localize o conector para o mouse. Consulte Figura 35 e “Localizando Controles e Conectores na Parte Frontal do Computador” na página 5 ou “Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador” na página 6.

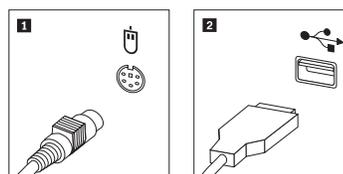


Figura 35. Substituindo um Mouse

4. Desconecte o cabo do mouse com defeito do computador.
5. Conecte o novo cabo do mouse a um dos conectores USB.
6. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 43.

Capítulo 4. Concluindo a Substituição da Peças

Depois de substituir as peças, você precisará fechar a tampa e reconectar os cabos, incluindo as linhas de telefone e os cabos de alimentação. Além disso, dependendo da peça que foi substituída, pode ser necessário confirmar as informações atualizadas no programa Setup Utility. Consulte "Utilizando o Programa Setup Utility" no *Guia do Usuário* deste produto.

Para concluir a substituição de peças:

1. Assegure-se de que todos os componentes tenham sido recolocados corretamente e que nenhuma ferramenta ou nenhum parafuso perdido tenha ficado no interior do computador. Consulte "Localizando Componentes" na página 7 para obter o local de vários componentes.
2. Verifique se os cabos estão passados corretamente antes de abaixar a montagem do compartimento de unidade.

Importante

Roteie corretamente todos os cabos de fonte de alimentação para evitar interferência na montagem do compartimento da unidade. Mantenha os cabos afastados das dobradiças e laterais dos chassis do computador.

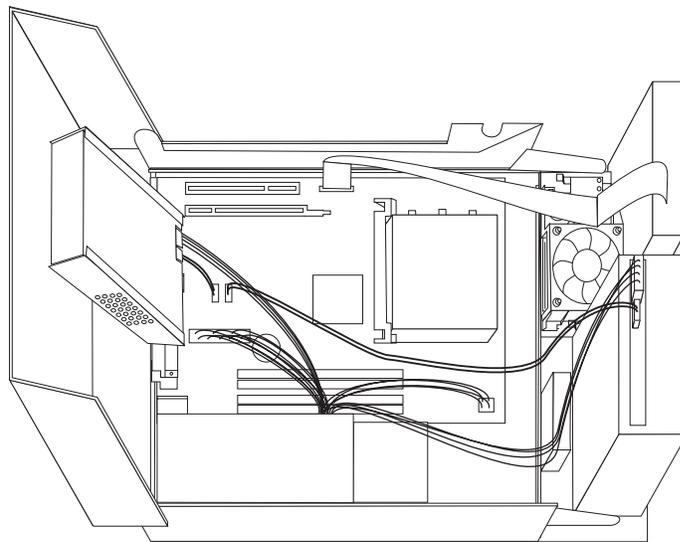


Figura 36. Passagem de Cabos

3. Abaixar a montagem do compartimento da unidade e posicione as travas da unidade na posição travada. Caso contrário, você não poderá fechar a tampa do computador.
4. Feche a tampa do computador.
5. Se houver uma trava da tampa instalada, trave a tampa.
6. Conecte novamente os cabos externos e os cabos de alimentação ao computador. Consulte "Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador" na página 6.

7. Se você estiver substituindo a placa-mãe ou o microprocessador, atualize o BIOS. Consulte "Atualizando (Flashing) o BIOS a partir de um Disquete ou CD-ROM" na página 45.
8. Para atualizar sua configuração, consulte "Utilizando o Programa Setup Utility" no *ThinkCentre Guia do Usuário*.

Nota: Na maior parte do mundo, a Lenovo requer a devolução da CRU defeituosa. Informações sobre isso serão fornecidas com a CRU ou serão fornecidas em poucos dias após a entrega da CRU.

Atualizando (Flashing) o BIOS a partir de um Disquete ou CD-ROM

Importante

Inicie o programa Setup Utility para visualizar as informações de seu sistema. Consulte “Utilizando o Programa Setup Utility” no *Guia do Usuário* deste produto. Se o número de série e o tipo/modelo da máquina listado no menu Principal não corresponderem ao que está impresso na etiqueta do computador, você deverá atualizar o BIOS para alterar o número série e o tipo/modelo da máquina.

Para atualizar (flash) o BIOS a partir de um disquete ou CD-ROM, execute o seguinte procedimento:

1. Insira um disquete ou CD de atualização do programa de sistema (flash) na unidade de disquete ou na unidade óptica. As atualizações de programas do sistema estão disponíveis no endereço <http://www.lenovo.com/support> na World Wide Web.

Nota: Se você estiver inserindo um CD-ROM na unidade óptica, certifique-se de que o computador esteja ligado.

2. Ligue o computador. Se já estiver ligado, você deve desligá-lo e ligá-lo novamente. A atualização é iniciada.
3. Quando for solicitado que você selecione um idioma, pressione o número no seu teclado que corresponda ao idioma e, em seguida, pressione **Enter**.
4. Ao ser solicitado que você altere o número de série, pressione **Y**.
5. Digite o número de série de sete caracteres do seu computador e depois pressione **Enter**.
6. Ao ser solicitado que você altere o tipo de máquina/modelo, pressione **Y**.
7. Digite o número de série de sete caracteres do tipo de máquina/modelo e depois pressione **Enter**.
8. Siga as instruções na tela para completar a atualização.

Recuperando-se de uma Falha de Atualização do POST/BIOS

Se a energia de seu computador for cortada enquanto o POST/BIOS estiver sendo atualizado (atualização flash), seu computador pode não ser reinicializado corretamente. Se isso acontecer, execute o procedimento a seguir, comumente chamado de Recuperação do Bloco de Inicialização.

1. Desligue o computador e qualquer dispositivo conectado, como impressoras, monitores, e unidades externas.
2. Desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas e abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
3. Acesse a placa-mãe. Consulte “Acessando Componentes da Placa-mãe e Unidades” na página 13.
4. Localize o jumper Limpar CMOS/Recuperação na placa do sistema. Consulte “Identificando Peças na Placa do Sistema” na página 9.
5. Remova todos os campos que impeçam o acesso ao jumper Limpar CMOS/Recuperação.
6. Mova o jumper da posição padrão (pinos 1 e 2) para pinos 2 e 3.
7. Reinstale a montagem da PCI-riser se ela tiver sido removida.

8. Feche a tampa do computador e reconecte todos os cabos que tenham sido desconectados.
9. Reconecte os cabos de alimentação do computador e monitor às tomadas.
10. Insira o disquete de atualização POST/BIOS na unidade A e ligue o computador e o monitor.
11. A sessão de recuperação levará de dois a três minutos. Durante esse tempo, você ouvirá uma série de sinais sonoros. Após a conclusão da sessão de atualização, não haverá vídeo, a série de sinais sonoros terminará e o sistema se desligará automaticamente. Remova o disquete da unidade de disquete.
12. Repita as etapas de 2 a 5.
13. Coloque o jumper Limpar CMOS/Recuperação em sua posição original.
14. Reinstale a montagem da PCI riser, caso tenha sido removida.
15. Feche a tampa do computador e reconecte todos os cabos que tenham sido desconectados.
16. Ligue o computador para reiniciar o sistema operacional.

Obtendo Drivers de Dispositivos

Você pode obter drivers de dispositivo para sistemas operacionais que não estão pré-instalados no endereço <http://www.lenovo.com/support/> na World Wide Web. As instruções de instalação são fornecidas em arquivos LEIA-ME com os arquivos de drivers de dispositivos.

Capítulo 5. Recursos de Segurança

Para ajudar a evitar furto de hardware e acesso não autorizado ao computador, estão disponíveis várias opções de trava de segurança. Além de uma trava física, o uso não autorizado do seu computador pode ser evitado por uma trava de software que trava o teclado até que seja digitada uma senha correta.

Certifique-se de que nenhum cabo de segurança instalado interfira em outros cabos do computador.

Trava de Cabo Integrada

Uma trava de cabo integrada (às vezes mencionada como trava Kensington), pode ser utilizada para prender seu computador a um balcão, uma mesa ou a outro móvel. A trava de cabo conecta-se a um slot de segurança na parte traseira do computador e é operada com uma chave. Consulte Figura 37. A trava do cabo também trava os botões utilizados para abrir a tampa do computador. Ela é do mesmo tipo de trava utilizada com muitos computadores laptop. Você pode adquirir um cabo de segurança diretamente da Lenovo. Vá para <http://www.lenovo.com/support/> e procure em *Kensington*.

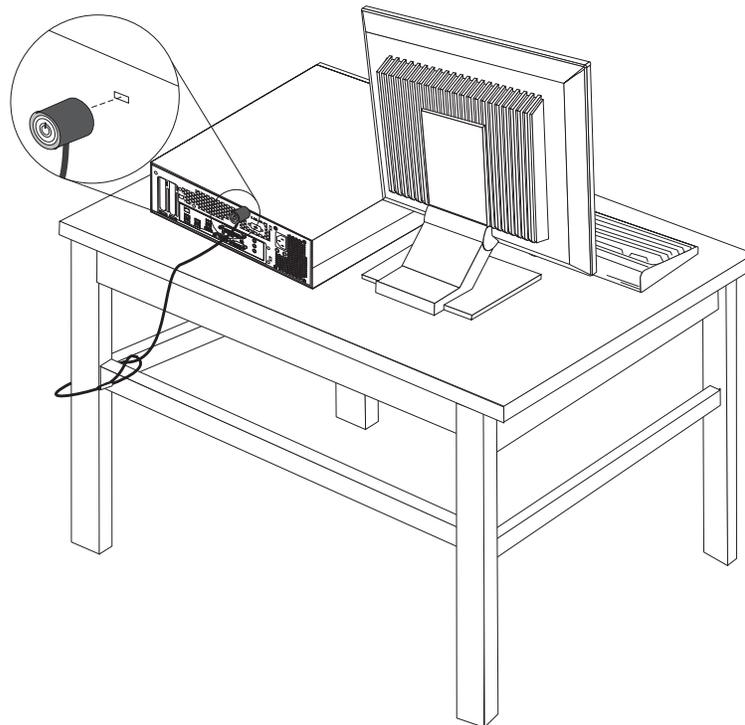


Figura 37. Trava de cabo integrada

Proteção por Senha

Para impedir o uso não-autorizado do computador, utilize o programa Setup Utility para definir uma senha. Ao ligar o computador, você será solicitado a digitar uma senha para desbloquear o teclado para uso normal.

O que Fazer em seguida:

- Para trabalhar com outro opcional, vá para a seção apropriada.
- Para concluir a instalação, vá para a seção Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 43.

Apêndice. Avisos

É possível que a Lenovo não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em todos os países. Consulte um representante Lenovo local para obter informações sobre produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Qualquer referência a produtos, programas ou serviços Lenovo não significa que apenas produtos, programas ou serviços Lenovo possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da Lenovo, poderá ser utilizado em substituição a este produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer outro produto, programa ou serviço são de responsabilidade do Cliente.

A Lenovo pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não garante ao Cliente nenhuma direito sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

*Lenovo (United States), Inc.
500 Park Offices Drive, Hwy. 54
Research Triangle Park, NC 27709
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

A LENOVO FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA”, SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO-INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, esta disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Estas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. Periodicamente, são feitas alterações nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A Lenovo pode, a qualquer momento, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação, sem aviso prévio.

Os produtos descritos nesta publicação não são destinados para uso em implantações ou em outras aplicações de suporte à vida, nas quais o mau funcionamento pode resultar em ferimentos ou morte. As informações contidas nesta publicação não afetam ou alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nada nesta publicação deverá significar uma licença ou garantia expressa ou implícita sob direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas nesta publicação foram obtidas em ambientes específicos e são apresentadas como uma ilustração. O resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar.

A Lenovo pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Referências nesta publicação a Web sites não-Lenovo são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites.

Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto Lenovo e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, os resultados obtidos em outros ambientes operacionais podem variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas de nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão iguais em sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

Aviso de Saída de Televisão

O seguinte aviso se aplica aos modelos que possuem o recurso de saída de televisão instalado de fábrica.

Este produto incorpora a tecnologia de proteção de direitos autorais que está protegida pelas reivindicações de métodos de determinadas patentes dos Estados Unidos e outros direitos de propriedade intelectual pertencentes à Macrovision Corporation e outros proprietários de direitos. O uso desta tecnologia de proteção de direitos autorais deve ter autorização da Macrovision Corporation e destina-se ao uso doméstico e outros usos de exibição limitada, a menos que seja autorizado de forma diferente pela Macrovision Corporation. É proibida a utilização de engenharia reversa ou a desmontagem.

Marcas Registradas

Os termos a seguir são marcas registradas da Lenovo nos Estados Unidos e/ou em outros países:

- Lenovo
- Rescue and Recovery
- ThinkCentre
- ThinkVantage

Os termos a seguir são marcas registradas da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países:

- IBM
- Wake on LAN

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

Intel, Celeron, Core e Pentium são marcas registradas da Intel Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Linux é uma marca registrada de Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Outros nomes de empresas, produtos ou serviços podem ser marcas registradas ou marcas de serviço de terceiros.

Índice Remissivo

A

abrindo a tampa 12
adaptador
 instalando 14
 serial 14
Adaptador PCI 14
adaptador PCI, substituindo 37
atualizando BIOS (flash) 45
aviso, saída de televisão 50
aviso de saída, televisão 50
aviso de saída de televisão 50
avisos 49

B

bateria, substituindo 24

C

CMOS, limpando 22
componentes, acessando a placa-mãe 13
componentes, internos 7
conectando unidades 18
conector de entrada de linha de áudio 7
conector de saída de linha de áudio 7
Conector Ethernet 7
conector paralelo 7
conector serial 7
conectores frontais 5
conectores traseiros 6
Conectores USB 7
CRU
 concluindo a instalação 43

D

descrição do conector 7
dispositivos, manipulando sensíveis à estática 4
dissipador de calor, substituindo 28
drivers, dispositivo 46
drivers de dispositivo 46

F

falha, recuperando-se do POST/BIOS 45
flashing BIOS 45
fonte de alimentação, substituindo 25

I

informações importantes sobre segurança 1
informações sobre segurança 1
instalando
 opcionais internos 12
 unidade do compartimento 2 17
 unidade do compartimento 3 19
instalando opcionais
 adaptadores 14

instalando opcionais (*continuação*)
 recursos de segurança 47
 Unidades Internas 15

L

localizando os componentes 7

M

manipulando, dispositivos sensíveis à estática 4
marcas registradas 50
módulo de memória, instalando ou substituindo 36
montagem do ventilador, substituindo 38
mouse, substituindo 40

O

opcionais, instalando unidades internas 15
opcionais externos, instalando 11
opcionais internos, instalando 12

P

placa do sistema
 componentes, acessando 13
 identificação de peças 9
 localização 9
 serial 9
proteção, senha 47
proteção por senha 47

R

recolocando
 bateria 24
 dissipador de calor 28
 unidade de disco rígido 30
recuperação
 bloco de inicialização 45
recuperação do bloco de inicialização 45
recuperando
 de uma falha de atualização do POST/BIOS 45
recursos, informações 3
recursos de informações 3
removíveis
 compartimentos 16
 especificações 16
 internas 15
riser card 14

S

segurança
 recursos, instalando 47
 trava do cabo 47
senha
 apagando 22

senha (*continuação*)
 perdida ou esquecida 22
serial
 parte frontal 5
 parte traseira 6
substituição de peças, concluindo 43

T

tampa
 abrindo 12
teclado, substituindo 40
trava de cabo, segurança 47

U

unidade de disco rígido, substituindo 30
unidade de disquete, substituindo 34
unidade do compartimento 2, instalando 17
unidade do compartimento 3, instalando 19
unidade óptica, substituindo 32

V

visão geral 3

lenovo

Número da Peça: 43C6694

Impresso em Brazil

(1P) P/N: 43C6694

