

lenovo

ThinkStation

Guia de Instalação e Substituição de
Hardware

Nota

Antes de utilizar estas informações e o produto suportado por elas, certifique-se de ler e compreender o conteúdo da publicação *Guia de Segurança e Garantia* deste produto e os "Avisos", na página 51.

Primeira Edição (2007)

© Copyright Lenovo 2005, 2007.

Partes © Copyright International Business Machines Corporation 2005.

Todos os direitos reservados.

Índice

Figuras	v	Substituindo uma Placa Adaptadora	28
Capítulo 1. Informações Importantes sobre Segurança	1	Substituindo o Dissipador de Calor	30
Capítulo 2. Visão Geral	3	Substituindo uma Unidade de Disco Rígido	31
Recursos de Informações Adicionais	3	Substituindo a Unidade Óptica	33
Manuseando Dispositivos Sensíveis à Eletricidade Estática	4	Substituindo a Unidade de Disquete ou o Leitor de Cartão Opcional	34
Locais	5	Instalando ou Substituindo um Módulo de Memória	36
Localizando Controles e Conectores na Parte Frontal do Computador.	5	Substituindo o Conjunto do Ventilador	38
Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador	6	Substituindo o Alto-falante Interno	40
Localizando Componentes Internos.	7	Substituindo o Teclado	42
Identificando Peças na Placa do Sistema	9	Substituindo o Mouse	43
Capítulo 3. Instalando Opcionais e Substituindo Hardware	11	Capítulo 4. Concluindo a Substituição da Peças	45
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	47
Abrindo a Tampa	12	Obtendo Drivers de Dispositivos	47
Removendo o Pannel Frontal.	14	Capítulo 5. Recursos de Segurança	49
Acessando Componentes da Placa-mãe e Unidades	15	Dispositivos de Travamento	49
Instalando Unidades Internas	17	Proteção por Senha	50
Apagando uma Senha Perdida ou Esquecida (Limpendo o CMOS)	23	Apêndice. Avisos	51
Substituindo a Bateria	24	Aviso de Saída de Televisão	52
Substituindo a Montagem da Fonte de Alimentação	25	Marcas Registradas	52
		Índice Remissivo	53

Figuras

1. Controles e Conectores	5	18. Removendo o Dissipador de Calor	30
2. Locais dos Conectores	6	19. Removendo a Unidade de Disco Rígido	32
3. Locais dos Componentes	8	20. Substituindo a Unidade de Disco Rígido	33
4. Locais das Peças na Placa do Sistema	9	21. Removendo a unidade de disquete ou a unidade do leitor de cartão opcional	34
5. Removendo a tampa	13	22. Removendo a unidade de disquete ou a unidade do leitor de cartão opcional	35
6. Removendo o Painel Frontal	14	23. Substituindo a unidade de disquete ou a unidade do leitor de cartão opcional	36
7. Acessando a Placa-mãe	16	24. Módulos de memória	37
8. Locais dos Compartimentos de Unidade	18	25. Removendo um módulo de memória	37
9. Instalando uma unidade óptica	19	26. Instalando um módulo de memória	38
10. Instalando uma unidade óptica	20	27. Removendo o conjunto do ventilador	39
11. Instalando uma Nova Unidade	21	28. Removendo o alto-falante interno	41
12. Remoção da Bateria	24	29. Conectores do Teclado, Padrão e USB	42
13. Instalação da Bateria	24	30. Substituindo um Mouse	43
14. Conectores da Placa-mãe	25	31. Trava de cabo integrada	49
15. Substituindo os parafusos de retenção da fonte de alimentação	26		
16. Removendo a Fonte de Alimentação	27		
17. Instalando uma placa adaptadora	29		

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.

Caso não tenha mais uma cópia da publicação *Guia de Segurança e Garantia*, é possível obter uma cópia on-line no Web site de Suporte da Lenovo no endereço: <http://www.lenovo.com/support>.

Capítulo 2. Visão Geral

Este guia contém informações sobre como substituir 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
- Painel Frontal
- Fonte de alimentação
- Dissipador de calor
- Unidade de disco rígido
- Unidade óptica
- Unidade de disquete ou leitor de cartão
- Módulos de memória
- Conjunto do ventilador
- Auto-falante interno
- 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

Esta seção contém ilustrações para ajudar 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.

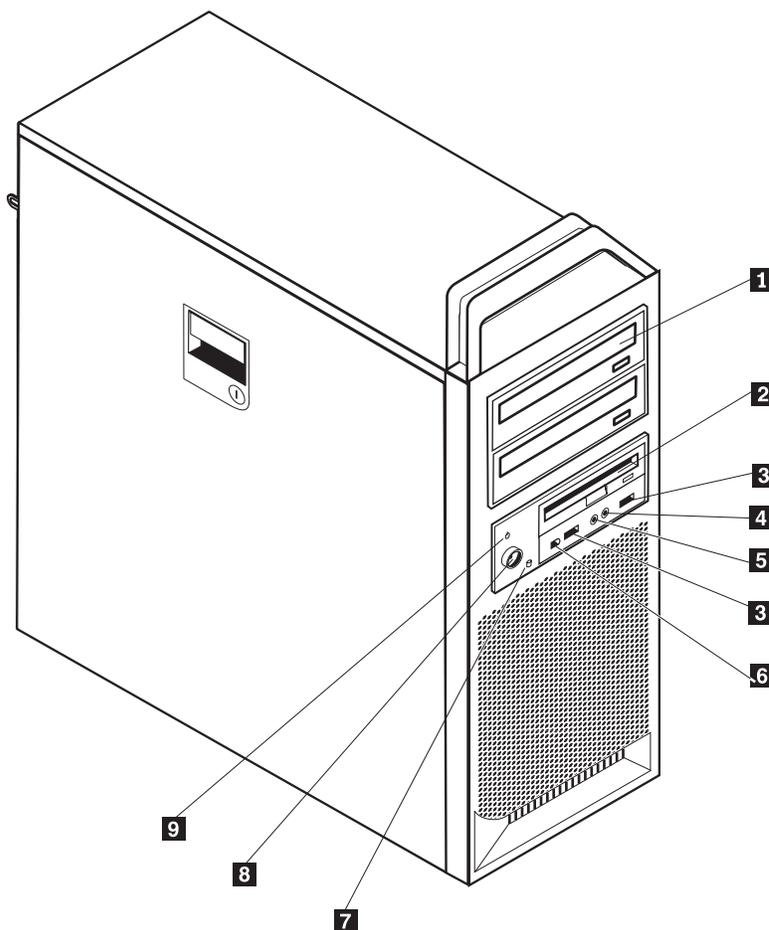


Figura 1. Controles e Conectores

- | | | | |
|----------|--|----------|---|
| 1 | Unidade óptica (alguns modelos) | 6 | Conector IEEE 1394 |
| 2 | Unidade de disquete 3,5 ou leitor de cartão (alguns modelos) | 7 | Luz de atividade da unidade de disco rígido |
| 3 | Conectores USB (2) | 8 | Botão liga/desliga |
| 4 | Conector do microfone | 9 | Indicador de alimentação ligada |
| 5 | Conector de fone de ouvido | | |

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.

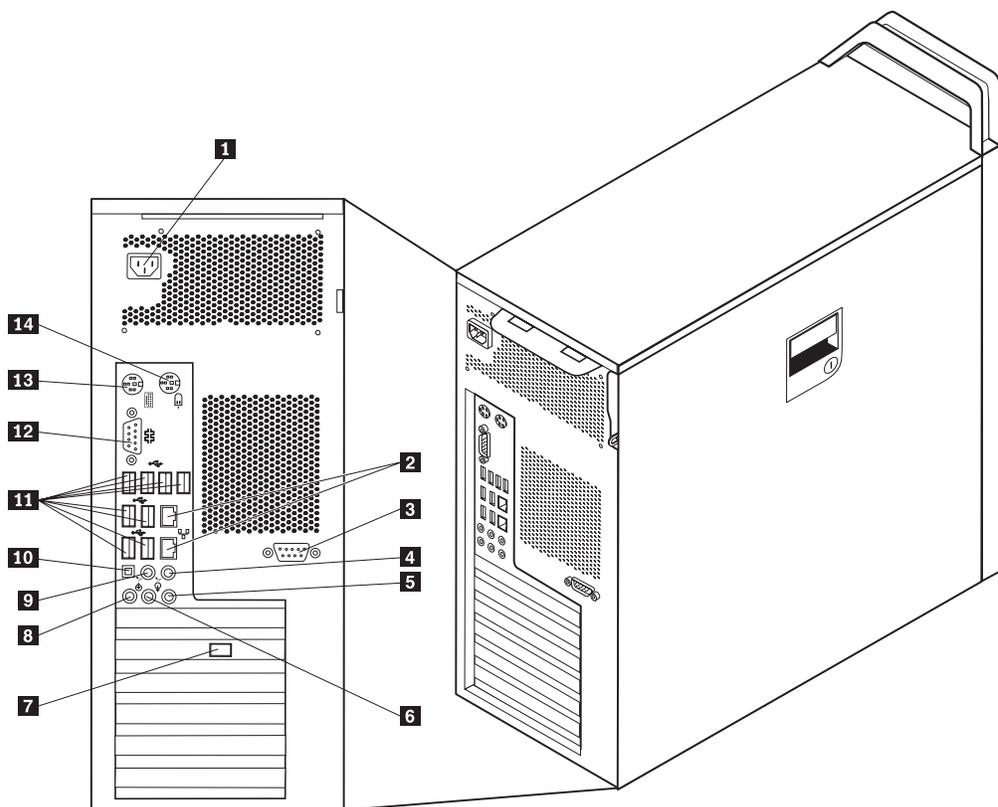


Figura 2. Locais dos Conectores

- | | | | |
|----------|--|-----------|---|
| 1 | Conector do cabo de alimentação | 8 | Conector do microfone |
| 2 | Conector Ethernet | 9 | Conector de saída de áudio, alto-falantes traseiros |
| 3 | Conector serial (alguns modelos) | 10 | Conector SPDIF |
| 4 | Conector subcentral de saída de áudio | 11 | Conectores USB (8) |
| 5 | Conector de entrada de áudio | 12 | Conector serial |
| 6 | Conector de alto-falantes frontais de saída de áudio | 13 | Conector do teclado |
| 7 | Conector de vídeo (alguns modelos) | 14 | Conector do mouse |

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 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.
Conector SPDIF	Utilizado para enviar sinais de áudio digital de um computador para um dispositivo externo (como um amplificador/receptor), por meio de um cabo óptico.

Localizando Componentes Internos

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

A Figura 3 na página 8 mostra o local dos componentes em seu computador.

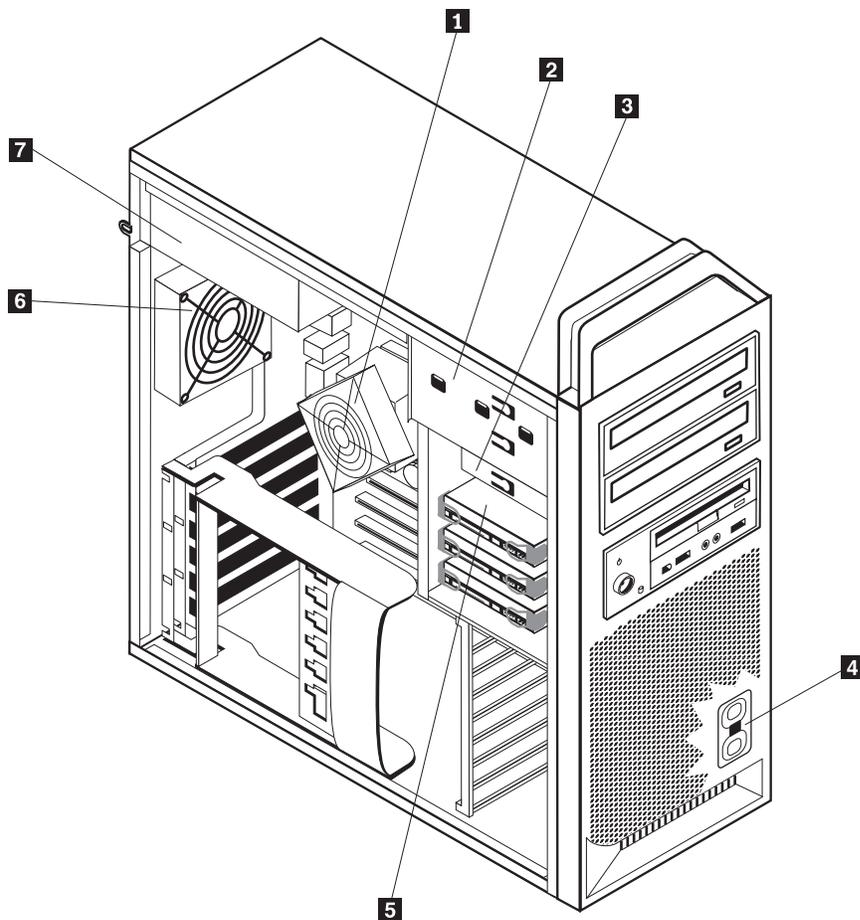


Figura 3. Locais dos Componentes

- | | | | |
|----------|--|----------|----------------------------------|
| 1 | Microprocessador e dissipador de calor | 5 | Unidade de disco rígido |
| 2 | Unidade óptica (como uma unidade de CD ou DVD) | 6 | Conjunto traseiro do ventilador |
| 3 | Disquete de 3,5 polegadas ou leitor de cartão | 7 | Montagem da fonte de alimentação |
| 4 | Auto-falante interno | | |

Identificando Peças na Placa do Sistema

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

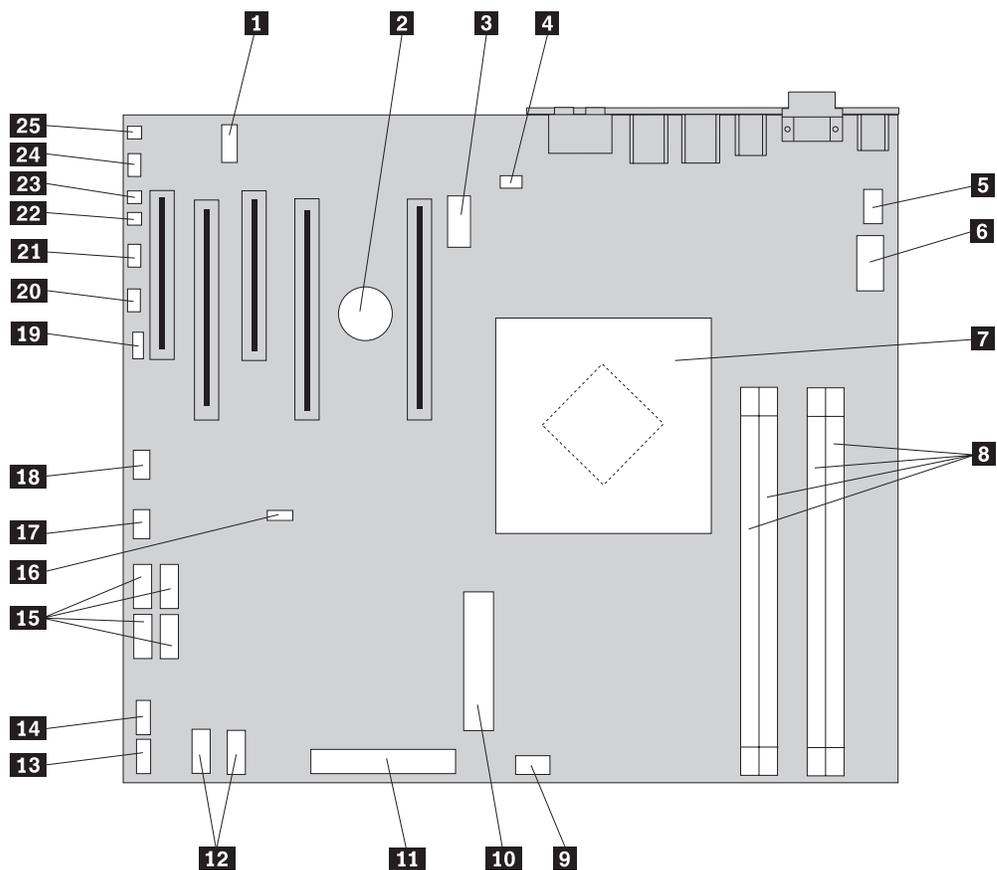


Figura 4. Locais das Peças na Placa do Sistema

1	COM2	14	Conector USB frontal
2	Bateria	15	Conectores SATA (4)
3	conector de energia de 12 volts, gráfico	16	Jumper Limpar CMOS/Recuperação
4	Conector do ventilador traseiro	17	Conector do ventilador do adaptador frontal
5	Conector do ventilador do dissipador de calor do microprocessador	18	Conector IEEE 1394
6	Conector de energia de 12 V do microprocessador	19	Conector de LED do SAS
7	Microprocessador e dissipador de calor	20	Conector de LEDs auxiliar
8	Conectores de memória (4)	21	Conector do painel frontal
9	Conector do ventilador da unidade de disco rígido frontal	22	Conector do sensor de abertura de tampa
10	Conector de energia do sistema de 24 pinos	23	Conector de temperatura ambiente
11	Conector da unidade de disquete	24	Conector de áudio frontal
12	Conectores SATA (2)	25	Auto-falante interno
13	Conector USB auxiliar		

Capítulo 3. Instalando Opcionais e Substituindo Hardware

Este capítulo é uma introdução aos recursos e opcionais que estão 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 *Guia de Segurança e Garantia* que foi incluída com seu computador. Para obter uma cópia da publicação *Guia de Segurança e Garantia*, 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

Para abrir a tampa do computador:

1. Remova qualquer mídia (disquetes, CDs ou fitas) das unidades, encerre o sistema operacional. Desligue todos os dispositivos conectados. Desligue o computador.

Importante



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

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 ou cadeado que prenda a tampa do computador. Consulte Capítulo 5, “Recursos de Segurança”, na página 49.
5. Solte o engate da tampa **1** e abra a tampa. Remova a tampa e coloque-a sobre uma superfície plana. Consulte Figura 5 na página 13.

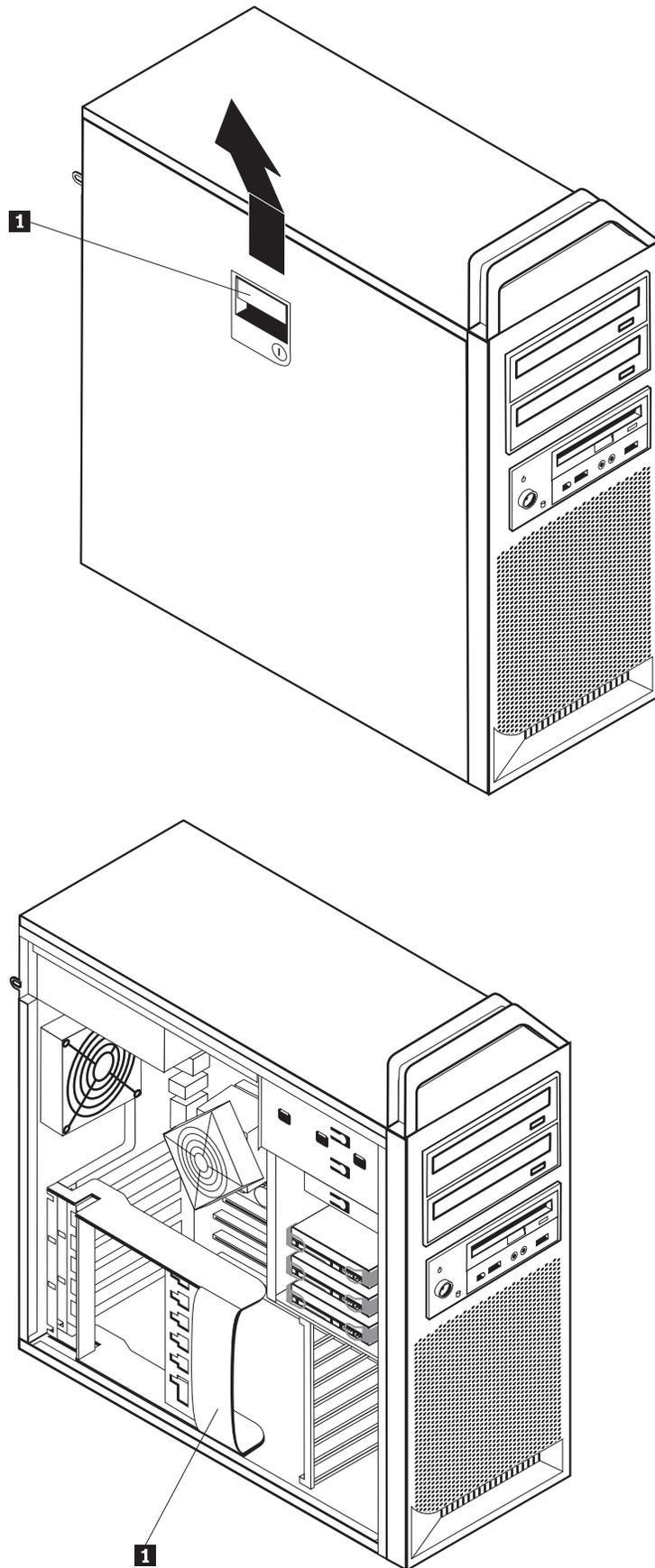


Figura 5. Removendo a tampa

Para substituir a tampa:

1. Alinhe a tampa com o chassi.
2. Feche a tampa.
3. Prenda o engate da tampa.
4. Verifique se a tampa está travada.
5. Prenda a tampa utilizando seu dispositivo de travamento.

Removendo o Painel Frontal

Para remover o painel frontal:

1. Remova a tampa, consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Solte as travas do painel **1**, uma de cada vez enquanto gira o painel para fora do computador até soltar as travas. Consulte Figura 6.
3. Coloque o painel frontal sobre uma superfície plana.
4. Inverta estas etapas para substituir o painel frontal.

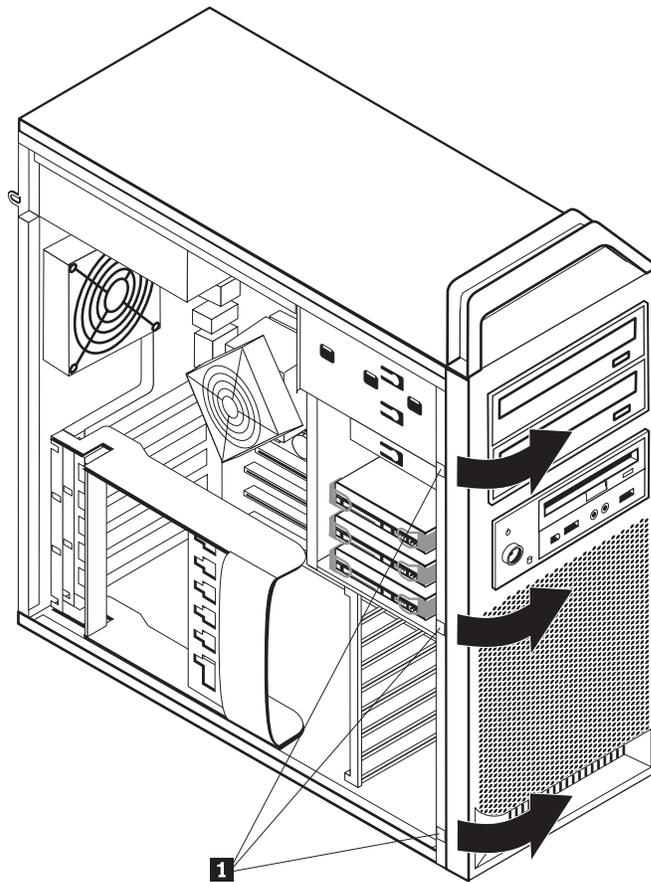


Figura 6. Removendo o Painel Frontal

Acessando Componentes da Placa-mãe e Unidades

Para acessar componentes da placa-mãe:

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Destrave e abra o retentor da placa adaptadora.
3. Remova o ventilador e o suporte da unidade de disco rígido (alguns modelos).
4. Observe o local de todas as conexões dos cabos nas placas adaptadoras. Será necessário reconectá-los corretamente ao substituir as placas.
5. Desconecte todos os cabos conectados às placas adaptadoras. Consulte “Identificando Peças na Placa do Sistema” na página 9.
6. Remova o parafuso de retenção da placa, se for utilizado um.
7. Solte as travas de retenção do suporte da placa. Segure a placa adaptadora e retire-a do slot. Consulte “Substituindo uma Placa Adaptadora” na página 28 para obter informações adicionais.

Nota: A placa está firmemente ajustada, portanto, pode ser necessário remover aos poucos cada lado até que ela seja removida de seu slot.

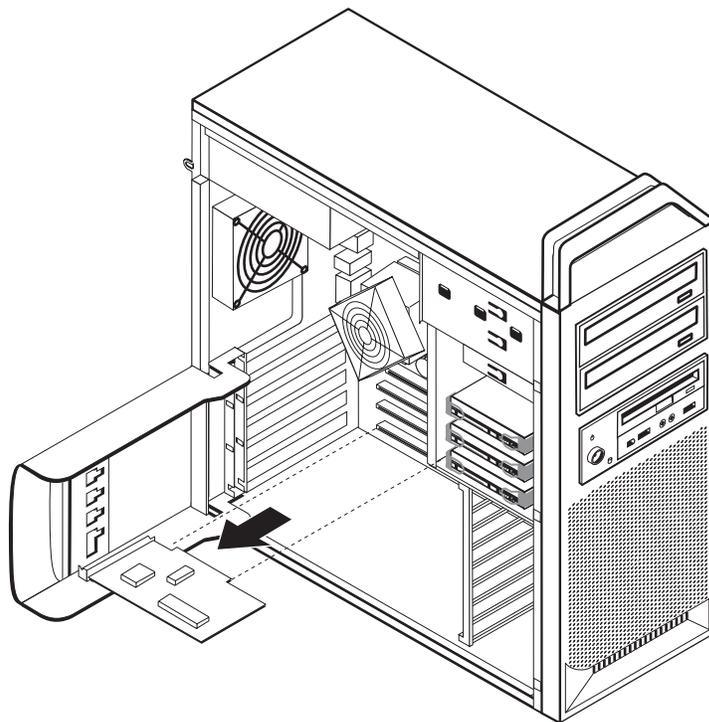
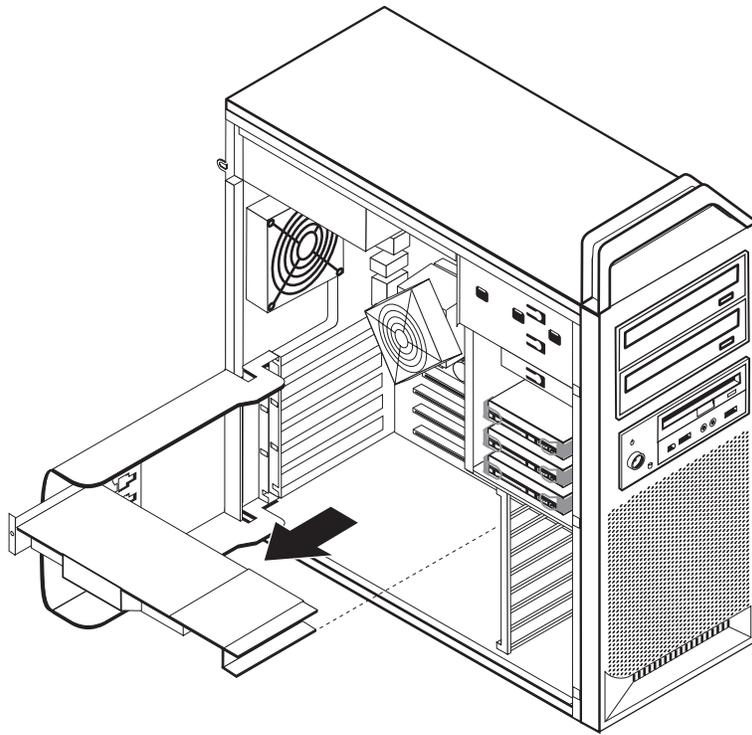


Figura 7. Acessando a Placa-mãe

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 45.

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)
- Unidades ópticas SATA, tais como unidades de CD ou DVD
- Unidades de mídia removíveis

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 de unidade interna à unidade instalada.

Especificações da Unidade

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

- Uma unidade óptica no compartimento 1
- Um compartimento vazio para expansão ou uma unidade óptica opcional
- Uma unidade de disquete de 3,5 polegadas ou um leitor de cartão no compartimento 3 (alguns modelos)

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

A Figura 8 na página 18 mostra o local dos compartimentos de unidade.

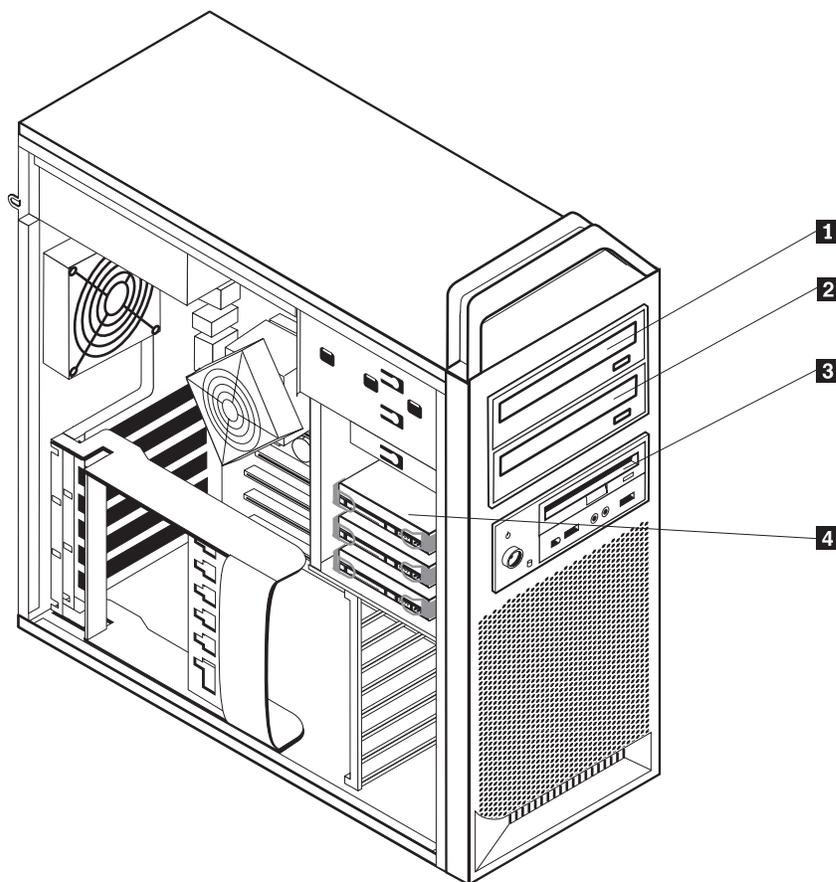


Figura 8. Locais dos Compartimentos de Unidade

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

- | | |
|--|--|
| <p>1 Compartimento 1 - Altura máxima: 43,0 mm (1,7 polegadas)</p> | Unidades ópticas, como uma unidade de CD ou DVD (pré-instalada em alguns modelos) |
| <p>2 Compartimento 2 - Altura máxima: 43,0 mm (1,7 polegadas)</p> | Unidades opcionais como unidade de CD ou de DVD (pré-instaladas em alguns modelos) |
| <p>3 Compartimento 3 - Altura máxima: 26,1 mm (1,0 polegada)</p> | Leitor de cartão da unidade de disquete de 3,5 polegadas (pré-instalado em alguns modelos) |
| <p>4 Compartimento 4</p> | Unidades de disco rígido (pré-instaladas) |

Instalando uma Unidade no Compartimento 1

Para instalar a unidade óptica no compartimento 1:

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Remova o painel frontal. Consulte “Removendo o Painel Frontal” na página 14.

Nota: Dentro do painel frontal no qual a unidade deve estar localizada há uma placa adaptadora da unidade para instalação de uma nova unidade. Remova a placa adaptadora da unidade e utilize-a para instalar a unidade.

3. Remova a tampa plástica da unidade do painel.
4. Para o compartimento de unidade um, remova a proteção estática (para o compartimento um, a proteção estática apenas se abre).
5. Instale a placa adaptadora do lado esquerdo da unidade a ser instalada.
6. Deslize a unidade para o compartimento até que ela se encaixe na posição.

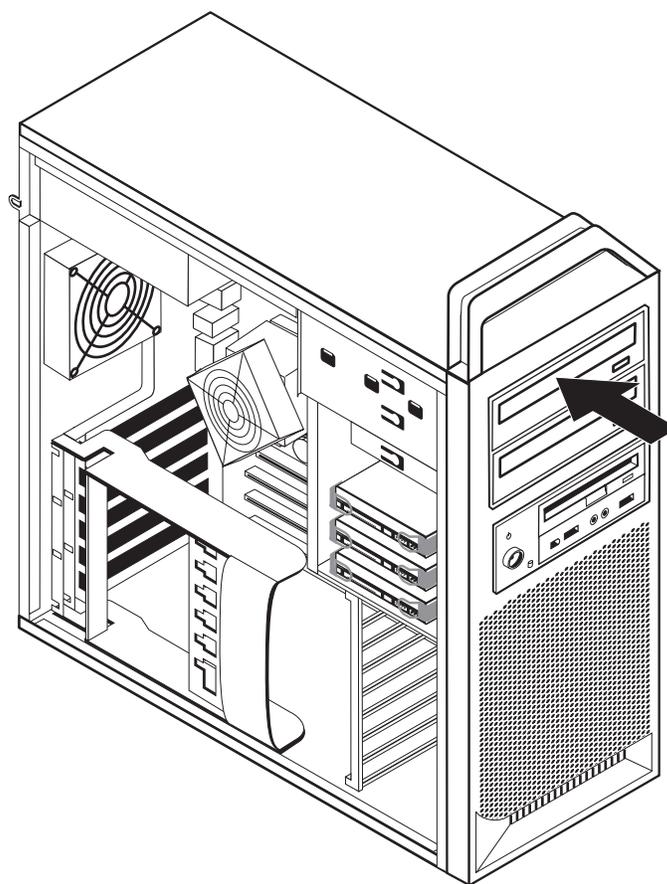


Figura 9. Instalando uma unidade óptica

7. Conecte os cabos de unidade.
8. Instale 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 45.

Instalando uma Unidade no Compartimento 2

Para instalar a unidade óptica no compartimento 2:

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Remova o painel frontal. Consulte “Removendo o Painel Frontal” na página 14.

Nota: Dentro do painel frontal no qual a unidade deve estar localizada há uma placa adaptadora da unidade. Se não houver nenhuma unidade instalada, haverá placas adaptadoras da unidade para cada unidade. Remova a placa adaptadora da unidade e utilize-a para instalar a unidade.

3. Remova a tampa plástica da unidade do painel.
4. Para o compartimento de unidade dois, remova a proteção estática (para o compartimento dois, a proteção estática apenas se abre).
5. Instale a placa adaptadora do lado esquerdo da unidade a ser instalada.
6. Deslize a unidade para o compartimento até que ela se encaixe na posição.

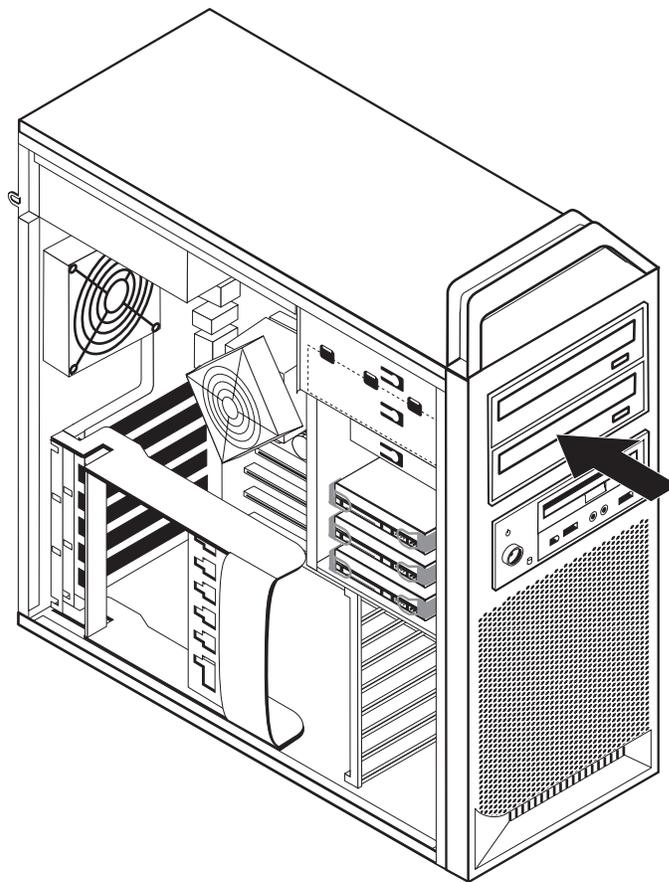


Figura 10. Instalando uma unidade óptica

7. Conecte os cabos de unidade.
8. Instale 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 45.

Instalando uma Unidade de Disquete ou Leitor de Cartão no Compartimento 3

Para instalar uma unidade de disquete ou leitor de cartão no compartimento 3:

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Remova o painel frontal. Consulte “Removendo o Painel Frontal” na página 14.
3. Remova o painel plástico no painel apertando as guias plásticas que prendem o painel no lado interno.

Nota: Dentro do painel frontal no qual a unidade deve estar localizada há uma placa adaptadora da unidade para cada unidade. Remova a placa adaptadora da unidade e utilize-a para instalar a unidade.

4. Deslize a unidade de disquete para a posição travada. Consulte “Localizando Componentes Internos” na página 7.

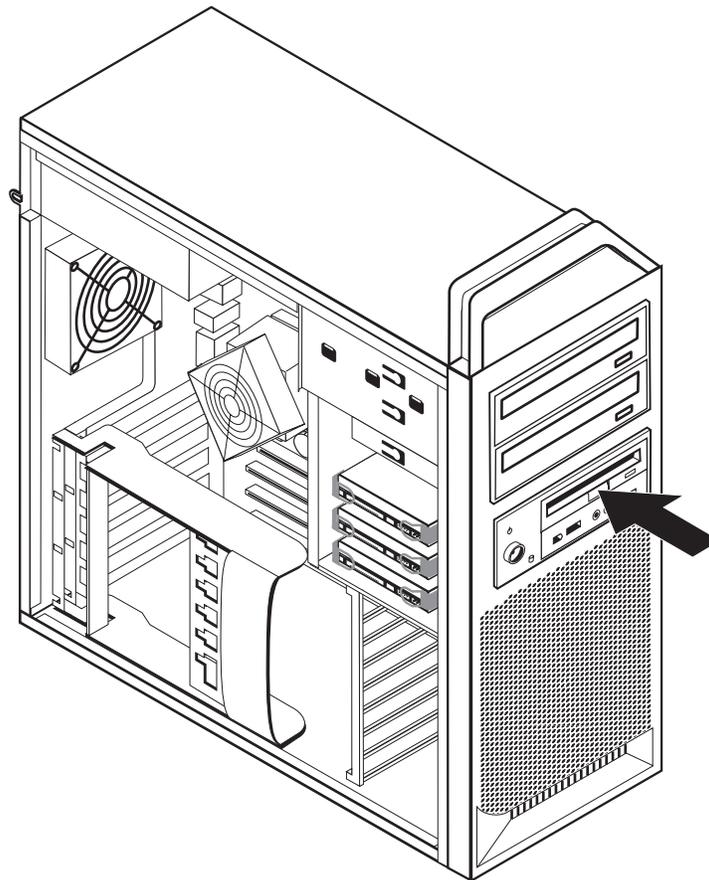


Figura 11. Instalando uma Nova Unidade

5. Conecte o cabo plano à nova unidade.
6. 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 45.

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 15.
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. Abaixee a montagem do compartimento de unidade e reconecte todos os cabos que foram desconectados.
6. Feche a tampa do computador e conecte o cabo de alimentação. Consulte Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 45.
7. Reinicie o computador, deixando-o ligado por aproximadamente 10 segundos. Desligue-o pressionando a tecla Power por aproximadamente 5 segundos. O computador desligará.
8. Repita as etapas de 1 a 3 na página 23.
9. Mova o jumper Limpar CMOS/Recuperação para a posição padrão (pinos 1 e 2).
10. Feche a tampa do computador e conecte o cabo de alimentação. Consulte Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 45.

Substituindo a Bateria

Seu computador possui um tipo especial de memória que mantém a data, a hora e as configurações para recursos integrados, como designações de porta serial (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" no *Safety and Warranty Guide* para obter informações sobre como substituir e dispor 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 15.
4. Localize a bateria. Consulte "Identificando Peças na Placa do Sistema" na página 9.
5. Remova a bateria antiga. Consulte Figura 12.

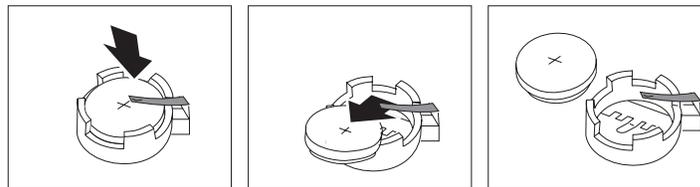


Figura 12. Remoção da Bateria

6. Instale a nova bateria. Consulte Figura 13.

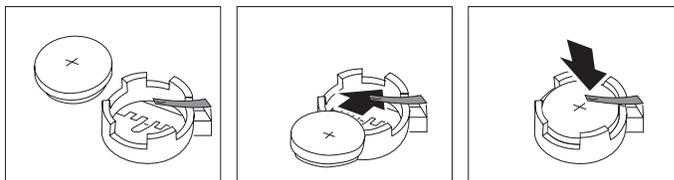


Figura 13. Instalação da Bateria

7. Feche a tampa do computador e conecte os cabos. Consulte Capítulo 4, "Concluindo a Substituição da Peças", na página 45.

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 Setup Utility para definir a data e a hora e quaisquer senhas. Consulte *ThinkStation Guia do Usuário "Using the 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 o conjunto da fonte de alimentação:

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Localize a montagem da fonte de alimentação. Consulte “Localizando Componentes Internos” na página 7.
3. Desconecte os cabos da fonte de alimentação **1**, **2** e **3** dos conectores da placa-mãe, todas as placas adaptadoras (alguns modelos) e de todas as unidades. Consulte Figura 14.

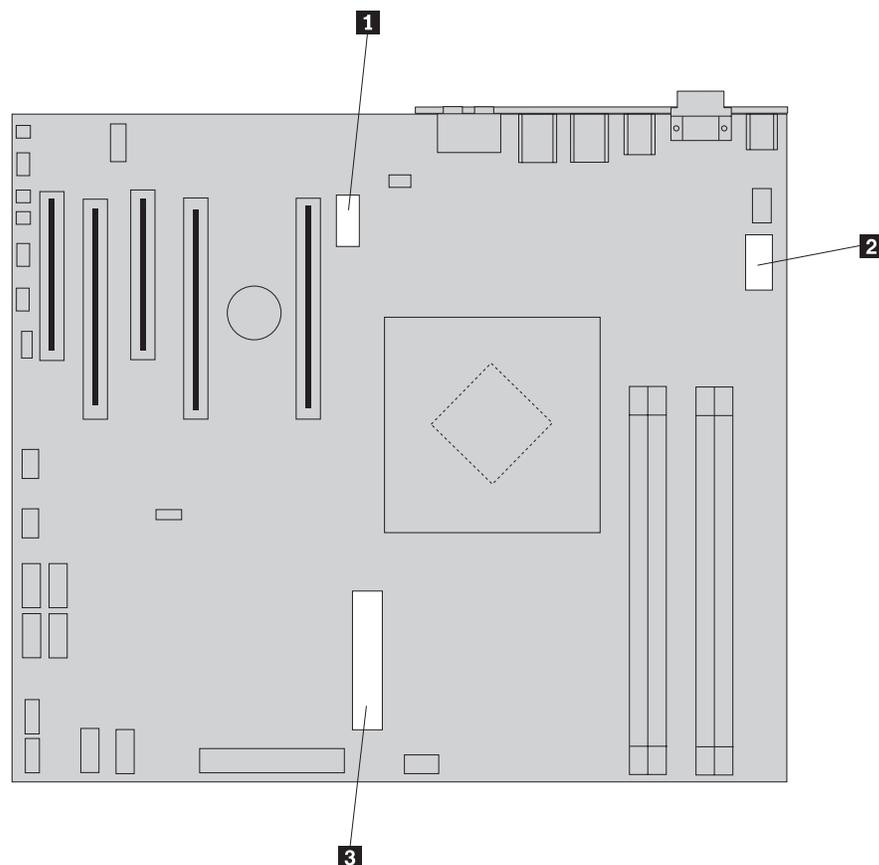


Figura 14. Conectores da Placa-mãe

4. Remova os cabos da fonte de alimentação dos anéis e ligações para cabos.
5. Remova os quatro parafusos na parte traseira do chassi que prende a fonte de alimentação. Consulte Figura 15 na página 26.

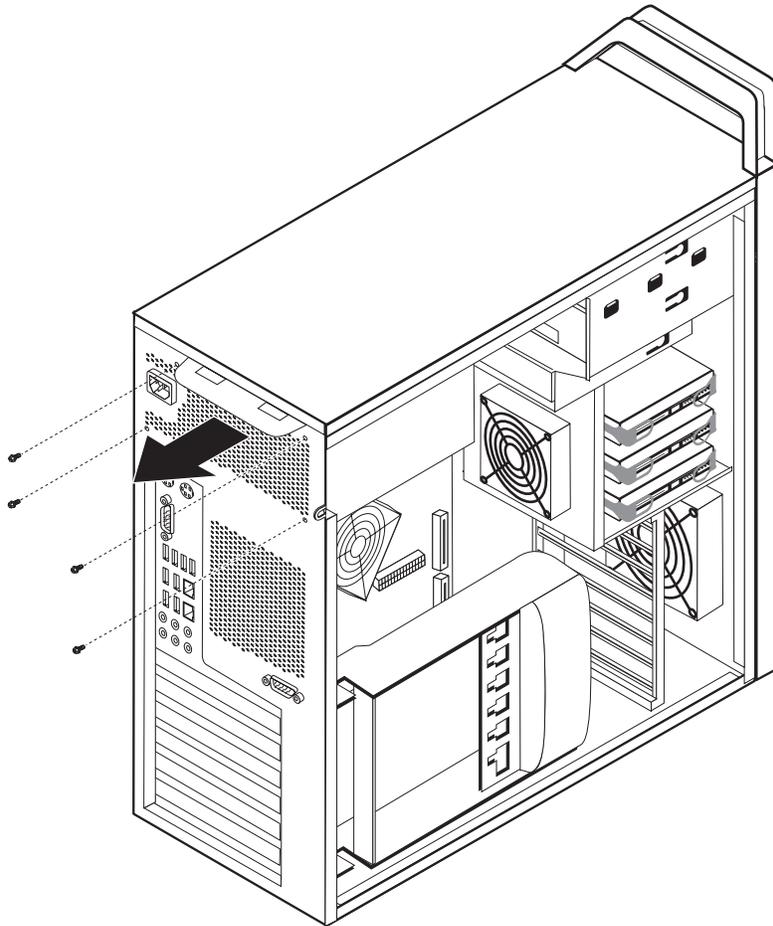


Figura 15. Substituindo os parafusos de retenção da fonte de alimentação

6. Aperte a trava da fonte de alimentação **1**. Deslize o conjunto da fonte de alimentação para a parte frontal do computador, remova-o do chassi. Consulte Figura 16.

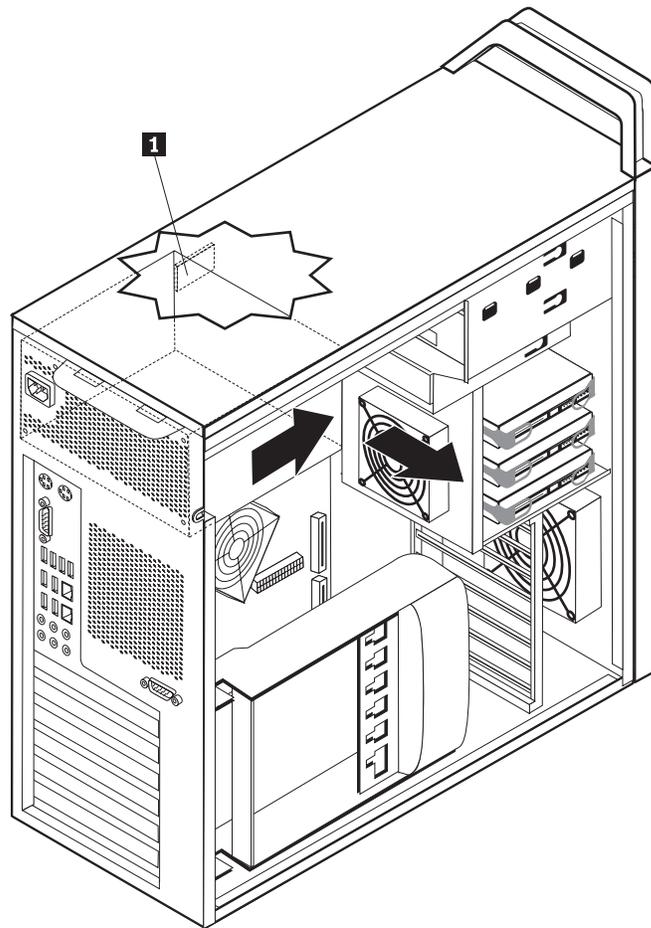


Figura 16. Removendo a Fonte de Alimentação

7. 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.

8. Instale e aperte os quatro parafusos na parte traseira do chassi para prender a montagem da fonte de alimentação.
9. Certifique-se de que a fonte de alimentação seja a substituição correta. Algumas fontes de alimentação detectam automaticamente a voltagem, algumas têm voltagem específica e algumas possuem um comutador de seleção de voltagem. Se houver um comutador de seleção, utilize uma caneta esferográfica para deslizar o comutador, se necessário.

Nota: Para modelos que possuem um comutador:

- 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.

10. Reconecte todos os cabos da fonte de alimentação às unidades, adaptadores e à placa-mãe. Certifique-se de reconectar a energia às placas gráficas que requerem um cabo adicional.
11. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 45.

Substituindo uma Placa Adaptadora

1. Desligue o computador e deixe-o esfriar durante 3 a 5 minutos.
2. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
3. Destrave e abra o retentor da placa **1**. Consulte Figura 17 na página 29
4. Observe o local de todas as conexões dos cabos na placa adaptadora. Será necessário reconectá-los corretamente ao instalar uma nova placa.
5. Desconecte todos os cabos conectados à placa adaptadora. Consulte “Identificando Peças na Placa do Sistema” na página 9.
6. Alguns modelos possuem:
 - Um parafuso instalado no suporte do adaptador **2**, remova este parafuso. Consulte Figura 17 na página 29.
 - Um recurso de retenção adicional localizado na extremidade da guia da placa **3**. Consulte Figura 17 na página 29. Empurre o recurso de retenção para a frente do chassi antes de remover a placa adaptadora.
7. Segure a placa adaptadora e retire-a do slot.

Nota: A placa está firmemente ajustada, portanto, pode ser necessário remover aos poucos cada lado até que ela seja removida de seu slot.

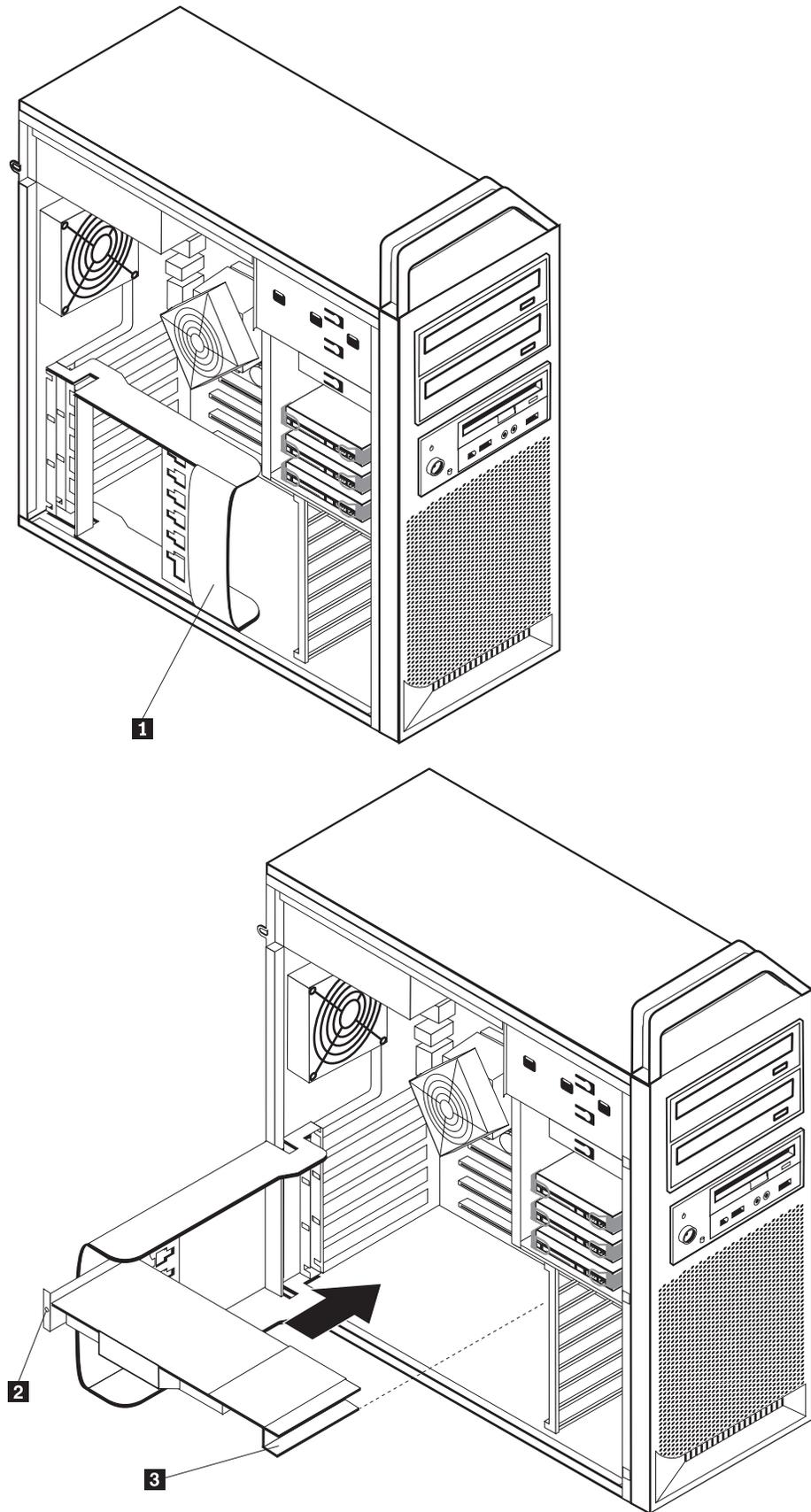


Figura 17. Instalando uma placa adaptadora

- Inverta este procedimento para instalar a placa e, em seguida, prossiga para a etapa 9.
- Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 45.

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:

- Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
- Remova o cabo do ventilador do dissipador de calor da placa-mãe. Observe o local do cabo.
- Remova o dissipador de calor da placa-mãe removendo os 4 parafusos que prendem o dissipador de calor à placa-mãe **1**. Remova cuidadosamente o dissipador de calor da placa-mãe levantando-o. Consulte Figura 18.

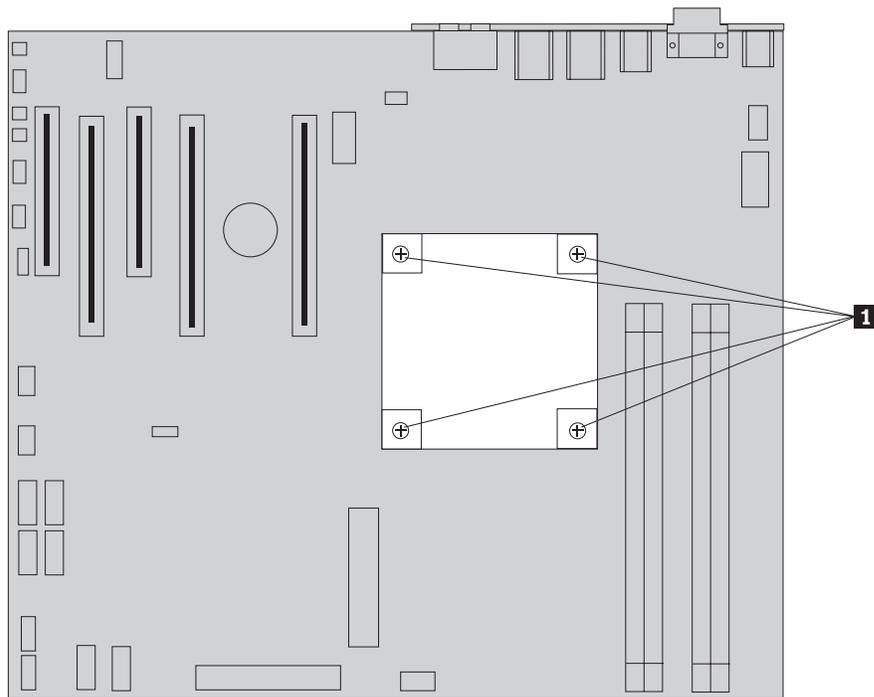


Figura 18. Removendo o Dissipador de Calor

- Remova a tampa plástica da parte inferior do novo dissipador de calor para expor o lubrificante do dissipador de calor (esta tampa protege o lubrificante do dissipador de calor contra contaminação).

Nota: Não remova o plástico que cobre o lubrificante até que esteja pronto para instalar o dissipador de calor no microprocessador. Não toque no lubrificante

do dissipador de calor. Não coloque o dissipador de calor em nenhum local, exceto no microprocessador depois que a tampa plástica tiver sido removida e o lubrificante exposto.

5. Coloque o novo dissipador de calor na posição e substitua os 4 parafusos para prender o dissipador de calor.
6. Reconecte o cabo do ventilador do dissipador de calor.
7. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 45.

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 como recuperar o software instalado de fábrica, consulte “Recovering software” no *ThinkStation Guia do Usuário*.

Nota: Ao substituir uma unidade de disco rígido em uma matriz configurada por raid, dependendo do tipo de matriz utilizada, poderá ser necessária a reconstrução da matriz raid. Se a matriz for redundante, certifique-se de conectar a nova unidade à mesma porta da qual a unidade substituída foi removida.

Para substituir a unidade de disco rígido:

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Desconecte os cabos de sinal e de alimentação da unidade de disco rígido.
3. Puxe a alça para remover a unidade de disco rígido. Consulte Figura 19 na página 32.

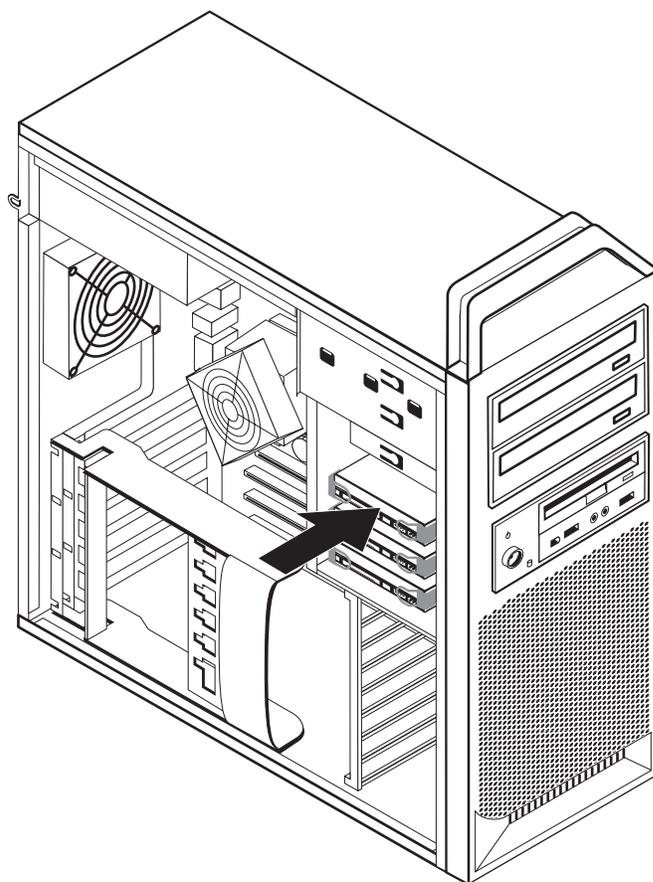


Figura 19. Removendo a Unidade de Disco Rígido

4. Remova a unidade de disco rígido com defeito do suporte flexionando-o.
5. Instale a nova unidade no suporte, flexione o suporte e alinhe os pinos **1** a **4** no suporte com os orifícios na unidade de disco rígido. Consulte Figura 20 na página 33. Não toque na placa de circuito **5** na parte inferior da unidade de disco rígido.

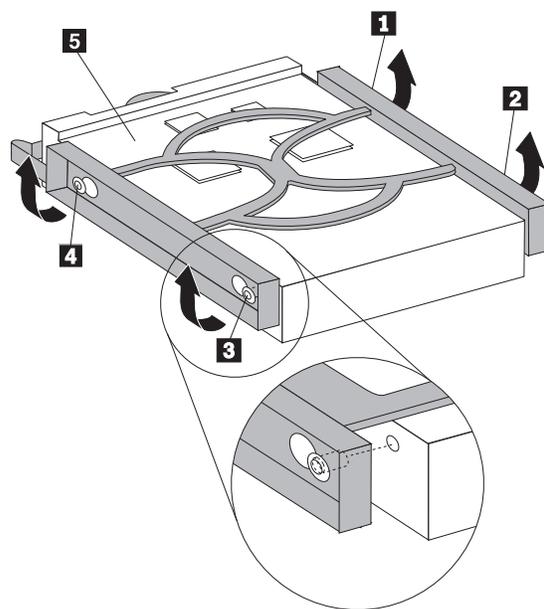


Figura 20. Substituindo a Unidade de Disco Rígido

6. Instale a unidade de disco rígido e o suporte no compartimento de unidade.
7. Conecte os cabos de sinal e de alimentação na parte traseira da nova unidade de disco rígido.
8. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 45.

Substituindo a 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>.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir a unidade óptica.

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Remova o painel frontal. Consulte “Removendo o Painel Frontal” na página 14.
3. Localize os conectores da unidade óptica. Consulte “Identificando Peças na Placa do Sistema” na página 9.
4. Observe o local dos cabos de unidade óptica. Desconecte os cabos de sinal e de alimentação da parte traseira da unidade óptica.
5. Pressione a trava da unidade **1** (para a unidade que deseja remover) e remova a unidade óptica do chassi. Consulte Figura 21 na página 34.

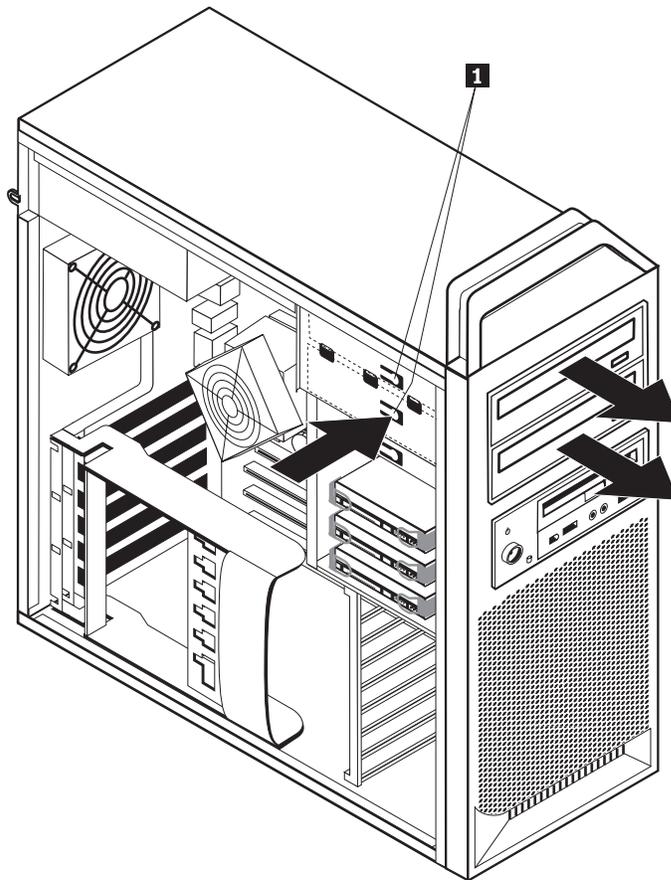


Figura 21. Removendo a unidade de disquete ou a unidade do leitor de cartão opcional

6. Instale a nova unidade óptica a partir da parte frontal do conjunto do compartimento de unidade. Deslize a unidade óptica para a parte traseira do chassi para travar a unidade na posição.
7. Conecte o cabo plano à nova unidade óptica.
8. Vá para Capítulo 4, "Concluindo a Substituição da Peças", na página 45.

Substituindo a Unidade de Disquete ou o Leitor de Cartão Opcional

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. Remova o painel frontal. Consulte "Removendo o Painel Frontal" na página 14.
3. Localize os conectores do cabo de unidade. Consulte "Identificando Peças na Placa do Sistema" na página 9.
4. Observe o local dos cabos de unidade. Desconecte os cabos de unidade da placa-mãe.

5. Pressione a trava da unidade **1** e remova a unidade do chassi. Consulte Figura 22.

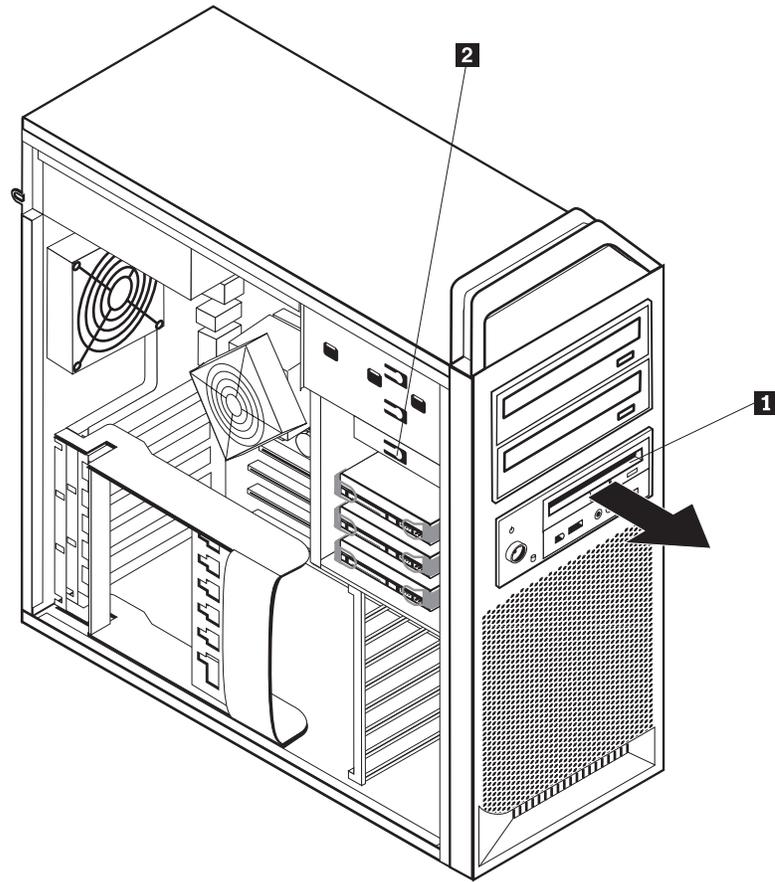


Figura 22. Removendo a unidade de disquete ou a unidade do leitor de cartão opcional

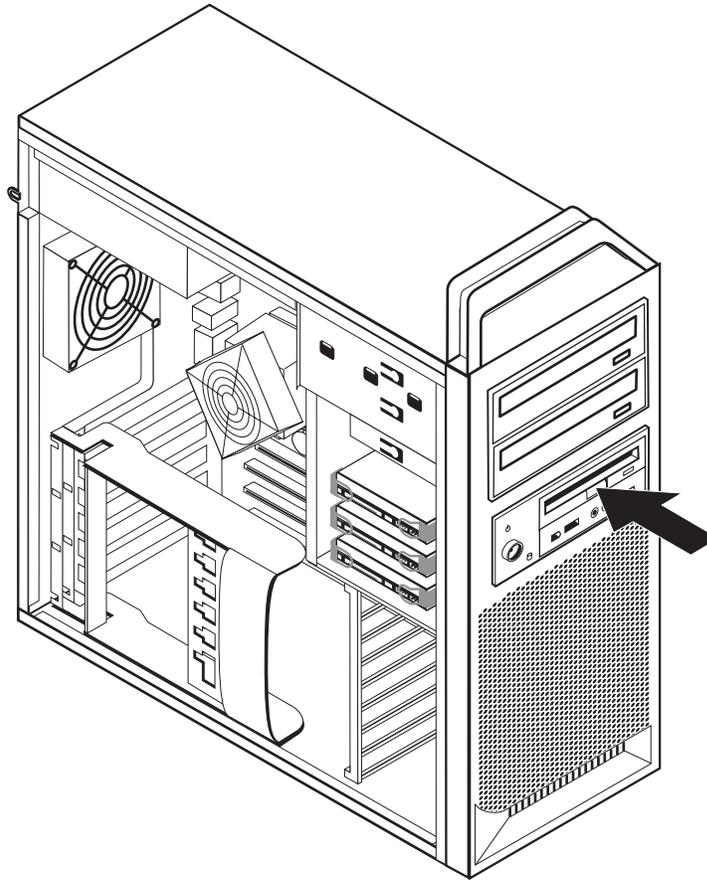


Figura 23. Substituindo a unidade de disquete ou a unidade do leitor de cartão opcional

6. Desconecte o cabo plano da parte traseira da unidade de disquete com defeito.
7. Conecte o cabo plano à nova unidade de disquete.
8. Instale a nova unidade no conjunto do compartimento de unidade e trave a unidade na posição.
9. Vá para Capítulo 4, "Concluindo a Substituição da Peças", na página 45.

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.

Nota: Seu computador possui suporte para quatro módulos de memória.

1. Abra a tampa do computador. Consulte "Abrindo a Tampa" na página 12.
2. Localize os conectores do módulo de memória. Consulte "Identificando Peças na Placa do Sistema" na página 9. Se estiver instalando memória adicional, certifique-se de que as presilhas de retenção estejam abertas.

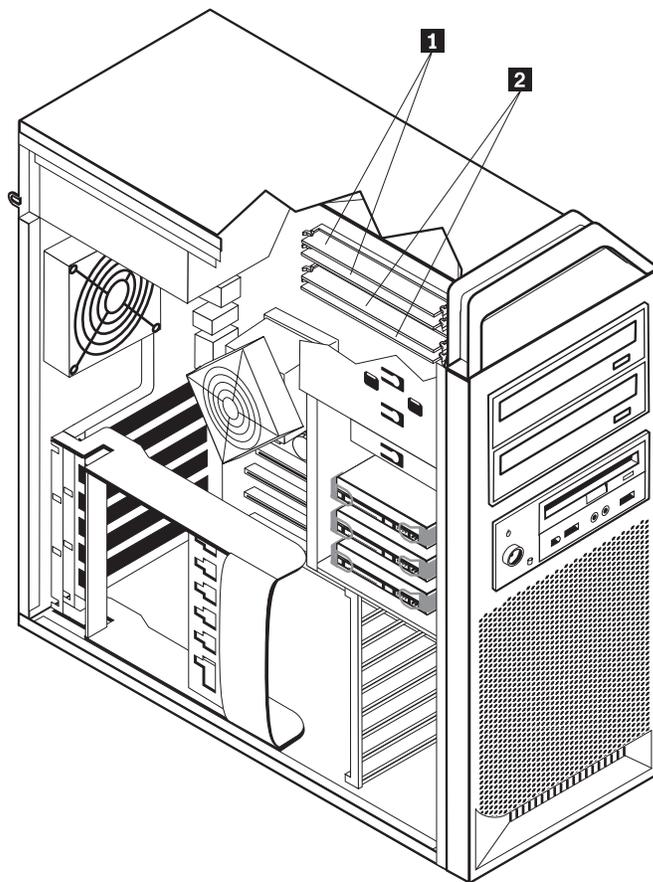


Figura 24. Módulos de memória

3. Remova o módulo de memória que está sendo substituído, abrindo os cliques de retenção. Consulte Figura 25.

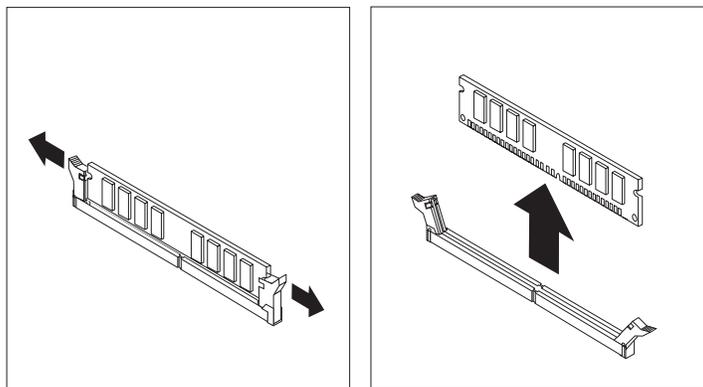


Figura 25. Removendo um módulo de memória

4. 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 26 na página 38.

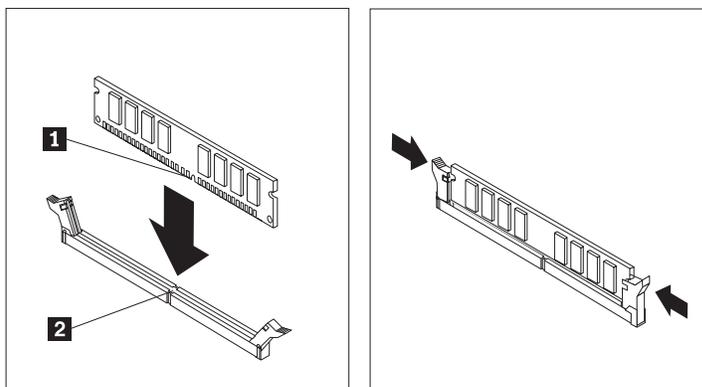


Figura 26. Instalando um módulo de memória

5. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 45.

Substituindo o Conjunto do 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 o conjunto do ventilador.

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Vá para a etapa 4 se não estiver substituindo o ventilador frontal. Se estiver substituindo o ventilador frontal (alguns modelos), vá para a etapa 3.
3. Remova o painel frontal. Consulte “Removendo o Painel Frontal” na página 14.
4. Observe o roteamento da conexão do conjunto do ventilador. Consulte “Identificando Peças na Placa do Sistema” na página 9. Desconecte o conector do conjunto do ventilador da placa-mãe.

5. Remova o conjunto do ventilador soltando os anéis isolantes conforme mostrado. Consulte Figura 27. Em seguida, remova o ventilador e a conexão.

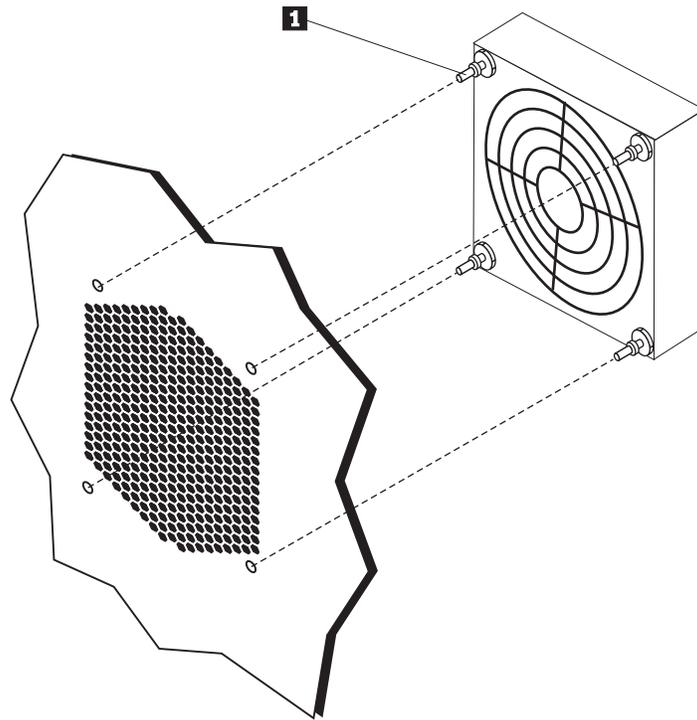


Figura 27. Removendo o conjunto do ventilador

6. Instale o novo conjunto do ventilador, roteie a conexão e, em seguida, conecte o conector do ventilador à placa-mãe.
7. Se estiver instalando o ventilador frontal, vá para a etapa 8. Se estiver substituindo o ventilador traseiro, vá para a etapa 9.
8. Reinstale o painel frontal.
9. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 45.

Substituindo o Alto-falante Interno

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 alto-falante interno.

1. Abra a tampa do computador. Consulte “Abrindo a Tampa” na página 12.
2. Remova o painel frontal. Consulte “Removendo o Painel Frontal” na página 14.
3. Localize o conector do alto-falante interno na placa-mãe. Consulte “Localizando Componentes Internos” na página 7.
4. Observe o local da conexão do cabo do alto-falante interno. Observe o roteamento do cabo do alto-falante interno. Desconecte o cabo do alto-falante interno da placa-mãe. Consulte “Identificando Peças na Placa do Sistema” na página 9.
5. Utilize um instrumento de ponta cega (como a parte superior de uma caneta esferográfica) para soltar uma das presilhas de travamento do alto-falante interno **2** e deslize esse lado do alto-falante **1** para cima para manter a presilha de travamento solta. Em seguida, solte a outra presilha de travamento do alto-falante interno e deslize o alto-falante interno para cima até que o alto-falante seja solto. Consulte Figura 28 na página 41.

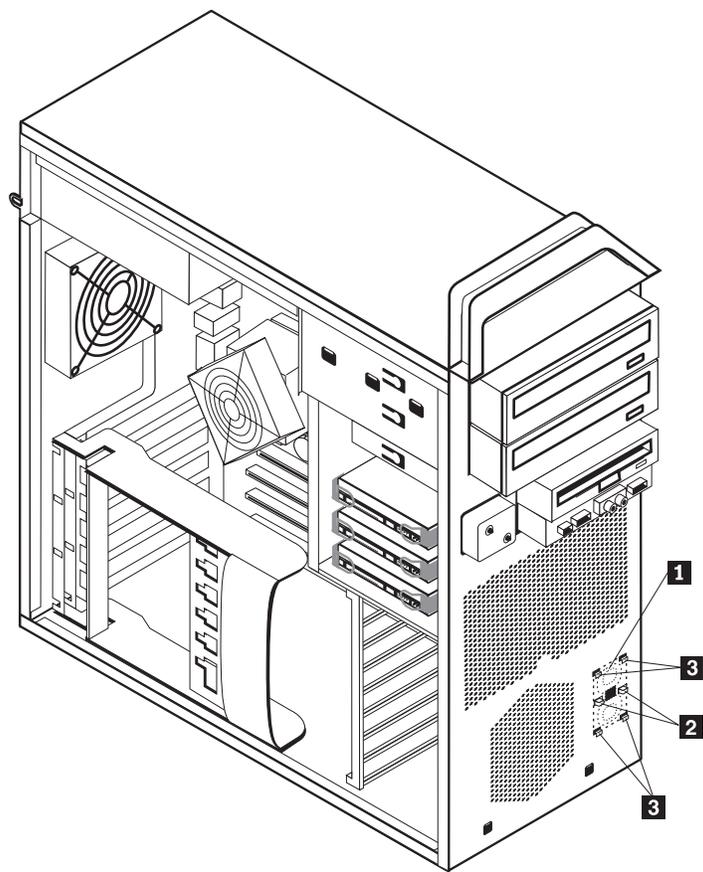


Figura 28. Removendo o alto-falante interno

6. Remova o alto-falante e o cabo do alto-falante do computador.
7. Roteie o cabo do alto-falante e, em seguida, posicione as presilhas do novo alto-falante interno **3** nos slots metálicos do alto-falante e, em seguida, pressione o alto-falante interno para abaixo até que as presilhas de travamento dele se encaixem na posição.
8. Conecte o cabo do alto-falante à placa-mãe. Consulte “Identificando Peças na Placa do Sistema” na página 9.
9. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 45.

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 29.

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.

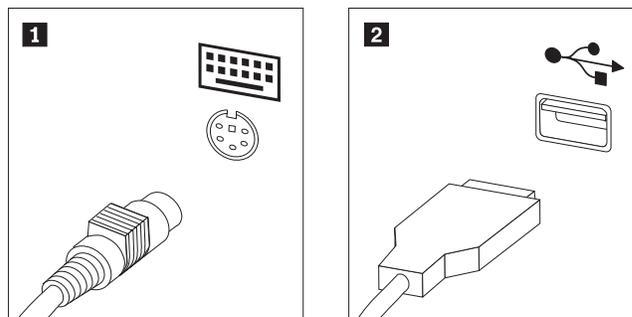


Figura 29. Conectores do Teclado, Padrão e USB

4. Desconecte o cabo do teclado com defeito do computador.
5. Conecte o cabo do novo teclado a um conector de teclado padrão **1** ou a um conector USB **2** conforme necessário.
6. Vá para Capítulo 4, “Concluindo a Substituição da Peças”, na página 45.

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 todas as mídias (disquetes, DVDs ou CDs) das unidades, encerre seu 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 30 e “Localizando Controles e Conectores na Parte Frontal do Computador” na página 5 ou “Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador” na página 6.

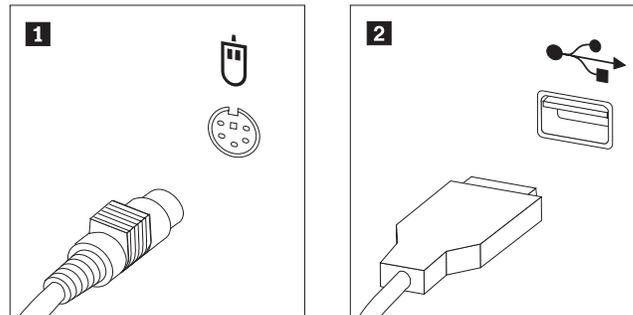


Figura 30. Substituindo um Mouse

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 45.

Capítulo 4. Concluindo a Substituição da Peças

Depois de substituir as peças, feche a tampa e reconecte os cabos, incluindo linhas telefônicas e cabos de alimentação. Além disso, dependendo da peça que foi substituída, pode ser necessário confirmar as informações atualizadas no programa Setup Utility. Consulte "Using the Setup Utility program" no *Guia do Usuário* para este 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 Internos" na página 7 para obter o local de vários componentes.
2. Certifique-se de que os cabos estejam roteados corretamente.

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.

3. Feche a tampa do computador.
4. Se houver uma trava da tampa instalada, trave a tampa.
5. Conecte novamente os cabos externos e os cabos de alimentação ao computador. Consulte "Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador" na página 6.
6. 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".
7. Para atualizar sua configuração, consulte "Using the Setup Utility program" no *ThinkStation 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 "Using the Setup Utility program" no *Guia do Usuário* para este 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 15.
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 as placas adaptadoras (alguns modelos).
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 as placas adaptadoras (alguns modelos) se removidas.
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.

Dispositivos de Travamento

Esta seção descreve os diferentes tipos de dispositivos de travamento para este produto.

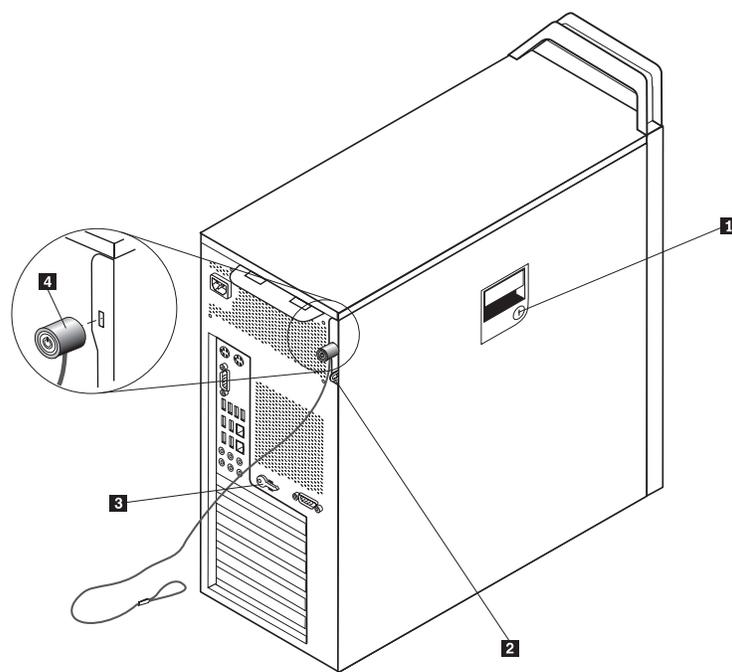


Figura 31. Trava de cabo integrada

Um cadeado **1** é fornecido com este produto integrado à tampa lateral. As chaves **3** para a tampa lateral estão conectadas à parte traseira da máquina. Para segurança, remova as chaves para um local seguro quando utilizá-las para travar a tampa lateral.

Um cadeado opcional com uma trava de 5 mm (.20 polegadas) pode ser utilizado para prender a tampa do produto utilizada na fechadura do cadeado **2**.

Uma trava de cabo integrada opcional **4** (às vezes referida como trava Kensington), pode ser utilizada para prender seu computador a um balcão, mesa ou outra fixação não permanente. A trava de cabo conecta-se a um slot de segurança na parte traseira do computador e é operada com uma chave. Consulte Figura 31. A trava do cabo também trava os botões utilizados para abrir a tampa do computador. Este é o mesmo tipo de trava utilizada com muitos computadores

notebook. Você pode adquirir um cabo de segurança diretamente da Lenovo. Vá para <http://www.lenovo.com/support/> e procure em *Kensington*.

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 45.

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 nenhum 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. A engenharia reversa ou desmontagem é proibida.

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
ThinkStation

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
alto-falante interno, substituindo 40
atualizando BIOS (flash) 45
aviso, saída de televisão 52
aviso de saída, televisão 52
aviso de saída de televisão 52
avisos 51

B

bateria, substituindo 24

C

CMOS, limpando 23
componentes, acessando a placa-mãe 15
componentes, internos 7
conector de entrada de áudio 7
conector de saída de linha de áudio 7
Conector Ethernet 7
conector paralelo 7
conector serial 7
Conector SPDIF 7
conectores
 parte frontal 5
 parte traseira 6
conectores frontais 5
conectores traseiros 6
Conectores USB 7
conjunto do ventilador, substituindo 38
CRU
 concluindo a instalação 45

D

descrição do conector 7
dispositivos, manipulando sensíveis à estática 4
dissipador de calor, substituindo 30
drivers, dispositivo 47
drivers de dispositivo 47

F

falha, recuperando-se do POST/BIOS 47
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 3 21
instalando opcionais
 recursos de segurança 49
 Unidades Internas 17

L

localizando os componentes 7

M

manipulando, dispositivos sensíveis à estática 4
marcas registradas 52
módulo de memória, instalando ou substituindo 36
mouse, substituindo 43

O

opcionais, instalando unidades internas 17
opcionais externos, instalando 11
opcionais internos, instalando 12

P

placa adaptadora, substituindo 28
placa do sistema
 componentes, acessando 15
 conectores 9
 identificação de peças 9
 localização 9
proteção, senha 50
proteção por senha 50

R

recolocando
 auto-falante interno 40
 bateria 24
 dissipador de calor 30
 placa adaptadora 28
 unidade de disco rígido 31
recuperação
 bloco de inicialização 47
recuperação do bloco de inicialização 47
recuperando
 de uma falha de atualização do POST/BIOS 47
recursos, informações 3
recursos de informações 3
removíveis
 compartimentos 17
 especificações 17
 internas 17
reprodutor de DVD, substituindo 33

S

segurança
 recursos, instalando 49
 trava do cabo 49
senha
 apagando 23
 perdida ou esquecida 23
substituição de peças, concluindo 45

T

tampa

abrindo 12

teclado, substituindo 42

trava de cabo, segurança 49

U

unidade de disco rígido, substituindo 31

unidade de disquete, substituindo 34

unidade do compartimento 3, instalando 21

V

visão geral 3

lenovo

Número da Peça: 43C9747

Impresso em Brazil

(1P) P/N: 43C9747

